



RAAP-RAPPORT 5394

Onderzoeksgebied Waterpartijen Oosterparkweg 7 te Ridderkerk

Gemeente Ridderkerk

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Onderzoeksgebied Waterpartijen Oosterparkweg 7 te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 27-09-2021

Auteur: dr. D. Peeters

Projectcode: RIOS

Bestandsnaam: RAAPrap_5394_RIOS&_20210927

Autorisatie: drs. K. Wink

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Het bevoegd gezag heeft het rapport goedgekeurd.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Ridderkerk heeft RAAP in augustus-september een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Waterpartijen Oosterparkweg 7 te Ridderkerk. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunningaanvraag. Het Oosterpark wordt heringericht en heeft een oppervlakte van circa 60 ha. In dit park worden onder andere twee watergangen gegraven/uitgebreid met een gezamenlijke oppervlakte van circa 2.000 m². De maximale ontgravingsdiepte bedraagt 2,45 m –mv.

Archeologische verwachting

Op basis van het bronnenonderzoek, in het kader van het opgestelde PvE (Moree, 2021), bestond de volgende archeologische verwachting (tabel 2). Voor het onderzoeksgebied en specifiek het traject top veen – basis overstromingsdek 1373 bestond een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische sporen uit de Romeinse tijd en de late middeleeuwen A en B (tot 1373). De aan-/afwezigheid en de diepteligging van archeologisch relevante lagen was voorafgaand aan het uitgevoerde booronderzoek niet duidelijk, maar zulke kansrijke lagen werden veelal binnen 3 m –mv verwacht.

Resultaten verkennend archeologisch onderzoek

Op basis van de verkennende archeologische boringen zijn in de verstoorde bovengrond tot circa 40-70 cm –mv geen *in situ* archeologische sporen en resten te verwachten. In de hieronder gelegen dekafzettingen (gevormd na 1373) zijn geen tekenen van bodemvorming waargenomen en de oorspronkelijke top van dit pakket is waarschijnlijk deels in de verstoorde grond opgenomen, waardoor voor deze lagen een lage archeologische verwachting bestaat. In deze dekafzettingen zouden wel verspoelde archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Voor de lagen onder dit overstromingsdek binnen de maximale boordieptes van 300-400 cm –mv (veen dat plaatselijk is afgetopt en waarin geen veraarde niveaus zijn waargenomen, komafzettingen zonder tekenen van bodemvorming en vermoedelijke restgeul-/veenstroomafzettingen) bestaat eveneens een lage archeologische verwachting voor bewoningssporen of andere vormen van intensief landgebruik uit de periode voorafgaand aan 1373. In deze lagen zouden wel sporen van jacht of visserij of vondsten uit natte contexten aanwezig kunnen zijn, maar de aan-/afwezigheid van dit soort archeologische fenomenen is lastig op basis van archeologisch booronderzoek te toetsen.

Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de kans gering dat in de onderzoeksgebieden archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende

vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Ridderkerk, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Gespecificeerde archeologische verwachting	10
3 Veldonderzoek	12
3.1 Methode	12
3.2 Resultaten	12
3.3 Archeologische relevantie	19
4 Conclusies en advies	20
4.1 Conclusie	20
4.2 Advies	20
4.3 Tot slot	20
Literatuur	21
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	22

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Ridderkerk heeft RAAP in augustus-september een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Waterpartijen Oosterparkweg 7 te Ridderkerk in de gemeente Ridderkerk (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunningaanvraag. Het Oosterpark wordt heringericht en heeft een oppervlakte van circa 60 ha. In dit park worden onder andere twee watergangen gegraven/uitgebreid met een gezamenlijke oppervlakte van circa 2.000 m². De maximale ontgravingsdiepte bedraagt 2,45 m –mv.

Juridisch- en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

In het kader van dit project is een Programma van Eisen (PvE) door Archeologie Rotterdam (BOOR) opgesteld (Moree, 2021). Het huidige onderzoek komt voort uit dit door Archeologie Rotterdam opgestelde PvE, waarin wordt geadviseerd om de locaties van de waterpartijen middels een inventariserend veldonderzoek (verkennende, en eventueel karterende, fase) te onderzoeken.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld en ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd (Peeters, 2021). Dit PvA is goedgekeurd (op 19-08-21). Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de geldende richtlijnen van de bevoegde overheid, als gespecificeerd in het PvE.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding onderzoeksgebieden (rode kaders). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Gemeente Ridderkerk
Bevoegde overheid	Gemeente Ridderkerk
Plaats	Ridderkerk
Gemeente	Ridderkerk
Provincie	Zuid-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	102.395/430.290
Toponiem	Oosterparkweg 7 (waterpartijen)
Kadastrale gegevens	RDK01, C, 5978
Oppervlakte onderzoeksgebied	In totaal circa 2.000 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek zijn de locaties van de toekomstige waterpartijen (binnen een groter plangebied) onderzocht
Onderzoekperiode	Augustus-september 2021
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	dr. D. Peeters
Projectmedewerkers	T.E. de Rijk MA
RAAP-projectcode	RIOS
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5105627100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

Inventariserend veldonderzoek (verkennende, eventueel karterende, fase)

1. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit?
2. Wat is de verspreiding en diepte van (recente) bodemverstoringen, bijvoorbeeld als gevolg van de huidige inrichting, kabels en leidingen etc.?
3. Zijn archeologische indicatoren binnen het onderzoeksgebied aanwezig?
4. Wat is de verspreiding, diepteligging, datering en gaafheid van archeologische resten, indicatoren of archeologisch interessante lagen?
5. Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting bijgesteld te worden?

6. Hoe verhouden de resultaten van het onderzoek zich tot de voorgenomen werkzaamheden?
Vormen de voorgenomen ingrepen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische
resten of vindplaatsen?

Algemeen

7. Is op basis van de resultaten van het verkennend-karterend onderzoek in relatie tot de
voorgenomen ingreep archeologisch vervolgonderzoek aan de orde in (delen van) het
onderzoeksgebied?
8. Welke methoden zouden bij het archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?
9. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te
worden omgegaan?

2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van reeds uitgevoerd bronnenonderzoek, in het kader van het opgestelde PvE (Moree, 2021), bestaat de volgende archeologische verwachting (tabel 2):

“Op grond van de verworven informatie over de bodemopbouw en de bekende archeologische waarden in de omgeving en de historische situatie kan de archeologische verwachting voor de bovenste 5 meter van de bodem in het plangebied worden aangegeven. Van het bodemtraject dieper dan 5 meter beneden het maaiveld is geen of slechts in zeer geringe mate informatie beschikbaar. Om deze reden kan hiervoor geen archeologische verwachting worden opgesteld.

Voor het gehele onderzoeksgebied geldt dat er in het bodemtraject top veen (Formatie van Nieuwkoop) - basis overstromingsdek 1373 een middelgrote kans is op de aanwezigheid van sporen uit de Romeinse tijd en een middelgrote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de late middeleeuwen A en B tot 1373.

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 bevindt de top van de Formatie van Nieuwkoop) zich veelal binnen 3 meter beneden het maaiveld. Dit betekent dat de bovenste 3 meter hoogstwaarschijnlijk het meest kansrijke bodemtraject vormen.

Voor de genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen/huisplaatsen en om sporen van inrichting en agrarische gebruik van het gebied. Voor de Romeinse tijd geldt dat ook grafvelden en constructies als dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn.

De nederzettingsterreinen uit het 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 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” (Moree, 2021).

Periode	Verwachting	Complextype	Omvang in m ²	Stratigrafische positie	Diepteligging in m -mv
Mesolithicum	Onbekend	-	-	-	-
Neolithicum	Onbekend	-	-	-	-
Bronstijd	-	-	-	-	-
IJzertijd	-	-	-	-	-
Romeinse tijd	Redelijk hoog	- erf met boerderij - sporen van landinrichting en agrarisch gebruik - dam al dan niet met duiker - grafveld	< 750	In traject top Hollandveen – basis overstromingsdek 1373	3-0
Vroege middeleeuwen	-	-	-	-	-
Late middeleeuwen A	Redelijk hoog	- erf met boerderij al of niet op opgeworpen hoogte - verkavelingspatroon	< 750	In traject top Hollandveen – basis overstromingsdek 1373	3-0
Late middeleeuwen B tot 1373	-	- erf met boerderij al of niet op opgeworpen hoogte - verkavelingspatroon	< 750	In traject top Hollandveen – basis overstromingsdek 1373	3-0
Nieuwe tijd	-	-	-	-	-

Tabel 2. Gespecificeerde archeologische verwachting plangebied Ridderkerk 'Oosterparkweg 7' (Moree, 2021).

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennd booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het door de bevoegde overheid goedgekeurde PvA (Peeters, 2021). Het veldonderzoek is uitgevoerd op 8 september 2021.

Conform het PvE en PvA zijn binnen de grenzen van de toekomstige waterpartijen in totaal 10 verkennende boringen uitgevoerd (figuur 3). Ten opzichte van de uitgangssituatie zijn boringen 8 en 10 verschoven respectievelijk naar het zuiden en noorden verschoven, omdat op en nabij de doellocaties zeer hoge en dichte begroeiing aanwezig was. Tijdens telefonisch overleg met de heer Moree (Archeologie Rotterdam) op 09-09-21 is, op basis van de resultaten van de verkennende boringen, besloten geen verdere karterende boringen uit te voeren.

Er is geboord tot maximaal 400 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3: zie bijlage 3) en met behulp van een RTK-GPS ingemeten. Van de meeste boringen is de maaiveldhoogte bepaald met behulp van een RTK-GPS. Ter plaatse van boringen 1, 2, 7 en 10 was door de aanwezige begroeiing geen 'fixed' GPS signaal aanwezig, waardoor de maaiveldhoogte hier niet door middel van RTK-GPS kon worden bepaald. De maaiveldhoogten op deze boorlocaties zijn benaderd op basis van hoogtemetingen in de omgeving en het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Hoewel het onderzoek een verkennd onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Ter plaatse van boringen 1-4 bestond de begroeiing voornamelijk uit gras. De westelijk gelegen toekomstige waterpartij loopt haaks op enkele wandel- of fietspaden en in een groot deel van dit deelgebied is hoge en dichte begroeiing aanwezig (figuur 2).

3.2.2 Geologie en bodem

De bodemopbouw ter plaatse van de toekomstige waterpartijen is vergelijkbaar, maar vertoont enkele kleine verschillen die voortkomen uit landschappelijke factoren en processen. De algemene bodemopbouw is als volgt (van beneden naar boven).

Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop)

De basis van 9 van de 10 boringen bestaat uit een dik pakket veen. Dit veen heeft zich in drassige milieus gevormd. Ter plaatse van de oostelijke waterpartij (boringen 1-4) is dit veen mineraalarm tot zwak kleiig van aard (figuur 4). In boringen 5-10 komen ook lagen sterk kleiig veen voor (figuur 5).

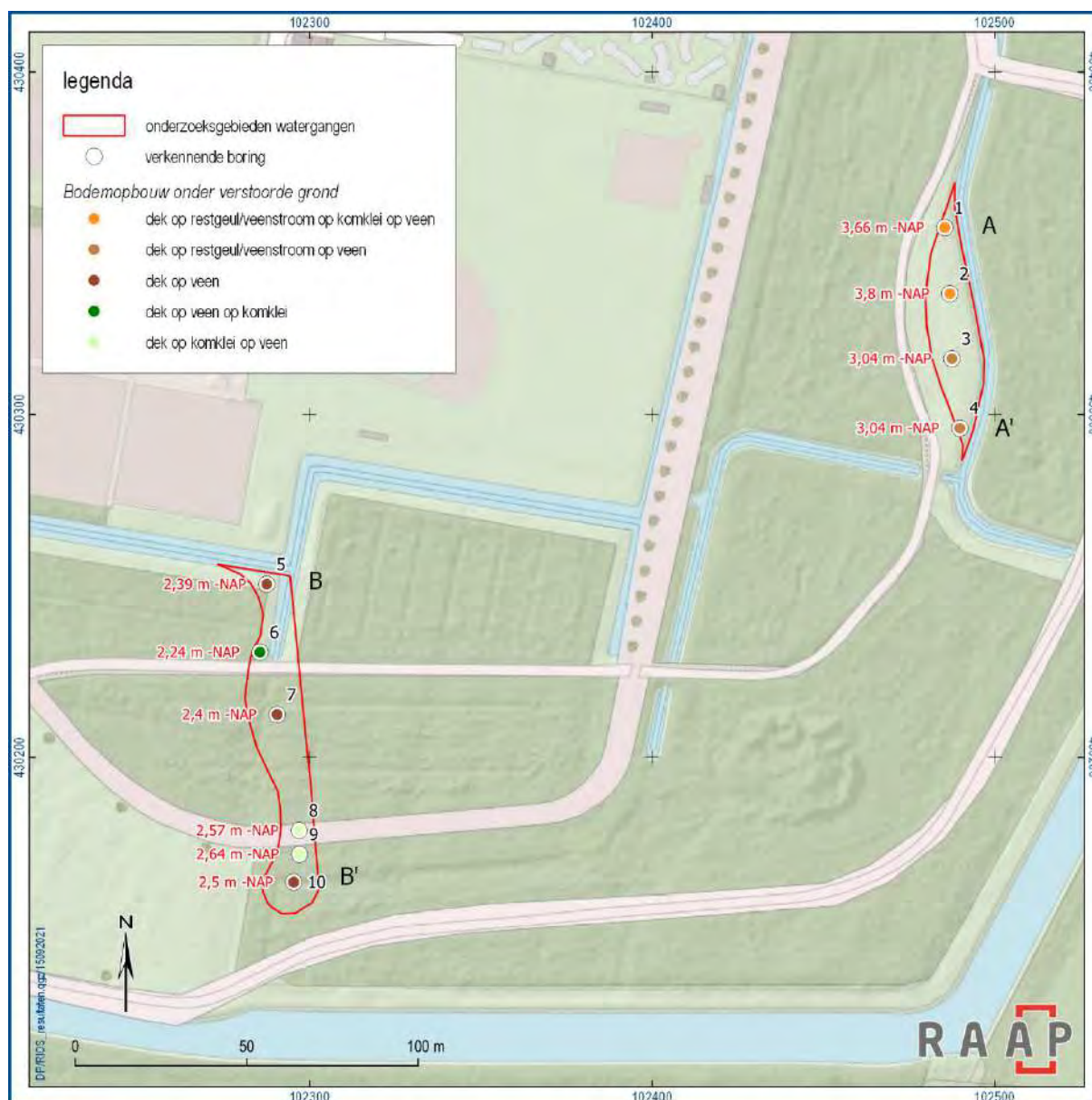


Figuur 2. Situatiefoto van de locatie waar boring 8 is uitgevoerd en de dichte begroeiing ten noorden hiervan.

Deze kleibijmenging (en verschillen hierin) illustreren dat het drassige komgebied verder weg van de actieve rivieren in bepaalde perioden lokaal is overspoeld, waardoor kleideeltjes in het veen zijn afgezet. Het aangetroffen veen is als bosveen geïnterpreteerd of kon op basis van de nog aanwezige plantenresten niet aan een specifieke veensoort worden toegeschreven. Het mineraalarm veen is bruin tot roodbruin van kleur, terwijl lagen met een kleibijmenging vaak grijsbruin van kleur zijn. In het veen zijn geen duidelijk geoxideerde of veraarde niveaus aangetroffen en vooral lagen zwak tot sterk kleiig veen zijn relatief slap (matig slap) van consistentie.

De top van het veen is in boringen 1-4 op 150-236 cm –mv aangeboord (3,04-3,8 m –NAP; figuur 3). In boringen 5-10 is het veen ondieper aangeboord: op 90-115 cm –mv (tussen 2,24 en 2,64 m –NAP). Dit verschil in diepteligging tussen de locaties van de twee toekomstige waterpartijen reflecteert, zoals beneden nader beschreven, dat enige erosie van de oorspronkelijke top van het veen in boringen 1-4 heeft plaatsgevonden. Plaatselijk (in boring 4, en ook in boringen 7 en 8 in het westelijke onderzoeksgebied) is de overgang van het veen naar bovenliggende lagen waarneembaar erosief, terwijl deze overgang in de andere boringen geleidelijk tot abrupt is.

De aangetroffen veenlagen kunnen gezien hun stratigrafische positie en diepteligging aan het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop worden toegeschreven. Dit laagpakket heeft

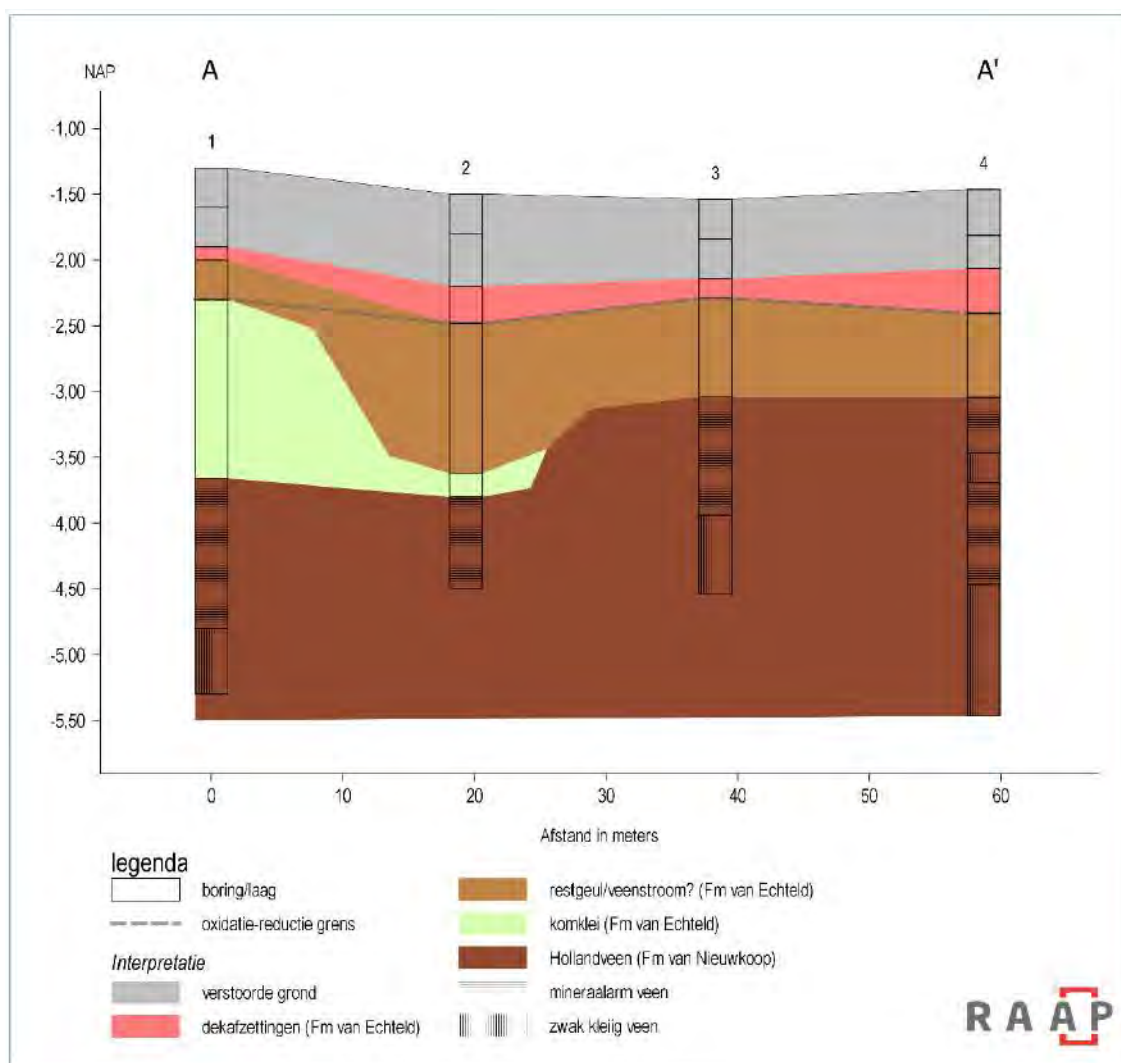


Figuur 3. Resultaten van het verkennend booronderzoek. De diepteliggings van de top van het veen in de boringen is met rode labels weergegeven.

zich gevormd nadat grote delen van de West-Nederlandse kustlijn zich hadden gesloten, terwijl deze kustlijn plaatselijk werd doorbroken door zeegaten en/of estuaria van rivieren.

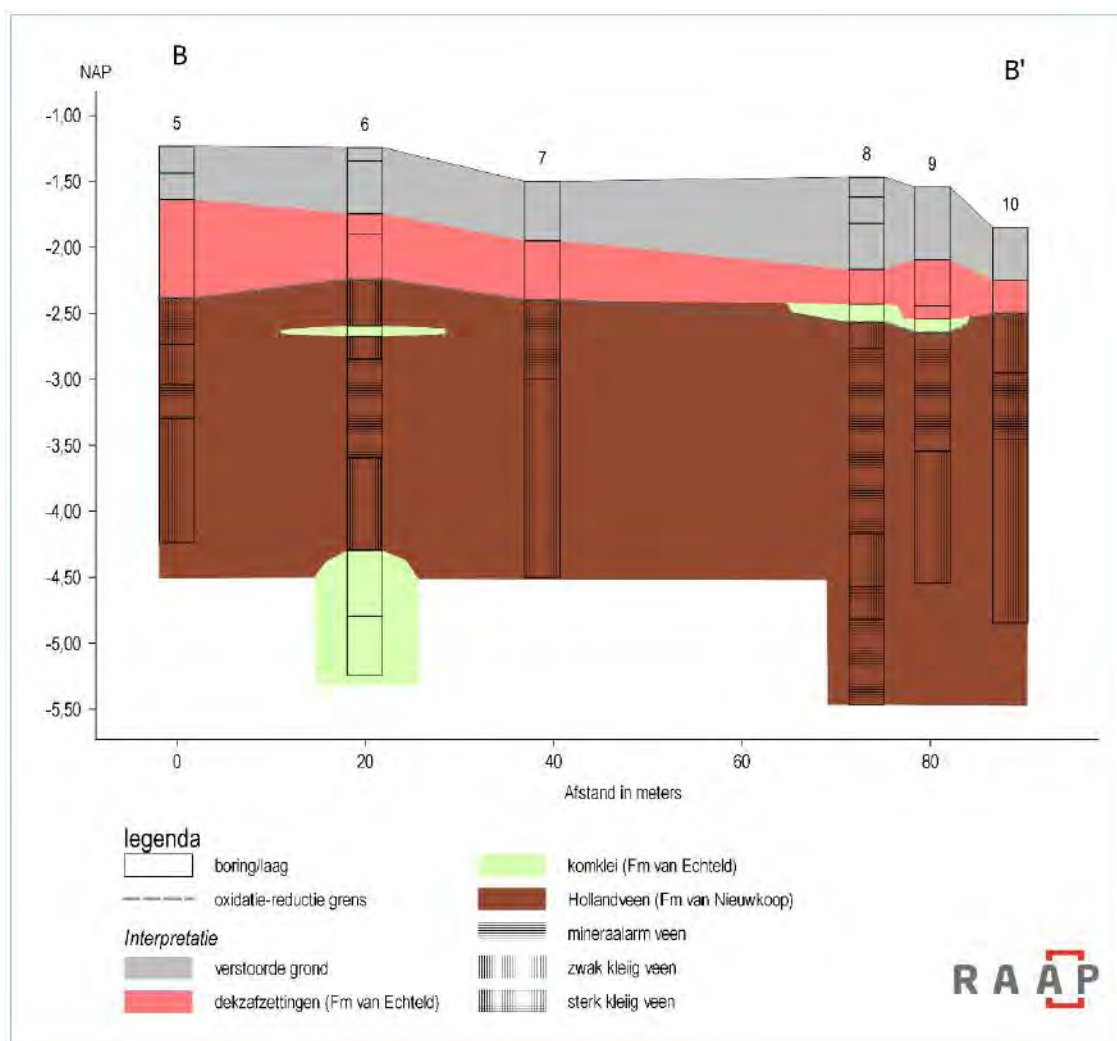
Komafzettingen (Formatie van Echteld)

In boringen 1, 2, 6, 8 en 9 zijn lagen klei op, in of onder de hierboven beschreven veenlagen aangetroffen. Deze kleilagen bestaan uit sterk tot uiterst siltige, ontkalkte klei, die met regelmaat zwak humeus is. In deze lagen zijn hout- of andere plantenresten aanwezig. De meeste lagen zijn vrij slap van consistentie (matig slap), alleen de laag klei die in boring 6 op het veen is aangetroffen is steviger (matig stevig).



Figuur 4. Noord-zuid profiel van de resultaten van boringen 1-4 ter plaatse van de oostelijk gelegen toekomstige waterpartij.

De meeste aangetroffen kleilagen in boringen 2, 6, 8 en 9 zijn relatief dun (8-18 cm dik). De kleilagen op het veen in boring 1 en onder het veen in boring 6 zijn dikker (respectievelijk 136 cm en 95 cm dik). De lagen op het veen zijn vanaf 70-100 cm –mv aangeboord (vanaf 2-2,54 m –NAP). De dunne kleilaag in het veen in boring 6 is vanaf 135 cm –mv (2,59 m –NAP) aanwezig en aan de basis van dezelfde boring zijn vanaf 305 cm –mv (4,29 m –NAP) slappe kleilagen aangetroffen. De dunne kleilaag in het veen (met abrupte overgangen) in boring 6 zou zogenaamde klapklei kunnen betreffen, die later dan bovenliggende veenlaag in een scheur in het veen is gevormd. Hoewel dit proces ook het zwak kleig karakter van boven- en onderliggende veenlagen zou kunnen verklaren, lijkt het in het geval dat het veen al zwak kleig van karakter was onwaarschijnlijk dat het klapklei betreft. De overgang van de lagen klei (op het veen) naar het veen in boringen 1, 2 en 9 zijn geleidelijk tot diffuus. In boring 8 lijkt sprake te zijn van een abrupte, mogelijk erosieve, overgang.



Figuur 5. Noord-zuid profiel van de resultaten van boringen 5-10 ter plaatse van de westelijk gelegen toekomstige waterpartij.

Op basis van het relatief slappe en humeuze karakter van de meeste kleilagen, de aanwezigheid van veel plantenresten en de afwezigheid van kalk (dat illustreert dat betreffende lagen langer aan de oppervlakte hebben gelegen of dat de afgezette klei al kalkloos was) zijn deze lagen als komafzettingen geïnterpreteerd. Deze lagen zijn fluviaal van oorsprong en worden daardoor aan de Formatie van Echteld toegeschreven. In de oude stratigrafische indeling behoren de lagen op en in het veen tot de Afzettingen van Tiel. Waarschijnlijk behoren ook de lagen komklei aan de basis van boring 6 tot deze voormalige stratigrafische eenheid. De lagen komklei op/in en onder het veen zijn in verschillende fasen gevormd. Op basis van de stroomgordelkaart van Cohen e.a. (2012) en de paleogeografische reconstructies van Vos & De Vries (2013) zijn in de omgeving van de onderzoeksgebieden in het midden-laat neolithicum en de Romeinse tijd-late middeleeuwen riviersystemen actief geweest.

Restgeul-/veenstroomafzettingen (Formatie van Echteld)

In boringen 1-4 zijn boven het veen (dat hier relatief laag gelegen is) lagen sterk siltige klei aangetroffen. Deze donkergrijs gekleurde lagen zijn slap tot matig slap van consistentie en matig humeus. De klei is kalkrijk, bevat hout- en/of plantenresten en schelpgruis. In boring 2 is een enkele zeer dunne zandlaag in het pakket sterk siltige klei waargenomen.

De humeuze en slappe kleilagen zijn vanaf 70-98 cm –mv (2-2,48 m –NAP) aangeboord. Deze lagen zijn 64-114 cm dik in boringen 2, 3 en 4 en in boring 1 dunner (30 cm). De overgangen van de slappe klei naar bovenliggende kleilagen is meestal abrupt. De overgangen van de slappe klei naar onderliggend veen of klei zijn in de meeste boringen (1, 2 en 4) waarneembaar erosief (figuur 6) en in boring 3 abrupt.

Op basis van het humeuze, slappe en kalkrijke karakter van deze kleilagen en met name de erosieve ondergrenzen lijkt het goed mogelijk dat deze lagen de vulling van een restgeul of veenstroom betreffen. Deze geul heeft waarschijnlijk de oorspronkelijke top van het veenpakket in dit deelgebied weggeslagen en het veen in deze zone enigszins ontwaterd. Het kan echter niet worden uitgesloten dat deze lagen zijn gevormd in een vrij vroege fase van overstromingen (bijvoorbeeld in de late middeleeuwen). Hoe dan ook zijn de lagen in zeer langzaam stromend water gevormd en lijkt ter plaatse van deze boringen een 'laagte' in het veenlandschap aanwezig te zijn geweest. Aangezien deze kleilagen (vermoedelijk) fluviatiel van oorsprong zijn, zijn ze aan de Formatie van Echteld toegeschreven (voorheen Afzettingen van Tiel).

Dekafzettingen (Formatie van Echteld)

Boven de (vermoedelijke) restgeul-/veenstroomvulling in boringen 1-4 en het veen of de komklei in boringen 5-10 is sterk siltige tot zwak zandige klei aangetroffen. Deze lagen zijn vrij heterogeen van aard, maar worden in het algemeen gekenmerkt door de aanwezigheid van schelpengruis- of fragmenten, hout- of plantenresten en ze zijn kalkrijk of bevatten kalkconcreties. In boringen 2 en 4 zijn enkele zeer dunne tot dunne zandlagen in de klei waargenomen.

De kleilagen zijn in boringen 1-4 circa 10 tot 35 cm dik en vanaf 60-70 cm –mv aanwezig (vanaf 1,9-2,2 m –NAP). In boringen 5-10 zijn de lagen in het algemeen dikker (tussen 25 en 75 cm dik) en vanaf 40-90 cm -mv aangeboord (vanaf 1,64-2,44 m –NAP). Dit verschil in diepte en dikte houdt verband met de verstoringdiepte, waarbij in boringen met een minder diepere verstoring van de bovengrond in het algemeen een dikkere laag aanwezig is, die minder diep opduikt. De overgang van deze lagen naar onderliggende lagen (restgeul-/veenstroomafzettingen, komklei of veen) is abrupt tot erosief.

De sterk siltige tot zwak zandige, relatief heterogene kleilagen zijn als dekafzettingen geïnterpreteerd. Gezien de ligging van de onderzoeksgebieden, zijn deze lagen waarschijnlijk ook fluviatiel van oorsprong en behoren ze in dit geval tot de Formatie van Echteld. Conform het bronnenonderzoek in het PvE (Moree, 2021) zijn deze relatief ondiep gelegen dekafzettingen gevormd tijdens de laat middeleeuwse overstromingen van de Riederwaard vanaf 1373. In boring 9 is in de dekafzettingen een fragment roodbakkend puin aangetroffen, dat waarschijnlijk elders is verspoeld en op deze locatie in een laag dekafzettingen is geremanieerd.



Figuur 6. Het opgeboorde sediment tussen circa 140 en 180 cm –mv in boring 4 met hierin de schuine en erosieve overgang van de slappe en kalkrijke restgeul-/veenstroomafzettingen naar het onderliggende veen.

Verstoorde grond

Aan het maaiveld van de onderzoeksgebied zijn lagen verstoorde grond aanwezig. Deze lagen bestaan voornamelijk uit sterk siltige tot zwak zandige, humeuze klei met zand- en /of kleibrokken. In boring 8, naast het fietspad, is waarschijnlijk een relatief recente verstoring aangeboord. Hier bestaan de verstoorde lagen aan het maaiveld uit zwak siltig, matig fijn-matig grof zand. In enkele boringen (3, 4 en 7) zijn kleine fragmenten (roodbakkend) puin of grind in verstoorde lagen aangetroffen. Op de boorlocaties reiken verstoorde lagen tot 40-70 cm –mv.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren.

3.3 Archeologische relevantie

In het overstromingsdek, dat naar verwachting na 1373 zal zijn gevormd, zijn geen aanwijzingen van de aanwezigheid van archeologische niveaus (bijvoorbeeld in de vorm van lak- of cultuurlagen) aangetroffen. Waarschijnlijk is de oorspronkelijke top van het overstromingsdek in bovenliggende verstoorde lagen opgenomen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek worden in deze lagen geen bewoningssporen uit de late middeleeuwen (na 1373) of later verwacht. Mogelijk zijn in deze lagen wel verspoelde archeologische resten aanwezig.

In het algemeen zullen de drassige milieus waarin het Hollandveen zich kon vormen niet (langdurig) geschikt zijn geweest voor deze vormen van landgebruik, maar bijvoorbeeld wel voor jacht of visserij. Aangezien in de boringen geen veraarde niveaus in het veen zijn aangetroffen, bestaan er voor de onderzoeksgebieden geen aanwijzingen dat het veen (plaatselijk) beter ontwaterd was en hierdoor geschikt voor bewoning. Op zijn minst in boringen 1-4 is de oorspronkelijke top van het veenpakket ook geërodeerd.

De bovenliggende slappe restgeul-/veenstroomafzettingen zijn in een laagte in het veenlandschap, in zeer langzaam stromend water, gevormd. In deze lagen zijn eveneens geen bewoningssporen te verwachten, maar hier kunnen bijvoorbeeld wel vondsten uit natte contexten (zoals sporen van visserij, kano's, rituele deposities of dammen/duikers) aanwezig zijn.

De aangetroffen komafzettingen op, in of onder het veen zijn in verschillende fasen op enige afstand van actieve riviersystemen gevormd. Deze lager gelegen zones gaan in het algemeen gepaard met een lage archeologische verwachting. In de verkennende boringen zijn geen tekenen van bodemvorming aangetroffen, waardoor deze verwachting niet dient te worden aangescherpt.

De hierboven benoemde lagen onder het overstromingsdek binnen 300-400 cm –mv (veen, komklei en restgeul-/ veenstroomafzettingen) gaan gepaard met een lage archeologische verwachting voor bewoningssporen of andere vormen van intensief landgebruik, zoals landbouw. Hierdoor kan de 'middelhoog' archeologische verwachting voor de Romeinse tijd en de late middeleeuwen A, als gedefinieerd in het PvE (Moree, 2021; tabel 2), naar 'laag' worden bijgesteld.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Op basis van de verkennende archeologische boringen zijn in de verstoorde bovengrond tot circa 40-70 cm –mv geen *in situ* archeologische sporen en resten te verwachten. In de hieronder gelegen dekafzettingen (gevormd na 1373) zijn geen tekenen van bodemvorming waargenomen en de oorspronkelijke top van dit pakket is waarschijnlijk deels in de verstoorde grond opgenomen, waardoor voor deze lagen een lage archeologische verwachting bestaat. In deze dekafzettingen zouden wel verspoelde archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Voor de lagen onder dit overstromingsdek binnen de maximale boordieptes van 300-400 cm –mv (veen dat plaatselijk is afgetopt en waarin geen veraarde niveaus zijn waargenomen, komafzettingen zonder tekenen van bodemvorming en vermoedelijke restgeul-/veenstroomafzettingen) bestaat eveneens een lage archeologische verwachting voor bewoningssporen of andere vormen van intensief landgebruik uit de periode voorafgaand aan 1373. In deze lagen zouden wel sporen van jacht of visserij of vondsten uit natte contexten aanwezig kunnen zijn, maar de aan-/afwezigheid van dit soort archeologische fenomenen is lastig op basis van archeologisch booronderzoek te toetsen.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de kans gering dat in de onderzoeksgebieden archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Ridderkerk, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography: catalogus: channel belts in the Rhine-Meuse Delta. Utrecht.
- Moree, J.M., 2021. Programma van Eisen voor een verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'Oosterparkweg 7' in de gemeente Ridderkerk. Archeologie Rotterdam (BOOR), team Beheer en Beleid, Rotterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Peeters, D., 2021. Plan van Aanpak Verkennend(-karterend) booronderzoek 'Oosterparkweg 7' te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk. RAAP-PvA. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Vos, P.C. & S. de Vries, 2013. 2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding onderzoeksgebieden (rode kaders). Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Situatiefoto van de locatie waar boring 8 is uitgevoerd en de dichte begroeiing ten noorden hiervan.	13
Figuur 3. Resultaten van het verkennend booronderzoek. De diepteligging van de top van het veen in de boringen is met rode labels weergegeven.	14
Figuur 4. Noord-zuid profiel van de resultaten van boringen 1-4 ter plaatse van de oostelijk gelegen toekomstige waterpartij.	15
Figuur 5. Noord-zuid profiel van de resultaten van boringen 5-10 ter plaatse van de westelijk gelegen toekomstige waterpartij.	16
Figuur 6. Het opgeboorde sediment tussen circa 140 en 180 cm –mv in boring 4 met hierin de schuine en erosieve overgang van de slappe en kalkrijke restgeul-/veenstroomafzettingen naar het onderliggende veen.	18

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Gespecificeerde archeologische verwachting plangebied Ridderkerk 'Oosterparkweg 7' en 'Geluidsscherm Oosterpark' (Moree, 2021).	11

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Boorbeschrijvingen
Bijlage 3. Programma van Eisen (Moree, 2021)

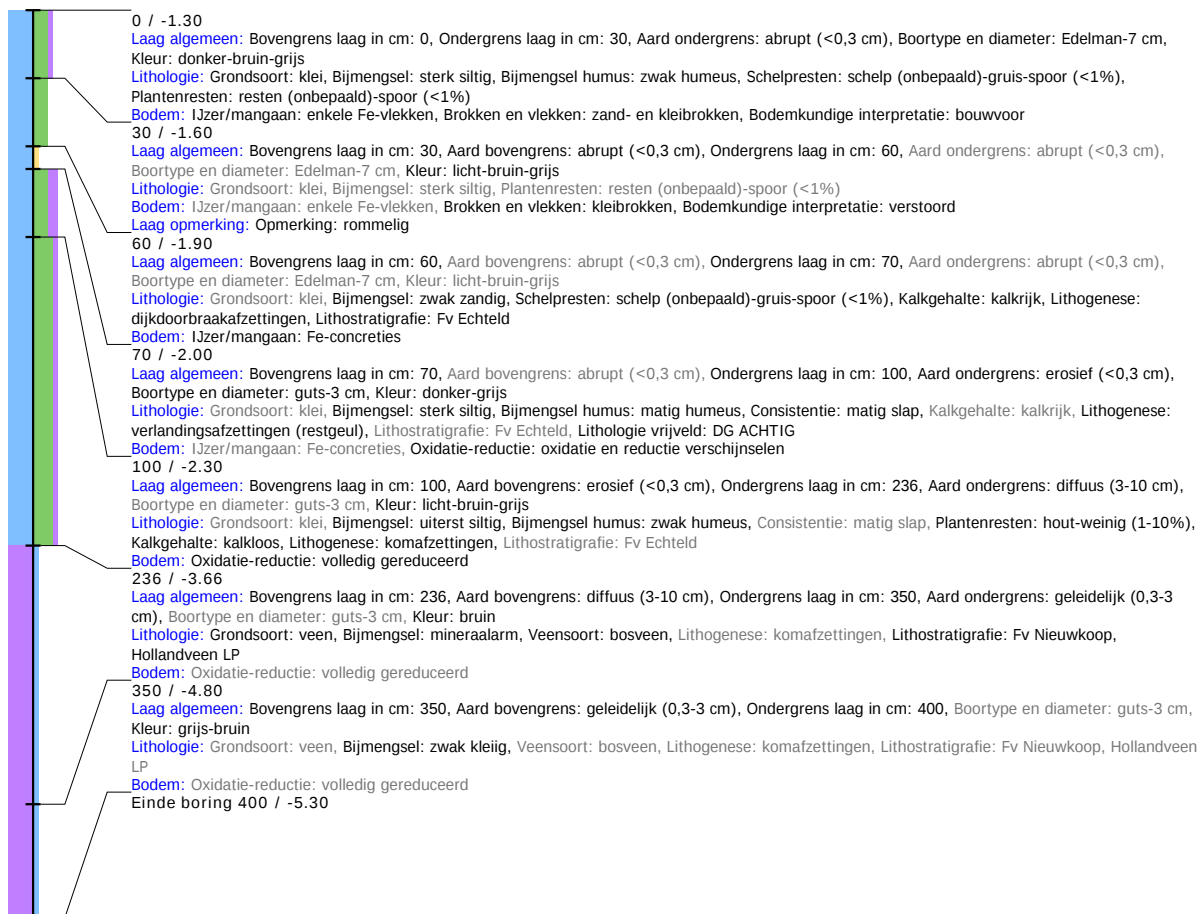
Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden				Archeologische perioden			
Tijd vak	Chronozone		Datering	Tijdperk			Datering
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr.	Recente tijd			
				Nieuwe tijd	C	1945	
	B	1850					
	A	1650					
	Vroeg Subatlanticum		0	Middel eeuwen	Laat B	1500	
					Laat A	1250	
					Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
						C: Karolingische tijd	900
						B: Merovingisch tijd	725
						A: Volksverhuizingstijd	525
	Romeinse tijd	Laat	450				
Midden		270					
Vroeg		70 na Chr.					
Subboreaal		450 voor Chr.	IJzertijd	Laat	15 voor Chr.		
				Midden	250		
				Vroeg	500		
			Bronstijd	Laat	800		
				Midden	1100		
Vroeg	1800						
Atlantium		3700	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2000		
				Midden	2850		
				Vroeg	4200		
Boreaal		7300	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	4900/5300		
Preboreaal		8700		Midden	6450		
		9700	Vroeg	8540			
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas				
			Allerød	11.050			
			Vroege Dryas	11.500			
			Bølling	12.000			
		Vroeg Glaciaal	Vroegste Dryas	12.500			
				13.500			
		Midden	Denekamp				
				30.500			
			Hengelo				
		Vroeg	Moershoofd				
				60.000			
	Saalien	Ouderdaal	Odderade				
				71.000			
			Brerup				
				114.000			
		Eemien					
		Saalien II					
		Oosternmeer					
		Saalien I					
		Belvédère/Holsteinien					
		Glaciaal x					
		Holsteinien					
		Elsterien					

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

Boring: RIOS_1

Kop algemeen: Projectcode: RIOS, Boornummer: 1, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 08-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102485.344, Y-coördinaat in meters: 430354.579, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -1.3, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Ridderkerk, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: float ingemeten



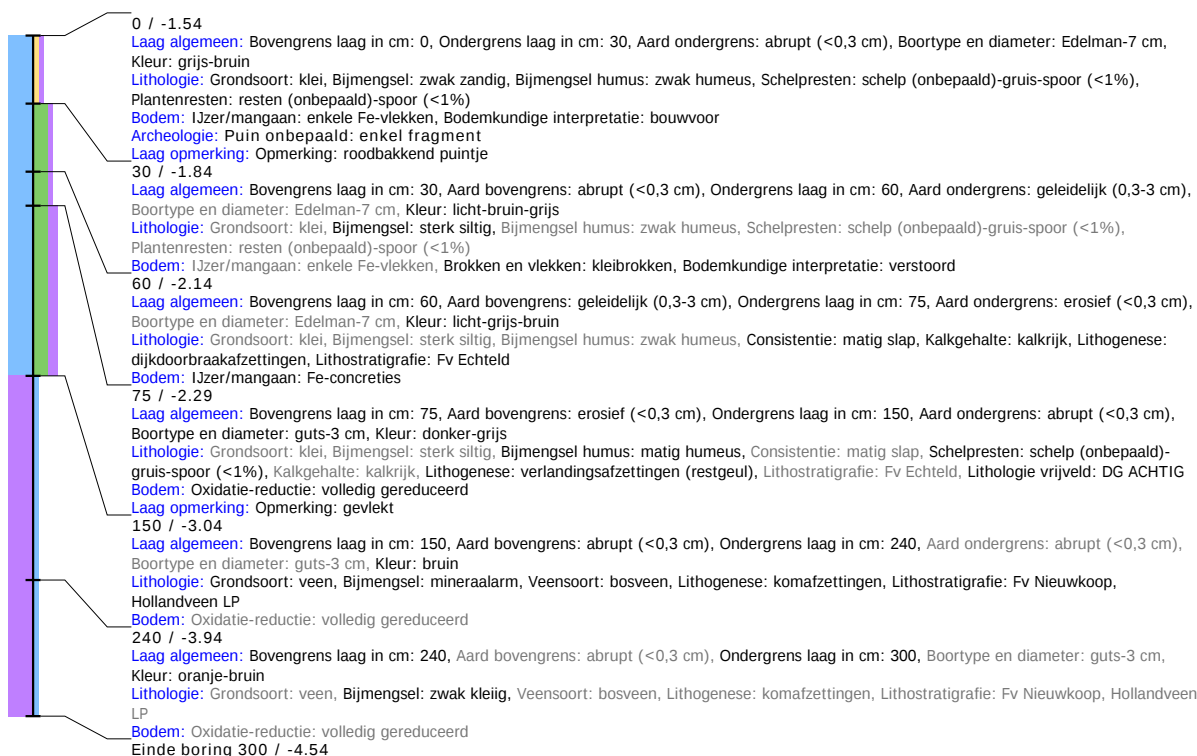
Boring: RIOS_2

Kop algemeen: Projectcode: RIOS, Boornummer: 2, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 08-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102486.828, Y-coördinaat in meters: 430335.304, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -1.5, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Ridderkerk, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: float ingemeten



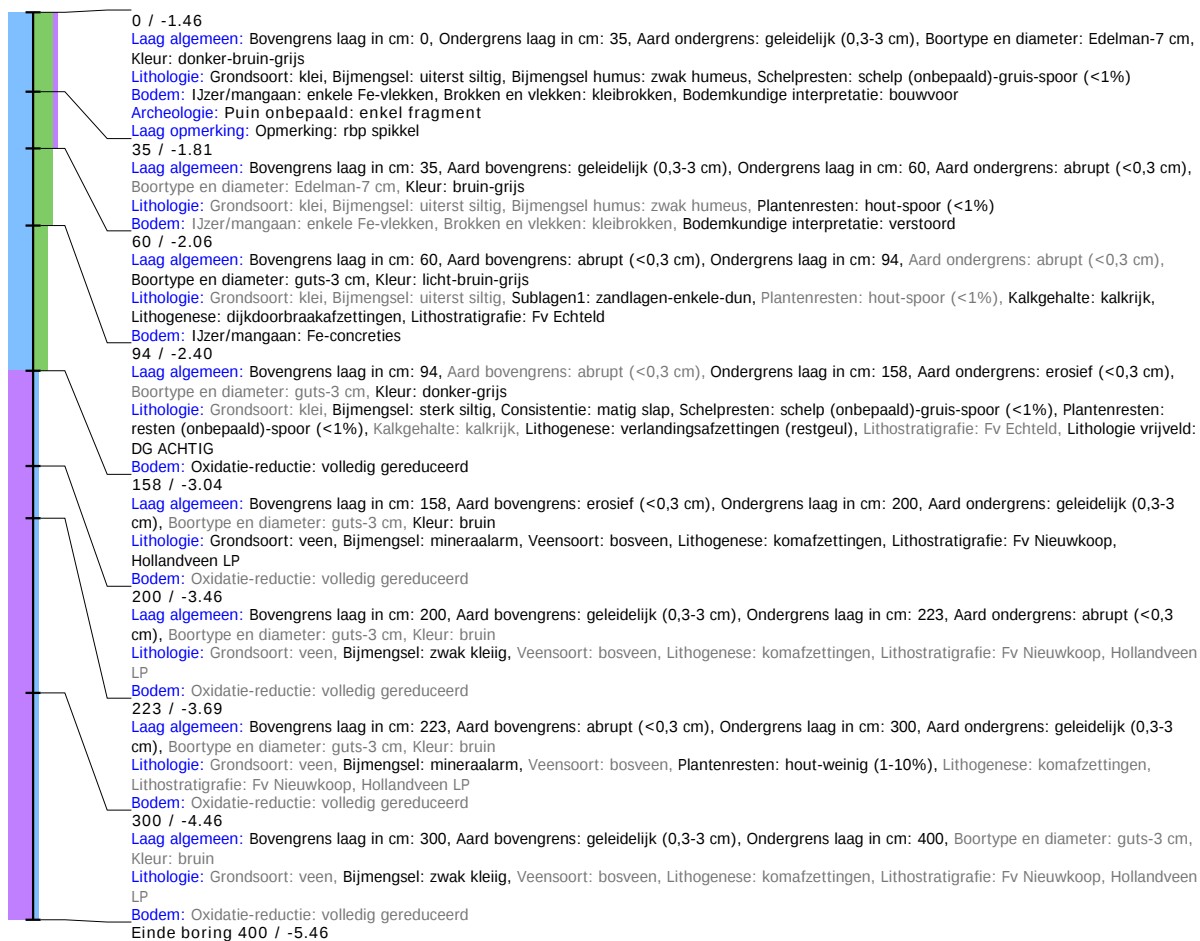
Boring: RIOS_3

Kop algemeen: Projectcode: RIOS, Boornummer: 3, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 08-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102487.449, Y-coördinaat in meters: 430316.34, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -1.54, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Ridderkerk, Uitvoerder: RAAP West



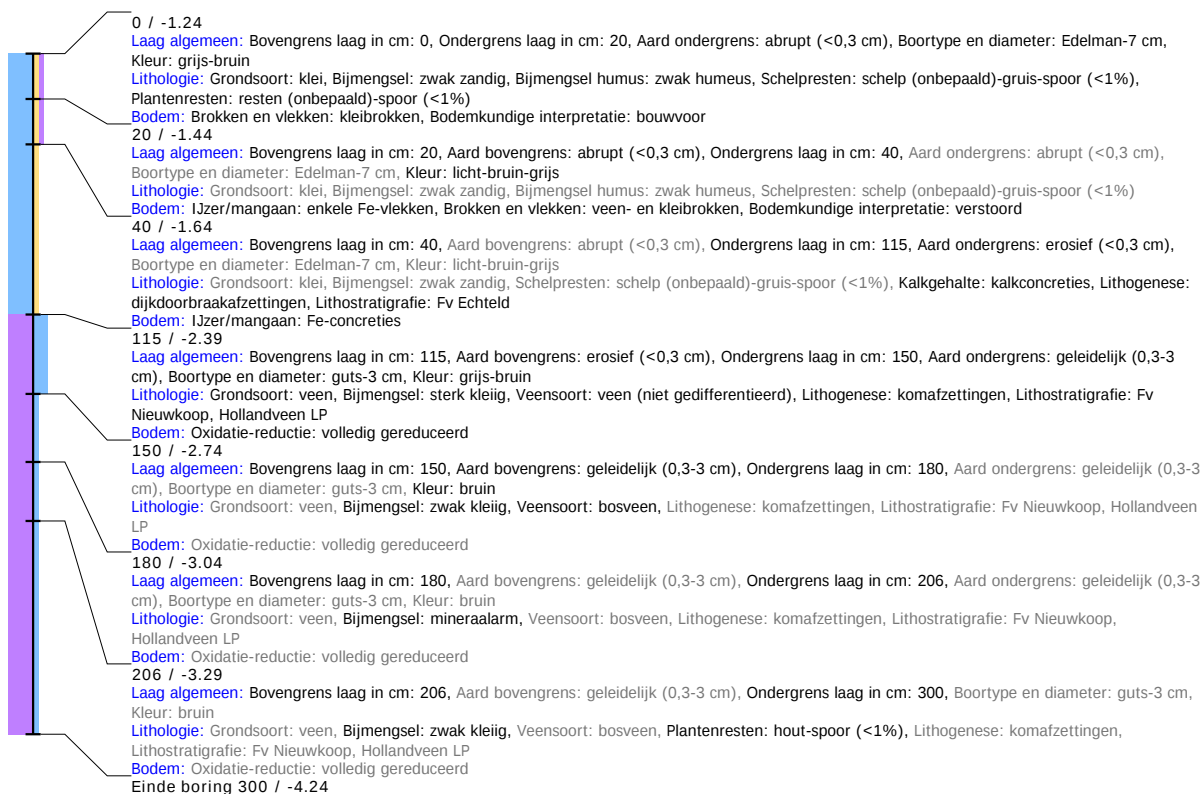
Boring: RIOS_4

Kop algemeen: Projectcode: RIOS, Boornummer: 4, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 08-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102489.725, Y-coördinaat in meters: 430296.066, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -1.464, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Ridderkerk, Uitvoerder: RAAP West



Boring: RIOS_5

Kop algemeen: Projectcode: RIOS, Boornummer: 5, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 08-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102287.512, Y-coördinaat in meters: 430250.531, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -1.235, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Ridderkerk, Uitvoerder: RAAP West



Boring: RIOS_6

Kop algemeen: Projectcode: RIOS, Boornummer: 6, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 08-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102285.547, Y-coördinaat in meters: 430230.659, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -1.244, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Ridderkerk, Uitvoerder: RAAP West



Boring: RIOS_7

Kop algemeen: Projectcode: RIOS, Boornummer: 7, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 08-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300

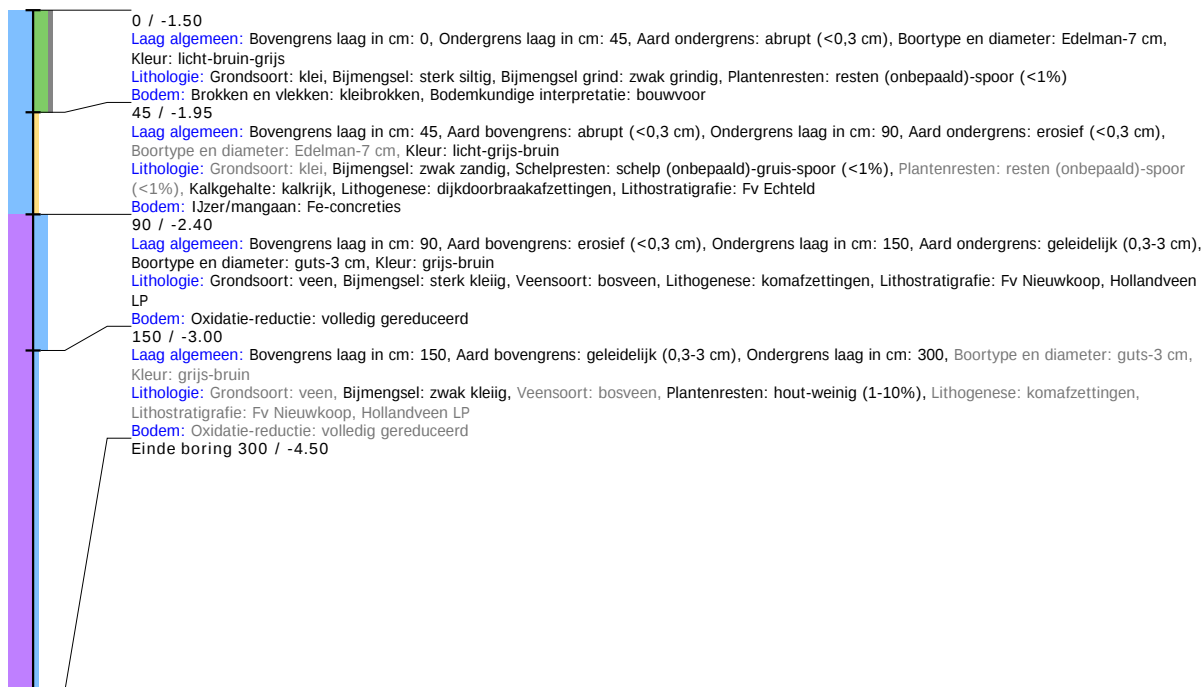
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102290.543, Y-coördinaat in meters: 430212.482, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: -1.5, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk

Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Ridderkerk, Uitvoerder: RAAP West

Kop opmerking: Opmerking: float ingemeten



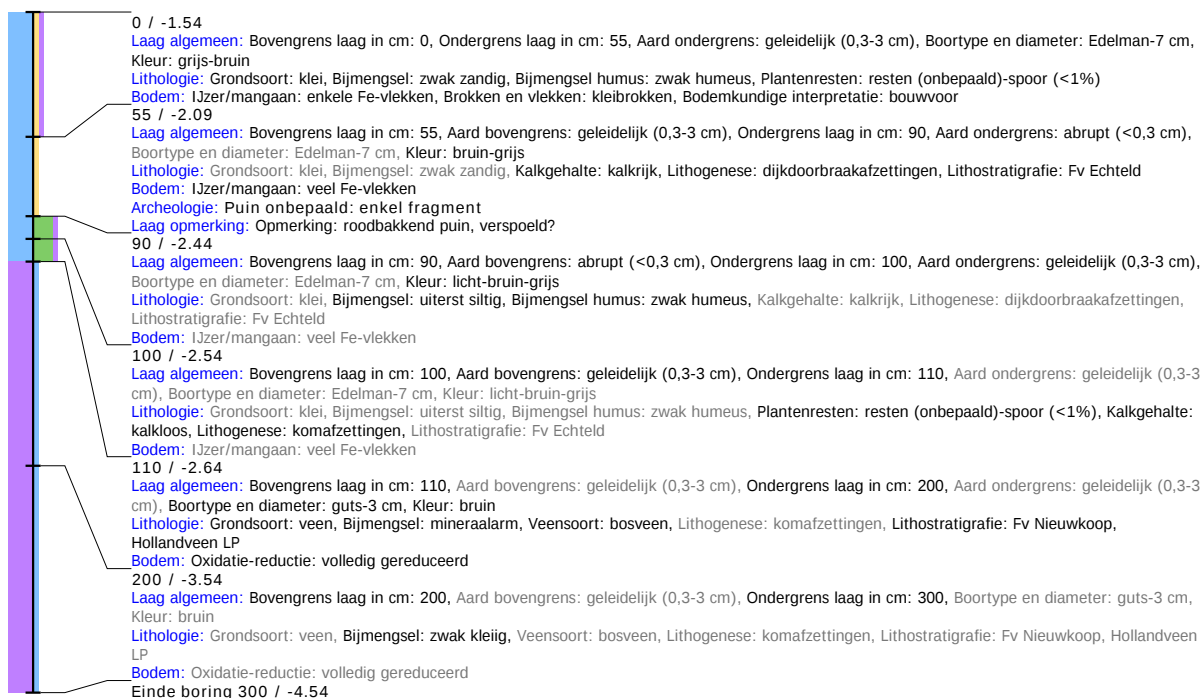
Boring: RIOS_8

Kop algemeen: Projectcode: RIOS, Boornummer: 8, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 08-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102296.962, Y-coördinaat in meters: 430178.644, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -1.468, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Ridderkerk, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: 10m naar zuiden verplaatst vanwege hoge en dichte begroeiing



Boring: RIOS_9

Kop algemeen: Projectcode: RIOS, Boornummer: 9, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 08-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102297.047, Y-coördinaat in meters: 430171.7, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.544, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Ridderkerk, Uitvoerder: RAAP West



Boring: RIOS_10

Kop algemeen: Projectcode: RIOS, Boornummer: 10, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 08-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102295.374, Y-coördinaat in meters: 430163.562, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.85, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Ridderkerk, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: naar noorden verplaatst vanwege hoge en zeer dichte begroeiing, float ingemeten, mv ca. 30cm lager dan boring 9



Bijlage 3. Programma van Eisen (Moree, 2021)

Programma van Eisen voor een verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'Oosterparkweg 7' in de gemeente Ridderkerk.

OPSTELLERS PvE			Datum	Paraaf
Instelling	Archeologie Rotterdam (BOOR), team Beheer en Beleid			
Opsteller PvE	Naam	J.M. Moree	22-07-2021	
	Adres	Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam		
	Telefoon	010-4898517		
	E-mail	jm.moree@rotterdam.nl		
Autorisatie PvE (senior archeoloog)	Naam	A. Carmiggelt	22-07-2021	
	Adres	Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam		
	Telefoon	010-4898501		
	E-mail	ah.carmiggelt@rotterdam.nl		
PvE-nummer	2021033 Versie 22 juli 2021 (gebaseerd op plantoets A2021235)			

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED 'OOSTERPARKWEG 7'									
<i>Onderzoeksgebied</i>	'Oosterparkweg 7'								
<i>Plangebied</i>	'Oosterparkweg 7'								
<i>Plaats</i>	Ridderkerk								
<i>Gemeente</i>	Rotterdam								
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland								
<i>Kaartbladnummer (topogr. kaart 1:25.000)</i>	38C Zuid								
<i>Ligging, RD-coördinaten, oppervlakte en grondgebruik plangebied (zie bijlage 1)</i>	Het plangebied 'Oosterparkweg 7' is gelegen in zuiden/zuidoosten van de gemeente Ridderkerk in het areaal van de (voormalige) polder Oud Reijerwaard, op zo'n 1400 meter ten zuiden - 2000 meter ten zuidoosten van de oude kerk en het historische centrum. Het betreft een stuk grond omgeven door (uiteeraard) de Oosterparkweg in het noorden, de Rotterdamseweg in het oosten, de A15 in het zuiden en (weer) de Oosterparkweg in het westen. Het gaat om een min of meer langwerpig west-oost gericht areaal met een 'lengte' van ruim 2 km en een 'breedte' van gemiddeld zo'n 300 m. De oppervlakte bedraagt zo'n 60 ha; de coördinaten van de 'hoekpunten' zijn: <table> <tr> <td>100.615/430.533</td><td>100.909/430.370</td></tr> <tr> <td>101.334/430.459</td><td>101.710/430.376</td></tr> <tr> <td>102.652/430.449</td><td>102.488/430.095</td></tr> <tr> <td>100.764/430.201</td><td>100.528/430.368</td></tr> </table> De RD-centrumcoördinaten van het plangebied zijn ongeveer 101.563/430.271; het staat afgebeeld op kaartblad 38C Zuid van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). Het terrein wordt ingenomen door een park.	100.615/430.533	100.909/430.370	101.334/430.459	101.710/430.376	102.652/430.449	102.488/430.095	100.764/430.201	100.528/430.368
100.615/430.533	100.909/430.370								
101.334/430.459	101.710/430.376								
102.652/430.449	102.488/430.095								
100.764/430.201	100.528/430.368								

<i>Het onderzoeksgebied bureauonderzoek (zie bijlage 1)</i>	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.
<i>Het onderzoeksgebied verkennend inventariserend veldonderzoek (zie bijlagen 1 en 2)</i>	Het onderzoeksgebied voor het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek zijn die arealen van plangebied 'Oosterparkweg 7' waar als onderdeel van de herinrichting van het Oosterpark een bestaande waterpartij wordt verbreed en een nieuwe wordt gegraven. De twee uit te breiden/te graven watergangen hebben een gezamenlijke oppervlakte van 2.000 m ² .
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	Nog niet bekend. De opdrachtnemer draagt zorg voor het aanvragen van het onderzoeksmeldingsnummer voor dit onderzoek.
<i>Opdrachtgever opstellen PvE Contactpersoon</i>	Organisatie gemeente Ridderkerk Naam 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
<i>Bevoegd gezag gemeente Ridderkerk - afdeling Sturing en Beleid</i>	Naam 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 'Oosterparkweg 7' in Ridderkerk wordt het graven van waterpartijen voorbereid. Bij het graven kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Op verzoek van de BAR-organisatie heeft het team Beheer en Beleid van Archeologie Rotterdam - het bevoegd gezag adviserend - in juli 2021 namelijk een plantoets (A2021235) voor plangebied 'Oosterparkweg 7' uitgevoerd die uitwijst dat het areaal van de geplande waterpartijen een archeologische verwachting kent, waarbij vaststaat dat de aanleg ervan gepaard zal gaan met grondroerende werkzaamheden. Op grond van de bevindingen van de plantoets heeft het team Beheer en Beleid het advies voor de de gemeente Ridderkerk opgesteld om voorafgaand aan de graafwerkzaamheden een archeologisch vooronderzoek - bestaande uit een bureauonderzoek en de verkennende en karterende fasen van een inventariserend veldonderzoek - te laten uitvoeren in het plangebied. Het advies is in een brief van 9 juli 2021 met kenmerk AS21.07305-21.0010645 medegedeeld aan de gemeente Ridderkerk. De gemeente heeft het advies overgenomen als beleidsbesluit.

Ten behoeve van de uitvoering van het veldonderzoek heeft het team Beheer en Beleid van Archeologie Rotterdam (BOOR) een bureauonderzoek uitgevoerd. Het verslag hiervan met aan het einde de gespecificeerde archeologische verwachting is te lezen in hoofdstuk 2. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek is vervolgens een Programma van Eisen voor het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek opgesteld. Dit PvE-Boren wordt hieronder - in hoofdstuk 3 - gepresenteerd.

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 het 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 een plangebied. Bij het bureauonderzoek worden bestaande bronnen geraadpleegd om informatie te verzamelen over bodemopbouw, bekende archeologische resten, historisch-geografische situatie en bouwhistorische waarden in en in de omgeving van het plangebied. Aan de hand hiervan wordt de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied opgemaakt en wordt door het bevoegd gezag - in dezen de gemeente Rotterdam - een beslissing genomen over het al dan niet uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek en de wijze waarop dit moet worden verricht. De gespecificeerde archeologische verwachting wordt door middel van het inventariserend veldonderzoek getoetst en eventueel bijgesteld.

2.2 Plangebied en onderzoeksgebied bureauonderzoek

2.2.1 Plangebied

Het plangebied 'Oosterparkweg 7' is gelegen in zuiden/zuidoosten van de gemeente Ridderkerk in het areaal van de (voormalige) polder Oud Reijerwaard, op zo'n 1400 meter ten zuiden - 2000 meter ten zuidoosten van de oude kerk en het historische centrum.

Het betreft een stuk grond omgeven door (uiteraard) de Oosterparkweg in het noorden, de Rotterdamseweg in het oosten, de A15 in het zuiden en (weer) de Oosterparkweg in het westen.

Het gaat om een min of meer langwerpig west-oost gericht areaal met een 'lengte' van ruim 2 km en een 'breedte' van gemiddeld zo'n 300 m. De oppervlakte bedraagt zo'n 60 ha. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 38C Zuid van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de RD-centrumcoördinaten zijn ongeveer 101.563/430.271.

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 park.

Het bureauonderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor grootschalige diepgaande verstoringen van de bodem anders dan de veronderstelde grondroerende activiteiten die de aanleg en verdere inrichting van het park in het plangebied met zich hebben meegebracht.

2.4 Geplande werkzaamheden

Het Oosterpark zal worden heringericht. Het is een familiepark voor heel Ridderkerk. De belangrijkste doelstelling is een park waar voldoende ruimte is om te recreëren. Tegelijkertijd worden de aanwezige natuurwaarden behouden en waar mogelijk verbeterd. Om dit te bereiken worden zoveel mogelijk recreatiefuncties aan het verhogen van de natuurwaarde gekoppeld. De aanpak richt zich op het verhogen van de duurzaamheid en de belevingswaarde van het park. De gemeenteraad heeft op 6 juli 2021 ingestemd met deze aanpak. Twee van de ruimtelijke ontwikkelingen in het park in de komende jaren zijn de uitbreiding van de honk- en softbalvereniging Ridderkerk Rowdies en het plaatsen van een geluidsscherm langs de A15. Op dit moment zijn als onderdeel van de herinrichting van het park het dempen van twee bestaande watergangen, het verbreden van een bestaande en het graven van een nieuwe waterpartij in het oosten van het plangebied ter plekke van de accommodatie van de

Ridderkerk Rowdies actueel. De twee te dempen watergangen hebben een gezamenlijke oppervlakte van 1.280 m², de nieuw te graven waterpartijen beslaan tezamen 2.000 m². De maximale ontgravingsdiepte is 2,45 m.

2.5 Aandachtspunten

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

2.5.1 Beleidsinstrumenten

2.5.1.1 Archeologische Waardenkaart Rotterdam (2005)

De Archeologische Waardenkaart (AWK) Ridderkerk bestaat uit twee kaarten: de Archeologische Kenmerkenkaart en de hierop gebaseerde Archeologische Waarden- en Beleidskaart (BOOR 2013). Volgens de Archeologische Waarden- en Beleidskaart is het plangebied 'Oosterparkweg 7' gelegen in een gebied met een redelijk hoge archeologische verwachting. De archeologische waarden zijn te verwachten vanaf een diepte van 50 cm onder het maaiveld. Grondwerkzaamheden (inclusief heien) die een oppervlakte beslaan van meer dan 200 m² en tevens dieper reiken dan 50 cm beneden het maaiveld dienen te worden getoetst op de noodzaak van archeologisch onderzoek.

2.5.1.2 Bestemmingsplan 'Ridderkerk West'

Conform het bestemmingsplan 'Oosterpark' (ontwerp van 1 juni 2021) geldt voor de locatie een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 0,50 meter beneden het maaiveld en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 200 vierkante meter (dubbelbestemming: Waarde - Archeologie 3).

2.5.1.3 Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland

Volgens kaart 1b Archeologie waarden van de Cultuur historische atlas van Zuid-Holland (http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas op 12 februari 2021) maakt het areaal van het plangebied geen deel uit van een terrein met Rijksbescherming (terreinen van zeer hoge archeologische waarde) noch van een terrein van provinciaal belang (terreinen van hoge archeologische waarde) noch van een 'Oude dorps- of stadskern'.

2.5.2 Geologische gegevens

2.5.2.1 Geologische gegevens Regio Rotterdam

De regio Rotterdam is gesitueerd in het West-Nederlandse Bekken, een actief depocentre van het Noordzeebekken (naar Hijma e.a. 2009, 15-17). 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 Bortel, 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 fluviatiele 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 kustafzettingenmilieus. Dit geschiedde diachroom langs de kust als een gevolg van variaties in sedimentaanbod. In de volgende millennia sloten de zeegaten één voor één: 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.

2.5.2.2 Geologische gegevens plangebied

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 Archeologie Rotterdam 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, behorend tot de Formatie van Kreftenheye. De top van de formatie ligt in de omgeving van het plangebied op ongeveer 14,5 m - NAP (zo'n 13,5 m - mv). De formatie bestaat uit geulafzettingen (grindhoudend zand) die worden afgedekt door komsedimenten (klei en leem). De komafzettingen worden tot de Laag van Wijchen gerekend.

Op de Laag van Wijchen bevindt zich een laag veen (Basisveen, thans Basisveen Laag). Hierop rust een dik pakket klastische komafzettingen (klei en gyttja; Afzettingen van Gorkum, thans Formatie van Echteld) waarin op verschillende niveaus lagen veen (Formatie van Nieuwkoop) voorkomen. Op de paleogeografische reconstructie van Vos van 2018 (geraadpleegd via BOORIS) wordt rond 3850 voor Chr. een 'Echteld' stroomgordel aangegeven die zich vanuit de Alblasserwaard naar het westen toe voortzet tot in IJsselmonde en daarbij het westelijke deel van het plangebied doorsnijdt. De zone met de uit te breiden/nieuw te graven waterpartijen ligt ten oosten van de stroomgordelafzettingen.

De Formatie van Echteld wordt afgedekt door een pakket veen (Formatie van Nieuwkoop) met op verschillende niveaus lagen klei (Formatie van Echteld). De top van de natuurlijke sequentie bestaat uit een dek van al of niet sterk siltige klei, ook behorend tot de Formatie van Echteld, dat is gevormd na de overstromingen van de Riederwaard in 1373. Met de vorming van de Polder Oud Reijerwaard in 1404 kwam een eind aan de natuurlijke sedimentatie in het plangebied.

2.5.3 Archeologische gegevens

2.5.3.1 Archeologische ontwikkeling Maasmondgebied

Paleolithicum

De oudste vondsten in het Maasmondgebied dateren uit het Midden- en Laat Paleolithicum (tot 9700 voor Chr.). Het zijn toevalsvondsten - voornamelijk van vuursteen - die vooral de laatste jaren door amateurarcheologen en strandwandelaars langs de kust van Voorne, de Maasvlakte en de stranden ten noorden van de Nieuwe-Waterweg zijn verzameld. De voorwerpen zijn meegevoerd met zanden die op forse diepte zijn gewonnen om de kust te versterken en om de Maasvlakte uit te breiden. Vondsten en bewoningssporen uit het Paleolithicum kunnen *in situ* worden aangetroffen, maar zijn zeer lastig te traceren. Het gaat namelijk om overblijfselen van tijdelijke kampementen van jagers, verzamelaars en vissers die veelal een beperkte omvang hebben 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.

Mesolithicum

De vroegste *in situ* vondsten in het Maasmondgebied dateren uit de eerste millennia na de laatste ijstijd, het Mesolithicum (9700-5300 voor Chr.). Net als bij het Paleolithicum gaat het in het Mesolithicum om jagers, verzamelaars en vissers die hun kampementen steeds verplaatsten om aan hun voedsel en grondstoffen te komen. Ook nu geldt dat de resten hiervan zeer lastig zijn te traceren. Een uitzondering vormen de vindplaatsen op rivierduinen die aan het einde van het Pleistoceen en in het begin van het Holoceen zijn gevormd. De hoge en droge rivierduinen waren lange tijd stabiele en daardoor permanent beschikbare locaties voor de jagers en verzamelaars in een verder dynamisch en veelal waterrijk landschap. Hier keerden zij geregeld terug om hun kampementen op te slaan, waardoor de dichtheid aan sporen en vondsten er in de loop van de tijd toenam. Doordat duinzand in

sonderingen vrij eenvoudig is te herkennen en door de 'concentratie' aan archeologische resten in de top van het zand zijn vindplaatsen uit het Mesolithicum op rivierduinen relatief eenvoudig te traceren.

Door de zeespiegelrijzing vanaf het einde van de laatste ijstijd zo'n 12.000 jaar geleden als gevolg van het afsmelten van de ijskappen 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. In het Maasmondgebied werden hun tijdelijke, seizoensgebonden kampementen opgezet in het gezamenlijke dal van de oer Rijn en Maas dat geleidelijk aan veranderde in een deltagebied. Zoals al gezegd benutten ze 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 bijna alle duinen echter al ver voor de bedijkingen in de Late Middeleeuwen geleidelijk aan volledig afgedekt door jongere natuurlijke afzettingen. Een uitzondering vormt wellicht het rivierduin van Hillegersberg; het lijkt erop dat het zand ter plekke van de top van het duin vóór de bouw van de Hillegondakerk tot aan het maaiveld reikte. Later zijn de bovenste bodemtrajecten in de arealen om de kerk verstoord geraakt door het eeuwenlange gebruik als begraaftplaats.

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 (Meirsmen 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 Rotterdam Ossenhoek (Goossens 2009, Vlaardingen-cultuur)

Bronstijd

Uit de Bronstijd (200-800 voor Chr.) 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 in oeverwalafzettingen van een smalle kreek. Ze zijn te dateren in de Vroege en Midden-Bronstijd (Moree e.a. 2011). Uit Vlaardingen Krabbeplass 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 in kleiafzettingen (Eijsskoot e.a. 2011, 66). 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 - verspreid in het landschap liggende erven met boerderijen - zijn dan vooral aan te treffen op de oevers van kreken en riviertjes die het omliggende (veen)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 vormden wellicht een aanzet tot het treffen van een reeks van voorzieningen die de grootschalige ontginningen van het landschap in de Romeinse tijd mogelijk maakten.

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 het Maasmondgebied 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 kreken en rivieren en in het direct aangrenzende (klei-op-) veengebied. In de Romeinse tijd worden in het Maasmondgebied de eerste poldertjes 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 8^e eeuw zijn in de regio nauwelijks bekend. Pas vanaf de 8^e-9^e eeuw neemt de bewoning in het weer Maasmondgebied toe, zo blijkt uit historische bronnen en archeologische vondsten. In Vlaarding stond al in de jaren twintig van de 8^e 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 vooralsnog 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 10^e 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; in de nederzetting werden zowel agrarische als handelsactiviteiten ontplooid.

In de 10^e 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 kreken en riviertjes. Archeologisch is aangetoond dat de bewoning zich langs de zijriviertjes van de Maas in de 9^e en 10^e 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 12^e 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 14^e eeuw groeide Rotterdam uit tot een marktstadje voor de naaste omgeving; ook daarna bleef het zich voortdurend uitbreiden. In die tijd worden tevens kastelen gebouwd in het Maasmondgebied. 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 16^e 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, bijvoorbeeld Overschie, Delfshaven, Hillegersberg, Kralingen, Hoogvliet, Pernis, Charlois, Katendrecht en Oud-IJsselmonde. De genoemde nederzettingen hebben allemaal een eigen ontwikkeling doorgemaakt (Van der Schoor 2013).

2.5.3.2 Bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. De dichtstbij zijnde vindplaats bevindt zich op ongeveer 740 meter afstand van 'Oosterparkweg 7' (vindplaatsnummer 2 - BOOR-vindplaatscode 21-12, een vindplaats nabij de Pruimendijk met vondstmateriaal uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A en B.

Hieronder wordt - per periode - een kort overzicht gegeven van de relevante gegevens van de vindplaatsen die zich binnen een straal van 1 km van het plangebied bevinden. Van een aantal is informatie over de stratigrafische positie van de archeologische resten voorhanden. De informatie is afkomstig uit BOORIS, het archeologisch informatiesysteem Archeologie Rotterdam. 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). Het gaat uitsluitend om vindplaatsen uit de Romeinse tijd en uit de Late Middeleeuwen.

Mesolithicum

In het gebied binnen een straal van 1000 meter van het plangebied zijn geen vindplaatsen uit het Mesolithicum bekend.

Neolithicum

In het gebied binnen een straal van 1000 meter van het plangebied zijn geen vindplaatsen uit het Neolithicum bekend.

Bronstijd

In het gebied binnen een straal van 1000 meter van het plangebied zijn geen vindplaatsen uit de Bronstijd bekend.

IJzertijd

In het gebied binnen een straal van 1000 meter van het plangebied zijn geen vindplaatsen met een zuiver vondstcomplex uit de IJzertijd bekend.

IJzertijd - Nieuwe tijd

Vindplaatsnummer 1 - BOOR-vindplaatscode 21-119 heeft vondstmateriaal uit de periode IJzertijd - Nieuwe tijd opgeleverd. De vondsten zijn verzameld bij baggerwerkzaamheden in de Waal.

Vindplaatsnummer	1 (uit de Waal)
BOOR-vindplaatscode(s)	21-119
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	404080
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Archis-zaakidentificatienummer	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Waal II
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
RD-coördinaten	102.650/429.780
Beschrijving algemeen	Het gaat om een grote verscheidenheid aan vondstmateriaal opgebaggerd door een zandzuiger uit de Waal. Waarschijnlijk is het materiaal afkomstig van verschillende locaties op traject De Noorden (locatie vindplaatsnummer 9 - BOOR-vindplaatscode 21-28) en de oude kern van Hendrik-Ido-Ambacht.
Complextype(n)	Onbekend.
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	IJzertijd-Nieuwe tijd.
Soort en jaar onderzoek	-
Bron(nen)	-

Romeinse tijd

In het gebied binnen een straal van 1000 meter van het plangebied bevinden zich twee vindplaatsen met enig aardewerk uit de Romeinse tijd: vindplaatsnummer 2a - BOOR-vindplaatscode 21-12 en vindplaatsnummer 3a - BOOR-vindplaatscode 21-13. Ze liggen op zeer korte afstand van elkaar (zo'n 45 meter), aan weerszijden van de Pruimendijk. Mogelijk gaat het om één vindplaats.

Vindplaatsnummer	2a (noordoever Waal, tussen Rijsoord en Oostendam)
BOOR-vindplaatscode(s)	21-12
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Archis-zaakidentificatienummer	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Oud Reijerwaard - Pruimendijk II
Plaats	Ridderkerk
Gemeente	Ridderkerk
RD-coördinaten	102.120/429.620
Beschrijving algemeen	Het gaat om aardewerk scherven (geverfd en ruwwandig) die zijn aangetroffen in het bij vindplaatsnummer 2b - BOOR-vindplaatscode 21-12 beschreven areaal.
Complextype(n)	Onbekend
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Romeinse tijd.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde door BOOR in 1987-1989 en booronderzoek RAAP in 2014.
Bron(nen)	Hageman 1991 (Br 8), catalogus nummer 46; Moree e.a. 2002 (Bb 5 kroniek), 13; De Groot 2014.

Vindplaatsnummer	3a (buitendijks op noordoever Waal, tussen Rijsoord en Oostendam)
BOOR-vindplaatscode(s)	21-13
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	60459
Archis-zaakidentificatienummer	17367
Ligt binnen Monumentnummer	16148 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalboezem - Pruimendijk III
Plaats	Rijsoord
Gemeente	Ridderkerk
RD-coördinaten	102.140/429.580
Beschrijving algemeen	Het gaat om een aardewerk scherf (vermoedelijk gladwandig) die is aangetroffen binnen het bij vindplaatsnummer 3b beschreven areaal.
Complextype(n)	Onbekend
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 1987-1989, booronderzoek BOOR in 2004 en booronderzoek en proefsleuvenonderzoek SOB Research in 2016..
Bron(nen)	Hageman 1991 (Br 8), catalogus nummer 47; Moree e.a. 2002 (Bb 5 kroniek), 149; Van Wilgen 2017.

Vroege Middeleeuwen

In het gebied binnen een straal van 1000 meter van het plangebied zijn geen vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen bekend.

Late Middeleeuwen A en B

In het gebied binnen een straal van 1000 meter van het plangebied bevinden zich twee vindplaatsen met vondsten uit uitsluitend de Late Middeleeuwen A en B. Het gaat om vindplaatsnummer 2b - BOOR-vindplaatscode 21-12 en vindplaatsnummer 3b - BOOR-vindplaatscode 21-13. Ze liggen op zeer korte afstand van elkaar (45 meter), aan weerszijden van de Pruimendijk. Proefsleufonderzoek ter plekke van vindplaatsnummer 3b maakte duidelijk dat daar ophogingslagen uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Zeer waarschijnlijk gaat het om een combinatie van ophogingspakket van een terp en een dijk. Het is aannemelijk dat een oorspronkelijk geïsoleerd liggende terp bij de bedijkingen langs de Waal in de Pruimendijk is opgenomen. Als dit zo is is het goed voorstelbaar dat de archeologische resten van vindplaatsnummer 2b ook zijn toe te schrijven aan de bewoning op de terp.

Vindplaatsnummer	2b (noordoever Waal, tussen Rijsoord en Oostendam)
BOOR-vindplaatscode(s)	21-12
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Archis-zaakidentificatienummer	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Oud Reijerwaard - Pruimendijk II
Plaats	Ridderkerk
Gemeente	Ridderkerk
RD-coördinaten	102.120/429.620
Beschrijving algemeen	Het gaat om een terrein van 60 m bij x 30 m 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 aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.
Complextype(n)	Onbekend.
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen A en B.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde door BOOR in 1987-1989.
Bron(nen)	Hageman 1991 (Br 8), catalogus nummer 46; Moree e.a. 2002 (Bb 5 kroniek), 149; De Groot 2014.

Vindplaatsnummer	3b (buitendijks op noordoever Waal, tussen Rijsoord en Oostendam)
BOOR-vindplaatscode(s)	21-13
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Archis-zaakidentificatienummer	17367
Ligt binnen Monumentnummer	16148 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalboezem - Pruimendijk III
Plaats	Rijsoord
Gemeente	Ridderkerk
RD-coördinaten	102.140/429.580
Beschrijving algemeen	Het gaat om een in 1988 bij de veldkartering IJsselmonde gedocumenteerd terrein van 60 m bij 30 m 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. De onderzoeken van 2016 maakten duidelijk dat in het gebied ophogingslagen (terp- en dijklichaam) aanwezig zijn uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Tevens zijn toen vier kuilen en een greppel/sloot gedocumenteerd. In drie van de kuilen bevond zich nederzettingsafval; de greppe/sloot vormt waarschijnlijk de zuidelijke begrenzing van de terp. Het is goed voorstelbaar dat vindplaatsnummer 3b een geheel vormt met vindplaatsnummer 3a - BOORvindplaatscode 21-12 en dat de oorspronkelijke terp in het dijklichaam is opgenomen.
Coplextype(n)	Onbekend
Stratigrafische positie	Het dijk/terplichaam is op geul- en oeversedimenten van de Waal behorend tot de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Tiel) aangelegd. Ze worden afgedekt door een subrecent opgebracht pakket grond.
Diepteligging	0-1,0 m - mv, hoger op de helling tot 1,3 m - mv.
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen A en B, 11 ^e /12 ^e -14 ^e eeuw op grond van het aardewerk.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1987-1989, booronderzoek BOOR in 2004 en booronderzoek en proefsleuvenonderzoek SOB Research in 2016.
Bron(nen)	Hageman 1991 (Br 8), catalogus nummer 47; Moree e.a. 2002 (Bb 5 kroniek), 149; Van Wilgen 2017.

Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd

Zeven vindplaatsen in het gebied binnen een straal van 1000 meter van het plangebied hebben een combinatie van vondstmateriaal uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd opgeleverd. Het gaat in de meeste gevallen om huiswerven die zijn gekarteerd in het gebied De Noorden op de zuidelijke oever van de Waal in Hendrik-Ido-Ambacht. Er is verder geen verder archeologisch onderzoek verricht.

Vindplaatsnummer 4

BOOR-vindplaatscode(s)	21-83
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	5034
Archis-zaakidentificatienummer	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	De Noorden VII / Sandelingen Ambacht
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
RD-coördinaten	102.650/429.400
Beschrijving algemeen	-
Complextype(n)	Huisterp
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd
Soort en jaar onderzoek	Mededeling OWZW in 1976.
Bron(nen)	-

Vindplaatsnummer 5

BOOR-vindplaatscode(s)	21-33
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Archis-zaakidentificatienummer	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	De Noorden VI / Sandelingen Ambacht
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
RD-coördinaten	102.580/429.410
Beschrijving algemeen	Het gaat om een huiswerf (40 m x40 m) met een 19 ^e -eeuws woonhuis op een bewoond erf, gelegen op een nes. Er is aardewerk aangetroffen: kogelpot (11 ^e -13 ^e eeuw), Paffrath (ongeveer 12 ^e eeuw), steengoed, rood aardewerk en grijs aardewerk (vanaf 13 ^e eeuw.
Complextype(n)	Huisterp
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen A - Nieuwe tijd. De ophoging kan - gelet op het aardewerk - al in de 11 ^e -12 ^e eeuw zijn aangelegd.
Soort en jaar onderzoek	Mededeling OWZW, kartering IJsselmonde in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1987-1989.
Bron(nen)	Hageman 1991 (Br 8), catalogus nummer 74; Kok 1997; Moree e.a. 2002 (kroniek Bb 5), 150 en 206.

Vindplaatsnummer 6

BOOR-vindplaatscode(s)	21-32
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	5035
Archis-zaakidentificatienummer	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	De Noorden V / Sandelingen Ambacht
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
RD-coördinaten	102.500/429.470
Beschrijving algemeen	Het gaat om een een huiswerf van 40 m bij 30 m met een monumentale boerderij (Balans5, p196).
Complexiteit(n)	Huisterp
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen B - Nieuwe tijd. De ophoging van de werf kan op basis van andere huiswerven uit de omgeving (bijvoorbeeld vindplaatsnummer 5 - BOOR-vindplaatscode 21-33) al uit de 14 ^e eeuw dateren.
Soort en jaar onderzoek	Mededeling OWZW in 1976.
Bron(nen)	Hageman 1991 (Br 8), catalogus nummer 73; Kok 1997; Moree e.a. 2002, 196.

Vindplaatsnummer 7

BOOR-vindplaatscode(s)	21-30
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Archis-zaakidentificatienummer	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	De Noorden III / Sandelingen Ambacht
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
RD-coördinaten	102.350/429.530
Beschrijving algemeen	Het gaat om de vondst van aardewerk scherven: kogelpot en Pingsdorf en kogelpot (11 ^e -13 ^e eeuw), Paffrath (circa 12 ^e eeuw), protosteengoed (13 ^e eeuw), steengoed, rood aardewerk en grijs aardewerk (vanaf 13 ^e eeuw) (BOORrapporten 8, p114). Het betreft waarschijnlijk een nederzettingsterrein.
Complexiteit(n)	Nederzetting, onbepaald.
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen A- Nieuwe tijd, 11 ^e eeuw- rond 1300 gelet op het aardewerk.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1987-198.
Bron(nen)	Hageman 1991 (Br 8), catalogus nummer 71; Moree e.a. 2002 (Bb 5 kroniek), 150 en 206.

Vindplaatsnummer 8

BOOR-vindplaatscode(s)	21-31
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	5036
Archis-zaakidentificatienummer	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	De Noorden IV / Sandelingen Ambacht
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
RD-coördinaten	102.390/429.490
Beschrijving algemeen	Het gaat om een huiswerf van 70 m bij 40 m met de monumentale boerderij 'Palmhoeve'.
Complextype(n)	Huisterp
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen B - Nieuwe tijd. De ophoging van de werf kan op basis van andere huiswerven uit de omgeving (bijvoorbeeld vindplaatsnummer 5 - BOOR-vindplaatscode 21-33) al uit de 14 ^e eeuw dateren.
Soort en jaar onderzoek	Mededeling OWZW in 1976.
Bron(nen)	Hageman 1991 (Br 8), catalogus nummer 72; Kok 1997; Moree e.a. 2002, 196.

Vindplaatsnummer 9

BOOR-vindplaatscode(s)	21-28
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	5037
Archis-zaakidentificatienummer	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	De Noorden I / Sandelingen Ambacht
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
RD-coördinaten	102.210/429.410
Beschrijving algemeen	Het gaat om een huiswerf van 50 m bij 40 m met de 19 ^e 20 ^e -eeuwse boerderij 'Rossenburg', gelegen op een nes langs de linkeroever van de Waal.
Complextype(n)	Huisterp
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen B - Nieuwe tijd. De ophoging van de werf kan op basis van andere huiswerven uit de omgeving (bijvoorbeeld vindplaatsnummer 5 - BOOR-vindplaatscode 21-33) al uit de 14 ^e eeuw dateren.
Soort en jaar onderzoek	Mededeling OWZW in 1976.
Bron(nen)	Hageman 1991 (Br 8), catalogus nummer 69; Moree e.a. 2002, 195.

Vindplaatsnummer 10

BOOR-vindplaatscode(s)	21-29
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	18762
Archis-zaakidentificatienummer	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	De Noorden II / Sandelingen Ambacht
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
RD-coördinaten	102.300/429.440
Beschrijving algemeen	Het gaat om een terrein van een huiswerf van 60 m bij 40 m met boerderij gelegen op een nes. Er is aardewerk aangetroffen: rood aardewerk en grijs aardewerk (vanaf 13 ^e eeuw) (BOORrapporten 8, p112). (Balans5, 196).
Complexiteit(n)	Huisplaats, onverhoogd.
Stratigrafische positie	De bodem is opgebouwd uit de sedimenten behorend tot de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Tiel).
Diepteligging	-
Datering(en) algemeen	Late Middeleeuwen B - Nieuwe tijd.
Soort en jaar onderzoek	Mededeling OWZW (de heer G.P. Alders) in 1975, kartering IJsselmonde in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1987-1989.
Bron(nen)	Hageman 1991 (Br 8), catalogus nummer 70; Moree e.a. 2002, 196 en 206.

Late Middeleeuwen A (900-1200)

In het gebied binnen een straal van 1000 meter van het plangebied zijn geen vindplaatsen met een zuiver vondstcomplex uit de Late Middeleeuwen A bekend.

Late Middeleeuwen B (1200-1500)

In het gebied binnen een straal van 1000 meter van het plangebied zijn geen vindplaatsen met een zuiver vondstcomplex uit de Late Middeleeuwen B bekend.

Nieuwe tijd

In het gebied binnen een straal van 1000 meter van het plangebied zijn geen vindplaatsen met een zuiver vondstcomplex uit de Nieuwe tijd bekend.

2.5.3.3 Bekende archeologische waarden in het plangebied

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

2.5.4 Historisch-geografische gegevens

2.5.4.1 Historisch-geografische ontwikkeling Maasmondgebied

Het is ondoenlijk om in dit programma van eisen in kort bestek een beeld te schetsen van de historisch-geografische ontwikkeling van het Maasmondgebied van het afgelopen millennium. Dit zou geen recht doen aan de boeiende, veelzijdige en verrassend vaak tot in detail bekende geschiedenis van het gebied.

Om toch een goede algemene indruk te krijgen van de ontwikkelingen wordt verwezen naar de paragrafen 2.3.9, 2.3.10 en 2.3.11 van de 'Onderzoeksagenda Archeologie van de gemeente Rotterdam (ROA)' (Moree, Van Trierum en Carmiggelt 2018, 24-38).

2.5.4.2 Historisch-geografische ontwikkeling Ridderkerk

Rond het jaar 1000 werden de veengebieden op IJsselmonde ontgonnen. Door het graven van sloten ontwaterde het veen, zodat het gebied geschikt werd voor bewoning en landbouw. De oudste middeleeuwse bewoningssporen zijn in het hart van IJsselmonde te vinden op een veenondergrond. Vindplaatsen uit de 11^e - 13^e eeuw in Ridderkerk zijn bekend uit het Reyerbos. Door het inklinken van de bodem als gevolg van het ontwateren van het veen kwamen de ontgonnen gebieden zo laag te liggen dat ze door dijken beschermd moesten worden tegen binnendringend water. Op den duur ontstond zo in de centrale en oostelijke delen van het huidige IJsselmonde een groot rondom bedijkt gebied, de Riederwaard. De oudst bekende vermelding van de waard dateert uit 1214. Het plangebied bevond zich in die periode in het oosten van de Riederwaard.

In de periode 1373-1375 gaat de Riederwaard als gevolg van overstromingen verloren. De schade was enorm: nederzettingen als West-Barendrecht, Oost-Barendrecht en ook Ridderkerk in het oosten van de waard verdrongen en de uitgestrekte ontginningen van de Riederwaard gingen verloren. In de eeuwen die volgden op de rampjaren 1373-1375 werd het overstroomde land van de Riederwaard in fasen weer ingedijkt. In de omgeving van Ridderkerk werd in 1404 de Polder Oud Reijerwaard als eerste gevormd, in 1441 gevolgd door de Polder Nieuw Reijerwaard, waarin het plangebied is gelegen.

In een oorkonde uit 1064, waarover onder historici een discussie over de echtheid bestaat en die mogelijk van enige decennia later dateert, is sprake van een reeks goederen en kerken waaronder *Riede iuxta Merewede* ('Riede bij de Merwede'). Het dorp Riede of Ridderkerk is langs de Merwede - die eertijds tussen de Riederwaard en de huidige polder Donkersloot stroomde - ontstaan. In 1105 is sprake van een kerkelijke functionaris van Riede, terwijl een kerkgebouw voor het eerst in 1277 wordt vermeld. Dit gebouw is bij de overstroming van de Riederwaard ten onder gegaan. Er wordt wel verondersteld dat de huidige Nederlands hervormde kerk zich min of meer op dezelfde plaats bevindt als de eerste kerk van Ridderkerk. Bevestigd is dit niet; booronderzoek wees uit dat de ophogingslagen van het huidige kerkhof zich op het overstromingsdek van 1373-1375 bevinden. Aanwijzingen voor voorafgaande bebouwing zijn niet vastgesteld.

Op 19 december 1427 werd Ridderkerk een ambachtsheerlijkheid en de eerste ambachtsheer is Ridder Roeland van Uitkerke, heer van Uitkerke en Gouverneur van Holland. Hij kreeg deze titel van hertog Filips de Goede, in zijn functie als graaf van Holland. Zijn vrouw - Margaretha van der Clite - wordt in 1441 ambachtsvrouw van Ridderkerk en in datzelfde jaar wordt de Polder Nieuw Reijerwaard herdijkt. In 1446 regelt Margaretha het bestuur en de rechtspraak in haar ambacht. Dit handvest vormde tot in de 18^e eeuw de basis voor het bestuur en de rechtspraak in Ridderkerk. Daarom wordt 1446 beschouwd als het ontstaansjaar van Ridderkerk.

De inwoners van het gebied rond Ridderkerk leefden in de 15^e en 16^e vooral van de akkerbouw en veeteelt. Vanaf de 17^e eeuw begonnen veel boeren ook aan de verbouw van vlas te doen. De stengels van het vlas werden geweekt in de rivier de Waal (ook wel het Waaltje genoemd) en onder meer verwerkt tot linnen en touw. In 1855 ging de gemeente *Rijsoort en Strevelshoek* op in de gemeente Ridderkerk. Door de komst van de scheepsbouw in de 19^e eeuw steeg de werkgelegenheid in Ridderkerk en de omliggende dorpen en werd de infrastructuur verbeterd en uitgebreid. Aan de rivieren de Noord en de Nieuwe Maas ontstonden grote scheepswerven en het aantal inwoners nam aanzienlijk toe. In de loop van de 20^e eeuw veranderde de economie van Ridderkerk aanzienlijk. De scheepsbouw en de vlasbedrijven maakten plaats voor enorme bedrijventerreinen en schone industrie.

Na de Tweede Wereldoorlog steeg het inwoneraantal in Ridderkerk fors door de bouw van diverse nieuwe wijken. In 2007 is het nieuwe centrum geopend met onder andere het gemeentehuis en een centraal plein voor evenementen met diverse horeca en een theater

(<https://wikipedia.org/wiki/Ridderkerk> op 19 februari 2021 en

<https://geschiedenisvanzuidholland.nl/locatie/geschiedenis-van-ridderkerk> op 19 februari 2021).

2.5.4.3 Historisch-geografische ontwikkeling plangebied

Het plangebied op de Kadastrale kaart 1811-1832

Op de Kadastrale kaart 1811-1832: verzamelplan Ridderkerk, Zuid Holland (MIN08170VK1)) is te zien dat het grondgebied van de gemeente Ridderkerk zich langs de linkeroevers van de rivieren *de Merweede* en *De Lek* uitstrekt. De dorpskern van Ridderkerk ligt centraal in de gemeente op de plek waar *De Lagen dijk* - de 'gedeelde' dijk van de *Polder Oud Reijerwaard* en de *Polder Nieuw Reijerwaard* - aansluit op de *Nieuw Reijerwaarschen dijk/Molendijk* die de buitenbocht van een verlande meander van *de Merweede* volgt. Het dorp is omgeven door open poldergebied dat eeuwenlang een voornamelijk agrarisch gebruik kende. Het areaal van het plangebied lag in het begin van de 19^e eeuw op zo'n 1400-2000 meter ten zuiden/zuidoosten van de dorpskern in de Polder Oud Reijerwaard in de strook grond tussen de Oudelandse Weg in het noorden en de Pruimendijk in het zuiden. De huidige Oosterparkweg aan de noordzijde van het Oosterpark valt samen met de Oudelandseweg. De structuur van het gebied werd bepaald door de ontginningen na de vorming van de polder in 1404. De kavels zijn ongeveer noord-zuid gericht.

De Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Ridderkerk, Zuid Holland, sectie C, blad 03

(MIN08170C03) laat in detail zien dat de bewoning in de omgeving van het plangebied zich in die periode langs de Pruimendijk concentreert. Het areaal van het plangebied zelf maakt deel uit van een aan de zuidzijde van de 'Oudelandse Weg' gesitueerde lange reeks noord-zuid gerichte percelen die met de kopse kant tegen de zuidzijde van de 'Oudelandse Weg' liggen. In het plangebied ontbreekt bebouwing.

Het plangebied op Topografische Kaarten vanaf 1815

De 'Topografische Kaarten' zoals die op <http://www.topotijdreis.nl/> vanaf de versie van 1815 zijn te raadplegen, tonen door de jaren heen de ontwikkelingen van het plangebied en de nabije omgeving. De versies tot in de jaren dertig van de 20^e eeuw geven aan dat de situatie in het plangebied en de nabije omgeving vergeleken met de Kadastrale kaart 1811-1832 vrijwel ongewijzigd is: een bewoningslint langs de Pruimendijk in het zuiden en de Oudelandsche Weg die van west naar oost lopend de Polder Oud-Reierwaard in tweeën deelt. Het plangebied bevindt zich even ten zuiden van de Oudelandsche Weg, midden in het uitgestrekte open agrarisch landschap.

Versie 1936: in westen van de *Polder Oud-Reierwaard* verbindt nu de Kerkweg Ridderkerk met Rijsoord in het zuiden langs de Waal en de Pruimendijk. Ook is daar nu de weg tussen Rotterdam en Dordrecht afgebeeld. Er is voor het eerst - spaarzaam - bebouwing aan de Oudelandsche Weg te zien. Versie 1958: de weg tussen Rotterdam en Dordrecht heeft een aftakking naar het oosten - richting Alblasserwaard - gekregen. De nieuwe weg deelt het zuidelijke deel van de Polder Oud Reierwaard tussen de Pruimendijk en de Oudelandsche Weg in tweeën. Versie 1969: in het noordwesten van de Polder Oud-Reierwaard ten zuiden van de historische kern van Ridderkerk en in het zuidwesten bij Rijsoord zijn nieuwbouwwijken gerealiseerd. Verspreid door de polder zijn kassen afgebeeld. Versie 1981: in het oosten van de Polder Oud-Reierwaard is Rotterdamseweg aangelegd. De weg tussen Rotterdam en Dordrecht wordt nu aangeduid als A15/A16 en de aftakking naar de Alblasserwaard als A15. In het westen van de polder is in het gebied omgeven door de A15/A16, de A15 en de Oudelandse Weg het westelijke deel van het Oosterpark aangelegd. De arealen ten oosten daarvan tussen de A15, de Rotterdamseweg en de Oudelandse Weg bestaan nog steeds uit open agrarisch gebied. In het gebied ten noorden van De Oudelandse Weg wordt een woonwijk aangelegd. Versie 1989: het Oosterpark is naar het oosten toe fors uitgebreid. De Oudelandse Weg heet nu Oosterparkweg. Het gebied van de polder Oud Reijerwaard ten noorden van de Oosterparkweg is vrijwel geheel bebouwd. Versie 1995: het Oosterpark is nu voor het eerst in zijn huidige omvang te zien. Het beslaat het gehele areaal tussen de A15 in het westen en zuiden, de Rotterdamseweg in het oosten en de Oosterparkweg in het noorden.

Versie 2020: geeft de huidige situatie van het plangebied en de nabije omgeving weer; het beeld komt sterk overeen met de situatie van 25 jaar eerder.

Het cartografisch en historisch onderzoek heeft dus aanwijzingen opgeleverd voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

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 luchtfotonummer 100-432 in de luchtfoto atlas van Uitgeverij 12 Provinciën (genomen op 29 mei 2003) leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in de plangebieden.

2.5.7 Hoogtebestanden

Bestudering van het Hoogtebestand Rotterdam 2018 en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) leverden geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied (BOORIS).

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de verworven informatie over de bodemopbouw en de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie kan de archeologische verwachting voor de bovenste 5 meter van de bodem in 'Oosterparkweg 7' worden aangegeven. Van het bodemtraject dieper dan 5 meter beneden het maaiveld is geen of slechts in zeer geringe mate informatie beschikbaar. Om deze reden kan hiervoor geen archeologische verwachting worden opgesteld.

Voor het gehele onderzoeksgebied geldt dat er in het bodemtraject top veen (Formatie van Nieuwkoop) - basis overstromingsdek 1373 een middelgrote kans is op de aanwezigheid van sporen uit de Romeinse tijd en een middelgrote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen A en B tot 1373.

Periode	Verwachting	Complex type	Omvang in m ²	Stratigrafische positie	Diepteligging in m - mv
Mesolithicum	onbekend	-	-	-	-
Neolithicum	onbekend	-	-	-	-
Bronstijd	-	-	-	-	-
IJzertijd	-	-	-	-	-
Romeinse tijd	redelijk hoog	-erf met boerderij -sporen van landinrichting en agrarisch gebruik -dam al dan niet met duiker -grafveld	< 750	in traject top Hollandveen - basis overstromingsdek1373	3-0
Vroege Middeleeuwen	-	-	-	-	-
Late Middeleeuwen A	redelijk hoog	-erf met boerderij al of niet op opgeworpen hoogte -verkavelingspatroon	< 750	in traject top Hollandveen - basis overstromingsdek1373	3-0
Late Middeleeuwen B tot 1373	-	-erf met boerderij al of niet op opgeworpen hoogte -verkavelingspatroon	< 750	in traject top Hollandveen - basis overstromingsdek1373	3-0
Nieuwe tijd	-	-	-	-	-

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting plangebied Ridderkerk 'Oosterparkweg 7'.

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 bevindt de top van de Formatie van Nieuwkoop) zich veelal binnen 3 meter beneden het maaiveld. Dit betekent dat de bovenste 3 meter hoogstwaarschijnlijk het meest kansrijke bodemtraject vormen.

Voor de genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen/huisplaatsen en om sporen van inrichting en agrarische gebruik van het gebied. Voor de Romeinse tijd geldt dat ook grafvelden en constructies als dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn.

De nederzettingsterreinen uit het 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 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

In plangebied 'Oosterparkweg 7' geldt een archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A en B voor het bodemtraject top veen (Formatie van Nieuwkoop) - maaiveld. De top het veen ligt naar verwachting binnen 3 m - maaiveld. De realisering van de waterpartijen in het plangebied zal gepaard gaan met grondroerende werkzaamheden. Op de plekken waar de waterpartijen worden aangelegd zal de bodem plaatselijk tot een diepte van 2,45 m - maaiveld worden ontgraven. Dit betekent dat in grote delen van het kansrijke bodemtraject top veen - basis overstromingsdek 1373 eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen worden aangetast. Dit geldt voor het gehele plangebied en voor alle bovengenoemde perioden waarvoor een archeologische verwachting geldt: Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A en B tot 1373.

2.8 Advies Archeologie Rotterdam en beleidsbeslissing gemeente Ridderkerk

Op verzoek van de BAR-organisatie heeft het team Beheer en Beleid van Archeologie Rotterdam in juli 2021 een plantoets (A2021235) voor 'Oosterparkweg 7' uitgevoerd die uitwijst dat het gebied een archeologische verwachting kent, waarbij vaststaat dat het graven van de waterpartijen gepaard zal gaan met grondroerende werkzaamheden. Op grond van de bevindingen van de plantoets heeft het team Beheer en Beleid het advies voor de gemeente Ridderkerk opgesteld om voorafgaand aan de bouw een archeologisch vooronderzoek - bestaande uit een bureauonderzoek en de verkennende en karterende fasen van een inventariserend veldonderzoek - te laten uitvoeren in het plangebied. Het advies is in een brief van 9 juli 2021 met kenmerk AS21.08529-21.0012361 medegedeeld aan de gemeente Ridderkerk. De gemeente heeft het advies overgenomen als beleidsbesluit en Archeologie Rotterdam in een e-mail van 13 juli 2021 verzocht een programma van eisen voor het veldonderzoek op te stellen. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek dient het veldonderzoek zich te richten op de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen A en B tot 1373 in het plangebied.

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

3.1 Inleiding

Dit PvE heeft betrekking op de verkennende en karterende fasen van het inventariserend veldonderzoek in het plangebied 'Oosterparkweg 7', in het zuiden van de gemeente Ridderkerk gesitueerd. 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 het areaal van het plangebied waar de nieuwbouw van het appartementencomplex zal plaatsvinden.

3.3 Verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek in het onderzoeksgebied

Het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek wordt in het onderzoeksgebied verricht door het handmatig 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 (nu Nissewaard), Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam, Spijkenisse (nu Nissewaard) en Westvoorne*, versie 2.10 (januari 2021).

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

1. Bodemtraject top veen (Formatie van Nieuwkoop) - basis overstromingsdek van 1373 (Formatie van Echteld).

Te verwachten archeologische waarden: Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A en B tot 1373

3.4 Doel boren

Verkennd inventariserend veldonderzoek

1. De mate van gaafheid van het stratigrafische niveau met archeologische potentie in beeld brengen.
2. Eventuele 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

Verkennde boringen

Het onderzoek wordt uitgevoerd door in elk van de twee arealen waar de bodem zal worden verstoord door de aanleg van waterpartijen een raai met grondboringen te zetten. Ter plekke van de westelijke waterpartij wordt een raai met 6 boringen uitgevoerd; ter plekke van de oostelijke waterpartij een raai met 4 boringen. De onderlinge afstand tussen de boorlocaties binnen de raaien is ongeveer 20 meter. De ligging van de boorpunten ligt min of meer vast en is weergegeven op bijlage 2.

Karterende boringen

Voorts worden 2 boringen op voorhand 'gereserveerd' om in overleg met het bevoegd gezag in te zetten 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 (huidige bebouwing, verharding).
- De boringen worden gezet door de Formatie van Echteld tot 0,5 m in de top van de Formatie van Nieuwkoop met een maximale diepte van 3 meter - maaiveld.
- Mocht na visuele inspectie met behulp van gutsmes in het veld nog twijfel bestaan of archeologische indicatoren in een bepaald bodemtraject al dan niet aanwezig zijn, 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, Archeologie Rotterdam, 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 (vooral 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) en dergelijke.
- Met behulp van de boorstaten worden profielen gemaakt die een goed beeld geven van de geologische opbouw van de bodem van het onderzochte gebied met de eventueel aanwezige archeologische waarden.
- Om de interpretaties binnen een 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 het profiel 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.

Tenslotte:

- Aan de hand van de resultaten van het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek dient een beleidsadvies aan het bevoegd gezag - de gemeente Ridderkerk - te worden uitgebracht over mogelijk vervolgonderzoek en het verdere beleid ten aanzien van de eventueel aangetroffen archeologische waarden in het plangebied.

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 planlocaties.

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

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

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.

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

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

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*, Rotterdam, 145-222.

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., 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.

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

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).

Groot, R.W., 2014: *Plangebied Pruimendijk (t.o. nummer 180) te Rijsoord. Gemeente Ridderkerk. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*, Weesp (RAAP-NOTITIE 4818).

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, M., 2016: De Grote Ontginning 950-1200, in: J.E. Abrahamse, A. van der Zee en M. 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., 2006: *Rotterdam Van Ghentkazerne 2. Een karterend en waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 334).

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.

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 Archeologisch onderzoek in de gemeente Barendrecht. Pre-historische bewoning op een oeverwal en middeleeuwse bedijking en bewoning*, 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 Roteradamum* 190.

Trierum, M.C. van, 1992: Nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd op Voorne-Putten, IJsselmonde en in 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, 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.

Wilgen, L.R. van, 2017: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven en grondboringen. Plangebied Pruimendijk 180, Ridderkerk, Gemeente Ridderkerk*, Heinenoord.

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 (op 12 februari 2021).

Archis, Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl> in juli 2021).

BOOR, 2013: *Archeologische Waardenkaart van de gemeente Ridderkerk*, Ridderkerk (vastgesteld op 23 september 2013).

BOORIS, Informatiesysteem van Archeologie Rotterdam (in juli 2021).

Cultuur historische atlas van Zuid-Holland, kaart 1b Archeologische waarden (http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas in juli 2021).

GeoTOP, driedimensionaal model van de Nederlandse ondergrond door TNO, opgenomen in BOORIS (op 10 juli 2020).

Google Maps: de online kaartendienst van Google (<https://www.google.nl/maps> in juli 2021)

Kadastrale kaart 1811-1832: verzamelplan Ridderkerk, Zuid Holland (MIN08170VK1) (https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-mediabank/detail/997b7a5e-94d7-11e5-ab70-5775b61e0231/media/dac0b06b-fa13-4a9f-553c-f94b050c89e7?mode=detail&view=horizontal&q=min08170vk*&rows=1&page=1&sort=order_s_documentvolgorde%20asc op 19 juli 2021).

Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Ridderkerk, Zuid Holland, sectie C, blad 03 (MIN08170C03) [Bekijk alle beelden van: \(cultureelerfgoed.nl\)](#) op 19 juli 2021).

Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Ridderkerk, Zuid Holland, sectie A, blad 03 (MIN08170A03) https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-mediabank/detail/a772bf78-94d7-11e5-b395-b34cabcf8ee5/media/5f2acaf0-f996-8375-73de-2e9a94b979f5?mode=detail&view=horizontal&q=min08170*%20-min08170vk*&rows=1&page=3&sort=order_s_documentvolgorde%20asc op 18 februari 2021).

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

SIKB voor kwaliteitsrichtlijnen voor de archeologie (<http://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen>).

Tijdreis over 200 jaar topografie (<http://www.topotijdreis.nl/> op 20 juli 2021).

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

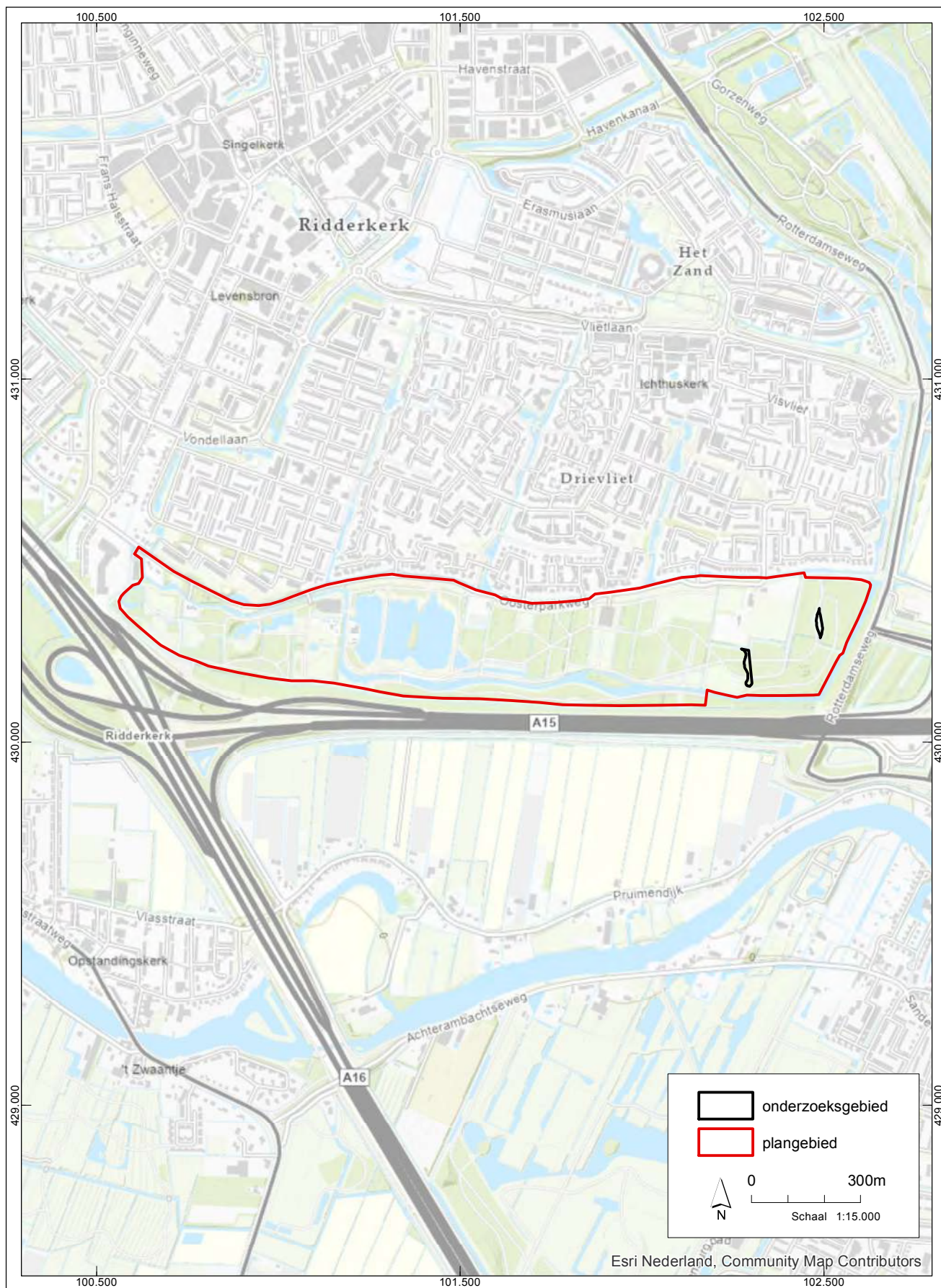
Uitgeverij 12 Provinciën, 2005: *Luchtfoto-Atlas Zuid-Holland. Loodrechtluchtfoto's provincie Zuid-Holland, schaal 1:14.000*, Landsmeer.

Bronnen in BOOR-informatiesysteem (BOORIS)

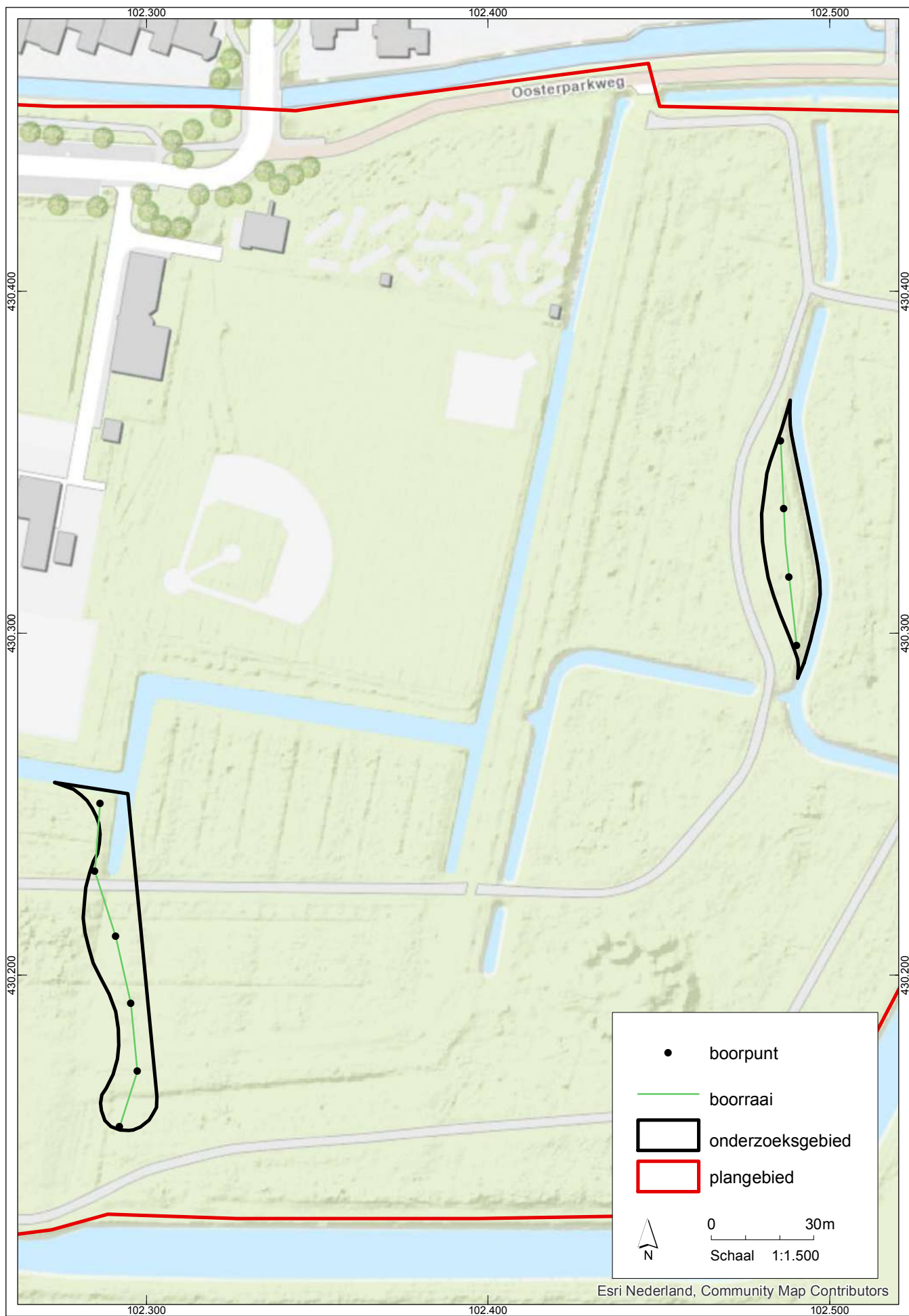
Archeologie	Archeologisch Informatiesysteem (Archis)
	Archeologische Monumentenkaart (AMK)
	BOOR-vindplaatsen
	BOORrapporten
	Archeologische rapporten derden
	Programma's van Eisen
AWK	Gemeenten Albrandswaard, Barendrecht, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Nissewaard, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam en Westvoorne
Bestemmingplannen	Gemeenten Albrandswaard, Barendrecht, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Nissewaard, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam en Westvoorne
Bodemkaarten	Bennema, J. en J.C. Kloosterhuis, 1955: <i>Rapport betreffende de bodemgesteldheid van de Prins Alexanderpolder bij Rotterdam</i> , Wageningen (Stiboka-rapport 134), ondergrondkaart.
Bouwhistorie	Rijksmonumenten
	Rijks- en gemeentelijke monumenten
	Beschermde stadsgezichten
Geologie	GeoTop driedimensionaal model van de Nederlandse ondergrond door TNO
	Hijma, M.P., 2009: <i>From river valley to estuary. The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands</i> , Utrecht (Netherlands Geographical Studies 389).
	Staalduinen, C.J. van, 1979: <i>Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad Rotterdam West (37 W)</i> , Haarlem.
	NITG-TNO, 1998: <i>Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Rotterdam Oost 37 Oost</i> , Haarlem.
	Bosch, J.H.A. en H. Kok, 1994: <i>Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad Gorinchem West (38W)</i> , Haarlem.
Historische kaarten	HisGIS
	Hingman collectie
	Kadastrale minuten 1811-1832
	Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden (TMK)
Hoogte	Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
	Hoogtebestand Rotterdam
Overige boringen	Milieutechnische boringen DCMR Milieudienst Rijnmond
	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)
Paleogeografie	Vos, P.C., 2015: <i>Origin of the Dutch coastal landscape. Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series</i> , Groningen, 56-57 en 69-79.
	Cohen, K.M. en E. Stouthamer, 2012: Digitaal basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta.
Topografie	Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT)
	Digitale Kadastrale Kaart (DKK)
Verstorings	Funderingstypekaart
	Leidingverzamelkaart (LVZK)
Tweede Wereldoorlog	Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)
	Brandgrens
	Kennisbank Tweede Wereldoorlog

AFKORTINGEN

¹⁴ C	koolstof-14 isotoop
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
AWK	Archeologische Waardenkaart
BGT	Basisregistratie Grootchalige Topografie
BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
BOORIS	Informatiesysteem van Archeologie Rotterdam
DCMR	Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse ondergrond
DKK	Digitale Kadastrale Kaart
HisGIS	Historisch Geografisch Informatiesysteem
gps	<i>global positioning system</i>
IKME	Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
KLIC	Kabel- en Leidingen Informatie Centrum (tegenwoordig onderdeel van het Kadaster)
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
LGM	Laatste Glaciale Maximum
LVZK	Leidingverzamelkaart
mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NITG	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen
NOaA	Nationale Onderzoeksagenda Archeologie
OSL	<i>Optical Stimulated Luminescence</i>
OWZW	Oudheidkundige Werkgroep voor de Zwijsrechtse Waard
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RD	Rijksdriehoek
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Stiboka	Stichting voor Bodemkartering (tegenwoordig Alterra)
TMK	Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden
TNO	Nederlandse organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek
VOOGR	Verslagen van de afdeling Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam
VS	Afkorting voor specificatie Inventariserend Veldonderzoek (binnen de KNA)



Bijlage 1. PvE2021033 Ridderkerk 'Oosterparkweg 7'. Ligging plangebied.



Bijlage 2. PvE2021033 Ridderkerk 'Oosterparkweg 7'. Boorpuntenkaart verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek.