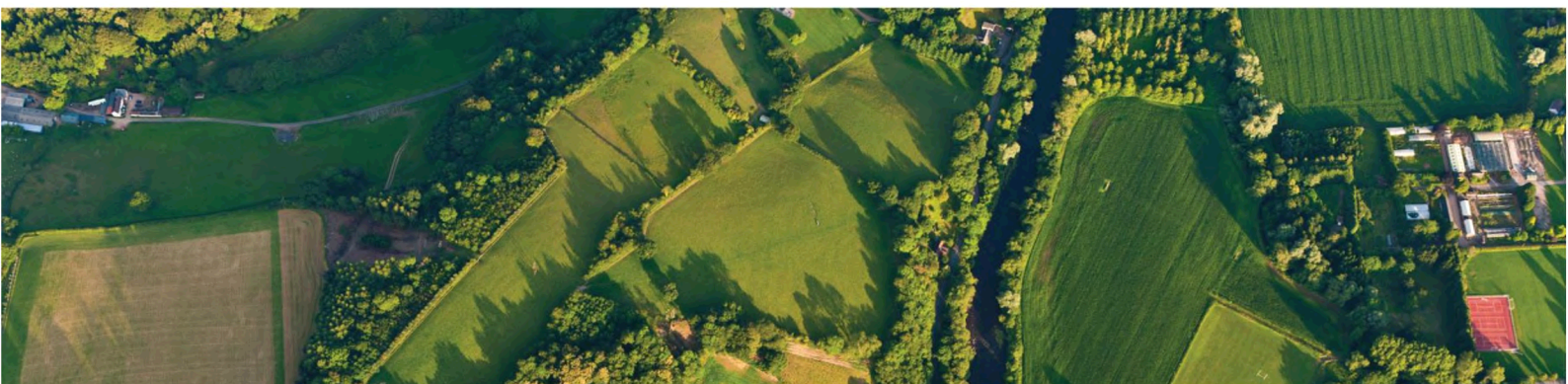




Transect-rapport 2905

Leidschendam, Parnashofweg 29-29a Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH)

Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door
middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en
waarderende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Leidschendam, Parnashofweg 29-29a, Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH), Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase
Rapportnummer	Transect-rapport 2905
Auteur	[REDACTED]
Versie	Concept, versie 1.0
Datum	26-08-2020
Projectnummer	19080059
Onderzoeksmelding	4739840100
Opdrachtgever	[REDACTED] [REDACTED]
Uitvoerder	Transect b.v. [REDACTED] [REDACTED]
Bevoegde overheid	Gemeente Leidschendam-Voorburg
Adviseur namens bevoegde overheid	[REDACTED]
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
[REDACTED] Senior KNA Archeoloog	26-08-2020	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van [REDACTED] eft Transect b.v. in juli 2020 een archeologisch inventariserend proefsleuvenonderzoek (IVO-P), karterende en waarderende fase uitgevoerd, in het plangebied aan de Parnashofweg 29-29a in Leidschendam (gemeente Leidschendam-Voorburg). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1.731 m². Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als achtertuin en historisch erf.

De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning die de sloop van de bestaande woning en stal en de realisatie van twee nieuwe woningen in het plangebied mogelijk moet maken. Daarnaast zal de watergang in de zuidwesthoek van het terrein worden uitgebreid. In het plangebied zijn bodemingrepen gepland met een omvang van 677 m² en een diepte van maximaal 70 cm -Mv. In de Nota Herijking (herijking; 2013) geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat, op het moment werken of werkzaamheden worden gepland die dieper zijn dan 0,3 m -Mv en gelijk aan of groter zijn dan 100 m², in het kader van de vergunningsaanvraag een archeologisch onderzoek nodig is.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is een bureau- en booronderzoek (Nales & Jansen of Lorkeers 2019) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het zuidoostelijk deel van het plangebied een hoge verwachting heeft op het aantreffen van resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Daarnaast is sprake van de aanwezigheid van archeologische resten uit de Romeinse tijd in de vorm van het Kanaal van Corbulo (Nales & Jansen of Lorkeers 2019).

Conclusie

De hoge verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd wordt door de resultaten van het proefsleuvenonderzoek bevestigd. De archeologische resten bestaan uit sporen van landgebruik uit de Nieuwe Tijd, zoals kuilen en een greppel, waarbij relatief veel materiaal is aangetroffen in de demping van de greppel. Deze sporen liggen ter hoogte van beide bouwvlakken en liggen op een diepte van 1,0 m -Mv. De sporen worden afgedekt door een oude bouwvoor en zijn gelegen in jong duinzand. De oude bouwvoor boven het sporenvak bevat geen sporen; deze zijn pas zichtbaar onder de oude bouwvoor. Wel bevat het enkele vondsten, maar zijn deze liggen verspreid door de laag en zijn in lagere maten aanwezig dan in het sporenvak eronder. De sporen behoren tot de archeologische verwachting van de resten van de 18^{de} eeuwse molen en bijhorende fenomenen rondom deze molen, zoals in het vooronderzoek is opgesteld. Het vondstmateriaal bevat onder andere enkele complete objecten en dateerd uit de 16^{de} tot 19^{de} eeuw. De fysieke kwaliteit van de Nieuwe Tijd vindplaats is hoog: de oude bouwvoor lijkt grotendeels intact te zijn, de sporen tekenen zich scherp af en lijken niet of nauwelijks afgetopt te zijn en het vondstmateriaal heeft een lage fragmentatiegraad. De inhoudelijke kwaliteit is middelhoog tot hoog, waarbij de archeologische waarden samenhangen met het erf en de molen in het plangebied. Tijdens het onderzoek is het Romeinse Kanaal van Corbulo, waarvan de aanwezigheid in het plangebied is bevestigd in het vooronderzoek, niet aangetroffen. Echter, op dieper niveau (dieper dan 1 m -Mv) is deze wel aanwezig, zoals gebleken is uit het booronderzoek.

Advies

Het selectieadvies omvat de volgende mogelijkheden: (1) het vrijgeven van het plangebied; (2) het behoud in situ van vindplaatsen (fysiek beschermen); of (3) het behoud ex situ van vindplaatsen (definitief opgraven). Het selectieadvies wordt voorgelegd aan de bevoegde overheid, die uiteindelijk een selectiebesluit moet nemen.

Het advies is om de vindplaats *in situ* te behouden. Het archeologisch niveau ligt op 1,0 m -Mv (0,9 m - NAP). Een bufferzone van 0,3 m is nodig om het archeologisch niveau te beschermen. Geplande bouwwerkzaamheden kunnen dan tot 0,7 m -Mv plaatsvinden zonder de archeologische waarden te verstoren. Dit kan worden bereikt door archeologievriendelijk te bouwen, zoals het ophogen van het huidig maaiveld en het toepassen van een groot grid in het geval van heipalen. Voor bouwkundig advies ten opzichte van archeologievriendelijk bouwen wordt verwezen naar de *Handleiding archeologievriendelijk bouwen* (RCE). Wanneer ophoging wordt toegepast zal rekening gehouden moeten worden met de stevigheid van de ondergrond, in verband met verdrukking. Ter hoogte van het zuidelijke gebouw (dichtst bij de Vliet) wordt voornamelijk zand verwacht in de ondergrond; ter hoogte van het gebouw in het noorden ligt het Kanaal van Corbulo op dieper niveau. In dit voorstel wordt uitgegaan dat tot 30 cm ophoging vergunning vrij is, waarbij de adviseur van het bevoegd gezag heeft aangegeven te willen meewerken bij een ophoging van 50 cm boven maaiveld.

Op twee locaties zal dieper gegraven worden dan 70 cm -Mv: de prefab kelder ter behoeve van een warmte pomp (einddiepte en locatie vooralsnog onbekend) en de insteekhaven (1 m -Mv). Voor beide locaties wordt archeologische begeleiding geadviseerd. In het geval van de insteekhaven dient de bodem te worden afgedekt (zoals afgesproken in *Beoordeling gewijzigd voorstel d.d. 30-10-2019* tussen de opdrachtgever en het bevoegd gezag) om onderliggende archeologie te beschermen tegen toekomstige verstoringen zoals baggerwerkzaamheden.

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van het advies beslist de gemeente Leidschendam-Voorburg over eventueel noodzakelijke aanvullende onderzoeks- en behoudsmaatregelen.

Onderhavig onderzoek betreft een steekproef. Wij attenderen u er op dat indien bij niet-archeologisch grondwerk alsnog archeologische resten worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet moeten worden gemeld. Praktisch gezien, kan dit het beste telefonisch of per e-mail bij de gemeente(-archeoloog). Dit kan via de gemeente Leidschendam-Voorburg of via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Inhoud

1.	Aanleiding.....	7
2.	Resultaten vooronderzoek	9
3.	Aard, doel en onderzoeksvragen.....	13
4.	Onderzoeksmethodiek	16
5.	Resultaten veldonderzoek.....	17
6.	Waardestelling	27
7.	Conclusie en advies	29
8.	Geraadpleegde bronnen	31
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	32
Bijlage 2.	Resultatenkaart Booronderzoek	33
Bijlage 3.	Allesporenkaarten	34
Bijlage 4.	Vlaktekeningen.....	35
Bijlage 5.	Sporen- en lagenlijst.....	37
Bijlage 6.	Vondstenlijst.....	38
Bijlage 7.	Beantwoording onderzoeksvragen	41

1. Aanleiding

Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Leidschendam-Voorburg
Plaats	Leidschendam
Toponiem	Parnashofweg 29-29a
Kaartblad	30G
Perceelnummer(s)	VEU00 – A – 1484
Centrumcoördinaat	88417.054 / 456846.446
Oppervlakte plangebied	1.731 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	277 m ²
Huidig grondgebruik	Historisch erf

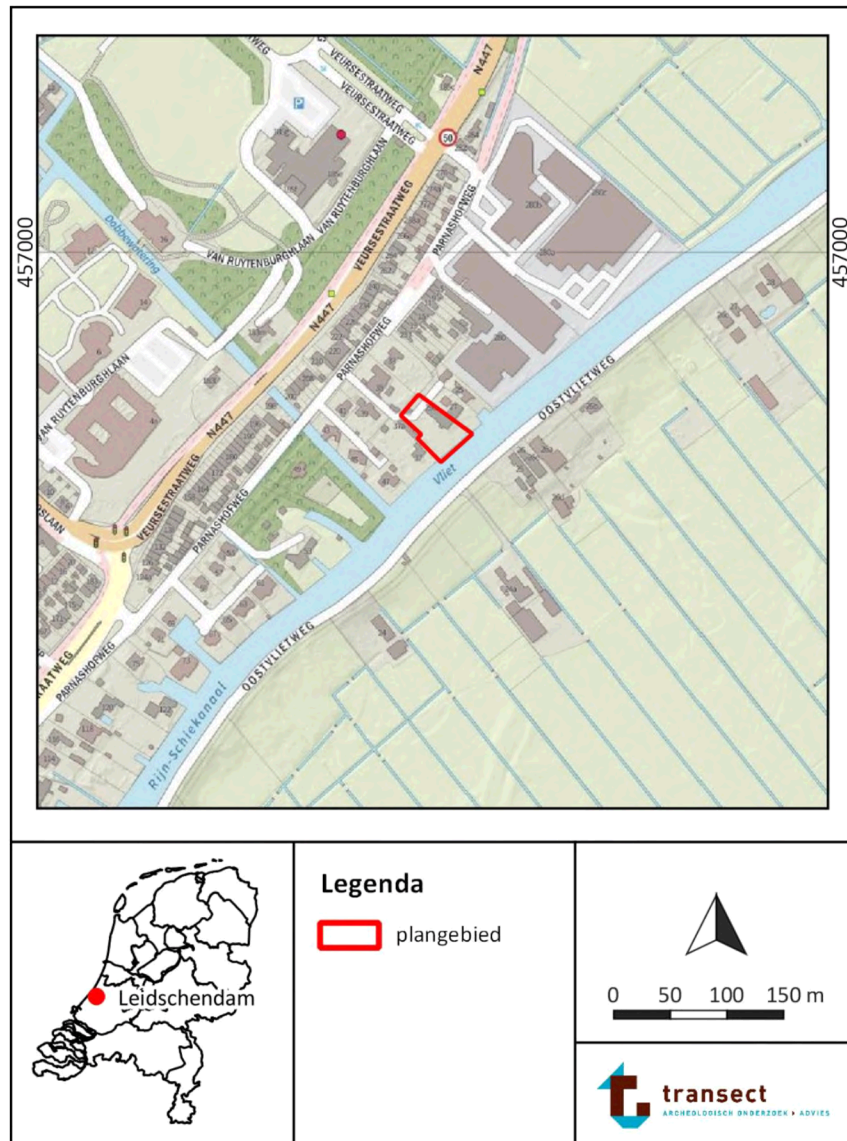
In opdracht van [REDACTED] heeft Transect b.v.¹ in juli 2020 een archeologisch inventariserend proefsleuvenonderzoek (IVO-P), karterende en waarderende fase uitgevoerd, in het plangebied aan de Parnashofweg 29-29a in Leidschendam (gemeente Leidschendam-Voorburg). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1.731 m². Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als achtertuin en historisch erf.

