

Het is nooit te oud om van te leren

Delftse Archeologische Notitie 197

Nieuwbouwlocatie Wateringen-Noord, gemeente Westland

Een archeologisch bureauonderzoek

Iris de Fuijk & Jean Paul Bakx

Archeologie
Delft



Nieuwbouwlocatie Weteringen-Noord, gemeente Westland

Een archeologisch bureauonderzoek

Iris de Fuijk & Jean Paul Bakx

Opdrachtgever:	Gemeente Westland
Contactpersoon:	Mevr. M. Peen
Bevoegde overheid:	Gemeente Westland
Contactpersoon:	Mevr. M. Burger (MA)
Beheer documentatie:	Provincie Zuid-Holland
Type onderzoek:	Bureauonderzoek
Periode van uitvoer:	Mei 2019
Aanleiding:	Nieuwbouw Weteringen-Noord
Locatie:	Weteringen-Noord
Coördinaten:	77959 / 449653
Zaakidentiteitsnr. Archis:	4711140100
Projectcode:	WL193
Projectleider:	Drs. J.P. Bakx
Projectmedewerker:	I. de Fuijk (MA)
Status:	Definitieve versie 16 juli 2019
Autorisatie:	

B. Penning (MA)

ISSN: 1879-9590
© 2019 Archeologie Delft

Samenvatting

In Wateringen-Noord worden circa 500 nieuwe woningen gebouwd. Archeologie en Monumenten Delft heeft van de gemeente Westland de opdracht gekregen om een archeologisch bureauonderzoek uit te voeren met als doel een archeologische verwachting op te stellen om inzicht te krijgen in de mogelijk aanwezige archeologische waarden in dit plangebied.

Op basis van de geologische ondergrond en de bekende archeologische waarden in en rondom het plangebied geldt voor een deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting

Bij bodemverstoringen die dieper gaan dan 50 cm onder het maaiveld wordt geadviseerd eerst archeologisch onderzoek te laten uitvoeren. Voor verschillende delen van het plangebied worden verschillende vormen van onderzoek geadviseerd, variërend tussen een verkennend of karterend booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek. In een ander deel van het plangebied geldt geen archeologische verwachting. Hier wordt geadviseerd geen archeologisch onderzoek uit te voeren.

Met het oog op de toekomstige ontwikkeling zijn in deze bureaustudie ook de cultuurhistorische waarden van het plangebied op een rij gezet. De algemene conclusie is dat in de ondergrond sprake is van een gevarieerde bodemopbouw waarbij het landschap door de tijd heen vele gedaantes heeft gehad. Voor de Romeinse tijd en in de vele eeuwen hierna zal vooral een boog van de oude waterloop van het Gantelsysteem een beeldbepalend landschapselement zijn geweest. Met de ontwikkeling van de (glas)tuinbouw zijn vanaf halverwege de jaren '30 van de vorige eeuw de eerste grote veranderingen in het plangebied doorgevoerd. De oude perceelindeling vanuit de 18^e eeuw en daarvoor is echter nog steeds zichtbaar.

Inhoudsopgave

2	Samenvatting
4	1 Inleiding
	1.1 Aanleiding
	1.2 Plangebied
	1.3 Beleid gemeente Westland ten aanzien van archeologie
	1.4 Bestemmingsplan
7	2 Bureauonderzoek
	2.1 Methoden en richtlijnen
	2.2 Historisch grondgebruik en bekende verstoringen
	2.3 Geologie
	2.4 Archeologisch onderzoek in en rondom het plangebied
17	3 Archeologische verwachting en selectieadvies voor vervolgonderzoek
	3.1 Archeologische verwachting
	3.2 Selectieadvies voor vervolgonderzoek
	3.3 Mogelijkheden inpassing cultuurhistorie
21	Bibliografie
23	Overzicht van afbeeldingen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In Wateringen-Noord ligt een terrein waar circa 500 nieuwe woningen worden gebouwd. Archeologie en Monumenten Delft heeft van de gemeente Westland de opdracht gekregen om een archeologisch bureauonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek heeft als doel een archeologische verwachting op te stellen om inzicht te krijgen in de mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied. De nadruk ligt daarbij op twee onderdelen. Enerzijds is dat het, door middel van een inventarisatie, inzichtelijk maken van de huidige stand van het archeologisch onderzoek in het plangebied. Anderzijds worden geologische, landschappelijke en historische elementen die bepalend zijn en waren voor de cultuurhistorische waarden in het plangebied beschreven. Beide onderdelen worden met behulp van afbeeldingen toegelicht, zodat hiermee bij de toekomstige planontwikkeling rekening kan worden gehouden.

Afbeelding 1: het plangebied geprojecteerd op een luchtfoto (bron pdok.nl).



1.2 Plangebied

Het plangebied bevindt zich in het noorden van Wateringen in de gemeente Westland. In het noorden wordt het plangebied begrensd door de Erasmusweg en de gemeentegrens met Den Haag, in het zuiden door de Poeldijkseweg en in het westen door de N211. Aan de oostzijde van het plangebied ligt een woonwijk. Het plangebied is gedeeltelijk in gebruik als grasland en gedeeltelijk bebouwd met kassen, waterbassins en woonhuizen. De grootte van het plangebied bedraagt circa 20 ha en het centrumcoördinaat is 77959/449653. Het maaiveld varieert tussen 0,1 m –NAP en 0,75 m –NAP.¹

1.3 Beleid gemeente Westland ten aanzien van archeologie

Op 26 juni 2012 heeft de gemeente Westland de archeologische beleidskaart met toelichting vastgesteld. Door middel van het vaststellen van de kaart maakt de gemeente Westland gebruik van de wettelijke mogelijkheid om onderbouwd af te wijken van de vrijstellingsnorm voor bodemingrepen tot 100 m². De beleidskaart is in een groot aantal bestemmingsplannen opgenomen en zal ook in nieuwe bestemmingsplannen worden opgenomen.

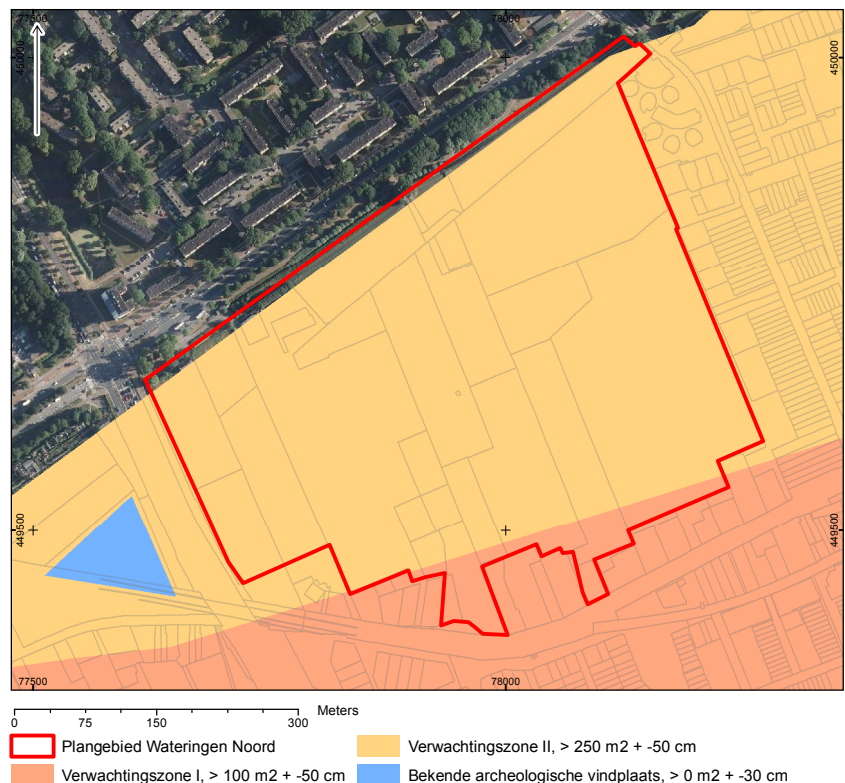
Beleidskaart

Om de omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden goed, maar ook zinvol te laten verlopen, wordt in de gemeente Westland alleen archeologisch (voor)onderzoek vereist wanneer de aard van de bodemingrepen dusdanig is, dat er daadwerkelijk schade aan het bodemarchief kan optreden. De verschillende beleidszones vereisen dan ook elk een eigen benadering voor wat betreft de vrijstelling van archeologisch onderzoek voor bodemverstoringen tot een bepaalde diepte en omvang.

Het plangebied bevindt zich volgens de beleidskaart van de gemeente Westland grotendeels in verwachtingszone II (afbeelding 2). De vrijstellingsgrens die gehanteerd wordt voor deze zone is maximaal 250 m² met een ontgravingsdiepte van maximaal 50 cm onder het maaiveld.² In het zuiden ligt het plangebied deels in verwachtingszone I. De vrijstellingsgrens die gehanteerd wordt voor deze zone is

¹ www.ahn.maps.arcgis.com, geraadpleegd op 07-05-2019.

² Kerkhof 2012.



Afbeelding 2: het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland.

maximaal 100 m² met een ontgravingsdiepte van maximaal 50 cm onder het maaiveld.³

1.4 Bestemmingsplan

Op het plangebied is het bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland van toepassing.⁴ Op de plankaart van het bestemmingsplan is sprake van een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie - 4' in het grootste deel van het plangebied. Dit houdt in dat er archeologisch onderzoek moet plaatsvinden wanneer een ontwikkeling een oppervlakte heeft groter dan 100 m² en de bodem dieper wordt geroerd dan 50 cm onder maaiveld.

In het zuiden van het plangebied is sprake van een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie - 3'. Dit houdt in dat er archeologisch onderzoek moet plaatsvinden wanneer een ontwikkeling een oppervlakte heeft groter dan 250 m² en de bodem dieper wordt geroerd dan 50 cm onder maaiveld.

Wat opvalt is dat deze bestemmingsregels precies het tegenovergestelde zijn, zoals ze voor de betreffende zones zijn gesteld op de beleidskaart. De reden voor deze omdraaiing is onbekend. Het vigerend bestemmingsplan is leidend.

³ Kerkhof 2012.

⁴ Gemeente Westland (vastgesteld 19 december 2012), NL.IMRO.1783.abp00000013-vast. Geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl op 07-05-2019.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden en richtlijnen

Het doel van dit bureauonderzoek is het verzamelen van alle bekende gegevens met betrekking tot de verstoringen, geologie, historische-geografie en archeologie in de omgeving van het plangebied. Aan de hand van deze gegevens kan een archeologische verwachting worden opgesteld.

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de informatie uit het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), de geologische kaart Westland-Delfland⁵ en overige bronnen.

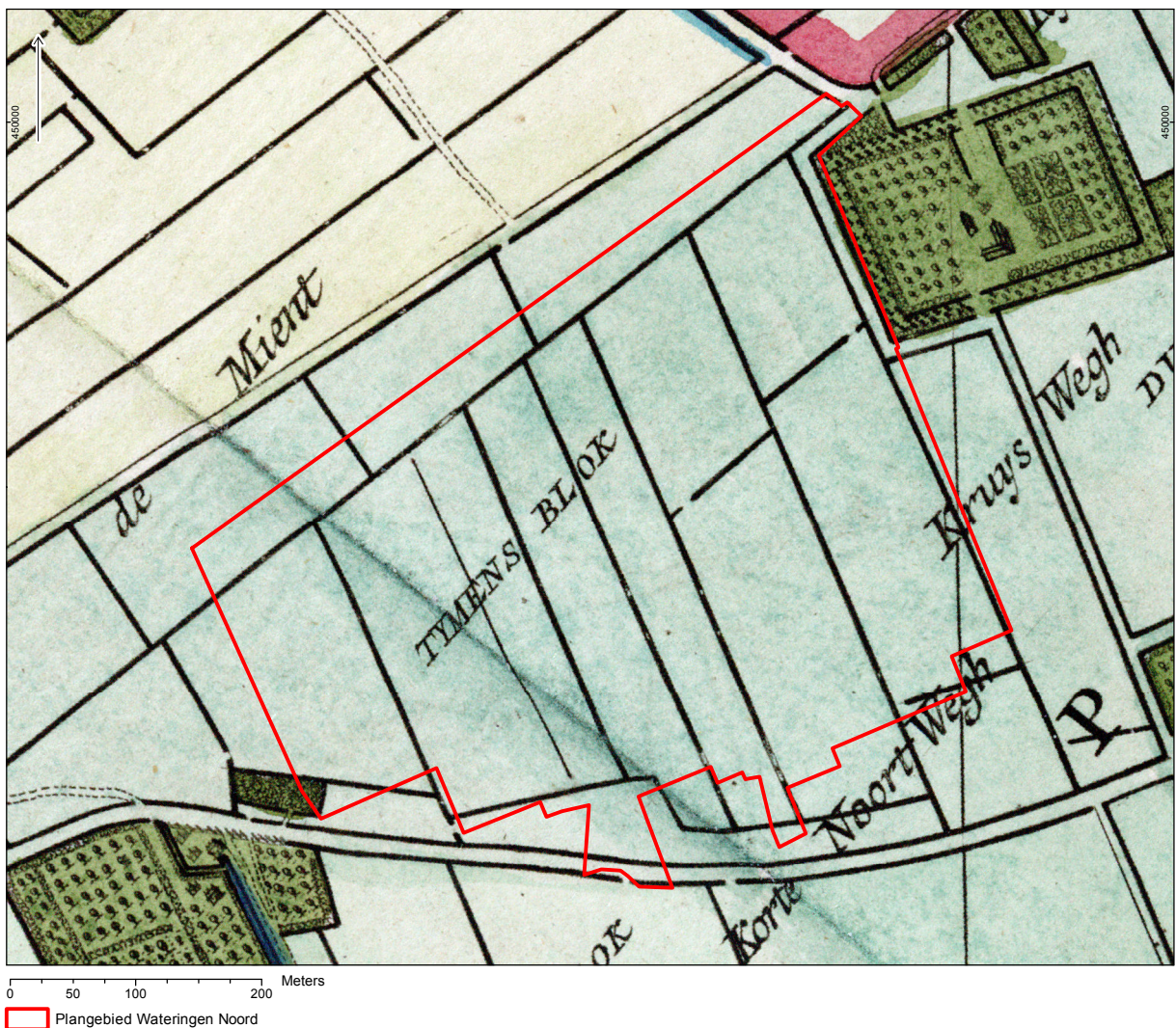
Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de eisen zoals deze zijn opgesteld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>).

⁵ Vos et al. 2017.

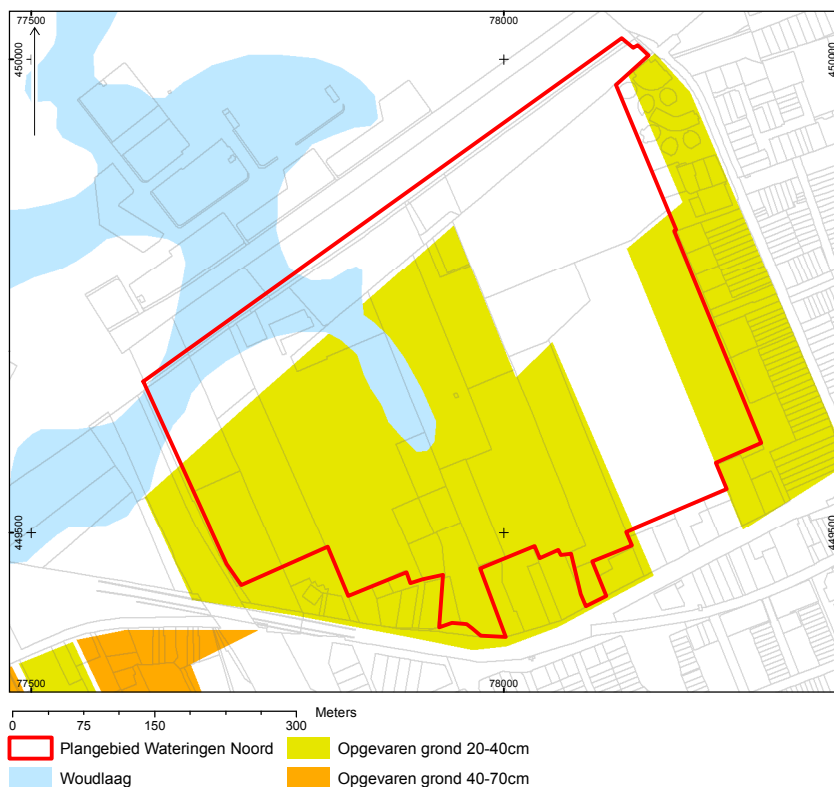
Afbeelding 3: het plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712.

2.2 Historisch grondgebruik en bekende verstoringen

Het bestuderen van het historisch grondgebruik van het plangebied kan informatie



Afbeelding 4: de verspreiding van de opgevaren gronden en de aanwezigheid van de Woudlaag binnen het plangebied (naar Van Liere 1948).



verschaffen over eventuele archeologische vindplaatsen. Uit de bestudering van oud kaartmateriaal kan blijken of het plangebied in het verleden bebouwd is en of er bijvoorbeeld (water)wegen in het plangebied aanwezig zijn geweest. Ook kunnen ontgravingen en ophogingen door middel van oude kaarten soms in beeld worden gebracht.

De oudste gedetailleerde historische afbeelding van het plangebied is de kaart van Kruikius uit 1712 (afbeelding 3).⁶ Hierop is te zien dat het plangebied zich in de Wippolder bevindt, met het toponiem Tymens Blok. Het land wordt volgens de kaart gebruikt als weiland of akkerland. Op de kaart liggen binnen het plangebied geen noemenswaardige toponiemen dan wel historisch geografische verwijzingen. Het plangebied blijft onbebouwd totdat het vanaf halverwege de jaren '30 van de 20^e eeuw bebouwd wordt met kassen en woonhuizen.⁷

Ten behoeve van de (glas)tuinbouw werd met name de westelijke helft opgehoogd met een mengsel van slootbagger en zand van circa 20 – 40 cm dik (afbeelding 4). Deze ophogingen worden in het Westland ook wel opgevaren gronden genoemd, die werden gebruikt om de laaggelegen natte kleigronden op te hogen.⁸ Op de bodemkaart van Nederland zijn deze gronden aangeduid als Warmoeze-rijgronden, waarbij de bovenste 30-50 cm bestaat uit zeer humeuze tot humusrijke zware klei (Kz1) en lichte klei (Ks3). De ondergrond bestaat overwegend uit zavel die tussen 80-120 cm meestal gerijpt is. Deze gronden worden gekenmerkt door grondwatertrap IVOOR. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80-120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.⁹

Als gevolg van de ophogingen en (tuinbouw)activiteiten binnen het plangebied blijkt uit de kaart van het AHN dat er aan het huidige oppervlak geen elementen (meer) zichtbaar zijn die verwijzen naar de vorming van het landschap.

Binnen het plangebied zijn riolering en diverse kabels en leidingen aangelegd. Met de aanleg zal de bodem gedeeltelijk verstoord zijn, maar de exacte mate van verstoring is niet duidelijk.

⁶ Kruikius & Kruikius 1712.

⁷ Topotijdreis.nl, geraadpleegd op 07-05-2019; Van Mil 2016, 123.

⁸ Van Liere 1948, 109 en kaart 5.

⁹ <https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm>, geraadpleegd op 07-05-2019.

2.3 Geologie

¹⁰ Van Staalduinen 1979.

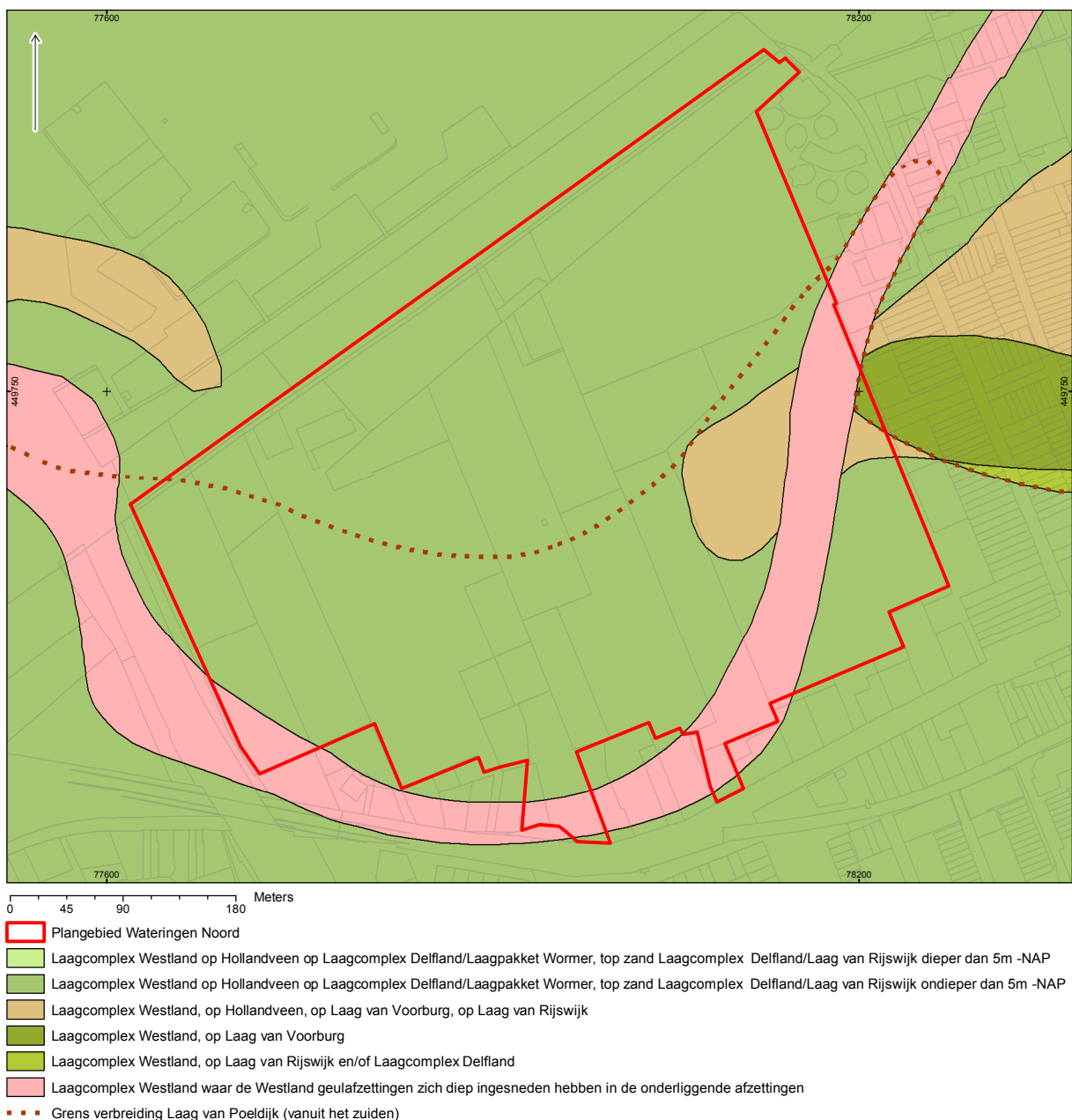
¹¹ Vos et al. 2017.

