



Transect-rapport 2414

Rijsoord, Pruimendijk 164-170

Gemeente Ridderkerk (ZH)

Een Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Conceptversie
Projectcode	19040057
Datum	24-10-2019
Opdrachtgever	Mw. I.E.B. Schotanus-Bakker Pruimendijk 168 2989 AL Ridderkerk
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4746263100
Bevoegde overheid	Gemeente Ridderkerk
Adviseur namens gemeente	BOOR Rotterdam
Beheer documentatie	Transect b.v., Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	24-10-2019	

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 mevrouw I.E.B. Schotanus-Bakker heeft Transect in oktober 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Pruimendijk 164-170 in Rijsoord (gemeente Ridderkerk). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop van de huidige opstallen in het terrein en de nieuwbouw van acht woningen.

Op basis van het veldonderzoek valt de archeologische verwachting binnen het plangebied ruwweg op te delen in een noordelijk en een zuidelijk deel.

- In het noordelijk deel is sprake van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd vanwege het voorkomen van ophooglagen als onderdeel van de dijk en bewoningsresten. Intacte resten kunnen in dit gebiedsdeel vanaf 50-70 cm -Mv worden aangetroffen. Onder de ophooglagen zijn oeverafzettingen van de Waal aanwezig. De top van deze oevers vormt het archeologisch relevante niveau uit de Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vegetatieniveau of archeologische indicatoren zijn echter niet aanwezig.
- Het zuidelijk deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Op grond van de boringen zijn hier uitsluitend natte afzettingen gevonden, die deel uit maken van een verlandende restgeul. Hieruit valt af te leiden dat de oorspronkelijke Waal breder moet zijn geweest dan dat wat deze nu is. Met name de gyttja en veen in de boringen wijzen op drassige omstandigheden in het plangebied. Hiermee is het niet waarschijnlijk dat in het plangebied sprake is geweest van bewoonbare omstandigheden. Theoretisch gezien zijn echter wel water-gerelateerde zaken te verwachten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd te verwachten, zoals sloten, beschoeiingen of andersoortige water-gerelateerde zaken uit deze periode.

De ligging van de restgeulzone en de dijk-oeverzone, ofwel het gebied met een hoge en een lage archeologische verwachting binnen het plangebied is weergegeven in bijlage 5.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkelingen in het gebied op het moment deze in de lage archeologische verwachtingzone liggen (het zuidelijk deel van het plangebied). Er geldt immers een lage archeologische verwachting voor de plekken die met door middel van boringen zijn onderzocht. Er hoeven daarmee, ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ), geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11) deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Ridderkerk). Er moet hierbij met name gedacht worden aan resten die samenhangen met water-gerelateerde zaken.

Voor de hoge archeologische verwachtingszone langs de dijk moet wel rekening gehouden worden met de aanwezigheid van archeologische resten. Deze kunnen al vanaf een diepte tussen 50 tot 100 cm -Mv aanwezig zijn. Dit betekent dat indien graafwerkzaamheden beneden 50 cm -Mv gepland zijn, hier aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. Deze maatregelen kunnen bestaan uit een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Indien er niet dieper dan 50 cm -Mv wordt ontgraven, is in onze optiek geen vervolgonderzoek nodig. Wanneer een fundering op heipalen wordt gebruikt, waarbij de tussenafstand kleiner is dan 3 meter wordt eveneens een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Indien

de tussenafstand tussen de heipalen groter is dan 3 meter, wordt geen onevenredige aantasting van het bodemarchief verwacht en is in onze optiek geen vervolgonderzoek nodig.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Ridderkerk) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plangebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5. Beleidskader	5
6. Achtergrondinformatie en archeologisch verwachtingsmodel	6
7. Werkwijze	8
8. Resultaten veldonderzoek	9
9. Beantwoording onderzoeksvragen	12
10. Conclusie en Advies	13
11. Geraadpleegde bronnen	14
Bijlage 1: Archeologiebeleid	15
Bijlage 2: Boorpuntenkaart	17
Bijlage 3: Lithogenetisch profiel 1	18
Bijlage 4: Lithogenetisch profiel 2	19
Bijlage 5: Archeologische verwachtingskaart	20
Bijlage 6: Foto's van de boringen	21
Bijlage 7: Boorbeschrijvingen	22
Bijlage 8: Programma van Eisen	23

1. Aanleiding

In opdracht van mevrouw I.E.B. Schotanus-Bakker heeft Transect¹ in oktober 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Pruimendijk 164-170 in Rijsoord (gemeente Ridderkerk). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop van de huidige opstallen in het terrein en de nieuwbouw van acht woningen.

Het plangebied bevindt zich volgens het bestemmingsplan Buitengebied Ridderkerk (2015) in een gebied met een Waarde Archeologie 4. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 200 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen (meer dan 200 m² en >50 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

In het plangebied heeft reeds een beknopt bureauonderzoek plaatsgevonden (in het kader van een Programma van Eisen, Pape-Luijten, 2019). Op grond van dit onderzoek bestond een verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Daarom is een onderzoek voorgesteld om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw, de mate van intactheid ervan en de daadwerkelijke aanwezigheid van resten in het plangebied. Op basis hiervan is een inschatting te maken van de archeologische potentie van het gebied. Onderhavig rapport beschrijft de resultaten van dit onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het voor dit onderzoek opgestelde Programma van Eisen voor onderhavig onderzoek (PvE; Pape-Luijten, 2019) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, 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.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de archeologische verwachting, zoals die door Pape-Luijten (2019) is opgesteld. Binnen het Inventariserend Veldonderzoek wordt onderscheid gemaakt in twee fasen, namelijk een verkennende fase en een karterende fase. Tijdens de verkennende fase worden de bodemopbouw, bodemintactheid en bodemreliëf in kaart gebracht. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Tijdens de karterende fase wordt, voor zover mogelijk, de feitelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld. Het huidige onderzoek betreft uitsluitend een verkennende fase. Het onderzoek moet waar mogelijk antwoord geven op de volgende vragen:

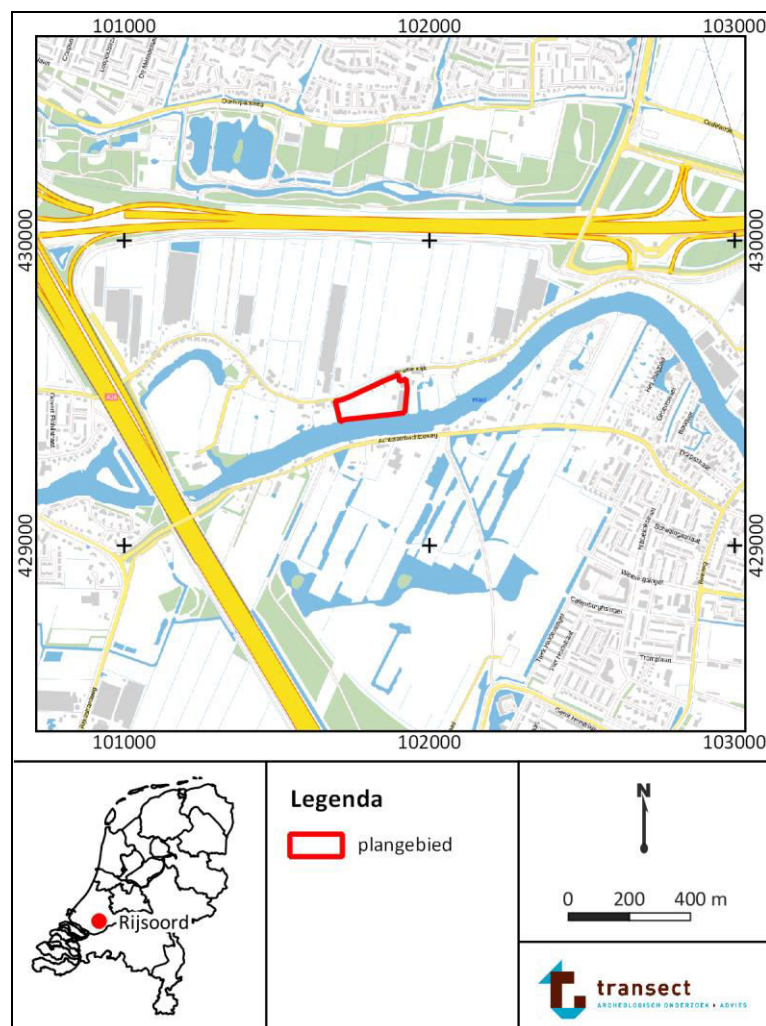
- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

De randvoorwaarden voor de uitvoering van het onderzoek zijn voorgeschreven in het PvE, dat specifiek voor dit onderzoek is opgesteld (Pape-Luijten, 2019). Het resultaat van het Inventariserend Veldonderzoek is een rapport met een conclusie omtrent de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en het risico dat deze worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Op basis van het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

3. Afbakening van het plangebied

Gemeente	Ridderkerk
Plaats	Rijsoord
Toponiem	Pruimendijk 164-170
Kaartblad	38C
Centrum-coördinaten	101.807 / 429.477

Het plangebied omvat een projectgebied aan de Pruimendijk 164-170 in Rijsoord (gemeente Ridderkerk). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het betreft het terrein van een manege en enkele weilanden op dit adres. Het ligt in het buitendijks gebied, ingeklemd tussen de Pruimendijk (in het noorden) en de Waal (in het zuiden). De oost- en westgrens van het plangebied wordt gevormd door de begrenzingen van aanliggende kavels. Kadastraal gezien omvat het plangebied NST01 Sectie C nummers 6522 en 6523. Het plangebied heeft een omvang van 2,13 ha. Hierbinnen vinden verspreid binnen het terrein bodemverstorende ingrepen plaats, die nader zijn toegelicht in Hoofdstuk 4.



Figuur 1: Ligging van het plangebied.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw woningen, sloop bestaande opstallen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graaf- en heiwerkzaamheden

Het voornemen bestaat om in het plangebied een achttal nieuwe woningen te realiseren. Hiertoe zullen de bestaande opstallen van het manege worden gesloopt. In de toekomstige planvorming zal het westelijk deel van het aan de gemeente Ridderkerk worden afgestaan, zodat hier een weide met bomen kan worden gerealiseerd. In dit gebied zal tevens een sloot worden gegraven en zal er een pad worden aangelegd als verbinding tussen de Pruimendijk en de oevers van de Waal. De twee woningen op het adres Pruimendijk 164-166 zullen worden gerenoveerd, waarbij aan weerszijden van deze woningen drie nieuwe dijkwoningen zullen worden aangelegd. Hoe de dijkwoningen bouwtechnisch zullen worden gerealiseerd en of er kelders onder de woningen zullen worden aangelegd is vooralsnog niet bekend. Langs de Waal zullen vijf woningen worden aangelegd (in het zuidoostelijk deel van het plangebied). Deze woningen zullen worden ontsloten door een verbindingsweg vanaf de Pruimendijk. De woningen zullen worden gerealiseerd rondom een brink en er zullen enkele bomen en parkeerplaatsen worden aangelegd. Ook hier zullen sloten worden gegraven. Hoe diep er voor de beschreven werkzaamheden gegraven zal worden, is binnen dit kader nog niet nader uitgewerkt. Wel zullen de bodemingrepen naar verwachting leiden tot een onevenredige verstoren van het archeologisch bodemarchief in het plangebied. Hierom is onderhavig archeologisch onderzoek uitgevoerd om een uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid van eventueel aanwezige waardevolle archeologische resten en het effect van de herontwikkeling hierop.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan Buitengebied 2018
Onderzoeksgrens	120 m ² en dieper dan 40 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan Buitengebied Ridderkerk (2015) heeft het plangebied een Waarde Archeologie 4 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk wanneer deze in omvang 200 m² zijn en dieper reiken dan 50 cm -Mv. Dit geldt voor het plangebied, hetgeen betekent dat er in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. In het kader van de omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

De zone van waarde uit het bestemmingsplan is gebaseerd op de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Ridderkerk (AWK). Op deze kaart heeft het plangebied een redelijke hoge archeologische verwachting (bijlage 1).

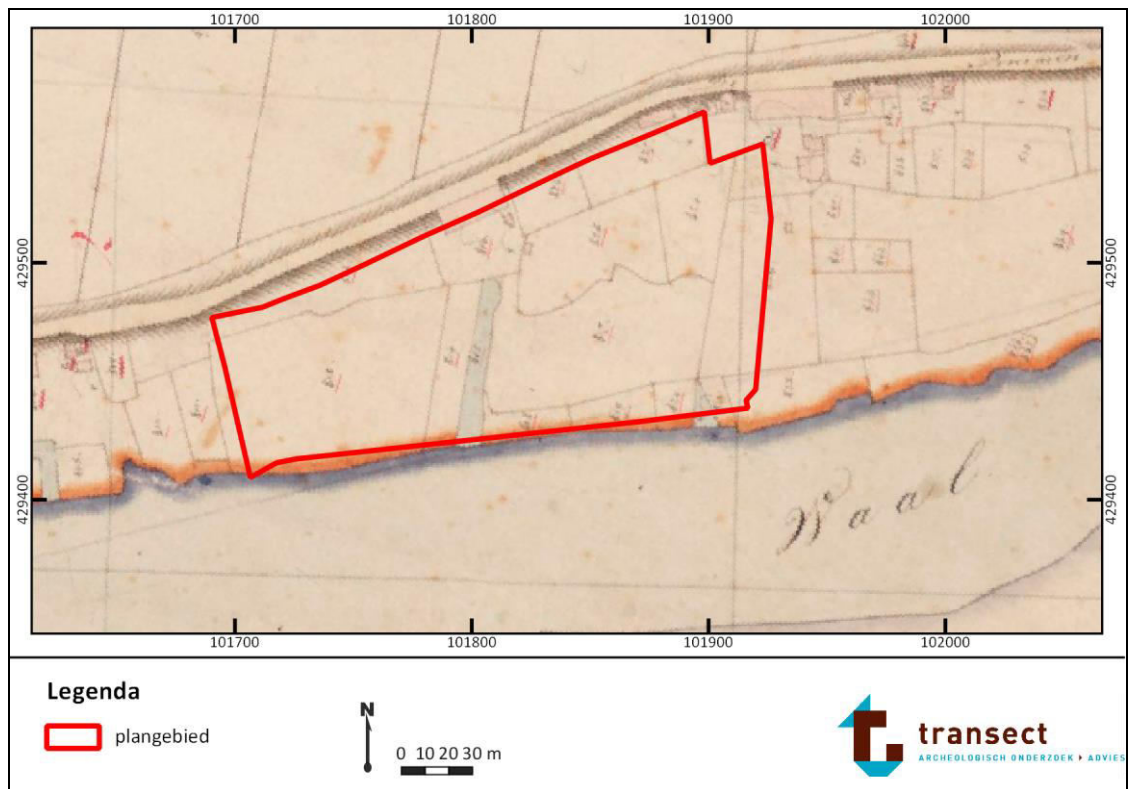
Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

6. Achtergrondinformatie en archeologisch verwachtingsmodel

Kans op archeologische resten	Middelhoog
Periode	Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd
Complexitypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In de top van de rivier(oever)afzettingen
Diepteligging	Binnen 2,0 m -Mv

In het plangebied heeft reeds een archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden (Pape-Luijten, 2019; zie bijlage 8). Op grond van dit onderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een middelhoge archeologische verwachting. Het verwachtingspatroon is met name gebaseerd op de ligging van het plangebied langs het riviertje de Waal. Deze rivier is in de loop van de Romeinse tijd ontstaan en heeft ter plaatse van het plangebied geul-, oever- en beddingafzettingen gevormd. Met name de oeverafzettingen zijn sinds het ontstaan van de rivier bewoonbaar vanwege hun relatief hoge en droge ligging langs de Waal. Uit de omgeving van het plangebied zijn van de oevers reeds nabij het plangebied vindplaatsen uit die tijd bekend (met name op de zuidoever van de Waal; Pape-Luijten, 2019). In de Middeleeuwen is op de noordoever van de Waal, direct ten noorden van het plangebied, de Pruimendijk aangelegd, rond 1332. De dijk maakte deel uit van het dijkstelsel rondom de Riederwaard, een laatmiddeleeuws poldergebied dat zich ten noorden van de dijk uitstrekte. De Waal zelf kwam met de aanleg van de dijk in de Zwiendrechtse Waard te liggen, het ontginningslandschap ten zuiden van de Waal. De Waal, die bij de bedijkingen werd afgedamd ging als boezem functioneren, waarbij water via een sluis bij Heerjansdam op het buitenwater kon worden geloosd. Ook bij Oostendam is in die tijd een sluis aangelegd. Deze diende echter uitsluitend voor de scheepvaart en het inlaten van water in tijden van droogte (Pape-Luijten, 2019). Het dorp Oostendam ontstond uiteindelijk bij de sluis, op en nabij de dijk. Het ontstaan van het dorp dateert naar verwachting ook in 14e eeuw, tegelijk met de waterstaatkundige werken in de omgeving. Dit geldt eveneens voor de bewoning in de rest van het gebied in die tijd, die zich sinds die tijd langs de dijken in het gebied heeft plaatsgevonden. Of er reeds vroeg in de Nieuwe tijd (15^e-17^e eeuw) bebouwing langs de dijk aanwezig is geweest, is niet duidelijk op historische kaarten waar te nemen, maar op kaartmateriaal vanaf de 18^e eeuw is dit wel het geval. Mogelijk liggen ze op kunstmatig aangebrachte verhoging langs de dijk (terpen). Dergelijke opgebrachte lagen kunnen in het plangebied aanwezig zijn tot het begin van Oostendam dateren, mogelijk zelfs ouder aan de basis van het opgebrachte pakket. Op basis van de kadastrale Minuut uit 1811-1832 valt af te leiden dat direct aan de dijk verschillende woningen aanwezig waren. Dit laat de mogelijkheid op oudere voorgangers op die plekken bestaan (figuur 2).

Samengevat is uit het onderzoek gebleken dat in het plangebied sprake is van een archeologische verwachting voor resten uit de periode Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Er kunnen primair resten van nederzettingen aanwezig zijn, maar ook sporen van landgebruik (sporen van beakkering, ontwateringsgreppels e.d.) zijn niet uit te sluiten. In de meeste gevallen zal de aanwezigheid van nederzettingenresten zich kenmerken door de aanwezigheid van een vuile laag, waarin vondstmateriaal zoals aardewerk, bot, houtskool en fosfaat voor kunnen komen. Voor de overige perioden is de kans op de aanwezigheid van vindplaatsen gering. Het is echter niet precies bekend in hoeverre latere bodemingrepen het verwachtingspatroon in het plangebied hebben beïnvloed. Als gevolg van de aanleg van de bestaande manege kunnen archeologische waarden in het plangebied namelijk reeds zijn aangetast of verdwenen. Exacte informatie omtrent bodemverstoringen met betrekking tot omvang en diepte is voor het plangebied echter niet bekend.



Figuur 2: Ligging van het plangebied op de kadastrale kaart uit 1811.

7. Werkwijze

Methode	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	12 boringen, verdeeld in het plangebied
Techniek	Edelmanboor 7 cm
Boordiepte	400 cm –Mv
Dataverwerking	Conform NEN5104

Het onderhavig veldonderzoek bestond uitsluitend uit een verkennend booronderzoek. De verkennende boringen zijn daarbij gebruikt om de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem te bepalen. In totaal zijn verdeeld in het plangebied 12 boringen gezet tot een diepte van maximaal 400 cm -Mv. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. “Vuile trajecten” en archeologisch relevante lagen zijn door middel van verbrokkeling en versnijding doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen en houtskool). De beschrijvingen en verrichtingen zijn uitgevoerd conform de voorwaarden zoals beschreven in het PvE (Pape-Luijten, 2019). Twee boringen zijn echter na herhaaldelijke pogingen gestaakt in puin op een diepte van respectievelijk 50 en 120 cm -Mv (boring 5, 11). Hier was het fysiek niet mogelijk door het in de ondergrond aanwezige puin te geraken.