De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning die de sloop van de bestaande woning en stal en de realisatie van twee nieuwe woningen in het plangebied mogelijk moet maken. Daarnaast zal de watergang in de zuidwesthoek van het terrein worden uitgebreid. In het plangebied zijn bodemingrepen gepland met een omvang van 677 m² en een diepte van maximaal 70 -Mv. In de Nota Herijking (herijking; 2013) geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat, op het moment werken of werkzaamheden worden gepland die dieper zijn dan 0,3 m -Mv en gelijk aan of groter zijn dan 100 m², in het kader van de vergunningsaanvraag een archeologisch onderzoek nodig is.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is een bureau- en booronderzoek (Nales & Jansen of Lorkeers 2019) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het zuidoostelijk deel van het plangebied een hoge verwachting heeft op het aantreffen van resten uit de periode Late-Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Daarnaast is sprake van de aanwezigheid van archeologische resten uit de Romeinse tijd in de vorm van het Kanaal van Corbulo (Nales & Jansen of Lorkeers 2019).

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform het hiervoor opgestelde Programma van Eisen (PvE; Magdelijns/Mol, 2020) en protocol 4003 'Inventariserend Veldonderzoek – proefsleuven' van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

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



Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied (bron: pdok.nl).

2. Resultaten vooronderzoek²

Landschap en landschapsgenese

Leidschendam maakt deel uit van het Hollands Duingebied (Rensink e.a., 2015). Dit gebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen. Het ontstaan van dit gebied hangt samen met de zeespiegelstijgingen, die reeds vanaf het begin van het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden) het gebied sterk hebben beïnvloed.

Vanaf circa 5000 jaar geleden nam de stijging van de zeespiegel in snelheid af. Hierdoor kon de kust zich in combinatie met een toegenomen sedimentaanvoer vanuit de zee en de rivieren uitbouwen. De zandbanken groeiden aaneen en vormden een strandwal met aan de zeezijde een strand. De meeste zeegaten raakten daarbij verzand (Hijma, 2010). Dit aanhoudende proces leidde tot een uitbouw van de kust, waardoor een afwisseling van strandvlaktes en -wallen elkaar opvolgden en een gesloten kust ontstond. Doordat het grondwater landinwaarts met de zeespiegel steeg trad in de strandvlaktes (tussen de strandwallen) veenvorming op, evenals in het gebied achter de strandwallen. De uitbreiding van de kust vond op deze manier plaats tot ongeveer 2.500 jaar geleden. Vanaf toen nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, maar werd er zowel vanuit zee als vanuit de riviermondingen minder zand aangevoerd naar het kustgebied (Late IJzertijd). De afgenomen aanvoer leidde in combinatie met golfwerking en getijdewerking ertoe dat delen van de kust en de rivierdelta's die voor de kust in zee uitstaken (zoals die van de Oude Rijn) werden geërodeerd. Het zand, dat bij deze erosie vrijkwam en op het strand terecht kwam, verstoof en leidde tot de vorming van de zogenaamde Jonge Duinen (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975). De eerste aanzet vond reeds plaats in de Middeleeuwen, maar de duinvorming was het sterkst in de loop van de Middeleeuwen. Het oude kustlandschap van strandwallen en oude duinen raakte daarbij begraven onder een dik pakket duinzand. Dat deze verstuivingen aanzienlijk zijn geweest, blijkt uit de hoogte van enkele duinen langs de kust.

Op de geoarcheologische kaart van de gemeente Leidschendam/Voorburg en Wassenaar liggen in het noordwesten van het plangebied veen van het Hollandveen Laagpakket (als onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop) op oude duinafzettingen (Laag van Voorburg als onderdeel van de Formatie van Naaldwijk). In het westelijk deel ontbreken duinafzettingen en zijn strandafzettingen (Laag van Rijswijk) en wadafzettingen (Laag van Wormer) aanwezig als onderdeel van de Formatie van Naaldwijk (De Mulder et al., 2003; Vos et al., 2015). Het plangebied bevindt zich op de flank van een strandwal, die zich vermoedelijk tussen 4500 en 4300 v. Chr. heeft kunnen vormen (Haas e.a., 2019; Pruijsers en De Gans, 1988, Van der Valk 1996). De mogelijk aanwezige strand- en wadafzettingen in het zuidoosten van het plangebied zijn mogelijk net voor deze periode ontstaan. Veen in het gebied heeft zich sinds de Bronstijd kunnen vormen, toen de kustlijn zich sloot en vernatting als gevolg van een alsmatig stijgend grondwaterspiegel.

Aan het plangebied is grotendeels geen bodemtype toegekend vanwege de ligging van het gebied binnen de bebouwde kom van Leidschendam. Aangezien op basis van beschikbare lithologische informatie strandwalgronden te verwachten zijn, zijn er vermoedelijk in het plangebied beekerdgronden aanwezig. Dit valt af te leiden uit het gebied ten noorden van de bebouwde kom van Leidschendam. Beekerdgronden in het kustgebied vormen relatief vochtige bodems, die zich in zandgronden hebben kunnen ontwikkelen. Het grondwater reikte hierbij tot aan het maaiveld. Daarom worden in eventuele humeuze deklagen roestvlekken waargenomen. Deze beekerdgronden hebben wat betreft hun naamgeving in het kustgebied niets met een beek van doen, maar zijn hier kenmerkend voor oudere strandwallen die in de loop van het Holoceen onder invloed van het stijgend grondwater zijn verdronken.

² De informatie in dit hoofdstuk is (deels) afkomstig uit het Programma van Eisen (Magelijns/Mol, 2020) en de rapportage van het vooronderzoek (Nales/Jansen of Lorkeers, 2019).

Vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwde kom is op de bodemkaart aan het plangebied in het grootste deel geen grondwatertrap toegekend. Op basis van informatie in het oosten van het plangebied is sprake van een grondwatertrap II. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief natte gronden, waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) binnen 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) binnen 80 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden, dat zowel organische (zaken als leer, hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven, hoewel organische zaken door wisselingen in de grondwaterstand wel enigszins kunnen zijn aangetast.

Resultaten booronderzoek

In het plangebied is in juni 2019 een booronderzoek uitgevoerd, waarbij 12 boringen zijn gezet. Hieruit blijkt dat de bouwvoor 40 tot 80 cm dik is vanaf het maaiveld. In drie boringen is een oudere bouwvoor/cultuurlaag aangetroffen, die mogelijk dateert uit de Late Middeeuwen tot Nieuwe Tijd. Deze bevindt zich op een diepte van 30 tot 70 cm –Mv. In deze oude bouwvoor zijn archeologisch puin (baksteen, baksteenpuin en/of mortelresten), enkele keramiekfragmenten en een pijpenkopje aangetroffen. Op circa 80 cm –Mv ligt de top van het duinzand. Deze is lichtgrijs tot bruingrijs van kleur en kalkloos. Daaronder bevindt zich Hollandveen, circa vanaf 180 cm –Mv. In twee boringen is een kleilaag aangetroffen op het veen, tot een diepte van 430 cm –Mv. Deze kleilaag is geïnterpreteerd als vulling van het Kanaal van Corbulo. Onder het veen, circa vanaf 360 cm –Mv, is (Oud) Duinzand aanwezig.

Archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft ook niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

Op basis van de informatie uit onderzoeken in de omgeving van het plangebied (straal van 500 m) en de resultaten van de boringen valt af te leiden dat de archeologische verwachting hoofdzakelijk bepaald wordt door de aanwezigheid van het Kanaal van Corbulo. Het kanaal kenmerkt zich door een kleilige vulling met sporen van constructie en opvulling aan de zijkant van het kanaal. Verschillende onderzoeken in de omgeving van Leidschendam-Voorburg en Voorschoten laten zien dat er verschillende wijzen van constructie bestaan van het kanaal, deels omdat het in een natuurlijke waterloop is aangelegd, maar ook deels nieuw moest worden gegraven. De aandacht gaat echter ook uit naar randfenomenen langs het kanaal. Er zijn verschillende wijzen van beschoeiing gevonden, palen, resten van een vermeend jaagpad en een schutsluis (bij het Damplein). Inzicht in de constructie van het kanaal en met name ook de randverschijnselen erlangs geven steeds meer inzicht in de reden waarom het kanaal op bepaalde plekken is aangelegd, maar ook in de toepassing en de invloed ervan op de directe omgeving van het plangebied.

Ook vormt de top van het duinzand een relevant niveau. Vlakbij het plangebied zijn door De Kramer (2010) fragmenten aardewerk gevonden, die mogelijk op de aanwezigheid van een nederzetting uit de periode Neolithicum-IJzertijd wijzen. Onbekend is of uit het vervolgonderzoek daadwerkelijk resten gevonden zijn. Wel is de verwachting dat nederzetting in de buurt van het plangebied heeft plaatsgevonden, te meer ook ten noordoosten van het plangebied een dumpplek uit het Neolithicum gevonden is. De resten wijzen in ieder geval op prehistorische bewoning op de strandwallen en duinen. Verder noordoostelijk van het plangebied, in het projectgebied Vlietvoorde, zijn eveneens resten uit de prehistorie aangetoond. Resten uit het Neolithicum, waaronder een vermeende palissade, kenmerken zich hier met name door een donker gekleurde cultuurlaag met vondsten in de top van het duinzand. Deze laag is op de flank van het duin nog intact gebleven en kenmerkte zich door de aanwezigheid van resten houtskool vuursteen en verbrand bot. Het is niet uitgesloten dat een eventuele nederzetting in het plangebied, indien de top van het duinzand bewaard is gebleven, zich in het plangebied ook zodanig zal kenmerken. Het onderzoek op Vlietvoorde leverde tevens bewoningssporen uit de IJzertijd op, die zich lijken te concentreren op een veraarde veenlaag. De sporen betroffen nederzettingssporen en sporen van landgebruik, waaronder zoutwinning. Dit wijst

erop dat naast de relatief hogere duin en strandafzettingen, ook verdroogde delen in het veen voor activiteiten werden gebruikt.