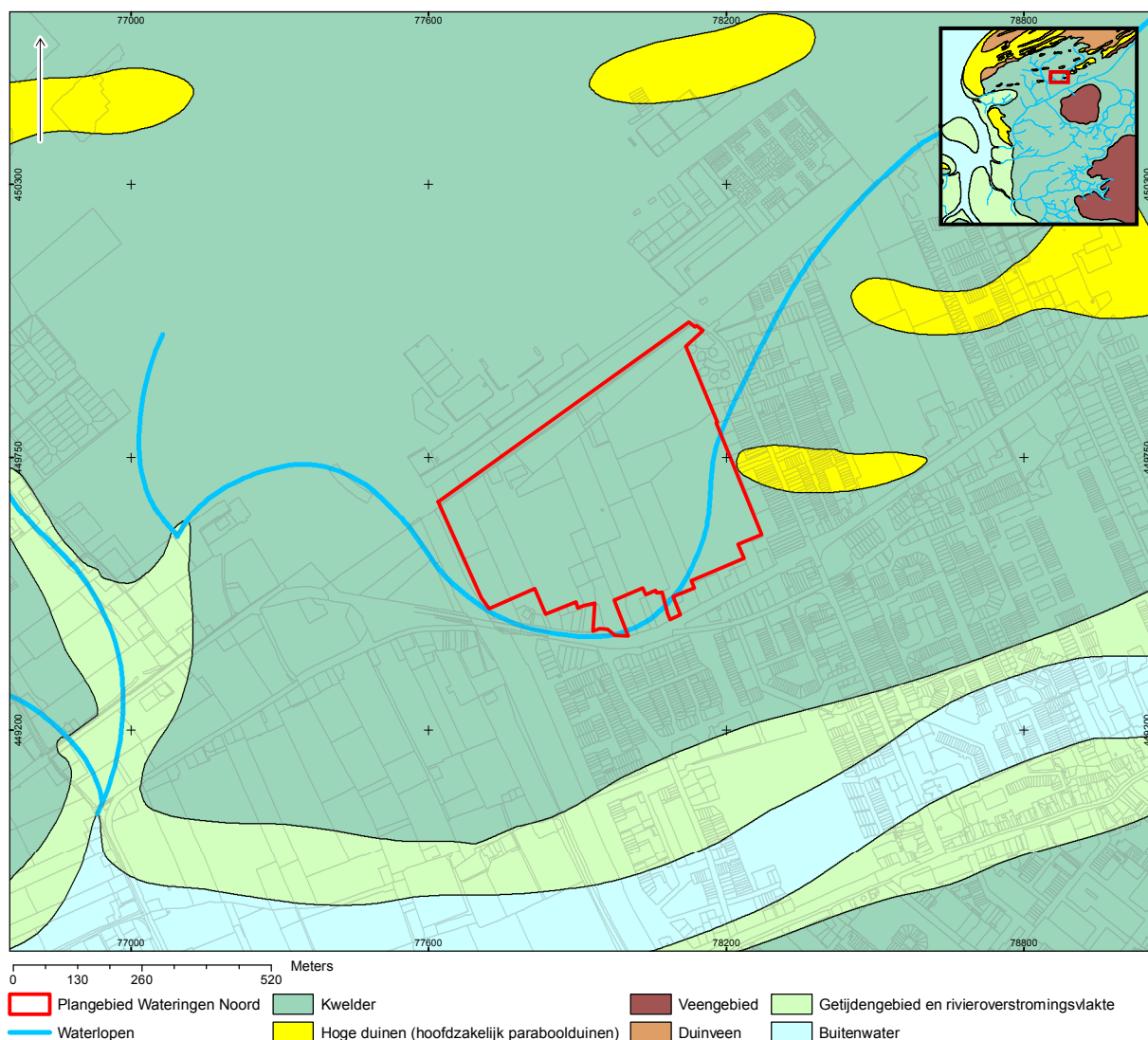
¹² De verschillende lagen die in het plangebied liggen komen niet voor in de lithostratigrafische eenheden van de nieuwe geologische kaart van Westland-Delfland. Deze lagen zijn toegeschreven aan het Laagcomplex van Westland.

Afbeelding 5: de geologische ondergrond in en rondom het plangebied (naar Vos et al. 2007 & 2017).

In het verleden bestond er vaak een nauwe relatie tussen de locatie van nederzettingen en de bodemgesteldheid. Deze relatie werd vaak sterker naarmate de natuur meer beperkingen voor het permanent vestigen van de mens oplegde. Zo was in West-Nederland de aanwezigheid van een droge ondergrond één van de belangrijkste vestigingsfactoren in een gebied dat regelmatig door binnendringend zeewater werd bedreigd. De archeologische verwachting van het plangebied wordt dan ook in hoge mate bepaald door de geologische ondergrond.

Volgens de geologische kaart van Rotterdam West¹⁰ en van het Westland en Delfland¹¹ bestaat de top van de natuurlijke bodem in het plangebied uit afzettingen van het Laagcomplex van Westland.¹² Op basis van deze afzettingen kan het plangebied grofweg in een zuidelijk en noordelijk deel verdeeld worden (afbeelding 5). In de zuidelijke helft van het plangebied bestaan de afzettingen van het Laagcomplex van Westland van boven naar onder uit dekafzettingen van de Laag van Poeldijk op geul en dekafzettingen van de Gantel Laag, alle behorende tot het Laagpakket van Walcheren. De geulafzettingen van de Gantel Laag lopen vanuit de westzijde van het





Afbeelding 6: paleogeografische reconstructie in en rondom het plangebied rond 225 voor Chr. (naar Vos et al. 2017, 36-37).

plangebied zuidwaarts en vervolgens in een meanderende boog richting het oosten van het plangebied. Onder het Laagcomplex van Westland bevindt zich Hollandveen, op strandwallen van de Laag van Rijswijk (Laagpakket van Zandvoort), op het Laagcomplex van Delfland.¹³ De top van de zandige afzettingen van de Laag van Rijswijk ligt ondieper dan 5 m –NAP. Aan de oostzijde van het plangebied ligt onder het Laagcomplex van Westland (gedeeltelijk) Hollandveen, op de Laag van Voorburg (Laagpakket van Schoorl), op strandwallen van de Laag van Rijswijk.

In de noordelijke helft van het plangebied bestaan de afzettingen van het Laagcomplex van Westland uit dekafzettingen van de Gantel Laag behorende tot het Laagpakket van Walcheren. Hieronder bevinden zich van boven naar beneden Hollandveen, op het Laagcomplex van Delfland en/of strandwallen van de Laag van Rijswijk. De top van de laatstgenoemde zandafzettingen liggen ondieper dan 5 m –NAP.

De afzettingen van het Laagcomplex van Delfland zijn vanaf ongeveer 4000 voor Chr. afgezet in een periode waarin het plangebied onder sterke invloed van de zee was. Het landschap rondom het plangebied bestond uit een dynamisch waddegebied dat doorsneden werd door getijdengeulen. Tijdens de overstromingen werden dikke lagen zandige en kleiige sedimenten afgezet. Als de zee zich (tijdelijk) weer terugtrok en daarmee ook de afwatering stagneerde, trad vernatting en veengroei op in het waddegebied. Vanaf 4000 voor Chr. bouwde de kustlijn zich geleidelijk uit in westelijke richting, waardoor reeksen strandwallen ontstonden (Laag van Rijswijk). Door opstuiving van zand ontstonden op de Laag van Rijswijk lage duintjes (Laag

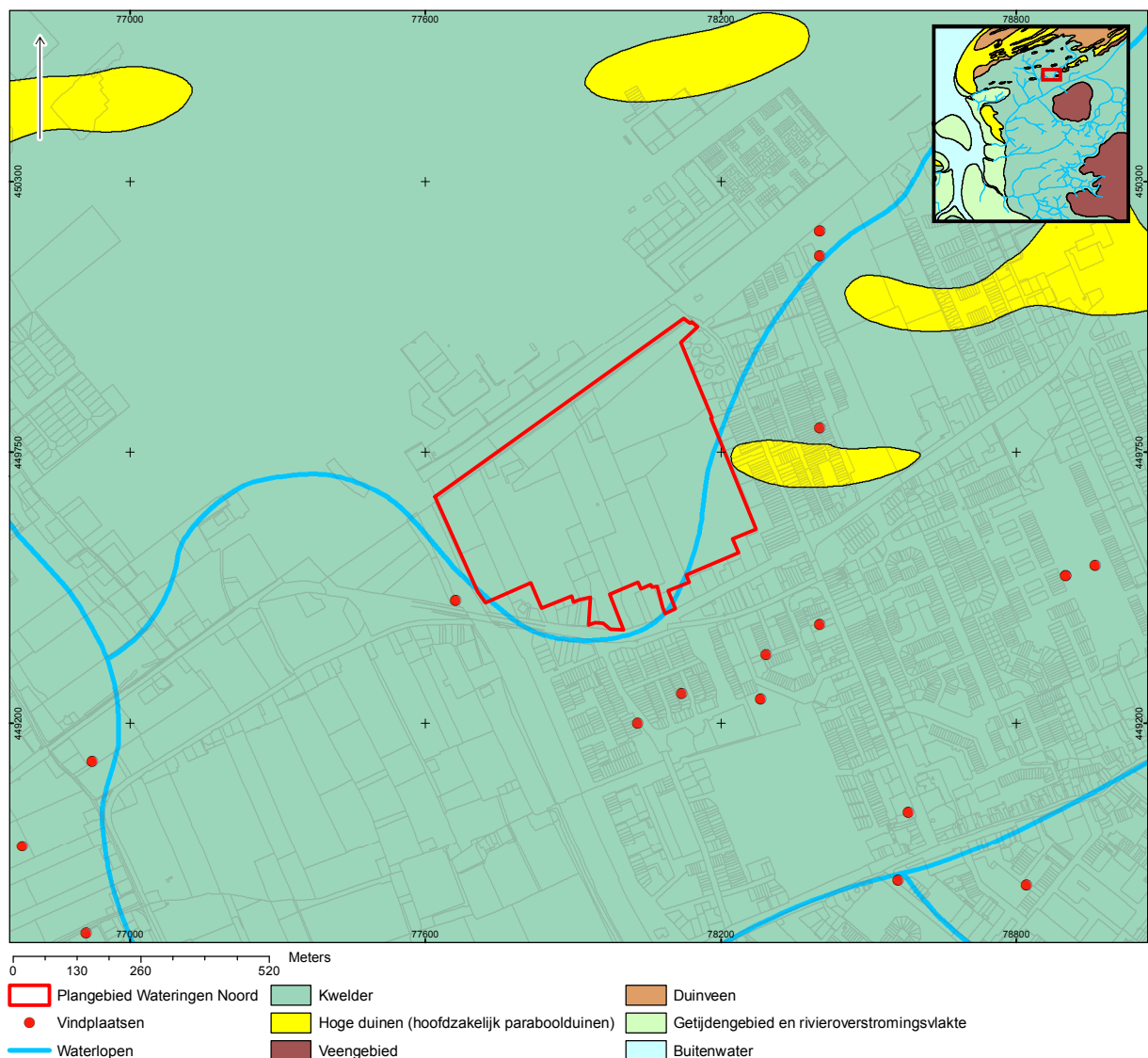
¹³ Het Laagcomplex van Delfland komt overeen met Calais II t/m IV, zie Vos et al. 2017, tabel 11.

van Zandvoort). Het oostelijke gedeelte van het plangebied bevindt zich ter hoogte van de strandwallen van de Laag van Rijswijk en van de Laag van Voorburg. In deze periode waren de hoger gelegen geulafzettingen, getijvlakten en duinen aan de kust geschikt voor bewoning. Rond 3200 voor Chr. hadden zich deze strandwallen aan de kust gevormd. De invloed van de zee en de afwatering nam af. Als gevolg trad er in het achterland vernatting op en begon het Hollandveen te groeien. Tot circa 300 voor Chr. vormde zich, met uitzondering van de duinen in het oostelijke deel (Laag van Voorburg), een uitgestrekt veengebied in het plangebied.

Vanaf de 3^e eeuw voor Chr. heeft het geulsysteem van de Gantel vanuit Naaldwijk in de richting van Rijswijk en Delft het Hollandveen doorgesneden (afbeelding 6). Het is mogelijk dat mensen bij deze watervoerende geulen hebben gewoond in de Late IJzertijd. De geulen zorgden voor een afwatering van het veen, waardoor bewoning op het Hollandveen mogelijk werd. Rond 100 voor Chr. raakten de Gantel geulen verland. Buiten de geulen lagen zwaardere kleiige dekafzettingen op veen. Dankzij het inklinken van de dekafzettingen kwamen de meer zandige geulafzettingen hoger in het landschap te liggen. Met name deze hoger gelegen geulafzettingen van de Gantel waren geschikt voor bewoning vanaf de Romeinse periode (afbeelding 7). In het Westland ligt vaak op de top van de Gantel Laag een blauwgrijze, humeuze kleilaag. Deze is zeer waarschijnlijk het restant van een veenpakket dat zich na de Romeinse periode heeft gevormd en dat door oxidatie volledig is verdwenen. Deze laag wordt aangeduid als de Woudlaag.¹⁴ Deze laag ligt vaak op dezelfde hoogte

¹⁴ Vos et al. 2017.

Afbeelding 7: paleogeografische reconstructie in en rondom het plangebied rond 100 na Chr. (naar Vos et al. 2017, 36-37).



als het loopvlak van de Romeinse tijd of daarna en wordt vaak gebruikt als gidslaag bij archeologisch onderzoek. De laag is het best geconserveerd onder de latere dekafzettingen van de Laag van Poeldijk. Uit de kartering van Van Liere is gebleken dat in het noordwestelijke deel van het plangebied een uitloper van deze Woudlaag nog intact was (zie afbeelding 4). Opvallend genoeg ligt deze buiten de grenszone tot waar de Laag van Poeldijk is afgezet. De Woudlaag heeft hier een grillig karakter, wat zou kunnen duiden dat de laag hier bewaard is gebleven ter hoogte van een restgeullaagte van het Gantelsysteem.

Vanaf de Laat Romeinse periode en Vroege Middeleeuwen nam de vernatting en veengroei in het plangebied wederom toe en daardoor werd het ook de ongunstig om hier te wonen. Deze vernatting heeft onder andere te maken met een verslechtering van de ontwatering, mede dankzij de bevolkingsafname in de Late Romeinse tijd.¹⁵ De eerste aanwijzingen van middeleeuwse bewoning dateren uit de 8^e en 9^e eeuw. In de 12^e eeuw na Chr. hebben overstromingen van de getijdenrivier de Lee een nieuwe laag dekafzettingen afgezet in de zuidelijke helft van het plangebied (zie stippellijn afbeelding 5), behorende tot de Laag van Poeldijk (Laagpakket van Walcheren). Deze Laag van Poeldijk ligt op de afzettingen van de Gantel Laag en is vaak opgenomen in de bouwvoor door het bewerken van de grond. Bij de opgevaaren gronden bestaat de kans dat delen nog intact zijn.

2.4 Archeologisch onderzoek in en rondom het plangebied¹⁶

In en rondom het plangebied zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. In deze paragraaf volgt eerst een bespreking van de onderzoeken die binnen het plangebied hebben plaatsgevonden. Vervolgens worden nabijgelegen onderzoeken besproken die binnen een buffer liggen van circa 500 m ten opzichte van de grens van het plangebied (afbeelding 8).

Onderzoeken binnen het plangebied

Centraal in het plangebied heeft een verkennend booronderzoek plaatsgevonden (1).¹⁷ De bodem in dit deel van het plangebied bestaat van boven naar onder uit een bouwvoor tot 0,50 m –mv met daaronder een marien kleipakket (de Gantel Laag), veen (tot 1,50 m –mv) en matig fijn zand van strand- of duinafzettingen. De Laag van Poeldijk is niet onderscheiden in het booronderzoek. Dwars over het plangebied is op relatief kleine diepte onder het maaiveld, een oost-west georiënteerde zandrug aangetroffen, met daar bovenop een zeer humeuze kleilaag. Extra diepe boringen hebben aangetoond dat hier sprake is van een zandopduiking. Het veen wigt tegen de zandrug uit en bleek in enkele boringen zelfs geërodeerd zoals de abrupte overgang naar de erboven gelegen mariene kleiafzettingen van het Laagpakket van Walcheren doet geloven. Tijdens het onderzoek zijn enkele archeologische indicatoren aangetroffen: twee fragmenten aardewerk uit de 16^e eeuw of later en een botfragment. De vondsten zijn geïnterpreteerd als verspoeld materiaal. Op basis van het booronderzoek is geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek haaks op de noordwest-zuidoost lopende zandrug uit te voeren en een aanvullend karterend booronderzoek met diepere boringen op die locaties waar nog geen boringen zijn gezet en geen sleuvenonderzoek is geadviseerd. Aan de noord- en westzijde van het plangebied heeft een karterend booronderzoek plaatsgevonden (2).¹⁸ Het westelijk deel bestond van boven naar onder uit verstoorde bovengrond, tot 0,40-1,15 m –mv, met daaronder geulafzettingen van de Gantel Laag. De Laag van Poeldijk kon niet met zekerheid onderscheiden worden in de boringen en is mogelijk vermengd met de verstoorde bovengrond. Onder de Gantel Laag is in de dieper gezette boringen achtereenvolgens Hollandveen aangetroffen (vanaf 1,85 m, 1,90 m en 3,40 m –mv), het Laagcomplex van Delfland (vanaf 2,75 m –mv en 3,50 m –mv) en zandafzettingen van het Laagpakket van Zandvoort (vanaf 3,10 m –mv). Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen duiden op een vindplaats. In het noordelijke deel bestond de bodem van boven naar onder uit verstoorde bovengrond tot 0,20-0,50 m –mv, dekafzettingen van de Gantel Laag tot 0,7-1,75 m –mv en Hollandveen. In één boring is hieronder nog het Laagcomplex van Delfland aangetroffen vanaf 2,40 m –mv met daaronder zandafzettingen van het Laagpakket

¹⁵ Vos et al. 2017, 39.

¹⁶ De nummers die in deze paragraaf genoemd worden, staan in afbeelding 8.

¹⁷ Bijl 2002; onderzoeksmeldingsnummer: 2043454100.

¹⁸ Huizer 2006; onderzoeksmeldingsnummer: 2115244100 en 2115228100.

van Zandvoort vanaf 2,70 m –mv. In het noordelijk deel zijn archeologische indicatoren aangetroffen die een archeologische vindplaats kunnen aanduiden. Het betreft houtskool (op 1,10 m –mv) en twee houtskoolaagjes van vijf cm dik (op 1,20 m en 0,60 m –mv) in dekafzettingen van de Gantel. Het verschil in diepte is in verband gebracht met een verschil in de maaiveldhoogte. Op basis van het booronderzoek is geadviseerd een aanvullend booronderzoek uit te laten voeren rondom de locatie waar het houtskool is aangetroffen om te bepalen of er sprake is van een archeologische vindplaats.

¹⁹ Kolen & Bosman 1993; onderzoeks-meldingsnummer: 2042328100.

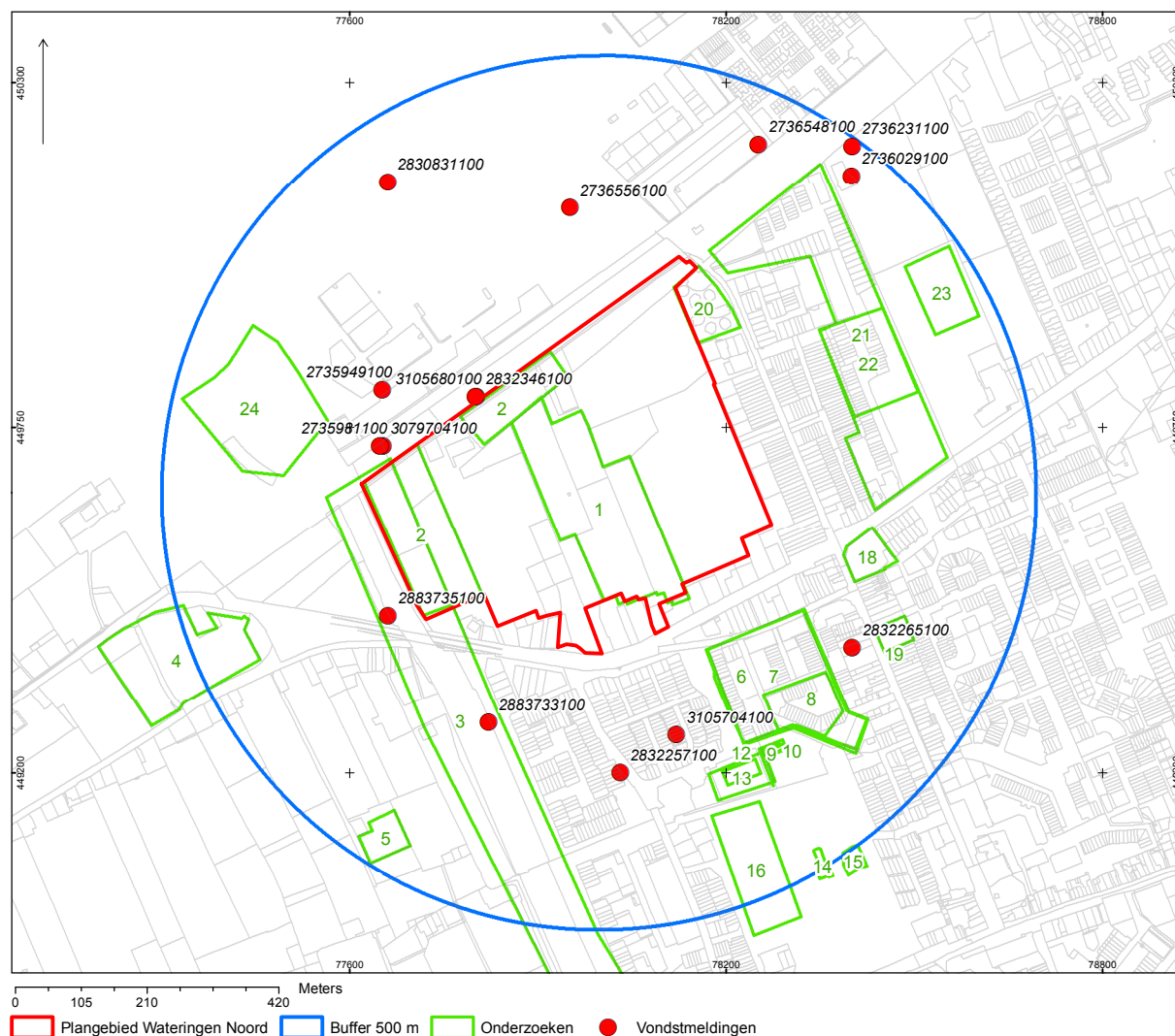
²⁰ Hessing 1994, 437-438. In deze rapportage locatie 1 genoemd.

Onderzoeken rondom het plangebied

West

De westzijde van het plangebied overlapt met een verkennend booronderzoek (3) dat plaats heeft gevonden in het tracé S11/N54 (Zuidwestelijke Randweg).¹⁹ Naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek zijn in de jaren '90 van de vorige eeuw op een aantal locaties in het tracé proefsleuven en/of opgravingen uitgevoerd. Een tweetal van deze onderzoeken liggen nabij het huidige plangebied. Bij een proefsleuvenonderzoek ter hoogte van vondstmeldingsnummer 2883735100 zijn bewoningssporen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen aangetroffen.²⁰ Deze vindplaats is verder onderzocht in een opgraving, waarbij een drieschepige boerderij is gedocumenteerd uit het einde van de 1^e of het begin van de 2^e eeuw na Chr. De middeleeuwse sporen bestaan uit een gracht en een binnenterrein, mogelijk behorende tot een kasteel, uit de 12^e eeuw. Bij een proefsleuvenonderzoek ter

Afbeelding 8: onderzoeken in en rondom het plangebied binnen een buffer van 500 m ten opzichte van de plancontour.



hoogte van vondstmeldingsnummer 2883733100 zijn ploegsporen uit de IJzertijd gedocumenteerd.²¹

Ten westen van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde (voormalig AMK-terrein 10693). Het betreft de locatie waar het Oude Hof van Wateringen begraven zou liggen. Verder naar het westen hebben meerdere onderzoeken plaatsgevonden ter hoogte van de Poeldijkseweg 24 (4).²² Bij een verkennend booronderzoek²³ en een daarop volgend karterend booronderzoek²⁴ is een vegetatiehorizont uit de IJzertijd-Romeinse tijd aangetroffen. Uit het karterende booronderzoek kwam naar voren dat deze laag zich tussen 0,5 en 1,4 m –mv bevond en dat er enkele Romeinse aardewerkscherven aanwezig waren. Daarnaast zijn er archeologische indicatoren gevonden (baksteenfragmenten, aardewerk en fosfaat) die in verband gebracht kunnen worden met twee boerderijen uit de Nieuwe tijd (bekend van historisch kaartmateriaal uit de 18^e eeuw). Naar aanleiding van de resultaten van de booronderzoeken heeft er een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden.²⁵ Hierbij zijn resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen, bestaande uit sloten en greppels, resten van twee huisplaatsen (muuruitbraak resten en fundering) uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. De vegetatiehorizont uit de IJzertijd-Romeinse tijd bleek verstoord te zijn door latere activiteiten.

Zuid

Ten zuidwesten van het plangebied heeft een verkennend booronderzoek plaatsgevonden (5).²⁶ Hierbij is onder een bouwvoor vanaf 0,30 m –mv uiterst siltige klei aangetroffen met daaronder vanaf 1,60 m –mv geulafzettingen van de Gantel Laag. Er zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Eveneens ten zuiden van het plangebied bevinden zich een aantal vondstmeldingen, waaronder enkele bewoningssporen uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen die tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden op 0,60 m –mv zijn gevonden (vondstmeldingsnummer: 2832257100). Tijdens rioolwerkzaamheden in 1953 zijn vuurstenen artefacten en sporen gevonden in de top van een duin bij vondstmeldingsnummer 3105704100.²⁷ In de jaren 60 van de vorige eeuw zijn op deze locatie ook Romeinse en vroegmiddeleeuwse scherven aangetroffen. Nabij de Korte Noordweg-Wateringseweg (vondstmeldingsnummer: 2832265100), ten zuidoosten van het plangebied, zijn enkele Romeinse scherven aangetroffen tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden.

In de Oranjewijk ten zuiden van het plangebied vond naar aanleiding van een verkennend booronderzoek (6)28 een proefsleuvenonderzoek plaats (7).²⁹ De resultaten gaven aanleiding om het gebied verder op te graven (8).³⁰ Tijdens de opgraving werd een Romeinse nederzetting met meerdere huisplattegronden en greppels (1^e-3^e eeuw) aangetroffen en een middeleeuws bijgebouw (11^e eeuw).

Ten zuiden van de Oranjewijk, aan de Doctor Schaepmanstraat, hebben eveneens meerdere archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Bij de algemene begraafplaats leidde een verkennend booronderzoek (9)³¹ naar een proefsleuvenonderzoek (10)³² en vervolgens een opgraving (11).³³ Bij deze onderzoeken is een deel van een nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd gevonden. De archeologische resten bestaan uit een greppel en (paal)kuilen. De resten zijn gedateerd in de tweede helft van de 1^e eeuw – eerste kwart 2^e eeuw. Dit nederzettingsterrein houdt direct verband met de Romeinse nederzetting die is aangetroffen tijdens het archeologisch onderzoek in de Oranjewijk. Een booronderzoek op het terrein van een school aan de Doctor Schaepmanstraat 2 (12)³⁴ en daaruit voortkomend proefsleuvenonderzoek (13)³⁵ leverde geen aanwijzingen op voor archeologische vindplaatsen.

Verder ten zuiden van het plangebied ligt het rijksmonument De Hofboerderij (monumentnummer 38407) (14). Tussen de 13^e en 16^e eeuw stond er op deze plek een kasteel, omringd door een binnen- en buitengracht. In 1485 werd dit kasteel geschonken aan Cisterciënzers. Sindsdien functioneerde het gebouw als een klooster, totdat het in 1573 verwoest werd in verband met het beleg van Leiden. Aan het einde van de 16^e eeuw is er op de locatie van het kasteel een buitenhuis gebouwd. Dit buitenhuis werd in de 18^e eeuw verbouwd en uitgebreid met onder andere een tuinmanshuis, koetshuis, duiventoren en boomgaarden, tuinen, lanen en vijvers. In de 19^e eeuw werd het buitenhuis grotendeels afgebroken. Het deel dat bewaard is gebleven ging dienst doen als boerderij. In 1972 werd het terrein binnen de buiten-

²¹ Hessing 1994?, 437. In deze rapportage locatie 2 genoemd.

²² Het verkennende booronderzoek Holle Watering is in deze rapportage buiten beschouwing gelaten, omdat de gezette boringen buiten de buffer rondom het plangebied vallen, zie Bult et al. 2005, 21, fig. 9.

²³ Koekkelkoren & Wilbers 2016; onderzoeksmeldingsnummer: 4010182100.

²⁴ Wilbers 2017; onderzoeksmeldingsnummer: 4021369100.

²⁵ Koekkelkoren 2018; onderzoeksmeldingsnummer: 4588654100.

²⁶ Archief Archeologie Delft: WL153.

²⁷ Kolen & Bosman 1993, 17; Emmens 1960, 127-128.

²⁸ Penning 2010; onderzoeksmeldingsnummer: 2294125100.

²⁹ Loopik 2011; onderzoeksmeldingsnummer: 2312625100.

³⁰ Reigersman-Van Lidth de Jeude 2017; onderzoeksmeldingsnummer: 2363964100.

³¹ Bakx & Penning 2013; onderzoeksmeldingsnummer: 2409380100.

³² Bakx 2014; onderzoeksmeldingsnummer: 2446105100.

³³ Bakx 2015; onderzoeksmeldingsnummer: 2461090100.

³⁴ De Boer 2016; onderzoeksmeldingsnummer: 3981680100.

ste gracht tot beschermd archeologisch rijksmonument verklaard.³⁶

Ten oosten van De Hofboerderij vonden weerstands- en magnetometingen plaats (15). Deze leverden geen duidelijke sporen op.³⁷ In het daaropvolgende verkennen de booronderzoek bleek de bodem tot 0,8 m -mv verstoord te zijn. Tussen 0,8 m en 2,1 m -mv werden archeologische indicatoren aangetroffen, zoals baksteen, mortel, bot, houtskool en een enkele scherf. De scherf is gedateerd in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd, de andere vondsten konden niet gedateerd worden. In een booronderzoek ten westen van De Hofboerderij (16) werd een laag met archeologische indicatoren aangetroffen (tussen 0,4 en 2,1 m -mv), bestaande uit puin, mortel, bot, fosfaat en houtskool. Deze laag is geïnterpreteerd als een mogelijke opeenstapeling van bewoningsniveaus. De vondsten zijn niet dateerbaar, al duidt de aanwezigheid van puin en mortel op een datering in de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Ten slotte is er aan de zuidoostelijke hoek van de boerderij een boring gezet (17). Hierin is na een verstoorde laag (tot 0,50 m -mv) een grijze, matig zandige kleilaag aangetroffen met fragmenten bouwpuin, tot ten minste 1,8 m -mv. Deze laag is geïnterpreteerd als een mogelijke insteek van de boerderij of een uitbraak van een oudere muur.

Aan de Kerklaan, ten zuidoosten van het plangebied, hebben een tweetal verkennende booronderzoeken plaatsgevonden. Bij het onderzoek aan de Kerklaan 81 zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (18).³⁸ Bij het onderzoek aan Kerklaan 65 t/m 69 (19)³⁹ is een intacte bodem aanwezig en enkele houtskoolspikkels die zou kunnen duiden op een archeologische vindplaats uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en/of Late Middeleeuwen. De diepteligging van een eventuele vindplaats ligt op de top van de Gantel Laag tussen 0,42 en 0,70 m -NAP.

Oost

Direct aangrenzend aan de oostzijde van het plangebied heeft een verkennend booronderzoek plaatsgevonden (20) ter hoogte van de voormalige boerderij-buitenplaats Huis ten Broek (gesloopt in 1980).⁴⁰ Deze boerderij-buitenplaats dateert uit 1864 en heeft een 17^e-eeuwse voorganger. Tijdens het booronderzoek zijn geen resten van de boerderij of een voorganger aangetroffen.

Verder naar het oosten heeft een karterend booronderzoek plaatsgevonden (21).⁴¹ In het centrale deel (bij nr. 22) van dit onderzoeksgebied is onder de verstoorde bovengrond (tot 0,60-0,75 m -mv) een duin aangetroffen (Laagpakket van Schoorl, top op 0,65 m -mv) met in de top een donkergrijze/bruine humeuze laag met houtskool. Op de flank van het duin is op 1,15 m -mv een brok houtskool aangetroffen. Op basis van het onderzoek werd een vindplaats op het duin verwacht vanaf het Neolithicum tot aan de Romeinse tijd. In het noorden en zuiden van het onderzoek zijn onder de verstoorde bovengrond geulafzettingen van de Gantel Laag aanwezig met daaronder veen (vanaf 1,50 m -mv). Naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek en een 'second opinion', waarin onder andere werd geconcludeerd dat er te weinig boringen waren gezet om het duin in kaart te brengen⁴², is een karterend booronderzoek uitgevoerd ter hoogte van het duin. Dit onderzoek had als doel om uitsluitsel te geven over het al dan niet aanwezig zijn van een archeologische vindplaats (22).⁴³ Bij het tweede booronderzoek werd een vergelijkbare bodemopbouw aangetoond: wederom werd een duin aangeboord. De top van het duinzand was kalkloos en bevond zich vanaf 0,75 m -mv. Uit het onderzoek bleek dat de bodem van het duin gedeeltelijk intact was (in twee boringen) en gedeeltelijk geërodeerd, dankzij overstromingen vanuit de nabijgelegen Gantel geulen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van grote, vondstrijke nederzettingen met een cultuurlaag.⁴⁴ Desondanks is in de rapportage de gaafheid en kalkloosheid van de bodem als indicator voor archeologische resten geïnterpreteerd, mogelijk bestaande uit een kleine, vondstarme nederzetting of akkers. Opnieuw is de uitkomst van het booronderzoek in een 'second opinion' heroverwogen.⁴⁵ Hieruit kwam naar voren dat de mate van verstoringen en erosie zodanig zijn, dat de verwachting op archeologische resten als laag kan worden beschouwd.

Ten oosten deze onderzoeken heeft een karterend booronderzoek plaatsgevonden bij de Voetbalvereniging Velo (23). Hierbij zijn onder een pakket opgebrachte

³⁵ Raczynski-Henk 2018; Onderzoeksmeldingsnummer: 4024374100.

³⁶ Manning 1993.

³⁷ Manning 1993; onderzoeksmeldingsnummer: 2025189100.

³⁸ De Graaf et al. 2014; onderzoeksmeldingsnummer: 2454010100 en 2455080100.

³⁹ Bakx & De Fuijk 2018; onderzoeksmeldingsnummer: 4615423100.

⁴⁰ Koot 1996; onderzoeksmeldingsnummer: 2020296100.

⁴¹ Oude Rengerink 2006; onderzoeksmeldingsnummer: 2111023100.

⁴² De Jong 2007.

⁴³ Kruij 2008; onderzoeksmeldingsnummer: 2186233100.

⁴⁴ Kruij 2008, 11. Uit enkele monsters kwamen een enkele houtskoolspikkel, kleine fragmenten (subrecent) baksteenpuin, kachelslik, modern glas en metaal en plastic. Deze zijn als gevolg van de boormethode (gebruik van Avegaarboor) in het monster terecht gekomen. Het blijft onzeker of het houtskool en vuursteen ook als gevolg van de boormethode in de monsters terecht zijn gekomen.

⁴⁵ Bosman 2008.

grond (circa 0,50 m dik) dekafzettingen van de Gantel Laag, op Hollandveen vanaf (1,6 m tot 1,9 m -NAP), op kalkloos duinzand aangetroffen (top op 0,9 m -NAP, flank op 2,3 m -NAP). In vijf boringen is de top van het duin nog intact en is de top zwak tot matig humeus. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Noord

Alle onderzoeken en meldingen ten noorden van het plangebied bevinden zich op Haags grondgebied. Ten noordwesten van het plangebied ligt aan de Lozerlaan-Erasmusweg een inheems-Romeinse nederzetting en cultusplaats uit de 1^e-3^e eeuw na Chr. (gedeelte van voormalig AMK-terrein 16178). Deze vindplaats is door middel van meerdere opgravingen onderzocht.⁴⁶

Ten noordoosten van het plangebied bevinden zich een drietal vondstmeldingen. Vondstmeldingsnummers 2736548100 en 2736029100 betreffen enkele scherven gedraaid en handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd die zijn aangetroffen op de Erasmusweg. Vondstmeldingsnummer 2736231100 betreft eveneens een melding over Romeinse aardewerk- en metaalvondsten op de Erasmusweg bij niet archeologisch graafwerk in 1960. Later datzelfde jaar heeft op deze locatie eveneens een opgraving plaatsgevonden (onderzoeksmeldingsnummer 2768608100), waarover kan worden gemeld dat het complextype onbekend is, maar op basis van het aardewerk en de metaalvondsten uit de Midden-Romeinse tijd dateert.

Eveneens nabij de Erasmusweg, maar westelijker, zijn bij een niet archeologisch graafwerk bewoningsporen en aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen (2736556100).

Ten noorden van het plangebied zijn, van oost naar west, nog zes vondstmeldingen bekend in Archis. Melding 2830831100 heeft betrekking op een opgraving die in 1958 door de toenmalige Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek is uitgevoerd en waarbij onder andere funderingen van een boerderij uit de 16^e eeuw op het terrein van de voormalige boerderij 'Vrederust' is onderzocht.

Tussen 1957 en 1960 zijn bij de aanleg van de wijk Uithofspolder Vrederust diverse vondstmeldingen gedaan en zijn er ook archeologische sporen opgetekend. Vondstmeldingen 2735949100 en 2832346100 verwijzen uitsluitend naar vondsten uit de Romeinse tijd, maar ter hoogte van 3105680100 is ook bewoning en materiaal aangetroffen uit de 12^e eeuw. Een ruiterspoor bij 2735981100 dateert uit vermoedelijk eveneens uit deze periode, en mogelijk nog iets vroeger. Vondstmelding 3079704100 verwijst naar een gebied van 400 bij 100 m, zuidwest-noordoost georiënteerd, waarin sporen en vondsten zijn gedaan daterend in de IJzertijd, de overgang van de IJzertijd naar de Romeinse tijd en uit de Romeinse tijd.

⁴⁶ Van Zoolingen 2010; vondstmeldingsnummers 3079615100, 2832338100, 3233514100, 2736223100 en 2735998100).

3 Archeologische verwachting en selectieadvies voor vervolgonderzoek

3.1 Archeologische verwachting

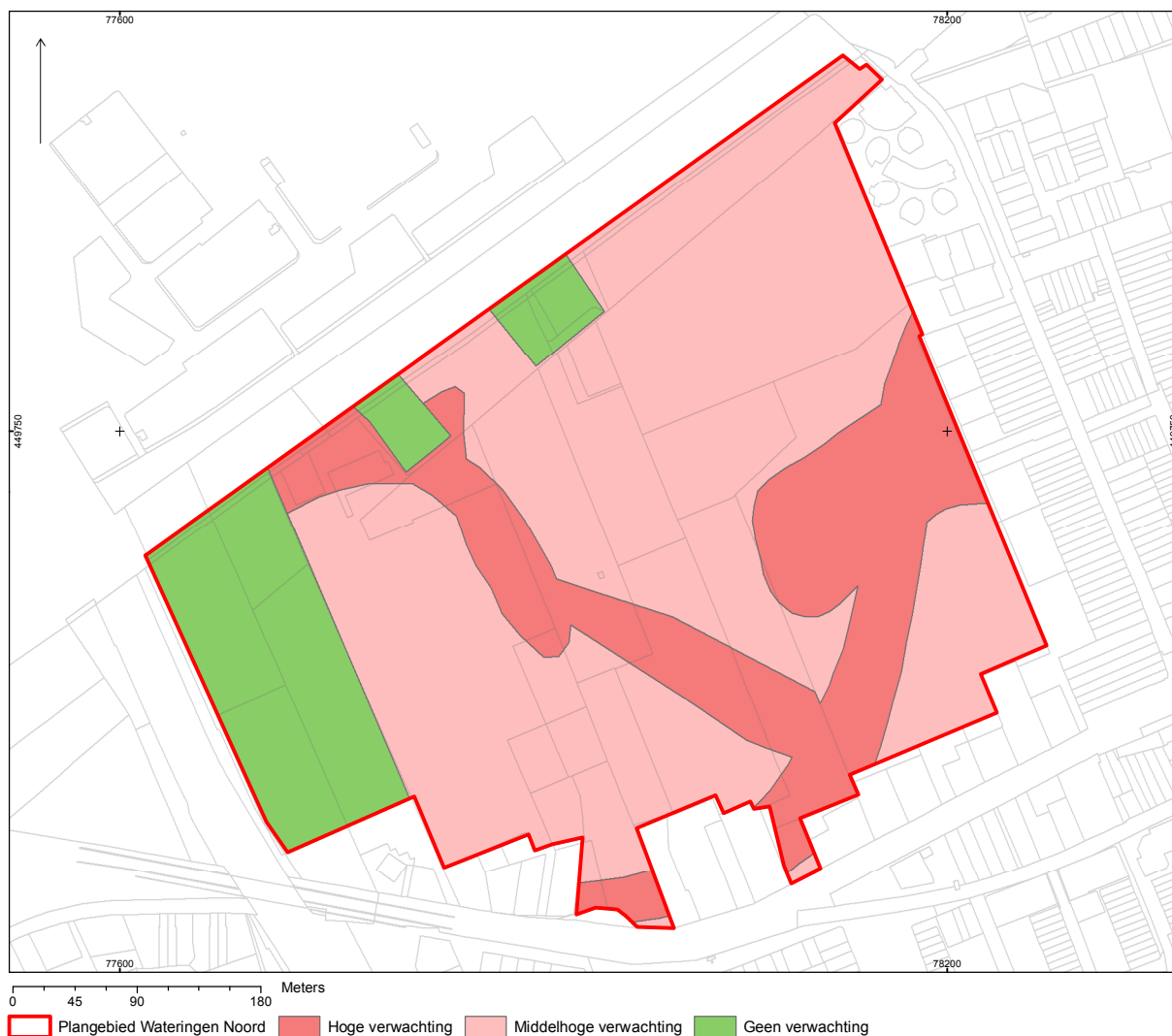
Op basis van de geologische ondergrond en de bekende archeologische waarden in en rondom het plangebied kunnen voor het plangebied verschillende verwachtingen voor archeologische resten uitgesproken worden, namelijk een middelhoge en een hoge verwachting (afbeelding 9). Daarnaast geldt voor een deel van het plangebied op basis van het reeds uitgevoerde onderzoek dat er geen verwachting meer is.

De hoge verwachting geldt in eerste instantie voor die delen waar op basis van de geologische kaart wordt verondersteld dat er zich geul-/oeverafzettingen van de Gantel Laag of duinafzettingen van de Laag van Voorburg in de ondergrond bevinden. Beide afzettingen zijn hier binnen het plangebied afgedekt met de Laag van Poeldijk. Daarnaast zijn ook twee zones geselecteerd waar enerzijds door Van Liere de Woudlaag is aangetoond en anderzijds bij een archeologisch booronderzoek zandafzettingen zijn aangetroffen. De Woudlaag is vermoedelijk geconserveerd in en rondom een restgeullaagte behorende bij het Gantelsysteem. De zandafzettingen uit het booronderzoek kunnen behoren tot de zandafzettingen van de Laag van Voorburg.

De middelhoge verwachting geldt voor alle overige delen binnen het plangebied waar geen en geen hoge verwachting geldt. De geologische opbouw van de bodem wordt hier conform de geologische kaart met name gedomineerd door de lager gelegen dekafzettingen van de Gantel Laag, waarbij de zuidelijke helft is afgedekt door de Laag van Poeldijk. De middelhoge verwachting is met name gebaseerd op de resultaten van archeologisch onderzoek in en direct buiten het plangebied. Bij meerdere van deze onderzoeken is aangetoond dat ook op dekafzettingen van de Gantel Laag werd gewoond. Ook is er gebleken dat er lokaal andere geologische afzettingen aanwezig zijn, zoals bijvoorbeeld de zandopduikingen van de Laag van Voorburg.

Alle hierboven genoemde afzettingen kregen in de regio vanaf de Late Prehistorie tot en met de Romeinse tijd de voorkeur om op te wonen, omdat deze afzettingen hoger lagen dan het omliggende gebied. Dit is gebleken uit de vele vondstmeldingen en archeologische vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied.

Voor die delen op de zandafzettingen van de Laag van Voorburg geldt met name een verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Ter hoogte van de geul-/oeverafzetting van de Gantel Laag gaat het met name om vindplaatsen uit de Romeinse tijd en mogelijk ook uit de Late IJzertijd. De verwachte diepteligging van eventuele vindplaatsen is op basis van de bekende gegevens uit de onderzoeken in het plangebied en ligt ergens tussen 0,5 m en 1,7 m onder maaiveld. De vindplaatsen kunnen bestaan uit nederzettingsterreinen, akkers en zijn mogelijk ook van rituele aard, zoals een cultusplaats of begravingen. Het vondstmateriaal zal hoofdzakelijk bestaan uit vondsten van aardewerk, metaal, glas, natuursteen, dierlijk botmateriaal en botanische resten. Op het moment is onduidelijk wat de omvang van deze eventuele vindplaatsen is. Wel is bekend dat het zuidelijke deel van het plangebied is afgedekt met de Laag van Poeldijk en dat later grote delen van het maaiveld binnen het plangebied zijn verbeterd met opgevoerde gronden. Beide ontwikkelingen hebben over het algemeen een positieve conserverende werking op de dieper gelegen geologische en archeologische lagen gehad. Verder is het plangebied tot halverwege de vorige eeuw hoofdzakelijk in gebruik geweest als akker- dan wel weiland. Met de ontwikkeling van de glastuinbouw zal de bodem slechts in beperkte mate zijn geroerd. Dit is ook uit reeds uitgevoerde onderzoeken gebleken.



Afbeelding 9: de archeologische verwachtingskaart voor het plangebied.

3.2 Selectieadvies voor vervolgonderzoek

Op basis van de verwachting en de inventarisatie van de stand van het archeologisch onderzoek valt het archeologisch advies in vijf onderzoeksmogelijkheden uiteen (afbeelding 10). Dit selectieadvies is van toepassing als de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied dieper reiken dan de gestelde vrijstellingsgrens van 50 cm onder maaiveld.

De volgende mogelijkheden worden geadviseerd:

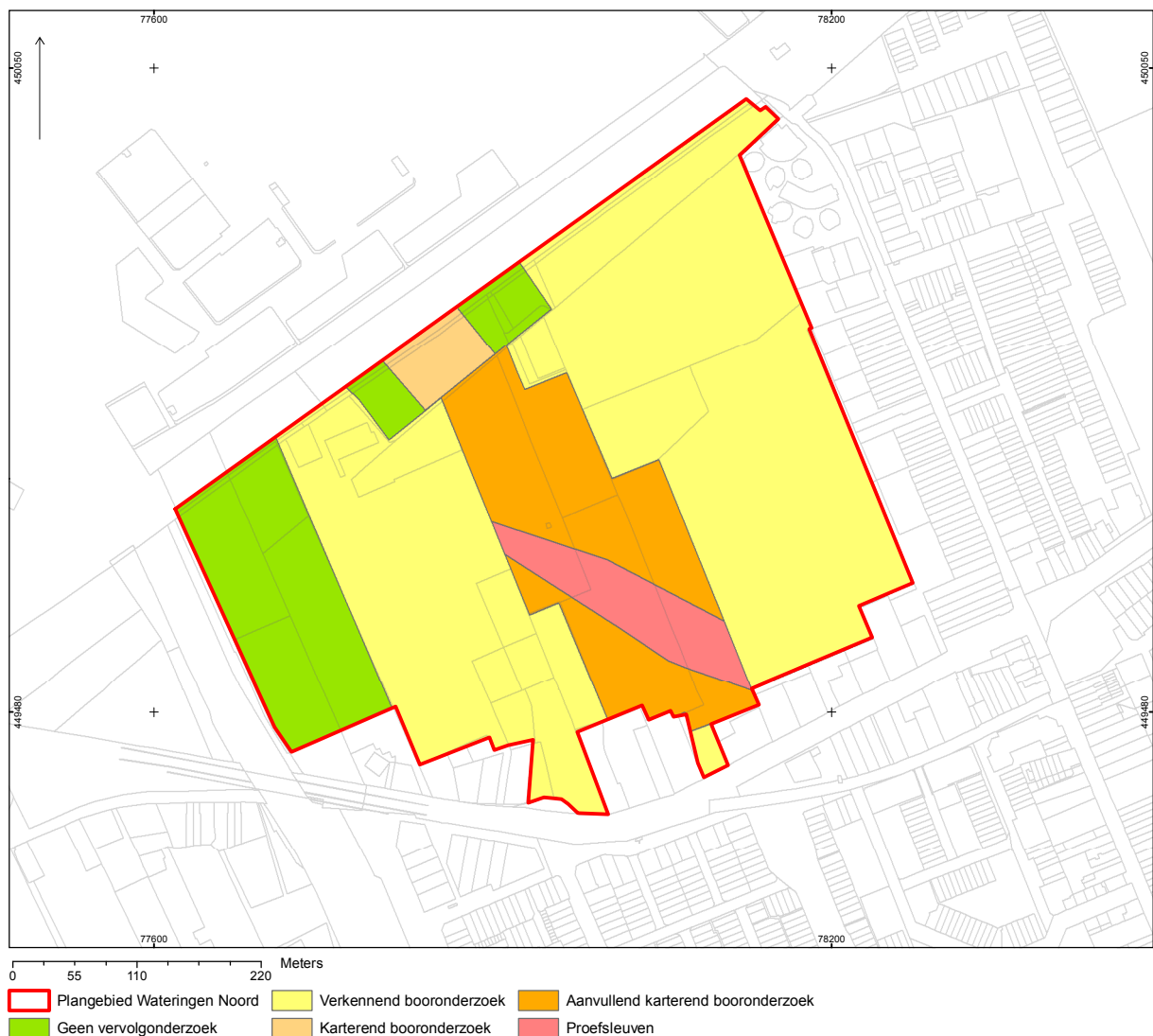
- Vrijgave: deze gronden zijn in het verleden al door middel van een verkennend archeologisch booronderzoek onderzocht. De resultaten gaven vanwege het ontbreken van archeologische indicatoren en/of de aanwezigheid van bodemverstoringen voor deze delen geen aanleiding voor een archeologisch vervolgonderzoek.
- Verkennend booronderzoek: op deze gronden heeft tot op heden nog geen archeologisch veldonderzoek plaatsgevonden. Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat hiervoor wel een middelhoge verwachting geldt. De archeologische potentie kan in eerste instantie het beste worden getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Met dit onderzoek worden de bodemopbouw, eventuele archeologische lagen en/of indicatoren en eventuele bodemverstoringen in kaart gebracht.
- Karterend booronderzoek: bij het verkennend booronderzoek zijn hier archeo-

logische indicatoren aangetroffen. Het betreft houtskool (op 1,10 m –mv) en twee houtskoollaagjes van vijf cm dik (op 0,60 m en 1,20 m –mv) in de dekafzettingen van de Gantel Laag. Het verschil in diepte is in verband gebracht met een verschil in de maaiveldhoogte. Met een karterend booronderzoek zal de verdere verspreiding en interpretatie van deze indicatoren in kaart moeten worden gebracht.

- Aanvullend karterend booronderzoek: vanwege de beperkte onderzoeksmogelijkheden bij het verkennend booronderzoek is geadviseerd om aanvullend op de resultaten van het nog uit te voeren proefsleuvenonderzoek (zie hieronder) een aantal extra diepe boringen te zetten. Daarbij is geadviseerd deze boringen verspreid over en rekening houdend met de reeds gemaakte boringen in dit gebied te zetten om zo ook de flanken van de zandrug beter in kaart te brengen.
- Proefsleuvenonderzoek: daar waar de zandrug in dit gebied is aangetroffen wordt geadviseerd deze door middel van proefsleuven nader te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Voorgesteld wordt om haaks op de oriëntatie van de zandrug meerdere sleuven te graven, waarbij mogelijk meerdere vlakken nodig zijn. Dit onderzoek zal in combinatie met het aanvullend karterend booronderzoek (zie hierboven) worden uitgevoerd.

Afbeelding 10: advieskaart voor archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied.

Met uitzondering van de vrijgegeven delen zal na iedere onderzoeksfase een selectieadvies worden afgegeven met daarbij de verschillende opties; vrijgave, plaanpassing of vervolgonderzoek.



3.3 Mogelijkheden inpassing cultuurhistorie

Het plangebied kent een gevarieerde bodemopbouw waarbij het landschap door de tijd heen vele gedaantes heeft gehad. Op meerdere momenten was de vorm van het landschap bepalend voor de keuze van de mens om er zich te vestigen. Tot op heden zijn nog geen bewoningsporen binnen het plangebied vastgesteld. Er zijn echter voldoende aanwijzingen dat deze mogelijkheid zich vanaf de IJzertijd heeft voorgedaan. Met name de kans op bewoning uit de Romeinse tijd is groot, op of langs de geulafzettingen van de Gantel Laag. Deze meanderende boog zal ten tijde van de Romeinse tijd als een hoger element in het landschap zichtbaar zijn geweest. Ook de duinafzettingen van de Laag van Voorburg in het oostelijke deel van het plangebied zullen destijds (circa 2 millennium voor Chr.) beeldbepalend zijn geweest.

Als gevolg van de tuinbouwactiviteiten van de laatste decennia is in ieder geval niets meer van het oorspronkelijk reliëf van het landschap aan het maaiveld zichtbaar. Het is echter de vraag of dit in de eeuwen daarvoor wel zo was, aangezien we weten dat de zuidelijke helft van het plangebied in de 12^e eeuw is afgedekt door een dik sediment klei van de Laag van Poeldijk.

De vroegst dateerbare, gedetailleerde kaart voor het plangebied laat nauwelijks tot geen activiteiten zien aan het begin van de 18^e eeuw. Het gebied was in gebruik als wei- of grasland en stond bekend onder het toponiem Thymens blok. Pas vanaf halverwege de jaren 30 van de 20^e eeuw veranderde met de opkomst van de (glas)tuinbouw de bestemming van de gronden. Echter aan de ligging en vorm van de percelen tussen de oude driehoek de Mient, Kruysweg en Korte Noort Wegh, tegenwoordig Erasmuslaan, Ambachtsweg en Poeldijkseweg, is nauwelijks iets veranderd.

Literatuur

Gebruikte afkortingen

ADC	Archeologisch Diensten Centrum
ARC	Archaeological Research & Consultancy
DAN	Delftse Archeologische Notitie
DAR	Delftse Archeologische Rapporten
IDDS	Integrale Dienstverlening, Doelgerichte Samenwerking
HOP	Haags Oudheidkundige Publicaties
RAAP	Regionaal Archeologisch Archiverings Project

Bakx, J.P.L., 2014: Algemene begraafplaats Doctor Schaepmanstraat, Wateringen (gemeente Westland). Een inventariseren veldonderzoek door middel van proefsleuven, *DAN* 56.

Bakx, J.P.L., 2015: Algemene begraafplaats Doctor Schaepmanstraat, Wateringen (gemeente Westland). Een archeologische opgraving, *DAN* 68.

Bakx, J.P.L. & I. de Fuijk, 2018: Kerklaan 65 t/m 69 in Wateringen, gemeente Westland. Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, *DAN* 164.

Bakx, J.P.L. & B. Penning, 2013: Algemene begraafplaats Doctor Schaepmanstraat te Wateringen, gemeente Westland. Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, *DAN* 36.

Bijl, B., 2002: Wateringen, Wippolder, in: M.J.M. de Wit (ed.), *ARC-Rapporten 2001* 50.

Boer, A. de, 2016: Doctor Schaepmanstraat 2. Wateringen, gemeente Westland: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen, *Bureau voor Archeologie Rapport* 254.

Bosman, A..J., 2008: Selectieadvies Noordweg 16, Wateringen, gemeente Westland, *Past2Present-ArcheoLogic Notitie* 311.

Bult, E.J., J. de Bruin & J.M. Groen, 2005: Holle Watering, een bouwlocatie in de Westlandse Zoom (gemeente Westland). Een Inventariserend Veldonderzoek, *DAR* 52.

Emmens, J., 1960: Neolithische vondsten in het riviermonden gebied (Wateringen), *Westerheem* IX, 127-128.

Graaf, R. de, E.E.A. van der Kuijl & J.F.M. Rohling 2014: Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek archeologie. Plangebied Kerklaan 81 te Wateringen. Gemeente Westland, *Hamaland Advies*.

Hessing, W.A.M., 1994: Wateringen: tracé Provinciale weg S11/S54, *Archeologische kroniek van Holland* 1993.

Huizer, J., 2006: Bureauonderzoek en karterend booronderzoek Erasmusweg/Wippolderlaan te Wateringen, gemeente Westland, *Synthesgra Archeologie Rapport* 176077.

Jong, J. de, 2007: Tweede mening bouwconditie archeologie Hof van Wateringhe Wateringen, gemeente Westland, *Past2Present-ArcheoLogic Notitie* 85.

Kerkhof, M., 2012: Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de Gemeente Westland, *DAN* 20.

- Koekkelkoren, A.M.H.C. & A.W.E. Wilbers, 2016: Poeldijkseweg 24, Wateringen, Gemeente Westland, *IDDS rapport 1915*.
- Koekkelkoren, A.M.H.C., 2018: Poeldijkseweg 22-24 – Groenepad 2, Wateringen, Gemeente Westland, *IDDS rapport 2082*.
- Kolen, J.C.A. & W. Bosman, 1993: Wateringen/Naaldwijk, Zuidwestelijke randweg Den Haag (S11/N54) en veilingroute (S55), *Raap rapport 57*.
- Koot, J.M., 1996: Wateringen – Poortweide archeologisch verkend, *Rapport Gemeente Rijswijk*.
- Kruif, S. de, 2008: Onderzoeksgebied Noordweg 16 te Wateringen, gemeente Westland; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, *Raap rapport 1711*.
- Kruikius, N. & J. Kruikius, 1712: 't Hooge heemraedschap van Delflant, gemeten en in kaerte gebracht door Nicol. en Jac. Kruikius. Schaal 1:10.000, Alphen aan den Rijn.
- Liere, W.J. van, 1948: *De bodemkartering van Nederland, Deel III. De bodemgesteldheid van het Westland*, 's-Gravenhage.
- Loopik, J., 2011: Wateringen, gemeente Westland – Oranjewijk fase 1. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven, *ADC rapport 2620*.
- Manning, R.A.G.F.M., 1993: Hofpark Wateringen. Een archeologisch onderzoek, *Raap notitie 57*.
- Mil, Y. van, 2016: Opbloei van de tuinbouw. Modernisering van het Westlandse landschap (1850-1950), in M. IJsselstijn & Y. van Mil (eds.), *Atlas van het Westland. 10.000 jaar ruimtelijke ontwikkeling*, Bussum, 123.
- Oude Rengerink, J.A.M., 2006: Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek woningbouwlocatie Weboma Wateringen, gemeente Westland, *Oranjewoud rapport 2006/12*.
- Penning, B., 2010: Oranjewijk te Wateringen (gemeente Westland). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek middels grondboringen, *DAN 13*.
- Raczynski-Henk, Y., 2018: Pius X School Wateringen, Gemeente Westland. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven, *ADC rapport 4685*.
- Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F., 2017: Romeinse en middeleeuwse boeren te Wateringen-Oranjewijk (Gemeente Westland). Een archeologische opgraving, *ADC rapport 4360*.
- Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Rotterdam West (37 W)*, Haarlem.
- Vos, P.C., E.C. Rieffe & E.E.B. Bulten, 2007: *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk*, Den Haag.
- Vos, P.C., M. IJsselstijn, S. Jongma & S. de Vries, 2017: Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijke onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke

kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland, DAR 130.

Wilbers, A.W.E., 2017: Poeldijkseweg 22 en 24, Wateringen, Gemeente Westland, *IDS rapport 1945*.

Zoolingen, R.J., van, (red.), 2010: Een Cananefaatse cultusplaats. Inheems-Romeinse bewoning aan de Lozerlaan, Den Haag, *HOP 12*.

Overige geraadpleegde bronnen

www.ahn.maps.arcgis.com, 07-05-2019.

www.pdok.nl, 07-05-2019.

www.ruimtelijkeplannen.nl, 07-05-2019.

www.topotijdreis.nl, 07-05-2019.

<https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm>, 07-05-2019.

Overzicht van afbeeldingen

Afbeelding 1 [blz. 4]

Het plangebied geprojecteerd op een luchtfoto (bron pdok.nl).

Afbeelding 2 [blz. 5]

Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland.

Afbeelding 3 [blz. 7]

Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712.

Afbeelding 4 [blz. 8]

De verspeiding van de opgevaaren gronden en de aanwezigheid van de Woudlaag binnen het plangebied (naar Van Liere 1948).

Afbeelding 5 [blz. 9]

De geologische ondergrond in en rondom het plangebied (naar Vos *et al.* 2017).

Afbeelding 6 [blz. 10]

Paleogeografische reconstructie in en rondom het plangebied rond 225 voor Chr. (naar Vos *et al.* 2017, 36-37).

Afbeelding 7 [blz. 11]

Paleogeografische reconstructie in en rondom het plangebied rond 100 na Chr. (naar Vos *et al.* 2017, 36-37).

Afbeelding 8 [blz. 13]

Onderzoeken in en rondom het plangebied binnen een buffer van 500 m ten opzichte van de plancontour.

Afbeelding 9 [blz. 18]

De archeologische verwachtingskaart voor het plangebied.

Afbeelding 10 [blz. 19]

Advieskaart voor archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied.