

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:44
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: ontvangen 1 FW: vraag PvE mogelijke waterburcht Waarder (Bodegraven-Reeuwijk)
Bijlagen: Rondeversterkingen3.pdf

Van: [REDACTED]<[REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:40
Aan: [REDACTED]<[REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: ontvangen 1 FW: vraag PvE mogelijke waterburcht Waarder (Bodegraven-Reeuwijk)

Dag [REDACTED]

Nu de binnengekomen mails op volgorde van binnenkomst. De oudste mailtjes eerst.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]<[REDACTED]@odmh.nl> | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]<[REDACTED]@cultureelerfgoed.nl>
Verzonden: maandag 5 december 2022 14:01
Aan: [REDACTED]<[REDACTED]@odmh.nl>
Onderwerp: RE: vraag PvE mogelijke waterburcht Waarder (Bodegraven-Reeuwijk)

Met vriendelijke groet,

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Smallepad 5 | 3811 MG |
Postbus 1600 | 3800 BP | Amersfoort

[@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl)
www.cultureelerfgoed.nl

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 5 december 2022 13:06

Aan: [redacted]@odmh.nl>

Onderwerp: RE: vraag PvE mogelijke waterburcht Waarder (Bodegraven-Reeuwijk)

Beste [redacted]

Doe ik graag. Het zou overigens ontzettend jammer zijn als dit kasteelterrein wordt overbouwd. Is bijzonder en zeldzaam (monumentenstatus waardig).

Met vriendelijke groet,

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Smallepad 5 | 3811 MG |
Postbus 1600 | 3800 BP | Amersfoort

[@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl)
www.cultureelerfgoed.nl

Van: [redacted]@odmh.nl>

Verzonden: maandag 5 december 2022 13:04

Aan: [redacted]@cultureelerfgoed.nl>

Onderwerp: vraag PvE mogelijke waterburcht Waarder (Bodegraven-Reeuwijk)

Dag [REDACTED]

Wil je meedenken over de onderzoeksvragen die nodig zijn voor een proefsleufonderzoek op een mogelijke waterburcht te Waarder?

Bijgevoegd een rapportje van [REDACTED] waarin hij aangeeft dat er een mogelijke waterburcht aanwezig is te Waarder. Een deel van dit terrein wordt overbouwd en er moet een PvE worden opgesteld.

Ik hoor graag of je, [REDACTED], nog specifieke vragen hebt die we mee kunnen nemen. (deze week al een reactie?)

Hartelijk dank!

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda

[REDACTED] [@odmh.nl](mailto:[REDACTED]@odmh.nl) | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten in de schijnwerpers

Jan van Doesburg, Bas van der Laan en Menno van der Heiden

Inleiding

De afgelopen jaren zijn op verschillende plaatsen in Nederland kasteelterreinen ‘ontdekt’ of ‘herontdekt’. Deze ‘ontdekkingen’ zijn grotendeels te danken aan de toepassing van nieuwe digitale technieken, waaronder satellietbeelden en het Actuele Hoogtebestand (AHN2) en de digitale ontsluiting van historisch kaartmateriaal en oude luchtfoto’s, waaronder de foto’s die de RAF gedurende de laatste jaren van de Tweede Wereldoorlog maakte. Voorbeelden van dergelijke ‘ontdekkingen’ zijn enkele ronde versterkingen rond Warmond¹, een complex bij het Overijsselse Ramele² en verschillende ronde structuren in Noord-Nederland.³ In een aanzienlijk aantal gevallen gaat het om ronde terreinen omgeven door een stelsel van grachten. De kastelen hebben als gemeenschappelijk kenmerk de aanwezigheid van twee of meer concentrische grachten en wallen die een rond, iets verhoogd binnenterrein omsluiten. De versterkingen maken deel uit van een grotere groep ronde versterkingen, waar ook de Oude Hof te Oegstgeest, Oud Teylingen in Warmond, de burchten van Kuinre en de ‘waterburcht’ van Eelde deel van uitmaken. Aan deze groep is de afgelopen jaren verschillende keren aandacht besteed.⁴ Zo plaatst D. Spiekhout, naar aanleiding van haar onderzoek naar de ‘waterburcht’⁵ van Eelde en daarmee vergelijkbare versterkingen, vraagtekens bij de inpassing van de ‘waterburcht’ binnen de kasteeltypologie die H.L. Janssen in 1996 heeft opgesteld.⁶ Haar conclusie dat hier sprake is van een afwijkend kasteeltype⁷ wordt onderschreven door de auteurs van dit artikel. De tweede auteur heeft in 2014 de term ‘ringgrachtenkasteel’ voor dit kasteeltype geïntroduceerd.⁸ Voor zover kan worden vastgesteld zijn ‘ringgrachtenkastelen’ geen motteversterkingen, aangezien er geen

¹ Van Doesburg & van der Heiden 2013; Van der Laan 2014.

² Van Doesburg et al. 2009.

³ Spiekhout 2010, 23-32; Spiekhout 2012a; Spiekhout 2012b.

⁴ Van Doesburg & De Boer 2001; Koopmanschap 2002; Spiekhout 2010; Van der Laan 2014.

⁵ De term ‘waterburcht’ kan beter niet gebruikt worden voor dit type versterking, omdat dit de associatie met de in Duitsland voorkomende *Wassenburgen* oproept.

⁶ Janssen 1996. Deze typologie is gebaseerd op een eerdere indeling (Janssen 1990).

⁷ Spiekhout 2010, 36.

⁸ Van der Laan 2014. Deze benaming voldoet beter dan de door Koopmanschap (2002) gehanteerde term ‘ringburcht’ en de term ‘kasteelplaats met meervoudige ronde wallen- en grachtenstelsels van Spiekhout (2010, 36).

aanwijzingen zijn dat ze een verhoogd platform van minimaal 3 meter hebben gehad.⁹ Daarnaast valt hun datering deels buiten het dateringsbereik dat algemeen voor mottekastelen wordt aangehouden.¹⁰ Ze zijn morfologisch verwant aan ronde en polygonale versterkingen¹¹, maar wijken op verschillende punten af van dit kasteeltype. In veel gevallen ontbreekt een bakstenen ringmuur en is er sprake van solitaire bebouwing op het binnenterrein. Het meest typerende kenmerk is een stelsel van concentrische grachten en wallen. Daarnaast lijken ze, voor zover kan worden nagegaan, niet te zijn gebouwd door landsheren en leden van de hoge adel, die verantwoordelijk worden geacht voor de bouw van ronde en polygonale kastelen¹², maar door lieden die lager op de maatschappelijke ladder stonden. Ze zijn niet, zoals voor een deel van de ronde en polygonale kastelen geldt¹³, voortgekomen uit een oudere motteversterking, maar nieuw gebouwd.

De vraag is wat de morfologische variatiebreedte van de ‘ringgrachtenkastelen’ is en door wie ze zijn gebouwd. Op basis van de opbouw van de versterkingen en hun landschappelijke ligging, is de vraag relevant wat hun functie was.

Op deze vragen zal in dit artikel aan de hand van een aantal ronde versterkingen uit verschillende delen van Nederland dieper worden ingaan.

⁹ Zie voor de definitie van motteversterking Besteman 1981, 41; Besteman 1985. Zie ook Janssen 1997, 37-8.

¹⁰ Janssen (1996, 38-40) dateert motteversterkingen tussen 1000 en 1250. Ze zijn vooral tussen het begin van de twaalfde en het midden van de dertiende eeuw gebouwd.

¹¹ Zie Janssen 1996, 46-56. Hij geeft geen duidelijke definitie van dit kasteeltype en besteedt geen aandacht aan het aantal grachten en wallen en hun vorm. Deze spelen geen rol bij zijn indeling in kasteeltypen. Deze is puur gebaseerd op de vorm van de bebouwing van de hoofdburcht, soms gecombineerd met de maatschappelijke positie van de bouwheer/bewoner.

¹² Janssen 1996, 55-6.

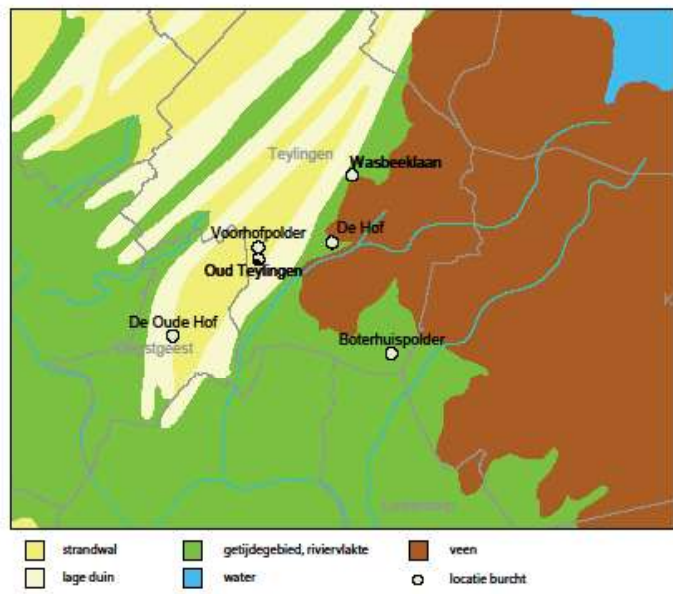
¹³ Janssen 1996, 46.



Afb. 1 Overzicht van de in de tekst genoemde 'ringgrachtkastelen'; 1 gebied rond Warmond; 2 oeverwallen van de Oude Rijn; 3 Houten; 4 burchten van Kuinre; omgeving Zuidlaardermeer.

Tussen nat en droog: Het strandwallenlandschap rond Warmond

De eerste regio waar we naar kijken is het gebied ten noorden van Leiden. Hier liggen verschillende 'ringgrachtkastelen' (afb. 2).



Afb. 2 De landschappelijke ligging van de 'ringrachtskastelen' in de omgeving van Warmond (bron: Vos et al. 2011).

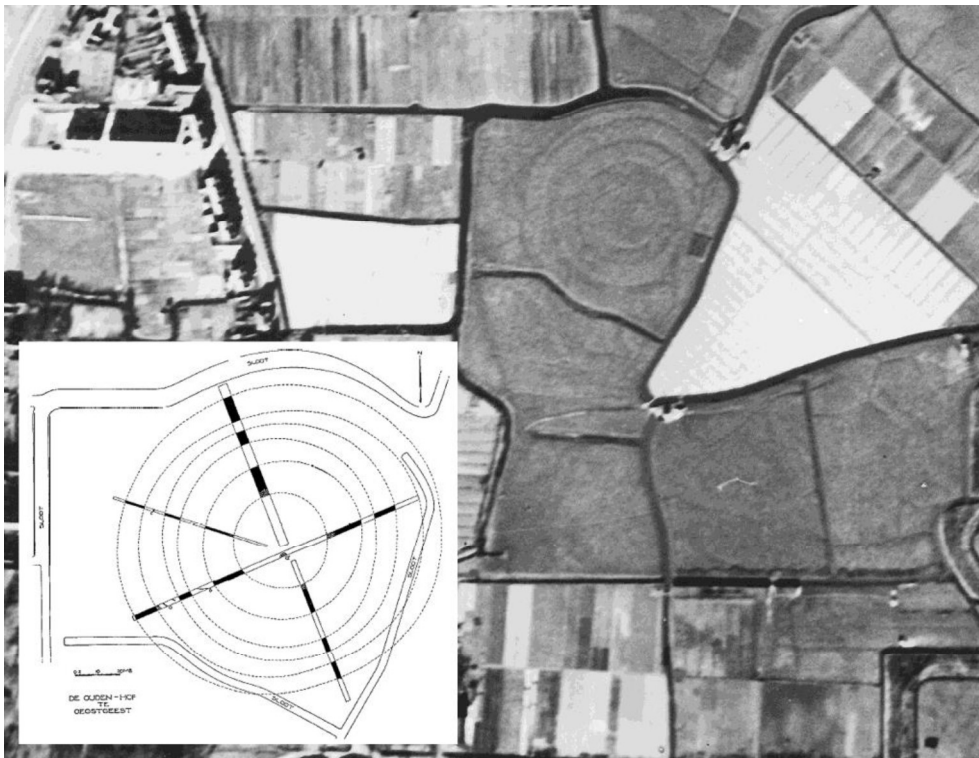
Enkele hiervan zijn opgegraven. In 1940 onderzocht W.C. Braat De Oude Hof bij Oegstgeest.¹⁴ Op oude luchtfoto's manifesteerde De Oude Hof zich als een rond platform omsloten door verschillende concentrische ringen (**afbeelding 3**). Het binnenterrein bleek een diameter van 40 m te hebben en werd omgeven door drie concentrische grachten.¹⁵ Tussen de grachten bevonden zich 10 cm hoge walletjes. De totale diameter bedraagt 135 tot 150 m. De binnenste gracht was 7-8 m breed, de middelste ca. 3 m en de buitenste 5-6,5 m. De diepte van de grachten kon in verband met wateroverlast niet worden vastgesteld. Uit de grachtvullingen kwamen veel scherven, waaronder enkele vrij complete kannen van proto-steengoed en steengoed.¹⁶ De vondsten wijzen uit dat de Oude Hof tussen ca. 1225 en 1375 heeft gefunctioneerd. Aan de binnenrand van de binnenste gracht werd veel baksteenpuin (baksteenformaten 33,5-27,5x16,5-12x8-6 cm) gevonden. Op het binnenterrein werden geen gebouwsporen aangetroffen. Het baksteenpuin aan de binnenzijde van de gracht wijst er volgens Braat op dat aan de rand hiervan een ringmuur heeft gestaan.¹⁷ Dat van deze muur geen resten zijn gevonden, moet volgens hem geweten worden aan het feit dat het binnenterrein oorspronkelijk was opgehoogd en later afgegraven. Braat betwijfelt of er binnen de ommuring een toren heeft gestaan en dat de versterking een residentiële functie had. Hij stelt dat de woning van de heren van Oegstgeest mogelijk in de omgeving van de Oude Hof moet worden gezocht en wijst daarbij naar sporen van wallen en grachten die op luchtfoto's direct ten zuiden van De Oude Hof zichtbaar zijn. De Oude Hof zou volgens hem als een soort wijkplaats in tijden van onrust hebben gediend. De grote hoeveelheid vondsten uit de grachten is hiermee echter in tegenspraak. Ze wijzen op bewoning op het omgrachte perceel.

¹⁴ Braat 1941. De resultaten van Braat's opgraving komen in grote lijnen overeen met die van tussen 1999 en 2005 op het terrein uitgevoerde onderzoeken; zie Van den Bosch 1999; Van den Bosch, Meurs & Ras 2001; Van den Bosch 2005.

¹⁵ De door Lugt (2009, 82 en 86) gegeven reconstructie de Oude Hof met aan de zuidwestzijde een druppelvormige voorburcht is niet gebaseerd op archeologische waarnemingen. Hij gaat ervan uit dat de heren van Oegstgeest op deze voorburcht woonden. De vondst van grote aantallen vondsten in de binnenste gracht wijzen er echter op dat er wel degelijk op de ronde hoofdburcht is gewoond.

¹⁶ In 1961 is bij rioleringswerkzaamheden een gedeelte van een houten brugconstructie in de buitenste gracht gevonden, benevens een groot aantal middeleeuwse scherven; zie Braat 1962.

¹⁷ De aanwezigheid van een puinrand aan de binnenzijde van de gracht hoeft niet direct op een ringmuur te wijzen. Het puin kan ook afkomstig zijn van gesloopte bebouwing op het binnenterrein.

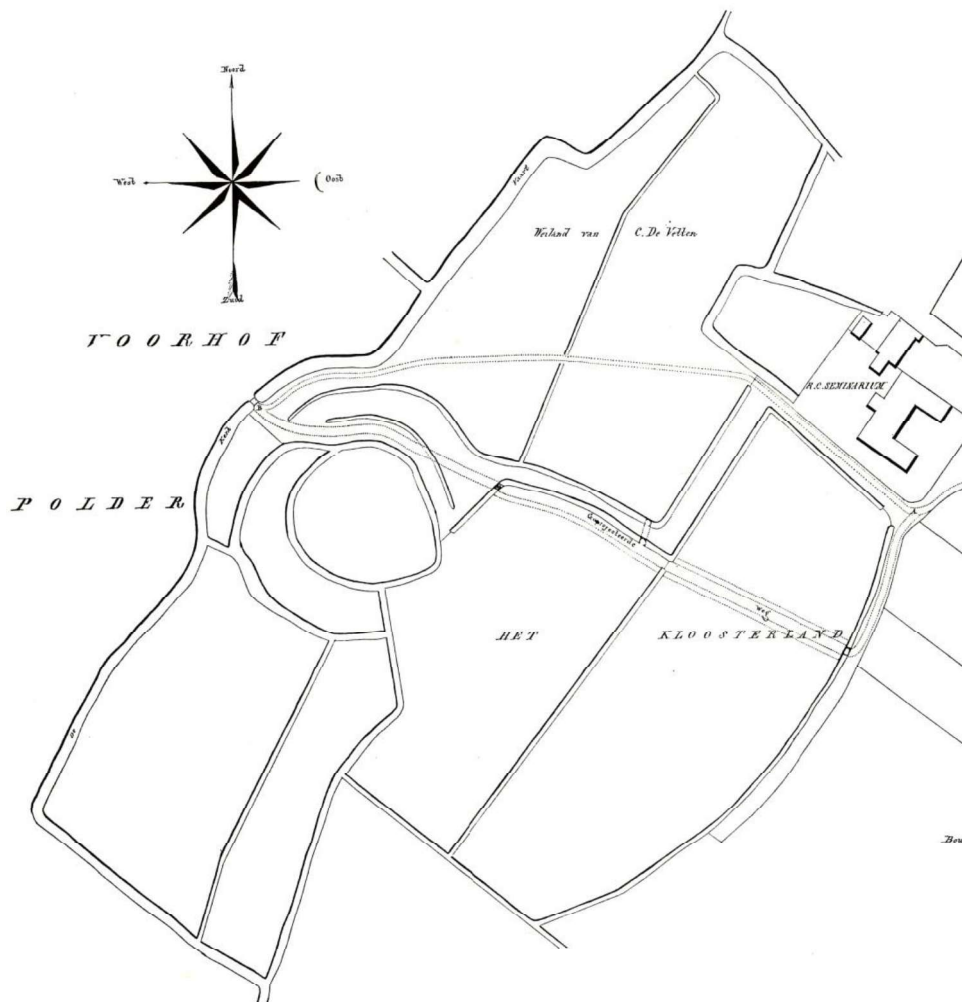


Afb. 3 Luchtfoto van De Oude Hof uit 1938 en reconstructie van de omgrachting op basis van het onderzoek van Braat (naar: Braat 1941).

Oud Teylingen aan de noordkant van Warmond is in 1965 door J.G.N. Renaud opgegraven.¹⁸ Hij legde de restanten vrij van een ovale bakstenen ringmuur met een afgeplatte zijde van 41,2 bij 46,6 m. De ringmuur was grotendeels uitgebroken. Wat resteerde waren ingeslagen palen en liggend hout van de fundering. De ringmuur moet ongeveer 1 m dik zijn geweest en was opgebouwd uit bakstenen van 32x15x8 cm. In het midden van de afgeplatte zijde bevond zich aan de binnenkant een toren van 11x5 bij 11,5 m buitenwerks. De toren had 1 m dikke muren en was gefundeerd op spaarbogen die door een aardlichaam aan het gezicht onttrokken waren. Aan de oostzijde van de toren bevond zich een eveneens op spaarbogen gefundeerde aanbouw van 8 bij 6,5 m. Aan de tegenoverliggende zijde bevond zich in de ringmuur een poorttoren. Het kasteel werd, getuige de kadastrale minuut kaart van 1836, omgeven door twee, mogelijk drie grachten (afbeelding 4). Oud Teylingen dateert uit de dertiende eeuw, waarschijnlijk uit de periode 1250-1300. Vermoedelijk gaat het om het uit de bronnen bekende steenhuis van Dirk van Teylingen dat na zijn dood in 1283 aan de graaf van Holland

¹⁸ Oud Teylingen wordt door Janssen (1996, 48) als ronde versterking gekarakteriseerd.

kwam. Deze laatste liet het huis kort daarna afbreken, want in 1386 is er sprake van een hofstede op het terrein. Opvallend is dat ook het nabijgelegen kasteel Teylingen meerdere concentrische grachten heeft gehad, mogelijk drie.¹⁹



Afb. 4 Oud Teylingen op de kadastrale minuut van 1839.

In 2012 werd aan de Wasbeeklaan in Warmond een middeleeuwse versterking ontdekt.²⁰ Op een luchtfoto uit de jaren zeventig van de vorige eeuw waren twee min of meer concentrische donkere banen te zien. De resten van de versterking konden tijdens de realisatie van een jachthaven summier worden gedocumenteerd. De versterking bestond uit een met klei opgehoogd rond terrein met een diameter van ca. 40 m, omgeven door twee concentrische

¹⁹ Koopmanschap 2002.

²⁰ Van Doesburg & Van der Heiden 2013; Fannee & Van Noort 2013; Fannee 2014, 113-119.

grachten en wallen. De exacte breedte van de grachten kon niet worden vastgesteld, maar bedroeg ongeveer 7 m. De diepte van de in het veen gegraven grachten was 40-50 cm. De hoogte van de wallen bedroeg 40 cm. Op het binnenterrein werden verschillende puin- en mortellagen waargenomen (baksteenformaten 17-15x9-6 cm). Resten van bebouwing ontbreken echter. De aanwezigheid van de puin- en mortellagen doet vermoeden dat de bebouwing in verschillende fasen is gesloopt.²¹ Hierdoor kunnen we slechts gissen wat er op het binnenterrein heeft gestaan. In dit verband is een relaas van onderzoeker, arts en kunstenaar Johannes le Francq van Berkhey (1729-1812) van belang. Hij vermeldt dat in 1751 bij graafwerkzaamheden op het land van de heer van Alkemade 2 tot 2,5 m dikke muren zouden zijn gevonden van een toren met een diameter van 11 m.²² Aan de zuidzijde van de toren bevond zich een soort ‘straat’ van platgelegde stenen. De bakstenen waren ‘twaalf duim lang, zes breed en drie dik’,²³ hetgeen overeenkomt met een formaat van ca. 31x16x8 cm. Op basis van de baksteenformaten en het schaarse vondstmateriaal is een datering in de periode 1225-1400 aannemelijk. Hoogstwaarschijnlijk is de versterking gebouwd door een van de heren van Alkemade, mogelijk ridder Dirk van Alkemade.²⁴ Deze familie was geparenteerd aan de familie Van Poelgeest, die we later nog tegenkomen, en de graaf van Holland. Een van de nazaten van de Van Alkemades bouwde in de zeventiende eeuw iets ten westen van deze plek het huis Oud-Alkemade. Ook dit huis is verdwenen.

Naar aanleiding van de ontdekking van de ronde versterking aan de Wasbeeklaan is het gebied rond Warmond aan een nader onderzoek onderworpen. Hierbij zijn historische kaarten, luchtfoto's en het AHN-2 bestudeerd. Dit leverde enkele andere mogelijke versterkingen op. De eerste is gelegen in de Hofpolder, ongeveer 300 m ten oosten van het huis te Warmond. Op een kaart van J. Dou uit 1667 staat in deze polder een rond perceel met een dubbele omgrachting afgebeeld (afbeelding 5). Op de ringvormige strook land tussen beide grachten is begroeiing aangegeven. De polder of het object wordt aangeduid als ‘De Hoff’. Op latere kaarten staat het ronde perceel eveneens afgebeeld, nu met de benaming eendenkooi. Waarschijnlijk is deze laatste aanduiding een fout van de cartografen, die wellicht misleid door de begroeiing ter plaatse het terrein hebben verward met een iets noordoostelijker gelegen eendenkooi.²⁵ In het terrein zijn beide grachten duidelijk zichtbaar. Van het terrein

²¹ Tevens zijn er enkele schoongebikte bakstenen gevonden.

²² Le Francq van Berkhey 1771.

²³ Zoals geciteerd in Fannee & Van Noort 2012.

²⁴ Fannee 2014, 113.

²⁵ Van der Laan 2014.

baksteenpuin, een scherf Badorf-aardewerk, twee scherven Pingsdorf-aardewerk, drie scherven gijsbakkend aardewerk en een randfragment van een veldfles van proto-steengoed. De vondsten doen een datering in de tweede helft dertiende-veertiende eeuw vermoeden.³⁰

Wie deze mogelijke versterking heeft gebouwd is vooralsnog onduidelijk.

De versterkingen rond Warmond liggen in venige rivierkomvlakten aan de rand van strandwallen of lage duinen.

Een derde ronde versterking is te zien op een luchtfoto uit 1945 van de Voorhofpolder.³¹ De foto toont direct ten noordwesten van Oud-Teylingen een vierkant perceel met een donkere kern omgeven door een lichte en donkere ring. Van deze mogelijke versterking is verder niets bekend. Ook hier valt de nabijheid tot een ander kasteel op.

De oeverwallen langs de Oude Rijn: Groot-Poelgeest en 'de ring' van Zoeterwoude

Ook uit het gebied ten oosten van Leiden zijn enkele voorbeelden van 'ringgrachtenkastelen' bekend. Langs de Oude Rijn ligt ten oosten van de kerk van Koudekerk het kasteelterrein van Groot-Poelgeest of Huis te Horn.³² Van dit kasteel resteert slechts een klein veelhoekig torentje van het voormalige poortgebouw.³³ Het kasteel is voor het eerst vermeld in 1326, toen het door de heer van Poelgeest aan de Hollandse graaf in leen werd opgedragen. De ronde basisvorm van het Groot-Poelgeest, waarschijnlijk een ringmuur doorbroken met mogelijk latere torens, doet vermoeden dat het kasteel aanzienlijk eerder is gesticht. Hierbij wordt gedacht aan het midden van de twaalfde eeuw, toen de heren van Poelgeest zich vanuit Oegstgeest in Koudekerk vestigden.³⁴ De bouwgeschiedenis van het kasteel is niet bekend aangezien hier nooit systematisch archeologisch onderzoek heeft plaats gevonden.³⁵ Het ronde terrein van de hoofdburcht werd aan het begin zeventiende eeuw omgeven moet zijn geweest door twee concentrische grachten, zoals te zien op een kaart in het kaartenboek van Rijnland van Floris Balthasar uit 1615 (afb. 6). Groot-Poelgeest ligt aan de rand van de strandwal van Poelgeest.

³⁰ De Badorf-scherf en scherven Pingsdorf-aardewerk vertegenwoordigen mogelijk een oudere gebruikperiode.

³¹ Fannee 2014, 121.

³² Groot-Poelgeest moet niet worden verward met het nabijgelegen Klein-Poelgeest en Oud-Poelgeest in Oegstgeest; Zie Moerman & Brandenburg 1971, 12-4.

³³ Zie voor een kort overzicht Stöver 2000, 454.

³⁴ Stöver 2000, 454.

³⁵ Er is een keer amateuronderzoek uitgevoerd, maar de resultaten hiervan staan niet in Archis.



Afb. 6 Groot- Poelgeest op een kaart van Floris Balthasar uit 1615.

Bij Zoeterwoude bevond zich een rond complex ter plaatse van de huidige brouwerij van Heineken, ruim 350 meter ten oosten van het terrein van het veertiende-eeuwse kasteel Zwieten. Deze mogelijke versterking is recentelijk besproken³⁶, maar wordt in dit artikel nogmaals, vanuit een andere perspectief behandeld. Het gaat om een ronde structuur die kort na de Tweede Wereldoorlog is opgemerkt op luchtfoto's en 'De Ring van Zoeterwoude' wordt genoemd.³⁷ 'De Ring' was toen in het terrein duidelijk zichtbaar en bestond uit een ronde verhoging, omgeven door twee cirkelvormige ondiepe depressies, gescheiden door een wal.³⁸ Daarbuiten bevond zich een tweede wal. Het werd aanvankelijk voor een (vroeg)middeleeuwse versterking gehouden, vergelijkbaar met de bovengenoemde Oude Hof in Oegstgeest.³⁹ Naar aanleiding van archeologisch onderzoek in de jaren zeventig van de vorige eeuw, voorafgaand aan de bouw van de Heinekenbrouwerij, kwam H. Sarfaty tot de conclusie dat van een versterking geen sprake was.⁴⁰ Hij noemde hiervoor als argumenten het ontbreken van schriftelijke vermeldingen en middeleeuwse sporen en de vondst van uitsluitend postmiddeleeuws vondstmateriaal op het terrein. Deze argumentatie is discutabel. Dat vermeldingen in de bronnen ontbreken is niet opmerkelijk: de meeste

³⁶ Van der Laan 2014.

³⁷ Zonneveld 1948, 790-1.

³⁸ Zie beschrijving van Zonneveld (1948, 790, vooral noot 5).

³⁹ Zonneveld 1948, 790-791.

⁴⁰ Sarfaty 1973, 30-31.

‘ringgrachtenkastelen’ zijn niet in de bronnen te vinden. Het ontbreken van middeleeuwse sporen kan worden verklaard uit het feit dat het terrein eerder was afgekleid, waarbij een grote hoeveelheid ‘vuile grond’ met puin is afgevoerd. Waarschijnlijk zijn hierbij de sporen van de versterking vergraven.⁴¹ De niet onderzochte laag ‘vuile grond’ bevatte mogelijk middeleeuws slooppuin en ander vondstmateriaal uit deze periode. De vondst van postmiddeleeuws aardewerk wijst erop dat er later op deze plek bebouwing stond. Dit wordt bevestigd door zeventiende en achttiende-eeuwse kaarten, waarop een boerderij staat afgebeeld. Vermoedelijk is de boerderij aan het einde van de achttiende eeuw gesloopt. Hierna bleef de ronde structuur tot in de twintigste eeuw bekend staan als ‘het hoge’.⁴² Onze conclusie is dat het hoogstwaarschijnlijk om een ‘ringgrachtenkasteel’ gaat, bestaande uit een verhoogd middenterrein omgeven door minimaal twee concentrische grachten en wallen. Mogelijk mag het kasteel als de voorganger van het nabij gelegen kasteel Zwieten worden gezien, hoewel concrete aanwijzingen hiervoor ontbreken. Opmerkelijk is hier, evenals in Warmond, de ligging vlak bij een ander kasteel. Is dit toeval of is er een verband?

In het veen: de Kromme Kamp en Wiltenburg

Nabij de grens tussen de huidige provincies Zuid-Holland en Utrecht, midden in het Groene hart, bevindt zich iets ten zuiden van de dorpskerk van Waarder de Kromme Kamp. De Kromme Kamp is vrij onbekend, hoewel het op historische kaarten en luchtfoto’s duidelijk te herkennen is (afb. 7).⁴³ Enkele onderzoekers hebben zich met deze versterking bezig gehouden.⁴⁴ Op het binnenterrein heeft in het verleden een booronderzoek plaatsgevonden, waarbij geen bebouwingssporen zijn geconstateerd.⁴⁵ Het terrein wordt omgeven door minimaal vier grachten.⁴⁶ Bij de aanleg van de grachten lijkt gebruik te zijn gemaakt van veenstroompjes.

⁴¹ De grachten van ‘ringgrachtenkastelen’ zijn in de regel zeer ondiep (ongeveer 0.5 m – maaiveld). Hetzelfde geldt voor de funderingen van de opstallen.

⁴² Van der Lans 1970, 7-8.

⁴³ De Boer 2011, 11.

⁴⁴ Beunder 1986; De Boer 2011.

⁴⁵ Beunder 1986, 9.

⁴⁶ De Boer (2011, 10) noemt De Kromme Kamp een waterburcht en plaatst het tussen versterkingen als Kuinre en de Ouden Hof in Oestgeest.



Afb. 7 AHN3-uitsnede van De Kromme Kamp in Waarder.

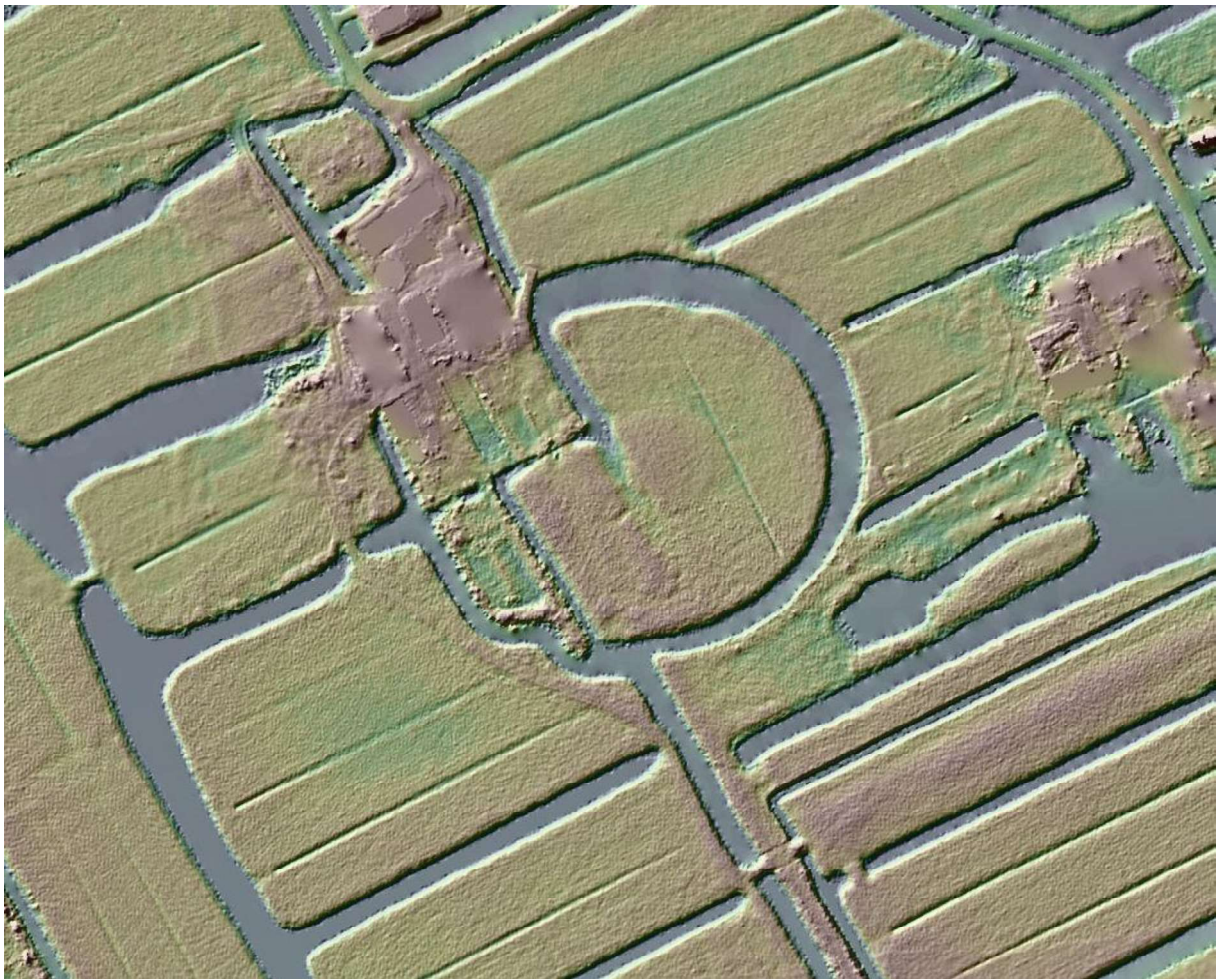
De oriëntatie van de grachten wijst erop dat De Kromme Kamp gelijktijdig met de ontginningen in de twaalfde eeuw is aangelegd.⁴⁷ In 1108 wordt in een bisschoppelijke oorkonde een zekere Giselbert de Werdere vermeld.⁴⁸ Mogelijk is het kasteel door een lid van dit ministerialengeslacht gebouwd. Door het verlies van de strategische betekenis en het dichtbij gelegen kasteel te Woerden zou De Kromme Kamp onbelangrijk zijn geworden.⁴⁹ De vraag is in hoeverre deze veronderstelling klopt. Het is aannemelijk dat de versterking relatief kort heeft gefunctioneerd. Er is in de bronnen niets over de Kromme Kamp bekend. Gezien het voorkomen van Giselbert de Werdere in het begin van de twaalfde eeuw dringt de vraag zich op of de Kromme Kamp indertijd is aangelegd in een grotendeels onontgonnen veengebied. De vraag is waarom dit zou zijn gedaan. Valt hier te denken aan een claim op het gebied, anticiperend op een mogelijke Hollandse expansiedrang?

⁴⁷ Van Es 2009, 55 (verwijzing in De Boer 2011)

⁴⁸ Beunder 1986, 9.

⁴⁹ Beunder (1986, 14) noemt de Van Woerdens als de lokale ministerialenfamilie in de twaalfde eeuw.

Ongeveer 4,5 km ten zuidwesten van de Kromme Kamp ligt bij de buurtschap Oukoop in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk De Wiltenburg.⁵⁰ Deze versterking bestaat uit een grotendeels rond, omgracht terrein met een buitendiameter van 130-135 m (afb. 8). In het midden bevindt zich een verhoogd terrein. De afstand tussen de gracht en het binnenterrein doet vermoeden dat hier oorspronkelijk minstens één extra gracht gelegen heeft.⁵¹ De westzijde van het terrein is behoorlijk verstoord, maar de oostzijde oogt vrij intact. Naast het terrein staat een boerderij.



Afb. 8 AHN3-uitsnede van De Wiltenburg in Oukoop.

⁵⁰ Opvallend is dat de naam Wiltenburg ('burg' van de stam de Wilten) op meerdere plaatsen in ons land voorkomt. Zo werd het buurtschap Vechten bij Bunnik in de middeleeuwen ook Wiltenburg genoemd. Hier heeft eveneens een versterking gelegen; Zie Van Doesburg in prep., bijlage 4, cat.nr 6.

⁵¹ Mogelijk wijst een kleine depressie aan de noordkant op deze gracht.

Wiltenburg vormde na de middeleeuwen een vrije heerlijkheid.⁵² Van deze vrije heerlijkheid resteert een statig ingangshek dat dateert uit de tijd dat hier een herenhuis stond. De relatie tussen de vrije heerlijkheid en het ronde terrein is onduidelijk. Net als de Kromme Kamp lijkt deze versterking, naar de vorm en opbouw te oordelen eveneens een ‘ringgrachtenkasteel’, reeds in de middeleeuwen te zijn opgegeven. Opvallend is de ligging nabij, eigenlijk tegen, de vroegere grens tussen Holland en het Sticht. Wie De Wiltenburg heeft gebouwd is niet bekend. De Boer suggereert een vergelijkbare ontwikkeling als bij de Kromme Kamp in Waarden: een lokale ministeriaal die in de ontginningen participeerde en hier een versterking bouwde.⁵³ Over de datering van De Wiltenburg valt weinig te zeggen.⁵⁴ Afgaand op de vorm van de versterking en de gedachte dat deze vermoedelijk een rol heeft gespeeld bij de ontginningen, is een datering in de twaalfde-dertiende eeuw het meest waarschijnlijk.

Het Kromme Rijngebied: Houten-het Rondeel

In een komgebied ten zuidwesten van Houten bevindt zich dicht bij de A27 een rond terrein met een diameter van ca. 40 en een daarop aansluitend rechthoekige terrein van ca. 36 bij 38 m. Beide terreinen worden omgeven door een dubbele concentrische omgrachting (afb. 9). Het patroon van de sloten aan de noord- en westzijde doet vermoeden dat er mogelijk een derde gracht is geweest. Het terrein staat bekend onder de toponiemen Het Rondeel en Kersbergen.⁵⁵

⁵² Zie Maatje (1996) voor een uitgebreide beschrijving van de geschiedenis van deze heerlijkheid.

⁵³ De Boer 2011, 10.

⁵⁴ Er heeft op het terrein geen systematisch archeologisch onderzoek plaats gevonden.

⁵⁵ Het toponiem Kersbergen komt vaker in het rivierengebied voor en verwijst naar een met kersbomen begroeide hoogte; zie Van Doesburg in prep.



Afb. 9 Het Rondeel bij Houten vanuit het zuidoosten (foto: J. Stöver).

Een in 2004 uitgevoerd booronderzoek heeft uitgewezen dat de bodempbouw van het ronde terrein bestaat uit een laag klei met daaronder een venige laag met puinspikkels, houtskool en scherven.⁵⁶ Boringen in de zones tussen de grachten leverden geen indicaties op voor wallen. De eerste gracht was 30-40 cm diep en de tweede ca. 15 cm. Het Rondeel wordt in verband gebracht met de ministerialenfamilie Van Wulven.⁵⁷ Leden van deze familie komen vanaf 1196 in de geschreven bronnen voor. Een andere mogelijkheid is dat de versterking in handen was van de familie Van Cuyck, die in de twaalfde eeuw over het Land van Cuyck als rijksleen beschikten en verder talloze *allodia* had in het gebied tussen de Lek en de Waal, met een belangrijke kern rond Geldermalsen.⁵⁸ Het Rondeel ligt op de overgang van de stroomruggronden naar een lager gelegen broekgebied dat in de twaalfde eeuw is ontgonnen.

⁵⁶ AMR-dossier 45462. Archis-waarnemingsnr. 5122. Het gaat om 'middeleeuw aandoende' scherven.

⁵⁷ Wttewaall & Smits 1995, 542-3; Wttewaall 1998, 38-9.

⁵⁸ Coldewij 1981; Van Bavel 1993, 112-7; Van Doesburg in prep.

Aan de rand van de Zuiderzee: Kuinre I en II.

Op verschillende tijdstippen is er onderzoek gedaan naar de eerste burcht van Kuinre in de Noordoostpolder, waarvan het onderzoek door P.J.R. Modderman in 1943 de belangrijkste is.⁵⁹ Het kasteel bestond uit een rond terrein met een diameter van ruim 30 m, omgeven door zeven min of meer concentrische grachten. De grachten vertegenwoordigen verschillende gebruiksfasen. In de eerste fase bestond het kasteel uit een verhoogd middenterrein omgeven door twee grachten.⁶⁰ Deze fase wordt in de tweede helft van de twaalfde eeuw gedateerd. In het begin van de dertiende eeuw werd aan de rand van het binnenterrein een bakstenen ringmuur (32-28x7-9 cm) op spaarbogen aangelegd met een diameter van ca. 30 m. Aan de noordzijde bevond zich een opening in de fundering. De gracht week hier naar buiten en op deze uitstulping bevond zich een concentratie veldkeien en een stapel plaggen; waarschijnlijk de fundering van een poortgebouw. Het terrein werd omgeven door zes grachten, waarvan de buitenste drie naar het zuidwesten naar buiten toe bogen. Mogelijk bevond zich hier een voorburcht. Aangenomen wordt dat Kuinre door de bisschop van Utrecht als grensversterking is gebouwd.⁶¹ Het kasteel was later in handen van de heren van Kuinre. Het kasteel werd in het derde kwart van de veertiende eeuw opgegeven.

De Heren van Kuinre betrokken een nieuw kasteel enkele honderden meters ten oosten van hun oude woonplaats (afb. 10). Dit kasteel werd in 1951 ontdekt na de bestudering van een luchtfoto en in dat jaar door G. van der Heide onderzocht.⁶² Later volgende meer onderzoek.⁶³ De versterking bestond uit een rond terrein (diameter circa 45 m) omgeven door vier grachten. Over de bebouwing op het binnenterrein is vrijwel niets bekend. Er zijn hier alleen twee waterputten gevonden. Aan het einde van de veertiende-begin vijftiende eeuw werd het aantal grachten teruggebracht tot drie. Aan de oostzijde buigt de buitenste gracht naar buiten. Hier lag mogelijk een voorburcht.⁶⁴ Het kasteel is in de periode 1534-1536 ontmanteld.

⁵⁹ Modderman 1945; Van der Heide 1951; Van Doesburg & De Boer 2001; De Boer & Geurtsen 2002.

⁶⁰ Aangenomen wordt dat Kuinre I oorspronkelijk een motteversterking was, maar zeker is dit niet; zie Janssen 1996, 44; Van Doesburg & De Boer 2001, 75-6.

⁶¹ Janssen 1977; Janssen 1996, 44; Janssen 2014.

⁶² Van der Heide 1951.

⁶³ Zie verder Van Doesburg & De Boer 2001, 30-2;

⁶⁴ Van Doesburg & De Boer 2001, 47 en 81-3.



Afb. 10 Luchtfoto van Kuinre II in de jaren tachtig van de vorige eeuw, toen het terrein nog als akker in gebruik was.

Aan de boorden van het Zuidlaardermeer

Op oude luchtfoto's is ten oosten van het Zuidlaardermeer in de buurt van Wolfsbarge een complex met meerdere concentrische grachten te zien. In 1986 is door het voormalige Biologisch Archeologische Instituut uit Groningen (tegenwoordig GIA) een sleuf over het terrein gegraven, waarbij drie grachten werden vastgesteld.⁶⁵ Waarschijnlijk bevonden zich tussen de grachten lage wallen. De 10 m brede binnengracht bevatte puinresten, brokken leem, veldkeien en stukken hout.⁶⁶ De buitenste twee grachten waren aanmerkelijk smaller en ondieper dan de binnenste. Deze grachten waren waarschijnlijk niet permanent watervoerend. Het binnenterrein was vrijwel zeker opgehoogd.⁶⁷ De versterking lag waarschijnlijk in de buurt van een stroompje en langs een doorgaande weg aan de oostzijde van het meer van Zuidlaren naar het noorden. De versterking vertoont qua opzet grote overeenkomst met twee andere rond het Zuidlaardermeer. De ene versterking ligt aan de westzijde van het meer ten noorden van Noordlaren. Rond 1840 was de versterking nog als verhoogd, omweld binnenterrein met een diameter van ruim 40 m zichtbaar, omgeven door twee wallen en 12 m brede grachten.⁶⁸ Op de AHN2 is de versterking herkenbaar als rond een terrein omgeven door verschillende concentrische ringen (afbeelding 11).⁶⁹ Van het terrein komen enkele grote bakstenen en scherven kogelpotaardewerk en steengoed.⁷⁰

⁶⁵ Groenendijk 1987. Zie ook Spiekhout 2012a, 45-8.

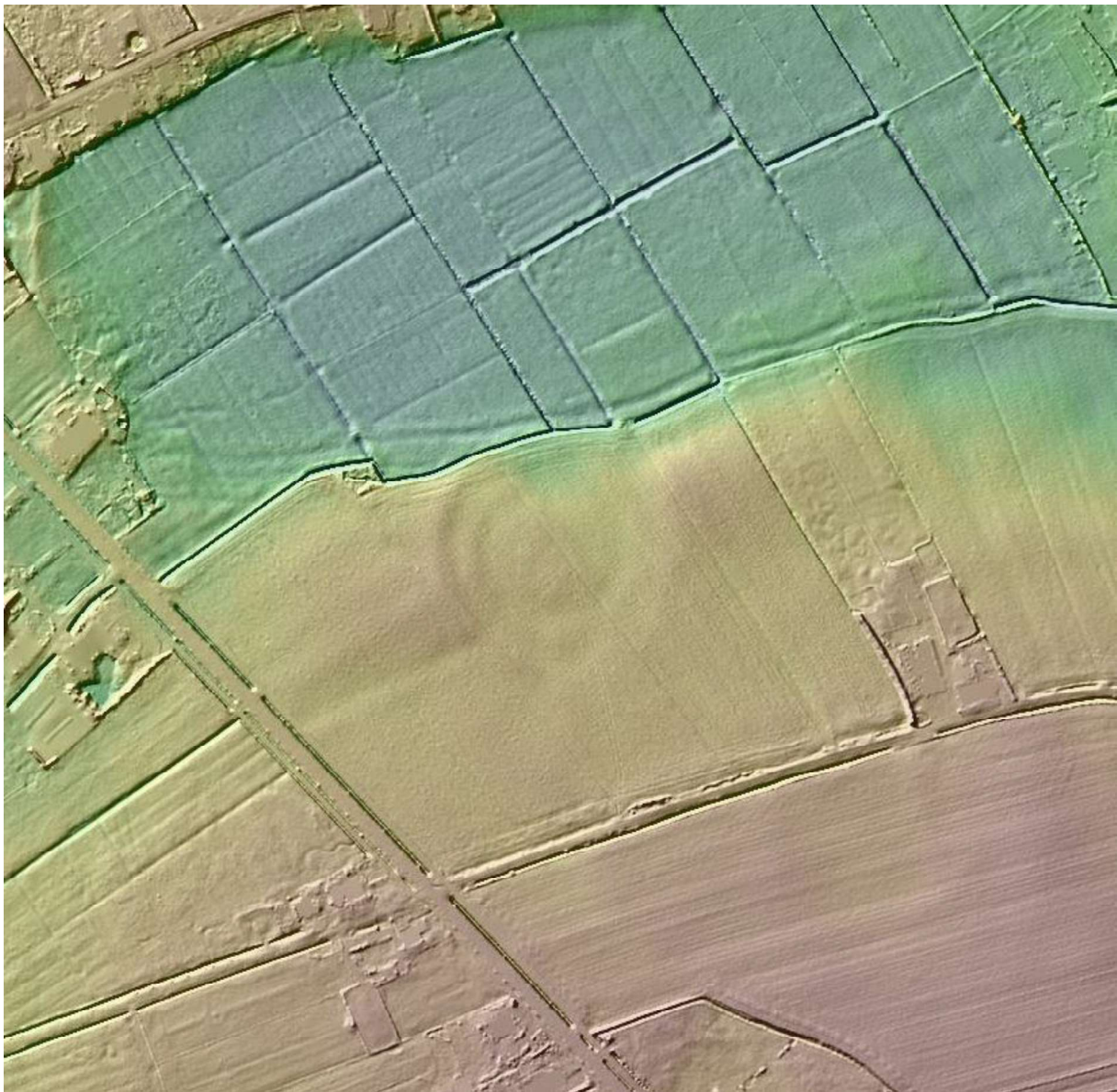
⁶⁶ Volgens Groenendijk (2008, 568) heeft er op het binnenterrein een bakstenen blokhuis gestaan.

⁶⁷ Zie Groenendijk (1987, 178) voor een reconstructie van de doorsnede van het terrein.

⁶⁸ Janssen 1848, 142-3.

⁶⁹ Zie Spiekhout 2012a, 30-2.

⁷⁰ De bakstenen zijn 15x9-10 cm; Zie Spiekhout 2012a, 32.



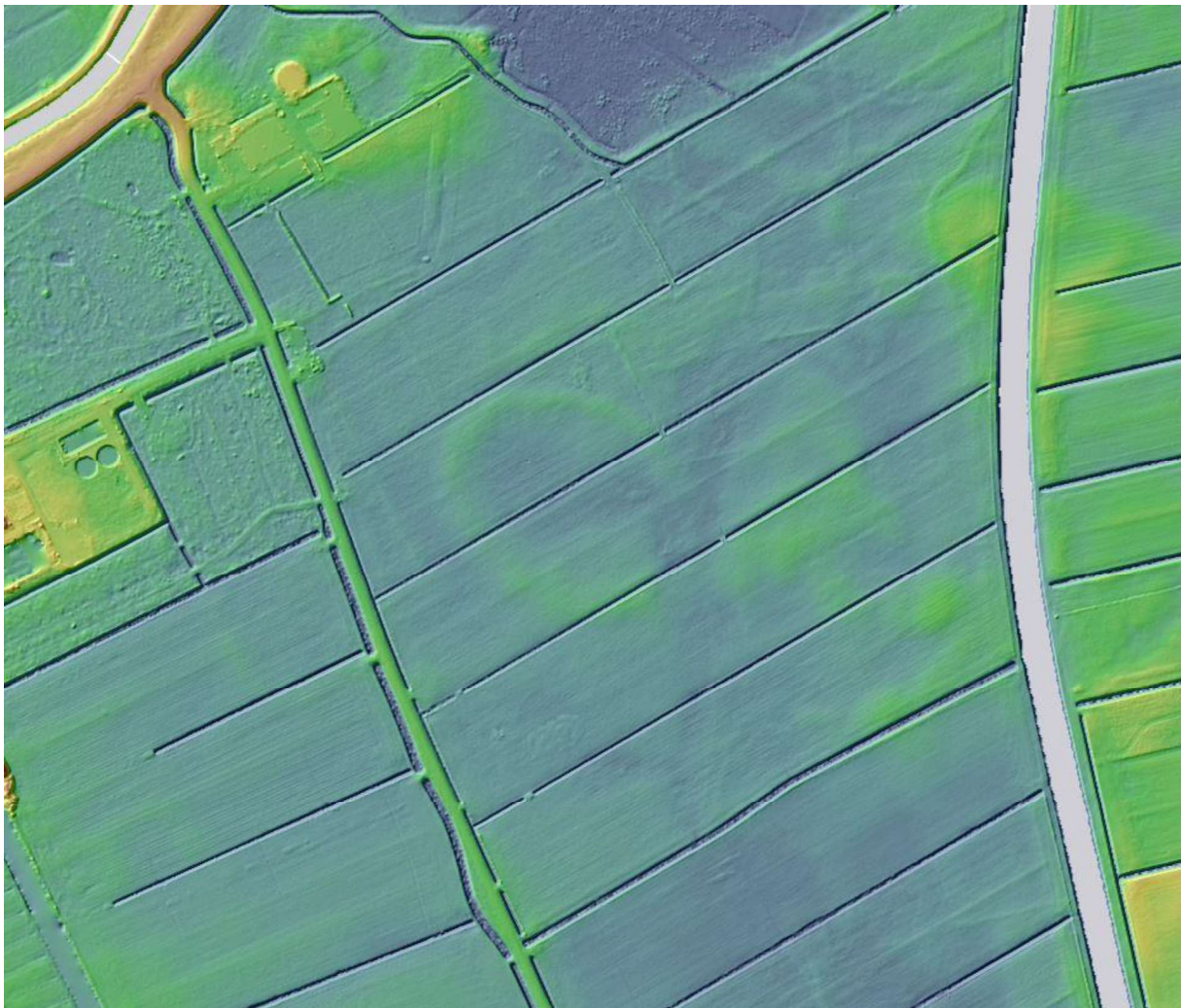
Afb. 11 AHN2-uitsnede van het Bolwerk ten noorden van Noordlaren.

Het ‘ringgrachtenkasteel’ bevindt zich aan de zuidzijde van het meer, ten oosten van Zuidlaren, op een terrein met het toponiem Kastelenakkers.⁷¹ De versterking ligt dicht bij de plek waar de weg langs de oostkant van het Zuidlaardermeer de Hunze kruist.⁷² De voorde heeft de veelzeggende naam Burgvoort. Ook deze versterking tekent zich duidelijk op de AHN2 af (afb.12). In het profiel van een sloot die de versterking in tweeën snijdt is een wal

⁷¹ De versterking ligt op een andere plaats dan een perceel met de veldnaam Den Bolwerk’, waar mogelijk ook een versterking heeft gelegen. Deze locatie is overbouwd; zie Groenendijk 2008, 568, fig. 28.5; Kraak 2009; Spiekhout 2012a, 83-4.

⁷² Kraak 2009.

en een gracht zichtbaar. De drie versterkingen bevinden zich in de lagere delen van het terrein, in dalen of laagtes.⁷³



Afb. 12 AHN2-uitsnede van het gebied ten oosten van Zuidlaren met de Kastelenakkers.

Iets ten westen van deze drie versterkingen bevindt zich de al eerder genoemde ‘waterburcht’ van Eelde. We noemen de ‘waterburcht’ hier slechts kort, omdat het in het verleden al uitvoerig is behandeld.⁷⁴ De ‘waterburcht’ ligt aan de rand van Eelde-Paterswolde aan de doorgaande weg naar Bunne. De versterking lag in een moerassig gebied en kon alleen van de oostzijde worden benaderd. Er lijkt sprake te zijn van 4 grachten.⁷⁵ Mogelijk werd het grachtenstelsel gevoed door een meander van het Eelderdiepje; de Oosterloop. Bij opgravingen zijn geen sporen van de oorspronkelijke bebouwing aangetroffen, wel

⁷³ Zie Spiekhout 2012a, 73-77.

⁷⁴ Van Vilsteren 1989; Spiekhout 2010.

⁷⁵ Aan de westzijde bevinden zich 4 grachten en aan de oostzijde 3. Waarschijnlijk is de omgrachting aangepast toen op het terrein een havezathe werd gebouwd.

baksteenpuin (formaat 32,4x16x9 cm). Doordat er laten een havezathe op het terrein werd gebouwd kan de diameter van het oorspronkelijke binnenterrein niet worden bepaald. Over de ouderdom van deze vier versterkingen is weinig bekend. Aangenomen wordt dat ze uit de dertiende eeuw dateren en hebben dienst gedaan in de grenstwisten tussen het Gorecht en Drenthe.⁷⁶ Sommige zouden slechts kortstondig hebben gefunctioneerd⁷⁷, terwijl andere, waaronder die van Eelde, langer hebben bestaan. Ook de achtergrond van de bouwers is onduidelijk.⁷⁸ Mogelijk is de ‘waterburcht’ door de schout van Eelde gebouwd.⁷⁹

Discussie

Bovenbeschreven versterkingen wekken mogelijk de suggestie dat ‘ringgrachtenkastelen’ alleen in de noordelijke helft van Nederland voorkomen. Dit is niet het geval. Dit type kasteel komt ook in het zuidelijke deel van ons land voor, zij het incidenteel.⁸⁰

De ‘ringgrachtenkastelen’ vertonen een redelijke mate van uniformiteit: een opgehoogd binnenterrein met een diameter tussen 30 en 45 m omgeven door 2 tot 7 concentrische grachten al dan niet met tussenliggende wallen (tabel 1).⁸¹ Over de bebouwing van het binnenterrein is in de meeste gevallen weinig of niets bekend. In enkele gevallen is sprake van een bakstenen ringmuur, maar bij de meeste lijkt deze er niet te zijn geweest. Op het binnenterrein zullen een of meerdere bakstenen gebouwen hebben gestaan. Slechts in enkele gevallen is de aard van de bebouwing bekend: een bakstenen toren of zaalbouw. In enkele gevallen is er sprake van een tweede omgracht terreinen of kan het bestaan hiervan worden vermoed.

Naam	diameter binnen/buiten	voorburcht	grachten	ringmuur	bebouwing
Oude Hof	40 m/150 m	x?	4	x	?
Oud Teylingen	41,2x46,6 m/70 m	?	2 of 3	x	toren
Wasbeeklaan	40 m/95 m	-	2	-	toren?
De Hof Warmond	?/60 m	-	2	-	?

⁷⁶ Van Vilsteren 1989; Groenendijk 2008, 568-9; Spiekhout 2010, 7-10.

⁷⁷ Groenendijk 2009, 568.

⁷⁸ Zie Overdiep 1963; Groenendijk 2009; Spiekhout 2010l; Spiekhout 2012a, 32, 55-6 en 83.

⁷⁹ Domenie-Verdenius, Franck-Kuijten & Van Vilsteren 1989, 38.

⁸⁰ Bijvoorbeeld Burgst bij Breda. Deze door twee grachten omgeven versterking is gelegen op lage zandgronden; zie Spiekhout 2010, 25.

⁸¹ Vergelijk Spiekhout (2010, 23, tabel 2) voor gegevens van verschillende andere versterkingen met meerdere grachten.

Boterhuispolder	50 m/75 m	-	2	?	?
Groot-Poelgeest	50 m/83 m	?	2	x	toren?
Voorhofpolder	ca. 25 m/45 m	-	2	?	?
Zoeterwoude	verdwenen	?	2 of >2	?	?
Kromme Kamp	62 m/180 m	?	4 of >4	?	?
Wiltenburg	?/130-135 m	-	2	?	?
Het Rondeel	40 m/132 m	x	2 of 3	-	?
Kuinre I	30 m/?	?	6	x	toren
Kuinre II	45 m/?	?	4	x	?
Bolwerk Wolfsbarge	34 m/115 m	-	3	?	toren? ⁸²
Bolwerk Noordlaren	40 m/160 m	-	2	?	?
Bolwerk Zuidlaren	?/150 m	-	2	?	?
‘waterburcht’ Eelde	?/180 m	-	3-4	?	?

Tabel 1. Morfologische kenmerken van de in de tekst besproken ‘ringgrachtenkastelen’.

De versterkingen zijn gebouwd door personen die tot de maatschappelijke toplaag kunnen worden gerekend: in Holland door leden van de prefeodale adel en in het Sticht en Oversticht door aan de bisschop van Utrecht gelieerde ministerialen. Bij de burcht van Kuinre is mogelijk de bisschop zelf als opdrachtgever opgetreden. Hij liet het beheer over aan een van zijn ministerialen; de heer van Kuinre.

De ‘ringgrachtenkastelen’ hebben niet alleen een verhoogd middenterrein en meerdere concentrische grachten en wallen als gemeenschappelijk kenmerk. Ook hun landschappelijke ligging vertoont een grote mate van overeenkomst. Ze liggen allemaal in relatief natte, moeilijk begaanbare gebieden, zoals veen- en komgebieden en beekdalen. In enkele gevallen is doelbewust gebruik gemaakt van de mogelijkheden die het landschap bood, bijvoorbeeld door waterlopen aan te tappen. De relatief lage landschappelijke ligging garandeerde dat de grachten het hele jaar watervoerend waren en het terrein moeilijk te betreden was.

Dit brengt ons bij het laatste punt van dit artikel: de mogelijke functie(s) van de versterkingen. De meeste versterkingen lagen op strategische punten, vooral bij infrastructurele knooppunten, zoals doorgaande landwegen.. Dit geldt bijvoorbeeld voor de versterkingen rond Warmond, die de oude weg tussen Rijnsburg en Lisse bewaakten, en die rond het Zuidlaardermeer, die de doorgaande routes van Drenthe naar Groningen controleerden. Deze laatsten lagen tevens aan de randen van territoria, hetgeen ook geldt voor de burchten van Kuinre en mogelijk ook voor de Kromme Kamp. Deze ligging maakte dat verschillende

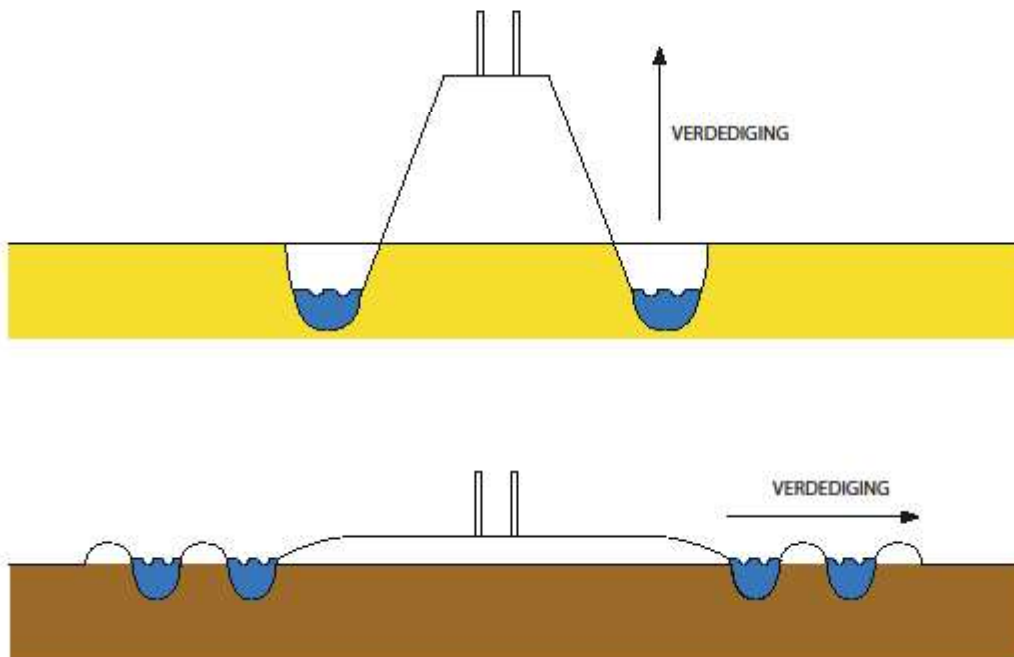
⁸² Volgens de eigenaar van het terrein was lange tijd een vierkante structuur van 15/25 bij 15/25 m in het centrale deel van het terrein zichtbaar. Dit vierkant was herkenbaar aan lichte verkleuringen aan de hoekzijden. Deze verkleuringen zouden op een toren opspaarbogen kunnen wijzen; zie Spiekhout 2012a, 47.

versterkingen betrokken waren bij conflicten en oorlogsgeweld. Sommige zijn misschien in verband met een gevoelde militaire dreiging gebouwd. Een 'ringgrachtenkasteel' kon betrekkelijk snel worden gerealiseerd, vooral wanneer de opstallen in hout werden uitgevoerd. Voor de bouw van een bakstenen ringmuur en bakstenen bebouwing op het binnenterrein was meer tijd en een grotere financiële inspanning nodig. Enkele versterkingen zijn mogelijk gebouwd om ontginningsgebieden te beschermen.

Vanwege hun landschappelijke ligging waren de versterkingen goed verdedigbaar. In tegenstelling tot motteversterkingen, waarbij de verdedigbaarheid vooral gezocht werd in het verticale vlak (hoogte van de motteheuvel), lag deze bij 'ringgrachtenkasteel' juist in het horizontale vlak. Een stelsel van grachten en wallen⁸³, gecombineerd met een drassige ondergrond en omgeving, zorgden ervoor dat eventuele aanvallers veel moeite moesten doen bij een belegering. Een verhoogd binnenterrein zorgde er niet alleen voor dat de verdedigers droge voeten hielden, maar ook dat ze een strategisch hoogteoverwicht hadden, zeker als er daarnaast sprake was van een ringmuur met weergang of een toren. Vanuit deze optiek mogen 'ringgrachtenkastelen' als typische kasteelvorm worden gezien in drassige gebieden en streken met droge en natte gronden. Ze vormen deels een tegenhanger van motteversterkingen, die in andere gebieden domineren (afb. 13).⁸⁴

⁸³ Mogelijk waren de wallen voorzien van houten staketsels of doornige begroeiing.

⁸⁴ Het 'Ringgrachtenkasteel' is niet, zoals Spiekhout (2012a, 38) stelt, een variant op het mottekasteel, maar een specifiek kasteeltype.



Afb. 13. Schematische weergave van de doorsnede van een motteversterking (boven) en een 'ringgrachtenkasteel' (beneden).

De meeste versterkingen lijken naast een defensieve ook een residentiële functie te hebben gehad. In hoeverre er sprake was van permanente bewoning is meestal niet duidelijk. Opvallend is dat de meeste 'ringgrachtenkastelen' in de veertiende eeuw werden opgegeven. Dit heeft er waarschijnlijk mee te maken dat ze hun primaire functie verloren hadden, hoewel ook andere oorzaken als het uitsterven van een familie een rol kunnen hebben gespeeld. Slechts enkele, zoals de tweede burcht van Kuinre en Groot-Poelgeest, bleven langer in gebruik. Een deel van de eigenaren bouwde een nieuwe woning op een hogere en vooral drogere plaats met meer wooncomfort.

Literatuur

Bavel, B.J.P. van, 1993: *Goederenverwerving en goederenbeheer van de abdij van Mariënweerd (1129-1592)*, Hilversum.

Besteman, J.C., 1981, 'Mottes in the Netherlands: a provisional survey and inventory' in T.J. Hoekstra, H.L. Janssen en I.W.L. Moerman red., 1981, *Liber castellorum: 40 variaties op het thema kasteel*, Zutphen, 40-59.

Besteman, J.C., 1985, 'Mottes in the Netherlands', *Château Gaillard* XII (1985), 211-224.

Beunder, P.C., 1986, 'De vroegste bewoning op de veenwildernis in Hollands Midden', *Heemijdinghen* 22 (1986) nr. 1, 2-23.

Boer, P.C. de, 2011, *Archeologisch onderzoek van het omgrachte terrein de Kromme Kamp te Waarder. Een Waterburcht bedreigd?* (z.pl.).

Boer, P.C. de en A.J. Geurts, 2002, *Oude burchten in het nieuwe land: de middeleeuwse kastelen van Kuinre in de Noordoostpolder*, Lelystad

Bosch, J.E. van den, 1999, *Archeologisch Onderzoek Kasteel de Ouden Hof, Oegstgeest. Tussenrapportage*, Heinenoord.

Bosch, J.E. van den, F.A. van Meurs en J. Ras, 2001, *Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Lange Voort, Oegstgeest*, Heinenoord.

Bosch, J.E. van den, 2005, *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven Irispark, Oegstgeest: Evaluatierapport*, Heinenoord.

Braat, W.C., 1941, 'De Ouden-Hof te Oegstgeest', *Jaarboekje voor Geschiedenis en Oudheidkunde van Leiden en Rijnland* 33 (1941), 94-104.

Braat, W.C., 1962: Nogmaals de Oudenhof te Oegstgeest, *Leids jaarboekje* 54 (1962), 37-39.

Colderweij, J.A., 1981: *De heren van Kuyc 1096-1400*, Tilburg (Bijdragen tot de Geschiedenis van het Zuiden van Nederland 50).

Doesburg, J. van en P.C. de Boer, 2001, *Burchten op de bodem van de zee: Aanvullend archeologisch onderzoek naar de burchten van Kuinre*. RAM-rapport 91; Amersfoort.

Doesburg, J. van, Th. Spek, B. Terlouw en J.W. de Kort, 2009, *Onderzoek naar een omgracht complex te Ramele, gemeente Raalte (prov. Overijssel.)*. RAM-rapport 172; Amersfoort.

Doesburg, J. van en M. van der Heiden, 2013, *Wallen en grachten aan de Wasbeeklaan: Archeologische waarnemingen Warmond-Wasbeeklaan najaar 2012*. RAM-rapport 220; Amersfoort.

Doesburg, J. van, in prep.: *Torenhoge ambitie. Grondgebruik, ontginningen, elitevorming en bouw van kastelen en moated sites in het Kromme Rijngebied gedurende de middeleeuwen*, Amersfoort.

Domenie-Verdenius, T., J.J. Franck-Kuijten & V.T. van Vilsteren, 1989: Herenhuizen en havezathen, huizen van aanzien, in: C. Schaafstra & M. Arends-Luinge (red.), *Een nieuwe kijk op het oude Eelde; ter gelegenheid van het 850-jarige bestaan*, Bedum, 38-59.

Fannee, M., & A. van Noort, 2013: Waar is kasteel Alkemade gebleven? *Leids Jaarboekje* 2013, 155-177 (eerder gepubliceerd in *De Hekensluiter* 2012, jrg. 9-2).

Fannee, M., 2014: *Tlant te Waremunde: een studie over Warmond in de middeleeuwen (1100-1400)*, Warmond/

Groenendijk, H., 1986: Een middeleeuwse versterking bij het Zuidlaardermeer, *Noorderbreedte* 11-6, 177-181.

Groenendijk, H.A., 2008: Noordlaren in Bloemertperspecief, in: Nicolay, J.A. (red.), *Opgravingen bij Midlaren : 5000 jaar wonen tussen Hondsrug en Hunzedal*, Groningen, dl. II, 559-575.

Heide, D.G. van der, 1951, 'De burcht van Kuinre', *Overijssel. Jaarboek voor cultuur en historie* 5 (1951), 18-27.

Janssen, H.L., 1977, 'The castles of the Bishop of Utrecht and their function in the political and administrative development of the bishopric', *Château Gaillard* 7 (1977), 135-157.

Janssen, H.L., 1990, 'The archaeology of the medieval castles in the Netherlands. Results and prospects of future research' in J.C. Besteman, J.M. Bos en H.A. Heidinga, eds., *Medieval Archaeology in the Netherlands. Studies presented to H.H. van Regteren Altena*, Assen/Maastricht, 220-264.

Janssen, H.L., 1996, 'Tussen woning en versterking. Het kasteel in de Middeleeuwen' in H.L. Janssen, J.M.M. Kylstra-Wielinga en B. Olde Meierink, red., 1996, *1000 jaar kastelen in Nederland*, Utrecht, 15-111.

Janssen, H.L., 2014, 'The Border Castles of the Bishop of Utrecht c. 1050-1528. From Military Strongholds to Seats of Power and Authority', *Château Gaillard* 26 (2014), 225-241.

Janssen, L.J.F., 1848: *Drentsche Oudheden*, Leiden.

Koopmanschap, H.J.L.C., 2002, 'Apud Teylinghe'. *Van Versterking tot houtversterswoning*, doctoraalscriptie Universiteit van Amsterdam.

Kraak, J., 2009: Veldnamen langs de oude loop van de Hunze bij Zuidlaren, *De Zeven Brinken*, 16-3, 23-7.

Laan, B. van der, 2014, 'Vergeten kastelen in beeld', *Kasteel en Buitenplaats* 16 (2014), nr. 47, 20-24.

Lans, H.Th. van der, 1970, 'KASTEEL "ZWIETEN" nabij de Hoge Rijndijk te Zoeterwoude', *Suetan* 1 (1970), 7-8.

Lugt, F., 2009, *Het goed van Oestgeest; de middeleeuwen in Oegstgeest, Poelgeest, Kerkwerpe, Rijnsburg en Nieuw-Rijnegeest*, Leiden.

Lugt, F., 2014: Oud-Poelgeest. Van middeleeuws kasteel tot rustpunt in de Randstad, Oegstgeest.

Maatje, G.A.F., 1996, 'Wiltenburg: een omstreden heerlijkheid: 1637-1825', *Reeuwijkse Reeks* 10 (themanummer).

Moerman, I. & R. Brandenburg, 1971: *Kasteel Oud-Poelgeest*, Muiderberg (Nederlandse kastelen 8).

Overdiep, G., 1963: Mitspete of Nutspete, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 81, 241-247.

Sarfati, H., 1973, 'Archeologisch nieuws: Zuid-Holland, Zoeterwoude', *Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* maart 1973, 29-31.

Spiekhout, A.G.M., 2010, *Tussen wal en gracht. Een classificatie en vergelijkend onderzoek naar de vorm en functie van het laatmiddeleeuwse kasteelcomplex 'De Waterburcht' te Eelde*, bachelorscriptie Rijksuniversiteit Groningen.

Spiekhout, A.G.M., 2012a, *Het kastelenlandschap van het Gorecht (ca. 1150- ca. 1350). Een interdisciplinaire studie naar de samenhang tussen de landschappelijke ligging, verschijningsvorm en de historische functie van middeleeuwse kastelen in het voormalige Gorecht (Provincie Groningen)*, ongepubliceerde masterscriptie Rijksuniversiteit Groningen).

Spiekhout, A.G.M., 2012b, 'De bedreiging van kasteelcomplexen met een meervoudige ronde omgrachting', *Paleo-Actueel* 23 (2012), 73-79.

Stöver, J., 1999, 'Een donjon te Warmond: de voormalige woontoren van het Huis te Warmond herontdekt?', *Castellogica* 1999-1, 369-382.

Stöver, J., 2000, 'Groot-Poelgeest' in J. Stöver e.a., red., 2000, *Kastelen en buitenplaatsen in Zuid-Holland*, Zutphen, 454.

Verboom-Jansen, M., 2012, *Een archeologisch bureau-onderzoek voor de Boterhuispolder, gemeente Leiderdorp en Teylingen (ZH)*. ARC-Rapporten 2012-37; Geldermalsen.

Vilsteren, V.T. van, 1989: *Castrum in Elethe; een non-destructief onderzoek naar de resten van de zogenaamde Waterburcht te Eelde (gemeente Eelde)*, Assen.

Visser, S., 2007, *Het Reeuwijkse land: de landschapsgeschiedenis van een 'merkwaardig' gebied*, Zutphen.

Vos, P. J. Bazelmans, H. Weerts & M. van der Meulen, 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen : landschap en bewoning vanaf de laatste IJstijd tot nu*, Amsterdam.

Wttewaal, O., & J. Smits, 1995, 'gemeente Houten' in B. Olde Meierink e.a., red., 1995, *Kastelen en ridderhofsteden in Utrecht*, Utrecht, 540-543.

Wttewaall, O., 1998, 'Kastelen en kasteelterreinen in Houten', *Het Kromme-Rijngebied* 32 (1998) nr. 2, 35-49.

Zonneveld, J.I.S., 1948, 'Opmerkingen naar aanleiding van een luchtfoto-geologisch onderzoek in de Rijnstreek', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 65 (1948), 781-791.

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:44
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: ontvangen 2 FW: Kasteelterrein Waarder Kromme kamp

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:41
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: ontvangen 2 FW: Kasteelterrein Waarder Kromme kamp

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@cultureelerfgoed.nl>
Verzonden: woensdag 14 december 2022 12:04
Aan: [REDACTED]@odmh.nl>
Onderwerp: Kasteelterrein Waarder Kromme kamp

Dag [REDACTED]

Ik ben benaderd door [REDACTED] over het kasteelterrein in Waarder. Ik begreep van hem dat jullie hierover hadden gesproken omdat de gemeente bouwplannen heeft op het terrein en dat dit niet wenselijk zou zijn vanuit ons oogpunt. Nu ligt er geen bescherming op vanuit RCE of provincie, maar dat wil niet zeggen dat we er niets van kunnen vinden natuurlijk.

Mag ik je uitnodigen voor een (Teams)overleg om het er over te hebben? Misschien kunnen we gezamenlijk iets betekenen richting de gemeente.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

.....
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Smallepad 5 | 3811 MG | Amersfoort
Postbus 1600 | 3800 BP | Amersfoort

[Redacted contact information]

[\[redacted\]@cultureelerfgoed.nl](mailto:[redacted]@cultureelerfgoed.nl)
www.cultureelerfgoed.nl

[Redacted contact information]

.....

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:32
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verzonden 8 FW: aanvraag offerte onderzoek Kromme Kamp Waarder
Bijlagen: Beknopt overzicht literatuur en bronnen.docx; Kromme Kamp adres en plangebied.docx

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:14
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verzonden 8 FW: aanvraag offerte onderzoek Kromme Kamp Waarder

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: woensdag 28 juni 2023 11:55
Aan: [REDACTED]@idds.nl>
CC: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: aanvraag offerte onderzoek Kromme Kamp Waarder

Geachte mevrouw, heer,

Namens de gemeente Bodegraven-Reeuwijk wil ik een offerte aanvragen voor een uitgebreid bureauonderzoek en één dag booronderzoek.

Aanleiding

Te Waarder ligt een middeleeuws kasteelterrein (houtbouw met grachten/watergangen), Kromme Kamp genaamd. Het is een terrein van zeer hoge archeologische waarde (terrein van provinciaal belang, AMK-terrein).

De gemeente Bodegraven-Reeuwijk zal een deel van dit terrein ontwikkelen voor woningbouw (de blauwe delen op het kaartje in de bijlage). De aard, locatie en dichtheid van de woningbouw is nog niet bekend. Archeologische resten worden direct onder het maaiveld verwacht en de kans is groot dat behoud in situ niet mogelijk is. Er zal een (uitgebreid) proefsleufonderzoek (protocol opgraven) nodig zijn.

De gemeente vraagt om:

- een uitgebreid bureauonderzoek met aanvullende boringen;
- input voor vraagstellingen en analyses/monsternames voor een PvE;
- een onderbouwde kostenindicatie voor een proefsleufonderzoek (protocol opgraven);

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een senior archeoloog met een specialisatie in de Middeleeuwen.

Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek vragen we (onder andere):

- een overzicht van alle uitgevoerde onderzoeken (deze zijn toegevoegd);
- een uitgebreid literatuur- en archiefonderzoek (deel van de literatuur en literatuurlijst is digitaal bijgevoegd);
- een goede AHN analyse van het terrein;
- een overzicht van op te stellen onderzoeksvragen voor een PvE (zie ook de vragen van [REDACTED] RCE; deze vragen zijn toegevoegd);
- een overzicht van (historische) verstoringen door bebouwing;
- een onderbouwing van het te onderzoeken oppervlak door middel van proefsleuven (dus niet de standaard 5% volgens de KNA);
- een advies voor de ligging van de proefsleuven;
- een overzicht van mogelijk toe te passen monsternames in het veld (pollen, C14,?) met kostenindicatie.
- een gespecificeerde kostenraming voor een proefsleufonderzoek.
- bij sloop van eventuele bestaande bebouwing: is een begeleiding van de sloop nodig?

Link naar te raadplegen bronnen:

https://publicaties.odmh.nl:443/download/download.aspx?nummer=1876856959&bestand=bronnen_Kromme_Kamp.zip

Het bestand is tot : 12, jul, 2023

Veldwerk: 1 dag booronderzoek

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen/toetsen van extra informatie die nodig is voor verschillende vragen uit het bureauonderzoek (informatiewaarde grachten, enz.).

Doorkijk naar PvE en proefsleufonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek en booronderzoek moet de gemeente een goede kostenindicatie krijgen van het uit te voeren proefsleufonderzoek. Hiervoor is het nodig om in te gaan op de onderzoeksvragen die nodig zijn. Uit de onderzoeksvragen volgt een aanpak van onderzoek (te onderzoeken oppervlak) en een overzicht van de benodigde analyses/monsternames.

Punten van aandacht

De offerte op naam stellen van [REDACTED] gemeente Bodegraven.

Graag de offerte binnen twee weken aan mijn collega [REDACTED] (gemeente Bodegraven-Reeuwijk, zie de cc genoemd) en mij sturen.

In opdracht van de gemeente vraag ik verschillende offertes aan, de gemeente beslist welke offerte gegund wordt.

Bij vragen: graag contact met mij opnemen.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Te gebruiken literatuur, bronnen, archieven, onderzoeksvragen en kaarten

Naast de standaardbronnen die bij een bureauonderzoek worden geraadpleegd, wordt in ieder geval de aangeleverde gegevens bestudeerd en verwerkt in het bureauonderzoek.

Enkele mogelijke bronnen die nog interessant zijn:

- Collectie Gerard Maatje (archief van Rijnland te Woerden);
- Archief van de polder waarin de Kromme Kamp ligt;
- Boek van Arie Boele over 900 jaar Waarder (wordt gedigitaliseerd door ODMH);
- Beschrijving van het dorp Waarder van Abraham de Leeuw uit de 18e eeuw (aanwezig Koninklijke Bibliotheek)

Aangeleverde onderzoeken:

- 1 Grontmij onderzoek 2001
2. Grontmijonderzoek 2004
3. Grontmij boringen onderzoek 2004
4. Grontmij achtergrondinfo
5. Correspondentie overheden over Kromme Kamp
- 6 Onderzoekje van [REDACTED] met AHN analyse

Aangeleverde kaarten

- Kadastrale minuut geogereferereerd

Onderzoeksvragen van [REDACTED] (RCE)

Een deel van de onderstaande vragen kan mogelijk ook opgelost worden door een gericht booronderzoek.

Onderzoeksvragen:

- Wat is de landschappelijke situering van het complex: ligging van veenstromen, ondergrond kasteelterrein, biotisch en abiotisch landschap?
- Ligging en Opbouw grachten: aantal, breedte, diepte, vullingsopbouw, constructies (beschoeiingen, bruggen, etc.), datering en fasering, aansluiting natuurlijk water;
- Wallen tussen de grachten en eventuele sporen/structuren (hout, struiken)
- Vondstmateriaal in grachten: ruimtelijke spreiding (aanleg, gebruik, ontmanteling), datering/fasering, krijgshandelingen, sociale duiding, handel etc.?
- Opbouw middenterrein: opgehoogd, gebouwsporen, andere sporen, vondststrooiingen;
- Voorburcht?
- Datering/fasering geheel (dendro, OSL?, vondstmateriaal)
- Relatie tot verkavelingssystemen en infrastructuur;
- ?



De blauwe gebieden worden ontwikkeld

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 15:07
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: ontvangen 8 FW: Offerte archeologisch onderzoek Kromme Kamp, Waarder (A4462)
Bijlagen: A4462 Projectvoorstel Kromme Kamp, Waarder_off1.pdf

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:48
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: ontvangen 8 FW: Offerte archeologisch onderzoek Kromme Kamp, Waarder (A4462)

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@idds.nl>
Verzonden: dinsdag 11 juli 2023 11:04
Aan: [REDACTED]@odmh.nl>
CC: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl
Onderwerp: Offerte archeologisch onderzoek Kromme Kamp, Waarder (A4462)

Geachte heren,

Hierbij stuur ik de offerte voor het gevraagde archeologische onderzoek aan de kasteellootatie Kromme Kamp te Waarder. De offerte bevat de onderzoeksopzet in verschillende stappen:

Onderzoek	Toelichting
Archeologie	
Bureauonderzoek	Binnen het onderzoeksterrein ligt het middeleeuwse kasteelterrein Kromme Kamp en daarom is in eerste instantie gevraagd om een uitgebreid bureauonderzoek.
Inventariserend onderzoek d.m.v. boringen	Aanvullend aan het bureauonderzoek is gevraagd om booronderzoek; 1 dag boren voor het verkrijgen en toetsen van extra informatie voor verschillende vragen uit het bureauonderzoek.
Programma van Eisen	Opstellen van een PvE om onderzoeksvragen die voortkomen uit het bureauonderzoek en de boringen vast te leggen en ook om te bepalen hoeveel en waar proefsleuven moeten worden aangelegd en met welke monsternames rekening moet worden gehouden.
Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven	Aangezien het een terrein van provinciaal belang betreft (een archeologisch monument) is waarschijnlijk een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk indien de geplande bouwwerkzaamheden doorgaan. Hoewel in dit stadium nog geen volledig proefsleuvenonderzoek kan worden begroot, daarvoor is een afgerond PvE noodzakelijk, wordt in deze offerte al wel een eerste kosteninschatting gedaan.

IDDS Archeologie heeft ruime ervaring met onderzoek (alle onderzoeksstappen) naar vergelijkbare kasteelterreinen. Boor-, proefsleuvenonderzoek en opgraven van het Kasteel van Giessen (de Waterburcht van Giessen, Corver 2016), Booronderzoek en begeleiding van een vermoedelijk kasteel in Warmond (Wasbeeklaan), Boor- en geofysisch onderzoek naar de kastelen van De Boekhorst in Noordwijkerhout en Altena in Delft en Boor-, proefsleuvenonderzoek en opgraven van een omgracht kasteelterrein in Cadzand. Daarnaast heeft IDDS Archeologie ruime ervaring in archeologisch onderzoek naar locaties die dateren in de Middeleeuwen in het algemeen door de vele onderzoeken in de binnensteden van bijvoorbeeld Leiden en Haarlem en heeft IDDS Archeologie ervaring in het samenwerken in complexe bouwprojecten zodat het archeologisch onderzoek en de bouwwerkzaamheden efficient op elkaar worden afgestemd.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben over de offerte dan hoor ik die graag.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature block]

+31 (0) 71 402 85 86
 Noordwijk
 info@idders.nl
 www.idds.nl
 IDDS Ruimte & Ontwikkeling BV
 KvK 09157054



Email disclaimer

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:31
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verzonden 9 FW: Kromme Kamp PvA

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:15
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verzonden 9 FW: Kromme Kamp PvA

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: dinsdag 3 oktober 2023 12:07
Aan: [REDACTED]@idds.nl) [REDACTED]@idds.nl>
Onderwerp: Kromme Kamp PvA

Dag [REDACTED]

Bij deze nog mijn korte reactie op het PvA (zoals vrijdag telefonisch besproken):

Ik heb twee kleine opmerkingen:

- 1) Bij de inleiding op pagina 2 moet nog een alinea worden toegevoegd over het terrein van provinciaal belang. Het bestemmingsplan is uit 1988, dus treedt de erfgoedverordening in werking. Op de beleidsadvieskaart uit 2012 staat Kromme Kamp al als AMK terrein/terrein van provinciale waarde op de kaart.
- 2) 6.3 uitwerking en rapportage op pagina 21 laatste bullit: er moet een advies komen over het proefsleufonderzoek (hoeveel en ligging sleuven, enz.). Het blijkt hier om een standaardtekstje te gaan.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[@odmh.nl](mailto:odmh.nl) | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 15:07
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: ontvangen 10 FW: concept PvA Kromme Kamp, Waarder
Bijlagen: A4462-01 IVO-O Kromme Kamp, Waarder_PvA_v1.2 [REDACTED](concept).pdf

Van: [REDACTED]<[REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:51
Aan: [REDACTED]<[REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: ontvangen 10 FW: concept PvA Kromme Kamp, Waarder

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]<[REDACTED]@odmh.nl> | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]<[REDACTED]@idds.nl>
Verzonden: donderdag 28 september 2023 11:45
Aan: [REDACTED]<[REDACTED]@odmh.nl>; [REDACTED]<[REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
CC: [REDACTED]<[REDACTED]@idds.nl>
Onderwerp: concept PvA Kromme Kamp, Waarder

Geachte heren,

Bij deze ontvangt u het concept PvA voor het booronderzoek op de Kromme Kamp te Waarder. We horen graag jullie reactie zodat we het veldwerk kunnen inplannen. Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,



+31 (0) 71 402 85 86
Noordwijk
info@idds.nl
www.idds.nl
IDDS Ruimte & Ontwikkeling BV
KvK 09157054



[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:32
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 10 FW: aanlevering conceptrapportage archeologisch bureau- en booronderzoek Kromme Kamp, Waarder

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:17
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 10 FW: aanlevering conceptrapportage archeologisch bureau- en booronderzoek Kromme Kamp, Waarder

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: donderdag 23 november 2023 12:03
Aan: [REDACTED]@idds.nl>
Onderwerp: RE: aanlevering conceptrapportage archeologisch bureau- en booronderzoek Kromme Kamp, Waarder

Dag [REDACTED]

Ik stuur het rapport nu door naar de provincie Zuid-Holland en de RCE en geef aan dat ze binnen drie weken met een reactie kunnen komen.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[@odmh.nl](mailto:info@odmh.nl) | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [@ids.nl](mailto:info@ids.nl)>

Verzonden: vrijdag 10 november 2023 11:35

Aan: [@bodegraven-reeuwijk.nl](mailto:info@bodegraven-reeuwijk.nl)>

CC: [@bodegraven-reeuwijk.nl](mailto:info@bodegraven-reeuwijk.nl)>; [@odmh.nl](mailto:info@odmh.nl)>; [@bodegraven-reeuwijk.nl](mailto:info@bodegraven-reeuwijk.nl)>

Onderwerp: aanlevering conceptrapportage archeologisch bureau- en booronderzoek Kromme Kamp, Waarder

Geachte,

Hierbij stuur ik u het conceptrapport van het bureau- en booronderzoek voor de locatie Kromme Kamp in Waarder. IDDS Archeologie adviseert om zowel voor de mogelijke grachten als voor het binnenterrein van het het AMK-terrein een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Het rapport moet beoordeeld worden door het bevoegd gezag en eventuele daarbij gemaakte opmerkingen zullen worden verwerkt in de definitieve versie.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben dan hoor ik die graag.

Met vriendelijke groet,



+31 (0) 71 402 85 86
Noordwijk
info@ids.nl
www.ids.nl
IDDS Ruimte & Ontwikkeling BV
KvK 09157054





Email disclaimer



maakt ontwikkelen mogelijk

Plan van Aanpak

IVO – Overig (IVO-O), verkennende fase

Waarder, Kromme Kamp

Gemeente Bodegraven-Reeuwijk

Onderzoekmeldingsnummer: nnb

Projectnummer : A4462
Opdrachtgever : Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
Auteur(s): 
Versie : 1.2
Datum : 28-09-2023

Goedkeuring	Senior KNA Prospector	Datum
IDDS Archeologie		28-09-2023

INHOUDSOPGAVE

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	3
2. INLEIDING	3
2.1. Vooronderzoek	4
3. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING.....	4
3.1. Werkwijze.....	4
3.2. Geologie, geomorfologie en bodem	6
3.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	11
3.4. Historische situatie	13
3.5. Huidig landgebruik.....	15
3.6. Mogelijke verstoringen.....	15
3.7. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	17
4. ADRESSEN VAN ALLE BETROKKEN PARTIJEN	18
5. PLAN VAN OVERLEG	19
6. UITVOERINGSPLAN WERKZAAMHEDEN.....	19
6.1. Onderzoeksvragen	19
6.2. Methoden en technieken.....	19
6.3. Uitwerking en rapportage.....	20
7. PLANNING.....	22
7.1. Uitvoering en rapportage	22
7.2. Uitvoeringscondities veldwerk.....	22
7.3. Deponering.....	22
8. MONSTERNAMEPLAN	23
8.1. Plan voor het nemen van monsters.....	23
8.2. Actieplan voor bijzondere vondsten/vondstomstandigheden.....	23
9. VEILIGHEIDS-, GEZONDHEIDS- EN MILIEUPLAN	24
9.1. Risico's en maatregelen.....	24
9.2. Telefoonnummers en routebeschrijvingen hulpverlenende personen en/of diensten	24
9.3. Overige hulpverlening.....	24
10. RISICO INVENTARISATIE & EVALUATIE (RI&E) NAAR ARBO-RICHTLIJNEN.....	26
11. GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	28

BIJLAGEN

1. Topografische kaart met ligging van het plangebied
2. Archis informatiekaart
3. Boorlocatiekaart op AHN
4. Boorlocatiekaart

1. Administratieve gegevens van het plangebied

Projectnaam	A4462 Waarder, Kromme Kamp
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Bodegraven-Reeuwijk
Plaats	Waarder
Toponiem	Kromme Kamp
Kadastrale aanduiding	
x,y-coördinaten (centrum)	116.060/452.530
CMA/AMK-status	Zeer hoge archeologische waarde
Archis-monumentnummer	1951
Archis-waarnemingsnummer	3219048100
Onderzoekmeldingsnummer	nmb
Oppervlakte plangebied	ca. 26.625 m ²
Huidig grondgebruik	Weiland, tuin, water
Maaiveldhoogte	-1,9 m NAP
Grondwaterstand	II
Milieukundige situatie	Onbekend
Risico op Ontploffbare Oorlogsresten (OO)	Onverdacht

2. Inleiding

Dit Plan van Aanpak is opgesteld ten behoeve van het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase. De aanleiding voor dit onderzoek is het plan van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk om een gedeelte van het middeleeuwse kasteelterrein Kromme Kamp te ontwikkelen voor woningbouw (Figuur 1). De aard, locatie en dichtheid van de woningbouw zijn nog niet bekend. Archeologische resten worden direct onder het maaiveld verwacht en de kans is groot dat behoud in situ niet mogelijk is.

Het voor het plangebied vigerende bestemmingsplan dateert uit 1988 en bevat geen dubbelbestemmingen archeologie. Voor de gemeente Bodegraven-Reeuwijk is een parapluplan archeologie opgesteld dat nog in ontwerp is (10-05-2023). Hierop ligt het plangebied verdeeld over dubbelbestemmingen Waarde – Archeologie – 1, 2 en 5. Voor waarde 1 gelden vrijstellingsgrenzen van 0 m² en 30 cm, voor waarde 2 zijn de grenzen 100 m² en 30 cm en voor waarde 5 zijn de grenzen 25.000 m² en 30 cm. De vrijstellingsgrenzen worden met de geplande ontwikkeling overschreden.

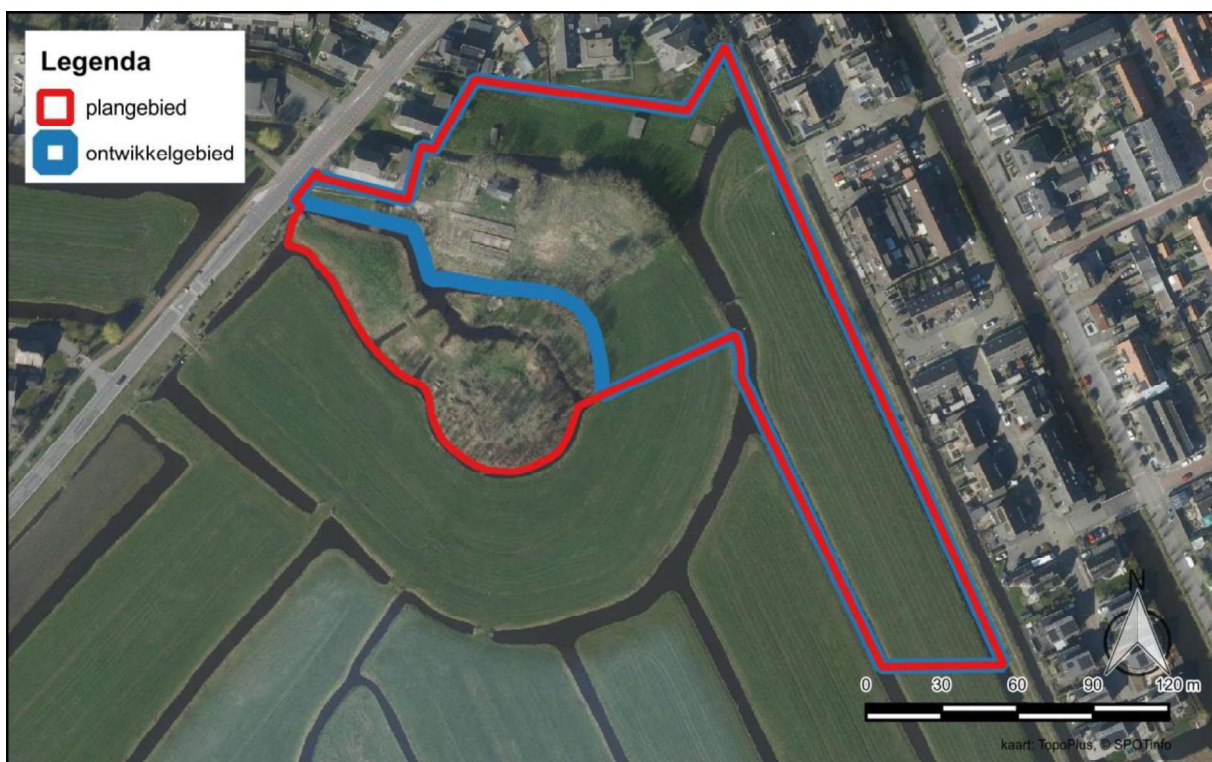
Een gedeelte van het plangebied is in de Omgevingsverordening Zuid-Holland (geconsolideerd, 01-04-2023) vastgelegd als gebied met (zeer) hoge archeologische waarde. Werken of werkzaamheden waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt geroerd over een oppervlakte van meer dan 100 m² zijn hier verboden, tenzij door middel van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de

archeologische waarden niet worden aangetast of het werken of werkzaamheden betreft die naar hun aard de archeologische waarden niet aantasten.

Doel van de verkennende fase van dit booronderzoek is het controleren van de archeologische verwachting en het vaststellen van de landschappelijke genese en opbouw en het lokaliseren van mogelijke verstoringen. Specifiek heeft dit onderzoek tot doel: het verkrijgen van extra informatie die nodig is om de verschillende onderzoeksvragen over het middeleeuwse kasteelterrein te kunnen beantwoorden.

2.1. Vooronderzoek

Het grootste deel van het plangebied is nog niet eerder archeologisch onderzocht. Ten behoeve van het opstellen van dit Plan van Aanpak is een bureauonderzoek uitgevoerd (hoofdstuk 3) dat ook in het uiteindelijke rapport zal worden opgenomen.



Figuur 1: Het plangebied en het ontwikkelgebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

3. Archeologische verwachting

3.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Onderstaande bronnen zijn geraadpleegd:

Bron	Opmerkingen
Huidige en toekomstige situatie	
Actuele topografische kaart	

Bron	Opmerkingen
Recente luchtfoto (PDOK)	
Opdrachtgever	
KLIC	
(Rijks)monumenten (via Archis)	Geen (Rijks)monumenten aanwezig
Historische situatie en mogelijke verstoringen	
Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (www.rijnland.net)	
Kadastraal minuutplan 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)	
Diverse topografische kaarten uit het einde van de 19 ^e en de 20 ^e eeuw (topotijdreis.nl)	
Bouw-/constructietekeningen van de te slopen bouwwerken	Niet van toepassing
Bodemloket (www.bodemloket.nl) voor informatie over tanks, saneringen, ontgrondingen	
Milieukundig bodemonderzoek	Niet beschikbaar
Militair erfgoed	
Militaire landschapskaart (rce.webgispublisher.nl)	
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl)	
Archeologie en bouwhistorie	
Archeologisch Informatie Systeem (Archis; archis.cultureelerfgoed.nl)	
Archeologische Monumenten Kaart (AMK; via Archis)	
Verwachtingskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk (https://www.odmh.nl/thema/bodem-archeologie/atlas-midden-holland/)	
Vooronderzoeken Grontmij, diverse hiermee geassocieerde correspondentie met de provincie Zuid-Holland en gemeente Bodegraven-Reeuwijk	Aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland
Bureauonderzoek [REDACTED]	Aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland
Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekaarten	
Geologische kaart van Nederland (TNO-NITG 2010)	
Atlas van Nederland in het Holoceen (Vos <i>et al.</i> 2018)	
Bodemkaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Grondwatertrappenkaart (www.dinoloket.nl)	
Geomorfologische kaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; www.ahn.nl)	
Stroomruggenkaart van het Nederlands rivierengebied (Cohen <i>et al.</i> 2012)	
DINOloket (www.dinoloket.nl)	
Archieven, heemkundekringen, amateurarcheologen, overige informatie	
Archieven	De archieven van het Hoogheemraadschap van Rijnland, het Regionaal Historisch Centrum Rijnstreek en Lopikerwaard en het Utrechts Archief zijn digitaal geraadpleegd. Dit heeft geen resultaten opgeleverd.
Amateurarcheologen, gebiedsgerichte specialisten, depots	Door de Omgevingsdienst Midden-Holland zijn diverse artikelen aangeleverd, waaronder [REDACTED] (1986)
Onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur	Zie literatuurlijst

3.2. Geologie, geomorfologie en bodem

3.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het Hollands veen- en kleigebied. Het ontstaan van het Hollands veen- en kleigebied is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging tot circa 5.000 jaar geleden ontstonden direct ten westen van de huidige kustlijn de eerste strandwallen. Deze strandwallen zijn door de alsmaar stijgende zeespiegel geërodeerd, terwijl er verder naar het oosten nieuwe strandwallen ontstonden. Omstreeks 5.000 jaar geleden nam de stijging van de zeespiegelstand af en begon de kust zich in westwaartse richting uit te breiden. Gedurende deze uitbreiding ontstonden series strandwallen, waardoor er niet langer inbraken van de zee in het achterland konden plaatsvinden. Achter de strandwallen ontstonden onder rustige en natte omstandigheden grote broek- en bosveengebieden (het Hollandveen Laagpakket; De Mulder et al. 2003).

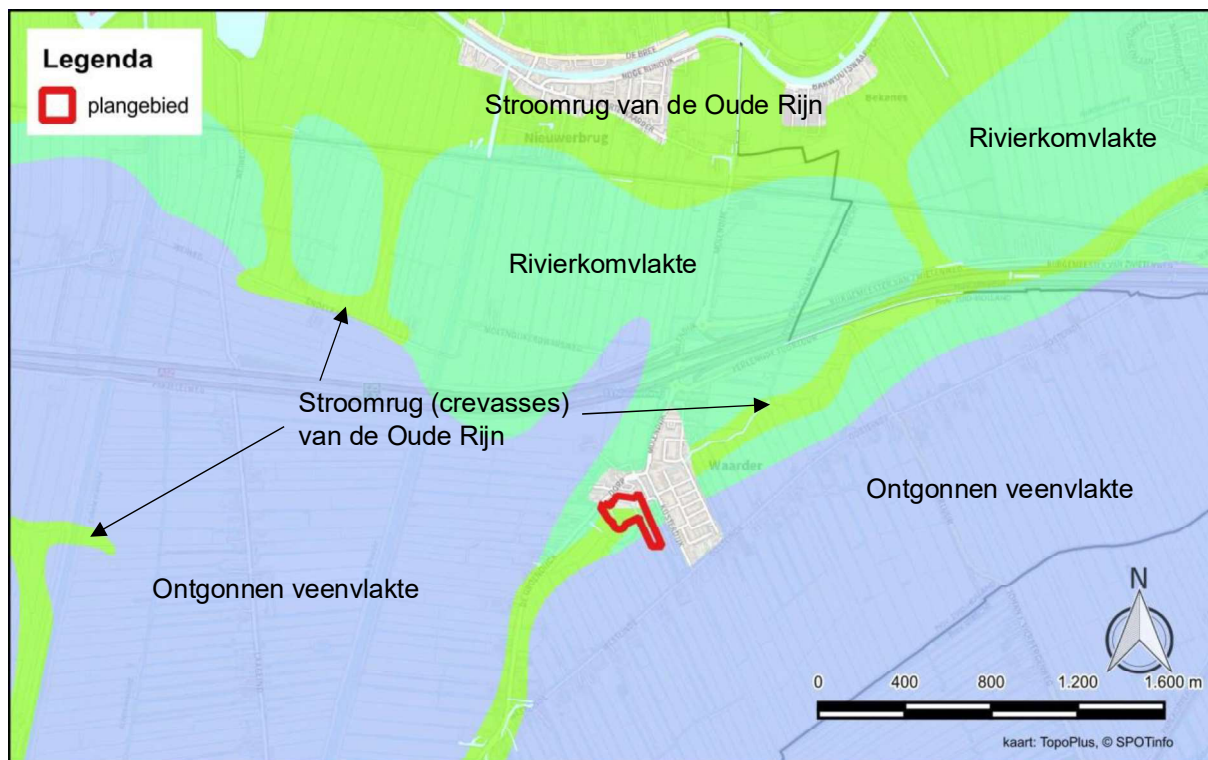
Op enkele locaties bleef de reeks van strandwallen onderbroken, onder andere bij de monding van de Oude Rijn. De Oude Rijn is actief geworden in circa 3.400 voor Chr. (ongeveer 5400 jaar geleden; Cohen *et al.* 2012) en mondde gedurende de periode van strandwalvorming uit in een estuarium, een riviermonding waar zoet- en zoutwater bij elkaar komen. Bij het sluiten van de kust nam de rivierinvloed in het estuarium toe en kon de Oude Rijn zich door het estuarium zeewaarts uitbreiden. Langs de randen van het estuarium vormden zich oeverzones bestaande uit zandige klei, terwijl verder van de rivier en het estuarium af zwaardere kleien afgezet werden. Doordat de monding van de rivier een zwakke plek vormde in de kustbarrière vonden er via de monding van de Oude Rijn verschillende inbraken vanuit de zee plaats, waarbij het achterland overstroomde. Bij deze inbraken van de zee via de monding van de Oude Rijn werden perimariene krekens of crevasses gevormd, die in de vorm van een sterk vertakt geulensysteem door de overstromingsvlakte kronkelden. Deze kreekssystemen konden lange tijd actief blijven door de voortdurende aanvoer van water tijdens hoogwater.

Vanaf het einde van de Romeinse tijd, toen de Oude Rijn een rechte loop kende en het estuarium volledig verdwenen was, werd de afvoer minder door het ontstaan stroomopwaarts van de Waal en begon de rivier in kracht af te nemen. Door de afname van de invloed van de rivier op het landschap werd de invloed van de zee wederom groter. De delta die voor de kust de monding van de Oude Rijn vormde, begon te eroderen en het vrijgekomen zand vormde de bron voor het ontstaan van de jonge duinen. De Oude Rijn begon door de afname van de afvoer gedurende de Vroege Middeleeuwen sterk te meanderen en door de invloed van het noordwaarts gerichte getij werd de monding van de Oude Rijn naar het noorden afgebogen.

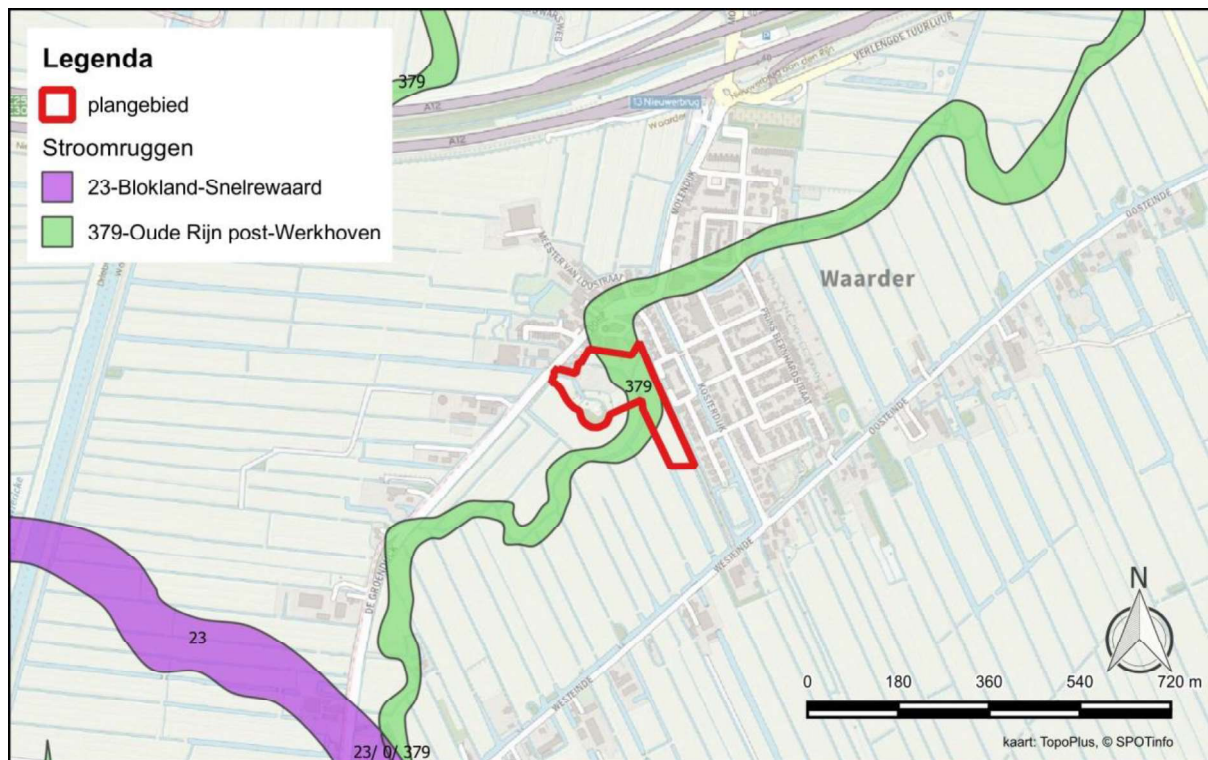
In 1122 na Chr. werd de Oude Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd. Door deze afdamming nam de afvoer nog verder af – alleen lokaal regenwater werd nog afgevoerd – en kwam de aanvoer van sediment geheel stil te liggen. Bij de monding werd de invloed van de zee nog groter en gedurende een reeks van extreme stormen, met name de St. Thomasvloed van 1165 na Chr., slibde de monding geheel dicht en eindigde de Oude Rijn bij 't Heen in Katwijk.

3.2.2. Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart en de rivierenkaart van Cohen *et al.* (2012) ligt het plangebied in een rivierkomvlakte die wordt doorsneden door een stroomrug (crevasse) van de Oude Rijn (Figuur 2, Figuur 3). Verder van de stroomruggen verwijderd is sprake van een ontgonnen veenvlakte.



Figuur 2: Het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: BRO).



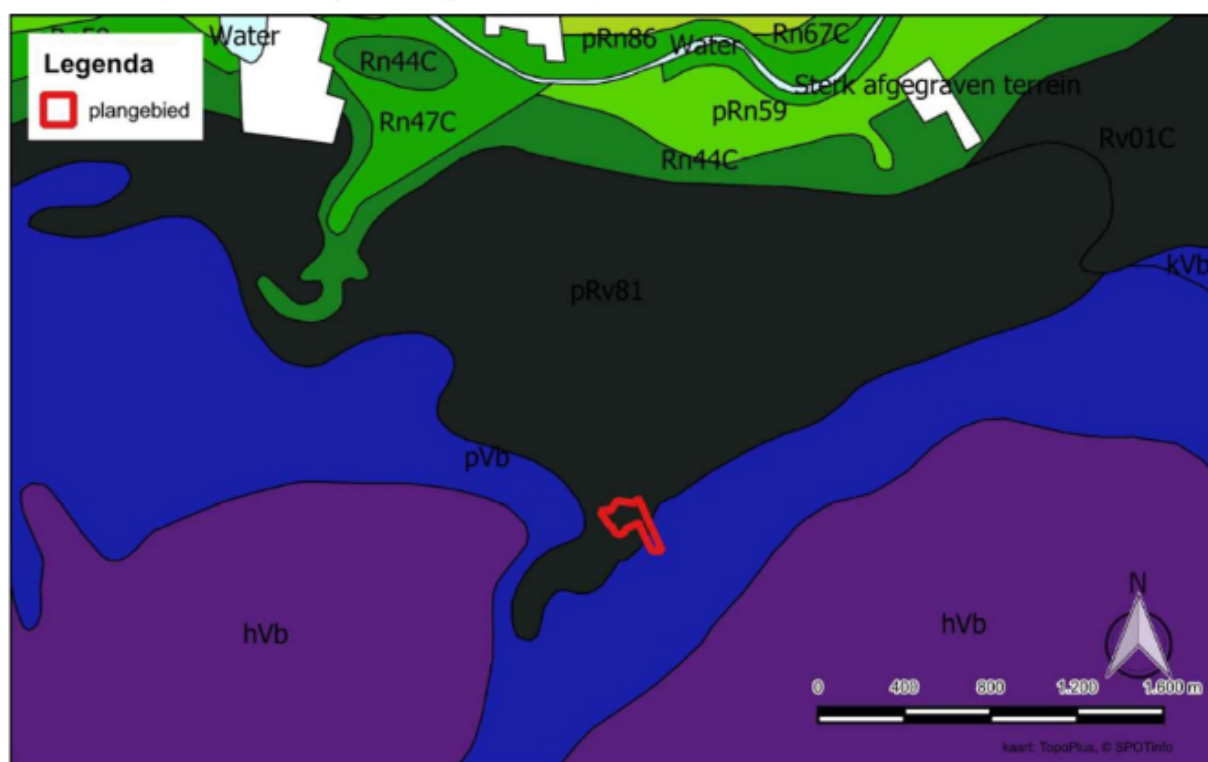
Figuur 3: Het plangebied op de rivierenkaart van Cohen et al. (2012).

3.2.3. Bodem

Op de bodemkaart staat het grootste gedeelte van het plangebied aangegeven als gelegen op lideerdgronden van klei met profielverloop 1 (kaartcode pRv81). Richting het zuiden gaan deze gronden over in weideveengronden op bosveen of eutroof broekveen (kaartcode pVb) en koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen (kaartcode hVb).

Liedeerdgronden bestaan uit een 20-35 cm dikke humeuze bovengrond die sterk zandig is als gevolg van het opbrengen van toemaak. Daaronder bevindt zich kalkloze, matig zware tot zware klei waarvan het humusgehalte naar beneden toe toeneemt. Tussen 40 en 80 cm -mv begint met een geleidelijke overgang bosveen. Als onzuiverheid komen binnen deze eenheid smalle kleiruggen voor; dit zijn de crevasses, die niet apart gekarteerd zijn.

Naarmate het kleidek dunner wordt, gaan de lideerdgronden over in weideveengronden (kleidek van 15-20 cm dik) en koopveengronden (geen kleidek).



Figuur 4: Het plangebied op de bodemkaart (bron: BRO).

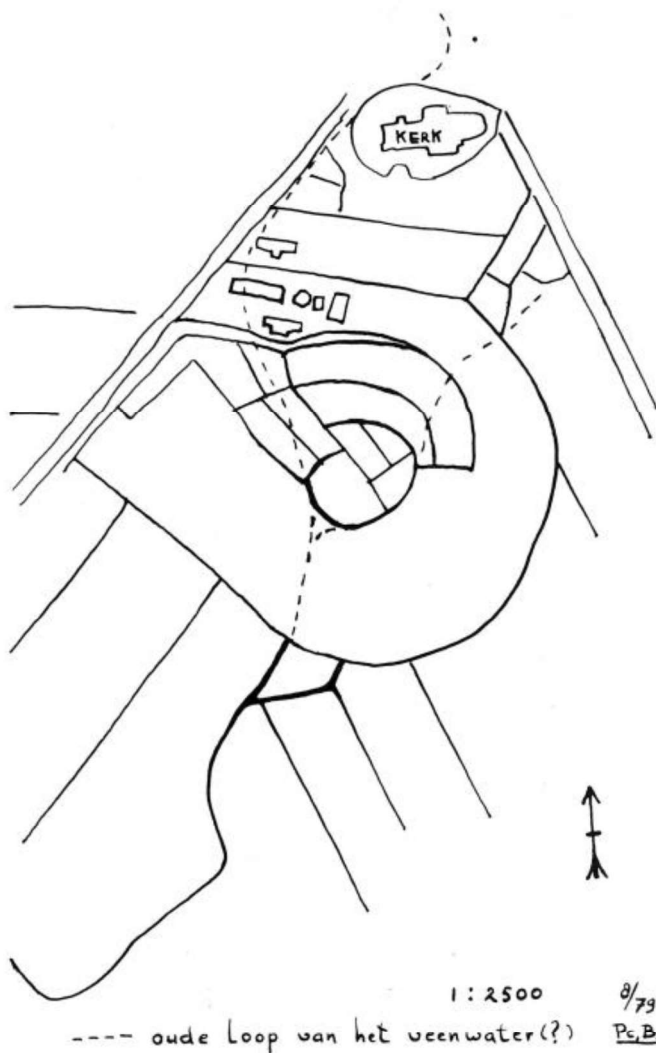
3.2.4. Reconstructie van de geulen in het plangebied

Op basis van een analyse van de hoogtekaart van het plangebied en de omgeving kunnen de crevasses ten noorden en ten zuiden van de bebouwde kom van Waarder worden gereconstrueerd (Figuur 6 en Figuur 7). Voor de bebouwde kom, inclusief het plangebied, is dit echter niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van bebouwing en vanwege de ophogingen/egalisaties die hebben plaatsgevonden.

Uit de AHN-analyse blijkt dat pal ten zuiden van het plangebied twee crevassegeulen bij elkaar komen. Ten oosten van de bebouwde kom van Waarder kan een crevassegeul gevolgd worden die mogelijk aansluit op de oostelijke tak. De westelijke tak kan op het AHN niet worden vervolgd.

Om de geulen in het plangebied te kunnen reconstrueren, is gekeken naar het historisch en huidig kaartmateriaal, een recente luchtfoto, een reconstructie door [REDACTED] (1986; Figuur 5) en naar de

boringen die aan het begin van de 21^e eeuw zijn gezet door Grontmij (van der A 2001¹). Grontmij heeft in 2001 en 2004, in het kader van archeologisch onderzoek voor de destijds geplande nieuwbouw, in totaal 71 boringen gezet in het plangebied. Op basis van de lithologische opbouw zijn deze boringen ingedeeld in vier categorieën (zoals weergegeven in Figuur 8), waarbij moet worden opgemerkt dat met name de boringen uit de eerste boorcampagne zeer beperkt zijn beschreven en veelal te ondiep zijn gezet. Aan de oostzijde van het onderzochte gebied is in de boringen een zone met klei aangetroffen. Dit is waarschijnlijk de oostelijke geul. De westelijke geul kan met de boringen niet worden gereconstrueerd.

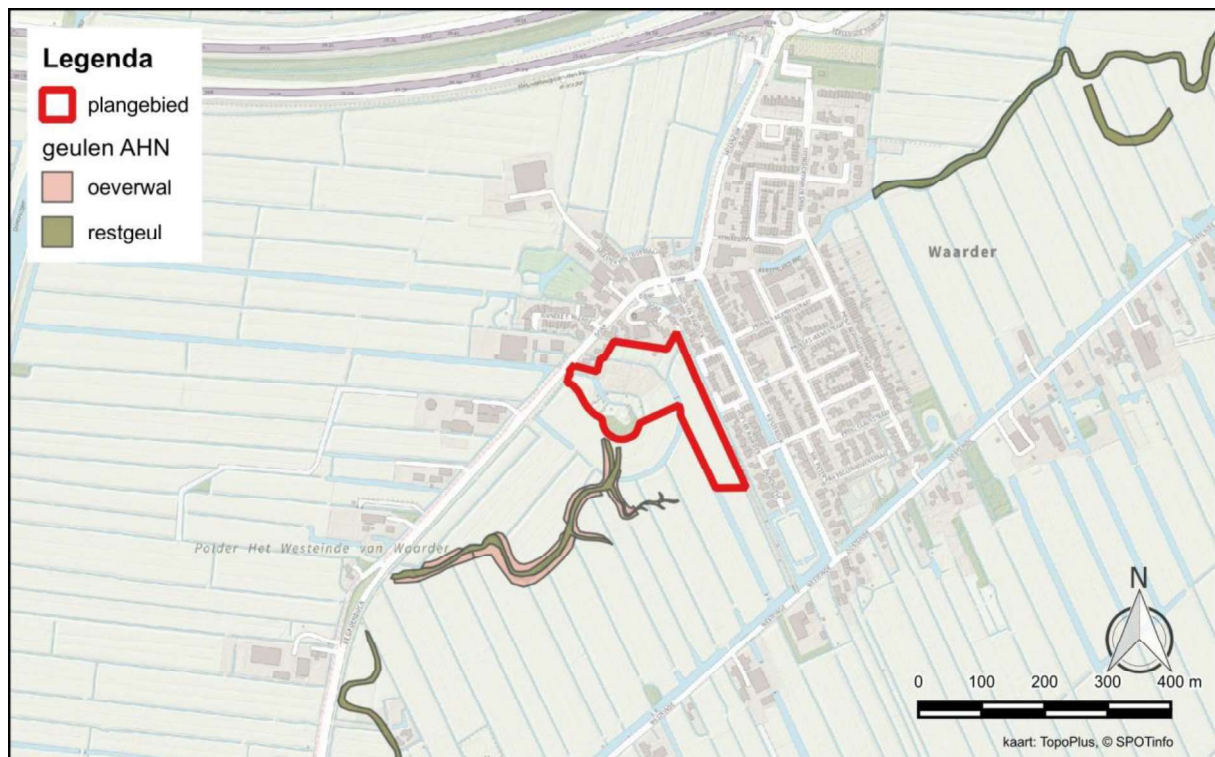


Figuur 5: Reconstructie van de geulen door Beunder (1986).

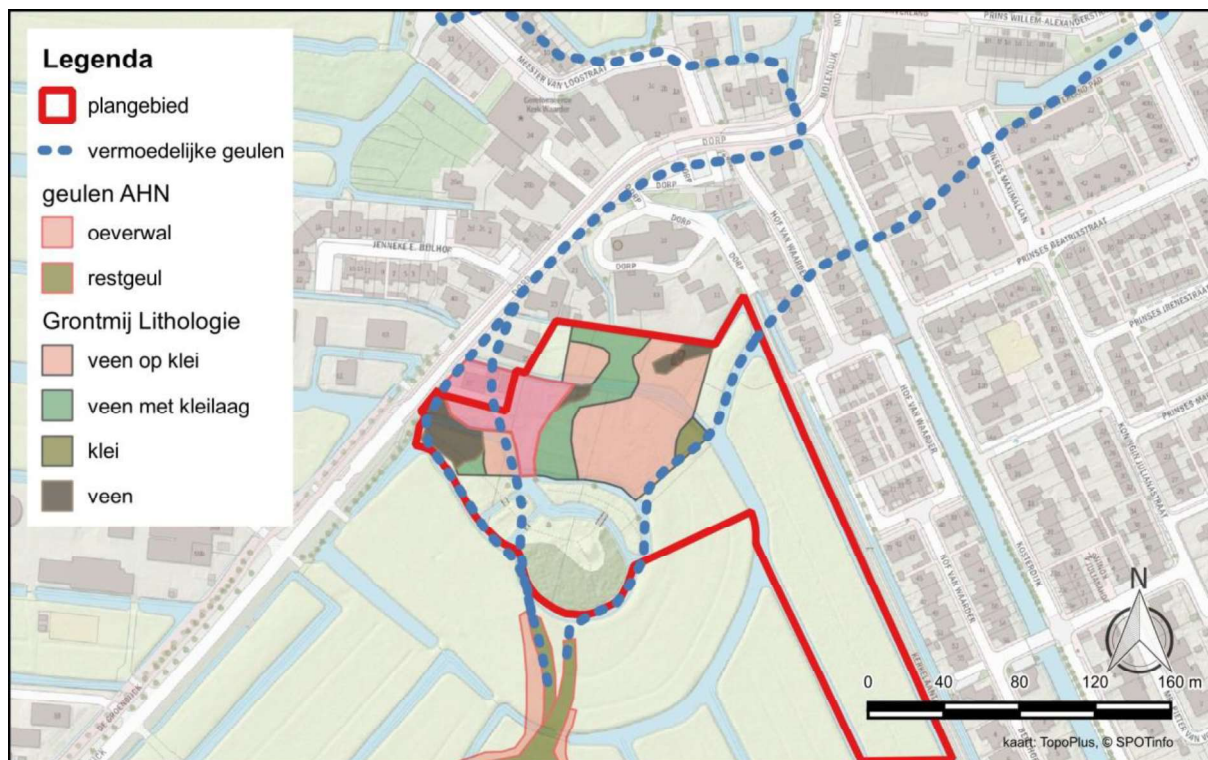
¹ Aangevuld met diverse brieven van Grontmij aan de gemeente en provincie, zoals aangeleverd door de opdrachtgever.



Figuur 6: Het plangebied op het AHN. De geulen zijn herkenbaar aan hun relatief hoge ligging.



Figuur 7: Interpretatie van het AHN.



Figuur 8: Een reconstructie van de geulen in het plangebied.

3.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied bestaat deels uit een terrein dat op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) staat weergegeven als een terrein van zeer hoge archeologische waarde (monument 1951; De Kromme Kamp). Volgens de beschrijving betreft het een terrein met sporen van een kasteel/hofstad uit de Late Middeleeuwen. De motte zelf is niet meer zichtbaar maar de gracht eromheen en de basis zijn nog wel in het landschap waarneembaar.

De aanwijzing tot monument vond plaats naar aanleiding van een artikel van P.C. Beunder uit 1986. Beunder was gefascineerd door de cirkelvormige structuur van concentrische kavelsloten op het weideperceel dat bekend stond als “de Kromme Kamp”. Beunder achtte het waarschijnlijk dat de watergangen deels natuurlijke veenstromen betroffen (Figuur 5), maar dat de zuidzijde van de buitenste concentrische kavelsloot opzettelijk gegraven was, en dat deze structuren reeds bestonden ten tijde van de grootschalige ontginningen tussen 1050 en 1300. De Kromme Kamp wordt door Beunder geïnterpreteerd als het overblijfsel van een kleine ringwal omgeven door een voorburg; een (vlucht)burcht die gefunctioneerd zou kunnen hebben tussen de 9^e en 11^e eeuw. In de 11^e eeuw zou het dan zelfs mogelijk om een riddergoed zijn gegaan: een omgrachte houten woontoren, al dan niet voorzien van een palissade en misschien aangevuld met een kapel.

Voor de stellingen van Beunder bestaat alleen indirect bewijs. De burcht is niet teruggevonden in archiefstukken, er zijn geen archeologische vondsten bekend van het terrein en een booronderzoek door de archeologische werkgroep (waarover geen gegevens bekend zijn, anders dan dat Beunder noemt dat dit onderzoek is uitgevoerd) leverde geen aanwijzingen op voor bewoning.

In 2001 en 2004 heeft Grontmij in totaal 71 archeologische boringen gezet in het noordelijk deel van het plangebied. Een groot deel van de boringen is gezet op het terrein achter huisnummer 27. Daar werden bodemverstoringen tot ca. 0,6 à 0,7 m -mv gevonden en zijn meerdere boringen gestuit als gevolg van

de aanwezigheid van puinresten in de ondergrond. Het vondstmateriaal uit de bovengrond en de schijfers die konden worden opgeboord van het materiaal waarop de boringen waren gestuit, wezen uit dat het ging om resten met een relatief geringe ouderdom.²

In 2011 is in opdracht van de Nederlandse Kastelen Stichting een nieuwe bureaustudie uitgevoerd. Hierin oppert De Boer (2011) dat er waarschijnlijk sprake is geweest van vier grachten in plaats van twee (Figuur 9), dat de locatie van het kasteelterrein mede bepaald is door de splitsing van twee geulen die ook deels zijn gebruikt bij de aanleg van de grachten en dat het op basis van de oriëntatie van de omliggende perceleringen op het afwijkende perceleringspatroon van het burchtterrein waarschijnlijk is dat de burcht dateert uit de ontginningsperiode. Op basis hiervan en op basis van vergelijking met andere kasteelterreinen zou het gaan om een waterburcht.



Figuur 9: Uit het minuatplan en de hoogtekaart (AHN4) wordt duidelijk dat het binnenste, ronde terrein, omgeven is door vier concentrische watergangen (van binnen naar buiten genummerd met 1 t/m 4). Ook wordt duidelijk dat deze watergangen niet helemaal rond lopen, maar dat de westelijke geulen (crevasses) oorspronkelijk waarschijnlijk de westelijke begrenzing vormden van dit terrein.

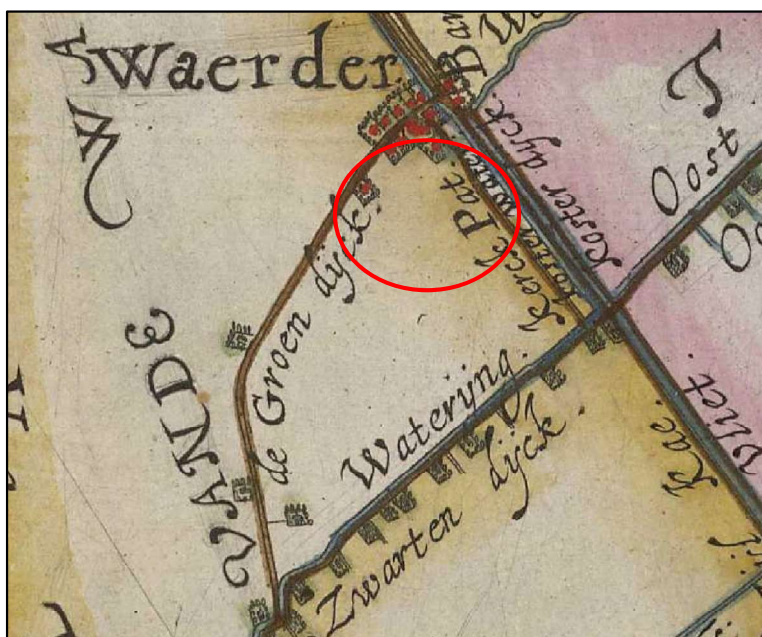
Van Doesburg, Van der Laan en Van der Heiden (z.j.) hebben de verschillende in Nederland bekende ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten, waaronder de Kromme Kamp, nader bekeken. Zij concluderen dat het een fenomeen betreft met een redelijke mate van uniformiteit: een opgehoogd binnenterrein met een diameter tussen 30 en 45 m, omgeven door twee tot zeven concentrische grachten al dan niet met tussenliggende wallen. In enkele gevallen zijn resten teruggevonden van een bakstenen ringmuur, toren of zaalbouw, maar over het algemeen lijkt er geen ringmuur aanwezig te zijn geweest en is over de aard van de bebouwing niets bekend. De "ringgrachtenkastelen" zijn allemaal aangetroffen in relatief natte, moeilijk begaanbare gebieden, en op strategische plaatsen zoals kruispunten van wegen en/of aan de randen van territoria. Aangenomen dat

² Brief van [redacted] aan Bouw- en aannemingsbedrijf Goudriaan-Jongerius, briefnummer [redacted] kenmerk 162258, d.d. 12-03-2004.

de opstellen veelal van hout waren, kon een “ringgrachtenkasteel” in relatief korte tijd worden gerealiseerd.

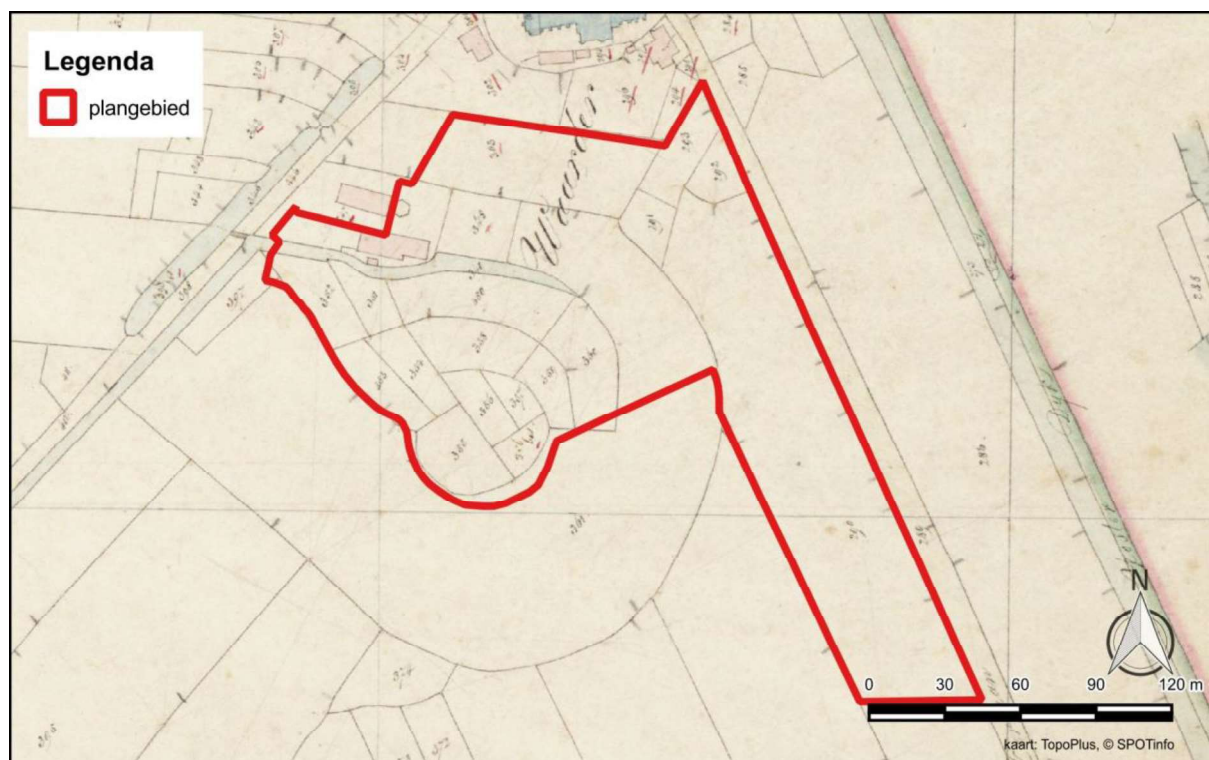
3.4. Historische situatie

De oudst geraadpleegde kaart is de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (Figuur 10). Deze kaart geeft langs de Groendijk ter hoogte van het plangebied bebouwing weer. De kaart is niet nauwkeurig genoeg om vast te kunnen stellen of deze bebouwing binnen het plangebied gestaan heeft. Percelering wordt op deze kaart niet weergegeven, waardoor niet kan worden vastgesteld of het patroon van concentrische sloten dat wordt weergegeven op het minuutplan uit 1811-1832 (Figuur 11) ook aan het begin van de 17^e eeuw al aanwezig was. Ook landgebruik kan niet worden vastgesteld aan de hand van deze kaart.

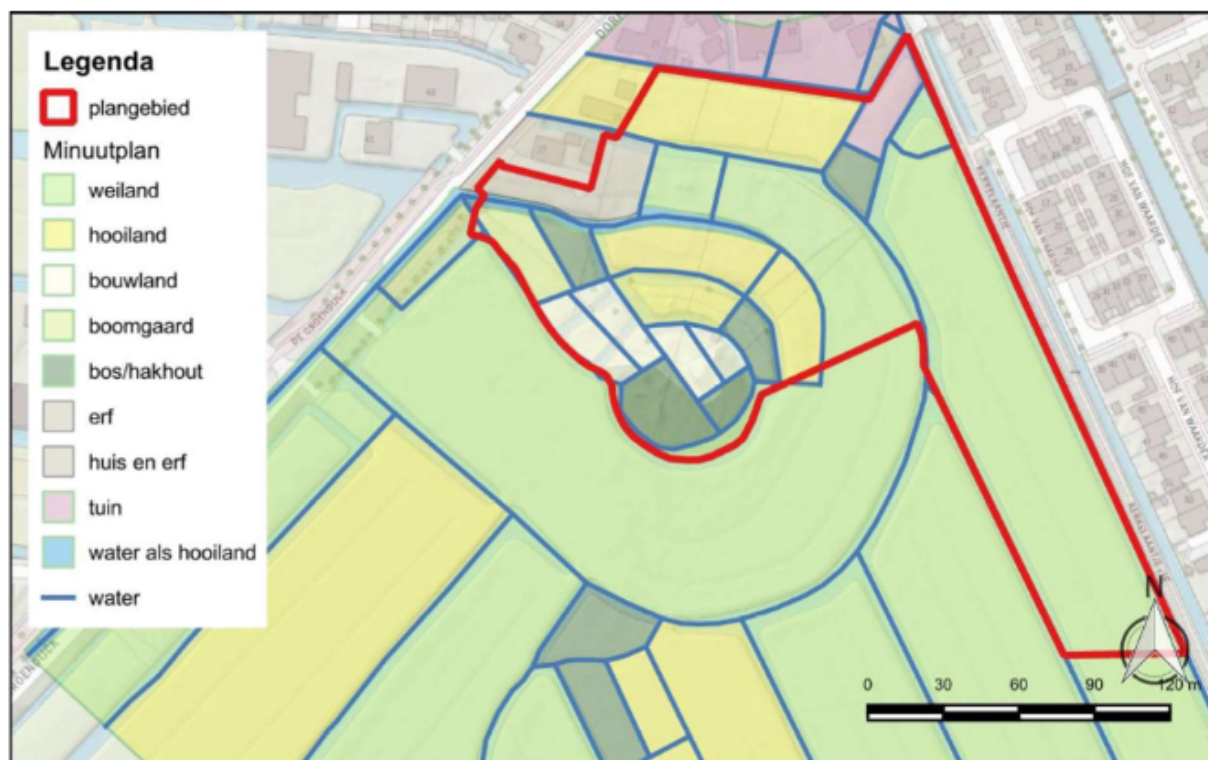


Figuur 10: Het plangebied (bij benadering weergegeven met de rode cirkel) op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (bron: rijnland.net).

Voor kaarten uit de periode tussen 1615 en 1811 zijn de beeldbanken van het archief van het Hoogheemraadschap van Rijnland, het Regionaal Historisch Centrum Rijnstreek en Lopikerwaard en het Utrechts Archief geraadpleegd. Hierbij werden echter geen kaarten aangetroffen die de watergangen in het plangebied weergeven. De oudste kaart waarop het stelsel van concentrische sloten staat weergegeven, blijft daarmee het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw. Het betreft dan vooral de binnenste en de buitenste sloot. De tussenliggende sloten zijn alleen nog herkenbaar in het noordelijk deel van het burchtterrein. Dit zegt niets over of deze sloten nog aanwezig waren in het landschap aan het begin van de 19^e eeuw. Het minuutplan geeft perceelsgrenzen aan, en die worden niet per definitie gevormd door sloten of greppels. Omgekeerd staan sloten of greppels die niet als perceelsgrens functioneerden vaak niet weergegeven op het minuutplan. Alleen een gedeelte van de derde watergang (ten zuiden van huisnummer 27) staat als water aangegeven. Volgens de bij het minuutplan behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) gaat het echter om water dat in gebruik was als hooiland. Schijnbaar was dit geen watergang meer, maar een vochtige laagte. Het is goed mogelijk dat nagenoeg het volledige stelsel van concentrische sloten (uitgezonderd waarschijnlijk de buitenste sloot), dat immers al eeuwen niet meer als verdedigingsstelsel functioneerde, was dichtgeslibd en dat het huidige slotenpatroon het resultaat is van het opnieuw opengraven van de sloten.



Figuur 11: Het plangebied op het minuutplan uit 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE).



Figuur 12: De indeling van het minuutplan, geprojecteerd op de huidige topografische kaart.

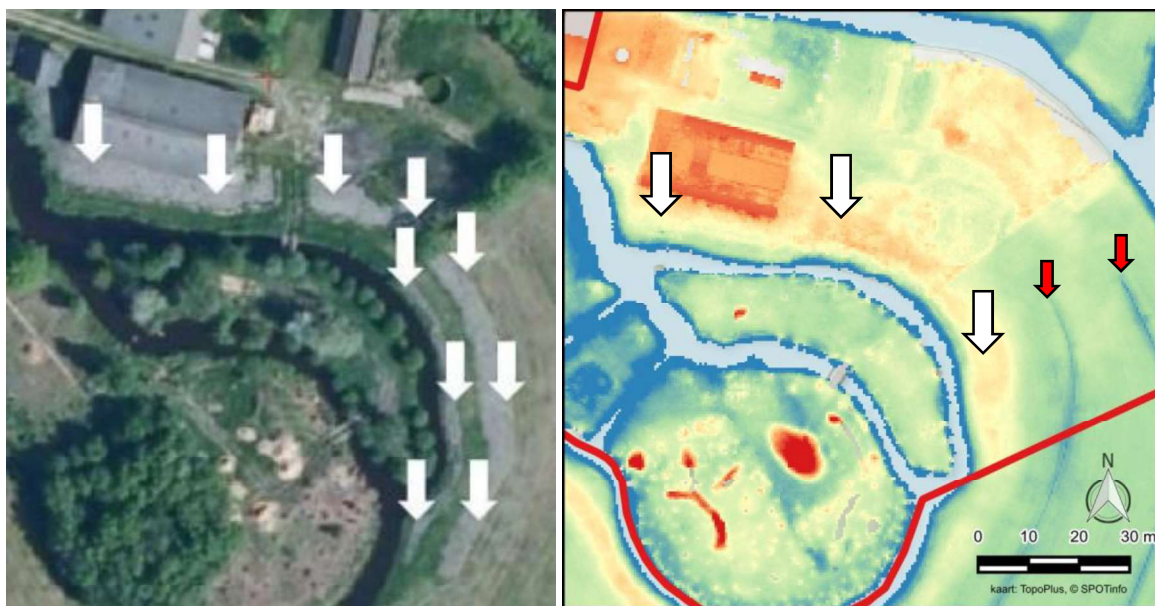
De topografische kaarten vanaf het einde van de 19^e eeuw zijn niet nauwkeurig genoeg om verdere uitspraken te kunnen doen over de historische situatie in het plangebied.

3.5. Huidig landgebruik

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit weiland en bos. Alle opstallen zijn recent gesloopt tot op het maaiveld.

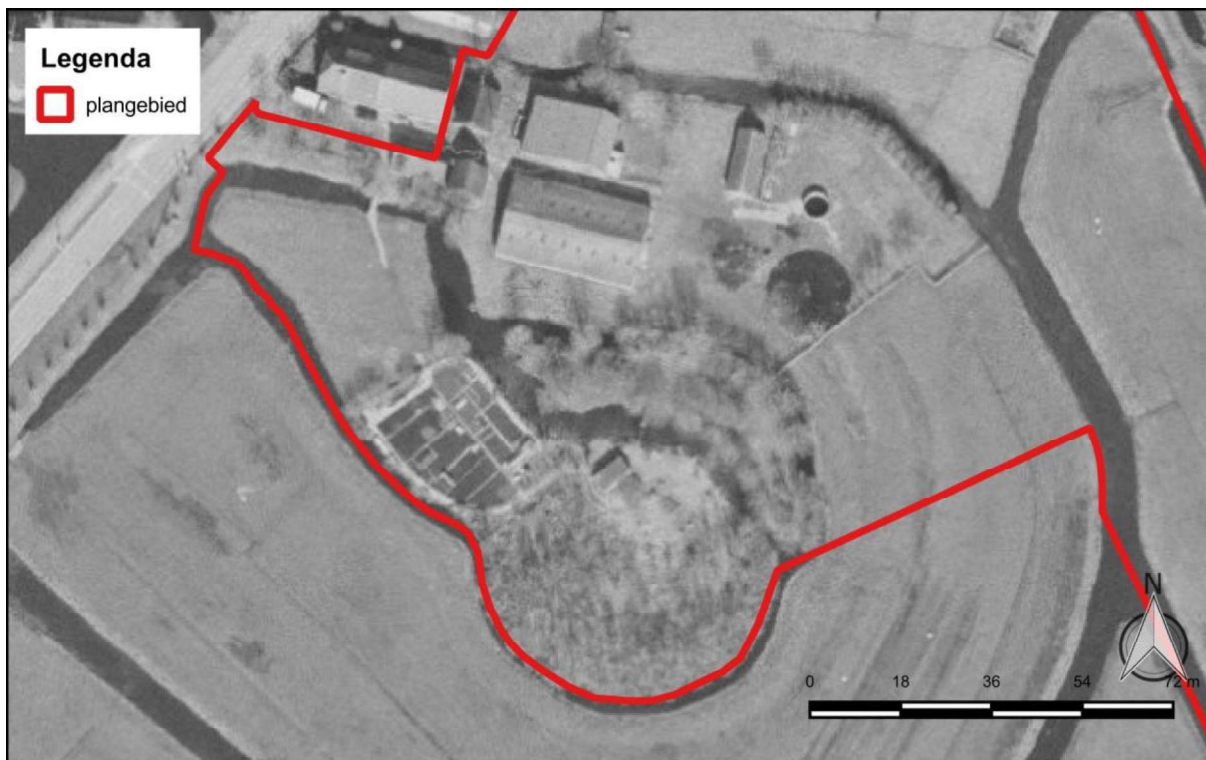
3.6. Mogelijke verstoringen

De Boer stelt dat uit bestudeerde luchtfoto's blijkt dat delen van de laagten in het plangebied zijn opgevuld, op een onbekend moment in het begin van de 21^e eeuw. Uit de hoogtekaart blijkt echter dat er weliswaar ophogingen hebben plaatsgevonden op deze locaties, maar dat dit niet de locaties zijn waar sloten aanwezig waren. Duidelijk is wel dat op het voormalige bebouwde deel van het perceel achter huisnummer 1 diverse ingrepen hebben plaatsgevonden. Naast ophogingen mag ook worden verwacht dat hier opstallen zijn gebouwd en gesloopt.



Figuur 13: Links een uitsnede van een ongedateerde luchtfoto (van voor juni 2011) met daarop de kort daarvoor opgevulde oneffenheden (witte pijlen) (bron: De Boer). Rechts de ophogingen op de hoogtekkaart (AHN4; witte pijlen) en de middelste twee concentrische sloten (rode pijlen).

Een luchtfoto uit 2006 (Figuur 14) geeft aan dat verder naar het zuiden ook verstoringen mogen worden verwacht. In het noordelijke gedeelte van de binnenste cirkel heeft bebouwing gestaan. Ten westen daarvan lagen moestuinen.



Figuur 14: Het plangebied op een luchtfoto uit 2006 (bron: topotijdreis).

3.7. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied kan worden onverdeeld in twee zones:

Het westelijk deel van het plangebied behoort waarschijnlijk bij het terrein van een voormalig “ringgrachtkasteel”, aangelegd aan het begin van de grootschalige ontginning van het veengebied in de 11^e eeuw. Dit kasteel zou opzettelijk zijn aangelegd op deze relatief laaggelegen locatie, tussen twee natuurlijke veenstromen die werden geïncorporeerd in het verdedigingsstelsel van vier concentrische grachten. Mogelijk waren tussen de grachten wallen aanwezig. Voor de aanwezigheid van een bakstenen ringmuur of enige vorm van bakstenen bebouwing (een toren of zaalbouw) op het binnenste terrein zijn geen aanwijzingen. Daarbij dient echter wel te worden opgemerkt dat het binnenste terrein nooit archeologisch is onderzocht, op een vage vermelding van een booronderzoek door de archeologische werkgroep na. Het is goed mogelijk dat er van bakstenen bebouwing nooit sprake is geweest, en dat de bebouwing van het “ringgrachtkasteel” in hout was opgetrokken. Op deze manier kon het verdedigingswerk in een relatief korte tijd worden gerealiseerd. Het is waarschijnlijk dat het ook slechts korte tijd gefunctioneerd heeft, maar in die tijd mogelijk wel een belangrijke functie heeft vervuld.

Direct bewijs voor de aanwezigheid van het “ringgrachtkasteel” ontbreekt. Van het terrein zijn geen archeologische vondsten bekend en de archieven maken er geen melding van. De concentrische grachten zijn duidelijk te volgen op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw en op de huidige hoogtekartaart, maar er zijn geen oudere kaarten die deze watergangen laten zien. Ook het booronderzoek dat door Grontmij is uitgevoerd in 2001 en 2004 kan hier geen uitsluitel over geven.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het westelijk deel van het plangebied een zeer hoge verwachting op archeologische resten uit het begin van de Late Middeleeuwen. Er kunnen resten van houten en mogelijk ook van bakstenen bebouwing aanwezig zijn, met name op het binnenste door grachten omgeven terrein, maar wellicht ook in de zone westelijk daarvan die door twee natuurlijke waterlopen wordt omgeven. Daarnaast kunnen resten worden verwacht van verdedigingswerken zoals wallen, grachten en palissades.

Het oostelijke deel van het plangebied maakt geen deel uit van het complex van het “ringgrachtkasteel”. Vermoedelijk is hier sprake van komafzettingen met een lage archeologische verwachting. In het uiterste noorden is sprake van een natuurlijke waterloop waarvan de oevers relatief hooggelegen en bewoonbaar kunnen zijn geweest. Dit deel heeft een hogere verwachting, met name voor de periode dat het “ringwalkasteel” gefunctioneerd heeft, waarschijnlijk aan het begin van de Late Middeleeuwen.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

4. Adressen van alle betrokken partijen

Opdrachtgever	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk [redacted] [redacted]@odmh.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk [redacted] Postbus 401 2410 AK Bodegraven Tel: 017-2522522 [redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl
Adviseur van bevoegd gezag	Omgevingsdienst Midden-Holland [redacted] Postbus 45 2800 AA Gouda Tel: [redacted] [redacted]@odmh.nl
Depothouder	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland [redacted] Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn
Opdrachtnemer	IDDS Archeologie [redacted] Postbus 126 2200 AC Noordwijk Tel: 071-4028586 [redacted]
Beoogde uitvoerders van het onderzoek	
[redacted]	

5. Plan van overleg

Het contact tussen uitvoerder en opdrachtgever wordt onderhouden door de projectleider in het veld. Het contact met het bevoegd gezag, Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, wordt onderhouden door de uitvoerder (d.w.z. de archeologisch aannemer).

6. Uitvoeringsplan werkzaamheden

6.1. Onderzoeksvragen

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?

Vanuit de RCE zijn de onderstaande onderzoeksvragen meegegeven. Deze vragen zullen met een booronderzoek niet allemaal beantwoord kunnen worden.

- Wat is de landschappelijke situering van het complex: ligging van veenstromen, ondergrond kasteelterrein, biotisch en abiotisch landschap?
- Ligging en Opbouw grachten: aantal, breedte, diepte, vullingsopbouw, constructies (beschoeiingen, bruggen, etc.), datering en fasering, aansluiting natuurlijk water;
- Wallen tussen de grachten en eventuele sporen/structuren (hout, struiken)
- Vondstmateriaal in grachten: ruimtelijke spreiding (aanleg, gebruik, ontmanteling), datering/fasering, krijgshandelingen, sociale duiding, handel etc.?
- Opbouw middenterrein: opgehoogd, gebouwsporen, andere sporen, vondststrooiingen;
- Voorburch?
- Datering/fasering geheel (dendro, OSL?, vondstmateriaal)
- Relatie tot verkavelingssysteem en infrastructuur

6.2. Methoden en technieken

Het onderzoek dient te voldoen aan de eisen uit de versie 4.1 van de KNA. Dit Plan van Aanpak betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat andere regelgeving (en randvoorwaarden) aangaande het uitvoeren van de werkzaamheden moet worden gevolgd (bijv. Arbo-wet, veiligheidsvoorschriften e.d.).

6.2.1. Boortype

De boringen worden uitgevoerd met een Edelmanboor. In het veld wordt eventueel bepaald of een andere boormethode wordt ingezet (bijvoorbeeld een guts voor veen of diepe lagen of een zuigerboor voor zand onder de grondwaterspiegel).

6.2.2. Boordiameter

Edelmanboor: 12 cm

Guts: 3 cm

Zuigerboor: 4 cm

6.2.3. Boordiepte

In het plangebied zullen 27 boringen worden gezet. Van deze boringen moeten er 25 worden gezet met een diepte van 2,0 m en 2 met een diepte van 4,0 m. De uiteindelijke diepte zal in het veld worden bepaald. Waar nodig om een duidelijk beeld te geven van de bodemopbouw, dienen de boringen dieper te worden doorgezet.

6.2.4. Positionering boringen

De positionering van de boringen is gebaseerd op de archeologische verwachting en het reeds door Grontmij uitgevoerde booronderzoek. In het westelijke deel van het terrein zijn de boringen zo gepositioneerd dat gericht wordt gezocht naar de natuurlijke en gegraven waterlopen. Tevens worden zones die niet onderzocht zijn door Grontmij alsnog onderzocht. In het oostelijke deel van het plangebied (het weideperceel met een lage verwachting) worden de boringen gelijkmatig verdeeld.

De boringen worden zoveel mogelijk gezet op de niet bebouwde en/of met beton of asfalt verharde gedeelten. Het boorplan is weergegeven in de bijlage. Eventueel kan het door de situatie in het veld noodzakelijk zijn om boringen te verplaatsen. Hierbij dient de verspreiding over het plangebied gehandhaafd te blijven.

6.2.5. Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleolandschap

Niet van toepassing. Er wordt geen gelijkmatig grid gehanteerd.

6.2.6. Overige toegepaste methoden

Waar mogelijk zal een veldkartering worden uitgevoerd. De veldkartering gebeurt door de geschikte delen van het plangebied af te lopen in banen met vijf meter interval. Het gaat hierbij om akkers, waar de begroeiing nog niet te hoog is. In weilanden worden de molshopen en slootkanten bekeken.

6.2.7. Wijze onderzoek/beschrijving boorkolom

De boringen worden beschreven volgens de ASB (archeologische standaard boorbeschrijving). De opgeboorde monsters worden bedruppeld met een 10% zoutzuur (HCl) oplossing om de kalkhoudendheid vast te stellen.

6.2.8. Verzamelwijze archeologische indicatoren

Per laag zal het materiaal worden doorzocht op archeologische indicatoren. In het geval van droog zand zal dit gebeuren met behulp van een zeef met een maaswijdte van 4 mm, in alle andere gevallen zal de grond met de hand worden doorzocht.

6.3. Uitwerking en rapportage

De rapportage moet voldoen aan de inhoudelijke eisen zoals die zijn vastgelegd in versie 4.1 van de KNA. De rapportage zal bestaan uit een beschrijving van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek. Daarbij zal de boorinformatie gebruikt worden om de lithologische, geomorfogenetische, alsmede de bodemkundige ontwikkeling en de veranderingen in de waterhuishouding van het onderzoeksgebied in kaart te brengen.

Daarnaast zal het rapport het volgende bevatten:

- topografische kaart met globale ligging van het plangebied.
- kaart met boorpunten en waar mogelijk archeologische vindplaatsen en verstoorde terreinen.

- boorstaten van alle boringen.
- indien relevant een historische kaart met een aanduiding van het plangebied.
- overzicht van alle aangetroffen archeologisch vondsten.
- waar mogelijk een lithologisch, lithogenetisch of geologisch profiel.
- selectieadvies over noodzaak verder archeologisch onderzoek.

7. Planning

7.1. Uitvoering en rapportage

Het IVO-overig betreft een verkennende fase. De geplande duur van het veldwerk is 1 dag. Het onderzoek wordt verricht door een BRL 4000, protocol 4003, gecertificeerd archeologisch bedrijf en wordt uitgevoerd door een actor met minimale status KNA Prospector BA. De eindverantwoordelijkheid en het toezicht op de werkzaamheden liggen in handen van de projectleider (minimaal KNA Prospector MA).

Binnen 4 weken na afronding van het veldwerk wordt een conceptrapport opgeleverd aan de opdrachtgever. Het rapport moet worden beschouwd als concept totdat het is beoordeeld door het bevoegd gezag. Na goedkeuring door het bevoegd gezag wordt het definitieve rapport digitaal aangeboden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

7.2. Uitvoeringscondities veldwerk

Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming en bereikbaarheid worden geregeld door de opdrachtgever. De opdrachtnemer draagt de zorg voor het dichten van de boorgaten en een KLIC melding.

7.3. Deponering

Het definitieve rapport wordt toegezonden aan de RCE (via Archis). Het eindrapport wordt in digitale vorm geleverd aan het e-depot (<https://archaeology.datastations.nl/>). Wanneer tijdens het onderzoek vondsten worden gedaan, zullen deze materialen binnen de daarvoor in de KNA gestelde termijn en volgens de bij het betreffende depot geldende richtlijnen aangeleverd worden bij het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland.

8. Monsternameplan

8.1. Plan voor het nemen van monsters

Niet van toepassing.

8.2. Actieplan voor bijzondere vondsten/vondstomstandigheden

Indien zich vondsten/vondstomstandigheden voordoen die een bijzondere behandeling vereisen, wordt er een desbetreffende specialist ingeschakeld.

Bij IDDS Archeologie zijn de volgende specialisten werkzaam: [redacted] en [redacted].

Eventueel extern in te schakelen specialisten zijn:

Algemeen Archeospecialisten T: [redacted]	Algemeen ecologie BIAX T: [redacted]
Kwetsbaar / bijzonder vondstmateriaal Archeoplan [redacted]	Conserveren/restaureren Conserveringsatelier Vesta [redacted]

Meer adressen van relevante specialisten zijn te vinden in de Veldhandleiding archeologie en op de website van de Vereniging van Ondernemers in de Archeologie (VOIA).

9. Veiligheids-, Gezondheids- en Milieuplan

Aanwezig: het archeologisch team van de opdrachtnemer.

Mogelijk aanwezig: medewerkers van de opdrachtgever / directievoerder / bevoegd gezag / belangstellenden (indien locatie vrij toegankelijk is)

9.1. Risico's en maatregelen

1. Het lopen op oneven terrein.
2. Het gebruik van handgereedschap.
3. Mogelijke omgang met vervuilde grond

Om het gewone risico af te dekken (punt 1 en 2) geldt de maatregel dat op de werkplek te allen tijde veiligheidsschoenen en indien noodzakelijk, bv. bij gebruik van scherp gereedschap, werkhandschoenen gedragen worden. Tevens geldt dat niet te dicht bij elkaar gewerkt mag worden als groter gereedschap gebruikt wordt.

Voor vervuilde grond wordt standaard uitgegaan van zware metalen, PAK en minerale olie. Er wordt beschermende kleding gedragen, te weten werkschoenen, werkbreek / overall, werkjas, handschoenen (categorie 4121; EN 388) en latex handschoenen. Beschermende kleding wordt na de werkzaamheden uitgetrokken.

Er is een EHBO-set in de bus aanwezig, alsook een brandblusser. Er is een veiligheidscoördinator aanwezig (VC), die er zorg voor draagt dat alle voorschriften nagevolgd worden en die alle medewerkers over de veiligheidsvoorschriften instrueert.

Voor begin van de werkzaamheden moeten de volgende dingen ter plaatse zijn: verbandkist, KLIC-melding (analoog of digitaal), mobiele telefoon.

Er wordt een afstand van minimaal 2 m aangehouden tot bekende kabels en leidingen.

9.2. Telefoonnummers en routebeschrijvingen hulpverlenende personen en/of diensten

In geval van spoed (ambulancedienst, politie en brandweer)

Tel. 112

Geen spoedeisende zaken

Tel. 0900-8844

Contactgegevens dichtstbijzijnde:

Spoedeisende eerste hulp	Huisarts	Apotheek
HagaZiekenhuis Zoetermeer Toneellaan 1 Zoetermeer Tel: 079-3462626	Huisartsenpraktijk Driebruggen Burg. Doormanstraat 25 Driebruggen Tel: 0348-501307	Apotheek Driebruggen Burg. Doormanstraat 25 Driebruggen Tel: 0348-501307

9.3. Overige hulpverlening

9.3.1. Brand

In de veldwerkauto is een brandblusser aanwezig. Als de brand niet onder controle is te brengen of als direct duidelijk is dat er gevaar bestaat voor personeel en eventuele overige aanwezigen wordt direct de brandweer middels **112** ingeschakeld.

9.3.2. Kabel- of leidingbreuk/-beschadiging

Voorafgaand aan het onderzoek is een KLIC-melding gedaan, die vooraf en gedurende het onderzoek geraadpleegd worden. Indien noodzakelijk dienen de betreffende kabels- en leidingen vooraf door een medewerker van het betreffende bedrijf te worden uitgezet en indien noodzakelijk dienen de betreffende kabels- en leidingen vooraf te worden afgesloten/omgelegd. Als er onverhoopt toch kabels en/of leiding beschadigd zijn wordt onmiddellijk contact opgenomen met de betreffende kabel-/leidingbeheerder (telefoonnummer op KLIC-meldingen) of wordt het Nationaal Storingsnummer gas en stroom **0800-9009** ingelicht. Tevens wordt de opdrachtgever direct op de hoogte gebracht.

10. Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E) naar ARBO-richtlijnen

De Risico Classificatie (RC) geeft aan in welke mate een aandachtspunt een risico vormt voor gezondheid of veiligheid:

0 = zeer groot risico, werkzaamheden moeten stilgelegd worden

1 = belangrijk risico, actie noodzakelijk

2 = mogelijk risico, actie wenselijk

3 = risico wellicht aanvaardbaar, actie overwegen

4 = risico verwaarloosbaar / niet aanwezig

Het Plan van Aanpak (PvA) houdt de volgende punten in: de voorgenomen maatregelen, de prioriteit, het tijdspad en degene die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de maatregel:

Prioriteitclassificatie:

1: actie op korte termijn (binnen 3 maanden)

2: actie op middellange termijn (3-6 maanden)

3: actie op lange termijn (binnen 1 jaar)

Gebruikte afkortingen

CAB: Centrale Archeologische Basis

PBM: Persoonlijke Beschermingsmiddelen

VC: Veiligheidscoördinator (dit is standaard de projectleider in het veld)

Risico-Inventarisatie & Evaluatie			Plan van Aanpak			
Onderwerp	Risico of tekortkoming	RC	Maatregel	Prio ³	RC	Verantwoord.
Inrichting arbeidsplaatsen en arbeidsmiddelen						
EHBO	EHBO-kisten zijn aanwezig. Deze bevatten geen geneesmiddelen (anti-insectenbeten, motylium,...), oogspoelingsmiddelen,...	2	nvt	1	4	VC
	Op de site is een veiligheidscoördinator aanwezig.	4	nvt	nvt	nvt	nvt
Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)	Er bestaan diverse risicovolle situaties voor de werknemer in het veld (zie verder).	2	De werknemer beschikt over de nodige PBM (fluorescerende jas/hes, veiligheidsschoenen, handschoenen,...)	1	3	VC
Opslag werkmateriaal	Werkmateriaal wordt opgeslagen in de bedrijfsbus	4	nvt	nvt	nvt	nvt

³ Aangezien de veiligheidsmaatregelen bij het begin van de werkzaamheden in orde dienen te zijn geldt in principe voor elk punt een prioriteit 1: actie op korte termijn (binnen 3 maanden).

Risico-Inventarisatie & Evaluatie			Plan van Aanpak			
Onderwerp	Risico of tekortkoming	RC	Maatregel	Prio 3	RC	Verant- woord.
Brandblus- middelen	Blusmiddelen zijn aanwezig in de bedrijfsbus	4	nvt	nvt	nvt	nvt
Werken met/bij gevaarlijk werkmateriaal						
Machines (bv. ramguts)	Werken met machines brengt diverse risico's met zich mee.	3	De machines worden bediend door iemand met kennis van zaken.	1	4	VC
Scherpe voorwerpen	Werken met scherpe voorwerpen kan allerlei verwondingen veroorzaken.	2	Bij werken met scherpe voorwerpen worden de nodige PBM gedragen (handschoenen met juiste veiligheidsklasse).	1	4	VC
Fysieke belasting						
Veldwerk	Veldwerk kan fysiek belastend zijn	2	Belastende werktaken worden afgewisseld met fysiek minder belastend werk.	1	3	VC
Fysische factoren						
Weersomstan- digheden	Bij slechte weersomstandigheden kan gezondheid werknemer in gevaar komen. Onder slechte weersomstandigheden wordt verstaan: temperaturen onder 10 graden Celsius en boven 28 graden Celsius, bij regen (1cm per kwartier), sneeuw, ijzel en hagel en wind vanaf windkracht 7	2	Gepaste kleding wordt voorzien. Bij extreme omstandigheden kan werk tijdelijk stilgelegd worden.	1	4	VC
	Langdurige blootstelling aan zonlicht kan leiden tot zonnebrand, uitdroging, zonnesteek,...	2	Gepaste kleding (beschermend hoofddeksel, lichaamsbedekkende kleding,...) en zonnebrandmiddel wordt voorzien.	1	4	
Geluid	De gebruikte apparatuur (bv. betonboor) overschrijdt mogelijk het toegestane geluidsniveau.	2	Bij overschrijden van toegestane geluidsniveau (80 decibels), wordt gehoorbescherming gebruikt.	1	4	VC
Gevaarlijke stoffen						
Omgang met vervuilde grond	Op de site kan vervuilde grond voorkomen (zwarte metalen, PAK, minerale olie).	2	Er wordt beschermende kleding gedragen (werkschoenen, werbroek / overall, werkjas, handschoenen (categorie 4121; EN 388) en latex handschoenen. Beschermende kleding wordt na werkzaamheden uitgetrokken.	1	4	VC
Welzijn						
Werktempo/ werkhoeveel- heid	Er kan een zekere tijdsdruk rusten op de werkzaamheden.	2	Alert blijven m.b.t. tijdsdruk, overwerk etc. regelmatig evalueren en zonodig extra medewerkers inhuren.	1	3	VC

Risico-Inventarisatie & Evaluatie			Plan van Aanpak			
Onderwerp	Risico of tekortkoming	RC	Maatregel	Prio 3	RC	Verant- woord.
Regelmogelijkheden	Werknemers kunnen werktempo niet zelf beïnvloeden. De opdrachtgever c.q. projectleider bepaalt volgorde werkzaamheden en werktempo.	2	Goede (tijds)afspraken hebben positieve invloed op werktempo en tijdstip van gereedkomen en houden werkdruk acceptabel.	1	3	VC
Communicatie	Medewerkers moeten worden geïnformeerd over ontwikkelingen, planningen,...	3	Er wordt (aantoonbaar) minstens 1x per dag werkoverleg gepleegd tussen de leiding en de medewerkers. Er is een dagelijkse kick-off meeting met een presentielijst of de VC verstuurt de afspraken per mail naar de betreffende personen en bewaart de mail in de projectmap.	1	4	VC
Organisatie van het werk	Er moet duidelijkheid zijn over de taakhoud & verantwoordelijkheden van iedere medewerker.	2	Er worden duidelijke onderlinge afspraken gemaakt en er is dagelijks werkoverleg. Resultaten worden vastgelegd in het dagrapport of in mails die door de VC aan de betrokken personen worden verzonden en worden bewaard in de projectmap.	1	4	VC

11. Geraadpleegde Literatuur

A, S. van der, 2001: *Archeologisch onderzoek Waarder. Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*, Waddinxveen (Grontmij rapport).

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Beunder, P.C., 1986: *De vroegste bewoning op de veenwildernis in Hollands Midden*.

Boer, P.C. de, 2011: *Archeologisch onderzoek van het omgrachte terrein de Kromme Kamp te Waarder. Een waterburcht bedreigt?*

Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.

Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.

Doesburg, J. van, B. van der Laan, M. van der Heiden, z.j.: *Ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten in de schijnwerpers*.

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Vos, P. / M. van der Meulen / H. Weerts / J. Bazelmans, 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam.

Websites

archis.cultureelerfgoed.nl

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

ikme.nl

landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

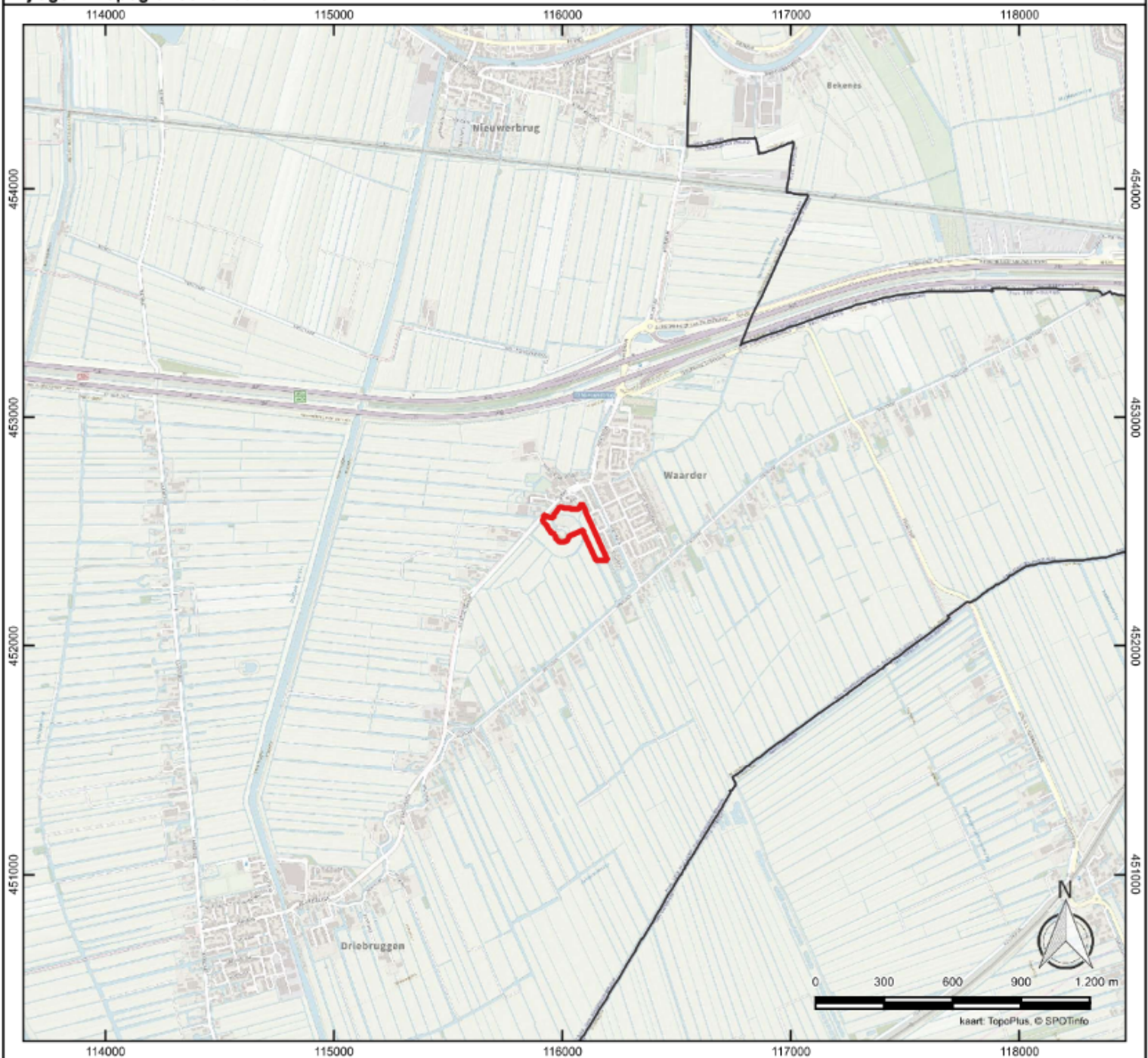
www.pdok.nl

www.rijnland.net/over-rijnland/erfgoed/archieven-en-collecties

www.topotijdreis.nl

www.odmh.nl/thema/bodem-archeologie/atlas-midden-holland/

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 plangebied



IDDS
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: A4462 Kromme Kamp, Waarder

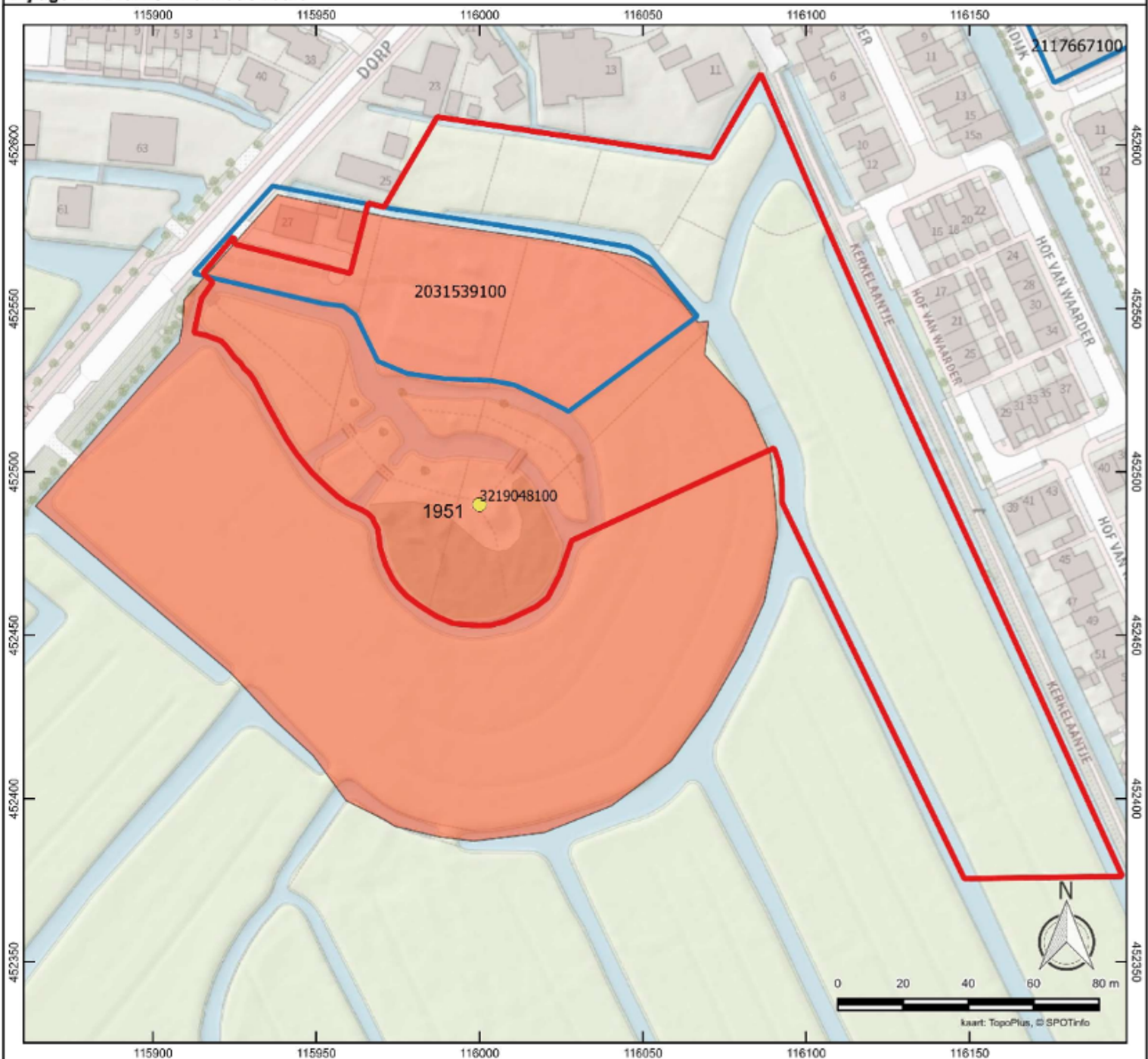
Auteur: OM:

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

Datum: 28-09-2023

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

- | | |
|--|--|
| plangebied | Archeologische terreinen |
| ● vondstmeldingen | Terrein van archeologische waarde |
| ● vondstlocaties | Terrein van hoge archeologische waarde |
| onderzoeksmeldingen | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |
| | Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |
| | Water |



IDDS
% - Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

maakt ontwikkelen mogelijk

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: A4462 Kromme Kamp, Waarder

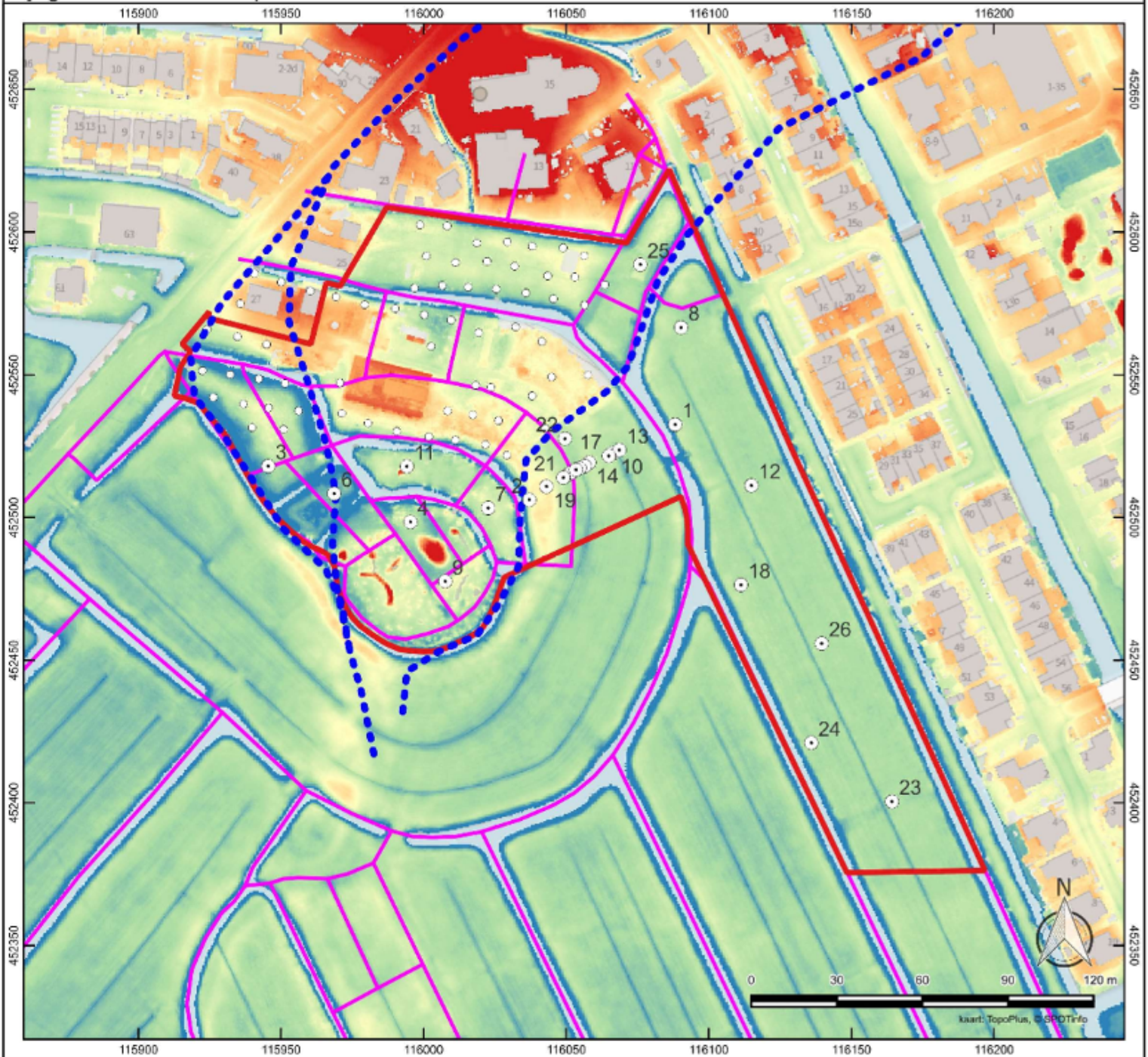
Auteur: OM:

Formaat: A4

Schaal: 1:1.750

Datum: 28-09-2023

Bijlage 3: Boorlocatiekaart op AHN



Legenda

- plangebied
- boorplan
- vermoedelijke geulen
- Grontmij boringen
- Minuutplan water

AHN4

in m NAP

- 2,3
- 1,9
- 1,6
- 1,3
- 1,0



IDDS
% Graviendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

maakt ontwikkelen mogelijk

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: A4462 Kromme Kamp, Waarder

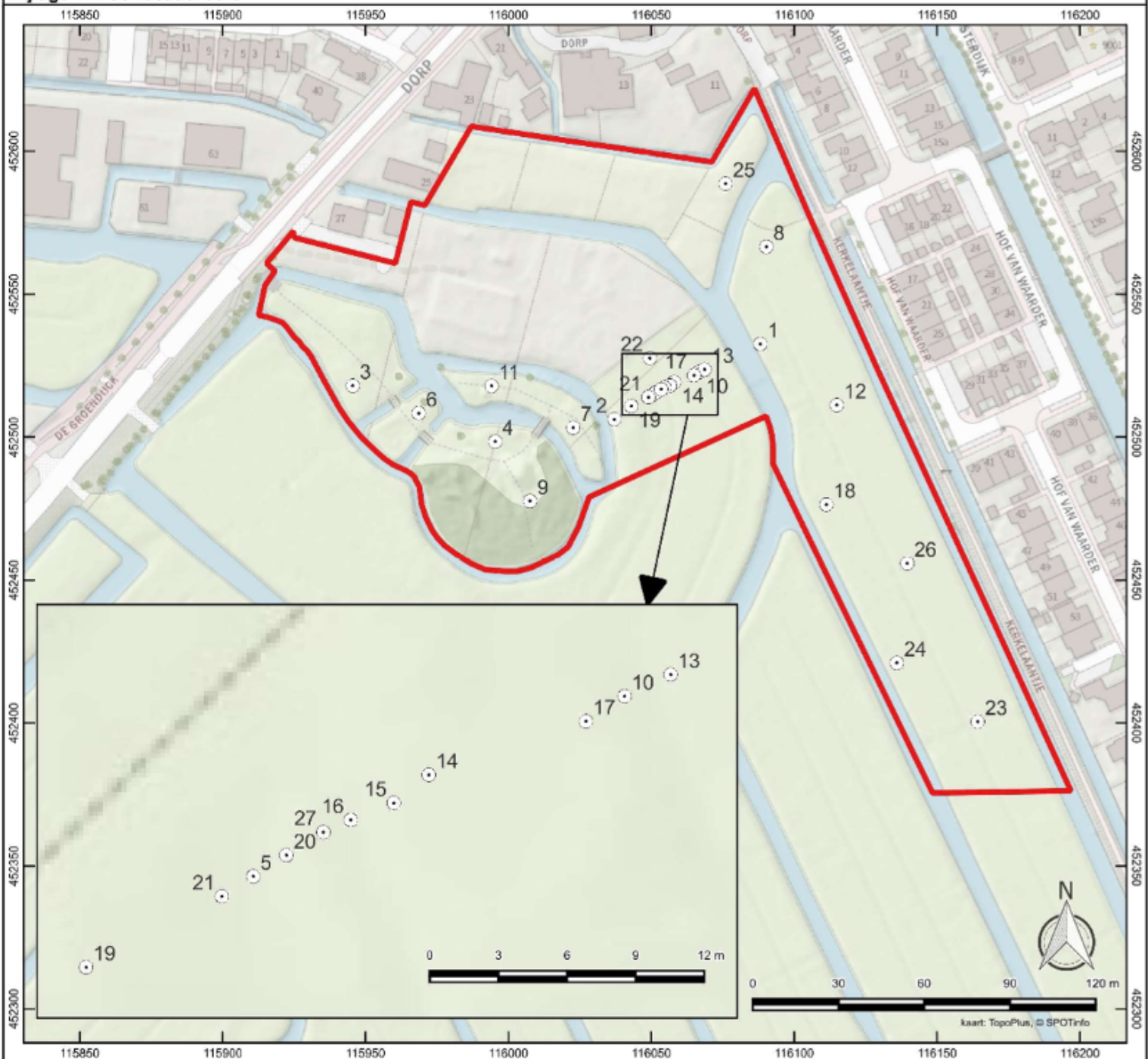
Auteur: OM:

Formaat: A4

Schaal: 1:2.000

Datum: 28-09-2023

Bijlage 4: Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied
- boorplan



IDDS
% - Graviendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

maakt ontwikkelen mogelijk

Project: A4462 Kromme Kamp, Waarder

Auteur: OM:

Formaat: A4

Schaal: 1:2.000 1:250

Datum: 28-09-2023

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:34
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 11 FW: Kromme Kamp Bodegraven-Reeuwijk: verrassende resultaten IVO booronderzoek
Bijlagen: A4462-01 IVO-O Kromme Kamp, Waarder_Rapport_v1.2 (concept).pdf

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:17
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 11 FW: Kromme Kamp Bodegraven-Reeuwijk: verrassende resultaten IVO booronderzoek

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: donderdag 23 november 2023 12:09
Aan: [REDACTED]@pzh.nl' [REDACTED]@pzh.nl>; [REDACTED]@cultureelerfgoed.nl>
CC: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl
Onderwerp: Kromme Kamp Bodegraven-Reeuwijk: verrassende resultaten IVO booronderzoek

Dag [REDACTED]

IDDS heeft het booronderzoek op het terrein van provinciaal belang 'Kromme Kamp' afgerond. Met een verrassende hypothese!