Historische achtergronden

Het plangebied maakt deel uit van het duin- en strandwallenlandschap dat ingeklemd lag tussen de zeereep en de Vliet; een kanaal dat in de 12^e of 13^e eeuw tussen de Oude Rijn en de Schie is aangelegd. Het landschap kenmerkt zich door een rationeel verkavelingspatroon, hetgeen het gevolg is van zandwinning, bloembollen- en kruidenteelt en door de aanwezigheid van buitenplaatsen. Deze buitenplaatsen zijn vaak ontstaan uit oudere boerderijen in de Late Middeleeuwen die zich op de grens van de oude strandwallen en -vlaktes bevonden, aan kust-parallelle wegen op de top van de wallen. De Veursestraatweg, net ten noorden van het plangebied, vormt één van deze wegen. Aan de hand van historisch kaartmateriaal valt af te leiden dat in het plangebied in ieder geval sinds de 17^e eeuw bebouwing aanwezig is geweest. Waarschijnlijk vormt de aanwezigheid van de boerderij dan ook de reden dat op deze plaats de buitenplaats Vlietlust is ontstaan. Brouwer Schut (1984) meldt dat de buitenplaats gesticht is in 1834 na aankoop van een huis en erf die bekend staat als de Pelicaen. Waarschijnlijk vormt dit de boerderij die ook op 17^e eeuw staat aangegeven. Wel is bekend dat in het plangebied een molen heeft gestaan die de naam "Pelicaen" droeg. Deze stond in het zuiden van het plangebied (op basis van een kaart uit 1820, zie hieronder). Deze molen is in 1773 als tabak- en trasmolen in gebruik genomen (Brouwer Schut, 1984). Over het uiterlijk van de molen is niet veel bekend, hoewel in een verkoopakte in 1808 wordt vermeld dat deze voornamelijk uit hout bestaat en dat om de molen heen sprake is van een 'wel-ingerichte' tuin. In 1812 is de molen als korenmolen in gebruik genomen. In 1827 is de molen afgebrand, waarna een jaar later het resterende erf en huis zijn verkocht aan J. van Weesel, die Vlietlust stichtte. Freek van Vliet heeft in 1887 Vlietlust gekocht en er in 1890 een boerderij van gemaakt door een stal aan te bouwen.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting				Reden
1	Datering	Hoog	Neolithicum-Vroege Bronstijd	<i>Aanwezigheid van strand- en duinafzettingen</i>
		Laag-Middelhoog	Bronstijd-IJzertijd	<i>Afhankelijk van de natheid van het landschap</i>
		Zeer hoog	Romeinse tijd	<i>In het plangebied ligt het Kanaal van Corbulo</i>
		Hoog	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	<i>In het plangebied is op 17^e-19^e eeuws kaartmateriaal een historisch erf aanwezig. Ook heeft er een molen gestaan. Bewoning kan hier zelfs teruggaan tot in de Late Middeleeuwen, toen de Vliet is aangelegd.</i>
2	Complexiteit	Nederzettingscomplexen, huisplaatsen, sporen van landgebruik, infrastructuur (kanaal), grafvelden		
3	Omvang	500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen), Romeins kanaal (7-14 m breed)		
4	Diepteligging	Top van de duin- strandafzettingen (3,5 – 4,0 m -NAP), Veraard veen (nader te bepalen; 1,8 – 4,2 m -NAP), kleilaag/Kanaal (1,2 m -NAP) en direct onder het maaiveld		
5	Gaafheid en conservering	+	Naar verwachting hebben in het plangebied weinig verstoringen plaatsgevonden.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Op basis van archeologische onderzoeken in de omgeving kenmerkt een prehistorische vindplaats in het plangebied in het duinzand en het veen zich door een vondststrooiing van aardewerk, vuursteen, al dan niet verbrand bot, houtkool of een vondstlaag. De resten van historische bebouwing kenmerken zich door uitbraaksleuven, funderingsresten en historische ophoogpakketten. Het Romeins kanaal bestaat tot slot uit een donkergrijze kleiopvulling met erlangs humeuze opvullingen met mogelijk vondsten.		
8	Mogelijke verstoringen	Op de plaatsen waar gebouwen aanwezig zijn, een watergang is gegraven en waar een gasleiding ligt is de bodem mogelijk verstoord geraakt.		

3. Aard, doel en onderzoeksvragen

Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en begrenzing van de mogelijk aanwezige archeologische resten. Op basis van de onderzoekresultaten kan de bevoegde overheid van de gemeente Leidschendam-Voorburg een uitspraak doen over de omgang met eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied (behoud *in situ*, opgraven, vrijgave). In het Programma van Eisen (PvE; Magdelijns/Mol, 2020) is hiertoe een hoofdvraagstelling opgenomen met enkele onderzoeksvragen.

De hoofdvraagstelling uit het Programma van Eisen luidt: *Zijn binnen de grenzen van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied archeologische resten aanwezig en wat is de aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van deze (eventuele) vindplaats(en)?*

Deze vraag wordt aan de hand van de volgende onderzoeksvragen beantwoord in bijlage 7 van het huidige rapport:

Deelvragen bodemkunde:

1. Wat is de geo(morfo)logische en stratigrafische opbouw van de ondergrond in het plangebied?
2. Bevinden zich in het plangebied afzettingen die in verband kunnen worden gebracht met antropogene aanwezigheid?
3. Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en NAP bevinden deze zich?
4. In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Beschrijf de aard en mate van verstoring en het verwachte effect hiervan op een eventuele vindplaats.
5. Onder welke omstandigheden en condities zijn de natuurlijke en antropogene bodemhorizonten gevormd.
6. In hoeverre en waar is er sprake van hiaten in de stratigrafie van het duin- en strandwalpakket?
7. Zijn er erosieve zones aan te merken in het ruimtelijke beeld van het duin- en strandwallandschap? En zo ja, tot welke diepte reiken deze erosieve zones?
8. Indien er sedimentatie heeft plaatsgevonden, wat is hiervan het verwachte effect op een eventuele vindplaats. (Bijvoorbeeld afdekking door overstuiving, veengroei, etc)
9. In hoeverre komen de resultaten van het vooronderzoek overeen/verschillen deze met de resultaten van onderhavig onderzoek?
10. Wat betekenen de resultaten van het veldonderzoek voor de gespecificeerde archeologische verwachting zoals deze is geformuleerd in het bureau of vooronderzoek? En in welk opzicht kan op basis hiervan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?
11. In hoeverre komen de resultaten van het proefsleuven onderzoek overeen met het bureau- en booronderzoek?

Indien sprake is van een vindplaats:

12. Op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP zijn de archeologische indicatoren aangetroffen?
13. Wat is de horizontale ruimtelijke spreiding van de archeologische indicatoren?
14. Wat is de aard en ouderdom van de indicatoren?
15. Behoren de indicatoren tot een of meerdere vindplaatsen?
16. Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate.
17. De onderstaande onderzoeksvragen dienen zoveel mogelijk per vindplaats te worden beantwoord:

- Periode van tot
 - Complex(en)
 - Diepte van tot
 - Omvang
 - Aanwezigheid van sporenniveau
 - Spoordichtheid p/m²
 - Vondsten
 - Aanwezigheid vondststrooiing?
 - Aard van de vondsten
 - Vondstdichtheid
 - Aanwezigheid archeologische laag.
 - Gaafheid
 - Conservering
 - Bodemlaag van tot
18. Welke uitspraken kunnen op basis van de aangetroffen archeologische resten worden gedaan over de activiteiten die op de onderzoekslocatie plaatsvonden en de eventuele ontwikkelingen daarin?
 19. Zijn absolute dateringen van afzettingen en bewoningssporen mogelijk?
 20. Wat betekent de aanwezigheid van de vindplaats(en) voor de gespecificeerde archeologische verwachting zoals deze is geformuleerd in het bureau- en of booronderzoek? En in welk opzicht kan op basis hiervan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?
 21. Wat is de waarde van de vindplaats(en)? Conform KNA-bijlage IV 'Waarderen van vindplaatsen'?
 22. Hoe past de nieuwe vindplaats in het beeld van de reeds bekende gelijktijdige vindplaatsen/archeologische resten in de directe en wijde omgeving van de onderzoekslocatie?
 23. Hoe past de nieuwe vindplaats ten opzichte van oudere en jongere vindplaatsen/archeologische resten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in kwestie?
 24. Hoe past de nieuwe vindplaats in het beeld van de bewoning en/of het landgebruik t.o.v. de regionale en provinciale context uit onderhavige periode?
 25. Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich tot vergelijkbare complexen in de (wijde) omgeving (inhoudelijke kwaliteit)?
 26. Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden (gaafheid en conserveringsgraad)?
 27. Zijn er aanwijzingen dat de nieuwe vindplaats zich uitstrekt buiten het onderzochte terrein en zo ja, welke aanwijzingen zijn dit? Kan op basis van de resultaten van dit IVO-P worden aangegeven of de vindplaats centraal of perifeer is geraakt/doorsneden en zo ja, op grond waarvan? In welke richting(en) strekt de vindplaats zich vermoedelijk verder uit?
 28. In hoeverre komen de resultaten van het proefsleuven onderzoek overeen met het bureau- en booronderzoek?
 29. In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?
 30. Zijn er mogelijkheden tot het behoud in situ van de vindplaats (Zie ook KNA-leidraad 'Standaard Archeologische Monitoring')?
 31. Is vervolgonderzoek nodig en zo ja, zijn er voor vervolgonderzoek technische beperkingen te voorzien?
 32. Hoe kunnen de eventueel aan te treffen resten geplaatst worden in het grotere onderzoekskader (POA en NOaA) en hoe kunnen ze bijdragen tot een Gemeentelijke Onderzoeksagenda?

Vragen met betrekking tot het kanaal van Corbulo:

33. Is er in het plangebied inderdaad sprake van het kanaal van Corbulo? Zo ja, waar ligt deze precies?
34. Kan er iets gezegd worden over een specifieke datering van het kanaal?
35. Uit het vooronderzoek zou blijken dat de afdekking van het kanaal nog intact is. Is dit inderdaad het geval?
36. Zo ja, wat zegt dit over de laatste fase van het kanaal?
37. Kunnen er verschillende fases worden onderscheiden? Zo ja, welke zijn dit, en onderbouw dit.
38. Toont dit deel van het kanaal van Corbulo overeenkomsten en/of afwijkingen ten opzichte van het deel dat aangetroffen is ter hoogte van de Parnashofweg 53? Zo ja, wat zijn dit en hoe kan dit verklaard worden?
39. In welke mate wordt het Kanaal van Corbulo bedreigd door de voorgenomen plannen? Is planaanpassing mogelijk?

4. Onderzoeksmethodiek

Het onderzoek betreft een proefsleuvenonderzoek dat is uitgevoerd conform het PvE van Magdelijns en Mol (Versie 1.4; 06-07-2020). In totaal zijn volgens het puttenplan twee proefsleuven aangelegd op de locaties van de bouwvlakken. Proefsleuf 1 is 2,5 bij 8 meter en proefsleuf 2 is 2 bij 5 meter (30 m², circa 10% van het onderzoeksgebied; zie bijlage 2).

De proefsleuven zijn laagsgewijs verdiept met behulp van een graafmachine met gesloten gladde bak (figuur 2). Aanlegvondsten zijn verzameld per 5 strekkende meter. Voor het opsporen van metaalvondsten is bij de aanleg van de vlakken gebruik gemaakt van een metaaldetector. Er is één archeologisch vlak aangelegd en gedocumenteerd op het eerste archeologische niveau op een diepte van 1 m -Mv. De andere archeologische niveaus liggen, indien aanwezig, op dieper niveau en vallen daardoor buiten het bereik van dit onderzoek. Sporen in het vlak zijn aangekrast en het vlak is gefotografeerd en ingemeten. Per put is circa 5 meter van het zuidprofiel gefotografeerd, ingemeten en getekend. Vondsten zijn per laag, spoor en/of spoorvulling verzameld. De werkputten, vlakken en profielen en de hierin aangetroffen sporen en vondsten zijn ingemeten en gedocumenteerd door middel van foto's, tekeningen en beschrijvingen in een database (Archeolink).

In werkput 1 is gebruik gemaakt van een vuilwaterpomp om het vlak droog te houden; in werkput 2 was dit niet nodig. Echter, in beide putten was het niet mogelijk om het vlak volledig strak op te schaven en sporen te couperen, door het hoge grondwater. De aanwezige sporen waren wel duidelijk herkenbaar in het vlak en zijn gegutst om te bepalen hoe diep deze zijn.



Figuur 2. Werkput 1 vlak 1: het inmeten van het vlak.

5. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

De bodemopbouw in werkput 1 en 2 bestaan, binnen de aanlegdiepte van de werkput (circa 0,8 tot 0,85 m -NAP), uit een (sub-)recente bouwvoor op een oude bouwvoor, op jong duinzand (figuur 3). Het uit het vooronderzoek verwachte Hollandveen en oude duinzand vallen buiten het bereik van de maximale aanlegdiepte van de werkput.

De (sub)recente bouwvoor (S1000) bestaat uit matig fijn, matig siltig, donkergrijsbruin, zwakhumeus zand. Deze laag gaat tot 50 cm -Mv in werkput 1 en 60 cm -Mv in werkput 2 (circa 0,4 -NAP). De recente bouwvoor bevat modern puin, zoals baksteenfragmenten, glas en plastic. Deze loopt over in een oude bouwvoor (S1500) van donkergrijs, zwak siltig, zwakhumeus zand met archeologisch puin. De oude bouwvoor is circa 30 cm diep en reikt tot circa 0,9 tot 1,0 m onder maaiveld (0,7 tot 0,8 -NAP). Daaronder begint schoner, matig siltig, grijs, jong duinzand (S2000), waarin sporen zich aftekenen als humeuze vlekken. Het vlak (vlak 1) is op deze laag op 1,0 meter onder maaiveld aangelegd (circa 0,8 tot 0,85 -NAP). In de boring is sterk siltig, donkerbruingrijs, humeus zand aangetroffen op 0,3 tot 0,4 m onder het vlak, wat geïnterpreteerd wordt als een vegetatieband. Daaronder wordt het zand lichtgrijs en zwaksiltig (einde boring 0,5 en 0,7 m onder vlak). Het kanaal van Corbulo is niet aangetroffen, daar het in eerste instantie wel een insteek van het onderzoek was. Dit betekent niet dat het kanaal afwezig is, alleen dat het dieper onder het maaiveld wordt verwacht.



Figuur 3. Westprofiel werkput 2.

Sporen

In totaal zijn in de twee proefsleuven vijf sporen aangetroffen (tabel 2/bijlagen 3/4/5). De sporen zijn door het hoge grondwaterniveau niet gecoupeerd. De sporen tekenen zich af onder de oude bouwvoor in het jonge duinzand. Het betreft hier onder andere een donkere baan die geïnterpreteerd is als mogelijk gedempt greppeltje vol met vondstmateriaal (WP1 S3; figuur 4) en twee kuilen van onder de oude bouwvoor met vondstmateriaal (WP2 S4/5; figuur 5). De kuilen reiken tot max 40 cm onder het vlak. Ook is een aangepunt paaltje (S1) aangetroffen in het zuiden van werkput 1, direct naast een uitbraakspoor (S2) met zeer veel keramisch bouw materiaal (figuur 4). De greppel en kuilen zijn donkergrijsbruin van kleur en bestaan uit zwaksiltig, humeus zand. Het uitbraakspoor heeft een grijze, zwaksiltige zandvulling. De sporen in werkput 1 bevinden zich direct ten noordoosten van de locatie van de molen, volgens historische kaarten binnen het plangebied heeft gestaan. Ook de sporen in werkput 2 kunnen in deze context geplaatst worden.

Tabel 2. Archeologische grondsporen per categorie.

Categorie	Aantal
Houten staak	1
Uitbraakspoor	1
Greppel	1
Kuil	2
Totaal	5



Figuur 4. Vlakfoto's van werkput 1, richting het oosten genomen: boven S3; onder S1/2.



Figuur 5. Vlakfoto van werkput 2, richting het zuidwesten genomen: linksboven S4, tegen het oostprofiel S5; vlak niet opgeschaafd, omdat het verzadigd was van grondwater.

Vondstmateriaal

In totaal zijn 227 vondsten aangetroffen. De grootste materiaalcategorie betreft keramiek, met ruim 68% van het totaal aantal vondsten (zie tabel 3). De andere vondsten bestaan uit glas, bouw materiaal, kleipijp, dierlijk bot, schelp, metaal en hout.

De vondsten zijn gewassen, gesplitst, gewogen en gedetermineerd. De vondstenlijst is te vinden in bijlage 6. Op basis van de determinaties blijkt het oudste dateerbare materiaal uit de 16^{de} eeuw te dateren en het jongste materiaal uit de Late Nieuwe Tijd (19^{de}/20^{ste} eeuw). Verreweg het meeste materiaal is gevonden in de mogelijke greppel (S3). Het is opvallend dat de datering van dit materiaal de hele Nieuwe tijd beslaat. Onder het materiaal bevinden zich meerdere (bijna-)complete objecten . De vondsten (V3) lijken in de 19^{de} eeuw ,als opvulling in de greppel te zijn gedumpt, namelijk toen het terrein verkocht was en het terrein opnieuw werd ingericht (zie hoofdstuk 2: historische achtergronden).

Tabel 3. Aantal vondsten per materiaalcategorie.

Materiaalcategorie	Aantal (N)	Gewicht (gr.)	Percentage
Keramiek (KER)	162	11091,5	71,4%
Kleipijp (KKP)	22	132,2	9,7%
Keramiek - Bouwmateriaal (KBW)	13	8594,8	5,7%
Dierlijk bot (ODB)	14	809,1	6,2%
Glas (GLS)	13	1747,2	5,7%
Metaal (MXX)	2	35,6	0,9%
Hout (OPHT)	1		0,4%
Totaal	227	22410,4	100%

Vondstconcentratie

De dump (Puntvondst V3 in bijlage 4) bevat drie glazen objecten (waarvan één in scherven), tien fragmenten bouwkeramiek (waaronder een baksteen en verschillende dakpannen), dierlijk bot (waaronder tand en kaak van een rund), oesterschelpen, twaalf fragmenten van kleipijpen en, verreweg de grootste materiaalgroep, keramiek.

Het glaswerk bestaat uit twee groene wijnflessen en een klein, helder glazen (apothekers)flesje. De wijnflessen (één compleet, figuur 6; één in scherven) hebben een bolle buik, lange hals en diepe ziel; datering circa 17^{de}/18^{de} eeuw.

De fragmenten van kleipijpen bestaan uit negen steelfragmenten en twee ketelfragmenten. Een van deze ketelfragmenten heeft een bijmerk op de zijkant staan in de vorm van het wapen van Gouda met een 'S' erboven (figuur 7). De 'S' staat voor 'slegte' of gewone kleipijp, om het kwaliteitsverschil aan te duiden. Deze tekens werden in de 18^{de} en 19^{de} eeuw gebruikt; de stempel is te vaag om gerichter te dateren.

Het keramiek bevat enkele (bijna) complete objecten, waaronder twee waterkruiken van steengoed met zoutglazuur, twee grappen van roodbakkend aardewerk, een kruik van roodbakkend aardewerk en een bord van roodbakkend aardewerk.

- De steengoed waterkruiken (figuur 8), te weten één groter bodemfragment en één bijna volledige kruik in scherven, hebben een gedraaide cilindrische vorm. De bodems bevatten duidelijke afdrukken van het afsnijden van de draaischrijf. Een van de kruiken heeft het stempel 'SELTERS', rondom een kruis met de letters 'CT'. Daaronder staat 'B60' gestempeld. Het gaat hier om mineraalwaterkruiken uit de 19^{de} eeuw.
- De twee grappen (figuur 9) hebben beide een vierkante, geknepen rand en zijn roodbakkend en bevat zoutglazuur. Één grape heeft drie pootjes en een worstoor; de ander heeft een standring (rand ontbreekt grotendeels). De datering van deze objecten is in de 16^{de}/17^{de} eeuw.
- De kruik van roodbakkend, geglazuurd aardewerk (figuur 10; volledig in scherven) met gele slibversiering. De slibversiering bestaat uit kruizen op de buik, golven op de hals en strepen op de rand. Dit object wordt gedateerd in de 16^{de}/17^{de} eeuw.
- Een bord (figuur 11; volledig in scherven) van roodbakkend, geglazuurd aardewerk met slibversiering. Ook dit object wordt in de 16^{de}/17^{de} eeuw gedateerd.
- Verder bevat de vondstconcentratie onder andere (Aziatisch) porselein (figuur 12; o.a. een fragment van een schoteltje, een kopje en een bord), twee scherven witbakkend aardewerk met loodglazuur (figuur 13; 16^{de}/17^{de} eeuw) en een fragment Westerwald steengoed (figuur 14; 17^{de}/18^{de} eeuw).



Figuur 6. V3: Wijnfles.



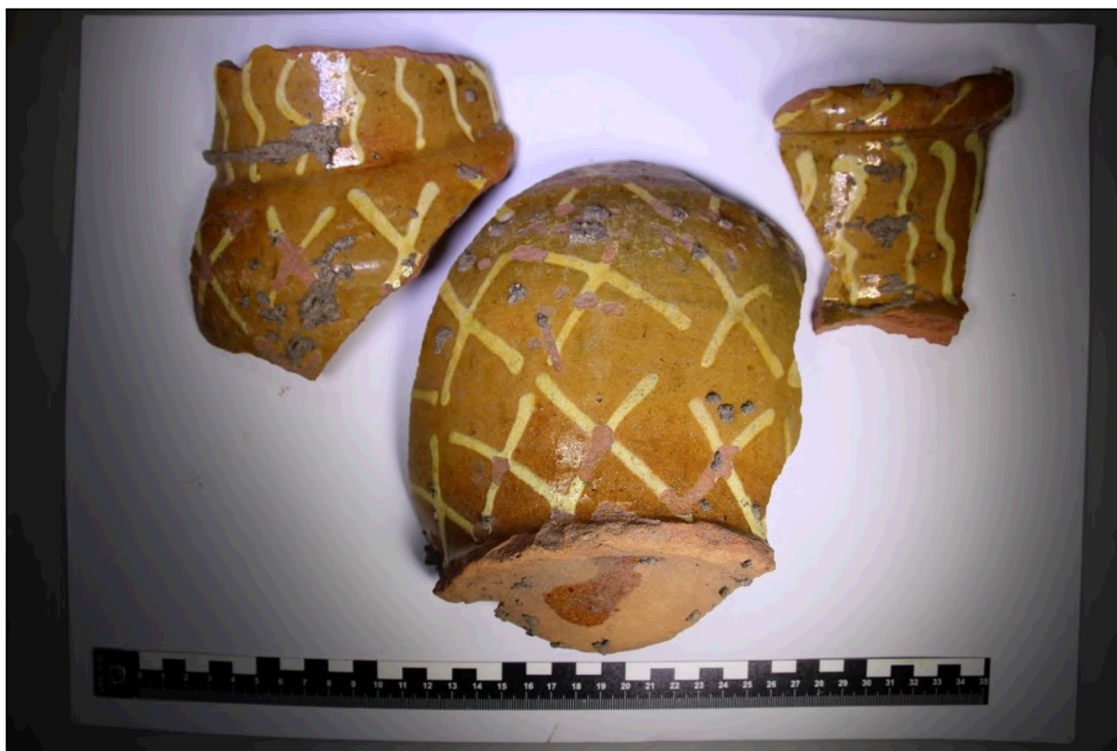
Figuur 7. V3: Ketel van een kleipijp met het wapen van Gouda.



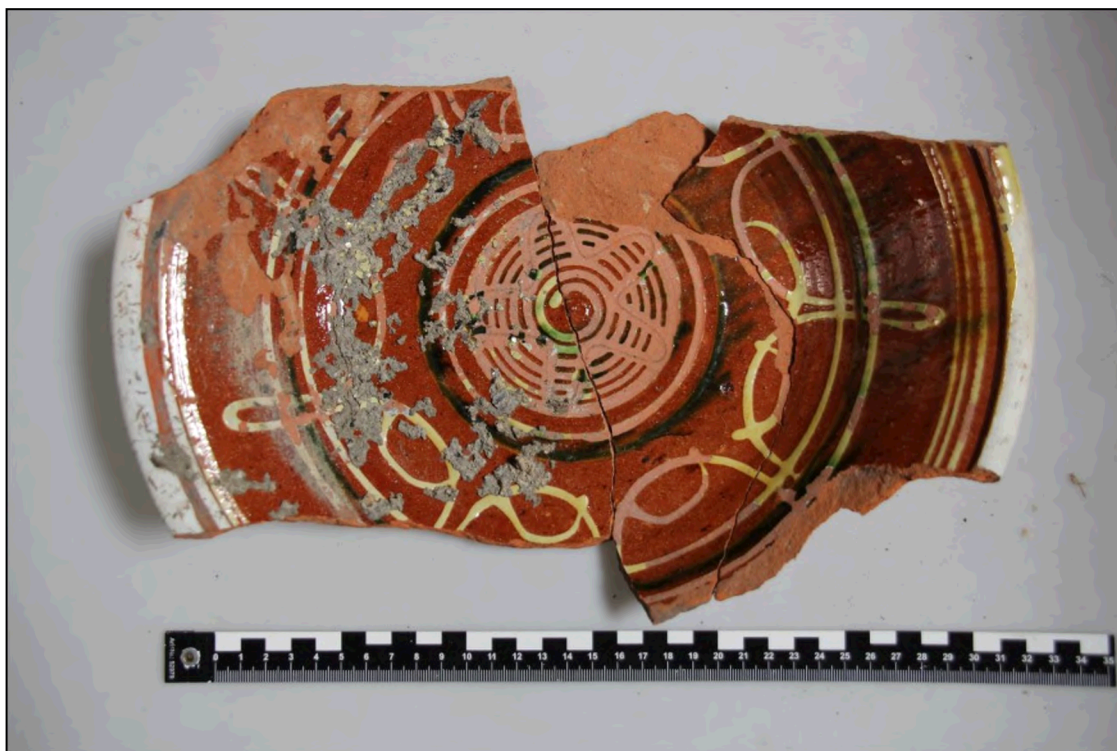
Figuur 8. V3: Waterkruiken met stempel 'SELTERS'.



Figuur 9. V3: Grapen met geknepen rand.



Figuur 10. V3: Kruik met gele slibversiering op glazuur.



Figuur 11. V3: Bord met gele, zwarte en witte slibversiering.



Figuur 12. V3: Porseleinen schoteltje en kopje.



Figuur 13. V3: Witbakkend aardewerk met loodglazuur.



Figuur 14. V3: Fragment van Westerwald steengoed.

Overig vondstmateriaal, zowel uit de bouwvoor (S1000) en oude bouwvoor (S1500), als sporen 2 en 4, passen binnen ditzelfde vondstcomplex. Zo is in de bouwvoor (naast recent materiaal/puin en plastic), een fragment van steengoed aangetroffen met de letters '...DAM...' erop en een fragment industrieel wit. In de oude bouwvoor is een ketel van een kleipijp aangetroffen met daarop een zijmerk met gekroonde vis en golfjes met de letters DBN erboven (figuur 15). Deze letters staan voor Dirk Bernet of Barunet uit Gorichem; geproduceerd tussen 1750 en 1790.

In spoor 4, werkput 2, zijn fragmenten van een porseleinen bord aangetroffen alsook fragmenten van industrieel wit aardewerk. In spoor 2, werkput 1, zijn voornamelijk rode/donkerrode bakstenen aangetroffen met resten van kalkmortel. Ook bevat het spoor een fragment roodbakkend, geglaazuurd aardewerk.



Figuur 15. V2: Pijpenkopje uit de oude bouwvoor (S1500) met afgebeeld een gekroonde vis, golfjes en de letters 'DBN'.

6. Waardestelling

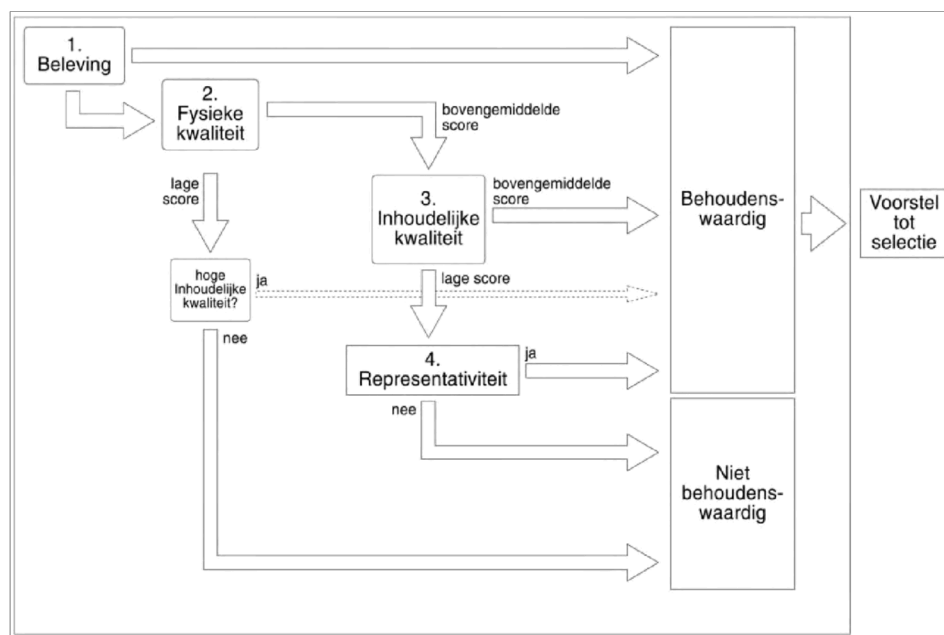
Archeologische vindplaatsen worden gewaardeerd conform de BRL4000 / KNA-protocol 4003, specificatie VS06 Waarderen en bijlage IV van de KNA 4.1. Vindplaatsen worden gewaardeerd op drie waarden (beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit) en daarbinnen op waarderingscriteria (tabel 2). Op ieder van de in totaal acht waarderingscriteria kan minimaal 1 en maximaal 3 worden gescoord. De waardestelling vindt op het niveau van de betreffende archeoregio plaats.

Bij de waardering wordt eerst nagegaan of vindplaatsen vanwege hun belevingswaarde, op basis van hun schoonheid of herinneringswaarde, als behoudenswaardig aangemerkt kunnen worden (figuur 16). De vindplaatsen worden vervolgens op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Een vindplaats is in principe behoudenswaardig, indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld scoren (vijf of zes punten).

Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder), wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of een vindplaats toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord, wordt de vindplaats ook in principe behoudenswaardig geacht. Dit 'vangnet' heeft tot doel er voor te zorgen dat terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn, maar desondanks inhoudelijk van groot belang, uit de beoordeling vallen.

Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden vervolgens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit.

- Eerst vindt een afweging plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van zeven punten of meer wordt het monument als behoudenswaardig aangemerkt.
- Na deze weging wordt bij vindplaatsen met een lagere inhoudelijke waardering (minder dan zeven punten) nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is. Zo ja, dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie.
- De overige vindplaatsen zijn niet behoudenswaardig.



Figuur 16. De waarderingssystematiek op basis van de BRL4000/KNA 4.1.

Waardestelling

In het plangebied is onder een oude bouwvoor enkele kuilen en een mogelijk greppeltje gevonden, daterend uit de Nieuwe Tijd. De sporen, voornamelijk het greppeltje, bevat veel materiaal, waaronder ook complete objecten. Het lijkt hierbij om een dempingslaag met vondsten te gaan. De vondsten bestaan uit een mix van 16^{de} tot 19^{de} eeuwse materiaal en dateert daarmee uit dezelfde periode als een molen die in de 18^{de}/19^{de} eeuw in het plangebied heeft gestaan. Daarmee behoren de sporen en vondsten op het archeologisch niveau op 1 m -Mv tot een behoudenswaardige vindplaats. De oude bouwvoor boven het sporenvlak bevat geen sporen; deze zijn pas zichtbaar onder de oude bouwvoor. Wel bevat het enkele vondsten, maar zijn deze liggen verspreid door de laag en zijn in lagere maten aanwezig dan in het sporenvlak eronder. De vindplaats bestaat uit het archeologisch vlak op 1 m -Mv en valt onder contexttype 'sporen van landgebruik uit de Midden tot Late Nieuwe tijd'. Het is hieronder gewaardeerd conform de BRL4000 / KNA-protocol 4003, specificatie VS06 Waarderen. In tabel 4 zijn de scores van de waarderingscriteria weergegeven. De waardering betreft alleen de bovenste meter van de bodem van het plangebied. Vindplaatsen op dieper niveau, zoals het Kanaal van Corbulo, vallen buiten de maximale aanlegdiepte binnen het onderzoek.

Beleving

De vindplaats is niet bovengronds zichtbaar en scoort daardoor laag voor de belevingswaarde.

Fysieke kwaliteit

De vindplaats scoort middelhoog tot hoog voor wat betreft de fysieke kwaliteit. Door het geringe oppervlak dat is opgegraven, is het lastig een uitspraak te doen over de gaafheid van de vindplaats zelf. De oude bouwvoor lijkt grotendeels intact te zijn en sporen onder de oude bouwvoor zijn aanwezig. De sporen tekenen zich scherp af en lijken niet of nauwelijks afgetopt te zijn. Het vondstmateriaal is goed geconserveerd. De fragmentatiegraad is laag: er zijn meerdere volledige (al dan niet gebroken) objecten gevonden. Het materiaal bevat veel diagnostische kenmerken en is daardoor goed te dateren. Daarnaast bieden de vochtige omstandigheden van het plangebied de mogelijkheid tot het bewaard blijven van organisch vondstmateriaal, al is deze categorie onder het vondstmateriaal relatief ondervertegenwoordigd.

Inhoudelijke kwaliteit

Inhoudelijk is het lastig om de vindplaats te waarderen, doordat maar een klein oppervlakte is onderzocht. Toch valt een middelhoge tot hoge score toe te bedelen aan dit criterium. De archeologische sporen en vondsten hangen vermoedelijk samen met het erf en de molen die op historische kaarten zijn aangegeven. In de omgeving zijn nog weinig archeologische onderzoeken gedaan met resten uit deze periode, waardoor archeologisch gezien weinig bekend is. Hierdoor heeft de vindplaats zowel een middelhoge tot hoge zeldzaamheid als informatiewaarde. De ensemblewaarde van de resten in het plangebied is vermoedelijk hoog: de greppel vormde waarschijnlijk de afscheiding van een erf, die de vindplaats kan begrenzen.

Tabel 4. Waardestelling.

Waarden	Criteria	Score - hoog	Score - middelhoog	Score - laag
Beleving	Schoonheid			1
	Herinneringswaarde			1
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering	3		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde		2	
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	nee		

7. Conclusie en advies

Conclusie

De hoge verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd wordt door de resultaten van het proefsleuvenonderzoek bevestigd. De archeologische resten bestaan uit sporen van landgebruik uit de Nieuwe Tijd, zoals kuilen en een greppel, waarbij relatief veel materiaal is aangetroffen in de demping van de greppel. Deze sporen liggen ter hoogte van beide bouwvlakken en liggen op een diepte van 1,0 m -Mv. De sporen worden afgedekt door een oude bouwvoor en zijn gelegen in jong duinzand. De oude bouwvoor boven het sporenvak bevat geen sporen; deze zijn pas zichtbaar onder de oude bouwvoor. Wel bevat het enkele vondsten, maar zijn deze liggen verspreid door de laag en zijn in lagere maten aanwezig dan in het sporenvak eronder. De sporen behoren tot de archeologische verwachting van de resten van de 18^{de} eeuwse molen en bijhorende fenomenen rondom deze molen, zoals in het vooronderzoek is opgesteld. Het vondstmateriaal bevat onder andere enkele complete objecten en dateerd uit de 16^{de} tot 19^{de} eeuw. De fysieke kwaliteit van de Nieuwe Tijd vindplaats is hoog: de oude bouwvoor lijkt grotendeels intact te zijn, de sporen tekenen zich scherp af en lijken niet of nauwelijks afgetopt te zijn en het vondstmateriaal heeft een lage fragmentatiegraad. De inhoudelijke kwaliteit is middelhoog tot hoog, waarbij de archeologische waarden samenhangen met het erf en de molen in het plangebied. Tijdens het onderzoek is het Romeinse Kanaal van Corbulo, waarvan de aanwezigheid in het plangebied is bevestigd in het vooronderzoek, niet aangetroffen. Echter, op dieper niveau (dieper dan 1 m -Mv) is deze wel aanwezig, zoals gebleken is uit het booronderzoek.

Advies

Het selectieadvies omvat de volgende mogelijkheden: (1) het vrijgeven van het plangebied; (2) het behoud in situ van vindplaatsen (fysiek beschermen); of (3) het behoud ex situ van vindplaatsen (definitief opgraven). Het selectieadvies wordt voorgelegd aan de bevoegde overheid, die uiteindelijk een selectiebesluit moet nemen.

Het advies is om de vindplaats *in situ* te behouden. Het archeologisch niveau ligt op 1,0 m -Mv (0,9 m -NAP). Een bufferzone van 0,3 m is nodig om het archeologisch niveau te beschermen. Geplande bouwwerkzaamheden kunnen dan tot 0,7 m -Mv plaatsvinden zonder de archeologische waarden te verstoren. Dit kan worden bereikt door archeologievriendelijk te bouwen, zoals het ophogen van het huidige maaiveld en het toepassen van een groot grid in het geval van heipalen. Voor bouwkundig advies ten opzichte van archeologievriendelijk bouwen wordt verwezen naar de *Handleiding archeologievriendelijk bouwen* (RCE). Wanneer ophoging wordt toegepast zal rekening gehouden moeten worden met de stevigheid van de ondergrond, in verband met verdrukking. Ter hoogte van het zuidelijke gebouw (dichtst bij de Vliet) wordt voornamelijk zand verwacht in de ondergrond; ter hoogte van het gebouw in het noorden ligt het Kanaal van Corbulo op dieper niveau. In dit voorstel wordt uitgegaan dat tot 30 cm ophoging vergunning vrij is, waarbij de adviseur van het bevoegd gezag heeft aangegeven te willen meewerken bij een ophoging van 50 cm boven maaiveld.

Op twee locaties zal dieper gegraven worden dan 70 cm -Mv: de prefab kelder ter behoeve van een warmte pomp (einddiepte en locatie vooralsnog onbekend) en de insteekhaven (1 m -Mv). Voor beide locaties wordt archeologische begeleiding geadviseerd. In het geval van de insteekhaven dient de bodem te worden afgedekt (zoals afgesproken in *Beoordeling gewijzigd voorstel d.d. 30-10-2019* tussen de opdrachtgever en het bevoegd gezag) om onderliggende archeologie te beschermen tegen toekomstige verstoringen zoals baggerwerkzaamheden.

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van het advies beslist de gemeente Leidschendam-Voorburg over eventueel noodzakelijke aanvullende onderzoeks- en behoudsmaatregelen.

Onderhavig onderzoek betreft een steekproef. Wij attenderen u er op dat indien bij niet-archeologisch grondwerk alsnog archeologische resten worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet moeten worden gemeld. Praktisch gezien, kan dit het beste telefonisch of per e-mail bij de gemeente(-archeoloog). Dit kan via de gemeente Leidschendam-Voorburg of via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

8. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.opentopo.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bagviewer.kadaster.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.zoeken.cultureelerfgoed.nl
- www.arcgis.com
- www.kadaster.nl

Literatuur

- Hijma, M.P., 2010. *From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the Rhine- Meuse Valley, the Netherlands, Netherlands Geographical Studies, Issue 389*. Utrecht University, Utrecht.
- Magdelijns, N/E. Mol 2020, *Programma van Eisen, Leidschendam Parnashof 27-29, versie 1.4*, Transect, Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J., [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] en [REDACTED], 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- Nales, T. & [REDACTED] 2019. *Leidschendam, Parnashofweg 29, Gemeente Voorschoten (ZH), een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*, Nieuwegein, Transect (rapport 1789).
- Pruissers, A.P./[REDACTED], 1988: De bodem van Leidschendam, in Daams, F.H.C.M., [REDACTED] D. de Kort (red.): *Over, door en om de Leytsche Dam*, Leidschendam.
- Rensink, E., [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] & [REDACTED], 2015: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Valk, L. van der, 1996. *Geology and sedimentology of Late Atlantic Sandy, wave-dominated deposits near The Hague (South-Holland, the Netherlands): a reconstruction of an early prograding coastal sequence*. [REDACTED] Geologische Dienst, 57.
- Vos, P.C. en [REDACTED], 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).
- Zagwijn, W.H. & C.J. van Staalduinen (red.), 1975. *Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland*. Haarlem

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

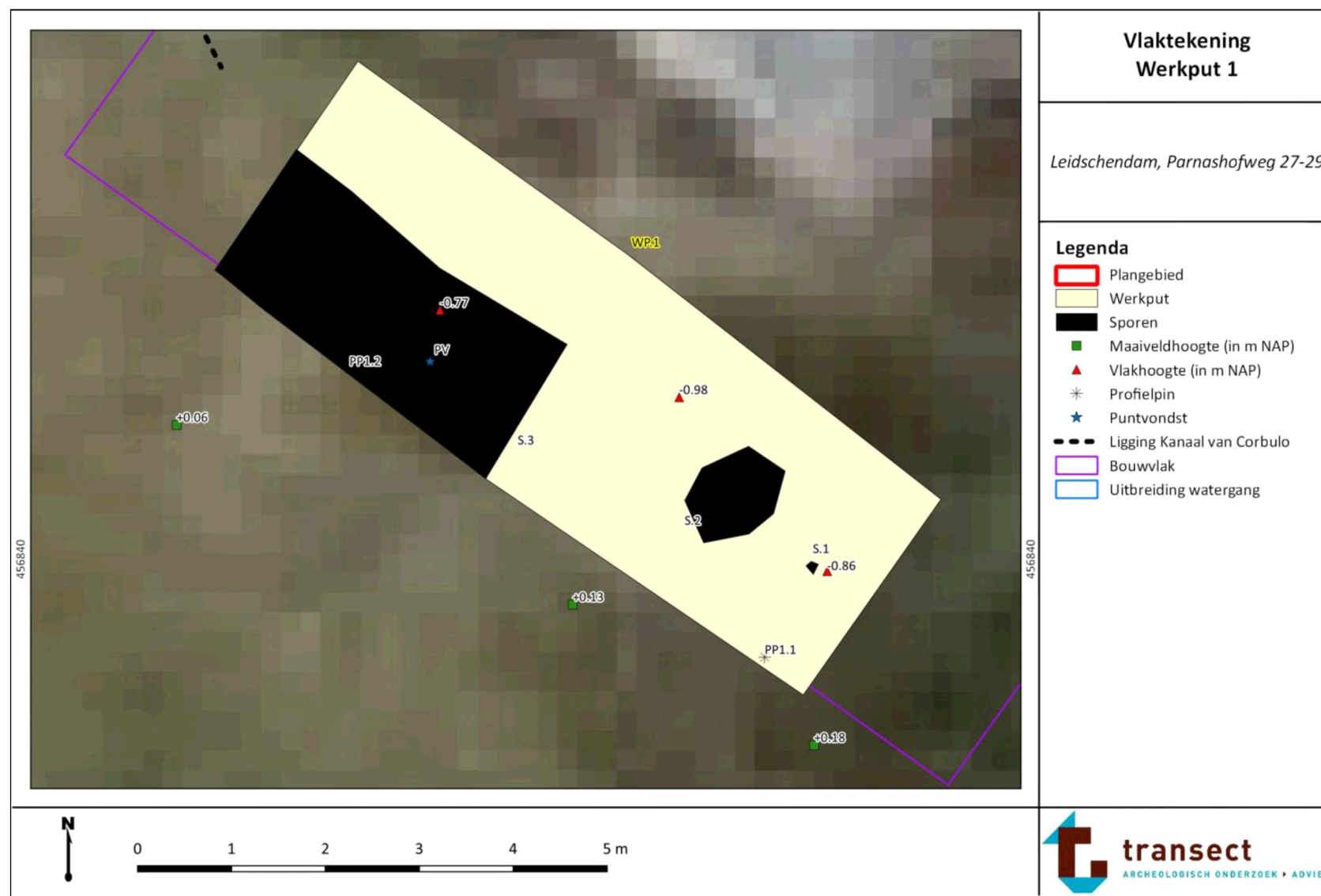
Bijlage 2. Resultatenkaart Booronderzoek

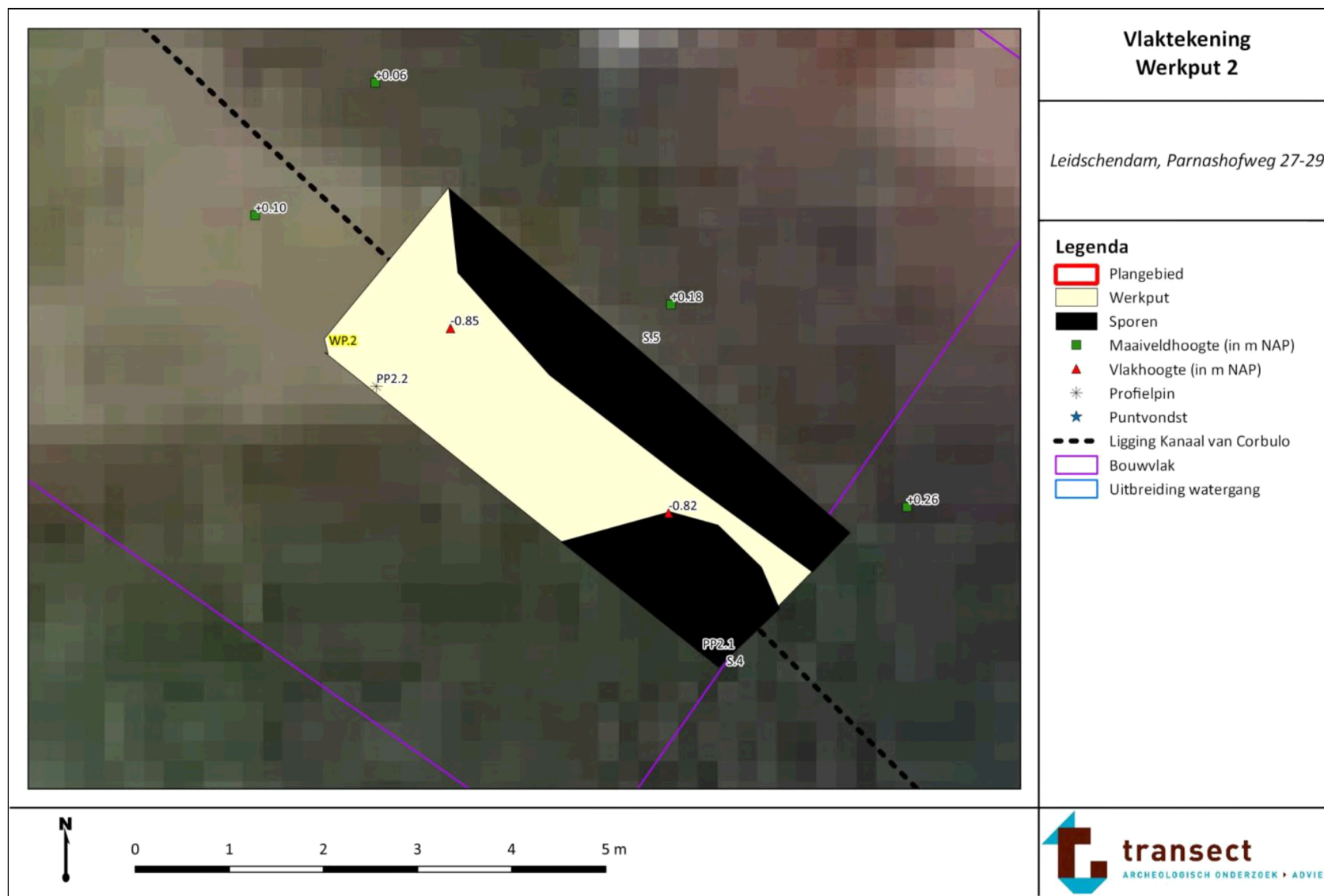


Bijlage 3. Allesporenkaarten



Bijlage 4. Vlaktekeningen





Bijlage 5. Sporen- en lagenlijst

Put	Spoor	Spooraard	Vulling	Kleur	Textuur	Org_stof	Opmerking	Insluitsels
01	0001	Hout	1	Bruin				
01	0002	Uitbraakspoor	1	Grijs	zs1		MF + puin	
01	0003	Greppel	1	Donkerbruingrijs	zs1	H1	MF + puin	AW, BOT, KBW
02	0004	Kuil	1	Donkergrijsbruin	zs1		MF	AW
02	0005	Kuil	1	Donkergrijsbruin	zs1		MF	AW
01	1000	Bouwvoor	1	Donkergrijsbruin	zs2	H1	MF	AW
01	1500	Laag	1	Donkergrijs	zs1		MF + Puin	
01	2000	Laag	1	Donkergrijsbruin	zs1		MF + puin	AW, BOT, KBW

Bijlage 6. Vondstenlijst

Vondstnummer	Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Categorie	Subnr	Aantal	Gewicht	Opmerking	Subcategorie
0001KER	0001	01	001	1000	BV	1	KER		2	48		roodbakkend
0001KER1	0001	01	001	1000	BV	1	KER	1	1	29.8		industrieel wit
0001KER2	0001	01	001	1000	BV	1	KER	2	1	16	Glazuur, tekst aanwezig: ...DAM...	steengoed
0001KKP	0001	01	001	1000	BV	1	KKP		1	2.4	Rand van een ketel.	kleipijp; ketel
0001MXX	0001	01	001	1000	BV	1	MXX		1	7.7	Metalen (thee)lepeltje.	metaal
0002GLS	0002	01	001	1500	LG	1	GLS		2	72.1	1 fragment groen glas, 1 halsfragment van kleurloos glas.	
0002KER	0002	01	001	1500	LG	1	KER		5	419.2		roodbakkend
0002KER1	0002	01	001	1500	LG	1	KER	1	1		Glazuur	steengoed
0002KER2	0002	01	001	1500	LG	1	KER	2	1	40.5		Andenne
0002KKP	0002	01	001	1500	LG	1	KKP		6	49.2	3 complete ketels en 3 steel fragmenten, Versiering aanwezig bij twee ketels in de vorm van een kroon. 1 Ketel heeft naast een kroon ook een vis erop afgebeeld.	
0002MXX	0002	01	001	1500	LG	1	MXX		1	27.9	Blauwe laag, modern?	metaal
0003GLS	0003	01	001	0003	LG	1	GLS		8	850	1 complete fles in fragmenten, 1 scherp kleurloos glas, 7 groene scherven.	glas
0003GLS1	0003	01	001	0003	LG	1	GLS	1	1	720	Complete fles	glas: loodglas

0003GLS2	0003	01	001	0003	LG	1	GLS	2	1	96.8	Compleet flesje.	glas: kleurloos
0003KBW	0003	01	001	0003	LG	1	KBW		5	3955	Glazuur aanwezig	dakpan
0003KBW1	0003	01	001	0003	LG	1	KBW	1	1	2080		mortel
0003KBW2	0003	01	001	0003	LG	1	KBW	2	1	727.1	17x8,2x4,5 cm	baksteen
0003KBW3	0003	01	001	0003	LG	1	KBW	3	2	221.8	Glazuur	tegels
0003KBW4	0003	01	001	0003	LG	1	KBW	4	1	36.8		
0003KER	0003	01	001	0003	LG	1	KER		22	650.1	Mogelijk passende scherven zijn in een apart zakje verpakt.	industrieel wit
0003KER1	0003	01	001	0003	LG	1	KER	1	14	1805	Twee gedraaide cilindrische kruiken, een met stempel 'SELTERS' mineralwasser 19de eeuw	steengoed
0003KER2	0003	01	001	0003	LG	1	KER	2	2	805	Twee vierkante grappen, waarvan één driepoot en één met ringbodem	roodbakkend
0003KER3	0003	01	001	0003	LG	1	KER	3	61	4920	Verschillende fragmenten passen in elkaar.	roodbakkend
0003KER5	0003	01	001	0003	LG	1	KER	5	20	1615	Roodbakkende kruik met gele slibversiering op glazuur → 16 ^{de} /17 ^{de} eeuw	roodbakkend
0003KKP	0003	01	001	0003	LG	1	KKP		12	61.8	9 steel fragmenten, 2 ketel fragmenten.	
0003ODB	0003	01	001	0003	LG	1	ODB		8	775		
0003ODS	0003	01	001	0003	LG	1	ODS		5	26.3		
0004GLS	0004	02	001	1000		1	GLS		1	8.3	1x fragment groen glas	glas: loodglas
0004KBW	0004	02	001	1000		1	KBW		1	26.5	1x fragment rode dakpan	dakpan
0004KER1	0004	02	001	1000		1	KER	1	3	28.7	2 x randfragment en 1x bodem industrieel wit	industrieel wit

										2x fragment steel kleipijpje	
0004KKP	0004	02	001	1000		1	KKP	3	18.5	1x kopje van kleipijp met stippel versiering op rand	kleipijp; ketel
0004ODB	0004	02	001	1000		1	ODB	1	7.8	1x kies van rund	
0005KER	0005	02	001	0004	KL	1	KER	28	609.2	Alle fragmenten (wand en rand) industrieel wit keramiek overgrote deel hoord bij één bord.	industrieel wit
0006KBW	0006	01	001	0002	UIT	1	KBW	2	1557.6	1x rode baksteen met kalksteenmortel; afm baksteen = 16,5x8x4 1x donkerrode baksteen afgepleisterd met kalksteen mortel, afm baksteen = 19x9x3,5	baksteen
0006KER	0006	01	001	0002	UIT	1	KER	1	105	1x randfragment roodbakkend aardewerk, tweezijdig geglazuurd	roodbakkend

Bijlage 7. Beantwoording onderzoeksvragen

Deelvragen bodemkunde:

1. *Wat is de geo(morfo)logische en stratigrafische opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
De bodemopbouw in het plangebied (tot een meter -Mv) bestaat uit een bouwvoor, oude bouwvoor en jong duinzand op een meter onder maaiveld. De bouwvoor reikt tot een 50 a 60 cm -Mv en bestaat uit matig fijn, matig siltig, donkergrijsbruin, zwakhumeus zand. De oude bouwvoor is 30 cm dik en bestaat uit donkergrijs, zwaksiltig, zwakhumeus zand met archeologisch puin. Het jonge duinzand eronder is grijs, matig siltig zand. Dieper liggende lagen, gerelateerd aan het te verwachte Kanaal van Corbulo, het veenpakket en de top van de duin- en strandafzettingen zijn niet binnen 1 meter -Mv aangetroffen. Dit neemt niet weg dat deze lagen aanwezig kunnen zijn op dieper niveau.
2. *Bevinden zich in het plangebied afzettingen die in verband kunnen worden gebracht met antropogene aanwezigheid?*
Ja, de bouwvoor en oude bouwvoor wijzen op antropogene aanwezigheid, gerelateerd aan het historisch erf en de molen binnen het plangebied.
3. *Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en NAP bevinden deze zich?*
De oude bouwvoor begint op circa 50 tot 60 cm -Mv en is 30 cm dik (circa 0,4 tot 0,7 m - NAP).
4. *In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Beschrijf de aard en mate van verstoring en het verwachte effect hiervan op een eventuele vindplaats.*
De bodemopbouw (tot 1 m -Mv bekend) is grotendeels intact. De oude bouwvoor is in beide werkputten intact aangetroffen. Een bekende verstoring op het terrein is een leiding direct ten westen van de bouwvlakken, welke 90 cm diep reikt (niet binnen de werkputten aangetroffen of verwacht). Deze leiding zal echter voor minimale verstoring hebben gezorgd.
5. *Onder welke omstandigheden en condities zijn de natuurlijke en antropogene bodemhorizonten gevormd.*
In de top van het jonge duinzand is een cultuurlaag/oude bouwvoor ontstaan door het gebruik van het terrein als erf. De bouwvoor en oude bouwvoor zullen in vochtige/natte omstandigheden gevormd zijn, in verband met de aanwezigheid van de vliet ten tijde van het historisch erf en het huidige gebruik.
6. *In hoeverre en waar is er sprake van hiaten in de stratigrafie van het duin- en strandwalpakket?*
Waar op jong duinzand het vlak is aangelegd, is het niet mogelijk geweest verder te verdiepen in de vorm van aanleg van het vlak of couperen van de sporen. Het is niet mogelijk om hier uitspraken over te doen.
7. *Zijn er erosieve zones aan te merken in het ruimtelijke beeld van het duin- en strandwallandschap? En zo ja, tot welke diepte reiken deze erosieve zones?*
N.v.t.
8. *Indien er sedimentatie heeft plaatsgevonden, wat is hiervan het verwachte effect op een eventuele vindplaats. (Bijvoorbeeld afdekking door overstuiving, veengroei, etc)*
Ten opzichte van de Nieuwe Tijd vindplaats als zijnde het historisch erf en de molen is dit niet van toepassing. Voor eventuele oudere vindplaatsen op dieper niveau, zal overstuiving gezorgd hebben voor het afdekken van een vindplaats.
9. *In hoeverre komen de resultaten van het vooronderzoek overeen/verschillen deze met de resultaten van onderhavig onderzoek?*
De resultaten komen direct overeen met de resultaten van het vooronderzoek. De aanwezigheid en diepteligging van bouwvoor, oude bouwvoor en duinzand zijn bevestigd, als ook bijhorende vondsten in deze lagen.
10. *Wat betekenen de resultaten van het veldonderzoek voor de gespecificeerde archeologische verwachting zoals deze is geformuleerd in het bureau of vooronderzoek? En in welk opzicht*

kan op basis hiervan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?

De hoge verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd zijn bevestigd. Oudere fases van het erf (tot in de Late Middeleeuwen) zijn niet bevestigd, maar zijn ook niet uitgesloten. Over de verwachting voor oudere periodes is geen uitspraak te doen.

11. *In hoeverre komen de resultaten van het proefsleuven onderzoek overeen met het bureau- en booronderzoek?*

Zie vraag 9.

Indien sprake is van een vindplaats:

12. *Op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP zijn de archeologische indicatoren aangetroffen?*

Archeologische indicatoren zijn vanaf direct onder het maaiveld aanwezig in de vorm van (verspitte) vondsten. Echter, vanaf circa 50 cm -Mv (0,4 m -NAP) komt meer materiaal voor en is het materiaal niet gemixt met modern puin en plastic. Vanaf circa 90 cm -Mv (0,8 m -NAP) worden sporen aangetroffen.

13. *Wat is de horizontale ruimtelijke spreiding van de archeologische indicatoren?*

Vondsten in de oude bouwvoor worden aangetroffen door de gehele werkputten. Sporen (en daarin gevonden vondsten) worden ook aangetroffen in beide werkputten. De meeste vondsten zijn aangetroffen in het noorden van werkput 1 in spoor 3. Het gaat hier hoogstwaarschijnlijk om een demping van een sloot/greppel.

14. *Wat is de aard en ouderdom van de indicatoren?*

Vondsten bestaan uit aardewerk, bouwmetaal, glas, dierlijk bot, metaal, kleipijp en een aangepunt paaltje. Sporen bestaan uit kuilen, een mogelijk greppeltje, een uitbraakspoor en een paaltje. De sporen en vondsten dateren uit de Nieuwe Tijd. Het materiaal is een mix van 16^{de} tot 19^{de} eeuw, waardoor de sporen vermoed worden te dateren in de 19^{de} eeuw en te relateren aan het herinrichten van het terrein in deze periode.

15. *Behoren de indicatoren tot een of meerdere vindplaatsen?*

De indicatoren behoren tot één vindplaats, zijnde het historisch erf en bijhorende molen. Indicatoren voor oudere vindplaatsen zijn niet aangetroffen, maar worden niet uitgesloten aanwezig te zijn.

16. *Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate.*

Vondsten bestaan uit aardewerk (162 stuks), bouwmetaal (13 stuks), glas (13 stuks), dierlijk bot (14 stuks), metaal (2 stuks), kleipijp (22 stuks) en een aangepunt paaltje (1 stuk).

17. *De onderstaande onderzoeksvragen dienen zoveel mogelijk per vindplaats te worden beantwoord:*

- *Periode van* 16^{de} eeuw tot 19 eeuw
- *Complex(en)* sporen van landgebruik en historisch erf
- *Diepte van* 50 cm -Mv tot 140 -Mv (mogelijk dieper)
- *Omvang* Mogelijk volledige bouwvlakken/plangebied
- *Aanwezigheid van sporenniveau* Aanwezig op 1 m -Mv (0,9 -NAP)
- *Spoordichtheid p/m²* 5 sporen per 30 m²
- *Vondsten* Divers, veel aardewerk en complete objecten
- *Aanwezigheid vondststrooiing?* Vondsten doorgespit in de oude bouwvoor aanwezig
- *Aard van de vondsten* Vondsten bestaan uit aardewerk, bouwmetaal, glas, dierlijk bot, metaal, kleipijp en een aangepunt paaltje
- *Vondstdichtheid* 277 vondsten per 30 m²
- *Aanwezigheid archeologische laag.* Oude bouwvoor aanwezig met vondsten, alsook sporen direct eronder
- *Gaafheid* Sporen en vondsten zijn gaaf en grotendeels intact
- *Conservering* Grotendeels onder grondwatervniveau, in goede staat,

organische resten mogelijk behouden

- *Bodemlaag van* Oude bouwvoor aanwezig van 50 cm -Mv tot 90 cm -Mv

18. *Welke uitspraken kunnen op basis van de aangetroffen archeologische resten worden gedaan over de activiteiten die op de onderzoekslocatie plaatsvonden en de eventuele ontwikkelingen daarin?*

De huidige resultaten bevestigen het gebruik van de onderzoekslocatie als historisch erf met erfgerelateerde sporen. Echter geeft het geen aanzet tot gedetailleerdere uitspraken over het gebruik en ontwikkeling.

19. *Zijn absolute dateringen van afzettingen en bewoningssporen mogelijk?*

Op basis van de mix van vondsten lijken de sporen te dateren uit de (mogelijk vroege) 19^{de} eeuw.

20. *Wat betekent de aanwezigheid van de vindplaats(en) voor de gespecificeerde archeologische verwachting zoals deze is geformuleerd in het bureau- en/of booronderzoek? En in welk opzicht kan op basis hiervan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?*

Zie vraag 10.

21. *Wat is de waarde van de vindplaats(en)? Conform KNA-bijlage IV 'Waarderen van vindplaatsen'?*

De vindplaats heeft een middelhoge tot hoge waarde. De oude bouwvoor lijkt grotendeels intact te zijn en sporen onder de oude bouwvoor zijn aanwezig. De sporen tekenen zich scherp af en lijken niet of nauwelijks afgetopt te zijn. Het vondstmateriaal is goed geconserveerd. De fragmentatiegraad is laag: er zijn meerdere volledige (al dan niet gebroken) objecten gevonden. Het materiaal bevat veel diagnostische kenmerken en is daardoor goed te dateren. Daarnaast bieden de vochtige omstandigheden van het plangebied de mogelijkheid tot het bewaard blijven van organisch vondstmateriaal, al is deze categorie onder het vondstmateriaal relatief ondervertegenwoordigd. De archeologische sporen en vondsten hangen vermoedelijk samen met het erf en de molen die op historische kaarten zijn aangegeven. In de omgeving zijn nog weinig archeologische onderzoeken gedaan met resten uit deze periode, waardoor archeologisch gezien weinig bekend is. Hierdoor heeft de vindplaats zowel een middelhoge tot hoge zeldzaamheid als informatiewaarde. De ensemblewaarde van de resten in het plangebied is vermoedelijk hoog: de greppel vormde waarschijnlijk de afscheiding van een erf, die de vindplaats kan begrenzen.

22. *Hoe past de nieuwe vindplaats in het beeld van de reeds bekende gelijktijdige vindplaatsen/archeologische resten in de directe en wijde omgeving van de onderzoekslocatie?*

Het historisch erf past binnen de bekende archeologische verschijnselen, waaronder verkaveling en aanwezigheid van boerderijen en buitenplaatsen rondom de Vliet.

23. *Hoe past de nieuwe vindplaats ten opzichte van oudere en jongere vindplaatsen/archeologische resten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in kwestie?*

De Nieuwe Tijds vindplaats, als zijnde het historisch erf, laat bewoning/activiteit langs de Vliet zien, dat doorloopt tot de huidige tijd en gebruik van dit kanaal. Hiermee past deze vindplaats in de continuïteit van het gebruik van het landschap in en rond het plangebied met betrekking tot het Kanaal van Corbulo en bijhorende randfenomenen. Al gaat het hierbij niet om doorlopend gebruik van het Romeins kanaal naar de Nieuwe Tijd; de continuïteit zit in de inrichting van het landschap met betrekking tot (activiteit rond) waterwegen.

24. *Hoe past de nieuwe vindplaats in het beeld van de bewoning en/of het landgebruik t.o.v. de regionale en provinciale context uit onderhavige periode?*

De vindplaats past binnen de bekende gegevens van de aanwezigheid van buitenplaatsen en boerderijen langs de Vliet als deel van de inrichting van het landschap rondom dit kanaal.

25. *Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich tot vergelijkbare complexen in*

de (wijde) omgeving (inhoudelijke kwaliteit)?

Indien resten van de molen en de historische bebouwing aanwezig zijn binnen de vindplaats heeft de vindplaats een hoge inhoudelijke kwaliteit. Huidige resultaten laten alleen erfgerelateerde fenomenen zien. Deze zijn echter binnen een zeer beperkt deel van het plangebied opgegraven, waardoor deze niet direct representatief hoeven zijn voor de rest van de vindplaats.

26. *Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden (gaafheid en conserveringsgraad)?*

De vindplaats scoort middelhoog tot hoog voor wat betreft de fysieke kwaliteit. Door het geringe oppervlak dat is opgegraven, is het lastig een uitspraak te doen over de gaafheid van de vindplaats zelf. De oude bouwvoor lijkt grotendeels intact te zijn en sporen onder de oude bouwvoor zijn aanwezig. De sporen tekenen zich scherp af en lijken niet of nauwelijks afgetopt te zijn. Het vondstmateriaal is goed geconserveerd. De fragmentatiegraad is laag: er zijn meerdere volledige (al dan niet gebroken) objecten gevonden. Het materiaal bevat veel diagnostische kenmerken en is daardoor goed te dateren. Daarnaast bieden de vochtige omstandigheden van het plangebied de mogelijkheid tot het bewaard blijven van organisch vondstmateriaal, al is deze categorie onder het vondstmateriaal relatief ondervertegenwoordigd.

27. De fysieke kwaliteit is middelhoog tot hoog te noemen. De oude bouwvoor en de sporen die zich daaronder aftekenen lijken intact te zijn en hebben een redelijke gaafheid. Het vondstmateriaal heeft zelfs een hoge gaafheid, waarbij weinig fragmentatie aanwezig is en ruimvoldoende diagnostische kenmerken en zelfs volledige objecten aanwezig zijn om het materiaal en daarbijhorende sporen te dateren.

28. *Zijn er aanwijzingen dat de nieuwe vindplaats zich uitstrekt buiten het onderzochte terrein en zo ja, welke aanwijzingen zijn dit? Kan op basis van de resultaten van dit IVO-P worden aangegeven of de vindplaats centraal of perifeer is geraakt/doorsneden en zo ja, op grond waarvan? In welke richting(en) strekt de vindplaats zich vermoedelijk verder uit?*

De vindplaats loopt door buiten de aangelegde proefsleuven. Wetende dat op het erf onder andere een molen heeft gestaan ten zuidwesten van proefsleuf 1, lijken huidige proefsleuven in het perifere deel van de vindplaats te zijn aangelegd. De sporen, ondanks dat deze in aard niet direct te duiden zijn, lijken geen deel uit te maken van de structuur van de molen of andere bebouwing op het erf, maar behoren waarschijnlijk tot erfgerelateerde fenomenen (zoals mogelijk een greppeltje). Vermoedelijk strekt de vindplaats, met betrekking tot de verwachte molen, zich uit richting het gebied ten (zuid)westen van de proefsleuven. Mogelijk liggen ten oosten van de proefsleuven de resten van de overige historische bebouwing op het terrein, al dan niet opgenomen of verstoord in de huidige bebouwing.

29. *In hoeverre komen de resultaten van het proefsleuven onderzoek overeen met het bureau- en booronderzoek?*

De resultaten komen sterk overeen met het bureau- en booronderzoek. De bodemlagen en archeologische niveaus zoals de oude bouwvoor en bijhorend materiaal zijn aangetroffen tot 1 m -Mv. Voor bodemlagen en archeologische resten op dieper niveau is niets te zeggen, aangezien hier niet in gegraven is.

30. *In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?*

Afhankelijk van de bouwplannen worden de archeologische resten, die onder de oude bouwvoor aanwezig zijn, verstoord binnen de bouwvlakken. De planontwikkeling richt zich op archeologievriendelijk bouwen door verhoging van het maaiveld om met een bufferzone boven het archeologisch niveau te blijven tijdens de bouwwerkzaamheden. De bouwplannen bevatten een prefab kelder ter behoeve van een warmtepomp. Deze zal dieper gaan dan 1 m -Mv (locatie en diepte vooralsnog onbekend) en zal dus de archeologische laag bedreigen. De insteekhaven zal circa 1 m -Mv gegraven worden. Hierbij zal de bodem afgedekt worden (bijvoorbeeld met matten van geotextiel) om het onderliggende archeologische niveau te beschermen voor toekomstige verstoring zoals

baggerwerkzaamheden.

31. *Zijn er mogelijkheden tot het behoud in situ van de vindplaats (Zie ook KNA-leidraad 'Standaard Archeologische Monitoring')*
Ophoging van het maaiveld zou voor meer verticale ruimte bieden om bouwwerkzaamheden uit te voeren en tegelijkertijd het archeologische vlak te behouden, als ook een bufferzone aan te houden.
32. *Is vervolgonderzoek nodig en zo ja, zijn er voor vervolgonderzoek technische beperkingen te voorzien?*
Vervolgonderzoek is alleen nodig indien dieper dan 70 cm -Mv wordt gegraven en dus de bufferzone niet aangehouden kan worden. Indien dit het geval is, moet rekening gehouden worden met grondwater en het mogelijke gebruik van bronbemaling.
33. *Hoe kunnen de eventueel aan te treffen resten geplaatst worden in het grotere onderzoekskader (POA en NOaA) en hoe kunnen ze bijdragen tot een Gemeentelijke Onderzoeksagenda?*
De huidige staat van het onderzoek kan weinig toevoegen aan grotere onderzoekskaders. Daarvoor is het niet mogelijk geweest genoeg kennis op te kunnen doen van de aard en betekenis van de sporen. In dit geval bevestigen de sporen en vondsten activiteit tijdens de Nieuwe Tijd, behorende tot het historisch erf en de molen, maar kan geen vergaande uitspraken gedaan worden ter behoeven dan grotere onderzoekskaders.

Vragen met betrekking tot het kanaal van Corbulo: Het kanaal van Corbulo is niet aangetroffen, waardoor uitspraken hierover niet mogelijk zijn. Het niet aantreffen betekend echter niet de afwezigheid van het kanaal binnen het plangebied.

34. *Is er in het plangebied inderdaad sprake van het kanaal van Corbulo? Zo ja, waar ligt deze precies?*
35. *Kan er iets gezegd worden over een specifieke datering van het kanaal?*
36. *Uit het vooronderzoek zou blijken dat de afdekking van het kanaal nog intact is. Is dit inderdaad het geval?*
37. *Zo ja, wat zegt dit over de laatste fase van het kanaal?*
38. *Kunnen er verschillende fases worden onderscheiden? Zo ja, welke zijn dit, en onderbouw dit.*
39. *Toont dit deel van het kanaal van Corbulo overeenkomsten en/of afwijkingen ten opzichte van het deel dat aangetroffen is ter hoogte van de Parnashofweg 53? Zo ja, wat zijn dit en hoe kan dit verklaard worden?*
40. *In welke mate wordt het Kanaal van Corbulo bedreigd door de voorgenomen plannen? Is planaanpassing mogelijk?*