

Het is nooit te oud om van te leren

Delftse Archeologische Notitie 164

Kerklaan 65 t/m 69 in Wateringen, gemeente Westland

Een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Jean Paul Bakx & Iris de Fuijk

Archeologie
Delft



Kerklaan 65 t/m 69 in Wieringen, gemeente Westland

Een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Jean Paul Bakx & Iris de Fuijk

Opdrachtgever:	Dries Beheer B.V.
Contactpersoon:	Dhr. T. Dries
Bevoegde overheid:	Gemeente Westland
Contactpersoon:	M. Burger (MA)
Beheer documentatie:	Provincie Zuid-Holland
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Periode van uitvoer:	Mei-juni 2018
Aanleiding:	Aanpassing bestemmingsplan
Locatie:	Wieringen
Coördinaten:	78467 / 449417
Zaakidentiteitsnr. Archis:	4615423100
Projectcode:	WL183
Projectleider:	Drs. J.P. Bakx
Projectmedewerker:	B. Penning (MA) / I. de Fuijk (MA)
Status:	Definitieve versie 17 oktober 2018
Autorisatie:	



B. Penning (MA)

ISSN: 1879-9590
© 2018 Archeologie Delft

Samenvatting

In opdracht van Dries Beheer B.V. heeft Archeologie Delft voor de locatie Kerklaan 65 t/m 69 in Wateringen een archeologische bureaustudie en aansluitend een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is een herziening van het bestemmingsplan en de ontwikkeling van een nieuw wooncomplex.

Het doel van het 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.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat een middelhoge verwachting geldt voor vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Voor alle perioden geldt dat het hierbij gaat om nederzettingsterreinen met sporen van erven met huizen, sloten, waterputten en kuilen.

Om deze verwachting te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit het booronderzoek is gebleken dat er een aanwijzing is voor ten minste één archeologische vindplaats in het gebied waar de kelder wordt aangelegd. Deze bestaat uit de aanwezigheid van enkele houtspikkels. Daarnaast ligt het plangebied 150 m ten westen van een vindplaats uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen in de Oranjewijk en zijn er intacte bodems aangetroffen in het plangebied. De archeologische verwachting op vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen blijft daarmee middelhoog in het gebied van de geplande kelder.

Er wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Op deze manier kan de verwachting getoetst worden op het aantreffen van vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. In het geval er in grote delen van de geplande kelder bij een ontgraving sprake is van milieukundige begeleiding wordt voorgesteld een archeologische begeleiding conform het protocol opgraven uit te voeren. De uiteindelijke beslissing over vervolgonderzoek 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
7	2 Bureauonderzoek
	2.1 Methoden en richtlijnen
	2.2 Resultaten
14	3 Archeologische verwachting en vervolgonderzoek
16	4. Veldonderzoek
	4.1 Onderzoeksmethoden
	4.2 Resultaten
	4.3 Beantwoording van onderzoeksvragen
19	5. Conclusie en aanbevelingen na booronderzoek
	5.1 Conclusie
	5.2 Advies voor vervolgonderzoek
20	Bibliografie
21	Overzicht van afbeeldingen en tabellen
23	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Dries Beheer B.V. heeft Archeologie Delft voor de locatie Kerklaan 65 t/m 69 in Wateringen een archeologische bureaustudie en aansluitend een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is een herziening van het bestemmingsplan en de ontwikkeling van een nieuw wooncomplex.

1.2 Plangebied en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied ligt ten oosten van de Kerklaan in Wateringen ter hoogte van de nummers 65 t/m 69 (afbeelding 1). Het plangebied is circa 2000 m² groot en het centrumcoördinaat is 78467 / 449417. Het maaiveld ligt op circa 0,4 m NAP.

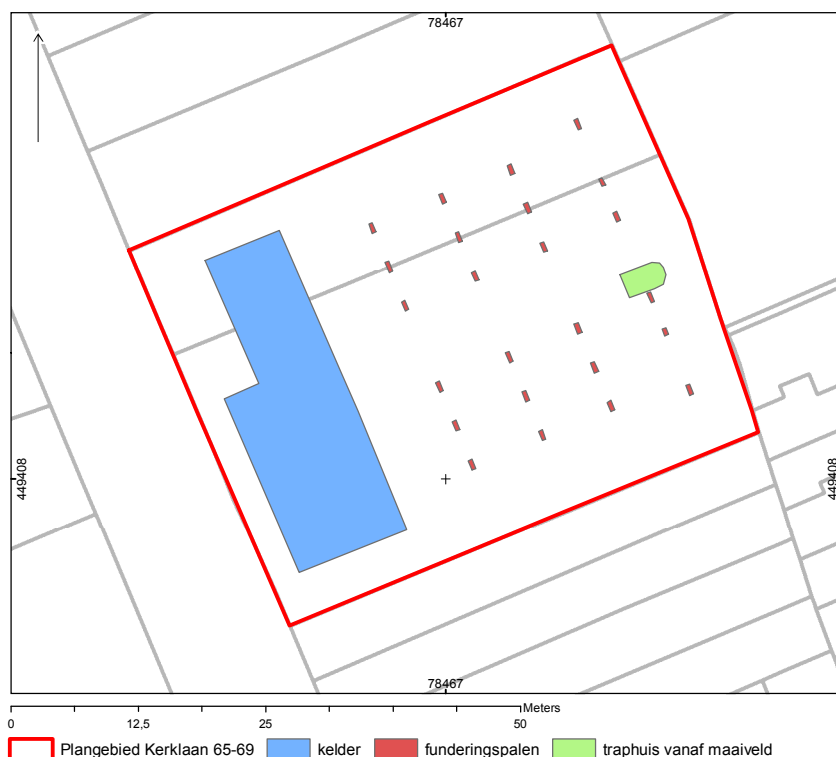
Vanaf 1956 tot recentelijk waren de percelen Kerklaan 65 en 67 van het plangebied in gebruik als benzinestation en garagebedrijf. Kerklaan 69 betreft een woonhuis met daarachter een schuur die in de jaren tachtig van de vorige eeuw is gebouwd.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de nieuwbouw van een wooncomplex met 24 appartementen en 2 *penthouses*. Langs de westzijde van het plangebied zullen ondergronds, parallel aan de Kerklaanzijde, kelderboxen, een trappenhuis, twee liftschachten en vuilcontainers worden gerealiseerd. De totale omvang hiervan bedraagt circa 300 m² (afbeelding 2). De fundering van de kelder wordt tot op een diepte van circa 3,3 m beneden maaiveld aangebracht. De rest van het complex is niet onderkelderd en wordt gefundeerd op palen waarbij pas vanaf de 1^e verdieping wordt gewoond. Op de begane grond worden hier parkeervakken gerealiseerd. De palen of poeren staan op een onderlinge afstand van globaal 7,5 m bij 4 m en hebben een oppervlakte van circa 0,4 m². De funderingsdiepte van de palen is onbekend. Aan de achterzijde van het complex zal een opgaand trappenhuis worden geplaatst, waarvan alleen de funderingen in de ondergrond reiken. Ook de diepte hiervan is onbekend.



Afbeelding 1: het plangebied geprojecteerd op een luchtfoto (bron gemeente Westland).

Afbeelding 2: weergave van de geplande grondroerende werkzaamheden ten behoeve van de ontwikkeling.



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 reeds in een groot aantal bestemmingsplannen opgenomen en zal ook in nieuwe bestemmingsplannen worden opgenomen.

Beleidskaart¹

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 in verwachtingszone I. Voor deze zone geldt een zeer hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten (afbeelding 3).² De verwachtingszone bestaat uit een buffer rondom de locaties waar Romeinse wegen worden vermoed. Hierlangs lagen voornamelijk nederzettingen en grafvelden uit de Romeinse tijd.

De vrijstellingsgrens die gehanteerd wordt voor deze zone is maximaal 100 m² met een ontgravingsdiepte van maximaal 50 cm onder het maaiveld.

1.4 Bestemmingsplan

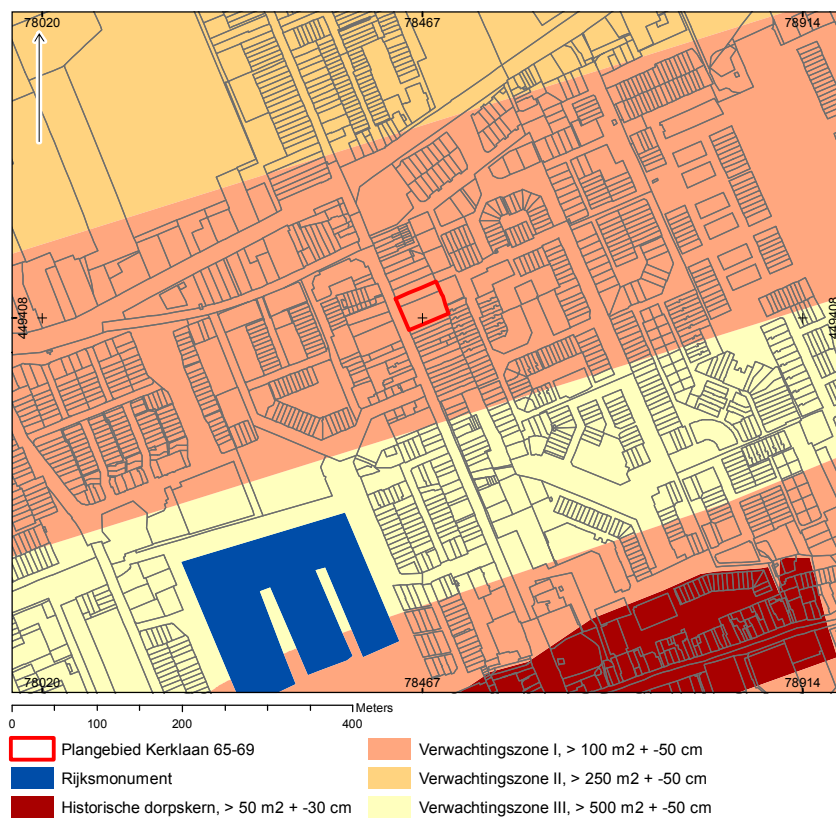
Op het plangebied is het bestemmingsplan Kern Wateringen van toepassing.³ Op de plankaart van het bestemmingsplan is sprake van een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie I'. Dit houdt in dat conform de beleidskaart archeologisch onderzoek moet plaatsvinden wanneer een ontwikkeling een oppervlakte heeft groter dan 100 m² en de bodem dieper wordt geroerd dan 50 cm onder maaiveld.

¹ Kerkhof 2012.

² Kerkhof 2012, 20.

³ Gemeente Westland (vastgesteld 25 juni 2013), IMRO-idn: NL.IMRO.1783.ABP00000008-vast. Geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl op 30-05-2018.

Afbeelding 3: het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland.



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), geologische kaart en overige bronnen.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de eisen zoals deze zijn opgesteld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0, van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>).

2.2 Resultaten

Historisch grondgebruik

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 ophogingen en ontgravingen soms door middel van kaarten in beeld worden gebracht. De oudst bekende historische afbeelding met het plangebied is de kaart van Kruikius uit 1712 (afbeelding 4).⁴ Op deze kaart is te zien dat het plangebied in het begin van de 18^e eeuw onbebouwd was en werd gebruikt als boomgaard. Het plangebied wordt van oost naar west doorkruist door een sloot die in het westen overgaat in een noord-zuid georiënteerde sloot. Parallel hieraan loopt een pad met een tweede

⁴ Kruikius & Kruikius 1712, kaartblad 12.



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

sloot. Deze situatie is tot 1934 ongewijzigd. Vanaf dan worden langs de Kerklaan in het plangebied huizen geplaatst. Vanaf 1956 is het terrein bedrijfsmatig in gebruik, waarbij er tot 1990 sprake was van een tankstation.

Voor het hele plangebied geldt dat er sprake is van opgevaaren gronden van Van Liere.⁵ Deze ophogingen zijn 40-70 cm dik en zijn tussen het einde van de 19^e eeuw en de eerste helft van de 20^e eeuw aangebracht ten behoeve van grondverbetering voor de tuinbouw. Deze hebben een conserverende werking gehad voor de onderliggende lagen.

Bekende verstoringen

Zoals eerder aangegeven was het plangebied vanaf 1956 in gebruik als garagebedrijf met een tankstation. Binnen het plangebied is 860 m² bebouwd. Hierbij gaat het om een woonhuis met schuur en twee bedrijfspanden. Het is onbekend hoe deze gebouwen zijn gefundeerd. Destijds zijn meerdere ondergrondse tanks ingegraven en putten aangelegd (afbeelding 5). Uit het verkennend bodemonderzoek weten we dat op twee tanks na de overige faciliteiten zijn verwijderd.⁶ Eén boring ter plaatse van een nog bestaande tank (nummer 1) werd gestuit op circa 0,9-1,3 m onder maaiveld. De exacte diepte en omvang van de tanks is onbekend. In totaal gaat het om een oppervlakte van circa 165 m². Hiervan overlapt circa 32 m² (circa 10%) met het oppervlak van de nieuw aan te leggen kelder.

Daarnaast is onder het bedrijfspand ter hoogte van nummer 65 nog een kelder aanwezig. Deze ligt tot op een diepte van circa 3 m onder maaiveld en heeft een oppervlakte van 80 m².

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 belangrijk-

⁵ Van Liere 1948.

⁶ Lexmond 2016.



Afbeelding 5: bekende verstoringen in de ondergrond afgezet tegen de geplande bodemverstoringen.

ste 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 kaarten van Nederland⁷, van het Westland en Delfland⁸ en die van Den Haag en Rijswijk⁹ bestaat de top van de natuurlijke bodem uit afzettingen van het Laagpakket van Walcheren, stratigrafisch te verdelen in dekafzettingen van de Laag van Poeldijk en dekafzettingen van de Gantel Laag. Hieronder kan achtereenvolgens nog sprake zijn van op Hollandveen, op afzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk. De zandafzettingen van deze laatste twee afzettingen liggen ondieper dan 5 m –NAP (afbeelding 6).

Tot circa 500 voor Chr. groeide het veenpakket van het Hollandveen Laagpakket in de omgeving van het plangebied gestaag verder aan. Hieraan kwam een einde door een nieuwe periode van zee-inbraken. Deze duurde tot circa 200 voor Chr. en leidde tot het ontstaan van de afzettingen van de Gantel Laag. De hoofdgeul van dit systeem, de Gantel, baande zich vanaf de monding bij het huidige Naalddijk een weg door de onderliggende lagen in het achterland, waarbij de geul zich tot aan de noordzijde van Delft tot diep in de onderliggende lagen heeft ingesneden. Het plangebied ligt op de flank van de zandige afzettingen van deze hoofdgeul.

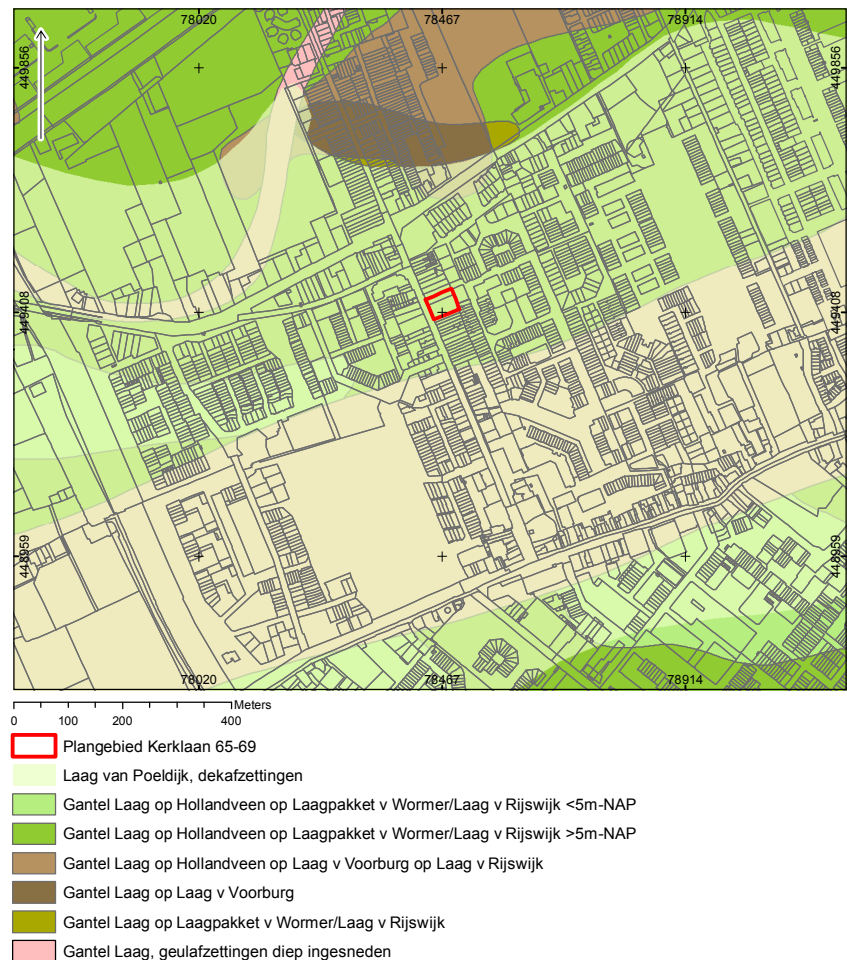
Na een nieuwe periode van veengroei (300 – 1000 na Chr.) vonden in het tweede kwart van de 12^e eeuw na Chr. weer nieuwe inbraken vanuit zee plaats (Laag van Poeldijk) die ook het plangebied hebben bereikt. Hierna ging de mens in toenemende mate ingrijpen in het landschap: men legde onder andere dijken en vaarten aan om verdere overstromingen te voorkomen.

Als gevolg van oxidatie en klink is er in het verleden inversie opgetreden van het landschap. Hierdoor zijn de geulafzettingen van de Gantel Laag als hogere ruggen in het landschap komen te liggen. Deze geulafzettingen vormden dan ook ideale

⁷ Van Staalduinen 1979.

⁸ Vos et al. 2017.

⁹ Vos et al. 2007.



Afbeelding 6: de geologische ondergrond van het plangebied (naar Van Staalduinen 1979, Vos et al. 2007 en Vos et al. 2017).

vestigingsplaatsen in de Romeinse tijd en in minder mate de Late Middeleeuwen.

Het plangebied ligt circa 100 m ten noorden van de noordelijke oeverwal van een geul van het Gantelsysteem. Deze oeverwal vormde in de Romeinse tijd een relatief hoge, droge rug waarop ter hoogte van de Oranjewijk bewoning uit deze tijd is aangetroffen.¹⁰ Het oorspronkelijke maaiveld met een cultuurlaag en de latere afzettingen van de Laag van Poeldijk zijn hier opgenomen in de bouwvoor. Alleen ter hoogte van oude depressies zijn deze bewaard gebleven. Onder de Gantelafzettingen zijn bij deze vindplaats Hollandveen en duintopjes van de Laag van Rijswijk aangetroffen. De top van de duintjes reikt hier tot maximaal 0,55 m –NAP en is meestal net verspoeld. In de duintopjes heeft nog bodemvorming plaatsgevonden. Tevens zijn in de top van één van de duinen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op bewoning uit de IJzertijd.

Gegevens milieukundig bodemonderzoek¹¹

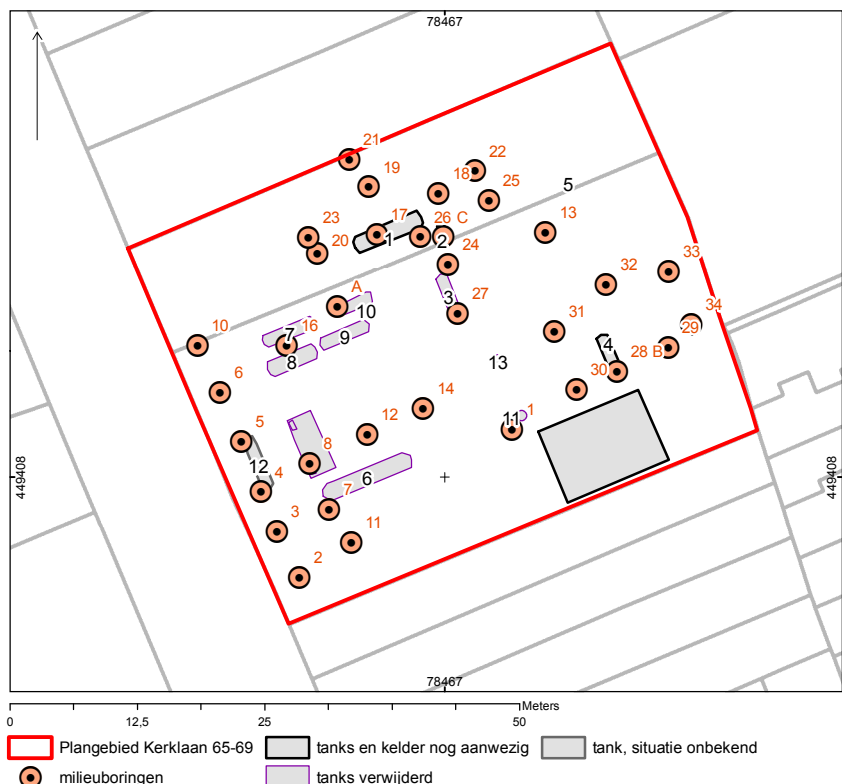
In totaal zijn voor het milieukundig bodemonderzoek 34 handmatige grondboringen geplaatst, waarbij de boorstaten lithologisch en zintuiglijk zijn onderzocht (afbeelding 7). De meeste boringen zijn gezet tot 2 m onder maaiveld en een enkele tot 3,5 m. De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m onder maaiveld. Bekijken we de boringen die overlappen met de zones waar bodemingrepen gepland staan in detail (boringnummers 2 t/m 8, 11 t/m 13, 16, 18, 33), dan blijkt dat meestal de eerste 0,5 m tot 1 m bestaat uit al dan niet siltig zand. Deze bodem is geroerd of kan worden geïnterpreteerd als bouwvoor. Daaronder bevindt zich zwak tot sterk siltige klei, vaak zwak humeus. Vanaf ongeveer 1,5 m onder maaiveld is sprake van matig fijn, matig siltig en zwak humeus zand.

Over het algemeen lijkt het er op dat de bodem ter hoogte van de boringen niet is geroerd. Alleen uit boring 16 valt op te maken dat dit als gevolg van de aanleg en berging van tank 7 wel zo is. Uit boring 17 ter hoogte van de nog aanwezige tank 1, is gebleken dat de bovenkant op circa 1 m beneden maaiveld ligt. Tot welke diepte de tanks zijn in- en uitgegraven is onbekend.

¹⁰ Reigersman - Van Lidth de Jeude 2017.

¹¹ Lexmond 2016.

¹² De nummers die in deze paragraaf genoemd worden, staan in afbeelding 8.



Afbeelding 7: de locatie van de boringen van het bodemonderzoek (naar Lexmond 2016).

Archeologisch onderzoek rond het plangebied¹²

In de omgeving van het plangebied is veel archeologisch onderzoek uitgevoerd. In deze paragraaf volgt een beschrijving van de nabijgelegen vindplaatsen en de boor- en proefsleufonderzoeken en de opgravingen die zijn uitgevoerd in een straal van 500 m rondom het plangebied (afbeelding 8). De bekendste vindplaats is het rijksmonument de Hofboerderij (1) dat zich op zo'n 380 m ten zuidwesten van het plangebied in het Hofpark bevindt. 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 tijdens 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 18e eeuw verbouwd en uitgebreid met onder andere een tuinhuis, koetshuis, duiventoren, stenen schuur, stal, boomgaarden, tuinen, lanen en vijvers. In de 19e eeuw werd het buitenhuis grotendeels afgebroken. Het deel dat bewaard is gebleven ging dienst doen als boerderij. In 1972 werd het terrein binnen de buitenste gracht tot beschermd archeologisch rijksmonument verklaard.¹³

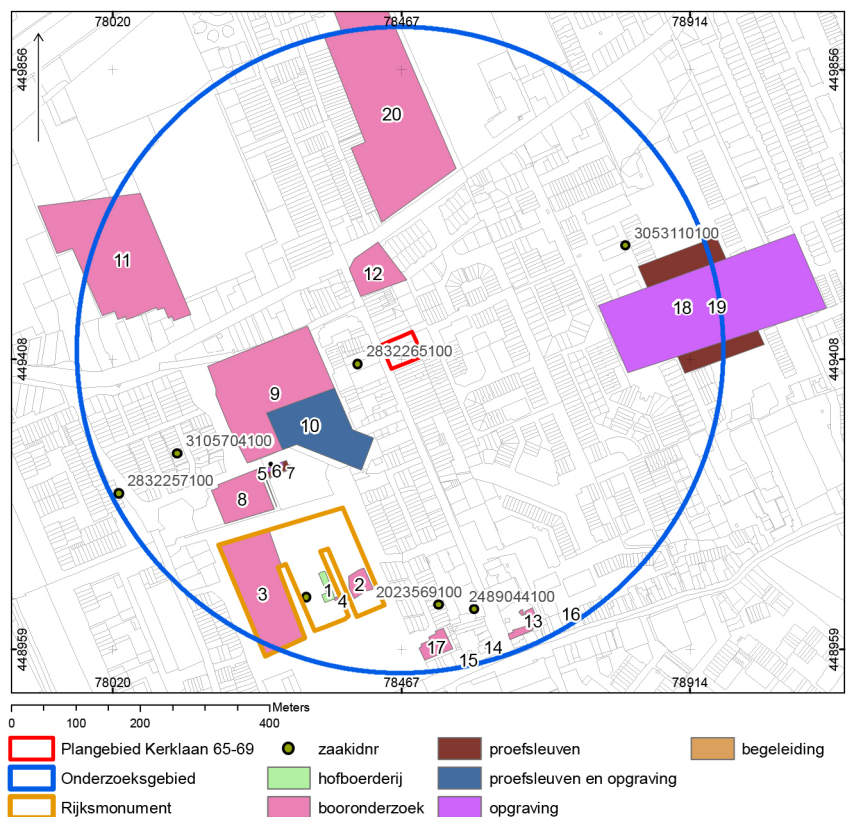
In het Hofpark zijn rondom de Hofboerderij een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Ten oosten van de boerderij vonden weerstands- en magnetometingen plaats (2). Deze leverden geen duidelijke sporen op.¹⁴ In de controleboringen en het daaropvolgende verkennende booronderzoek bleek de bodem tot 0,8 m -mv verstoord te zijn. Wel werden er archeologische indicatoren aangetroffen tussen 0,8 en 2,1 m -mv, zoals baksteen, mortel, bot, houtskool en een enkele scherf. In een booronderzoek ten westen van de Hofboerderij (3) werd in vrijwel alle boringen een laag met archeologische indicatoren aangetroffen (tussen 0,4 en 2,1 m -mv), bestaande uit puin, mortel, bot, fosfaat en houtskool.¹⁵ 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 (4). Hierin is na een verstoord laag (tot 0,50 m -mv) een grijze, matig zandige kleilaag aangetroffen met fragmenten bouwpuin, tot ten

¹³ Manning 1993

¹⁴ Manning 1993

¹⁵ Leijnse 2004.

¹⁶ Archief Archeologie Delft WL021.



Afbeelding 8: bekende archeologische vindplaatsen en onderzoeken in een straal van 500 m rondom het plangebied.

Zaakidnr	Toponiem	Resultaat	Datering
2832468100	Hof te Wateringen	aardewerk, concentratie botten, fundering sluismuur, puin	Nieuwe Tijd
3105704100	De Hof	aardewerk	Romeinse Tijd; Vroege Middeleeuwen
2832257100	onbekend	oude woonsporen aangetroffen op ca. 60 cm onder het maaiveld	Midden Romeinse Tijd; Vroege Middeleeuwen
2832265100	Korte Noordweg-Wateringseweg	sporen en aardewerk	Romeinse Tijd; Vroege Middeleeuwen
2489044100	Kerkstraat/Vios-Terrein	greppels	Neolithicum - Vroege Middeleeuwen
2023569100	Heerenvliet	bouwwerkzaamheden	onbekend
3053110100	Meissenstraat	houtschool	Neolithicum

Tabel 1: waarnemingen en vondstenmeldingen rondom het plangebied.

minste 1,8 m –mv. Deze laag is geïnterpreteerd als een mogelijke insteek van de boerderij of een uitbraakspoor van een oudere muur.¹⁶

Aan de Doctor Schaepmanstraat, direct ten noorden van het Hofpark, zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Ter hoogte van de Algemene Begraafplaats leidde een bureau- en booronderzoek (5)¹⁷ tot een proefsleuvenonderzoek (6)¹⁸ en vervolgens een opgraving (7).¹⁹ Bij deze onderzoeken zijn sporen van de periferie 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 tot het eerste kwart van de 2^e eeuw. Dit nederzettingsterrein houdt direct verband met de Romeinse nederzetting die is aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek in de Oranjewijk (zie hieronder). Een bureau- en booronderzoek op het terrein van de basisschool aan de Doctor Schaepmanstraat 2 (8) leverde geen aanwijzingen op voor een archeologische vindplaats.²⁰

In de Oranjewijk circa 150 m ten westen van het plangebied vond naar aanleiding van een bureau- en booronderzoek (9)²¹ een proefsleuvenonderzoek plaats (10).²² Hierbij zijn sporen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen, zoals kuilen, paalkuilen, greppels en vondsten gevonden. De resultaten gaven aanleiding om de zuidoosthoek van de wijk verder op te graven (10).²³ Tijdens de opgraving werden de sporen van een Romeinse nederzetting met meerdere huisplattegronden en greppels (1^e-3^e eeuw) aangetroffen en een middeleeuws bijgebouw en overige sporen die wijzen op bewoning rond de 11^e eeuw.

Andere onderzoeken ten noorden en noordwesten van het plangebied zijn onder andere een booronderzoek in de Wippolder (11), waarbij enkele scherven uit de Nieuwe tijd zijn gevonden²⁴ en een booronderzoek op de hoek Kerklaan-Noordweg, waar geen archeologische indicatoren werden aangetroffen (12).²⁵ Aan de Noordweg is in 2006 een gecombineerde bureau- en booronderzoek uitgevoerd (20).²⁶ Het onderzoek leidde tot de conclusie dat in een deel van het plangebied een intact oud duin met archeologische indicatoren aanwezig was. Op basis van de verwachting zou het kunnen gaan om een vindplaats vanaf het Neolithicum tot aan de Romeinse tijd. In 2008 is ter hoogte van Noordweg 16 een aanvullend waarderend booronderzoek uitgevoerd (20).²⁷ Hierbij kwamen geen archeologische indicatoren aan het licht, op basis waarvan het plangebied is vrijgegeven.

Op bijna 500 m ten oosten van het plangebied zijn in aanloop naar de ontwikkeling van de wijk Juliahof proefsleuven gegraven (18).²⁸ Hierbij is een nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd aangetoond. Dat in 2006 is opgegraven (19).²⁹ De nederzetting waarbij ook enkele begravingen zijn aangetroffen lag op de noordelijke oever van de Gantel en maakt verder onderdeel uit van een groter nederzettingssysteem dat in de gemeente Den Haag ten oosten van de Kwaklaan is onderzocht.³⁰ Op meer dan 400 m ten zuiden van het plangebied is bij de Hervormde Kerk aan Plein 5 (13) een booronderzoek uitgevoerd.³¹ Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Bij Plein 4 (14) zijn bij een archeologische begeleiding bij sloopwerkzaamheden enkele waarnemingen verricht.³² Bij de Heulweg 3-5 zijn drie

¹⁷ Bakx & Penning 2013.

¹⁸ Bakx 2014.

¹⁹ Bakx 2015.

²⁰ De Boer 2016

²¹ Penning 2010.

²² Loopik 2011.

²³ Reigersman - Van Lidth de Jeude 2017.

²⁴ Waarnemingsnummer 47348.

²⁵ De Graaf et al. 2014.

²⁶ Oude Rengerink 2006.

²⁷ Kruif 2008.

²⁸ Duurland & Gerritsen 2006.

²⁹ Eimermann 2009.

³⁰ Siemons & Lanzing 2009.

³¹ Penning & Bekkers 2014.

³² Archief Delft WL103.

³³ Archief Delft WL122.

³⁴ Archief Delft WL151.

³⁵ Holl & Van der Zee 2009.

boringen gezet waaruit bleek dat de bodem hier verstoord is (15).+ Bij de Herenstraat 22 hebben boringen aanwijzingen voor (post)middeleeuwse bewoning opgeleverd (16).³⁴ Een booronderzoek bij Nieuwe Hofzicht (17) toonde aan dat hier geen sprake is van een archeologische vindplaats.³⁵

Behalve bovengenoemde onderzoeken zijn er in de omgeving van het plangebied ook nog een aantal vondstmeldingen dan wel archeologische waarnemingen bekend. Deze zijn opgenomen in tabel 1. Probleem van een deel van deze meldingen niet betrouwbaar is. Zo is er een waarneming en vondstmelding van aardewerk uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen bekend op slechts 50 m ten westen van het plangebied. Dit zou gaan om melding ter hoogte van de Korte Noordweg-Wateringsweg. Deze locatie ligt bijna 1 km ten westen van het plangebied.

3 Gespecificeerde archeologische verwachting en selectieadvies

De top van de ondergrond van het plangebied bestaat uit dekafzettingen van de Laag van Poeldijk op de Gantel Laag. Op basis van onderzoeken in de omgeving zullen de jongste afzettingen zijn opgenomen in de bouwvoor. Dit is mede het gevolg van de grondverbetering die ten behoeve van de tuinbouw heeft plaats gevonden. Ter hoogte van het plangebied is 40 tot 70 cm grond opgevaan die is met de ondergrond is doorgespit.

Het plangebied bevindt zich direct ten noorden van de geulafzettingen van de Gantel Laag. Op de noordelijke oever van deze afzettingen zijn in de directe omgeving meerdere vindplaatsen uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen aangetoond. Daarnaast zijn op 150 m ten westen van het plangebied onder de Gantel Laag zandafzettingen van duintopjes gedocumenteerd. Daarbij zijn ook archeologische indicatoren voor bewoning uit de IJzertijd aangetoond.

Binnen het plangebied zijn tot op heden geen archeologische resten bekend. Op historische kaartmateriaal wordt ter hoogte van het plangebied tot de dertiger jaren van de vorige eeuw geen bewoning afgebeeld. Er is sprake van boomgaarden omgeven door sloten en paden.

Op basis van de geologische ondergrond geldt voor het plangebied een middel-hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten. Deze verwachting geldt dan met name voor vindplaatsen uit de IJzertijd, in het geval van de aanwezigheid van een duintopje en de Romeinse tijd en Middeleeuwen, omdat het plangebied direct ten noorden van de geulafzettingen van de Gantel Laag is gelegen.

Op basis van bekende vindplaatsen uit de directe omgeving geldt eveneens een middel-hoge verwachting. Deze gaat eveneens op voor de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Voor alle perioden geldt dat het hierbij gaat om nederzettingsterreinen met sporen van erven met huizen, sloten, waterputten en kuilen. Het vondstmateriaal zal bestaan uit anorganische materialen als aardewerk, glas, metaal, natuursteen en keramisch bouw materiaal. Of organische materialen zoals pollen, zaden en vruchten, hout en leer zullen bewaard zijn, is afhankelijk van de grondwaterstand en de bodemgesteldheid. Op basis van de bureaustudie is niet te bepalen wat de conserveringstoestand van eventuele organische archeologische resten is.

De bestaande bebouwing en kelder zal worden gesloopt. Gelet op de diepte van de kelder (3 m –mv) kan worden gesteld dat eventuele archeologische waarden tot die diepte zijn verdwenen. Op een dieper niveau worden geen archeologische waarden meer verwacht. Ten aanzien van de sloop van de andere gebouwen wordt gesteld dat de diepte van de bestaande funderingen en daarmee de mate van verstoring onbekend is. Tevens is het onbekend hoe en tot op welke diepte deze funderingen worden verwijderd.

In het geval van sloop tot op het maaiveld en/of tot 50 cm onder maaiveld of binnen de contour van de fundering is geen vervolgonderzoek nodig. Ten behoeve van de nieuwbouw zal van 17% van het plangebied de ondergrond worden geroerd. Daarbij is met name de ondergrondse kelder langs de Kerklaan van belang. De omvang en dichtheid van de funderingspalen en/of poeren en het trappenhuis zorgen voor een minimale verstoring. Van de geplande kelder is circa 10% in het recente verleden al gedeeltelijk geroerd door de aanleg dan wel het verwijderen van ondergrondse tanks. De diepteligging van de afzonderlijke tanks is echter onbekend. In één geval minimaal tot 1 m onder maaiveld.

Gelet op bovenstaande wordt geadviseerd om daar waar de ondergrondse kelder staat gepland een verkennend booronderzoek uit te voeren om vast stellen wat de

exacte bodemopbouw is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig zijn. Daarbij zal ook ten minste eenmaal de verstoringsdiepte van één van de reeds geruimde tanks moeten worden vastgesteld.

4 Veldonderzoek

4.1 Onderzoeksmethoden

Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Met behulp van grondboringen kan de bodem worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologisch materiaal. Een 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 een 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:

- Hoe ziet de stratigrafie van het plangebied er uit en is de bodemopbouw intact?
- Wat is de verstoringdiepte van op zijn minst één van de reeds geruimde tanks?
- Zijn er aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen binnen het plangebied, en zo ja, wat is de diepteligging, stratigrafische positie en 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).³⁶ 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.

4.2 Resultaten veldwerk

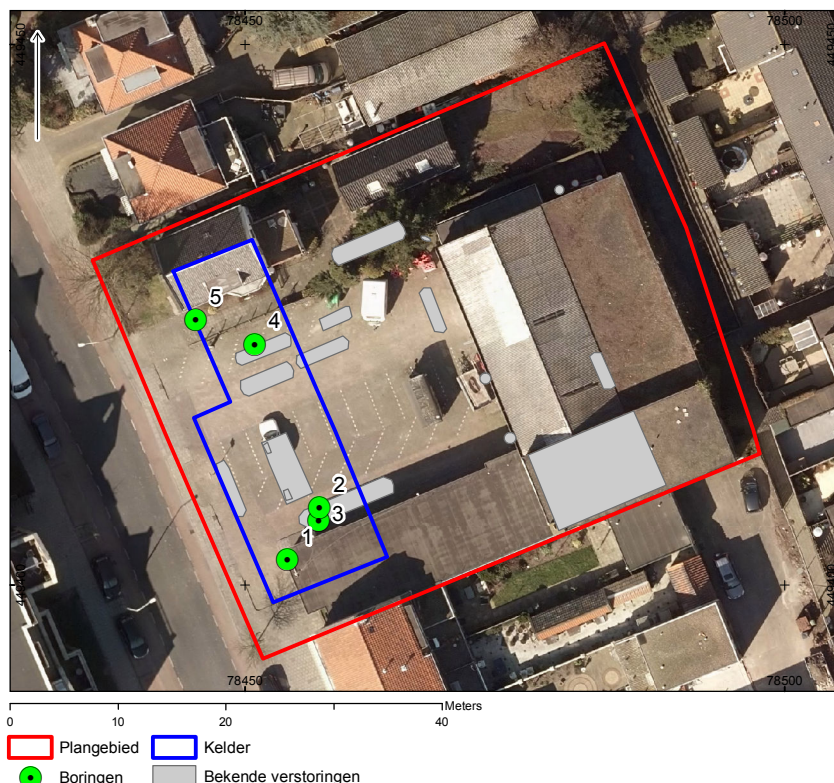
Er zijn vijf boringen gezet (afbeelding 9) binnen het terrein waar de kelder wordt gerealiseerd. In vier van de vijf boringen is een intacte bodem aangetroffen (boringen 1, 2, 3 en 5). Twee boringen (boring 3 en 4) zijn gestaakt. Boring 3 is een aanvullende boring, direct naast boring 2. Deze boring is gezet omdat de verwachte tankverstoring niet is aangetroffen in boring 2. De tankverstoring was eveneens niet aanwezig in boring 3 en zodoende is deze boring gestaakt op 1 m –mv / 0,33 m NAP. Boring 4 werd gestaakt op 0,60 m –mv/ 0,11 m –NAP op een ondoordringbare laag met puin. Het grondwaterpeil bevindt zich in het plangebied op 1,40 –mv.

In boringen 1, 2, 3 en 5 bestaat de bovenste 20 tot 40 cm uit een bouwvoor met opgebrachte grond. In boring 5 bestaat deze opgebrachte grond uit een tuinlaag en in de andere boringen uit zand. Onder deze lagen ligt een gemengde, bruine en matig zandige kleilaag van 40 tot 60 cm dik. Deze laag kan geïnterpreteerd worden als de opgevaaren gronden van Van Liere. Boring 3 wijkt hierbij iets af: in deze boring is deze laag van Van Liere slechts 15 cm dik, omdat er een verstoring slaag onder de opgebrachte grond ligt met een dikte van 40 cm. Deze verstoring bestaat uit donkergrijsbruine, sterk siltige kleilaag met zandbrokken.

Onder de opgevaaren gronden van Van Liere is in boring 2, 3 en 5 een grijsbruine, sterk siltige kleilaag aangetroffen. Dit kleipakket is 55 tot 90 cm dik en behoort tot de dekafzettingen van de Gantel Laag van het Laagpakket van Walcheren. In deze laag zijn ook ijzeroxidevlekken en kalkbrokjes aanwezig. Ook zijn er in boring 2 en 3 enkele spikkels houtskool aangetroffen. In boring 5 werden in de onderste 30 cm enkele plantenresten aangetroffen. In boring 1 is de Gantel Laag niet aanwezig. In

³⁶ Bosch et al 2006.

Afbeelding 9: boorpunten.



deze boring is onder de opgevaaren gronden een grijs zandpakket aangetroffen. Het pakket is matig fijn en matig siltig en 1 m dik. De eerste 40 cm bevat olie dat in verband gebracht kan worden met het voormalige tankstation in het plangebied. Het zandpakket wordt geïnterpreteerd als de Laag van Rijswijk van het Laagpakket van Zandvoort. Hetzelfde zandpakket is aangetroffen in boring 2 onder de dekafzettingen van de Gantel Laag. In deze boring bestaat het zandpakket uit twee sublagen: de bovenste 20 cm bestaan uit matig siltig en matig fijn, grijs zand. De onderste 95 cm bestaat uit matig siltig en matig fijn zand met vergaen veen.

De bovenste 40 cm van boring 4 bestaat uit een bouwvoor met opgebrachte grond, die ook is aangetroffen in de overige boringen. Onder deze laag is een verstoringslaag aangetroffen.

Uit een vergelijking met het milieukundige bodemonderzoek blijkt dat de bodembeschrijvingen van dit onderzoek, op de aanwezigheid van de bouwvoor na, niet overeenkomen met de die van het archeologische booronderzoek. De archeologische waarden in het plangebied kunnen dan ook niet worden vastgesteld op basis van de milieukundige boringen. De resultaten van het archeologische booronderzoek zijn leidend voor het advies na het booronderzoek.

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 bodemopbouw is intact in de boringen 1, 2, 3 en 5. De top van de bodem bestaat uit een bouwvoor met daaronder opgevaaren gronden van Van Liere. In boring 3 bevindt zich nog een verstoring tussen de bouwvoor en de opgevaaren gronden. Onder deze laag liggen dekafzettingen van de Gantel Laag. In boring 1 is de Laag van Rijswijk aangetroffen onder de opgevaaren gronden. Deze laag is ook aanwezig in boring 2 onder de dekafzettingen van de Gantel Laag. De onderste 95 cm van boring 2 bestaat uit zand met vergaen veen. Boring 4 bestaat uit bouwvoor en verstoorte bodem tot 0,6 m –mv/0,31 m –NAP.

Wat is de verstoringsdiepte van op zijn minst één van de reeds geruimde tanks?

De onderkant van de geruimde tanks is niet aangetroffen. Een opgeruimde tank werd verwacht in boring 2, maar hier bleek de bodem intact te zijn. Boring 3 werd vlakbij gezet, maar leverde een vergelijkbaar bodemprofiel op en werd daarom gestaakt na 1 m –mv. Op een andere locatie werd wel mogelijk een tankverstoring aangetroffen (boring 4). Hier bleek de grond ondoordringbaar, waardoor de boring gestaakt werd na 0,6 m –mv en de onderkant van de verstoring niet is bereikt.

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

In boring 2 en 3 zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van enkele spikkels houtskool in de Gantel Laag. Hoewel de hoeveelheid gering is, is dit een indicator voor de aanwezigheid van vindplaatsen in en nabij het plangebied. Gezien vindplaatsen in de omgeving en de aanwezigheid van een intacte bodem blijft de archeologische verwachting middelhoog. De diepteligging van een eventuele vindplaats ligt op de top van de Gantel Laag tussen 0,42 en 0,70 m –NAP (0,75 m en 1,35 m –mv). Over de omvang en conservering van de vindplaats kunnen op basis van de huidige gegevens geen uitspraken worden gedaan.

Wat is het advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek?

Op basis van het bovenstaande geldt er een middelhoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen op de locatie waar de ondergrondse kelder wordt aangelegd. Er zijn archeologische indicatoren aanwezig in de vorm van houtskool. Daarnaast ligt het plangebied 150 m ten westen van een vindplaats in de Oranjewijk en zijn er intacte bodems aangetroffen. De intacte Gantel Laag, waarin ook het houtskool is aangetroffen, bevindt zich tussen 0,75 en 1,35 m –mv. Omdat de geplande kelder op deze locatie op 3 m –mv komt te liggen, is het mogelijk dat eventuele archeologische vindplaatsen worden bedreigd. Daarom wordt in beginsel geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren in dat deel van het plangebied waar de kelder wordt aangelegd (afbeelding 2). Gelet op het voormalige gebruik van het plangebied als tankstation en de bekende milieukundige resultaten bestaat de kans dat binnen het plangebied ontgravingen moeten voldoen aan bepaalde milieukundige eisen. In het geval er in grote delen van de geplande kelder bij een ontgraving sprake is van milieukundige begeleiding, dan wel sanering, wordt voorgesteld het archeologisch vervolgonderzoek pragmatisch in te steken en uit te voeren als archeologische begeleiding conform het protocol opgraven. Mocht tijdens de begeleiding blijken dat er geen archeologische resten aanwezig zijn, dan kan de archeologische begeleiding in overleg met het bevoegd gezag worden beëindigd. Indien er wel sprake is van archeologische resten, dan dienen deze door de archeologisch uitvoerder direct te worden veiliggesteld. De uiteindelijke beslissing over vervolgonderzoek ligt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland.

5 Conclusie en aanbevelingen na booronderzoek

5.1 Conclusie

Uit het booronderzoek is gebleken dat er een aanwijzing is voor ten minste één archeologische vindplaats in het gebied waar de kelder wordt aangelegd. Deze bestaat uit de aanwezigheid van enkele houtspikkels. Daarnaast ligt het plangebied 150 m ten westen van een vindplaats in de Oranjewijk en zijn er intacte bodems aangetroffen. De archeologische verwachting op vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen blijft daarmee middelhoog in het gebied van de geplande kelder.

5.2 Advies voor vervolgonderzoek

Aangezien er archeologische indicatoren aanwezig zijn voor archeologische vindplaatsen en deze eventuele vindplaatsen verloren zullen gaan bij de aanleg van de kelder, wordt in beginsel geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Op deze manier kan de verwachting getoetst worden op het aantreffen van vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. Gelet op het voormalige gebruik van het plangebied als tankstation en de bekende milieukundige resultaten bestaat de kans dat binnen het plangebied ontgravingen moeten voldoen aan bepaalde milieukundige eisen. In het geval er in grote delen van de geplande kelder bij een ontgraving sprake is van milieukundige begeleiding, dan wel sanering, wordt voorgesteld het archeologisch vervolgonderzoek pragmatisch in te steken en uit te voeren als archeologische begeleiding conform het protocol opgraven. Mocht tijdens de begeleiding blijken dat er geen archeologische resten aanwezig zijn, dan kan de archeologische begeleiding in overleg met het bevoegd gezag worden beëindigd. Indien er wel sprake is van archeologische resten dienen deze door de archeologisch uitvoerder direct te worden veiliggesteld. De uiteindelijke beslissing over vervolgonderzoek ligt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland.

Literatuur

Gebruikte afkortingen

ADC	Archeologisch Diensten Centrum
DAN	Delftse Archeologische Notitie
DAR	Delftse Archeologische Rapporten
RAAP	Regionaal Archeologisch Archiverings Project

- Bakx, J.P.L., 2014: Algemene begraafplaats Doctor Schaepmanstraat, Wateringen (gemeente Westland). Een inventariserend 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. & B. Penning, 2013: Algemene begraafplaats Doctor Schaepmanstraat te Wateringen, gemeente Westland. Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, *DAN* 36.
- 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.
- Duurland, M. & S. Gerritsen, 2006: Plangebied Juliahof te Wateringen, gemeente Westland. Een archeologisch inventariserend proefsleuvenonderzoek, *Hollandia reeks* 97.
- Eimmermann, E. (red.), 2009: Cananefaatse boeren op de noordelijke oeverwal van de Gantel, *ADC rapport* 822.
- 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, Zelhem.
- Holl, J. & R.M. van der Zee, 2009: Nieuw Hofland te Wateringen, gemeente Westland. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek, *ADC Rapport* 2012.
- Kerkhof, M., 2012: Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de Gemeente Westland, *DAN* 20.
- Kruif, S., 2008: Onderzoeksgebied Noordweg 16 te Wateringen, gemeente Westland. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, *RAAP rapport* 1711.
- Kruikius, N. & J. Kruikius, 1977 (1712): *'t Hooge heemreadschap van Delflant met alle de steden, dorpen en ambachten*, Alphen aan den Rijn.
- Leijnse, K., 2004: Onderzoeksgebied Park 't Hof. Gemeente Westland. Een inventariserend archeologisch onderzoek, *RAAP-Rapport* 1022.
- Lexmond, R., 2016: *Rapport Verkennend Bodemonderzoek – volgens NEN5740/ NEN5707 – Kerklaan 65/67 Wateringen*, B&L Grondmanagement Amersfoort.
- Liere, W.J. van, 1948: *De bodemkartering van Nederland. Deel 2. De bodemgesteldheid van het Westland*, 's-Gravenhage.

- Looping, 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*.
- Oude Rengerink, J.A.M., 2006: Bureauonderzoek en IVO woningbouwlocatie Weboma Wateringen, gemeente Westland (ZH), *Oranjewoud 2006-12*.
- Penning, B., 2010: Oranjewijk te Wateringen (gemeente Westland). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek middels grondboringen, *DAN 13*.
- Penning, B. & L. Bekkers, 2014: Plein 5 te Wateringen (gemeente Westland). Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, *DAN 62*.
- Reigersman - Van Lith 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: *Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 37 West Rotterdam (37W)*, Haarlem.
- Vos, P.C., M. IJsselstein, S. Jongma & S. de Vries, 2017: Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijk onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland, *DAR 130*.
- Vos, P.C., E.C. Rieffe & E.E. Bulten, 2007: *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk*, Gemeente Den Haag.

Overige geraadpleegde bronnen

www.ruimtelijkeplannen.nl, 01-06-2018.
www.pdok.nl, 01-06-2018.
www.topotijdreis.nl, 01-06-2018.

Overzicht van afbeeldingen en tabellen

Afbeelding 1 [blz. 4]

Het plangebied geprojecteerd op een luchtfoto (bron gemeente Westland).

Afbeelding 2 [blz. 5]

Weergave van de geplande grondroerende werkzaamheden ten behoeve van de ontwikkeling.

Afbeelding 3 [blz. 6]

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

Afbeelding 4 [blz. 7]

Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712.

Afbeelding 5 [blz. 8]

Bekende verstoringen in de ondergrond afgezet tegen de geplande bodemverstoringen.

Afbeelding 6 [blz. 9]

De geologische ondergrond van het plangebied (naar Van Staalduinen 1979, Vos et al. 2007 en Vos et al. 2017).

Afbeelding 7 [blz. 10]

De locatie van de boringen van het bodemonderzoek (naar Lexmond 2016).

Afbeelding 8 [blz. 11]

Bekende archeologische vindplaatsen en onderzoeken in een straal van 500 m rondom het plangebied.

Afbeelding 9 [blz. 16]

Boorpunten.

Tabel 1 [blz. 12]

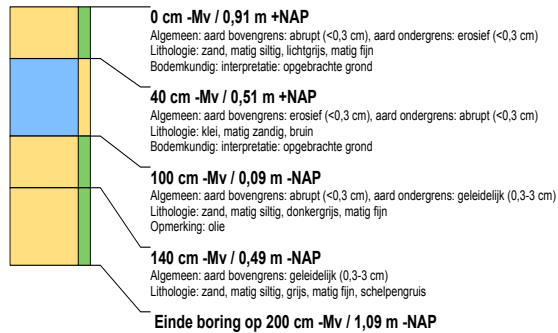
Waarnemingen en vondstmeldingen rondom het plangebied.

Bijlage 1

Boorbeschrijvingen

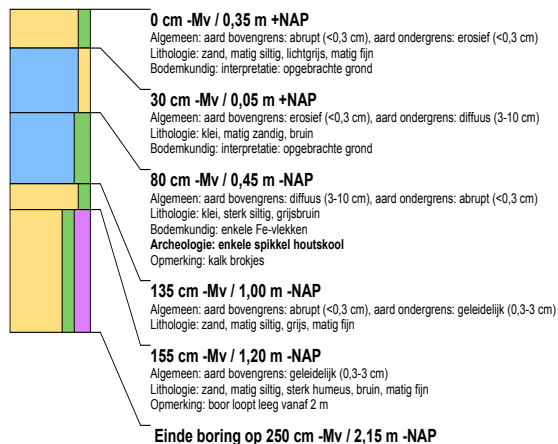
boring: WL183-1

beschrijver: BP, datum: 12-6-2018, X: 78.453,92, Y: 449.402,38, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 0,91, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: Dries Beheer BV, uitvoerder: Archeologie Delft



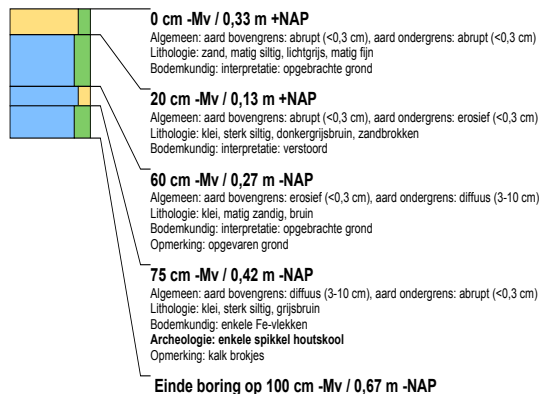
boring: WL183-2

beschrijver: BP, datum: 12-6-2018, X: 78.456,90, Y: 449.407,19, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 0,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: Dries Beheer BV, uitvoerder: Archeologie Delft, opmerking: 140 -mv water



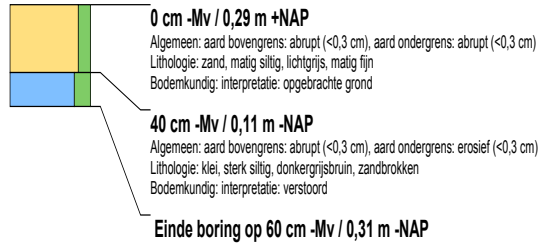
boring: WL183-3

beschrijver: BP, datum: 12-6-2018, X: 78.456,81, Y: 449.406,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 0,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: Dries Beheer BV, uitvoerder: Archeologie Delft, opmerking: 140 -mv



boring: WL183-4

beschrijver: BP, datum: 12-6-2018, X: 78.450,94, Y: 449.422,31, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 0,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: Dries Beheer BV, uitvoerder: Archeologie Delft, opmerking: gestaakt ondoordringbare laag



boring: WL183-5

beschrijver: BP, datum: 12-6-2018, X: 78.445,47, Y: 449.424,57, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37E, hoogte: 0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Wateringen, opdrachtgever: Dries Beheer BV, uitvoerder: Archeologie Delft