De boringen zijn op basis van het Programma van Eisen uitgevoerd, voor zover de terreinomstandigheden dit toelieten. Bij het plaatsen van de boringen is rekening gehouden dat ze werden uitgevoerd op de plekken waar daadwerkelijk bodemingrepen zouden plaatsvinden (in het kader van de bouwplannen). De locaties van de boorpunten zijn opgenomen in bijlage 2. De coördinaten en hoogteligging ten opzichte van NAP van de punten zijn bepaald met behulp van een dGPS. Er zijn tevens twee lithologische profielen getekend. Deze zijn terug te vinden in bijlagen 3 en 4. De ligging van de profielen is opgenomen in de boorpuntenkaart (bijlage 2).

8. Resultaten veldonderzoek

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek in gebruik als manege en weiland. In het oostelijk deel zijn verschillende schuren aanwezig die deel uitmaken van het manege. Ook ligt er een rijbak en zijn enkele met tegels verharde terreindelen aanwezig, waaronder een parkeerplaats. Het westelijk deel van het plangebied is volledig in gebruik als grasland. Het plangebied bevindt zich tussen de Waal (in het zuiden) en de Pruimendijk (in het noorden). Met name ter plaatse van het grasland is de aanwezigheid van de dijk goed in het reliëf te zien. Wel valt op dat het maaiveld tot aan de dijk weinig hoogteverschillen vertoont. Op het erf van het manege zijn wel duidelijke hoogteverschillen aanwezig. De dijk en de daar aangrenzende parkeerplaats liggen circa 50 cm hoger dan de erachter gelegen stallen. Of deze hoogteverschillen natuurlijk of archeologisch relevant reliëf betreft of het gevolg is van ophogingen ten behoeve van de aanleg van het manege is onduidelijk. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Bodemopbouw en lithologie

In bijlagen 3 en 4 zijn lithogenetische profielen weergegeven. Aan de hand van deze profielen zullen de resultaten van het onderzoek worden besproken. Op basis van de profielen valt af te leiden dat het plangebied in twee zones is op te delen, te weten een zuidelijk deel en een noordelijk deel.

Onder in de boringen in het zuidelijk deel van het plangebied is op een diepte van 2,2 tot 2,9 m –Mv kalkrijk matig grof zand aanwezig met een mediane korrelgrootte van 300-420 µm (boringen 1, 2, 3, 6, 7 en 12; 2,1 tot 3,3 m -NAP). Dit zijn beddingafzettingen van de Waal. Het sediment is opvallend slecht gesorteerd, hetgeen ervan getuigt dat het zand onder relatief hogere stroomsnelheden en aan de basis van een riviergeul is afgezet. Op het zand ligt een circa 55-160 cm dik pakket zwak zandige klei. De klei is zwak in consistentie, kalkhoudend en bevat schelpfragmenten. In de kleilagen zijn enkele zandlaagjes aanwezig, die wijzen op variaties in stroomsnelheid. In de top van de klei zijn zwarte vegen in het sediment aanwezig. Deze zijn karakteristiek voor een onderwaterbodem en betreffen organisch bezinsel in nagenoeg stilstaand water. Daarop heeft zich een pakket gyttja en veen kunnen ontwikkelen. De gyttja vormt een groengrijze tot zwart(grijz)e organische (zwak zandige) klei, waarin zoetwaterslakken en plantenresten aanwezig zijn. Dit pakket is circa 20 tot 25 cm dik en is vanaf een diepte van 80 tot 115 cm –Mv aanwezig (-0,7 tot -1,3 m NAP). Dit sediment is ontstaan toen de Waal inactief was, vermoedelijk vanaf de 14^e eeuw toen de rivier is afgedamd. Het veen heeft zich onder natte omstandigheden gevormd als gevolg van het afsterven van rietbegroeiing toen de randen de geul waren dichtgeslibd. Daarop ligt een pakket sterk zandige, humeuze klei waarin enkele baksteenresten aanwezig zijn. Dit is een dempingspakket dat vermoedelijk ter ophoging van het terrein zijn aangebracht.

In het noordelijk deel is onder in de boringen veen gevonden (boringen 4, 9 en 10). Dit veen is mineraalarm tot sterk kleiig en bestaat hoofdzakelijk uit rietresten (hoewel ook resten (elzen)hout te herkennen zijn). Het veen is matig amorf. De diepteligging van de top van het veen varieert doorgaans tussen circa 315 en 340 cm –Mv (circa -3,1 m NAP). Op dit veen ligt achtereenvolgens een pakket zwak tot sterk siltige klei (komafzettingen) en sterk siltige tot zwak zandige klei (oeverafzettingen), soms gescheiden van elkaar door een dunne veenlaag. De top van de komafzettingen bevinden zich op een diepte van circa 350 cm -Mv (3,2 m -NAP), die van de oeverafzettingen op 140 cm -Mv (1,5 m -NAP). De oeverafzettingen kenmerken zich door de aanwezigheid van roestvlekken en enkele witte vlekken, die geïnterpreteerd zijn als gips. Gips ontstaat onder primariene omstandigheden, hetgeen getijdewerking in de loop van de Waal zou kunnen suggereren, waarmee de aanwezigheid van dergelijke nieuwvormingen niet vreemd is. In boringen 4 en 10 ligt tot slot op de top van de oeverafzettingen een pakket humeuze, homogene zandige klei. De kleilaag is relatief stug en kenmerkt zich door het voorkomen van houtresten. Het heeft een donkergrijze tot bruine kleur. De dikte van het pakket (circa 1,0 m) in combinatie met de ligging van beide boringen langs de Pruimendijk doen vermoeden dat dit pakket deel uitmaakt van de ophoging als onderdeel van de dijk. De top van dit pakket bevindt zich in de boringen op respectievelijk 50 en 100 cm -Mv (-0,58 m NAP tot -0,65 m NAP). De top van het bodemprofiel wordt in dit deel van het plangebied gevormd door ophoogpakket van circa 50 tot 100 cm dikte. Deze bestaat hoofdzakelijk uit sterk zandige klei met baksteenresten en zandbrokken en/of ophoogzand.

Boring 5 en 11 zijn tot slot gestaakt in puin. Het puin, waarin boring 5 herhaaldelijk gestaakt is, maakt mogelijk deel uit van funderingen van vroegere bebouwing die langs de Pruimendijk hebben gestaan. Dit valt onder meer af te leiden aan historisch kaartmateriaal. Het puin dat daar op 50 cm -Mv is aangetroffen is geel van kleur en betreft IJsselsteen, een baksteentype dat als bouw materiaal in de 14^e tot 19^e eeuw werd gebruikt. Het puin waarin boring 11 gestaakt is, betreft los puin en betreft zeer waarschijnlijk een demping van een watergang of sloot. Na enkele malen de boring te hebben verplaatst en te zijn gestaakt, is hier de boring gestaakt.

Archeologische indicatoren

Het doorzoeken en versnijden van de archeologisch relevante sedimenten heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd, die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied.

Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied op de rand van de Oude Waal stroomrug te hebben gelegen. In het zuidelijk zijn daarbij verlandingsafzettingen van de Waal gevonden, waarvan nog een watervoerend deel ten zuiden van het plangebied aanwezig is. De afzettingen wijzen hiermee op relatief drassige omstandigheden. Aanwijzingen voor gerijpte trajecten of bewoonbare niveaus zijn in dit deel van het plangebied niet aanwezig. In het noordelijk deel van het plangebied zijn in de boringen kom- en oeverafzettingen van deze stroomrug waargenomen. Ook zijn in de boringen in dit deel van het terrein ophooglagen aanwezig die vermoedelijk samenhangen met de Pruimendijk die direct ten noorden aan dit terreindeel grenst. Het lijkt erop alsof de ophooglagen van de dijk op oude oeverafzettingen zijn aangelegd. In de ophooglagen kunnen vondsten aanwezig zijn, die een indicatie kunnen geven over de datering en wijze van aanleg van de dijk. Deze zijn echter tijdens het veldonderzoek niet gevonden. Op de top van de ophooglagen kunnen resten van bewoning langs de dijk aanwezig zijn. Het puin in boring 5 vormt een mogelijke aanwijzing hiervoor.

Op basis van het veldonderzoek valt de archeologische verwachting binnen het plangebied ruwweg op te delen in een noordelijk en een zuidelijk deel.

- In het noordelijk deel is sprake van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd vanwege het voorkomen van ophooglagen als onderdeel van de dijk en bewoningsresten. Intacte resten kunnen in dit gebiedsdeel vanaf 50-70 cm -Mv worden aangetroffen. Onder de ophooglagen zijn oeverafzettingen van de Waal aanwezig. De top van deze oevers vormt het archeologisch relevante niveau uit de Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vegetatieniveau of archeologische indicatoren zijn echter niet aanwezig.
- Het zuidelijk deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Op grond van de boringen zijn hier uitsluitend natte afzettingen gevonden, die deel uit maken van een verlandende restgeul. Hieruit valt af te leiden dat de oorspronkelijke Waal breder moet zijn geweest dan dat deze nu is. Met name de gyttja en veen in de boringen wijzen op drassige omstandigheden in het plangebied. Hiermee is het niet waarschijnlijk dat in het plangebied sprake is geweest van bewoonbare omstandigheden. Theoretisch gezien zijn echter wel watergerelateerde zaken te verwachten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd te verwachten, zoals sloten, beschoeiingen of andersoortige water-gerelateerde zaken uit deze periode.

De ligging van de restgeulzone en de dijk-oeverzone, ofwel het gebied met een hoge en een lage archeologische verwachting binnen het plangebied is weergegeven in bijlage 5.

9. Beantwoording onderzoeksvragen

Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek maakte het zuidelijk deel van het plangebied deel uit van de riviergeul van de Oude Waal. Deze is door verlanding en demping opgevuld. Het watervoerende deel van de geul ligt ten zuidoosten van het plangebied. In het noorden van het plangebied liggen kom- oeverafzettingen, waarop een ophoogpakket aanwezig is als onderdeel van een laatmiddeleeuwse dijk (de huidige Pruimendijk).

Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

In het zuidelijk deel van het plangebied zijn geen archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden die betrekking hebben op bewoning. Het plangebied is namelijk als riviergeul niet bewoonbaar geweest. Wel zijn in de bodem naar verwachting diverse vondsten aanwezig, die als afval in de geul gestort zijn (ter opvulling of per ongeluk). Deze bevinden zich vanaf een diepte van 70-100 cm –Mv. In het noordelijk deel zijn daarentegen ophooglagen en oeverafzettingen aanwezig die van archeologische betekenis kunnen zijn. De ophooglagen zijn in het uiterste noorden van het plangebied aangetroffen op een diepte van 50-100 cm -Mv (circa -0,6 m NAP). Vanaf deze diepte kunnen resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd worden aangetroffen. Aan de basis van de ophooglagen, in de top van de oeverafzettingen, kunnen resten uit de periode Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. De top van deze afzettingen bevindt zich op 145-224 cm -Mv (circa -1,5 tot -1,9 m NAP). Vondsten die op de aanwezigheid van een daadwerkelijke vindplaats wijzen zijn echter nog niet gevonden.

In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Op de plekken waar het plangebied onderzocht is, zijn geen aanwijzingen gevonden dat de archeologisch relevante bodemniveaus verstoord zijn geraakt.

Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van de resultaten van het onderzoek is in het noordelijk sprake van een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van resten uit de periode Romeinse tijd- Nieuwe tijd. Resten uit de Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen zijn op een diepte van circa 150 cm -Mv te verwachten, die uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd op dieptes tussen 50 en 100 cm -Mv. Het zuidelijk deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Er zijn daar hoofdzakelijk afzettingen gevonden die wijzen op de aanwezigheid van een restgeul van de Waal, die is verland. Na verlanding is dit deel van het plangebied altijd relatief nat geweest getuige het voorkomen van veen en gyttja.

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het veldonderzoek valt de archeologische verwachting binnen het plangebied ruwweg op te delen in een noordelijk en een zuidelijk deel.

- In het noordelijk deel is sprake van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd vanwege het voorkomen van ophooglagen als onderdeel van de dijk en bewoningsresten. Intacte resten kunnen in dit gebiedsdeel vanaf 50-70 cm -Mv worden aangetroffen. Onder de ophooglagen zijn oeverafzettingen van de Waal aanwezig. De top van deze oevers vormt het archeologisch relevante niveau uit de Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vegetatieniveau of archeologische indicatoren zijn echter niet aanwezig.
- Het zuidelijk deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Op grond van de boringen zijn hier uitsluitend natte afzettingen gevonden, die deel uit maken van een verlandende restgeul. Hieruit valt af te leiden dat de oorspronkelijke Waal breder moet zijn geweest dan dat wat deze nu is. Met name de gyttja en veen in de boringen wijzen op drassige omstandigheden in het plangebied. Hiermee is het niet waarschijnlijk dat in het plangebied sprake is geweest van bewoonbare omstandigheden. Theoretisch gezien zijn echter wel water-gerelateerde zaken te verwachten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd te verwachten, zoals sloten, beschoeiingen of andersoortige water-gerelateerde zaken uit deze periode.

De ligging van de restgeulzone en de dijk-oeverzone, ofwel het gebied met een hoge en een lage archeologische verwachting binnen het plangebied is weergegeven in bijlage 5.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkelingen in het gebied op het moment deze in de lage archeologische verwachtingzone liggen (het zuidelijk deel van het plangebied). Er geldt immers een lage archeologische verwachting voor de plekken die met door middel van boringen zijn onderzocht. Er hoeven daarmee, ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ), geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11) deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Ridderkerk). Er moet hierbij met name gedacht worden aan resten die samenhangen met water-gerelateerde zaken.

Voor de hoge archeologische verwachtingszone langs de dijk moet wel rekening gehouden worden met de aanwezigheid van archeologische resten. Deze kunnen al vanaf een diepte tussen 50 tot 100 cm -Mv aanwezig zijn. Dit betekent dat indien graafwerkzaamheden beneden 50 cm -Mv gepland zijn, hier aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. Deze maatregelen kunnen bestaan uit een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Indien er niet dieper dan 50 cm -Mv wordt ontgraven, is in onze optiek geen vervolgonderzoek nodig. Wanneer een fundering op heipalen wordt gebruikt, waarbij de tussenafstand kleiner is dan 3 meter wordt eveneens een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Indien de tussenafstand tussen de heipalen groter is dan 3 meter, wordt geen onevenredige aantasting van het bodemarchief verwacht en is in onze optiek geen vervolgonderzoek nodig.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Ridderkerk) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

11. Geraadpleegde bronnen

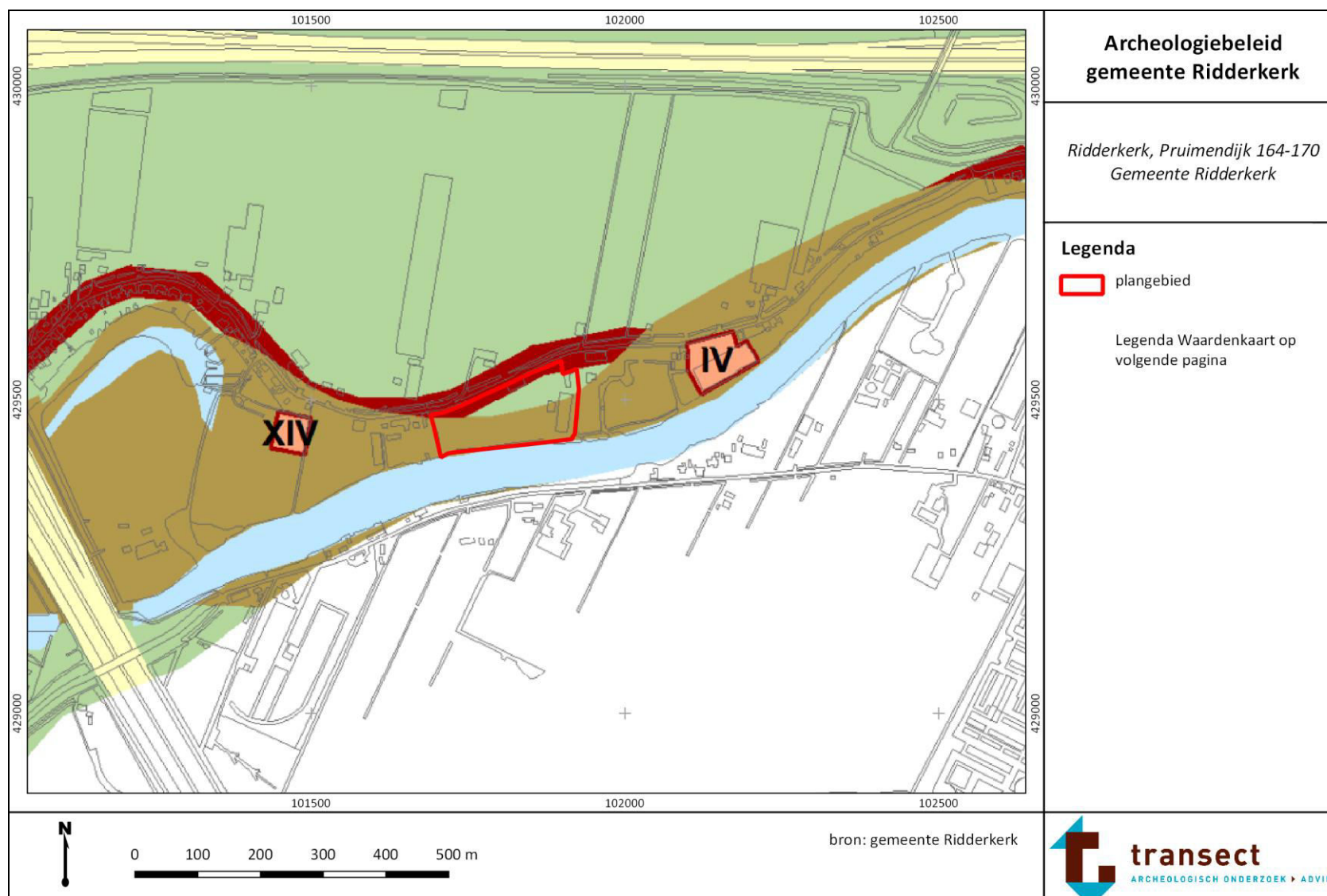
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Verwachtingskaart van de gemeente Ridderkerk
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

Literatuur:

- Pape-Luijten, H.G., 2019. Programma van Eisen voor een verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'Pruimendijk 164-170' in de gemeente Ridderkerk. BOOR-PvE nummer 2019046.

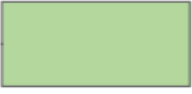
Bijlage 1: Archeologiebeleid



 1. Bekende archeologische waarden (voorheen AMK-terreinen) van kaart 1b (Archeologische waarden) van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland 2007 (I t/m XIV), aangevuld met een terrein (XV) waar op basis van historisch-kartografisch onderzoek een zeer hoge archeologische verwachting geldt.

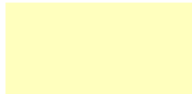
 2. Gebieden met een hoge archeologische verwachting.
2.1 De archeologische waarden zijn te verwachten direct onder het maaiveld.

 *2.2 De archeologische waarden zijn te verwachten dieper dan 50 cm beneden het maaiveld.*

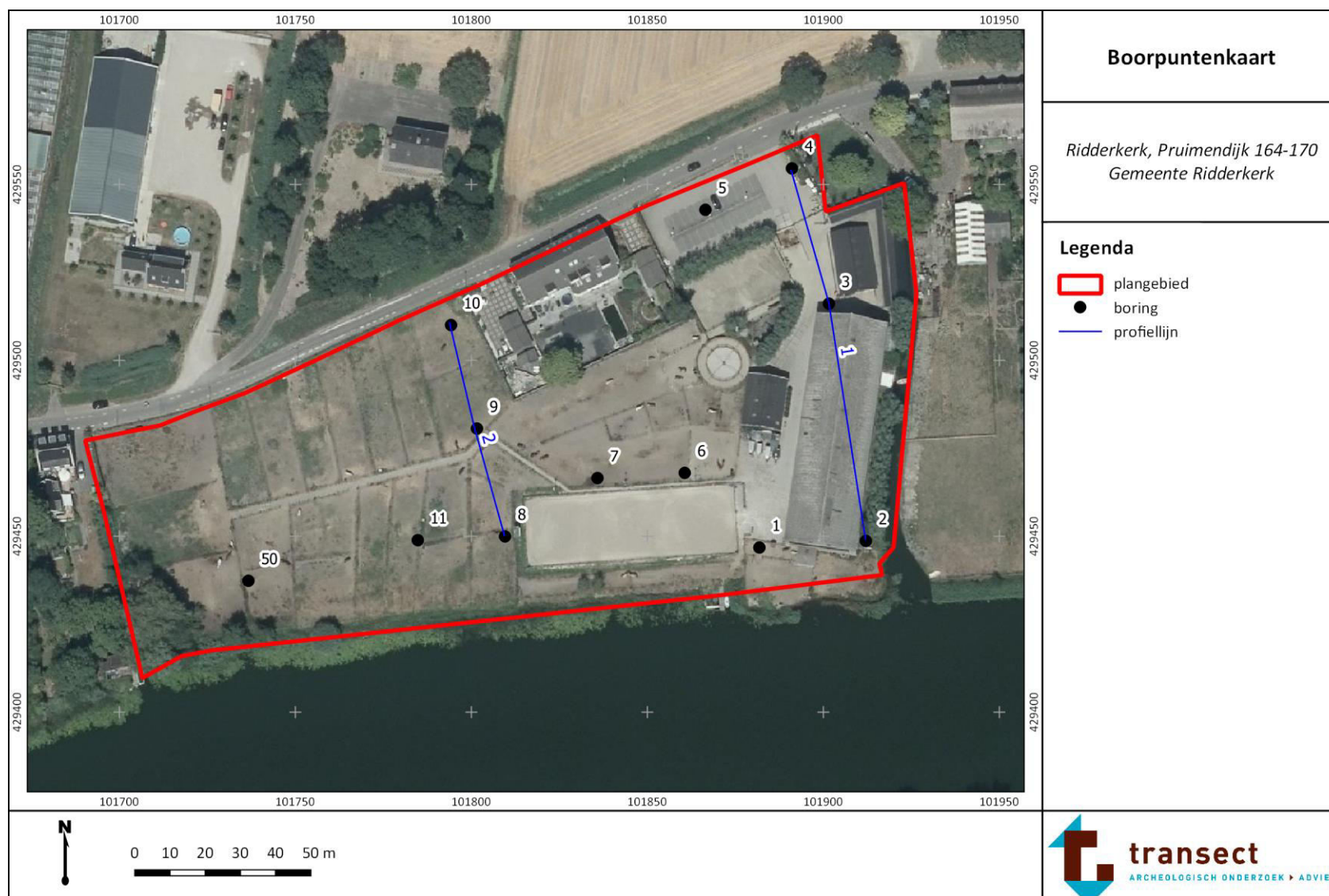
3. Gebieden met een redelijk hoge archeologische verwachting.
 *3.1 De archeologische waarden zijn te verwachten dieper dan 50 cm beneden het maaiveld.*

 *3.2 De archeologische waarden zijn te verwachten dieper dan 80 cm beneden het maaiveld.*

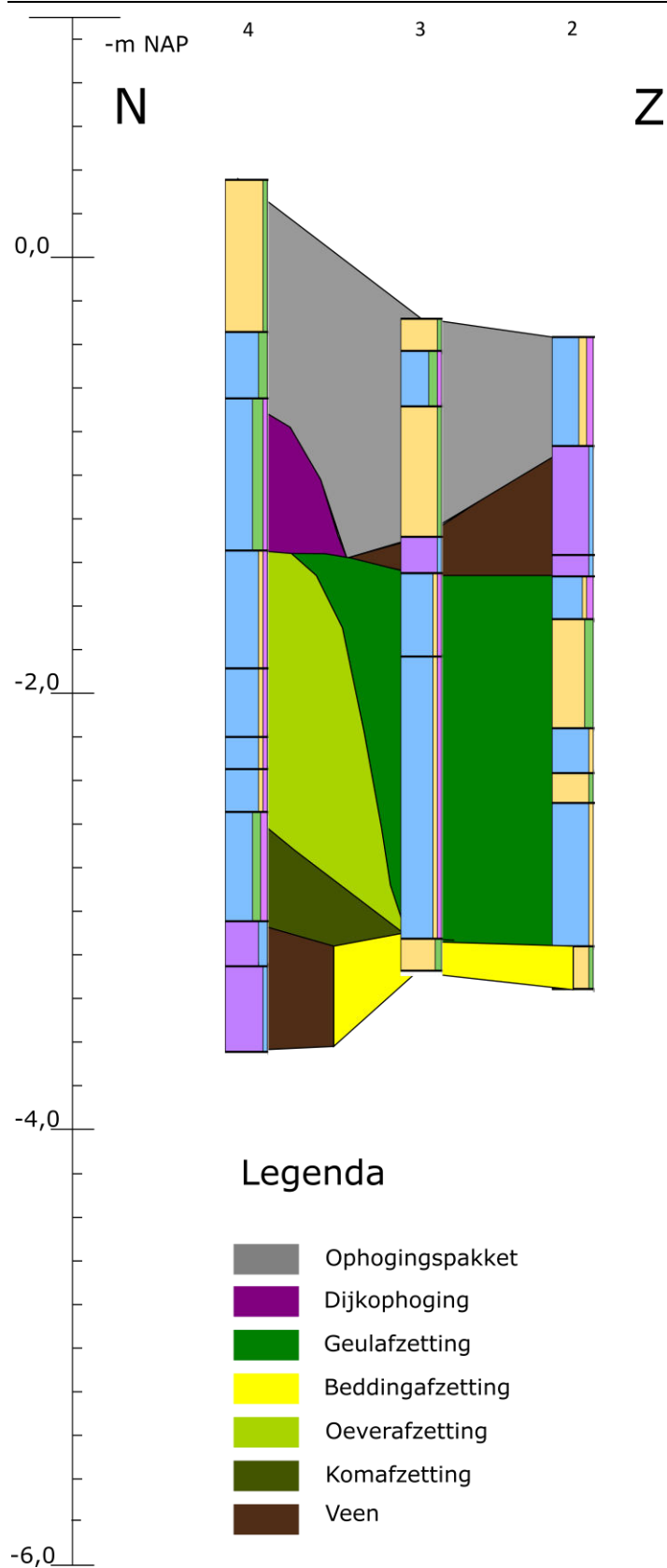
4. Gebieden met een lage archeologische verwachting.
 *De archeologische waarden zijn te verwachten dieper dan de huidige onderwaterbodem.*

5. Gebieden met grootschalige infrastructuur.
 *De ondergrond is niet toegankelijk als gevolg van de aanwezigheid van de ophogingen, wegverharding en bijbehorende voorzieningen van de A15 en de A16.*

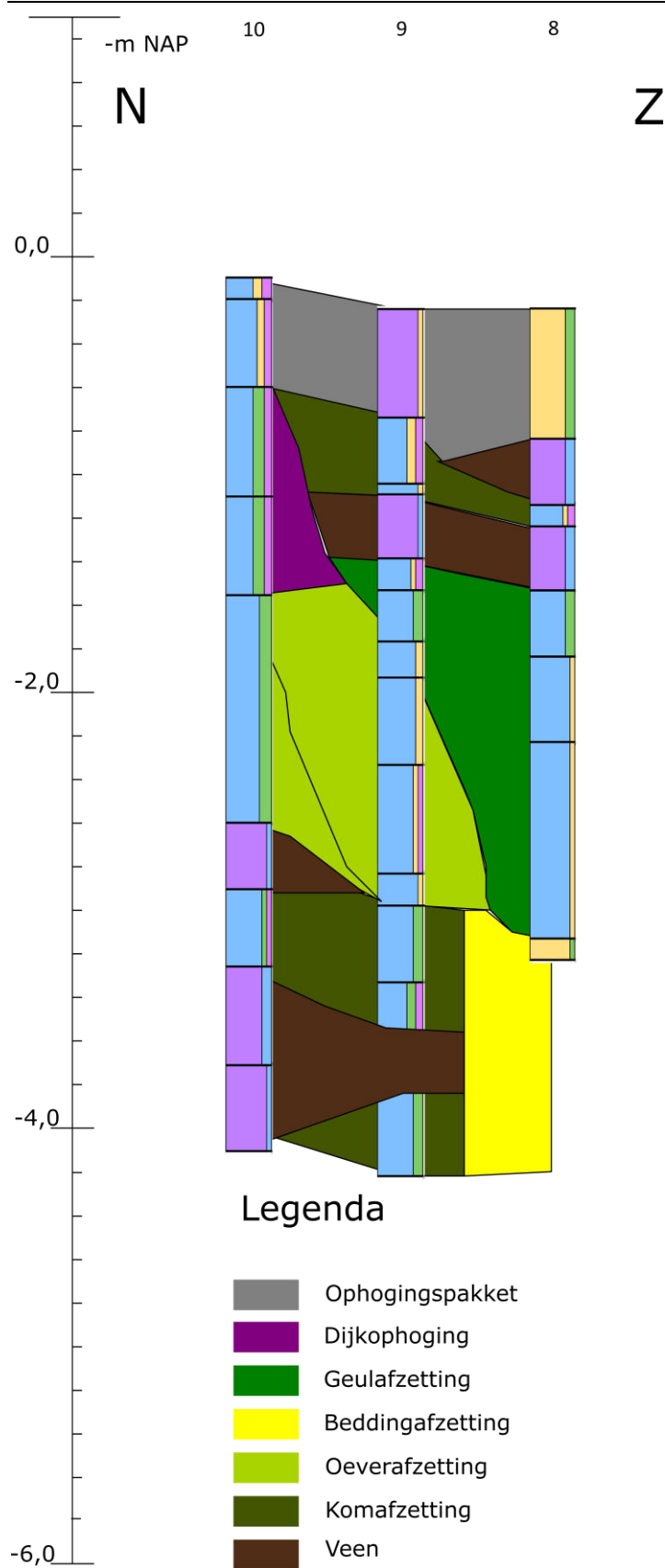
Bijlage 2: Boorpuntenkaart



Bijlage 3: Lithogenetisch profiel 1



Bijlage 4: Lithogenetisch profiel 2



Bijlage 5: Archeologische verwachtingskaart



Bijlage 6: Foto's van de boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boringen. De boorkernen zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd, waarbij het diepste punt naar boven wijst. Het diepste punt van de guts bevindt zich aan de rechterzijde.



Boring 4: 50-250 cm -Mv

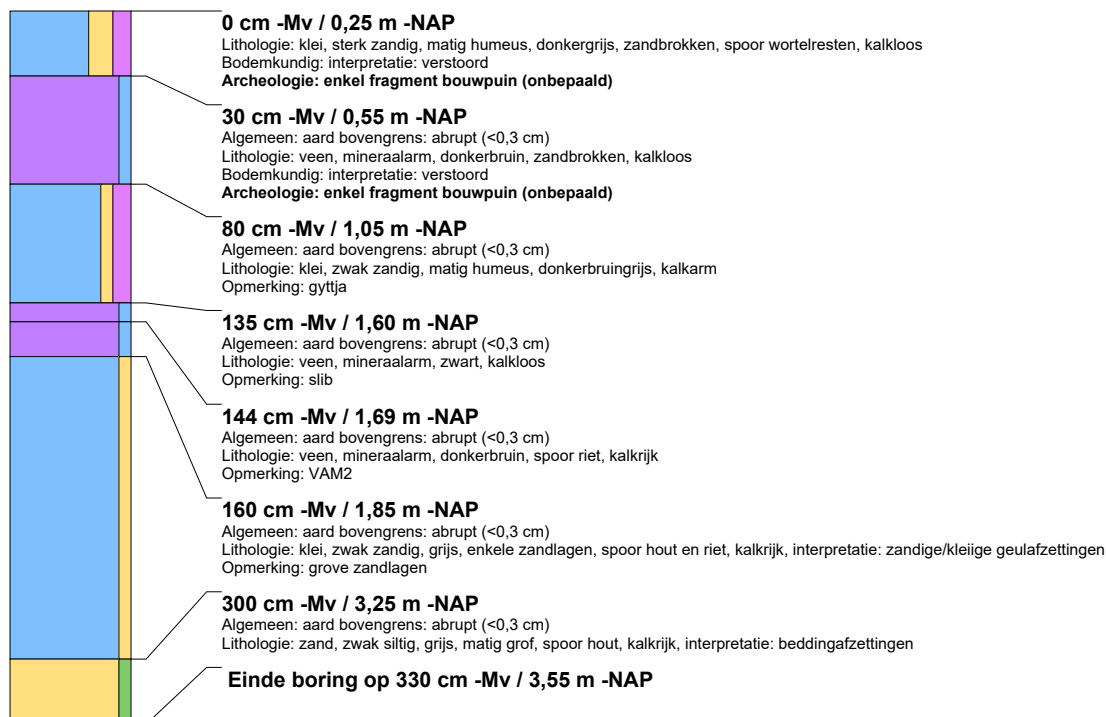


Boring 7: 0-250 cm -Mv.



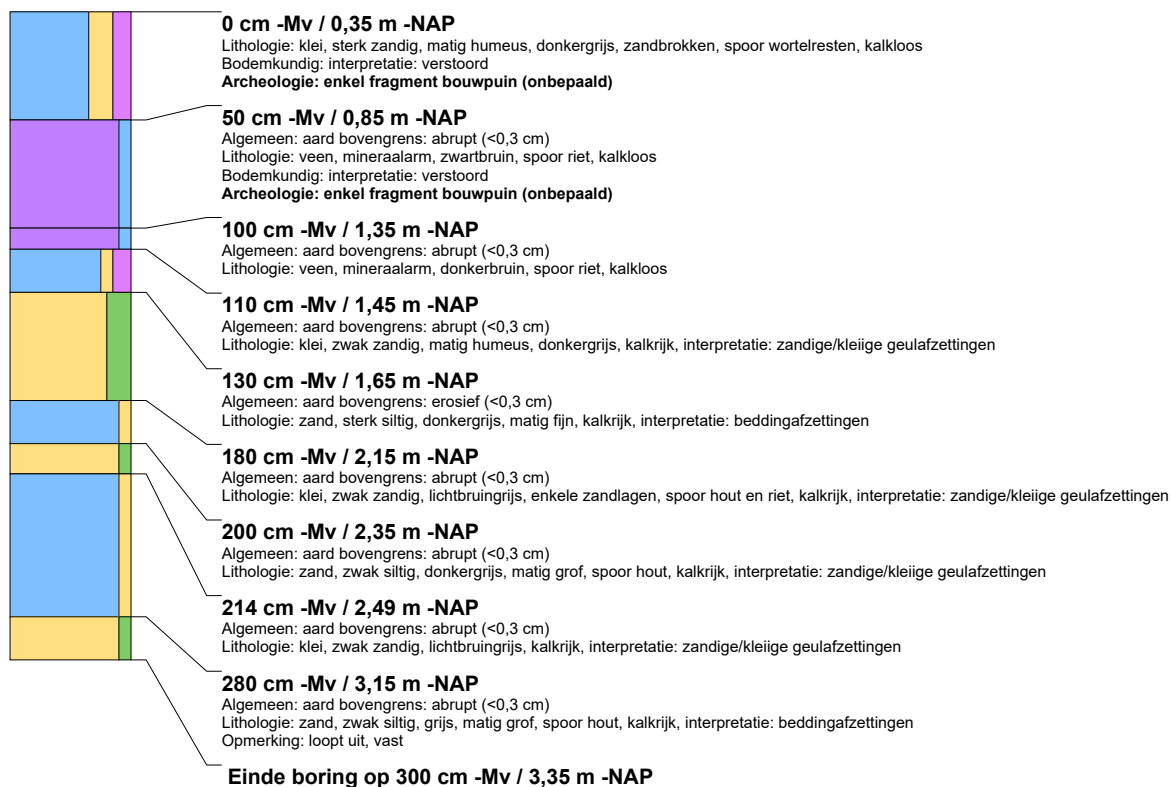
boring: 19457-1

beschrijver: TNA, datum: 9-10-2019, X: 101.881,80, Y: 429.446,80, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Rijsoord, opdrachtgever: mevr. Schotanus-Bakker, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19457-2

beschrijver: TNA, datum: 9-10-2019, X: 101.912,05, Y: 429.448,69, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Rijsoord, opdrachtgever: mevr. Schotanus-Bakker, uitvoerder: Transect b.v.





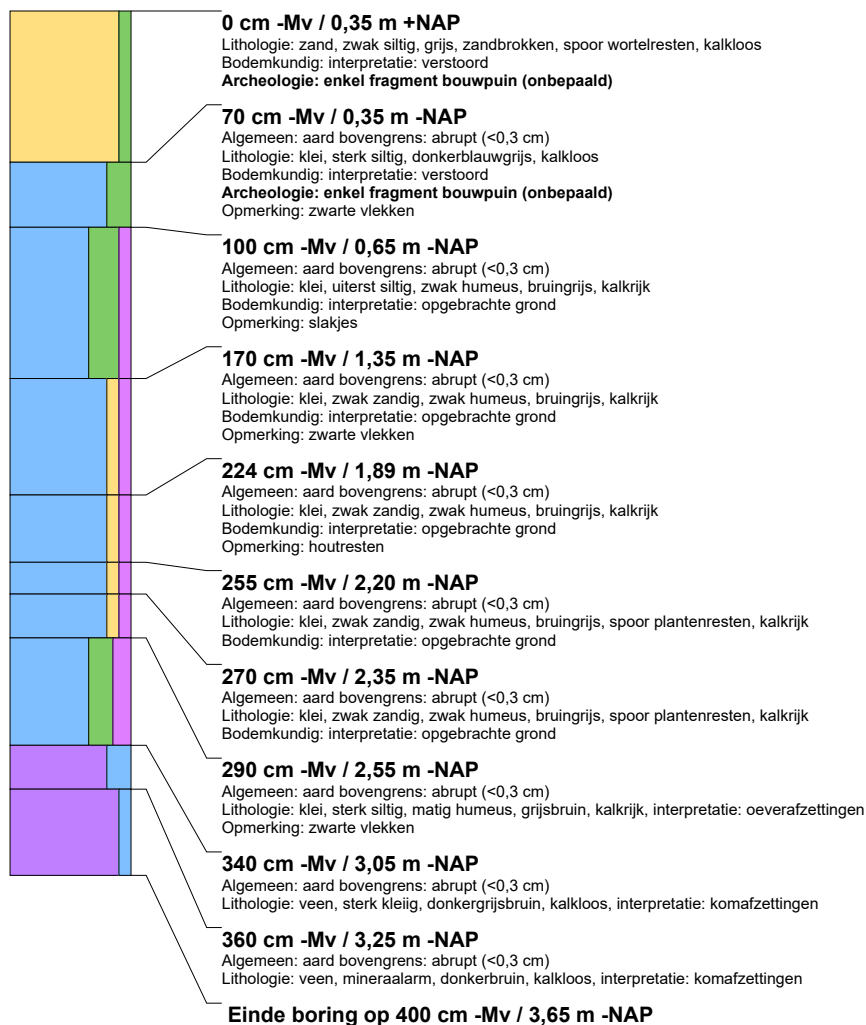
boring: 19457-3

beschrijver: TNA, datum: 9-10-2019, X: 101.901,55, Y: 429.516,12, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Rijsoord, opdrachtgever: mevr. Schotanus-Bakker, uitvoerder: Transect b.v.



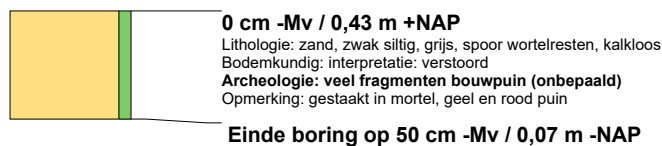
boring: 19457-4

beschrijver: TNA, datum: 9-10-2019, X: 101.891,04, Y: 429.554,57, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: 0,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Rijsoord, opdrachtgever: mevr. Schotanus-Bakker, uitvoerder: Transect b.v.



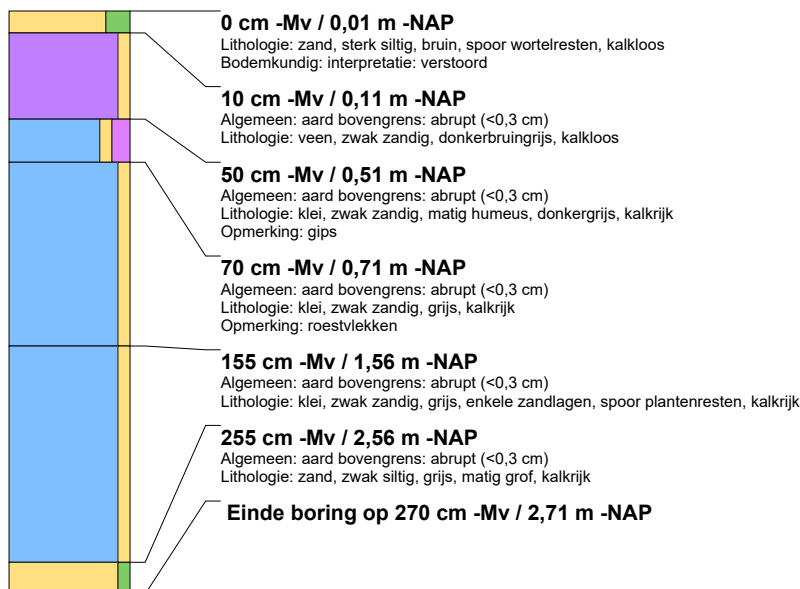
boring: 19457-5

beschrijver: TNA, datum: 9-10-2019, X: 101.866,47, Y: 429.542,80, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: 0,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Rijsoord, opdrachtgever: mevr. Schotanus-Bakker, uitvoerder: Transect b.v.



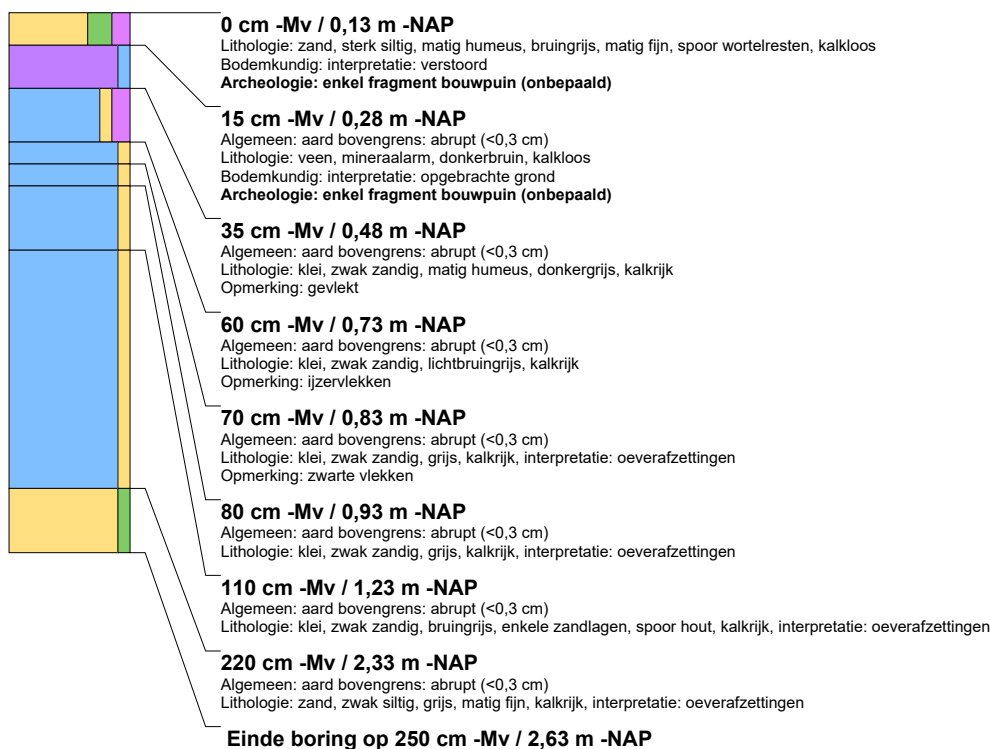
boring: 19457-6

beschrijver: TNA, datum: 9-10-2019, X: 101.860,58, Y: 429.468,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Rijsoord, opdrachtgever: mevr. Schotanus-Bakker, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19457-7

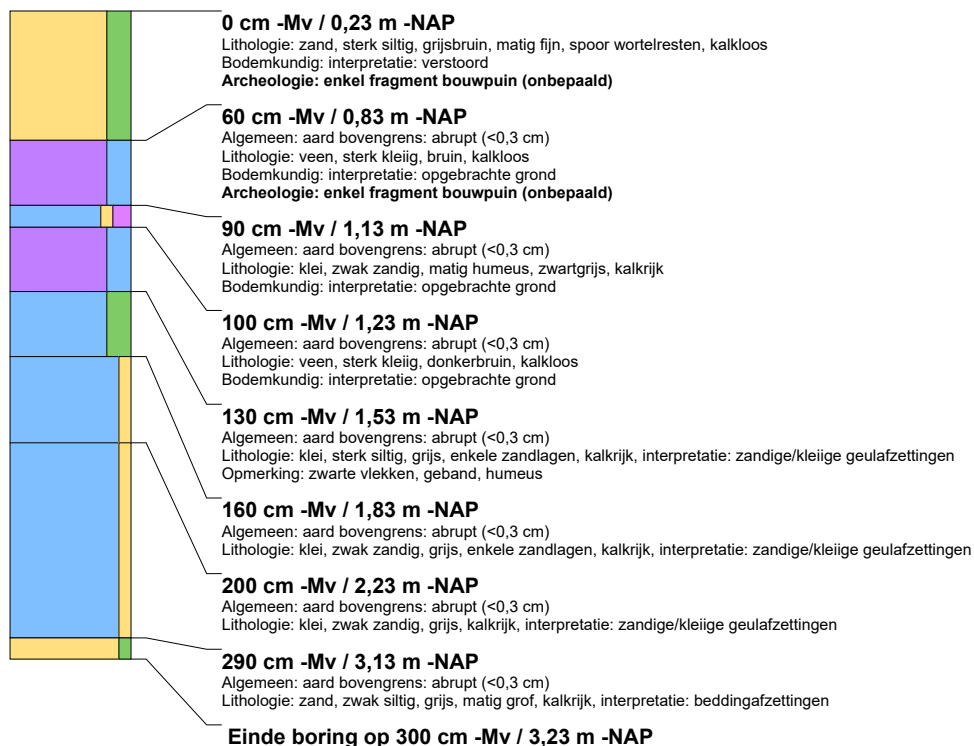
beschrijver: TNA, datum: 9-10-2019, X: 101.835,79, Y: 429.466,54, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Rijsoord, opdrachtgever: mevr. Schotanus-Bakker, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19457-8

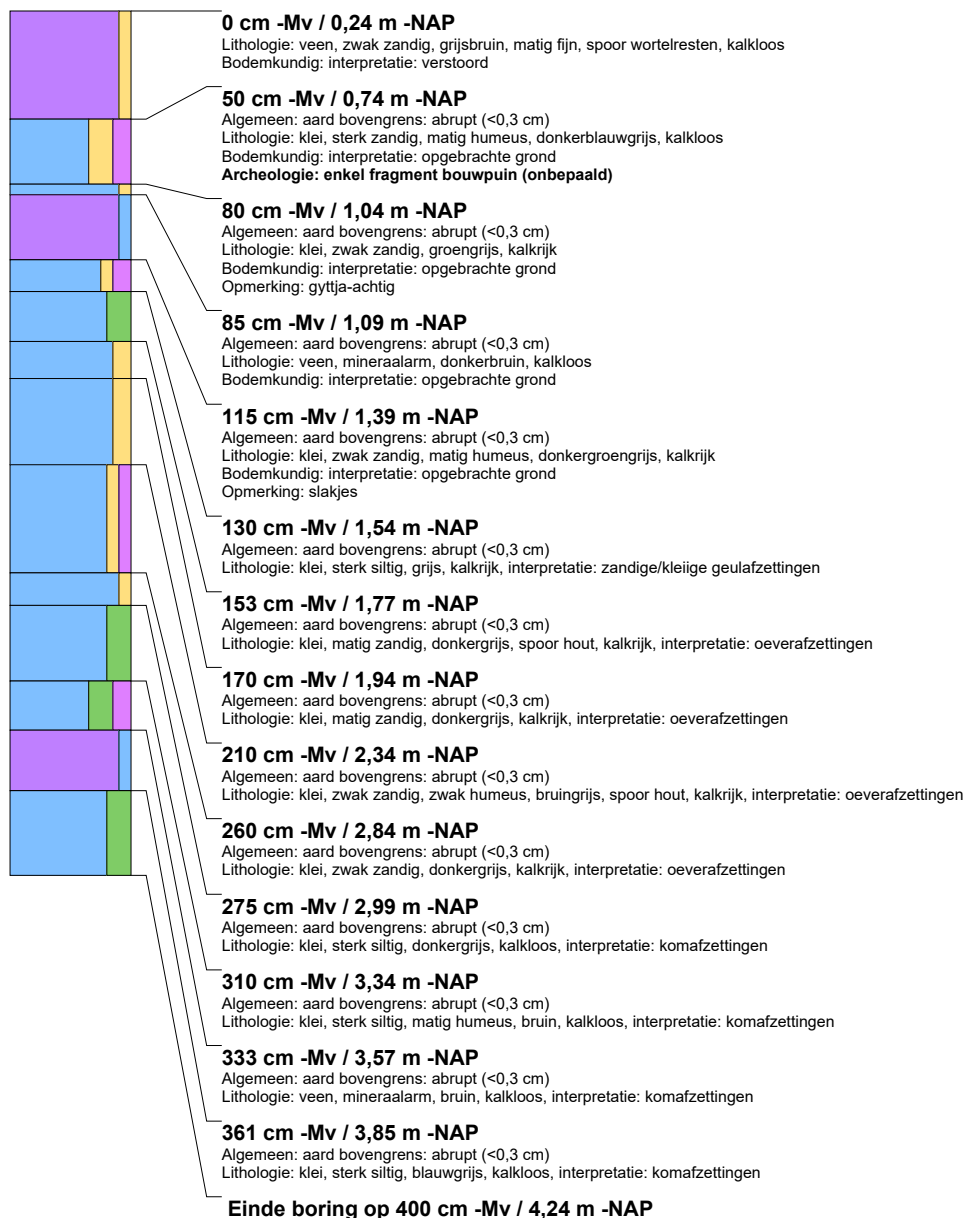
beschrijver: TNA, datum: 9-10-2019, X: 101.809,53, Y: 429.449,95, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Rijsoord, opdrachtgever: mevr. Schotanus-Bakker, uitvoerder: Transect b.v.





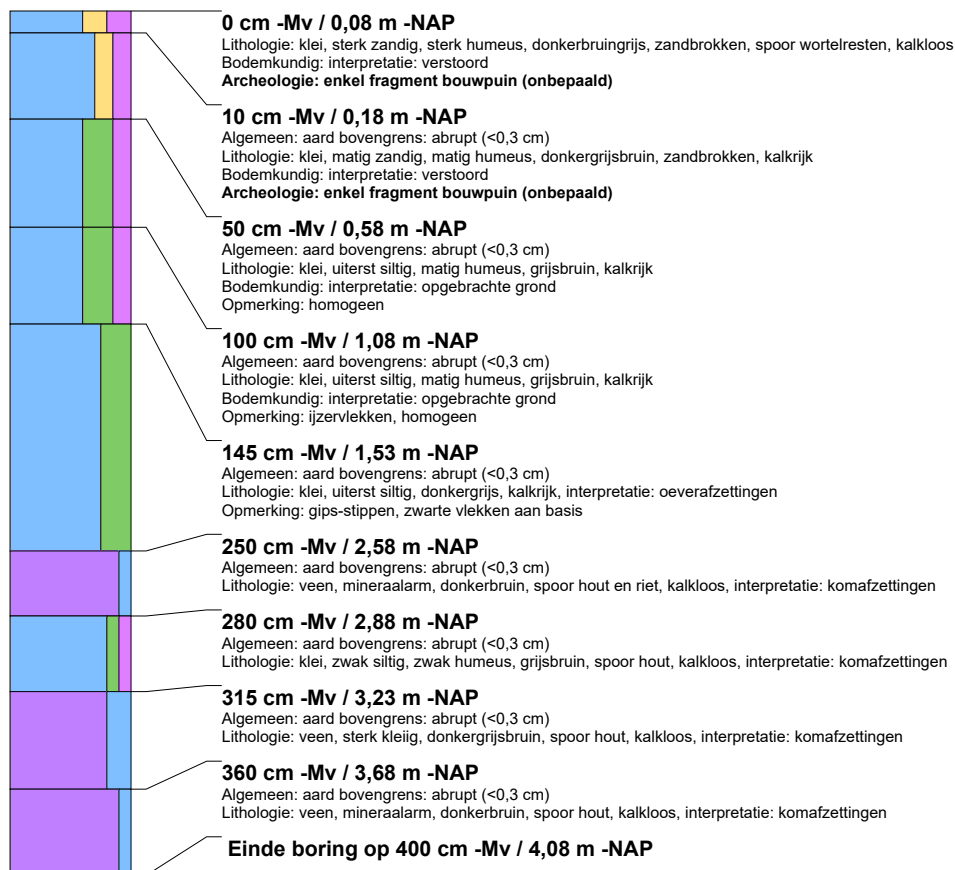
boring: 19457-9

beschrijver: TNA, datum: 9-10-2019, X: 101.801,55, Y: 429.480,62, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Rijsoord, opdrachtgever: mevr. Schotanus-Bakker, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19457-10

beschrijver: TNA, datum: 9-10-2019, X: 101.794,20, Y: 429.510,03, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Rijsoord, opdrachtgever: mevr. Schotanus-Bakker, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19457-11

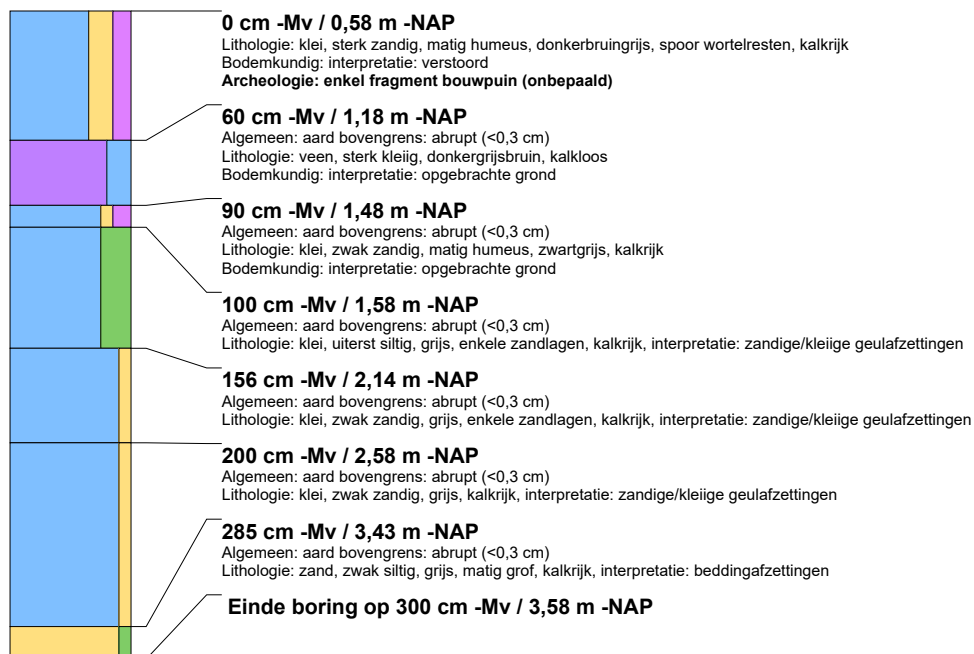
beschrijver: TNA, datum: 9-10-2019, X: 101.784,74, Y: 429.448,90, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Rijsoord, opdrachtgever: mevr. Schotanus-Bakker, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19457-12

beschrijver: TNA, datum: 9-10-2019, X: 101.736,64, Y: 429.437,34, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Rijsoord, opdrachtgever: mevr. Schotanus-Bakker, uitvoerder: Transect b.v.



Programma van Eisen voor een verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'Pruimendijk 164-170' in de gemeente Ridderkerk.

OPSTELLERS PvE			Datum	Paraaf
Instelling	Archeologie Rotterdam (BOOR), team beheer en Beleid			
Opsteller PvE	Naam	H.G. Pape-Luijten		
	Adres	Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam		
	Telefoon	010-4898500		
	E-mail	boor@rotterdam.nl		
	Naam	J.M. Moree		
	Adres	Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam		
Autorisatie PvE (senior archeoloog)	Telefoon	010-4898517		
	E-mail	jm.moree@rotterdam.nl		
	Naam	A. Carmiggelt		
	Adres	Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam		
	Telefoon	010-4898501		
	E-mail	ah.carmiggelt@rotterdam.nl		
BOOR-PvE nummer	2019046 Versie 2.0 september 2019 (gebaseerd op advies A2017176)			

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED 'PRUIMENDIJK 164-170'	
<i>Onderzoeksgebied</i>	'Pruimendijk 164-170'
<i>Plangebied</i>	'Pruimendijk 164-170'
<i>Plaats</i>	Rijsoord
<i>Gemeente</i>	Ridderkerk
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartbladnummer (topogr. kaart 1:25.000)</i>	38C Zuid
<i>Ligging, RD-coördinaten, oppervlakte en grondgebruik plangebied (zie bijlagen 1 en 2)</i>	Het plangebied 'Pruimendijk 164-170' bevindt zich ongeveer 1300 meter ten oosten van de oude dorpskern van Rijsoord in de gemeente Ridderkerk. Het terrein bevindt zich 'buitendijks', tussen de Pruimendijk in het noorden en de Waal in het zuiden. Het gaat om een tweetal kavels, kadastraal bekend gemeente Ridderkerk, sectie C, nrs. 6522 en 6523. Het gebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Pruimendijk, aan de westzijde door het erf Pruimendijk 160, aan de zuidzijde door de Waal en aan de oostzijde door het erf Pruimendijk 172. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 2,13 ha. Het staat afgebeeld op kaartblad 38C Zuid van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). De RD-centrumcoördinaten zijn 101.807/429.477, de overige coördinaten zijn als volgt:

	101.693/429.478 101.726/429.487 101.898/429.568 101.901/429.544 101.920/429.549 101.923/429.512 101.915/429.453 101.916/429.441 101.735/429.419 101.703/429.409 101.693/429.460 Het plangebied bestaat momenteel uit een perceel met manège (te slopen) en omliggende paardenweide, alsook een tweetal woningen met omliggende tuinen.
<i>Ligging, RD-coördinaten en oppervlakte onderzoeksgebied bureauonderzoek (zie bijlagen 1 en 2)</i>	Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is het areaal van plangebied 'Pruimendijk 164-170'. Daar waar voor het bureauonderzoek gegevens van buiten het plangebied worden gebruikt, wordt dat in de tekst aangegeven.
<i>Ligging, RD-coördinaten, oppervlakte en grondgebruik onderzoeksgebied verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek (zie bijlagen 1 en 2)</i>	Het onderzoeksgebied voor het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek zijn de te bebouwen arealen binnen plangebied 'Pruimendijk 164-170', zoals op de inrichtingstekening in bijlage 2 is aangegeven.
<i>Huidig grondgebruik plangebied</i>	Het areaal van het plangebied wordt momenteel voor het grootste deel ingenomen door de manège met paardenweide en andere, aan de manège gerelateerde zaken. Langs de Pruimendijk bevindt zich nog een pand bestaande uit twee woningen en een kantoor.
<i>Onderzoeksmeldingsnummer (artikel 46 Monumentenwet)</i>	Nog niet bekend. De opdrachtnemer draagt zorg voor het aanvragen van het onderzoeksmeldingsnummer voor dit onderzoek.
<i>Opdrachtgever bouw huizen</i>	Naam Fam. Schotanus-Bakker Adres Pruimendijk 164-170 2989 AP Ridderkerk Telefoon - E-mail -
<i>Opdrachtgever opstellen PvE</i>	Naam BAR-organisatie - de heer R. Belder Adres Postbus 271 2980 AG Ridderkerk Telefoon 010-506 1723 E-mail r.belder@bar-organisatie.nl
<i>Uitvoerder</i>	Instelling Nog niet bekend Naam - Adres - Telefoon - E-mail -
<i>Bevoegd gezag</i>	Naam BAR-organisatie - de heer R. Belder Adres Postbus 271 2980 AG Ridderkerk Telefoon 010-506 1723 E-mail r.belder@bar-organisatie.nl

1. INLEIDING

In het plangebied Ridderkerk 'Pruimendijk 164-170' zal een manege worden gesloopt, waarna de locatie wordt gesaneerd. Vervolgens zullen in het oostelijke deel woonhuizen met de bijbehorende boven- en ondergrondse infrastructuur en parkeervoorzieningen worden gerealiseerd. Details over de grondroerende werkzaamheden zijn nog niet bekend, maar deze zullen naar alle waarschijnlijkheid de marge van toegestane verstoringsdiepte van 50 cm beneden maaiveld overschrijden; de werkzaamheden vormen daarmee een bedreiging voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Gezien de aard en omvang van de bodemverstorende werkzaamheden acht Archeologie Rotterdam een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Bij de voorgenomen nieuwbouw en verdere inrichting van de percelen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Het beknopte bureauonderzoek wijst namelijk uit dat het gebied een archeologische verwachting kent, waarbij vaststaat dat de ontwikkeling van het gebied gepaard zal gaan met grondroerende werkzaamheden. Plaats, aard, omvang en diepte van die werkzaamheden worden hieronder beschreven (zie *Geplande werkzaamheden*). De combinatie van archeologische verwachting en voorgenomen werkzaamheden maakt het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek noodzakelijk.

Archeologie Rotterdam (afdeling Beheer en Beleid) heeft een Programma van Eisen voor de uitvoering van een verkennend en karterend veldonderzoek opgesteld. Dit PvE-Boren wordt hieronder gepresenteerd; het wordt voorafgegaan door een overzicht van de resultaten van een bescheiden bureauonderzoek.

Met nadruk wordt erop gewezen dat het bureauonderzoek en het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek de eerste stappen zijn in het inventariseren van archeologische waarden in een plangebied. Indien nodig wordt de inventarisatie afgerond met een waarderend inventariserend veldonderzoek. Het resultaat van het inventariserend veldonderzoek is een rapport met een waardestelling van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen en een inhoudelijk (selectie-) advies, aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) ten aanzien van de vindplaatsen kan worden genomen. Het archeologisch onderzoek is gericht op zowel een onbelemmerde inrichting van het gebied, als op een zorgvuldig beheer van het archeologisch erfgoed.

2. RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

2.1 Inleiding

Het uitvoeren van een bureauonderzoek is de eerste stap in de inventarisatie van archeologische waarden in het plangebied. Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Aan de hand hiervan wordt de archeologische verwachting van het plangebied opgemaakt en wordt een beslissing genomen over het al dan niet uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek en over de wijze waarop dit moet worden uitgevoerd. De archeologische verwachting wordt door middel van het inventariserend veldonderzoek getoetst.

2.2 Plangebied en onderzoeksgebied bureauonderzoek

2.2.1 Plangebied

Het plangebied 'Pruimendijk 164-170' bevindt zich op zo'n 1,75 kilometer ten zuidwesten van de dam in de historische kern van Oostendam in de gemeente Ridderkerk. Het gaat om twee percelen die tussen de Pruimendijk in het noorden en de Waal in het zuiden zijn gesitueerd. De gezamenlijke oppervlakte is 21.300 m². Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 38C Zuid van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de RD-centrumcoördinaten zijn ongeveer 101.807/429.477.

2.2.2 Onderzoeksgebied bureauonderzoek

Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is het plangebied. Daar waar voor het bureauonderzoek gegevens van buiten het plangebied worden gebruikt, wordt dat in de tekst aangegeven.

2.3 Grondgebruik en verstoringen bodem plangebied

Het areaal van het plangebied wordt momenteel ingenomen door een pand bestaande uit twee woningen en een kantoor, parkeerplaatsen, een manege met twee bijgebouwen, een paardenbak, loopbak, terras, grasveld en weide. Het areaal van het plangebied wordt van het zuidwesten naar noordoosten doorsneden door een tracé met kabels en leidingen (data - Ziggo; laagspanning en middenspanning - Stedin; riolering - gemeente Ridderkerk). Het bureauonderzoek heeft verder geen aanwijzingen opgeleverd voor diepgaande verstoringen van de bodem. Wel mag worden verwacht dat de bouw en aanleg van de huidige opstallen en bakken voor (gedeeltelijke) bodemverstoring zullen hebben verzorgd, maar dat is op basis van bureauonderzoek niet vast te stellen.

2.4 Geplande werkzaamheden

De grondroerende werkzaamheden bestaan uit de sloop van de manege. Het westelijke deel van het plangebied wordt afgestaan aan de gemeente Ridderkerk en zal als openbare ruimte worden ingericht met een weide en enkele bomen. In het midden is een sloot gepland; ten oosten daarvan komt een pad dat een verbinding vormt tussen de Pruimendijk en de oever van de Waal. De Waal kan worden overgestoken met een trekpont.

In het oostelijke deel van het plangebied worden acht woningen gebouwd: drie in de 'dijkzone' langs de Pruimendijk en vijf in de 'oeverzone' langs de Waal. Het bestaande pand met twee woningen en een kantoor zal worden gerenoveerd. De dijkwoningen krijgen gemeenschappelijke inritten vanaf de pruimendijk. Achter de woningen komt een verhard erf waarop kan worden geparkeerd. De oeverwoningen

(Zwem)vijvers en kleine steigers zijn toegestaan aan de Waal en aan sloten. De toegang tot de 'oeverzone' geschiedt door een weg met een inrit aan de Pruimendijk - de 'Laan' - die aansluit op een brink. Rond de brink zorgt een rondgaande weg voor de verdere verbinding met de woningen. De brink wordt extensief ingericht: grasland met enkele bomen en een faunatoren. Daarnaast komen er parkeervakken voor bezoekers. Tussen het openbare deel in het westen en de kavels O4, O3 en O2 zijn vier meter brede sloten gepland.

Details over de grondroerende werkzaamheden zijn nog niet bekend, maar deze zullen naar alle waarschijnlijkheid de marge van toegestane verstoringsdiepte van 50 cm beneden maaiveld overschrijden; de werkzaamheden vormen daarmee een bedreiging voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Gezien de aard en omvang van de bodemverstorende werkzaamheden acht Archeologie Rotterdam een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

2.5 Aandachtspunten

Voor het onderzoeksgebied zijn de bestaande relevante gegevens geïnventariseerd, waarbij onder meer is gekeken naar archeologische, geologische en historisch-geografische aspecten. De volgende punten zijn van belang.

2.5.1 Beleidsinstrumenten

2.5.1.1 AWK Ridderkerk

De Archeologische Waardenkaart (AWK) Ridderkerk - vastgesteld door de gemeenteraad op 23 september 2013 - bestaat uit twee kaarten: de Archeologische Kenmerkenkaart en de hierop gebaseerde Archeologische Waarden- en Beleidskaart (BOOR 2013). Het plangebied maakt deel uit van een archeologisch kansrijk gebied. Op de Archeologische Waarden- en Beleidskaart Ridderkerk

(AWK 2013) wordt aan het gebied een redelijk hoge archeologische verwachting toegekend.

2.5.1.2 Bestemmingsplan

Conform het bestemmingsplan 'Buitengebied Ridderkerk' (2015) geldt voor de locatie een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor alle bouw- en graafwerkzaamheden met een oppervlak groter dan 200 m² en die tevens dieper reiken dan 50 cm beneden maaiveld (Waarde - Archeologie 4).

2.5.1.3 Archeologische Monumentenkaart Zuid-Holland

Volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) Zuid-Holland, opgenomen in kaart 1b (Archeologie waarden) van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland 2007), bevinden zich binnen het plangebied geen terreinen van hoge archeologische waarde, geen terreinen van zeer hoge archeologische waarde en geen terreinen van zeer hoge archeologische waarde (tevens wettelijk beschermd).

Wel ligt op circa 175 m ten westen van het plangebied, ter plaatse van het erf Pruimendijk 180, een archeologisch monumentterrein van zeer hoge waarde (AMK-nummer 16148). Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse Tijd en Middeleeuwen. Van het terrein is een dichte concentratie vondsten bekend. Daarnaast zijn er enkele metaalvondsten gedaan, waaronder een stervormige fibula uit de vroege Middeleeuwen, verschillende duiten en een zilveren munt uit de Late Middeleeuwen.

2.5.2 Historische gegevens

Het plangebied maakte in de Late Middeleeuwen deel uit van het stroomgebied van het riviertje de Waal. Ten noorden van de Waal bevond zich de Riederwaard, een rondom bedijkt gebied dat een groot deel besloeg van het huidige IJsselmonde. De huidige Pruimendijk - op de noordoever van de Waal - maakte deel uit van het dijkensysteem om de Riederwaard. Ten zuiden van het riviertje was de Zwijndrechtse Waard gesitueerd; deze ging in het begin van de 14^e eeuw door overstromingen ten onder. In de jaren dertig van die eeuw wordt de herbedijking van de Zwijndrechtse Waard voltooid; rond 1332 werd de Waal bovenstrooms (bij Oostendam een 250 meter lange dam) en benedenstrooms (bij Heerjansdam een 450 meter lange dam) afgedamd (Vervloet en Mulder 1985, 44). De dammen kwamen voor rekening van de grafelijkheid. Op dat moment werd de Pruimendijk een gedeelte dijk tussen de Riederwaard en de Zwijndrechtse Waard; de Waal - en ook het areaal van het plangebied - kwam binnen de laatstgenoemde waard te liggen. Het gebied van de Waal ging als boezem functioneren; via een sluis in de Heerjansdam kon het water op een natuurlijke wijze op het buitenwater worden geloosd. De sluis bij de Oostendam fungeerde uitsluitend voor de scheepvaart en voor het inlaten van water in tijden van droogte (Teixeira de Matos 1920, 215).

Ten oosten van het plangebied ontwikkelde zich op en nabij de oostelijke dam het dorpje Oostendam. In 1840 had het 305 inwoners; in 2004 640 (Wikipedia). Lange tijd waren in Oostendam vlasbedrijven gevestigd (<http://www.rezoord.nl/rezoordse-vlasgeschiedenis/41-rezoord-een-vlassersdurrepie?catid=23%3Avlasgeschiedenis>).

De structuur van het gebied is bepaald door de dam in de Waal die de Pruimendijk/Molendijk (om de Polder Oud Reijerwaard, gevormd door herindijkingen in 1404 na het overstromen van de Riederwaard in 1373-1375) op de noordoever verbindt met de Veersedijk (om de Hendrik-Ido-Ambachtse polder op de zuidoever). De bebouwing concentreerde zich op de dam en later ook op en aan de aansluitende dijken, waardoor bewoningslinten ontstonden.

Op een kaart van de Zuid-Hollandse Waard uit 1540 is de Oostendam weergegeven met een huis op dan wel tegen de dam. Oostendam is zeer fraai afgebeeld op de kaart van de Merwede vanaf Dordrecht tot de Bolnessersluis uit 1615 vervaardigd door Matthijs Janszoon Been van Weeda (Wouda 2002, 140-141). Het dorp bestaat voornamelijk uit boerderijen; de wateren aan weerszijden van de dam worden door twee sluizen met elkaar verbonden. De schaal van genoemde kaarten is te

klein om het plangebied in detail te kunnen beschouwen. Op de Pruimendijk ten westen van Oostendam zijn geen huizen afgebeeld.

De situatie ter plaatse van het plangebied in de vroege 19^e eeuw is te zien op het kadastrale minuutplan 1811-1832. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) bij deze kaart waren de percelen binnen het plangebied destijds in gebruik als boezemland, bos met hakhout en boomgaard. Op topografische kaarten die de situatie vanaf de latere 19^e eeuw tot en met heden weergeven, is de ontwikkeling van het plangebied te volgen. Vanaf het einde van de 19^e eeuw is bebouwing langs de Pruimendijk te zien ter plaatse van het huidige woonhuis, terwijl de rest van het terrein qua gebruik een voortzetting lijkt te kennen vanuit de vroeg-19^e-eeuwse situatie, met een boomgaard en enkele stukken bos.

2.5.3 Geologische gegevens

2.5.3.1 Geologische gegevens Regio Rotterdam (naar Hijma e.a. 2009, 15-17)

De regio Rotterdam is gesitueerd in het West-Nederlandse Bekken, een actief depocentre van het Noordzeebekken. Vanaf 60.000 jaar geleden waren zowel de Rijn als de Maas actief in het gebied. De afzettingen van de Rijn en Maas behoren tot de Formatie van Kreftenheye. De overgang van het laatste glaciaal (Weichselien) naar het huidige interglaciaal (Holoceen) resulteerde in een verandering van het riviertype van 'vol' vlechtend gedurende het Laatste Glaciale Maximum (LGM) - circa 21.000 jaar geleden - naar meanderend in het Midden-Holoceen. Ten noorden en zuiden van het LGM-dal van de Rijn en de Maas vormden zich eolische zanddekken (dekzanden, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Tussen 14.500 en 9.000 jaar geleden ontwikkelden zich stroomgordels die de bodem van het rivierdal verlaagden. Bij vergrote waterafvoer werden dunne lagen siltige klei als leem afgezet in de komgebieden (Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen). Op het moment dat de verlaging van de overstromingsvlakte tot een eind kwam in het vroege Holoceen en de rivieren volop gingen meanderen, nam de sedimentatie van de Laag van Wijchen toe. De stroomgordels uit de periode Jongere Dryas - Vroeg Holoceen worden gekenmerkt door diep ingesneden geulen. Aan de noordoostzijde van de stroomgordels ontstonden tot 15 meter hoge rivierduinen (Laagpakket van Delwijnen), die gevormd werden door zand dat uit de rivierbeddingen werd geblazen gedurende perioden van lage waterafvoer (debiet). Een gevolg van vooral het stijgen van de zeespiegel door het afsmelten van de ijskappen na het LGM was het onderlopen van het Noordzeegebied; de kustzone met strandwallen en dergelijke verschoof geleidelijk in de richting van de huidige Nederlandse kust. De stijgende zeespiegel had ook gevolgen op land door de daaruit resulterende stijgende grondwaterstand. Hierdoor ontstonden hier vanaf het Boreaal moerassen waarin zich veen vormde (Basisveen Laag, voorheen Basisveen).

Zo'n 9.000 jaar geleden, op de overgang van het Boreaal naar het Atlanticum, kwam het gebied direct binnen de mariene invloedssfeer te liggen. Door de holocene transgressie veranderde het Rijn-Maas riviersysteem in een complex estuarien systeem met frequente stroomgordelverleggingen en verschillende grote zeegaten. De hiermee geassocieerde getijdenafzettingen worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend (voorheen Afzettingen van Calais). Vóór 7.000 jaar geleden mondde de Rijn in de regio Rotterdam uit, maar tussen 7.000 en 2.000 jaar geleden deed de rivier dat in de Leidse regio. De Maas mondde gedurende het gehele Holoceen uit in de Rotterdamse regio. Na de forse landwaartse verschuiving van de zone met fluviatile sedimentatie in het Laat Boreaal - Midden-Atlanticum verminderde de snelheid van de relatieve zeespiegelstijging; sindsdien bleef het zeeniveau mondiaal gezien ongeveer constant. In de periode na het Atlanticum was het voornamelijk de verdergaande isostatische bodemdaling die bijdroeg aan de relatieve zeespiegelstijging in Nederland. Uiteindelijk veranderde na het Midden-Atlanticum het evenwicht tussen het creëren van bergingsruimte voor het sediment en het aanbod van sediment ten gunste van de laatste en kwam een eind aan de landwaartse verschuiving van de kustafzettingen. Dit geschiedde diachroon langs de kust als een gevolg van variaties in sedimentaanbod. In de volgende millennia sloten de zeegaten een voor een: in Zuid-Holland onderbraken alleen het Rijn-estuarium bij Leiden en het Maas-estuarium bij Rotterdam het strandwallensysteem in het kustgebied. Gedurende het Subboreaal ontwikkelde zich een uitgestrekt veenpakket (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie, voorheen Hollandveen) tussen de riviertakken, lokaal als oligotrofe hoogveenkussens. De mariene transgressies in het Subatlanticum - met vorming van de Laagpakket van Walcheren (voorheen Afzettingen van Duinkerke) - gaan vanaf de Late Middeleeuwen samen met menselijke activiteiten als ontginning en indijking van stukken land en het winnen van veen.

2.5.3.2 Geologische gegevens plangebied

In 2003 is de nieuwe lithostratigrafische indeling van Nederland ingevoerd (Westerhoff, Wong en De Mulder 2003). In dit rapport wordt echter - vooruitlopend op het ontwikkelen van een regionale lithostratigrafische indeling van de holocene afzettingen in het Maasmondgebied - uitgegaan van de

oude lithostratigrafische indeling zoals die door de toenmalige Rijksgeologische Dienst in 1975 is opgesteld (Zagwijn en Van Staalduinen 1975). Voor de volledigheid wordt wel de van toepassing zijnde term van de nieuwe indeling vermeld.

Afgaande op de Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, Kaartblad Gorinchem West (38 W) (Bosch en Kok 1994), op de GeoTop en op door het BOOR in de nabije omgeving van het plangebied verzamelde aardkundige informatie is de globale opbouw van de bovenste delen van de bodem in het gebied als volgt.

De diepere delen van de ondergrond van het plangebied bestaan uit klastische sedimenten die tot de Formatie van Kreftenheye worden gerekend; het gaat om geulafzettingen. Hierop rusten erosief geulafzettingen van de Waal. Deze bestaan uit zand behorend tot de Afzettingen van Tiel (thans Formatie van Echteld). Op basis van geologische boring B38C1404, welke in het plangebied is gezet, wordt een bodemopbouw verwacht van 70 cm al dan niet humeuze klei (Formatie van Echteld), vervolgens 40 cm veen (Formatie van Nieuwkoop), circa 310 cm zwak siltige, sterk humeuze klei (Formatie van Echteld), 30 cm Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) en vervolgens weer humeuze klei (Formatie van Echteld). Met de top van het Hollandveen op een diepte van circa 4,2 m -mv (4,4 m -NAP) en een dik pakket klei met nog een laag veen erin daarboven, is duidelijk te zien dat dit buitendijkse gebied altijd sterk onder invloed van het water heeft gestaan. Met de afdamming van de Waal in 1332 kwam een eind aan de natuurlijke sedimentatie in het plangebied.

2.5.4 Archeologische gegevens

2.5.4.1 Bewoningsgeschiedenis regio Rotterdam

Mesolithicum

De oudste aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid in de regio Rotterdam dateren uit het Mesolithicum (9000-5300 voor Chr.). Dit betekent niet dat er voordien geen mensen in deze streken verbleven. Hun resten zijn echter lastig op te sporen. Het gaat namelijk om overblijfselen van kampjes van jagers, verzamelaars en vissers die veelal een beperkte omvang hadden en zich kenmerken door een geringe vondstdichtheid. Daarnaast was de bevolkingsdichtheid laag en worden de lagen waarin hun sporen zijn aan te treffen afgedekt door eventueel latere pleistocene sedimenten en een 15 tot 20 meter dik pakket holocene zanden, kleien en venen.

Door de zeespiegelrijzing vanaf het einde van de laatste ijstijd zo'n 12.000 jaar geleden als gevolg van het afsmelten van de ijskappen, steeg de zeespiegel en veranderde het voorheen droog liggende gebied van de Noordzee geleidelijk (weer) in een zee. De stijgende zeespiegel had ook gevolgen op land door de daaruit resulterende stijgende grondwaterstand. Hierdoor werd het landschap in West-Nederland in de loop van de tijd steeds natter. De mensen uit het Mesolithicum benutten de waterrijke streken als jachtgebied, om plantaardig voedsel te verzamelen en om te vissen. Hun tijdelijke, seizoensgebonden kampementen werden opgezet in het gezamenlijke dal van de oer Rijn en Maas dat geleidelijk aan veranderde in een deltagebied. Ze benutten zeker de hoge en droge rivierduinen, gelet op bijvoorbeeld op de nederzettingssporen in Rotterdam Yangtzehaven (Moree en Sier 2014) en - zeer bijzonder - een grafveldje in Rotterdam Beverwaard Tramremise (Zijl e.a. 2011). Het is zeer aannemelijk dat de jagers, verzamelaars en vissers ook op de oevers van waterlopen vertoefden; er zijn echter nog geen vindplaatsen uit een dergelijke landschappelijk situatie bekend. De hogere rivierduinen werden ook later in de prehistorie nog wel als verblijfplaats gebruikt. In de regio Rotterdam zijn de duinen al ver voor de bedijkingen in de Late Middeleeuwen zonder uitzondering geleidelijk aan volledig afgedekt door jongere natuurlijke afzettingen.

Neolithicum

Met de komst van een boerenbevolking uit Midden-Europa in Limburg begint in Nederland het

Neolithicum (5300-2000 voor Chr.). In de regio Rotterdam nemen de jagers, verzamelaars en vissers echter maar zeer geleidelijk elementen van dat boerenbestaan over; tot in de Bronstijd (2000-800 voor Chr.) wordt een substantieel deel van het voedsel op de traditionele manier verkregen uit de natuur. De eerste sporen van het boerenbestaan in de regio Rotterdam dateren uit het vijfde millennium voor Chr. Ze zijn aangetroffen op een rivierduincomplex in Rotterdam Groenenhagen-Tuinenhoven (Meirsman en Peters 2006, Swifterbant-cultuur). Behalve op rivierduinen zijn nederzettingsterreinen uit het Neolithicum te vinden op oevers van kreken en rivieren, bijvoorbeeld in Rotterdam Van Ghentkazerne (Lelivelt 2006, Swifterbant-cultuur), Barendrecht Gaatkensplas (Moree 2006, Swifterbant-cultuur), Barendrecht Vrijenburg (Moree, Schoonhoven en Van Trierum 2010, 99-101, Hazendonk 3) en Nissewaard Hekelingen (Modderman 1953 en Louwe Kooijmans 1986, Vlaardingen-cultuur). In het westen van de regio is een vindplaats op een kwelderwal onderzocht, het betreft Hellevoetsluis Ossenhoek (Goossens 2009, Vlaardingen-cultuur)

Bronstijd

Uit de Bronstijd zijn zeer weinig vindplaatsen bekend in de regio Rotterdam. De oorzaak moet gezocht worden het ontstaan van een min of meer gesloten strandwallenkust met een steeds nauwer wordende monding van de Maas. Hierdoor vernatte het achter de kust liggende gebied, waar moerassen zich konden uitbreiden en op grote schaal veengroei optrad. De bewoningsmogelijkheden in zo'n landschap waren beperkt. De enige bekende nederzettingsterreinen zijn te vinden in Barendrecht Zuidpolder. Ze zijn te dateren in de Vroege en Midden-Bronstijd (Moree e.a. 2011). Uit Vlaardingen Krabbepas is het skelet van een man uit de Midden-Bronstijd afkomstig (Van den Broeke 1992). Niet ver daarvandaan - locatie Vlaardingen De Vergulde Hand - komt een vooralsnog niet te duiden structuur van hout uit de Midden-Bronstijd (Eijsskoot e.a. 2011, 66-67). Vindplaatsen uit de Late Bronstijd ontbreken tot nu toe in de regio.

IJzertijd

In de IJzertijd (800 voor Chr.-begin jaartelling) raakt de regio Rotterdam weer intensiever bewoond. Nederzettingen zijn dan vooral aan te treffen op de oevers van kreken en riviertjes die het omliggende gebied ontwateren, bewoonbaar en toegankelijk maken.

Een mooi voorbeeld van de ontwikkeling van het landschap gedurende de IJzertijd en de plek van de mens daarin is te vinden op Putten (Van Trierum 1992). Daar ontwikkelde zich aan het einde van de Bronstijd - begin IJzertijd een krekensysteem in een moerasgebied waarin zich in de voorgaande millennia een dik pakket veen had ontwikkeld. Dat geulenstelsel mondde tussen Spijkenisse en Geervliet in de Maas uit. In de Vroege en Midden-IJzertijd ontwaterde het stelsel aangrenzende stukken veen, die daardoor geschikt werden voor de bouw van boerderijen, het aanleggen van akkers en het houden van vee. Later, op de overgang van de Midden- naar de Late IJzertijd, gingen de geulen sedimenteren waardoor het veen werd afgedekt door een pakket kleien en zanden. In de Late IJzertijd werden op de oevers van de geulen opnieuw boerderijen gebouwd: nu niet meer op het veen, maar op een klastische ondergrond. Bij Spijkenisse is op Rotterdams grondgebied een dam met duiker uit de Late IJzertijd gedocumenteerd (Rotterdam Hartelkanaal, Van Trierum, Döbken en Guiran 1988, 45-46). De aanleg ervan is misschien een van de eerste in een reeks van voorzieningen die uiteindelijk hebben geleid tot grootschalige ontginning van het landschap in de Romeinse tijd.

Romeinse tijd

In het gebied ten noorden van de Maas loopt de bevolking aan het eind van de Late IJzertijd - vanaf 100 voor Chr. - sterk terug (De Bruin 2017, 289-290); ook ten zuiden van de Maas lijkt dit het geval te zijn geweest. In het begin van de Romeinse tijd - de eerste decennia na het begin van de jaartelling - is de regio Rotterdam dan ook spaarzaam bewoond geweest. Vanaf de tweede helft van de eerste eeuw na Chr. neemt het aantal nederzettingen ten noorden van de Maas weer toe. Ze zijn gesticht door nieuwkomers in het gebied, die daar later de Cananefaatse gemeenschap gaan vormen (De Bruin 2017, 290-292).

De nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd worden aangetroffen op de oevers van kreek en rivieren en in het direct aangrenzende (klei-op-) veengebied. In de Romeinse tijd worden in het Maasmondgebied de eerste polderdijken aangelegd: gebieden waarin de waterstand kunstmatig kan worden geregeld door voorzieningen als greppels, sloten en dammen met duikers aan te brengen (Moree, Van Trierum en Carmiggelt 2018, 20-21). De eerste dam met duiker werd in 1966 ontdekt in Schiedam, aan de Fokkerstraat (Ter Brugge 2002, 74-75). Door een goede regulering van de waterhuishouding kon de agrarische productie worden vergroot. Hierdoor kon tegemoet worden gekomen aan de toegenomen vraag naar voedsel als gevolg van het groeien van de bevolking in de Romeinse tijd in het gebied tussen de mondingen van de Maas en de Rijn en langs de Limes met de militairen in de forten. Op verschillende plaatsen in de regio zijn begraafplaatsen uit de Romeinse tijd bekend. De best onderzochte is die van Spijkenisse-Hartel West (Döbken 1992). Van de ongeveer 200 bijgezette individuen was de overgrote meerderheid gecremeerd. Slechts zes personen waren geïnhumeerd: vijf pasgeborenen en een volwassen man.

Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Aan het einde van de derde eeuw na Chr. nam de bevolking in de Rotterdamse regio drastisch af, net als elders in de gebieden in Nederland die onder Romeins gezag hebben gestaan (Heeren 2016). Mogelijk voerden de Romeinen een bewuste ontvolkingspolitiek. Bewoningssporen uit de laat-Romeinse tijd en uit de Vroege Middeleeuwen tot de 8e eeuw zijn in de regio nauwelijks bekend. Pas vanaf de 8e-9e eeuw neemt de bewoning in het weer Maasmondgebied toe, zo blijkt uit historische bronnen en archeologische vondsten. In Vlaardingen stond al in de jaren twintig van de 8e eeuw een kerk, die net als de bewoning uit deze periode op de westelijke oever van de Vlaarding moet worden gezocht (Hoek 1973). Op de zuidoever van de Maas lag Witla, de exacte ligging van de nederzetting is echter voornamelijk niet bekend. Witla wordt genoemd in de annalen van het in Duitsland gelegen klooster Fulda nadat het in 836 door Vikingen was verwoest (Koch 1970, nummer 5). Verder naar het oosten dateren de oudste in situ gedocumenteerde bewoningssporen langs de benedenloop van de Rotte uit de 10e eeuw (Carmiggelt 2016). Deze kunnen in verband worden gebracht met de nederzetting Rotta, waarvan voor het eerst melding wordt gemaakt in een schenkingsoorkonde uit 1028 waarin de kerk van Rotta wordt genoemd. In de zone ten zuiden daarvan wijzen geïsoleerde en verspoelde vondsten uit de Karolingische periode erop dat er al enige bewoning in de voorgaande eeuwen in het gebied kan worden verondersteld, verspreid op zowel de oevers van de Rotte als die van de Merwede (Nieuwe Maas). Van de nederzetting Rotta - met vermoedelijk lintbebouwing op beide oevers van de Rotte - zijn op enkele plaatsen in de binnenstad van Rotterdam resten gedocumenteerd; er werden zowel agrarische als handelsactiviteiten ontplooid.

In de 10e eeuw wordt in de regio een aanvang gemaakt met de systematische ontginningen van de veen- en kleigebieden. Ze begonnen kleinschalig en schoven vanaf de Maasoevers op, waarbij gebruik werd gemaakt van natuurlijke kreek en riviertjes. Archeologisch is aangetoond dat de bewoning zich langs de zijriviertjes van de Maas in de 9e en 10e eeuw stroomopwaarts verbreidde (IJsselstijn 2016, 37). Door de voortdurende ontwatering daalde het maaiveld in de ontgonnen gebieden; het land werd kwetsbaar voor overstromingen. In de 12e eeuw teisterden verschillende overstromingen het Maasmondgebied, waarbij ontginningen en nederzettingen als Vlaardingen en Rotta verloren gingen en forse overstromingsdekken werden afgezet (Hoek 1973; IJsselstijn 2016, 37). De overstromingen maken herontginning van het land noodzakelijk, waarbij ook dijken, dammen en sluizen worden aangelegd. De Late Middeleeuwen worden gekenmerkt door een toenemende bewoningsdichtheid. Langs de ontginningskaden en dijken en op en bij de dammen en ontstaan dorpen en steden. De stad Rotterdam zelf ontwikkelde zich vanaf ongeveer 1270, het moment dat een dam in de Rotte wordt aangelegd op de plaats van de huidige Hoogstraat (Carmiggelt 2016). In de loop van de 14e eeuw groeide Rotterdam uit tot een marktstadje voor de naaste omgeving; ook daarna bleef het zich voortdurend uitbreiden. Ook worden in deze tijd kastelen gebouwd. Rond 1500 ligt Rotterdam nog binnen het gebied dat omsloten wordt door Coolsingel, Blaak, Nieuwe Haven en

Goudsesingel. De grote bloei zette in de tweede helft van de 16e eeuw in, toen de stad uitgroeide tot de tweede handelsstad van Holland. Uit die periode stammen de grote uitbreidingen naar de Maas toe, waardoor de stad haar karakteristieke driehoekige vorm kreeg (Van der Schoor 1999). Binnen de gemeentegrenzen van het huidige Rotterdam ligt, behalve de stad Rotterdam, een reeks van andere laatmiddeleeuwse bewoningskernen en -linten, zoals Overschie, Delfshaven, Hillegersberg, Kralingen, Hoogvliet, Pernis, Charlois, Katendrecht en Oud-IJsselmonde. De genoemde nederzettingen hebben allemaal een eigen ontwikkeling doorgemaakt (Van der Schoor 2013).

2.5.4.2 Bekende archeologische waarden in het plangebied

In het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Er is niet eerder archeologisch onderzoek verricht.

2.5.4.3 Bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied

In de nabijheid van het plangebied is langs de Waal in de gemeente Ridderkerk tussen Rijsoord in het westen en Oostendam in het oosten een aantal archeologische vindplaatsen bekend. Het betreft vindplaatsen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A en B. Een goed voorbeeld in de directe nabijheid van het plangebied is vindplaats 69 (BOOR-vindplaatscode 21-11). Hier werden in de bouwvoor een aanzienlijke hoeveelheid vondsten aardwerk uit de Romeinse tijd en (Late) Middeleeuwen gedaan.

In de meeste gevallen zijn de vindplaatsen aan het oppervlak herkenbaar als vondstconcentraties, al of niet gerelateerd aan structuren - bijvoorbeeld middeleeuwse ophogingen. Over de diepteligging van de archeologica onder maaiveld en ten opzichte van NAP zijn de gegevens uit de kartering van IJsselmonde door Hageman (1991) beschikbaar. Hieruit blijkt dat het merendeel van de archeologische sites uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen zich aan het oppervlak of zich dicht onder het maaiveld, tot een diepte van 200 cm, bevindt. De stratigrafische positie van de vondstniveaus uit de Romeinse tijd is nimmer vastgesteld; aangenomen wordt dat de archeologica zich in de Formatie van Echteld boven het veen van de Formatie van Nieuwkoop bevinden. De sporen uit de Middeleeuwen zijn van een hoger niveau binnen de Formatie van Echteld afkomstig.

In het onderstaande wordt een kort overzicht gegeven van de relevante gegevens van enkele nabijgelegen vindplaatsen; van een aantal is informatie over de stratigrafische positie van de archeologica voorhanden. De informatie is afkomstig uit BOORIS (=archeologisch informatiesysteem BOOR); de opsomming is conform de beschrijving in de Inventarisatie van vindplaatsen in de gemeente Ridderkerk die door BOOR in 2012 werd opgesteld (Gout de Kreek en Moree 2012).

Vindplaatsnummer	50a (zuidoever Waal, ten westen van Rijsoord)
BOOR-vindplaatscode	21-24
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	16147 (terrein van hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalweg I
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	100.190/429.310
Complexiteit en beschrijving	Onbekend, het gaat om een 'notched' klingkrabber die is aangetroffen binnen het bij vindplaats 50d beschreven areaal.
Datering	Midden-Neolithicum (Hazendonk-/Michelsberg-cultuur).
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	0-1,0 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 65; Moree e.a. 2002, 89.

Vindplaatsnummer 50b (zuidoever Waal, ten westen van Rijsoord)

BOOR-vindplaatscode	21-24
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	16147 (terrein van hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalweg I
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	100.190/429.310
Complextype en beschrijving	Onbekend, het gaat om aardewerk scherven (ruwwandig) die zijn aangetroffen binnen het bij vindplaats 50d beschreven areaal.
Datering	(Mogelijk) Romeinse tijd. Het aardewerk kan ook uit de (Vroege) Middeleeuwen dateren.
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	0-1,0 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 65; Moree e.a. 2002, 89, 139, 141 en 150.

Vindplaatsnummer 50c (zuidoever Waal, ten westen van Rijsoord)

BOOR-vindplaatscode	21-24
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	16147 (terrein van hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalweg I
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	100.190/429.310
Complextype en beschrijving	Onbekend, het gaat om aardewerk scherven (ruwwandig) die zijn aangetroffen binnen het bij vindplaats 50d beschreven areaal.
Datering	(Mogelijk) Vroege Middeleeuwen. Het aardewerk kan ook uit de Romeinse tijd dateren.
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	0-1,0 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 65; Moree e.a. 2002, 89, 139, 141 en 150.

Vindplaatsnummer 50d (zuidoever Waal, ten westen van Rijsoord)

BOOR-vindplaatscode	21-24
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	16147 (terrein van hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalweg I
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	100.190/429.310
Complextype en beschrijving	Nederzetting (onbepaald). Het gaat om een terrein van 80x50 m met een vage en lichte vondstconcentratie op onbegroeid land op de oeverwal op de linkeroever van de Waal. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf, Paffrath en kogelpot uit de Late Middeleeuwen A en protosteengoed, steengoed en grijs en rood aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.
Datering	Late Middeleeuwen A en B.
Stratigrafische positie	In klei op sterk humeuze klei (plaatselijk weinig, soms laagjes zand) op klei met afwisselend minder en meer humeuze lagen, soms hout.
Diepteligging	0-1,0 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 65; Moree e.a. 2002, 89, 139, 141 en 150.

Vindplaatsnummer 59a (noordoever Waal, bij Rijsoord)

BOOR-vindplaatscode	21-01
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	24959 (=Borchhoeve 101.510/429580)
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Borchhoeve
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	100.760/429.330
Complextype en beschrijving	Onbekend. Het gaat om aardewerk scherven (Paffrath en Andenne).
Datering	Late Middeleeuwen A.
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Soort en jaar onderzoek	De vindplaats is ontdekt bij rioleringswerkzaamheden in een weiland ten noorden van de Pruimendijk. Hierop volgde een opgraving door het BOOR in 1963.
Bron(nen)	Verslagen van de afdeling Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam (VOOGR) 1963 II, 1.

Vindplaatsnummer 59b (noordoever Waal, bij Rijsoord)

BOOR-vindplaatscode	21-01
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	24959 (=Borchhoeve 101.510/429580)
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Borchhoeve
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	100.760/429.330
Complextype en beschrijving	Borch. Het gaat om de resten van een gebouw dat bij de overstromingen van de Riederwaard in 1373-1375 is vernield en waarvan een deel van het voorfront - bestaande uit metselwerk met bakstenen van 26 x 12 x 7 cm - bij het onderzoek is blootgelegd. Het ongeveer 15 meter lange gebouw bevond zich aan een 8,5 meter brede gracht. Op het gebouw sluit een poortgebouw aan dat opgetrokken is op een dam in de gracht. In de dam bevond zich een duiker die beide grachthelften met elkaar verbond. Na de overstroming van de Riederwaard is het gebouw (verder) gesloopt getuige de laag specie met baksteenpuin op de plek waar de stenen zijn schoongebikt. Archiefonderzoek maakte het aannemelijk dat zich in het gebied in de 14 ^e eeuw inderdaad een borg heeft bevonden. Er was namelijk sprake van een complex landerijen van 17 morgen groot genaamd de borchhoeve, die in 1497 voor het eerst wordt vermeld. De hoeve lag binnen een tiendblok met de naam Borchblok dat al in 1422 voorkomt.
Datering	Late Middeleeuwen B (kort voor 1373-1375).
Stratigrafische positie	Het gebouw was gelegen op een oeverwal langs de Waal. De oeverwal bestaat uit een laag klei op een pakket zand.
Diepteligging	Het toenmalige loopvlak ligt op 0,19 m - NAP.
Soort en jaar onderzoek	De vindplaats is ontdekt bij rioleringswerkzaamheden in een weiland ten noorden van de Pruimendijk. Hierop volgde een opgraving door het BOOR in 1963.
Bron(nen)	Verslagen van de afdeling Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam (VOOGR) 1963 II, 1.

Vindplaatsnummer 60 (de Nes, tussen Rijsoord en Oostendam)

BOOR-vindplaatscode	21-05
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	De Nes I
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	101.030/429.250
Complextype en beschrijving	Onbekend. Het gaat om een terrein van 50x40 meter met archeologische vondsten op De Nes, een vroegere nes aan de linkeroever van de Waal. De omvang is bepaald met boringen. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: kogelpot en grijs aardewerk.
Datering	Late Middeleeuwen A/B.
Stratigrafische positie	In klei op zandige klei op klei gelaagd met zand (Afzettingen van Tiel).
Diepteligging	0-0,8 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Kartering in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 39; Moree e.a. 2002, 195.

Vindplaatsnummer 61 (de Nes, tussen Rijsoord en Oostendam)

BOOR-vindplaatscode	21-06
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	16658
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	De Nes II
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	101.090/429.330
Complextype en beschrijving	Onbekend. Het gaat om een terrein van 50x50 meter met archeologische vondsten op De Nes, een vroegere nes op de linkeroever van de Waal. De omvang is bepaald met boringen. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf, Paffrath, kogelpot uit de Late Middeleeuwen A en protosteengoed, steengoed en rood aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.
Datering	Late Middeleeuwen A en B.
Stratigrafische positie	In klei op zeer zandige klei op klei gelaagd met zand (Afzettingen van Tiel).
Diepteligging	0-0,8 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Waarneming door OWZW in 1975 en kartering in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 40; Moree e.a. 2002, 147.

Vindplaatsnummer 62 (de Nes, tussen Rijsoord en Oostendam)

BOOR-vindplaatscode	21-07
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	16604
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	De Nes III
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	101.110/429.420
Complextype en beschrijving	Onbekend. Het gaat om een terrein van 60x40 meter met archeologische vondsten op De Nes, een vroegere nes op de linkeroever van de Waal. De omvang is bepaald met boringen uitgaande van een vrij dichte vondstconcentratie op geploegde grond. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf, Paffrath, kogelpot uit de Late Middeleeuwen A en grijs en rood aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.

Datering	Late Middeleeuwen A en B.
Stratigrafische positie	In klei op kleig zand op klei gelaagd met zand.
Diepteligging	0-0,8 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Waarneming door OWZW in 1975 en kartering in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 41; Moree e.a. 2002, 147 (Afzettingen van Tiel).

Vindplaatsnummer 63 (de Nes, tussen Rijsoord en Oostendam)

BOOR-vindplaatscode	21-08
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	16608
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	De Nes IV
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	101.170/429.470
Complextype en beschrijving	Onbekend. Het gaat om een terrein van 70x60 meter met een zeer dichte, ovale vondstconcentratie op geploegde grond op De Nes, een vroegere nes op de linkeroever van de Waal. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf, Paffrath, kogelpot uit de Late Middeleeuwen A en protosteengoed, steengoed - onder andere een spinklosje - en grijs aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.
Datering	Late Middeleeuwen A en B.
Stratigrafische positie	In klei op zandige klei op klei, gelaagd met zand (Afzettingen van Tiel).
Diepteligging	0-0,8 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Waarneming door OWZW in 1975 en kartering in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 42; Moree e.a. 2002, 147.

Vindplaatsnummer 64 (de Nes, tussen Rijsoord en Oostendam)

BOOR-vindplaatscode(s)	21-09
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	De Nes V
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	101.240/429.500
Beschrijving algemeen	-
Complextype(n)	Onbekend. Het gaat om een terrein van 50x50 meter met een zeer dichte, cirkelvormige vondstconcentratie op geploegde grond op De Nes, een vroegere nes op de linkeroever van de Waal. Het vondstmateriaal bestaat uit een benen dominosteen en uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf, Paffrath, kogelpot uit de Late Middeleeuwen A en protosteengoed, steengoed en grijs en rood aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.
Stratigrafische positie	In klei op kleig zand op klei, gelaagd met zand (Afzettingen van Tiel).
Diepteligging	0-0,8 m - mv.
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen A en B.
Soort en jaar onderzoek	De vindplaats is ontdekt gedurende kartering IJsselmonde door het BOOR in 1988
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 43; Moree e.a. 2002, 147-149.

Vindplaatsnummer 65 (noordoever Waal, tussen Rijsoord en Oostendam)

BOOR-vindplaatscode(s)	21-10
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	5079 en 5080
Ligt binnen Monumentnummer	6428 (terrein van hoge archeologische waarde)
Toponiem	De Noord - Pruimendijk
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	101.490/429.460
Beschrijving algemeen	Onbekend. Het gaat om een terrein van 50x50 meter met archeologische vondsten op De Noord, een vroegere nes op de rechteroever van de Waal. De omvang is bepaald met boringen uitgaande van een in 1975 in bouwland getraceerd kleine vondstconcentratie. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf en Paffrath uit de Late Middeleeuwen A en grijs aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.
Stratigrafische positie	In klei op zeer zandige klei op klei gelaagd met zand.
Diepteligging	0-0,8 m - mv.
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen A en B.
Soort en jaar onderzoek	Waarneming door OWZW in 1975 en kartering in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 44; Moree e.a. 2002, 149.

Vindplaatsnummer 69a (noordoever Waal, tussen Rijsoord en Oostendam)

BOOR-vindplaatscode(s)	21-11
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Oud Reijerwaard - Pruimendijk I
Plaats	Ridderkerk
RD-coördinaten	101.710/429.520
Beschrijving algemeen	-
Complextype(n)	Onbekend. Het gaat een strook grond van 40x25 meter met verspreide archeologische vondsten in geploegde grond. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: geverfd, blauwgrijs, rood, gladwandig, ruwwandig, grijs en wit. De laatste twee typen kunnen ook uit de Late Middeleeuwen stammen.
Stratigrafische positie	De vondsten zijn afkomstig uit de bouwvoor op klei op zandige klei op sterk humeuze klei met wortelhout overgaand in venige klei (Afzettingen van Tiel).
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Romeinse tijd.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 45; Moree e.a. 2002, 139.

Vindplaatsnummer 69b (noordoever Waal, tussen Rijsoord en Oostendam)

BOOR-vindplaatscode(s)	21-11
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Oud Reijerwaard - Pruimendijk I
Plaats	Ridderkerk
RD-coördinaten	101.710/429.520
Beschrijving algemeen	-
Complextype	Onbekend. Het gaat om vondstmateriaal dat is aangetroffen binnen het bij vindplaats 69a beschreven areaal. Het materiaal bestaat uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf en

Stratigrafische positie	Paffrath uit de Late Middeleeuwen A en grijs aardewerk uit de Late Middeleeuwen B. De vondsten zijn afkomstig uit de bouwvoor op klei op zandige klei op sterk humeuze klei met wortelhout overgaand in venige klei (Afzettingen van Tiel).
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen A en B.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 45; Moree e.a. 2002, 149.

Vindplaatsnummer 70a (noordoever Waal, tussen Rijsoord en Oostendam)

BOOR-vindplaatscode(s)	21-12
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Oud Reijerwaard - Pruimendijk II
Plaats	Ridderkerk
RD-coördinaten	102.120/429.620
Beschrijving algemeen	
Complextype(n)	Onbekend. Het gaat om aardewerk scherven (geverfd en ruwwandig) die zijn aangetroffen in het bij vindplaats 70b beschreven areaal.
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Romeinse tijd.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 46; Moree e.a. 2002, 139.

Vindplaatsnummer 70b (noordoever Waal, tussen Rijsoord en Oostendam)

BOOR-vindplaatscode(s)	21-12
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Oud Reijerwaard - Pruimendijk II
Plaats	Ridderkerk
RD-coördinaten	102.120/429.620
Beschrijving algemeen	-
Complextype(n)	Onbekend. Het gaat om een terrein van 60x30 meter met een vrij vage en lichte, boogvormige vondstconcentratie op geploegde grond even ten noorden van de Pruimendijk. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf, Paffrath, kogelpot uit de Late Middeleeuwen A en steengoed en grijs en rood aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen A en B.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 46; Moree e.a. 2002, 149.

Vindplaatsnummer 71a (buitendijks op noordoever Waal, tussen Rijsoord en Oostendam)

BOOR-vindplaatscode(s)	21-13
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	60459
Ligt binnen Monumentnummer	16148 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalboezem - Pruimendijk III
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	102.140/429.580
Beschrijving algemeen	-
Complextype(n)	Romeinse tijd, het gaat om een aardewerk (vermoedelijk gladwandig) dat is aangetroffen binnen het bij vindplaats 71b beschreven areaal.
Stratigrafische positie	In klei op klei met zandbandjes en baggerlaagjes op klei gelaagd met zand.
Diepteligging	0-1,0 m - mv, hoger op de helling tot 1,3 m - mv.
Datering(en) algemeen	Romeinse tijd.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 47; Moree e.a. 2002, 149.

Vindplaatsnummer 71b (buitendijks op noordoever Waal, tussen Rijsoord en Oostendam)

BOOR-vindplaatscode(s)	21-13
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	16148 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalboezem - Pruimendijk III
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	102.140/429.580
Beschrijving algemeen	-
Complextype(n)	Onbekend. Het gaat om een terrein van 60x30 meter met archeologische vondsten op onbegroeide grond. Het gaat om een dichte vondstconcentratie. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf, Paffrath uit de Late Middeleeuwen A en Vlaams, protosteengoed, steengoed en grijs en rood aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.
Stratigrafische positie	In klei op klei met zandbandjes en baggerlaagjes op klei gelaagd met zand.
Diepteligging	0-1,0 m - mv, hoger op de helling tot 1,3 m - mv.
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen A en B.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 47; Moree e.a. 2002, 149.

Vindplaatsnummer 74 (noordoever Waal, nabij Oostendam)

BOOR-vindplaatscode	21-14
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	5028
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Oostendam - Molendijk
Plaats	Ridderkerk
RD-coördinaten	103.590/429.930
Complextype en beschrijving	Kapel, het gaat om de resten van een kapel die gewijd was aan St. Antonius. De vindplaats ligt thans (bijna) geheel onder het aarden lichaam van Rijksweg A15, ter hoogte van de oprit naar de brug over de Noord.
Datering	Late Middeleeuwen B (waarschijnlijk begin 15 ^e eeuw) - Nieuwe tijd (laatste vermelding in historische bronnen is in 1722).
Stratigrafische positie	-

Diepteligging	0,5-0,7 m - mv (1976).
Soort en jaar onderzoek	Booronderzoek OWZW in 1976.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 48.

2.5.5 *Bouwhistorische gegevens*

Het (beknopte) bouwhistorisch onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de mogelijke aanwezigheid van ondergrondse bouwhistorische waarden in het plangebied.

2.5.6 *Luchtfoto's*

Bestudering van de luchtfoto uit 2018 (middels PDOK) leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

2.6 *Archeologische verwachting*

Op grond van de verworven informatie over de historische situatie, de bodemopbouw in de omgeving en de bekende archeologische waarden in de nabijheid van het plangebied kan de archeologische verwachting voor de bovenste 5 meter van de bodem in 'Pruimendijk 164-170' worden aangegeven. Voor het gehele plangebied geldt dat er een middelgrote kans is op de aanwezigheid van sporen uit de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd in de top van de Afzettingen van Tiel (thans Formatie van Ecteld).

Het is lastig een exacte diepte aan te geven waarop de archeologische waarden kunnen worden verwacht. Afgaand op de resultaten van onderzoeken in de gemeente Ridderkerk vormen de bovenste 2 meter hoogstwaarschijnlijk het meest kansrijke bodemtraject.

Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen en om sporen van inrichting en agrarische gebruik van het gebied. Voor de Romeinse tijd geldt dat ook constructies als kleine dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht. Gerelateerd aan de nabij het plangebied gelegen middeleeuwse dam (uit 1332) in de Waal kunnen zich resten van sluizen en andersoortige waterhuishoudkundige voorzieningen in het plangebied ophouden.

De nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A kenmerken zich door het voorkomen van een veelal donker gekleurde, humeuze, vondstrijke 'vuile' laag. In het niveau kunnen aardewerk, verbrand en onverbrand bot, natuursteen, glas, metaal, bewerkt hout, as, houtskool, fosfaat en mest en dergelijke voorkomen. In en onder zo'n vondstlaag kunnen zich resten van constructiehout bevinden. Het vondstmateriaal van nederzettingsterreinen uit de Late Middeleeuwen B en eventueel Nieuwe tijd is grotendeels vergelijkbaar met dat van de er aan voorafgaande perioden, maar komt in grotere dichtheden voor. Aan het vondstenlijstje kunnen bouwmaterialen als baksteen worden toegevoegd.

2.7 *Aantasting archeologische waarden*

De realisering van de nieuwbouw in het binnen plangebied 'Pruimendijk 164-170' zal gepaard gaan met grondroerende activiteiten. Hierbij kunnen de eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Dit geldt voor het gehele plangebied en voor archeologische waarden uit alle bovengenoemde perioden: Romeinse tijd, Late Middeleeuwen A en B en Nieuwe tijd.

2.8 *Advies*

Op grond van gemeentelijk beleid, de archeologische verwachting van het gebied, alsmede de bodemverstorende aard van de werkzaamheden die in het kader van de toekomstige ontwikkeling van het plangebied zullen worden uitgevoerd, is een verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek noodzakelijk naar de aanwezigheid van archeologische waarden uit het de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen A en B en Nieuwe tijd.

3. PROGRAMMA VAN EISEN VOOR HET VERKENNEND EN KARTEREND INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Inleiding

Dit PvE heeft betrekking op de verkennende en de karterende fasen van het inventariserend veldonderzoek in plangebied 'Pruimendijk 164-170' in de gemeente Ridderkerk. De twee fasen worden in één keer uitgevoerd om de doorlooptijd van de archeologische bemoeienis met de geplande ontwikkelingen in het plangebied te verkorten.

In het algemeen heeft de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek tot doel de mate van gaafheid van de bodem in een gebied vast te stellen en inzicht te krijgen in morfologische eenheden van de begraven oude landschappen, voor zover deze van invloed kunnen zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Vooruitlopend op een eventueel waarderend inventariserend veldonderzoek worden gedurende de verkennende en karterende fasen van het inventariserend veldonderzoek alvast zo veel mogelijk gegevens verzameld om de aard, diepteligging, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de eventuele archeologische resten te kunnen vaststellen. Hierdoor kan een inschatting worden gemaakt of en zo ja in welke mate bij de toekomstige bodemingrepen in het plangebied archeologische waarden zullen worden aangetast.

3.2 Onderzoeksgebied inventariserend veldonderzoek

Het onderzoeksgebied voor het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek betreft die delen van het plangebied 'Pruimendijk 164-170' waar de bovenste delen van de bodem verstoord zullen worden bij de herontwikkeling. In bijlage 2 is de inrichtingstekening weergegeven, waarop te zien is dat de nieuwbouw en het grootste deel van de verdere inrichtingswerkzaamheden zich in het oostelijke deel van het plangebied concentreren. Het westelijke deel van het plangebied wordt een groene, onbebouwde zone, middels welke recreanten bij de Waal kunnen geraken. Het onderzoeksgebied betreft dan ook de bebouwingsconcentratie in het oostelijke deel van het plangebied.

3.3 Verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek in het onderzoeksgebied

Het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek wordt in het onderzoeksgebied verricht door het zetten van grondboringen. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA-versie 4.1 en de *Richtlijnen voor het uitvoeren van archeologisch bureauonderzoek en niet-gravend inventariserend veldonderzoek in de gemeente Albrandswaard, Barendrecht, Bernisse, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam, Spijkenisse en Westvoorne*, versie 2.8 (november 2018).

Er is volgens het bureauonderzoek een stratigrafisch niveau met archeologische potentie:

1. Top Afzettingen van Tiel (thans Formatie van Echteld).
Te verwachten archeologische waarden: Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

3.4 Doel boren

Verkennen inventariserend veldonderzoek

1. De mate van gaafheid van het stratigrafische niveau met archeologische potentie in beeld brengen: top Afzettingen van Tiel (thans Formatie van Echteld).
2. Eventueel archeologische waarden traceren.

Karterend inventariserend veldonderzoek

1. De archeologische waarden die bij de verkennende fase zijn getraceerd (verder) in kaart brengen. Indien mogelijk dient een eerste indruk te worden gegeven van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden.
2. Verdere archeologische waarden traceren en in kaart brengen. Indien mogelijk dient een eerste indruk te worden gegeven van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden.

3.5 Boorstrategie en methoden

Het onderzoek wordt uitgevoerd door in het onderzoeksgebied 12 verkennende boringen te zetten. De boringen zijn gepland in de arealen van de nieuwbouw en de te graven sloten. De ligging van de boorpunten ligt min of meer vast en is weergegeven op bijlage 3.

Voorts worden twee boringen op voorhand 'gereserveerd' om in overleg met het bevoegd gezag in te zetten in 'Pruimendijk 164-170' voor het karterend boren in kansrijke zones en of in gebieden waar in de verkennende boringen archeologische waarden zijn aangetroffen om deze (nog) scherper in kaart brengen.

De volgende aspecten zijn van belang bij het boren.

- De locatie van de boorpunten op de boorpuntenkaart is indicatief. Er kan eventueel met boorpunten worden geschoven als de situatie in het veld hiertoe aanleiding geeft (bebouwing, verharding).
- De boringen worden gezet tot een diepte van 4 meter - maaiveld.
- Mocht na visuele inspectie met behulp van oog en gutsmes in het veld nog twijfel bestaan over de wel of niet aanwezigheid van archeologische indicatoren in een bepaald bodemtraject dan wordt het betreffende stuk boorkern bemonsterd en gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm.
- De x-/y-coördinaat van de boorpunten dienen te worden bepaald. Dit kan handmatig (met bijvoorbeeld een meetlint) geschieden, waarbij de meetfout maximaal 1 meter bedraagt.
- De z-coördinaat van het boorpunt dient te worden bepaald. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een meettoestel (waterpas, total station, GPS en dergelijke), waarbij de meetfout maximaal 3 cm bedraagt. Bij het vaststellen van de z-coördinaat mag geen gebruik worden gemaakt van het AHN.
- Voor het boren dient gebruik gemaakt te worden van een gutsboor met een binnendiameter van minimaal 2,5 cm. Voor de bovenste - geroerde - bodemtrajecten kan eventueel worden gebruik gemaakt van een edelmanboor.
- De boorkernen dienen volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) of een direct daarvan afgeleide methode te worden beschreven. Hierbij wordt extra benadrukt dat:
 - De begrenzing van de lagen tot op de cm nauwkeurig dient te worden vastgesteld. De boorkern mag dus niet in trajecten van bijvoorbeeld 10 cm worden beschreven.
 - De aard van de grenzen dient te worden vastgesteld. Bijvoorbeeld diffuus, geleidelijk, scherp/abrupt, erosief.

3.6 Samenstelling onderzoeksteam

Bij het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek dient zowel het veldwerk, de uitwerking als de rapportage te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel waarbij de aantoonbare aanwezigheid van kennis en ervaring met het werken in holoceen West-Nederland een vereiste is.

3.7 Verslaglegging onderzoek

De resultaten van het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek dienen door de opdrachtnemer in de vorm van een conceptrapport aan de opdrachtgever te worden gepresenteerd. De opdrachtgever biedt het concept ter goedkeuring aan het bevoegd gezag aan. Vervolgens verstrekt de opdrachtnemer het goedgekeurde rapport aan de opdrachtgever. Tevens wordt het

rapport gestuurd naar het bevoegd gezag, het BOOR, de Koninklijke Bibliotheek en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Ten behoeve van een vlot verloop van de beoordeling van de rapportage dient het conceptrapport vergezeld te gaan van cad- (.dxf/.dwg) of gis-bestanden (.shp/.mif) met de ligging van het plangebied, het onderzoeksgebied en de boorlocaties.

Het rapport moet voldoen aan de kwaliteitseisen zoals die in de KNA versie 4.1 voor inventariserend veldonderzoek zijn opgesteld. In het rapport komen de volgende - gebruikelijke - aspecten aan de orde:

- Het doel van het onderzoek
- De onderzoeksmethoden
- De resultaten van het onderzoek
- Conclusies en aanbevelingen

Daarnaast worden aan de rapportage de volgende specifieke eisen benadrukt/ gesteld:

- In de boorkernbeschrijvingen dienen tevens de meest relevante interpretaties (met name de onderscheiden stratigrafische eenheden) te worden opgenomen.
- De in het veld onderscheiden stratigrafische eenheden dienen (zorgvuldig) te worden beschreven in het rapport.
- Voor de onderscheiden stratigrafische eenheden wordt naast de nieuwe terminologie ook de conventionele benaming gebruikt: Afzettingen van Tiel (0, I, II en III), Hollandveen en Afzettingen van Gorkum (I, II, III en IV), Hellevoeterzand en dergelijke.
- Met behulp van de boorstaten wordt van een raai een representatief profiel getekend (zie bijlage 3 voor suggestie - rode lijnen).
- Om de interpretaties binnen het profiel controleerbaar te maken, worden bij het tekenen de boorstaten in het profiel weergegeven en wordt de (litho)stratigrafische informatie van de boorkernbeschrijvingen goed herkenbaar bij de boorstaten geplaatst.
- In de profielen wordt de oxidatie-reductiegrens aangegeven.

In het rapport wordt de volgende kaart opgenomen:

- Een kaart met de boorpunten, waarop per boorpunt is aangegeven of er archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Tevens dienen de aard van de indicatoren, de diepteligging (ten opzichte van NAP en maaiveld) en het stratigrafische niveau waarop zij zijn gevonden te worden vermeld.

3.8 Overleg

Indien de opdrachtnemer af wil wijken van de in dit PvE beschreven aanpak, dient vooraf overleg gepleegd te worden tussen de opdrachtnemer, opdrachtgever en het bevoegd gezag.

3.9 Tijdpad

Direct na het veldwerk dient overleg plaats te vinden tussen de opdrachtgever, opdrachtnemer en het bevoegd gezag over de verdere aanpak van de planlocatie.

Het definitieve rapport zal uiterlijk drie maanden na afronding van het veldwerk worden verstuurd.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

Brinkkemper, O., H. Duistermaat, D.P. Hallewas en L.I. Kooistra, 1995: A Native Settlement from the Roman Period near Rockanje, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 41, 123-171.

Broeke, P.W. van den, 1992: Een menselijk skelet uit Vlaardingen-West. Bronstijdbewoning in het veengebied?, *Terra Nigra* 124, 7-13.

Brugge, J.P. ter, 2002: Duikers gemaakt van uitgeholde boomstammen in het Maasmondgebied in de Romeinse tijd, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum (red.), *BOORbalans 5. Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 63-86.

Brugge, J. ter, 2016: "Het vaartuig is stellig in ons museum op zijn plaats". De prehistorische boomstamboot van Terbregge, *Rotterdams Jaarboekje* 12^e reeks, 4^e jaargang, 97-125.

Bruin, J. de, 2017: *Rurale gemeenschappen in de Civitas Cananefatium 50-300 na Christus*, Leiden (Academisch proefschrift Universiteit van Leiden).

Bult, E.J., 2009: *Spijkenisse Hartel-West. Het aardewerk van de middeleeuwse nederzetting op vindplaats 10-117*, Rotterdam (BOORrapporten 479).

Carmiggelt, A., 2016: De vroegstedelijke ontwikkeling van Rotterdam tot circa 1400. Dertig jaar archeologisch onderzoek in de Maasstad, *ARCHEObrief* jaargang 20, nummer 3, 11-21.

Carmiggelt, A. en A.J. Guiran, 1997: De oorsprong van de stad Rotterdam. Archeologisch onderzoek van de middeleeuwse dam in de Rotte, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum, *BOORbalans 3. Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam*, 113-137.

Carmiggelt, A. en A.J. Guiran, 2001: Archeologisch en bouwhistorisch onderzoek van de uitwateringssluizen in de dam van Rotterdam: synthese en discussie, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum, *BOORbalans 4. Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam. Sluizen en schepen in de dam van de Rotte*, 197-205.

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems versie 4.1*, Gouda.

Döbken, A.B., 1992: Een grafveld uit de Romeinse Tijd te Spijkenisse-Hartel West (Voorne-Putten), in: A.B. Döbken (red.), *BOORbalans 2 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, 145-222.

Döbken, A.B., A.J. Guiran en M.C. van Trierum, 1992: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 1987-1990, in: A.B. Döbken (red.), *BOORbalans 2 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 271-313.

Dorst M.C., 2006a: *Gemeente Albrandswaard, Rhoon Rijdsdijk 8. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 323).

Eijskoot, Y., M. van der Heiden, R. Torremans en A.H.L. Vredenburg, 2011: Sporen en fenomenen,

in: Y. Eijskoot, O. Brinkkemper en T. de Ridder (red.), *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West. Onderzoek van de archeologische resten van de middenbronstijd tot en met de late middeleeuwen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200), 23-67.

Eijskoot, Y., P.C. Vos, O. Brinkkemper, W. Prummel en T. de Ridder, 2011: Synthese, in: Y. Eijskoot, O. Brinkkemper en T. de Ridder (red.), *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West. Onderzoek van de archeologische resten van de middenbronstijd tot en met de late middeleeuwen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200), 469-552.

Goossens, T.A. (red.), 2009: *Opgraving Hellevoetsluis-Ossenhoek. Sporen van een nederzetting uit de Vlaardingen-cultuur op een kwelderrug in de gemeente Hellevoetsluis*, Leiden (Archol-rapport 87).

Gout de Kreek, M.C.A. en J.M. Moree, 2012: *Archeologische vindplaatsen en AMK-terreinen in de gemeente Ridderkerk*, Rotterdam (BOORnotitie 18).

Hageman, R.J.B., 1991: *IJsselmonde: een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*, Rotterdam (BOORrapporten 8).

Heeren, S., 2016: Over ontvolkingen en Germaanse Romeinen. Zuid-Nederland van de derde tot de vijfde eeuw, *ARCHEObrief* 20-3, 2-10.

Hijma, M.P., K.M. Cohen, G. Hoffmann, A.J.F. van der Spek en E. Stouthamer, 2009: From river valley to estuary: the evolution of the Rhine mouth in the early to middle Holocene (western Netherlands, Rhine-Meuse delta), *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw* 88-1, 13-53.

Hoek, C., 1973: De Hof te Vlaardingen, *Holland* 5, 57-91.

IJsselstijn, Marcel, 2016: De Grote Ontginning 950-1200, in: Jaap Evert Abrahamse, Ad van der Zee en Menne Kosian, *Atlas van de Schie. 2500 jaar werken aan land en water*, Bussum, 34-51.

Koch, A.C.F., 1970: *Oorkondenboek van Holland en Zeeland tot 1299 I, eind van de 7^e eeuw tot 1222*, Den Haag.

Lelivelt, R.A., 2006c: *Rotterdam Van Ghentkazerne 2. Een karterend en waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 334).

Londen, H. van, 2006: *Midden-Delfland: The Roman Native Landscape Past and Present*, Amsterdam (Dissertatie Universiteit van Amsterdam).

Louwe Kooijmans, L.P., 1986: Het loze vissertje of boerke Naas? Het een en ander over het leven van de steentijdbewoners van het Rijnmondgebied, in: M.C. van Trierum en H.E. Henkes (red.), *Rotterdam Papers V, landschap en bewoning rond de mondingen van Rijn, Maas en Schelde (a contribution to prehistoric, roman and medieval archaeology)*, Rotterdam, 7-25.

Meirsmann, E. en F.J.C. Peters, 2006: *Rotterdam Groenenhagen-Tuinenhoven. Het documenterend archeologisch veldonderzoek van neolithische bewoning op de top van een rivierduin vindplaats 13-78*, Rotterdam (BOORrapporten 284).

Modderman, P.J.R., 1953: Een neolithische woonplaats in de polder Vriesland onder Hekelingen (eiland Putten) (Zuid-Holland), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 4, 1-26.

Modderman P.J.R., 1973: A Native Farmstead from the Roman Period near Kethel, Municipality of

Schiedam, Province of Zuid Holland, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 23, 149-159.

Moree, J.M., 2006: *Barendrecht Gaatkensplas vindplaats 20-126. De waardering*, Rotterdam (BOORrapporten 303).

Moree, J.M., A. Carmiggelt, T.A. Goossens, A.J. Guiran, F.J.C. Peters en M.C. van Trierum, 2002: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 1991-2000, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum (red.): *BOORbalans 5 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 87-213.

Moree, J.M., A.V. Schoonhoven en M.C. van Trierum, 2010: Archeologisch onderzoek van het BOOR in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 2001-2006, in: A. Carmiggelt, M.C. van Trierum en D.A. Wesselingh (red.), *BOORbalans 6. Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 77-240.

Moree, J.M., C.C. Bakels, S.B.C. Bloo, D.C. Brinkhuizen, R.A. Houkes, P.F.B. Jongste, M.C. van Trierum, A. Verbaas en J.T. Zeiler, 2011: Barendrecht-Carnisselande, bewoning van een oeverwal vanaf het Laat Neolithicum tot in de Midden-Bronstijd, in: A. Carmiggelt, M.C. van Trierum en D.A. Wesselingh (red.), *BOORbalans 7. Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 15-154.

Moree, J.M. en M.M. Sier (red.), 2014: *Twintig meter diep! Mesolithicum in de Yangtzehaven-Maasvlakte te Rotterdam*, Rotterdam (BOORrapporten 523).

Moree, J.M., M.C. van Trierum en A. Carmiggelt, 2018: *Onderzoeksagenda Archeologie van de gemeente Rotterdam. Prehistorie en Romeinse tijd*, Rotterdam.

Schoor, A. van der, 1999: *Stad in aanwas. Geschiedenis van Rotterdam tot 1813*, Zwolle.

Schoor, A. van der, 2013: De dorpen van Rotterdam van ontstaan tot annexatie, *Stichting Historische Publicaties Roteradatum* 190.

Teixera de Mattos, L.F., 1920: *De Waterkeeringen, Waterschappen en Polders van Zuid-Holland. Deel VI, afd. II. Het eiland IJsselmonde*, 's-Gravenhage.

Trierum, M.C. van, 1986: Landschap en bewoning rond de Bernisse in de IJzertijd en de Romeinse tijd, in: M.C. van Trierum en H.E. Henkes (red.), *Landschap en bewoning rond de mondingen van Rijn, Maas en Schelde*, Rotterdam (Rotterdam papers 5).

Trierum, M.C. van, 1992: Nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd op Voorne-Putten, IJsselmonde en een deel van de Hoekse Waard, in: A.B. Dobken (red.), *BOORbalans 2, Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 15-102.

Trierum, M.C. van, A.B. Döbken en A.J. Guiran, 1988: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied 1976-1986, *BOORbalans* 1, 11-106.

Trierum, M.C. van, A.B. Döbken en A.J. Guiran, 1988: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied 1976-1986, in: M.C. van Trierum, A.B. Döbken en A.J. Guiran (red.), *BOORbalans 1 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 11-104.

Vervloet, J.A.J. en J.R. Mulder, 1985: *Cultuurhistorisch onderzoek in het landinrichtingsgebied*

IJsselmonde, Wageningen (Stiboka Rapport 1682).

Westerhoff, W.E., T.E. Wong en E.F.J. de Mulder, 2003: Opbouw van de ondergrond, in: Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong (red.): *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten, 247-352.

Wouda, B. (red.), 2002: *Een schatkistje uit Reijerwaard. Paleografische atlas van de archieven van polder Oud- en Nieuw-Reijerwaard*, Barendrecht.

Zijl, W., M.J.L.Th. Niekus, P.H.J.I. Ploegaert en J.M. Moree, 2011: *Rotterdam Beverwaard Tramremise. De opgraving van de top van een donk met sporen uit het Mesolithicum en Neolithicum (vindplaats 13-83)*, Rotterdam (BOORrapporten 439).

Overige bronnen

Actueel Hoogtebestand Nederland van Rijkswaterstaat en de Waterschappen, opgenomen in BOORIS (in juni 2019).

Archis, Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl> in juni 2019).

BOOR, 2013: *Archeologische Waardenkaart Ridderkerk*, Rotterdam (vastgesteld op 23 september 2013).

BOORIS, Archeologisch informatiesysteem van Archeologie Rotterdam (in juni 2019).

Bosch, J.H.A. en H. Kok, 1994: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad Gorinchem West (38 W)*, Haarlem.

Cultuurhistorische kaart van Zuid-Holland, kaart 1b (Archeologische waarden) (http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas in juni 2019).

GeoTOP, driedimensionaal model van de Nederlandse ondergrond door TNO, opgenomen in BOORIS (in april 2019).

NITG-TNO, 1998: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Rotterdam Oost 37 Oost*, Haarlem.

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK): NIEUW: luchtfoto 2018 beschikbaar bij PDOK (<https://www.pdok.nl/-/nieuw-luchtfoto-2018-beschikbaar-bij-pdok> op 2 september 2019).

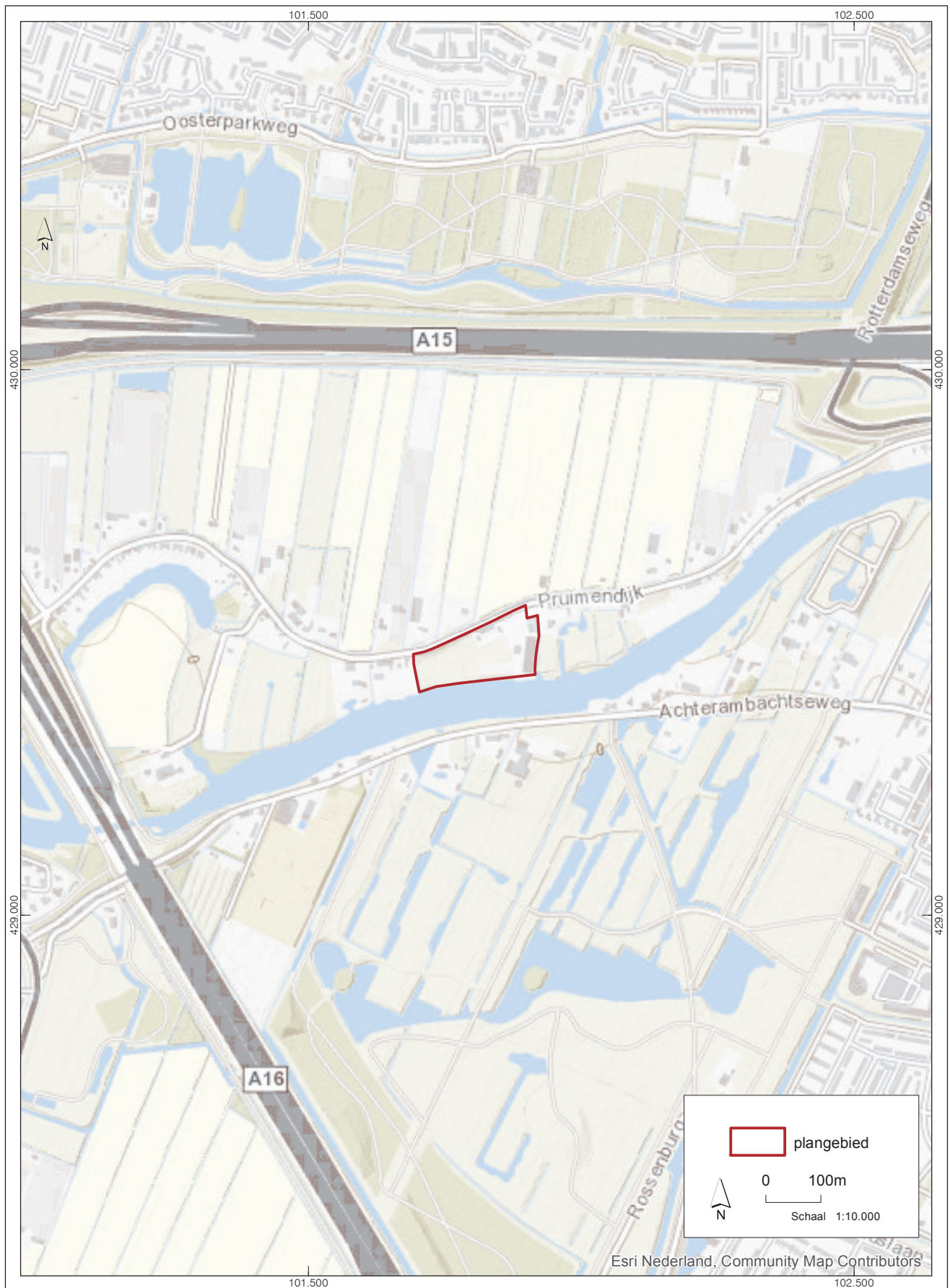
Topografische informatie op kaart en vanuit de lucht van Google (<http://maps.google.com>).

Uitgeverij 12 Provinciën, 2005: *Luchtfoto-Atlas Zuid-Holland. Loodrechtluchtfoto's provincie Zuid-Holland*, schaal 1:14.000, Landsmeer.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas ± 1905 Zuid-Holland*, schaal 1:25.000, Tilburg.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, I West-Nederland 1839-1859*, Groningen.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties/Topografische Dienst, 1990: *Grote Provincie Atlas van Zuid-Holland*, schaal 1:25.000, Groningen/Emmen.



Bijlage 1. PvE2019046 Ridderkerk Pruiwendijk 164-170. Ligging plangebied.

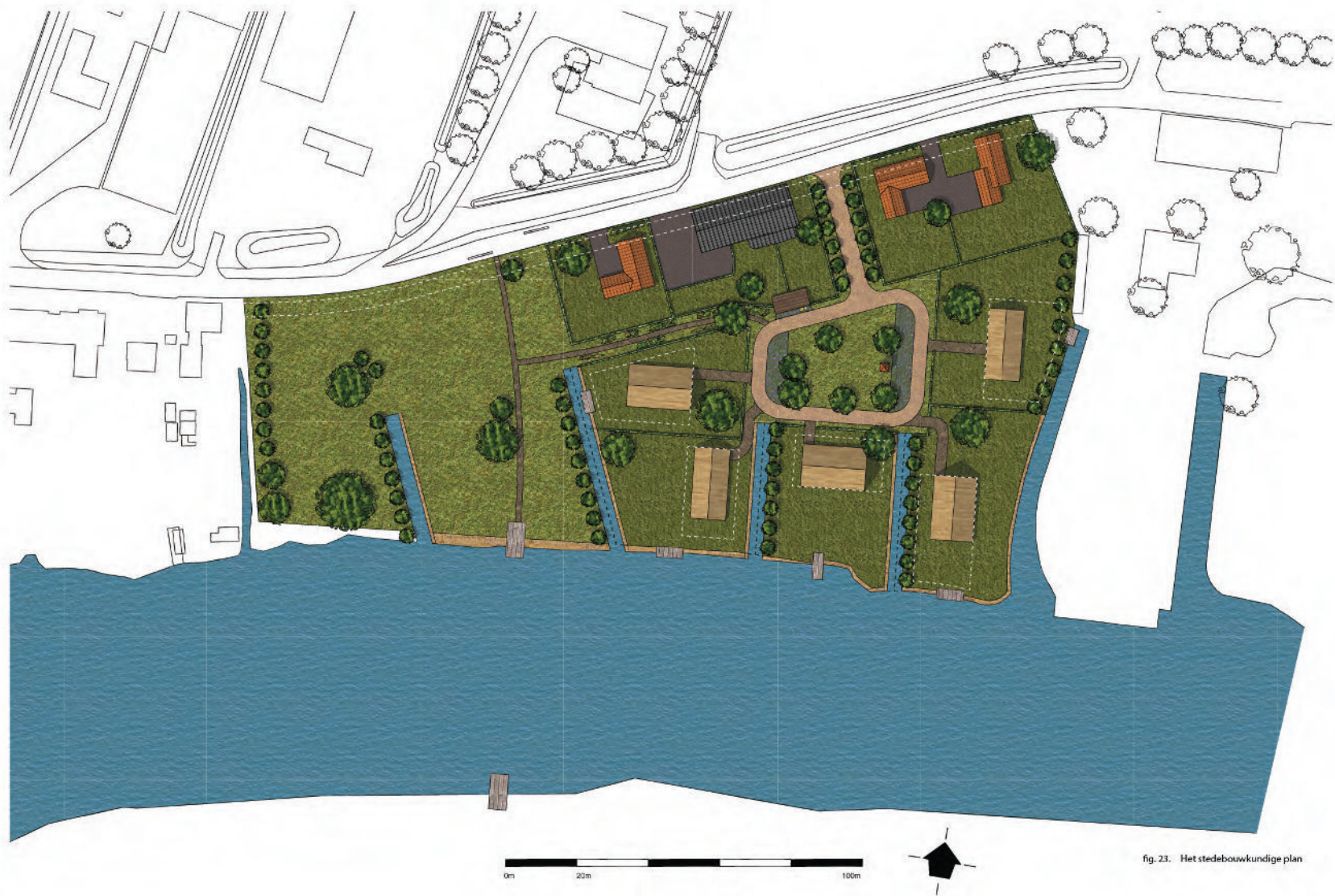


fig. 23. Het stedenbouwkundige plan



Bijlage 3. PvE2019046 Ridderkerk Pruiwendijk 164-170. Boorpuntenkaart verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek.