

Het is nooit te oud om van te leren

Delftse Archeologische Notitie 205

Nieuwbouw Kerkhoflaan 1, Maasdijk,
gemeente Westland

Een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Iris de Fuijk & Bas Penning

Archeologie
Delft



Delftse Archeologische Notitie **205**

Nieuwbouw Kerkhoflaan 1, Maasdijk, gemeente Westland

Een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Iris de Fuijk & Bas Penning

Opdrachtgever:	Gemeente Westland
Contactpersoon:	Dhr. E. Endlich
Bevoegde overheid:	Gemeente Westland
Contactpersoon:	Mevr. M. Burger
Beheer documentatie:	Provincie Zuid-Holland
Type onderzoek:	Bureauonderzoek
Periode van uitvoer:	September/oktober 2019
Aanleiding:	Nieuwbouw
Locatie:	Kerkhoflaan 1
Coördinaten:	74384/441815
Zaakidentiteitsnr. Archis:	4738447100 en 4741776100
Projectcode:	WL198 en WL201
Projectleider:	Drs. J.P. Bakx
Projectmedewerker:	I. de Fuijk (MA) & B. Penning (MA)
Status:	Definitieve versie 18 december 2019
Autorisatie:	

B. Penning (MA)

ISSN: 1879-9590
© 2019 Archeologie Delft



Postbus 78
2600 ME Delft
015-2197198
archeologie@delft.nl
www.archeologie-delft.nl

Samenvatting

Op het terrein van de voormalige basisschool De Schakel aan de Kerkhoflaan 1 in Maasdijk wordt nieuwbouw gerealiseerd. De omvang en de exacte aard van de bodemversturende ingrepen is nog niet bekend. Archeologie en Monumenten Delft heeft van de gemeente Westland de opdracht gekregen om een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek 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.

Op basis van het bureauonderzoek geldt geen verwachting voor archeologische resten uit het Laat Neolithicum en uit de periode van na de bedijking van de Oranjepolder in 1644. Er geldt eveneens geen archeologische verwachting voor archeologische resten uit de Late IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen in de noordwestelijke hoek van het plangebied. In de rest van het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de Late IJzertijd tot en met het begin van de Late Middeleeuwen.

De archeologische verwachting is getoetst aan de hand van een verkennend booronderzoek. Uit het booronderzoek is gebleken dat er geen aanwijzingen zijn voor archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. Er wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren in het plangebied. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland.

Inhoudsopgave

2	Samenvatting
4	1 Inleiding 1.1 Aanleiding 1.2 Plangebied 1.3 Beleid gemeente Westland ten aanzien van archeologie 1.4 Bestemmingsplan
6	2 Bureauonderzoek 2.1 Methoden en richtlijnen 2.2 Historisch grondgebruik en bekende verstoringen 2.3 Geologie 2.4 Archeologische onderzoeken rondom het plangebied
13	3 Archeologische verwachting en advies voor vervolgonderzoek 3.1 Archeologische verwachting 3.2 Advies voor vervolgonderzoek
15	4 Veldonderzoek 4.1 Onderzoeksmethoden en richtlijnen 4.2 Resultaten veldwerk 4.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen
17	5 Conclusie en aanbevelingen na booronderzoek 5.1 Conclusie 5.2 Aanbevelingen na booronderzoek
18	Bibliografie
19	Overzicht van afbeeldingen en bijlagen
21	Bijlage 1: boorbeschrijvingen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het terrein van de voormalige basisschool De Schakel aan de Kerkhoflaan 1 in Maasdijk wordt nieuwbouw gerealiseerd. De omvang en de exacte aard van de bodemverstorende ingrepen is nog niet bekend. Archeologie en Monumenten Delft heeft van de gemeente Westland de opdracht gekregen om een archeologisch bureauonderzoek en aansluitend een verkennend booronderzoek uit te voeren.

Het bureauonderzoek heeft als doel een archeologische verwachting op te stellen om inzicht te krijgen in de mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied. Het verkennend booronderzoek heeft als doel om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen, aan te vullen en om inzicht te krijgen in de bodemopbouw van het plangebied. Het verkennend booronderzoek draagt bij tot het selecteren van zones die kansrijk zijn voor het aantreffen van archeologische resten en tot het uitsluiten van zones waarin geen archeologische resten worden verwacht. Daarnaast kan het verkennend booronderzoek bijdragen aan het verkrijgen van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische vindplaatsen

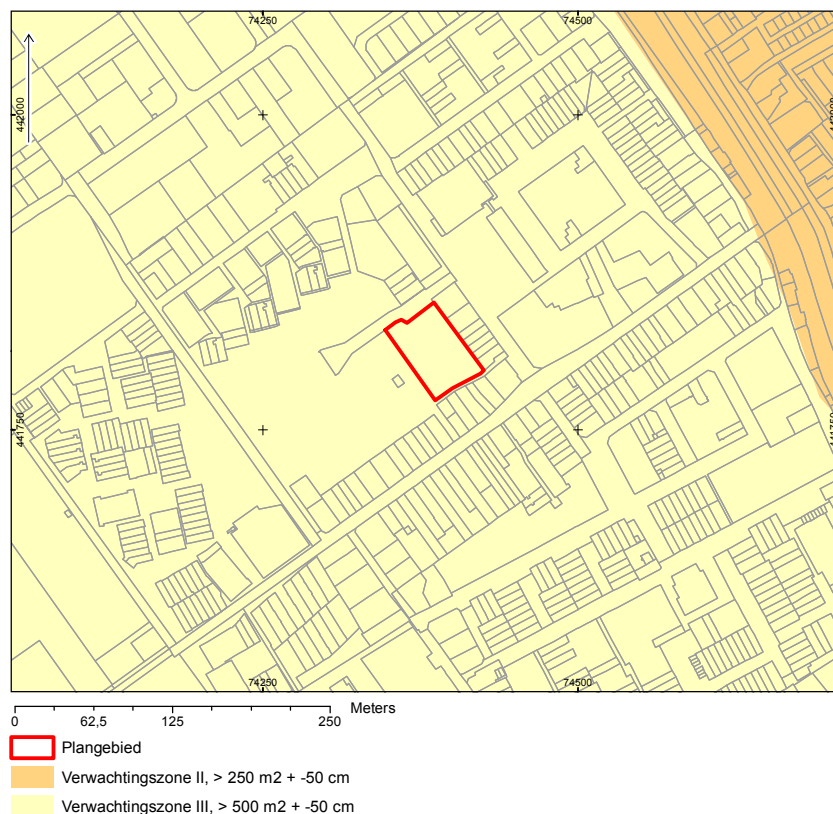
1.2 Plangebied en geplande werkzaamheden

Het plangebied bestaat uit het voormalige schoolgebouw van De Schakel en het schoolplein (afbeelding 1). Het terrein wordt begrensd door de Kerkhoflaan in het noordwesten en de Pr. Wilhelminastraat en zuidwesten. Aan de zuidoostzijde ligt een sloot met daar ten zuiden bebouwing aan de Korte Kruisweg. Aan de noordoostzijde ligt bebouwing aan het Oranjeplein. De grootte van het plangebied is in totaal circa



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

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



2.960 m² en de centrumcoördinaat is 74384/441815. Het maaiveld varieert tussen 1,9 m en 2,10 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 in verwachtingszone III (afbeelding 2). De vrijstellingsgrens die gehanteerd wordt voor deze zone is maximaal 500 m² met een ontgravingsdiepte van maximaal 50 cm onder het maaiveld.²

1.4 Bestemmingsplan

Op het plangebied is het bestemmingsplan Kern Maasdijk van toepassing.³ Op de plankaart van het bestemmingsplan is sprake van een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie - 4'. Dit houdt in dat er archeologisch onderzoek moet plaatsvinden wanneer een ontwikkeling een oppervlakte heeft groter dan 500 m² en de bodem dieper wordt geroerd dan 50 cm onder maaiveld.

¹ www.ahn.maps.arcgis.com, geraadpleegd op 11-09-2019.

² Kerkhof 2012.

³ Gemeente Westland (vastgesteld 22 januari 2013), NL.IMRO.1783.abp00000020-onhe. Geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl op 11-09-2019.

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-Delfland⁴ 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>).

2.2 Historisch grondgebruik en bekende verstoringen

Het bestuderen van het historisch grondgebruik van het plangebied kan informatie 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.

Volgens de kaart van Willem Jansz. Blaeu uit 1631 lag het plangebied in deze periode in een kwelder- en duingebied buiten de dijk 'Maasdijk' (afbeelding 3). Deze dijk is aangelegd omstreeks 1238. In 1644 werd het kwelder- en duingebied rondom het plangebied in opdracht van stadhouder Frederik Hendrik bedijkt en gevormd tot de Oranjepolder.⁵ Volgens de kaart van Kruikius uit 1712 bevond het plangebied zich in deze periode ter hoogte van onbebouwde landbouwgrond (afbeelding 4) in de Oranjepolder. Ook in de daarop volgende eeuwen bleef het plangebied onbebouwd. Vanaf eind jaren '30 van de vorige eeuw bevond het plangebied zich in een

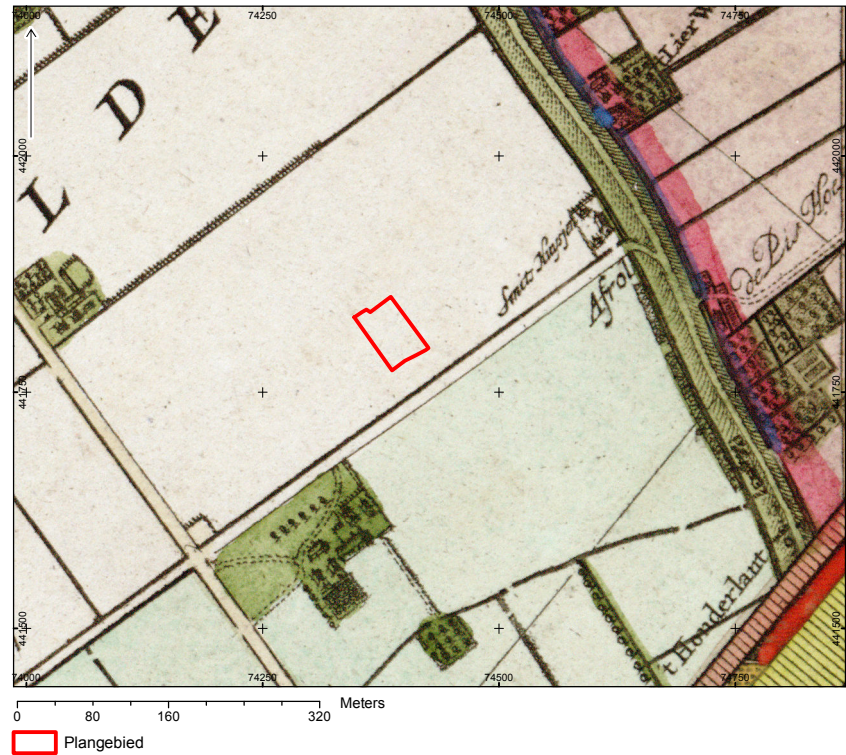
⁴ Vos et al. 2017.

⁵ IJsselstein 2016, 97.



Afbeelding 3: het plangebied op de kaart van Blaeu uit 1631 (bij benadering). Noorden rechts. Bron: <https://www.uvaerfgoed.nl/beeldbank/nl/bijzonderecollectie,OTM:HB-KZL34.01.66>.

Afbeelding 4: het plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712.



Afbeelding 5: het plangebied met afgegeeste gronden (naar Van Liere 1948).

kassengebied. Vanaf het begin van de jaren '60 van de vorige eeuw is de locatie van het huidige schoolgebouw bebouwd.⁶

In het plangebied is sprake duingronden die in het verleden zijn afgegeest, zoals gekarteerd en beschreven door Van Liere (afbeelding 5). Deze afgegeeste grond werd elders gebracht en vervolgens gemengd met de lokale kleibodem om zo de vruchtbaarheid van tuinbouwgronden te vergroten. Deze praktijk werd toegepast vanaf het begin van de 19^e eeuw en stopte rond 1930 in verband met de relatief hoge kosten en arbeidsintensiviteit.

Binnen het plangebied zijn diverse kabels en leidingen aangelegd. Met de aanleg zal de bodem gedeeltelijk verstoord zijn, maar de exacte mate van verstoring is niet duidelijk. De huidige stand van het waterpeil is 0,18 +NAP (zomerpeil)/0,08 m +NAP (winterpeil).⁷ De milieutechnische condities van het plangebied zijn niet bekend.

2.3 Geologie

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.

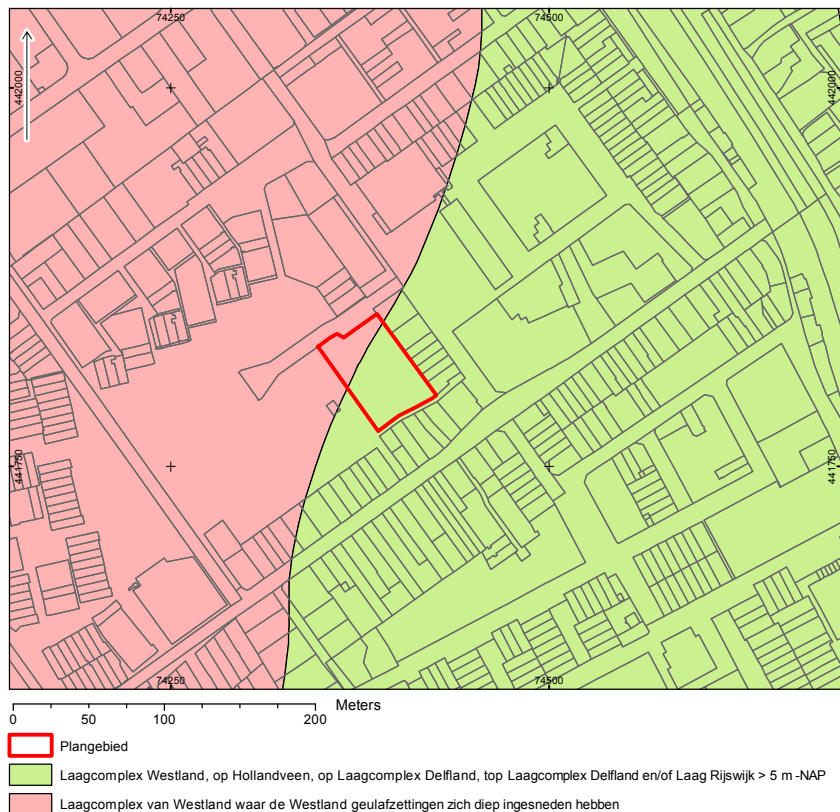
Volgens de geologische kaart van Rotterdam West⁹ en van het Westland en Delfland⁸ bevindt het plangebied zich in het Maasmondgebied dat onder sterke invloed van de zee was tot de inpoldering in 1644. De top van de natuurlijke bodem bestaat uit het Laagcomplex van Westland, op Hollandveen, op het Laagcomplex van Delfland (afbeelding 6). Het Laagcomplex van Westland bestaat aan de noordwestzijde van het plangebied uit geulafzettingen van de Laag van Poeldijk. Eventuele onderliggende afzettingen van de Gantel Laag en de Oer-Gaag Laag zijn geërodeerd. Aan de oostzijde van het plangebied bestaat het Laagcomplex van Westland (Laagpakket van Walcheren) van boven naar onder uit dekafzettingen van de Laag van Poeldijk,

⁶ Topotijdreizen.nl, geraadpleegd op 11-09-2019.

⁷ <http://hhdelfland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=0278b4d958fd4cceb74bb8d1dbce308>, geraadpleegd op 01-10-2019.

⁸ Van Staalduinen 1979.

⁹ Vos et al. 2017.



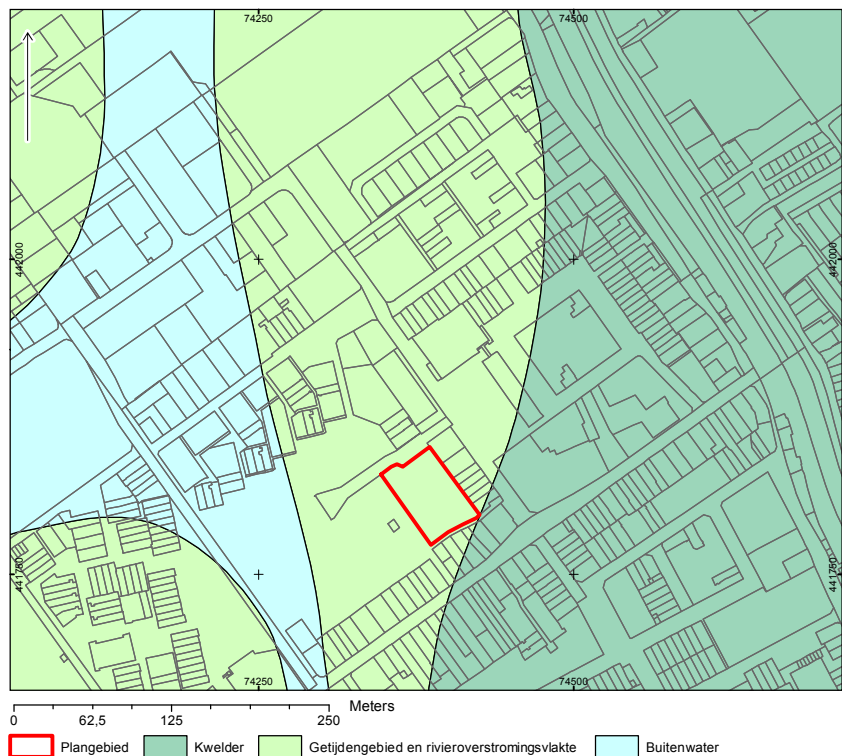
op dekafzettingen van de Gantel Laag, op dekafzettingen van de Oer-Gaag Laag.

De afzettingen van het Laagcomplex van Delfland zijn vanaf ongeveer 4500 voor Chr. afgezet. Het landschap rondom het plangebied bestond uit een dynamisch waddengebied 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 waddengebied. Vanaf 4500 voor Chr. bouwde de kustlijn zich geleidelijk uit in westelijke richting, waardoor reeksen strandwallen ontstonden van de Laag van Rijswijk (Laagpakket van Zandvoort). In deze periode waren de hoger gelegen geulafzettingen, getijvlakten, strandwallen 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 van het Westland vernatting op en begon het Hollandveen te groeien.

De dekafzettingen van de Oer-Gaag in het plangebied zijn het resultaat van plaatselijke doorbraken van de zee tussen 1500 en 1000 v. Chr. Het geulsysteem van de Oer-Gaag heeft dekafzettingen afgezet op het Hollandveen terwijl de geulen het veen doorsneden vanuit de hoofdgeul van de Maasmonding. In deze periode waren de alleen hoger opgeslibde kweldergebieden, die werden ontwaterd door de waterlopen, toegankelijk voor de mens in drogere perioden.¹⁰ Het plangebied bevond zich ter hoogte van een rivieroverstromingsvlakte, bestaande uit zandplaten, slikken en kwelders, nabij een geul vanuit de Maasmonding (afbeelding 7). Na 1000 v. Chr. nam de invloed van de zee af. Hierdoor begon het Hollandveen opnieuw te groeien en raakten de geul- en dekafzettingen van de Oer-Gaag bedekt met veen. Buiten de geulen lagen zwaardere kleiige dekafzettingen op veen. Dankzij het inklinken van de kleiige dekafzettingen kwamen de meer zandige geul- en oeverwal afzettingen hoger in het landschap te liggen. Voornamelijk deze hoger gelegen oeverwal afzettingen van de Oer-Gaag waren geschikt voor bewoning. De kans bestaat dat de Oer-Gaag afzettingen en daarmee eventuele vindplaatsen zijn geërodeerd door de afzettingen van het jongere geulsysteem van de Gantel.

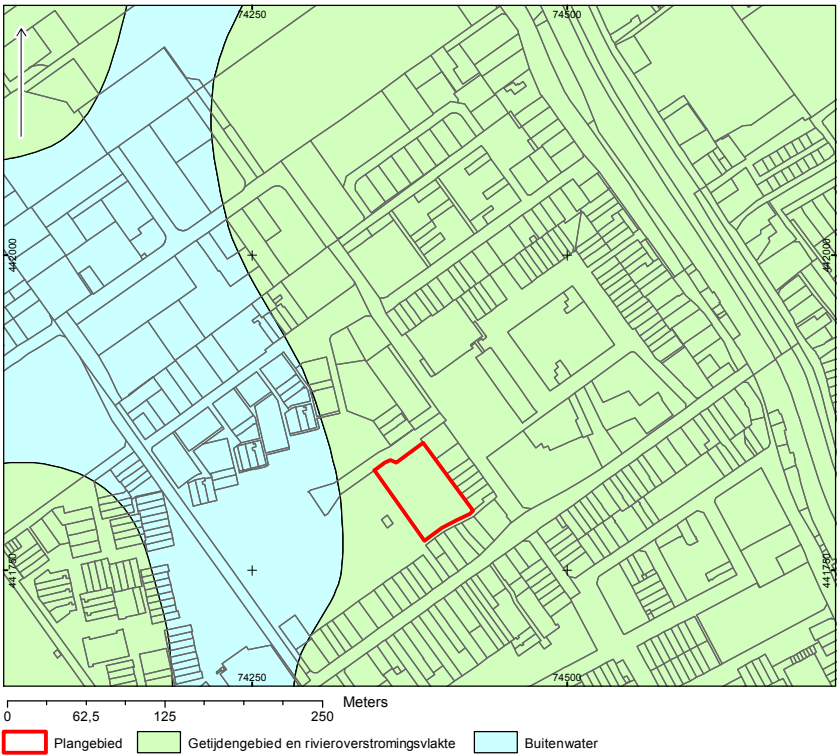
In het Westland was vanaf de 3^e eeuw voor Chr. het geulsysteem van de Gantel vanuit Naaldwijk in de richting van Rijswijk en Delft actief. Hierbij werd (deels) het oudere geulsysteem van de Oer-Gaag opnieuw doorsneden door geulen (afbeelding 8) en het Hollandveen werd bedekt door dekafzettingen. Het is mogelijk dat men-

¹⁰ Vos et al. 2017, 35.

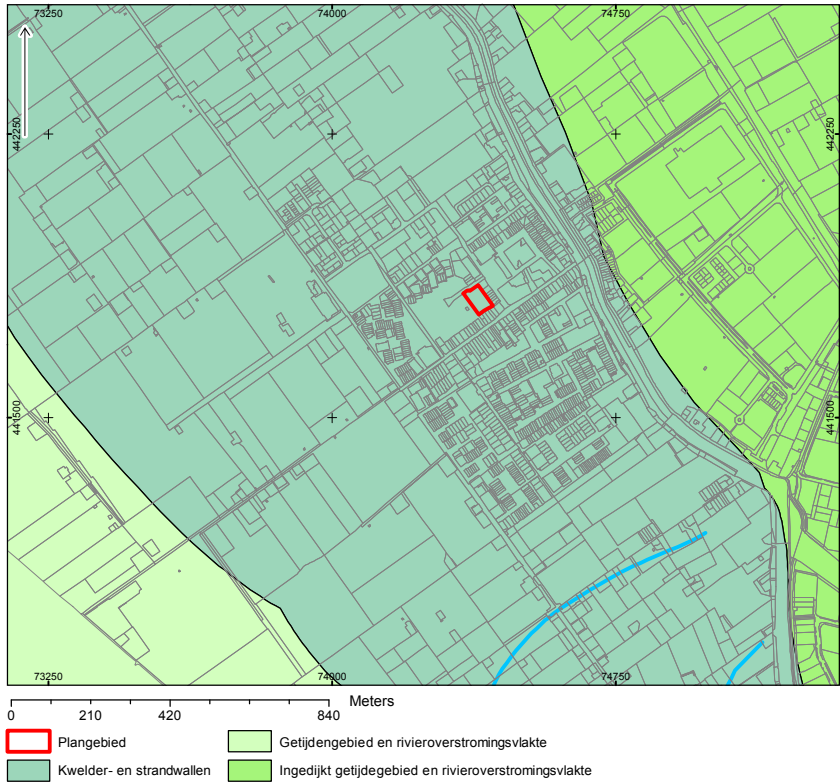


Afbeelding 7: paleogeografische ondergrond van het plangebied omstreeks 1250 v. Chr. (Vos et al. 2017).

Afbeelding 8: paleogeografische ondergrond van het plangebied omstreeks 225 v. Chr. (Vos et al. 2017).



Afbeelding 9: paleogeografische ondergrond van het plangebied omstreeks 1500 n. Chr. (Vos et al. 2017).



sen nabij deze geulen op het veen hebben gewoond, op de drogere (ontwaterde) delen. Wederom bevond het plangebied zich in deze periode ter hoogte van een rivieroverstromingsvlakte, bestaande uit zandplaten, slikken en kwelders. Rond 100 v. Chr. raakten de Gantel geulen verland. Buiten de geulen lagen zwaardere kleiige dekafzettingen op veen. De geulafzettingen lagen dankzij het inklinken van de dekafzettingen hoger in het landschap en vormden daarmee een gunstige locatie voor bewoning.

In de 12^e eeuw na Chr. werden er geleidelijk dijken aangelegd aan weerszijden van het Maasmondgebied.¹¹ Het plangebied bevond zich tot aan de vorming van de Oranjepolder in 1644 buiten de dijken. Achter de dijken werd het landschap ingepolderd en zakte het maaiveld door veeninklinking, terwijl aan de zeezijde van de dijken het waterniveau steeg. Dit leidde tot zeedoorbraken en overstromingen. Hierbij zijn geul- en dekafzettingen van de Laag van Poeldijk afgezet en vormden zich strandwallen ter hoogte van het plangebied (afbeelding 9). Deze strandzanden behoren tot de Laag van Rijswijk van het Laagpakket van Zandvoort. Op deze strandwallen zijn door verstuing zandverstuing Jonge Duinen ontstaan na 1500. Het is waarschijnlijk dat dergelijke jonge duinen zijn gevormd ter hoogte van het plangebied. Zoals is benoemd in paragraaf 2.2 heeft van Liere afgegeeste duingronden gekarteerd ter hoogte van het plangebied. Op deze hoger gelegen duinen/strandwallen en kwelderafzettingen vormde zich later het dorp Maasdijk. Deze strandwallen maken deel uit van de haakwallen die in de lijn Monster-Naaldwijk liggen in het verlengde van de Staalduinen aan de westzijde.¹²

¹¹ Vos et al. 2017, 39.

¹² IJsselstein 2016, 98, afbeelding 4.13; Van Staalduinen 1979.

¹³ De nummers die in deze paragraaf genoemd worden, staan in afbeelding 10.

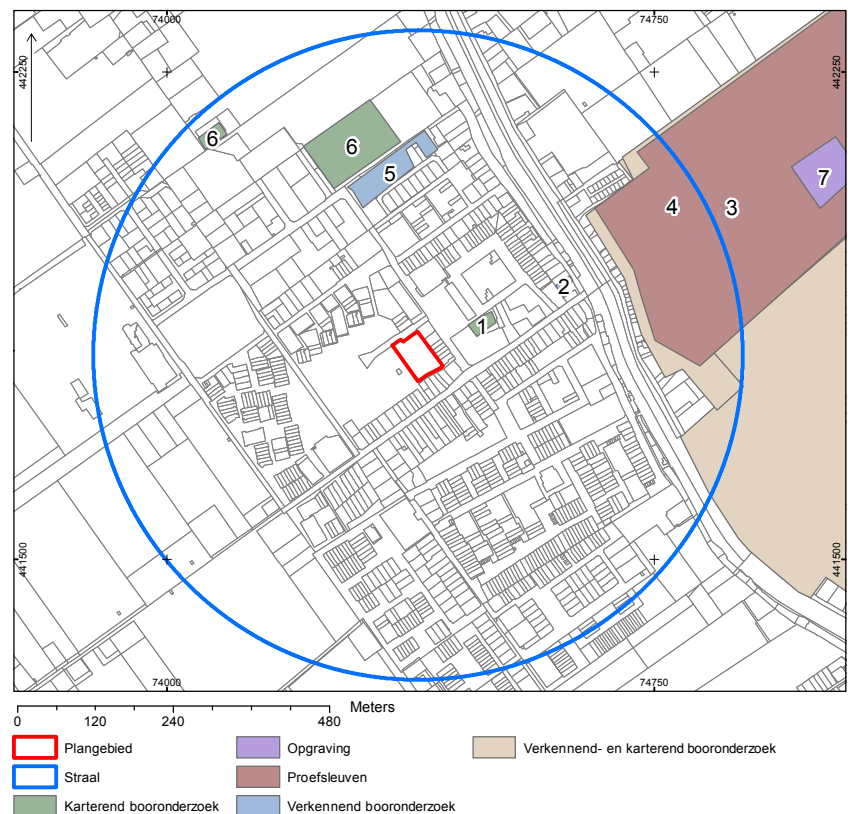
¹⁴ Archief Archeologie en Monumenten Delft: WL059. Onderzoeksmeldingsnummer (hierna OM): 2482304100. Bij dit onderzoek zijn de dieptes uitsluitend uitgedrukt ten opzichte van het maaiveld.

¹⁵ Vries 2017. OM: 4560254100. De NAP maten zijn in de rapportage afgeleid van één NAP maat (1,1 m +NAP).

2.4 Archeologisch onderzoek rondom het plangebied¹³

Rondom het plangebied zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. In deze paragraaf worden nabijgelegen onderzoeken besproken die binnen een buffer liggen van circa 500 m ten opzichte van de grens van het plangebied (afbeelding 10).

Ten noordoosten van het plangebied heeft een karterend booronderzoek plaatsgevonden aan de Willem de Zwijgerstraat (1)¹⁴ en een verkennend booronderzoek bij de Willem III straat (2).¹⁵ De bodem bij het booronderzoek aan de Willem de Zwij-



Afbeelding 10: onderzoeken in en rondom het plangebied binnen een buffer van 500 m ten opzichte van de plancontour.

gerlaan bestaat uit een bouwvoor (tot 0,50 m –mv), op afwisselend zandgrond en zandige klei met schelpresten. Uit het booronderzoek aan de Willem III straat is een vergelijkbare bodemopbouw aangetroffen: de ondergrond bestaat uit een ophoog laag/verstoring (tot 0,60 m +NAP), op een sterk zandig, matig humeus kleidek (tot 0,30 m +NAP), op een matig zandige kleilaag of zandlaag met schelpresten. Deze lagen zijn geïnterpreteerd als strandzanden.¹⁶ Bij beide onderzoeken zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Verder oostwaarts hebben meerdere onderzoeken plaatsgevonden in de polder Honderdland, waaronder verkennende- en karterend booronderzoeken (3).¹⁷ Tijdens het karterende booronderzoek in 2006 zijn drie vroeg- en laatmiddeleeuwse vindplaatsen aangetroffen.¹⁸ Deze vindplaatsen nader zijn onderzocht in een proefsleuvenonderzoek (4).¹⁹ Vindplaats 1 is verder onderzocht in een opgraving (7).²⁰ Deze vindplaats bestaat uit een ontginningsboerderij en een terp uit de 10^e eeuw, gelegen op een kwelderwal die is ontstaan tussen de tweede en vijfde eeuw na Chr. Uit het onderzoek is gebleken dat de boerderij rond 1020 is verlaten en dit komt ongeveer overeen met een historisch bekende overstroming in 1014. Naast deze vindplaats is ook hergebruikt Romeins bouw materiaal en aardewerk en sporen van landgebruik in de Romeinse tijd aangetroffen.

Ten noorden van het plangebied heeft een aantal booronderzoeken plaatsgevonden. Bij een booronderzoek aan de Prinses Máximastraat 6-14 is gebleken dat de top van de bodem (tot 0,70-1,30 m –mv; 0,60 m –NAP-0,92 m +NAP) uit omgewerkte (tuinbouw)grond bestaat, op afwisselend zandige klei en zand.²¹ Deze lagen zijn geïnterpreteerd als strandzand van het haakwallencomplex dat is ontstaan na de aanleg van de Maasdijk.²² Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Direct ten noorden hiervan heeft een verkennend booronderzoek plaatsgevonden aan de locaties Greenpack en Tuindersweg 35 (6).²³ Uit de boringen is gebleken dat de bodem onder de bouwvoor (0,20-0,70 m –mv) voornamelijk uit afwisselend zand en zandige kleilagen bestaan, geïnterpreteerd als strand- en/of oeverafzettingen van de Maas.

¹⁶ Vries 2017, 21-22.

¹⁷ Fase 1A en 1B: Thanos 2002; aanvullend booronderzoek fase 1A: Borsboom & De Kort 2004, OM: 2088394100; aanvullend booronderzoek fase 1B: De Kort 2006a, OM: 2125994100.

¹⁸ De Kort 2006a. Deze vindplaatsen liggen buiten de zone van 500 m ten opzichte van het huidige plangebied.

¹⁹ De Kort 2006b. OM: 2133429100.

²⁰ De Kort & Racynski Henk 2007. OM: 2138832100.

²¹ Huizer 2014. OM: 2460701100.

²² Huizer 2014, 14.

²³ Bult & De Bruin 2005. OM: 2094825100. Bij dit onderzoek zijn de dieptes uitsluitend uitgedrukt ten opzichte van het maaiveld.

3 Archeologische verwachting en advies voor vervolgonderzoek

3.1 Archeologische verwachting

Op basis van de geologische ondergrond, het archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied en kaartmateriaal kunnen verwachtingen voor archeologische resten uitgesproken worden. Daarbij wordt aandacht besteed aan elk van de volgende eigenschappen van eventuele vindplaats(en):

- Datering, minimaal in hoofdperioden (zoals Romeinse tijd, Late Middeleeuwen etc.)
- Complexiteit (zoals nederzetting, grafveld, akkerlaag etc.)
- Locatie (eventueel met aanduiding in welk deelgebied)
- Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)
- Omvang
- Gaafheid en conservering; (mogelijk relateren aan grondwaterpeil)
- Mogelijke verstoringen (waaronder ook veranderingen, veroorzaakt door post-depositionele processen)
- Diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar)

Op basis van het bureauonderzoek geldt geen verwachting voor archeologische resten uit het Laat Neolithicum. In deze periode lag het plangebied in een strandwal- en kweldergebied dat onder directe invloed van de zee stond. In dit gebied was sprake van te natte omstandigheden voor bewoning. Er geldt eveneens geen archeologische verwachting voor archeologische resten uit de Late IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen in de noordwestelijke hoek van het plangebied. In dit deel van het plangebied is de bodem geërodeerd door geulafzettingen van de Laag van Poeldijk. In de rest van het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de Late IJzertijd tot en met het begin van de Late Middeleeuwen. Eventuele vindplaatsen kunnen zich bevinden op natuurlijk ontwaterde kwelders, zoals ook bijvoorbeeld is gebleken uit het archeologische onderzoek bij de 10^e-eeuwse ontginningsboerderij (onderzoek 7). Op basis van het bureauonderzoek kan niet uitgesloten worden dat dergelijke kwelders binnen het plangebied bevinden.

De archeologische resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd kunnen bestaan uit sporen van landgebruik en nederzettingsterreinen met sporen van huizen, sloten, waterputten en kuilen. Naast verschillende sporen kan er vondsmateriaal voor deze perioden verwacht worden, zoals aardewerk (bijvoorbeeld kook- en/of voorraadpotten en servies), bouwmaterialen, houtskool en (dierlijk) bot. De archeologische resten uit de Middeleeuwen kunnen bestaan uit sporen van bebouwing (huizen, schuren), sloten, waterputten en kuilen bestaan. Naast verschillende sporen kan er vondsmateriaal voor deze verwacht worden zoals aardewerk (bijvoorbeeld kook- en/of voorraadpotten en servies), hout, metaal, bouwmaterialen, houtskool en (dierlijk) bot.

Tot slot geldt er geen verwachting voor archeologische resten uit de periode na de bedijking van de Oranjepolder. In deze periode is het plangebied ontgonnen en zijn de duinzanden afgegeest. Hierdoor is het waarschijnlijk dat eventuele archeologische resten verdwenen zijn. Daarnaast is uit het historisch kaartmateriaal is gebleken dat het plangebied onbebouwd is gebleven tot het begin van de 20^e eeuw.

De gaafheid en conservering van de archeologische vindplaatsen kunnen beïnvloed zijn door de stand van het waterpeil. De standaard grondwaterstand ter hoogte van het plangebied fluctueert tussen 0,18 +NAP (zomerpeil) en 0,08 m +NAP (winterpeil). Deze fluctuatie resulteert in oxidatie en dit zorgt ervoor dat organische

resten zoals bot- en/of plantenmateriaal worden aangetast. Boven deze zone van fluctuatie en binnen deze zone zelf zullen organische resten niet goed geconserveerd zijn. Beneden de laagste grondwaterstand, 0,08 +NAP, bestaat de kans dat organische resten goed geconserveerd zijn.

Over de exacte omvang van eventuele vindplaatsen kunnen geen uitspraken kunnen worden gedaan op basis van het huidige bureauonderzoek. Ook is de mate van verstoring in het plangebied onbekend. Het is goed mogelijk dat er in het plangebied verstoorde bovenlagen aanwezig zijn door de aanleg van de bestaande riolering, kabels en leidingen en/of het gebruik van de bovengrond als tuingrond.

3.2 Advies voor vervolgonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om een verkennend booronderzoek uit te voeren. Het verkennend booronderzoek heeft als doel om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen, aan te vullen en om inzicht te krijgen in de bodemopbouw van het plangebied en daarmee in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Daarnaast dient het verkennend booronderzoek tot het selecteren van zones die kansrijk zijn voor archeologische resten en tot het uitsluiten van zones waarin geen archeologische resten worden verwacht. Tevens kan het verkennend booronderzoek bijdragen aan het verkrijgen van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in een onderzoeksgebied. Dit omvat de aanwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Gezien de grootte van het plangebied wordt geadviseerd om drie boringen te zetten verdeeld over het plangebied, waarvan één boring in het noordwestelijke deel van het plangebied ter hoogte van de verwachte geulafzettingen van de Laag van Poeldijk. De boringen dienen tot ten minste 2 m –mv worden gezet. Tevens wordt geadviseerd om één van de boringen tot ten minste 4 m in de bodem te zetten, dit ter controle van de diepere ondergrond. Geadviseerd wordt om deze boring naast de verwachte geulafzettingen te zetten, omdat hier de bodem mogelijk nog inact is. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland.

4 Veldonderzoek

4.1 Onderzoeksmethoden en richtlijnen

Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Met behulp van grondboringen kan de bodem worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. Booronderzoek biedt tevens de mogelijkheid de stratigrafische positie van de grondlagen met archeologische vondsten nauwkeurig te bepalen, zodat de dikte van een eventueel archeologisch niveau en de diepte waarop de archeologische sporen te verwachten zijn, kan worden bepaald. Met booronderzoek is het mogelijk de geologische bodemopbouw in kaart te brengen en door de mens en natuurlijke bodemerosie ontstane verstoringen van de bodem vast te stellen.

Voor het booronderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen gebruikt uit het Plan van Aanpak (PvA)²³:

- Hoe ziet de stratigrafie van het plangebied er uit en is de bodemopbouw intact?
- Zijn er aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen binnen het plangebied, en zo ja, wat is de aard (datering, complextype en gaafheid), de diepteligging, de stratigrafische positie en de omvang van de vindplaats(en)?
- Wat is het advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek?

De boorprofielen zijn beschreven in een hiervoor ontwikkeld computerprogramma. Dit is gedaan volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, samengesteld door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).²⁴ Hierbij worden onder andere de textuur van de bodemlagen, de kleur en de diepte genoteerd. Bovendien worden de eventuele archeologische indicatoren (scherven, bot, steen, houtskool, etc.) vermeld. Andere aanwijzingen voor de aanwezigheid van oude bewoning, zoals in de grond aanwezige fosfaten, zijn ook gedocumenteerd. De exacte locatie van alle boringen en de hoogte van het huidige maaiveld is vastgelegd met behulp van een GPS.

De veldwerkzaamheden voor een verkennend booronderzoek worden uitgevoerd volgens procescertificaat BRL SIKB 4000, versie 4.1 (certificaatnummer: K95429/02), waarbij het onderliggende protocol 4003 wordt gehanteerd.

4.2 Resultaten veldwerk

Er zijn vier boringen gezet in het plangebied (afbeelding 11). Conform het advies zijn de boringen verdeeld over het plangebied, waarbij één boring in de noordwestelijke hoek is gezet. Boring 1 is gestaakt vanwege een ondoordringbare laag. Twee boringen zijn tot 2 m –mv gezet (boringen 3 en 4) en één tot 2,50 m –mv (boring 2). Vanwege de zandige en soms verharde ondergrond kon geen van de boringen dieper gezet worden. Het grondwater ligt op circa 1,30 en 2 m –mv.

De top van de bodem bestond uit een bouwvoor met daaronder opgebrachte grond. Tot 1,08 m - 1,58 m NAP bestond de bouwvoor uit donkerbruin, matig fijn zand met puinfragmenten. Hieronder bestond de opgebrachte grond uit bruingrijs, matig fijn zand met puinfragmenten. In boring 2 lag onder deze laag vanaf 1,33 m NAP een vuile laag met veel puin en sintels.

De natuurlijke bodem werd vanaf 0,53 m - 0,88 m NAP aangetroffen in de boringen 2, 3 en 4. Vanaf deze diepte bestond de bodem uit een licht bruingrijs, matig grof, zand met schelpengruis. Hieronder lag vanaf 0,43 m - 0,44 m NAP een donker bruingrijze, matig grove zandlaag met schelpfragmenten en hele schelpen. Deze lagen kunnen geïnterpreteerd worden als de Laag van Rijswijk van het Laagpakket van Zandvoort. Deze strandafzettingen vormden de basis van het haakwallencomplex dat is ontstaan na de aanleg van de Maasdijk. De top van deze duinafzettingen is afgegeest in de loop van de 19^e eeuw en is niet meer intact. De verwachte geulaf-

²³ Bakx 2019.

²⁴ Bosch et al. 2006.

Afbeelding 11: locaties van de boorpunten.



zettingen van de Laag van Poeldijk in het noordwesten van het plangebied zijn niet aangetroffen tijdens het booronderzoek. Het is waarschijnlijk dat deze buiten het plangebied liggen.

4.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen

In deze paragraaf worden de voor dit onderzoek opgestelde onderzoeksvragen beantwoord.

Hoe ziet de stratigrafie van het plangebied er uit en is de bodemopbouw intact?

De top van de bodem uit ophogingslagen met daaronder strandzanden van het haakwallencomplex dat is ontstaan na de aanleg van de Maasdijk. De top van deze wallen zijn afgegeest en zijn niet meer intact.

Zijn er aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen binnen het plangebied, en zo ja, wat is de diepteligging, stratigrafische positie en omvang van de vindplaats(en)?

Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen aangetroffen. Ook zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Wat is het advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek?

Aangezien er geen archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen, wordt geadviseerd geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren binnen het plangebied.

5 Conclusie en aanbevelingen na booronderzoek

5.1 Conclusie

Uit het booronderzoek is gebleken dat er geen aanwijzingen zijn voor archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen voor de verwachte geulafzettingen van de Laag van Poeldijk in het noordwesten van het plangebied aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat deze buiten het plangebied liggen.

5.2 Aanbevelingen na booronderzoek

Er wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren in het plangebied, aangezien er geen aanwijzingen voor vindplaatsen aanwezig zijn. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland. Mocht tijdens de geplande werkzaamheden blijken dat binnen het plangebied toch archeologische waarden aanwezig zijn, dan dienen deze in het kader van de Erfgoedwet (paragraaf 5.4) te worden gemeld bij de minister van OCW. In de praktijk komt dit erop neer dat archeologische toevalsvondsten worden gemeld bij de bevoegde overheid, in deze de adviseur Archeologie van de gemeente Westland, mevrouw M. Burger (06-53692087 of mburger@gemeentewestland.nl).

Deze algemene meldingsplicht is altijd van toepassing en dus ook in gebieden die bij voorbaat zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek en gebieden die na archeologisch (voor)onderzoek zijn vrijgegeven voor ontwikkeling. Het is mogelijk dat na melding blijkt dat het om een vondst gaat waarvoor het bevoegd gezag nader onderzoek vereist.

Literatuur

Gebruikte afkortingen

DAN *Delftse Archeologische Notitie*
DAR *Delftse Archeologische Rapporten*

Bakx, J.P., 2019: *Plan van Aanpak bureau-en booronderzoek Kerkhoflaan 1, Maasdijk, Delft.*

Borsboom, A. & J.W. de Kort, 2004: *Plangebied Honderdland te Maasdijk, gemeente Naaldwijk: een inventariserend archeologisch onderzoek, RAAP-rapport 1044.*

Bosch, J.H.A., A.A. de Groof, T. Hazenberg, S. de Vries & F.S. Zuidhof, 2006: *Archeologische boorbeschrijvingswaaier, Gouda.*

Bult, E.J. & J. de Bruin, 2005: *De locaties Greenpack en Tuindersweg 35 te Maasdijk in de gemeente Westland. Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), DAR 60.*

Huizer, J. 2014: *Prinses Maximadijk 6-14, Maasdijk (gemeente Westland). Een bureauonderzoek en nvertariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, ADC-Rapport 1468.*

IJsselstijn, M., 2016: *Het gebruik van een divers landschap. Ruimtelijke ontwikkelingen in de vroegmoderne tijd (1500-1850), in: M. IJsselstijn & Y. van Mil (ed.), Atlas van het Westland. 10.000 jaar ruimtelijke ontwikkeling, Bussum, 89-112.*

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

Kort, J.W. de, 2006a: *Plangebied Honderdland, fase 1B te Maasdijk, gemeente Westland: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend Veldonderzoek, RAAP-rapport 1391.*

Kort, J.W. de, 2006b: *Onderzoeksgebied Honderdland, fase 1B te Maasdijk, vindplaatsen 1, 2 en 3, gemeente Westland: archeologisch vooronderzoek: bureau- en inventariserend veldonderzoek (proefsleuven), RAAP-rapport 1426.*

Kort, J.W. de & Y. Raczyński-Henk, 2008: *Een ontginningsboerderij uit de 10e eeuw te Maasdijk, plangebied Honderdland, vindplaats 1, gemeente Westland; een definitief archeologisch onderzoek. Amsterdam, RAAP-rapport 1465.*

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 bodemgesteldheid van het Westland. Academisch proefschrift Universiteit Wageningen, Den Haag.*

Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Rotterdam West (37 W), Haarlem*

Thanos, C.S.I., 2002: *Plangebied Honderdland te Maasdijk, gemeente Naaldwijk: een inventariserend archeologisch onderzoek, RAAP-rapport 825.*

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.

Vries, N., de, 2017: Maasdijk, Willem III straat 27. Gemeente Westland (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase, *Transect-rapport 1384*.

Overige geraadpleegde bronnen

www.ahn.maps.arcgis.com, 11-09-2019.

www.pdok.nl, 11-09-2019.

www.ruimtelijkeplannen.nl, 11-09-2019.

<https://www.uvaerfgoed.nl/beeldbank/nl/bijzonderecollectie>, 11-09-2019.

<http://hhdelfland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=0278b4d-958fd4cceb74bb8d1dbce308>, 01-10-2019.

Overzicht van afbeeldingen en bijlagen

Afbeelding 1 [blz. 4]

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. 6]

Het plangebied op de kaart van Blaeu uit 1631 (bij benadering). Noorden rechts. Bron: <https://www.uvaerfgoed.nl/beeldbank/nl/bijzonderecollectie>, OTM: HB-KZL 34.01.66

Afbeelding 4 [blz. 7]

Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712.

Afbeelding 5 [blz. 7]

Het plangebied met afgegeeste gronden (naar Van Liere 1948).

Afbeelding 6 [blz. 8]

Geologische ondergrond van het plangebied (Vos et al. 2017).

Afbeelding 7 [blz. 9]

Paleogeografische ondergrond van het plangebied omstreeks 1250 v. Chr. (Vos et al. 2017)

Afbeelding 8 [blz. 10]

Paleogeografische ondergrond van het plangebied omstreeks 225 v. Chr. (Vos et al. 2017)

Afbeelding 9 [blz. 10]

Paleogeografische ondergrond van het plangebied omstreeks 1500 n. Chr. (Vos et al. 2017)

Afbeelding 10 [blz. 11]

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

Afbeelding 11 [blz. 16]

Locaties van de boorpunten.

Bijlage 1 [blz. 21]
Boorbeschrijvingen.

Bijlage 1

Boorbeschrijvingen

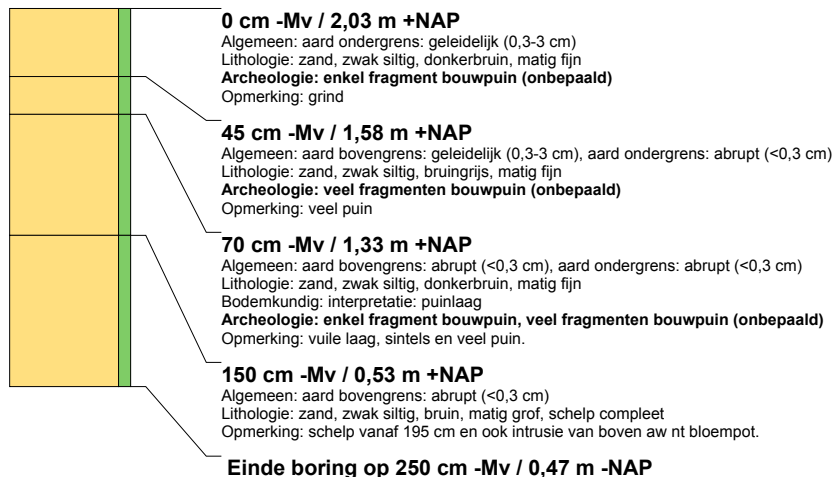
boring: WL201-1

beschrijver: JPB, datum: 14-10-2019, X: 74.361,00, Y: 441.822,20, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 1,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Maasdijk, opdrachtgever: Gemeente Westland, uitvoerder: Archeologie Delft, opmerking: baksteen / verharde laag gestaakt



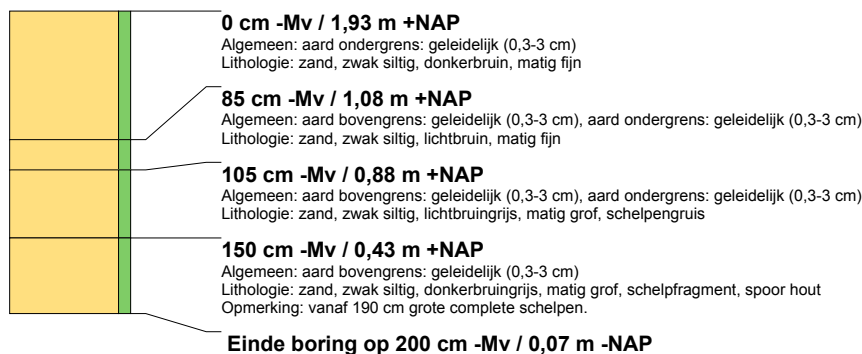
boring: WL201-2

beschrijver: JPB, datum: 14-10-2019, X: 74.362,04, Y: 441.818,43, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 2,03, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Maasdijk, opdrachtgever: Gemeente Westland, uitvoerder: Archeologie Delft, opmerking: Vanaf 2 m -mv grondwater. Boor loopt leeg.



boring: WL201-3

beschrijver: JPB, datum: 14-10-2019, X: 74.396,90, Y: 441.787,70, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 1,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Maasdijk, opdrachtgever: Gemeente Westland, uitvoerder: Archeologie Delft, opmerking: Vanaf 1,30 m grondwater.



boring: WL201-4

beschrijver: JPB, datum: 14-10-2019, X: 74.398,95, Y: 441.824,57, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 2,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Maasdijk, opdrachtgever: Gemeente Westland, uitvoerder: Archeologie Delft, opmerking: 190 grote complete schelpen

	0 cm -Mv / 2,04 m +NAP Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig fijn Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
	50 cm -Mv / 1,54 m +NAP Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
	120 cm -Mv / 0,84 m +NAP Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig grof, schelpengruis
	160 cm -Mv / 0,44 m +NAP Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig grof, schelpfragment Opmerking: Vanaf 190 cm grote hele schelpen
	Einde boring op 200 cm -Mv / 0,04 m +NAP