Graag binnen drie weken jullie reactie op het rapport.

Er volgt een proefsleufonderzoek en [REDACTED] heeft in het verleden al onderzoeksvragen aangeleverd. Zijn er naar aanleiding van het rapport nog nieuwe onderzoeksvragen?

Deze hoor ik graag en ze worden dan meegenomen in het op te stellen PvE. Het concept PvE wordt later ter beoordeling naar jullie opgestuurd.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED] [@odmh.nl](mailto:[REDACTED]@odmh.nl) | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.



maakt ontwikkelen mogelijk

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Kromme Kamp, Waarder
Gemeente Bodegraven-Reeuwijk**

IDDS Archeologie rapport 2911

Colofon

Projectnummer	A4462
OM-nummer	5467674100
In opdracht van	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
Auteurs	
Redactie	
Versie	1.2
Status	concept

Goedkeuring

	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk	
--	------------------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, november 2023
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054

SAMENVATTING:

IDDS Archeologie heeft in november 2023 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd voor de Kromme Kamp in Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk. De doel- en vraagstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Met het inventariserend veldonderzoek wordt deze verwachting getoetst en zo nodig aangevuld.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het westelijk deel van het plangebied een zeer hoge verwachting op archeologische resten uit het begin van de Late Middeleeuwen. Er kunnen resten van houten en mogelijk ook van bakstenen bebouwing aanwezig zijn, met name op het binnenste door grachten omgeven terrein, maar wellicht ook in de zone westelijk daarvan die door twee natuurlijke waterlopen wordt omgeven. Daarnaast kunnen resten worden verwacht van verdedigingswerken zoals wallen, grachten en palissades.

Het oostelijke deel van het plangebied maakt geen deel uit van het complex van het "ringgrachtenkasteel". Vermoedelijk is hier sprake van komafzettingen met een lage archeologische verwachting. In het uiterste noorden is sprake van een natuurlijke waterloop waarvan de oevers relatief hooggelegen en bewoonbaar kunnen zijn geweest. Dit deel heeft een hogere verwachting, met name voor de periode dat het "ringgrachtenkasteel" gefunctioneerd heeft, waarschijnlijk aan het begin van de Late Middeleeuwen.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het grootste deel van het plangebied (waaronder het oostelijke deel) inderdaad een lage archeologische verwachting heeft door de ligging in een rivierkomvlakte met veen. In tegenstelling tot het bureauonderzoek, blijkt dat ook voor de crevasseafzettingen een lage verwachting geldt. De oeverwallen liggen waarschijnlijk pas door het inklinken hoger in het landschap en deze oeverwallen zijn zeer smal, waardoor deze waarschijnlijk nauwelijks bruikbaar zijn geweest voor de mens.

Voor het westelijke deel zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van grachten, verdedigingswerken of een "ringgrachtenkasteel". Dit kan het gevolg zijn van het beperkte aantal boringen en een lage vondstdichtheid, maar uit de boringen blijkt ook dat de ondergrond op het kasteelterrein voornamelijk bestaat uit amorf veen en diep is omgewerkt. Er zijn ook geen kleipakketten, ophogingen of verstevigingen aangetroffen die de bouw van een burg of kasteel mogelijk maken. Op basis van de in de boringen aangetroffen materialen is een tweede optie geformuleerd voor de aanwezigheid van de gebogen sloten en het cirkelvormige terrein. Mogelijk was vóór de ontginning van het veengebied, in de Late Middeleeuwen, in het plangebied een veenmeertje aanwezig. Dit meertje was waarschijnlijk ontstaan toen een crevasse, bij het insnijden in het veengebied, samenvloede met een al aanwezige crevasse. Bij het ontginnen is het meertje niet gedempt, maar is de verkaveling rondom het meertje aangelegd. Later is het meertje steeds meer verland en konden delen daarvan in gebruik worden genomen als weiland. Het centrale deel van het meertje is als laatste verland en daarna gebruikt als bouwland of groentetuin en daardoor is de bodem waarschijnlijk dieper omgewerkt.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek, met name de onzekerheid over de grachten en het kasteelterrein, adviseert IDDS Archeologie om de mogelijke grachten te onderzoeken met een proefsleuvenonderzoek. Bij voorkeur door het aanleggen van 1 lange proefsleuf dwars over de binnenste grachten (ongeveer gelijk aan de boorraai) heen. De kans is echter groot dat, ook al wijst deze proefsleuf uit dat het inderdaad gegraven watergangen betreft, dit geen uitsluitsel zal geven over waarom deze watergangen gegraven zijn en of ze als verdedigingsstelsel of afwatering geïnterpreteerd kunnen worden. Dit kan alleen als ook het terrein binnen de grachten met proefsleuven onderzocht wordt en wordt vastgesteld dat het werkelijk een kasteelterrein betreft. Voor de terreindelen buiten het AMK-terrein adviseert IDDS Archeologie geen aanvullend archeologisch onderzoek.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek.....	6
1.3. Ligging van het plangebied	6
2. BUREAUONDERZOEK.....	8
2.1. Werkwijze.....	8
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	9
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	14
2.4. Historische situatie	16
2.5. Huidig landgebruik.....	18
2.6. Mogelijke verstoringen.....	18
2.7. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	19
3. VELDONDERZOEK	21
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet.....	21
3.2. Werkwijze.....	21
3.3. Resultaten	21
3.4. Interpretatie	25
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	27
4.1. Aanbevelingen.....	29
LITERATUUR.....	30
AFBEELDINGEN.....	31
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN.....	32
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatie kaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Profiel op basis van boringen	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Kromme Kamp
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	5467674100
<i>Plaats</i>	Waarder
<i>Gemeente</i>	Bodegraven-Reeuwijk
<i>Kadastrale aanduiding</i>	
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	116.052 / 452.515
<i>Hoekpunten</i>	116.086 / 452.622 (N) 116.197 / 452.376 (O) 116.148 / 452.376 (Z) 115.913 / 452.543 (W)
<i>CMA/AMK-status</i>	Zeer hoge archeologische waarde
<i>Archis-monumentnummer</i>	1951
<i>Oppervlakte plangebied</i>	ca. 26.625 m ²
<i>Oppervlakte ontwikkelgebied</i>	ca. 20.780 m ²
<i>Maaiveldhoogte</i>	-1,9 m NAP
<i>Grondwatertrap/-stand</i>	II
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging en Omgevingsvergunning,
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: @idders.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk Contactpersoon: Postbus 401 2410 AK Bodegraven Tel: 017-2522522 E-mail: @bodegraven-reeuwijk.nl
<i>Adviseur van de bevoegde overheid</i>	Omgevingsdienst Midden-Holland Contactpersoon: Postbus 45 2800 AA Gouda Tel: E-mail: @odmh.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	26-10-2023

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk heeft IDDS Archeologie in november 2023 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Kromme Kamp in Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk. De aanleiding voor dit onderzoek is het plan van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk om een gedeelte van het archeologisch monumentale terrein Kromme Kamp te ontwikkelen voor woningbouw (Figuur 1). De aard, locatie en dichtheid van de woningbouw zijn nog niet bekend. Archeologische resten worden direct onder het maaiveld verwacht en de kans is groot dat behoud in situ niet mogelijk is.

Het voor het plangebied vigerende bestemmingsplan dateert uit 1988 en bevat geen dubbelbestemmingen archeologie. Voor de gemeente Bodegraven-Reeuwijk is een parapluplan archeologie opgesteld dat nog in ontwerp is (10-05-2023). Hierop ligt het plangebied verdeeld over dubbelbestemmingen Waarde – Archeologie – 1, 2 en 5. Voor waarde 1 gelden vrijstellingsgrenzen van 0 m² en 30 cm, voor waarde 2 zijn de grenzen 100 m² en 30 cm en voor waarde 5 zijn de grenzen 25.000 m² en 30 cm. De vrijstellingsgrenzen worden met de geplande ontwikkeling overschreden.

Een gedeelte van het plangebied is in de Omgevingsverordening Zuid-Holland (geconsolideerd, 01-04-2023) vastgelegd als provinciaal terrein met een (zeer) hoge archeologische waarde. Werken of werkzaamheden waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt geroerd over een oppervlakte van meer dan 100 m² zijn hier verboden, tenzij door middel van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden niet worden aangetast of het werken of werkzaamheden betreft die naar hun aard de archeologische waarden niet aantasten.



Figuur 1: Het plangebied en het ontwikkelgebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Vanuit de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE; [REDACTED]) zijn de onderstaande onderzoeksvragen meegegeven. Deze vragen zullen met een booronderzoek niet allemaal beantwoord kunnen worden.

- Wat is de landschappelijke situering van het complex: ligging van veenstromen, ondergrond kasteelterrein, biotisch en abiotisch landschap?
- Ligging en opbouw grachten: aantal, breedte, diepte, vullingsopbouw, constructies (beschoeiingen, bruggen, etc.), datering en fasering, aansluiting natuurlijk water;
- Wallen tussen de grachten en eventuele sporen/structuren (hout, struiken)
- Vondstmateriaal in grachten: ruimtelijke spreiding (aanleg, gebruik, ontmanteling), datering/fasering, krijgshandelingen, sociale duiding, handel etc.?
- Opbouw middenterrein: opgehoogd, gebouwsporen, andere sporen, vondststrooiingen;
- Voorburch?
- Datering/fasering geheel (dendro, OSL?, vondstmateriaal)
- Relatie tot verkavelingssystemen en infrastructuur

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018) en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; [REDACTED] 2023).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt ten zuiden van het dorp Waarder en wordt aan de westzijde begrensd door de percelen

van Dorp ■ en ■ aan de noordzijde door de percelen van Dorp ■ ■ ■ en ■ (direct ten zuiden van de kerk van Waarder) en aan de oostzijde door het Kerkelaantje. De zuidelijke grens van het plangebied loopt door verschillende weilanden. Het plangebied is groter dan het te ontwikkelen gebied omdat het provinciaal terrein met een (zeer) hoge archeologische waarde wel bij het plangebied behoort maar niet wordt ontwikkeld. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 26.625 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van -1,9 m NAP. Het ontwikkelgebied heeft een oppervlakte van ca. 20.780 m². De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 100 m rondom het plangebied gekozen, omdat daarmee de bestaande onderzoeken binnen en de direct aangrenzende onderzoeken worden meegenomen.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Onderstaande bronnen zijn geraadpleegd:

Bron	Opmerkingen
Huidige en toekomstige situatie	
Actuele topografische kaart	
Recente luchtfoto (PDOK)	
Opdrachtgever	
KLIC	
(Rijks)monumenten (via Archis)	Geen (Rijks)monumenten aanwezig
Historische situatie en mogelijke verstoringen	
Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (www.rijnland.net)	
Kadastraal minuutplan 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)	
Diverse topografische kaarten uit het einde van de 19 ^e en de 20 ^e eeuw (topotijdreis.nl)	
Bouw-/constructietekeningen van de te slopen bouwwerken	Niet van toepassing
Bodemloket (www.bodemloket.nl) voor informatie over tanks, saneringen, ontgravingen	
Milieukundig bodemonderzoek	Niet beschikbaar
Militair erfgoed	
Militaire landschapskaart (rce.webgispublisher.nl)	
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl)	
Archeologie en bouwhistorie	
Archeologisch Informatie Systeem (Archis; archis.cultureelerfgoed.nl)	
Archeologische Monumenten Kaart (AMK; via Archis)	
Verwachtingskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk (https://www.odmh.nl/thema/bodem-archeologie/atlas-midden-holland/)	
Vooronderzoeken Grontmij, diverse hiermee geassocieerde correspondentie met de provincie Zuid-Holland en gemeente Bodegraven-Reeuwijk	Aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland
Bureauonderzoek [REDACTED]	Aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland
Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekarten	
Geologische kaart van Nederland (TNO-NITG 2010)	
Atlas van Nederland in het Holocene (Vos <i>et al.</i> 2018)	
Bodemkaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Grondwatertrappenkaart (www.dinoloket.nl)	
Geomorfologische kaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; www.ahn.nl)	
Stroomruggenkaart van het Nederlands rivierengebied (Cohen <i>et al.</i> 2012)	
DINOloket (www.dinoloket.nl)	
Archieven, heemkundekringen, amateurarcheologen, overige informatie	

Bron	Opmerkingen
Archieven	De archieven van het Hoogheemraadschap van Rijnland, het Regionaal Historisch Centrum Rijnstreek en Lopikerwaard en het Utrechts Archief zijn digitaal geraadpleegd. Dit heeft geen resultaten opgeleverd.
Amateurarcheologen, gebiedsgerichte specialisten, depots	Door de Omgevingsdienst Midden-Holland zijn diverse artikelen aangeleverd, waaronder Beunder (1986)
Onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur	Zie literatuurlijst

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het Hollands veen- en kleigebied. Het ontstaan van het Hollands veen- en kleigebied is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging tot circa 5.000 jaar geleden ontstonden direct ten westen van de huidige kustlijn de eerste strandwallen. Deze strandwallen zijn door de alsmaar stijgende zeespiegel geërodeerd, terwijl er verder naar het oosten nieuwe strandwallen ontstonden. Omstreeks 5.000 jaar geleden nam de stijging van de zeespiegelstand af en begon de kust zich in westwaartse richting uit te breiden. Gedurende deze uitbreiding ontstonden series strandwallen, waardoor er niet langer inbraken van de zee in het achterland konden plaatsvinden. Achter de strandwallen ontstonden onder rustige en natte omstandigheden grote broek- en bosveengebieden (het Hollandveen Laagpakket; De Mulder et al. 2003).

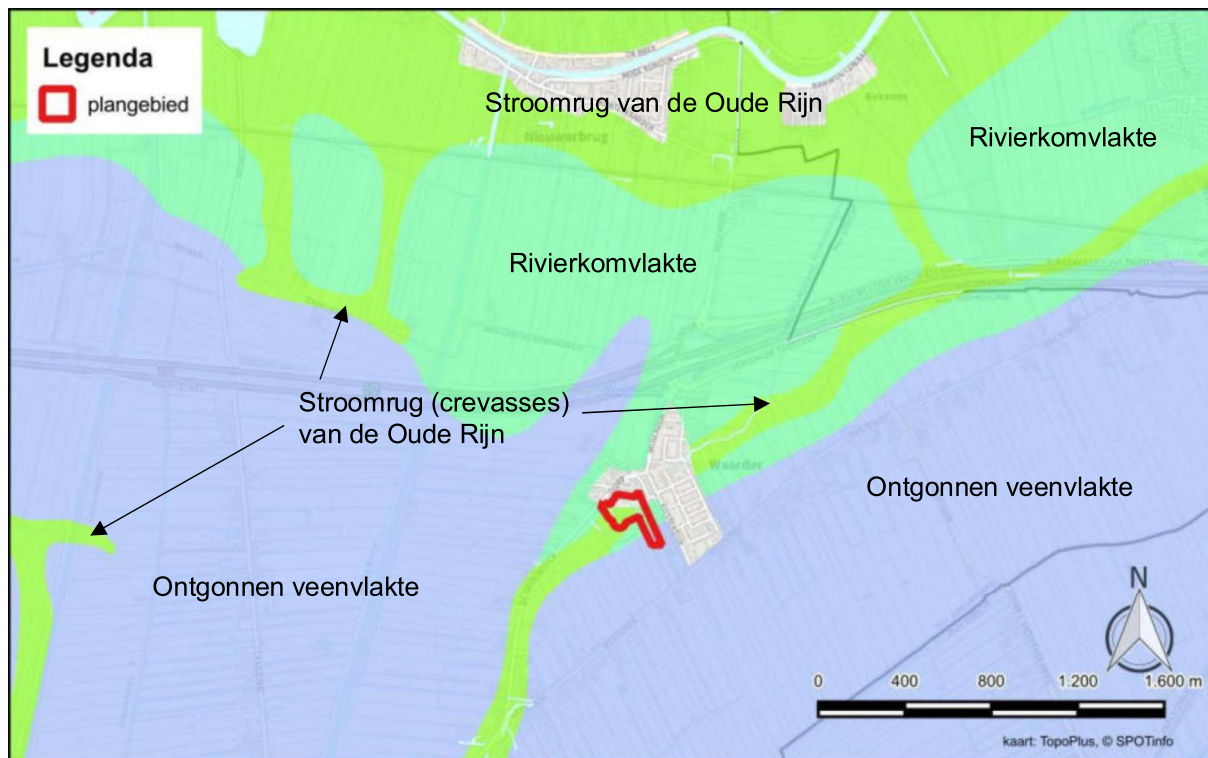
Op enkele locaties bleef de reeks van strandwallen onderbroken, onder andere bij de monding van de Oude Rijn. De Oude Rijn is actief geworden in circa 3.400 voor Chr. (ongeveer 5400 jaar geleden; Cohen *et al.* 2012) en mondde gedurende de periode van strandwalvorming uit in een estuarium, een riviermonding waar zoet- en zoutwater bij elkaar komen. Bij het sluiten van de kust nam de rivierinvloed in het estuarium toe en kon de Oude Rijn zich door het estuarium zeewaarts uitbreiden. Langs de randen van het estuarium vormden zich oeverzones bestaande uit zandige klei, terwijl verder van de rivier en het estuarium af zwaardere kleien afgezet werden. Doordat de monding van de rivier een zwakke plek vormde in de kustbarrière vonden er via de monding van de Oude Rijn verschillende inbraken vanuit de zee plaats, waarbij het achterland overstroomde. Bij deze inbraken van de zee via de monding van de Oude Rijn werden perimariene krekens of crevasses gevormd, die in de vorm van een sterk vertakt geulensysteem door de overstromingsvlakte kronkelden. Deze kreekssystemen konden lange tijd actief blijven door de voortdurende aanvoer van water tijdens hoogwater.

Vanaf het einde van de Romeinse tijd, toen de Oude Rijn een rechte loop kende en het estuarium volledig verdwenen was, werd de afvoer minder door het ontstaan stroomopwaarts van de Waal en begon de rivier in kracht af te nemen. Door de afname van de invloed van de rivier op het landschap werd de invloed van de zee wederom groter. De delta die voor de kust de monding van de Oude Rijn vormde, begon te eroderen en het vrijgekomen zand vormde de bron voor het ontstaan van de jonge duinen. De Oude Rijn begon door de afname van de afvoer gedurende de Vroege Middeleeuwen sterk te meanderen en door de invloed van het noordwaarts gerichte getij werd de monding van de Oude Rijn naar het noorden afgebogen.

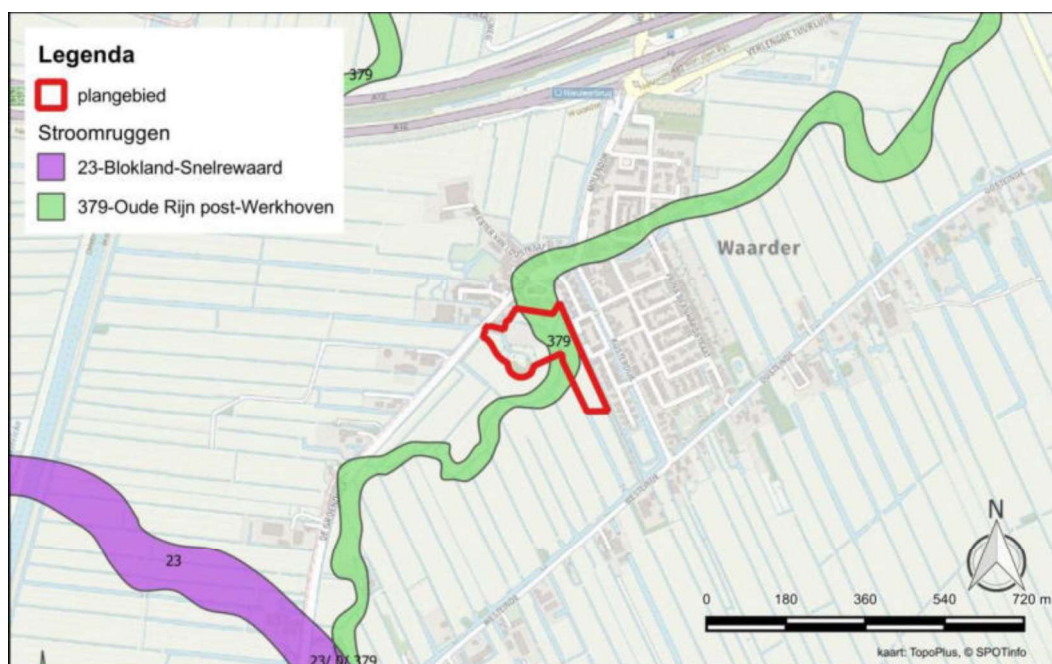
In 1122 na Chr. werd de Oude Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd. Door deze afdamming nam de afvoer nog verder af – alleen lokaal regenwater werd nog afgevoerd – en kwam de aanvoer van sediment geheel stil te liggen. Bij de monding werd de invloed van de zee nog groter en gedurende een reeks van extreme stormen, met name de St. Thomasvloed van 1165 na Chr., slibde de monding geheel dicht en eindigde de Oude Rijn bij 't Heen in Katwijk.

2.2.2. Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart en de rivierenkaart van Cohen *et al.* (2012) ligt het plangebied in een rivierkomvlakte die wordt doorsneden door een stroomrug (crevasse) van de Oude Rijn (Figuur 2, Figuur 3). Verder van de stroomruggen verwijderd is sprake van een ontgonnen veenvlakte.



Figuur 2: Het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: BRO).



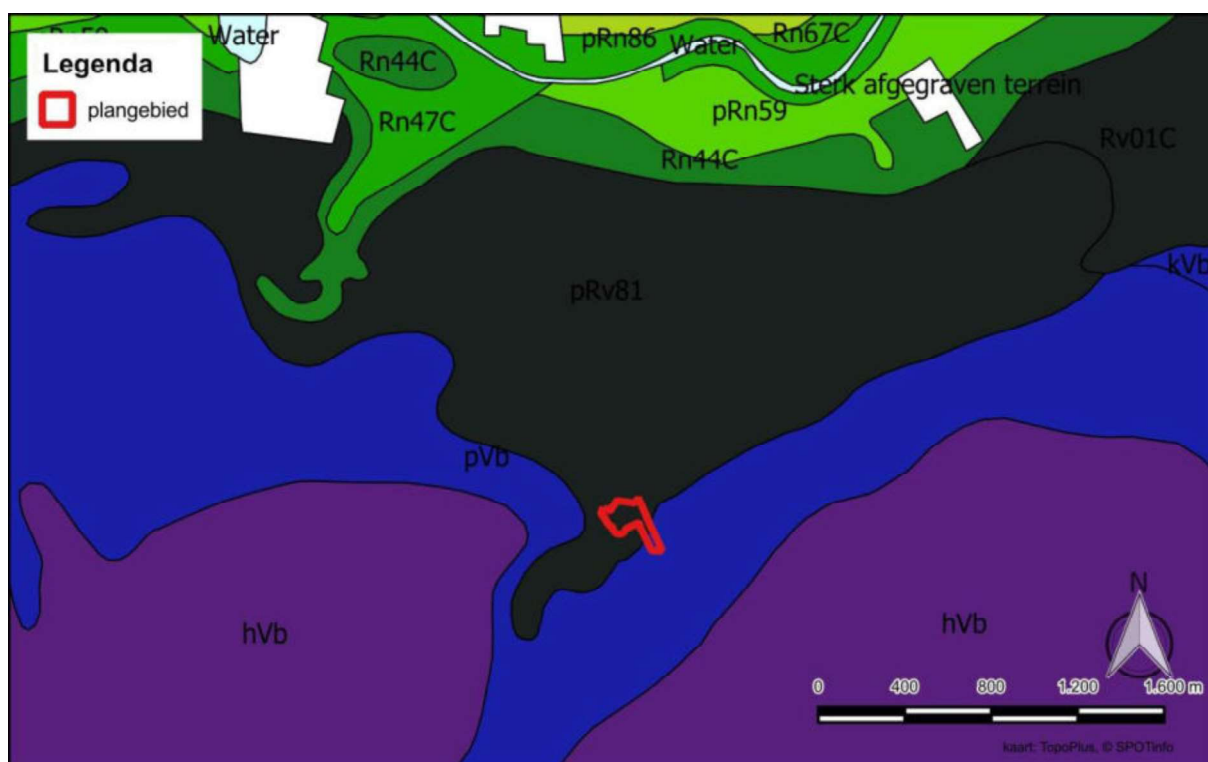
Figuur 3: Het plangebied op de rivierenkaart van Cohen *et al.* (2012).

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart staat het grootste gedeelte van het plangebied aangegeven als gelegen op lideerdgronden van klei met profielverloop 1 (kaartcode pRv81). Richting het zuiden gaan deze gronden over in weideveengronden op bosveen of eutroof broekveen (kaartcode pVb) en koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen (kaartcode hVb).

Lideerdgronden bestaan uit een 20-35 cm dikke humeuze bovengrond die sterk zandig is als gevolg van het opbrengen van toemaak. Daaronder bevindt zich kalkloze, matig zware tot zware klei waarvan het humusgehalte naar beneden toe toeneemt. Tussen 40 en 80 cm -mv begint met een geleidelijke overgang bosveen. Als onzuiverheid komen binnen deze eenheid smalle kleiruggen voor; dit zijn de crevasses, die niet apart gekarteerd zijn.

Naarmate het kleidek dunner wordt, gaan de lideerdgronden over in weideveengronden (kleidek van 15-20 cm dik) en koopveengronden (geen kleidek).



Figuur 4: Het plangebied op de bodemkaart (bron: BRO).

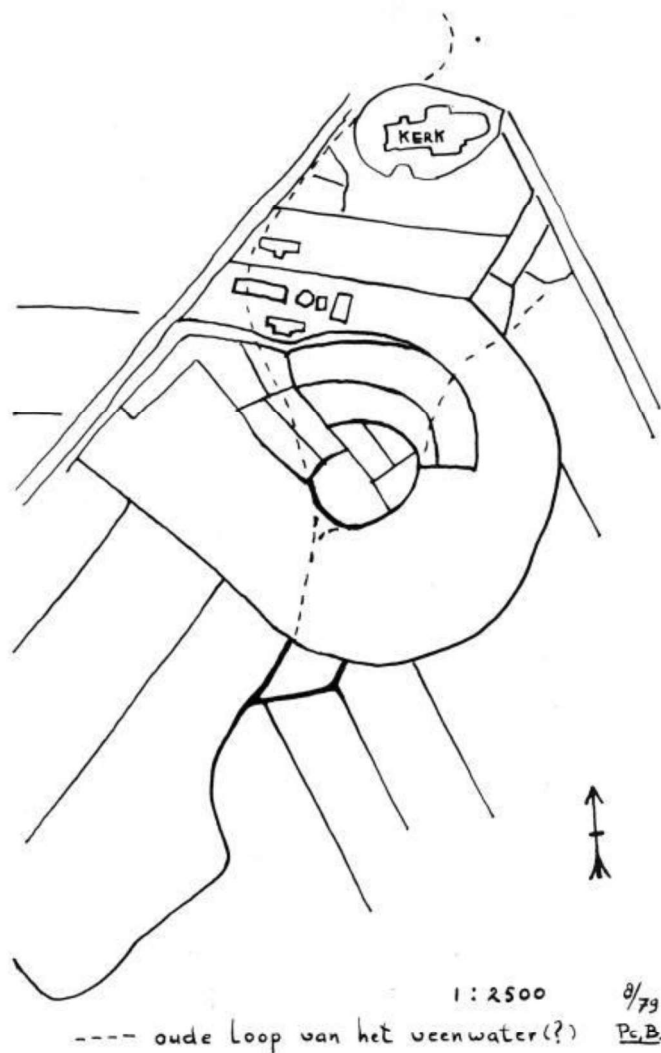
2.2.4. Reconstructie van de geulen in het plangebied

Op basis van een analyse van de hoogtekaart van het plangebied en de omgeving kunnen de crevasses ten noorden en ten zuiden van de bebouwde kom van Waarder worden gereconstrueerd (Figuur 6 en Figuur 7). Voor de bebouwde kom, inclusief het plangebied, is dit echter niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van bebouwing en vanwege de ophogingen/egalisaties die hebben plaatsgevonden.

Uit de AHN-analyse blijkt dat pal ten zuiden van het plangebied twee crevassegeulen bij elkaar komen. Ten oosten van de bebouwde kom van Waarder kan een crevassegeul gevolgd worden die mogelijk aansluit op de oostelijke tak. De westelijke tak kan op het AHN niet worden vervolgd.

Om de geulen in het plangebied te kunnen reconstrueren, is gekeken naar het historisch en huidig kaartmateriaal, een recente luchtfoto, een reconstructie door Beunder (1986; Figuur 5) en naar de

boringen die aan het begin van de 21^e eeuw zijn gezet door Grontmij (van der A 2001¹). Grontmij heeft in 2001 en 2004, in het kader van archeologisch onderzoek voor de destijds geplande nieuwbouw, in totaal 71 boringen gezet in het plangebied. Op basis van de lithologische opbouw zijn deze boringen ingedeeld in vier categorieën (zoals weergegeven in Figuur 8), waarbij moet worden opgemerkt dat met name de boringen uit de eerste boorcampagne zeer beperkt zijn beschreven en veelal te ondiep zijn gezet. Aan de oostzijde van het onderzochte gebied is in de boringen een zone met klei aangetroffen. Dit is waarschijnlijk de oostelijke geul. De westelijke geul kan met de boringen niet worden gereconstrueerd.

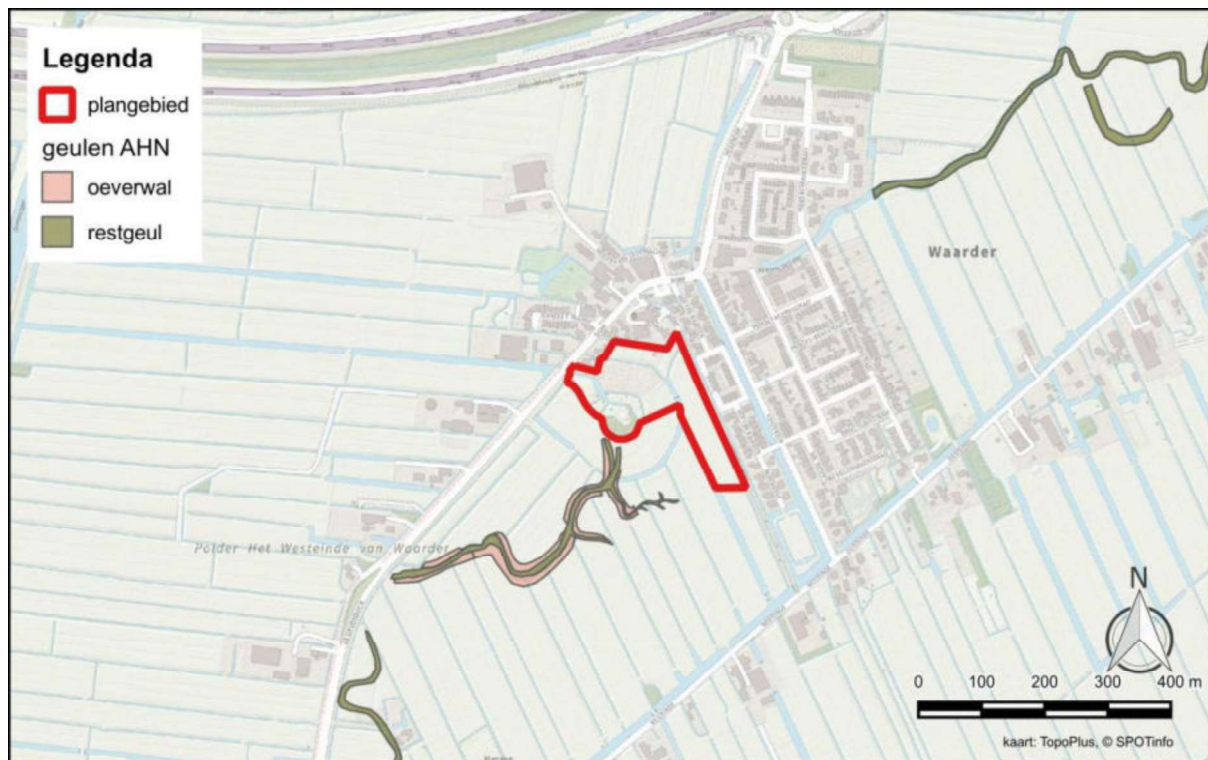


Figuur 5: Reconstructie van de geulen door Beunder (1986).

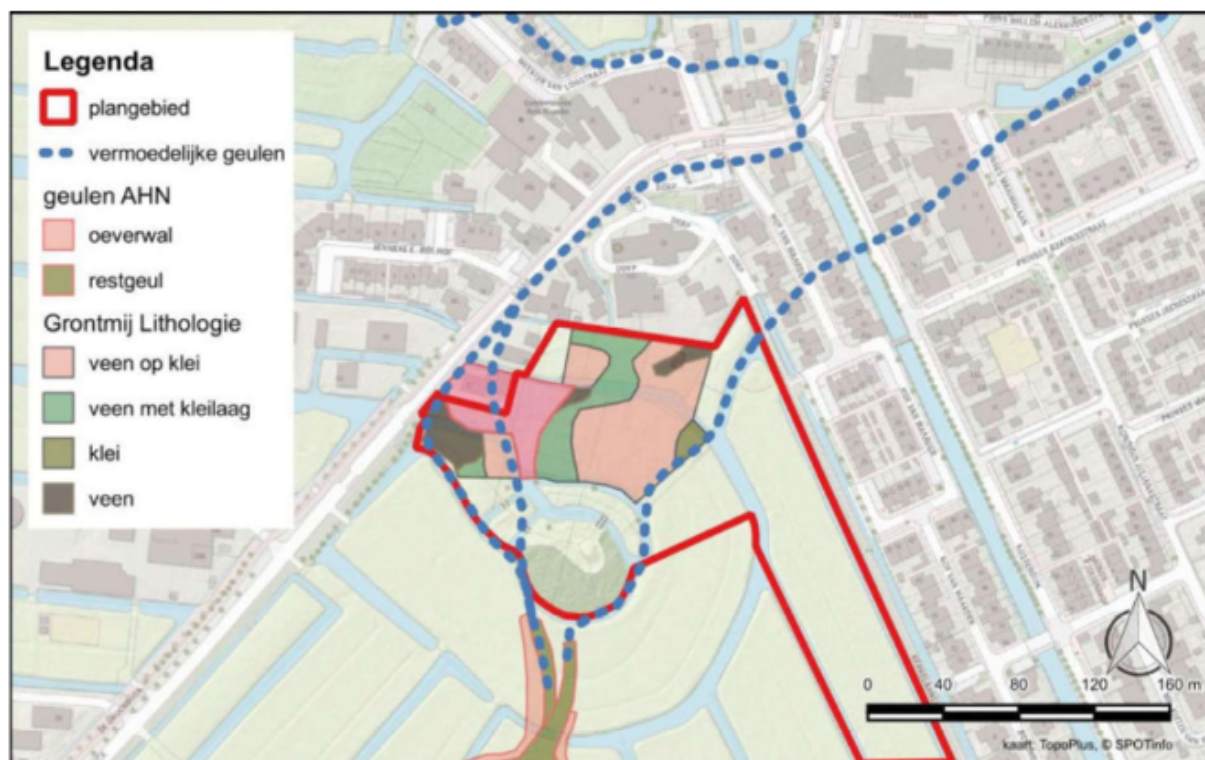
¹ Aangevuld met diverse brieven van Grontmij aan de gemeente en provincie, zoals aangeleverd door de opdrachtgever.



Figuur 6: Het plangebied op het AHN. De geulen zijn herkenbaar aan hun relatief hoge ligging.



Figuur 7: Interpretatie van het AHN.



Figuur 8: Een reconstructie van de geulen in het plangebied.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied bestaat deels uit een terrein dat op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) staat weergegeven als een terrein van zeer hoge archeologische waarde (monument 1951; De Kromme Kamp). Volgens de beschrijving betreft het een terrein met sporen van een kasteel/hofstad uit de Late Middeleeuwen. De motte zelf is niet meer zichtbaar maar de gracht eromheen en de basis zijn nog wel in het landschap waarneembaar.

De aanwijzing tot monument vond plaats naar aanleiding van een artikel van P.C. Beunder uit 1986. Beunder was gefascineerd door de cirkelvormige structuur van concentrische kavelsloten op het weideperceel dat bekend stond als "de Kromme Kamp". Beunder achtte het waarschijnlijk dat de watergangen deels natuurlijke veenstromen betroffen (Figuur 5), maar dat de zuidzijde van de buitenste concentrische kavelsloot opzettelijk gegraven was, en dat deze structuren reeds bestonden ten tijde van de grootschalige ontginningen tussen 1050 en 1300. De Kromme Kamp wordt door Beunder geïnterpreteerd als het overblijfsel van een kleine ringwal omgeven door een voorburg; een (vlucht)burcht die gefunctioneerd zou kunnen hebben tussen de 9^e en 11^e eeuw. In de 11^e eeuw zou het dan zelfs mogelijk om een riddergoed zijn gegaan: een omgrachte houten woontoren, al dan niet voorzien van een palissade en misschien aangevuld met een kapel.

Voor de stellingen van Beunder bestaat alleen indirect bewijs. De burcht is niet teruggevonden in archiefstukken, er zijn geen archeologische vondsten bekend van het terrein en een booronderzoek door de archeologische werkgroep (waarover geen gegevens bekend zijn, anders dan dat Beunder noemt dat dit onderzoek is uitgevoerd) leverde geen aanwijzingen op voor bewoning.

In 2001 en 2004 heeft Grontmij in totaal 71 archeologische boringen gezet in het noordelijk deel van het plangebied. Een groot deel van de boringen is gezet op het terrein achter huisnummer 1. Daar werden bodemverstoringen tot ca. 0,6 à 0,7 m -mv gevonden en zijn meerdere boringen gestuit als gevolg van

de aanwezigheid van puinresten in de ondergrond. Het vondstmateriaal uit de bovengrond en de schijfers die konden worden opgeboord van het materiaal waarop de boringen waren gestuit, wezen uit dat het ging om resten met een relatief geringe ouderdom.²

In 2011 is in opdracht van de Nederlandse Kastelen Stichting een nieuwe bureaustudie uitgevoerd. Hierin oppert De Boer (2011) dat er waarschijnlijk sprake is geweest van vier grachten in plaats van twee (Figuur 9), dat de locatie van het kasteelterrein mede bepaald is door de splitsing van twee geulen die ook deels zijn gebruikt bij de aanleg van de grachten en dat het op basis van de oriëntatie van de omliggende perceleringen op het afwijkende perceleringspatroon van het burchtterrein waarschijnlijk is dat de burcht dateert uit de ontginningsperiode. Op basis hiervan en op basis van vergelijking met andere kasteelterreinen zou het gaan om een waterburcht.



Figuur 9: Uit het minuatplan en de hoogtekaart (AHN4) wordt duidelijk dat het binnenste, ronde terrein, omgeven is door vier concentrische watergangen (van binnen naar buiten genummerd met 1 t/m 4). Ook wordt duidelijk dat deze watergangen niet helemaal rond lopen, maar dat de westelijke geulen (crevasses) oorspronkelijk waarschijnlijk de westelijke begrenzing vormden van dit terrein.

Van Doesburg, Van der Laan en Van der Heiden (z.j.) hebben de verschillende in Nederland bekende ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten, waaronder de Kromme Kamp, nader bekeken. Zij concluderen dat het een fenomeen betreft met een redelijke mate van uniformiteit: een opgehoogd binnenterrein met een diameter tussen 30 en 45 m, omgeven door twee tot zeven concentrische grachten al dan niet met tussenliggende wallen. In enkele gevallen zijn resten teruggevonden van een bakstenen ringmuur, toren of zaalbouw, maar over het algemeen lijkt er geen ringmuur aanwezig te zijn geweest en is over de aard van de bebouwing niets bekend. De "ringgrachtenkastelen" zijn allemaal aangetroffen in relatief natte, moeilijk begaanbare gebieden, en op strategische plaatsen zoals kruispunten van wegen en/of aan de randen van territoria. Aangenomen dat

² Brief van [naam] aan Bouw- en aannemingsbedrijf Goudriaan-Jongerius, briefnummer 13/99046432/[naam], kenmerk 162258, d.d. 12-03-2004.

de opstellen veelal van hout waren, kon een “ringgrachtenkasteel” in relatief korte tijd worden gerealiseerd.

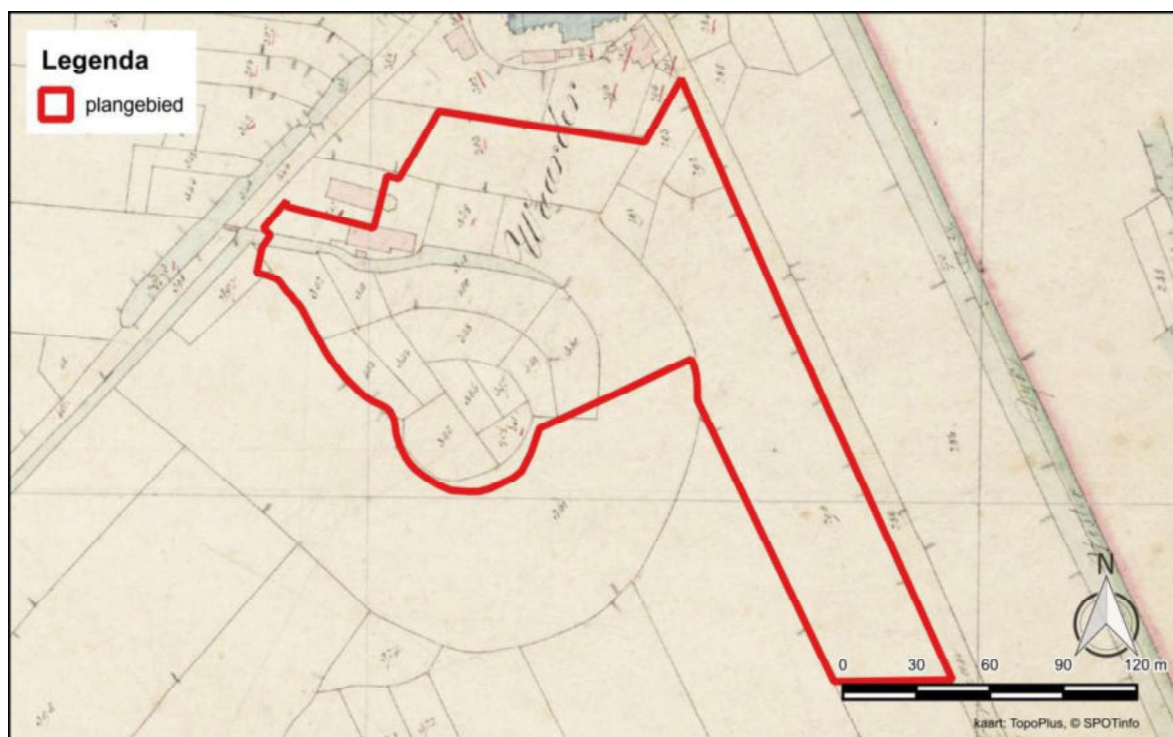
2.4. Historische situatie

De oudst geraadpleegde kaart is de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (Figuur 10). Deze kaart geeft langs de Groendijk ter hoogte van het plangebied bebouwing weer. De kaart is niet nauwkeurig genoeg om vast te kunnen stellen of deze bebouwing binnen het plangebied gestaan heeft. Percelering wordt op deze kaart niet weergegeven, waardoor niet kan worden vastgesteld of het patroon van concentrische sloten dat wordt weergegeven op het minuutplan uit 1811-1832 (Figuur 11) ook aan het begin van de 17^e eeuw al aanwezig was. Ook landgebruik kan niet worden vastgesteld aan de hand van deze kaart.

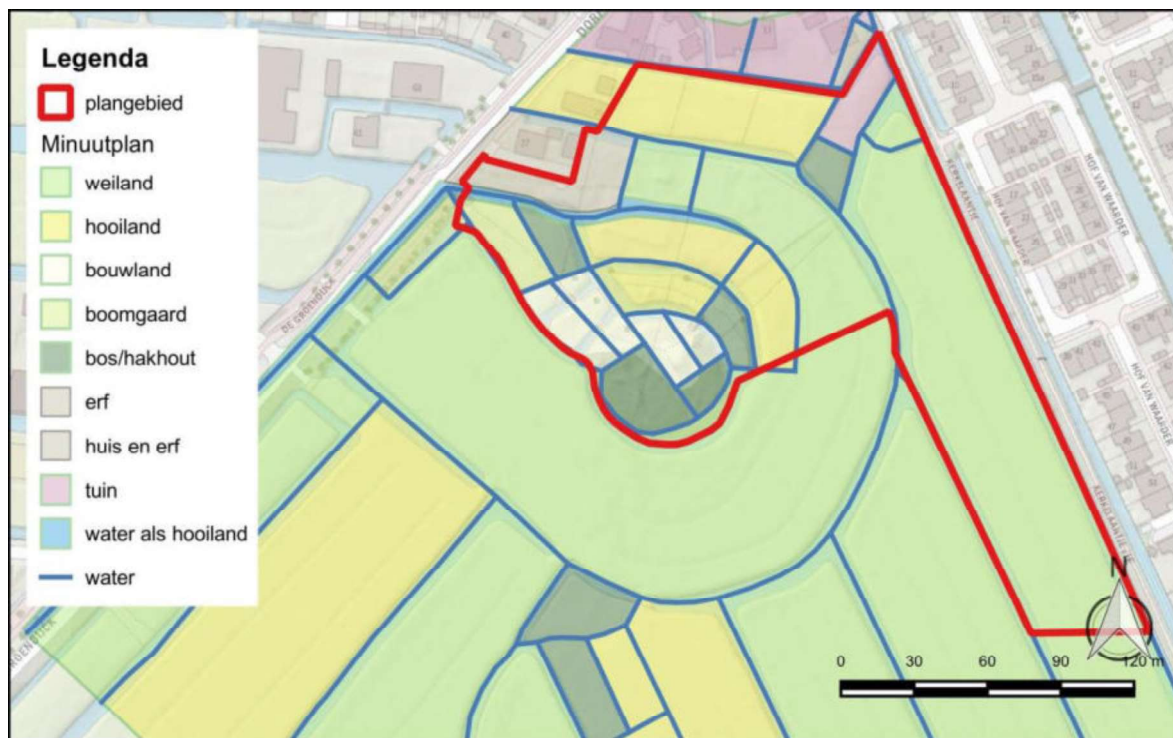


Figuur 10: Het plangebied (bij benadering weergegeven met de rode cirkel) op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (bron: rijnland.net).

Voor kaarten uit de periode tussen 1615 en 1811 zijn de beeldbanken van het archief van het Hoogheemraadschap van Rijnland, het Regionaal Historisch Centrum Rijnstreek en Lopikerwaard en het Utrechts Archief geraadpleegd. Hierbij werden echter geen kaarten aangetroffen die de watergangen in het plangebied weergeven. De oudste kaart waarop het stelsel van concentrische sloten staat weergegeven, blijft daarmee het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw. Het betreft dan vooral de binnenste en de buitenste sloot. De tussenliggende sloten zijn alleen nog herkenbaar in het noordelijk deel van het burchterrein. Dit zegt niets over of deze sloten nog aanwezig waren in het landschap aan het begin van de 19^e eeuw. Het minuutplan geeft perceelsgrenzen aan, en die worden niet per definitie gevormd door sloten of greppels. Omgekeerd staan sloten of greppels die niet als perceelsgrens functioneerden vaak niet weergegeven op het minuutplan. Alleen een gedeelte van de derde watergang (ten zuiden van huisnummer ■■■ staat als water aangegeven. Volgens de bij het minuutplan behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) gaat het echter om water dat in gebruik was als hooiland. Schijnbaar was dit geen watergang meer, maar een vochtige laagte. Het is goed mogelijk dat nagenoeg het volledige stelsel van concentrische sloten (uitgezonderd waarschijnlijk de buitenste sloot), dat immers al eeuwen niet meer als verdedigingsstelsel functioneerde, was dichtgeslibd en dat het huidige slotenpatroon het resultaat is van het opnieuw opengraven van de sloten.



Figuur 11: Het plangebied op het minuutplan uit 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE).



Figuur 12: De indeling van het minuutplan, geprojecteerd op de huidige topografische kaart.

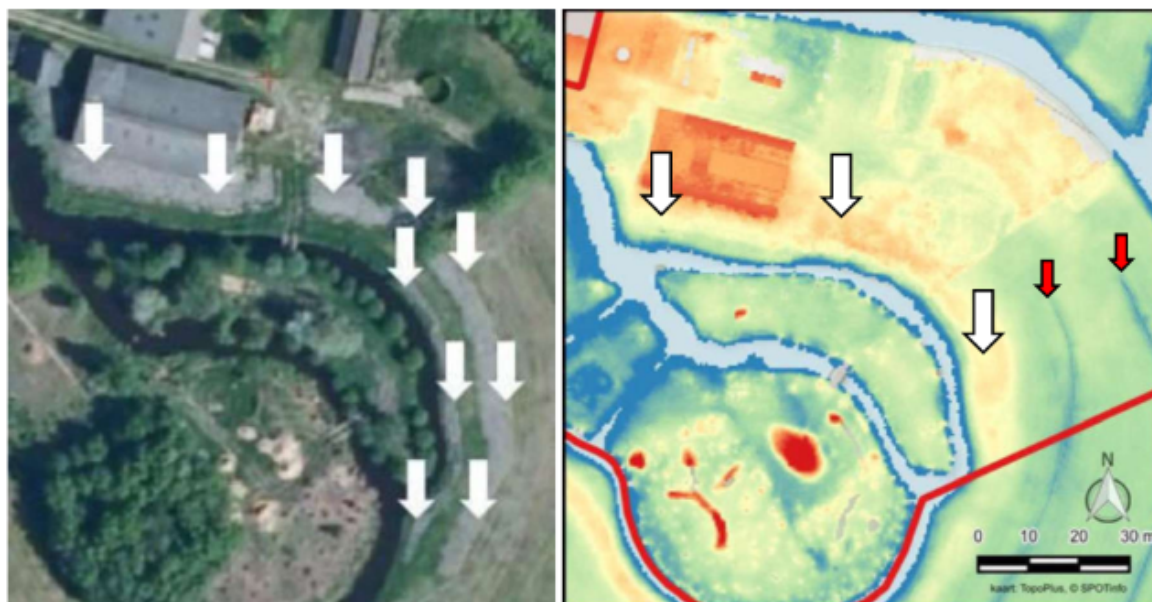
De topografische kaarten vanaf het einde van de 19^e eeuw zijn niet nauwkeurig genoeg om verdere uitspraken te kunnen doen over de historische situatie in het plangebied.

2.5. Huidig landgebruik

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit weiland en bos. Alle opstallen zijn recent gesloopt tot op het maaiveld.

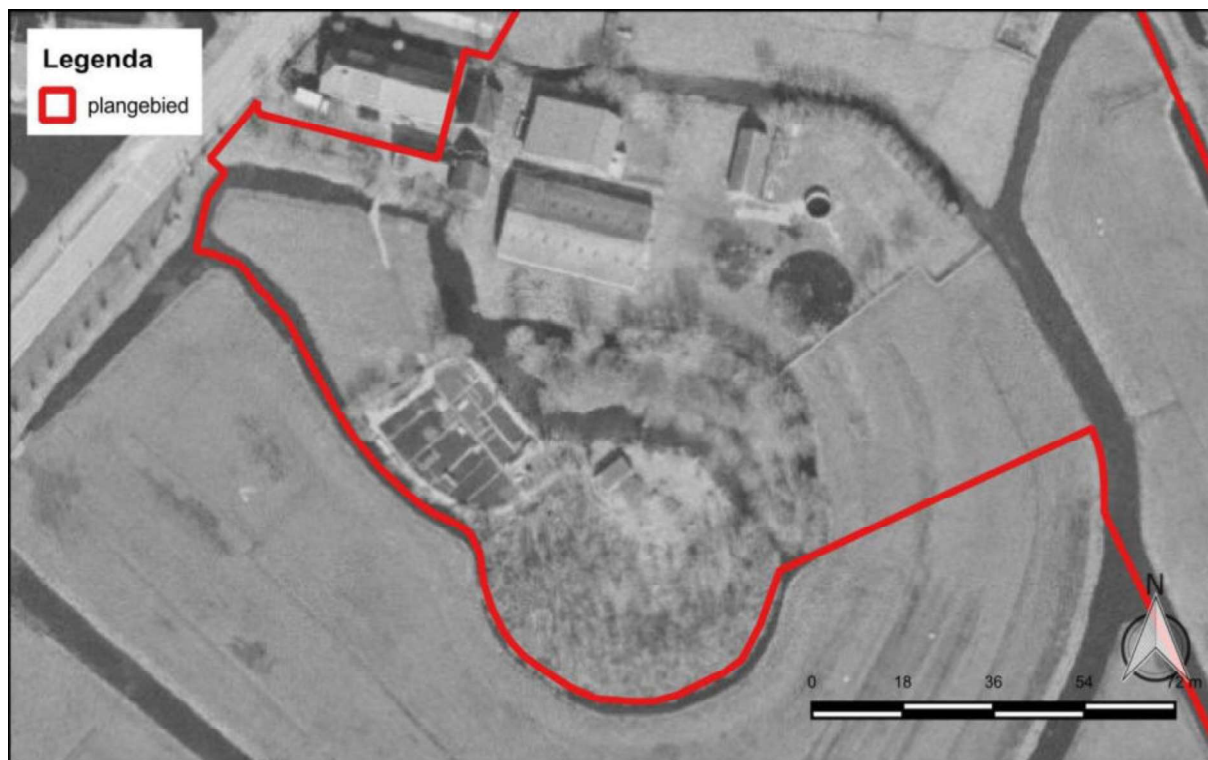
2.6. Mogelijke verstoringen

De Boer (2011) stelt dat uit bestudeerde luchtfoto's blijkt dat delen van de laagten in het plangebied zijn opgevuld, op een onbekend moment in het begin van de 21^e eeuw. Uit de hoogtekaart blijkt echter dat er weliswaar ophogingen hebben plaatsgevonden op deze locaties, maar dat dit niet de locaties zijn waar sloten aanwezig waren. Duidelijk is wel dat op het voormalige bebouwde deel van het perceel achter huisnummer 1 diverse ingrepen hebben plaatsgevonden. Naast ophogingen mag ook worden verwacht dat hier opstallen zijn gebouwd en gesloopt.



Figuur 13: Links een uitsnede van een ongedateerde luchtfoto (van voor juni 2011) met daarop de kort daarvoor opgevulde oneffenheden (witte pijlen) (bron: De Boer). Rechts de ophogingen op de hoogtekaart (AHN4; witte pijlen) en de middelste twee concentrische sloten (rode pijlen).

Een luchtfoto uit 2006 (Figuur 14) geeft aan dat verder naar het zuiden ook verstoringen mogen worden verwacht. In het noordelijke gedeelte van de binnenste cirkel heeft bebouwing gestaan. Ten westen daarvan lagen moestuinen.



Figuur 14: Het plangebied op een luchtfoto uit 2006 (bron: topotijdreis).

2.7. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied kan worden onverdeeld in twee zones:

Het westelijk deel van het plangebied behoort waarschijnlijk bij het terrein van een voormalig "ringgrachtenkasteel", aangelegd aan het begin van de grootschalige ontginning van het veengebied in de 11^e eeuw. Dit kasteel zou opzettelijk zijn aangelegd op deze relatief laaggelegen locatie, tussen twee natuurlijke veenstromen die werden geïncorporeerd in het verdedigingsstelsel van vier concentrische grachten. Mogelijk waren tussen de grachten wallen aanwezig. Voor de aanwezigheid van een bakstenen ringmuur of enige vorm van bakstenen bebouwing (een toren of zaalbouw) op het binnenste terrein zijn geen aanwijzingen. Daarbij dient echter wel te worden opgemerkt dat het binnenste terrein nooit archeologisch is onderzocht, op een vage vermelding van een booronderzoek door de archeologische werkgroep na. Het is goed mogelijk dat er van bakstenen bebouwing nooit sprake is geweest, en dat de bebouwing van het "ringgrachtenkasteel" in hout was opgetrokken. Op deze manier kon het verdedigingswerk in een relatief korte tijd worden gerealiseerd. Het is waarschijnlijk dat het ook slechts korte tijd gefunctioneerd heeft, maar in die tijd mogelijk wel een belangrijke functie heeft vervuld.

Direct bewijs voor de aanwezigheid van het "ringgrachtenkasteel" ontbreekt. Van het terrein zijn geen archeologische vondsten bekend en de archieven maken er geen melding van. De concentrische grachten zijn duidelijk te volgen op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw en op de huidige hoogtekartaar, maar er zijn geen oudere kaarten die deze watergangen laten zien. Ook het booronderzoek dat door Grontmij is uitgevoerd in 2001 en 2004 kan hier geen uitsluitel over geven.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het westelijk deel van het plangebied een zeer hoge verwachting op archeologische resten uit het begin van de Late Middeleeuwen. Er kunnen resten van houten en mogelijk ook van bakstenen bebouwing aanwezig zijn, met name op het binnenste door grachten omgeven terrein, maar wellicht ook in de zone westelijk daarvan die door twee natuurlijke

waterlopen wordt omgeven. Daarnaast kunnen resten worden verwacht van verdedigingswerken zoals wallen, grachten en palissades.

Het oostelijke deel van het plangebied maakt geen deel uit van het complex van het "ringgrachtenkasteel". Vermoedelijk is hier sprake van komafzettingen met een lage archeologische verwachting. In het uiterste noorden is sprake van een natuurlijke waterloop waarvan de oevers relatief hooggelegen en bewoonbaar kunnen zijn geweest. Dit deel heeft een hogere verwachting, met name voor de periode dat het "ringgrachtenkasteel" gefunctioneerd heeft, waarschijnlijk aan het begin van de Late Middeleeuwen.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksofzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormen en hellingen van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek, waarbij de positionering van de boringen gebaseerd is op de archeologische verwachting en het reeds door Grontmij uitgevoerde booronderzoek. In het westelijke deel van het terrein zijn de boringen zo gepositioneerd dat gericht is gezocht naar de natuurlijke en gegraven waterlopen. Tevens zijn zones die niet onderzocht zijn door Grontmij alsnog onderzocht. In het oostelijke deel van het plangebied (het weideperceel met een lage verwachting) zijn de boringen gelijkmatig verdeeld.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 30 boringen gezet, waarvan 27 boringen met een diepte van 2,0 m en 3 met een diepte van 4,0 tot 5,8 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Voor deze boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm (voor de bovengrond) en voornamelijk van een Guts met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door [REDACTED]. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties en de hoogteligging van de boringen (x-, y- en z-waarden) zijn ingemeten met een nauwkeurig GPS-Systeem. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

Omdat het in kaart brengen van de verschillende waterlopen (mogelijke grachten en crevassegeulen) een van de hoofdoelen was, zijn veel van de boringen op een raai (rechte lijn) gezet met veelal een geringe onderlinge afstand van 1,5 tot 4 m. Ook zijn er verschillende boringen verspreid over het gebied gezet om ook een globaal beeld te krijgen van de opbouw van het gebied. Met een groot aantal van deze boringen is een schematische doorsnede gemaakt van de bodem van west naar oost door het plangebied (Bijlage 6). Daarbij zijn de boringen op het provinciale terrein geprojecteerd op een virtuele rechte lijn en gekoppeld aan de raai van boringen ten oosten van het provinciale terrein.

Op basis van dit profiel (Bijlage 6) is er een duidelijk onderscheid tussen de opbouw van de bodem binnen het provinciale terrein en erbuiten. Hieronder zal eerst de opbouw en de landschappelijke ontwikkeling buiten het provinciale terrein worden besproken. Daarna zal de opbouw van de bodem binnen het provinciale terrein aan bod komen. Buiten het provinciale terrein bevat de bodem een viertal geomorfologische eenheden: Hollandveen; Geul; Oeverwal en een pakket opgebracht en omgewerkt materiaal.

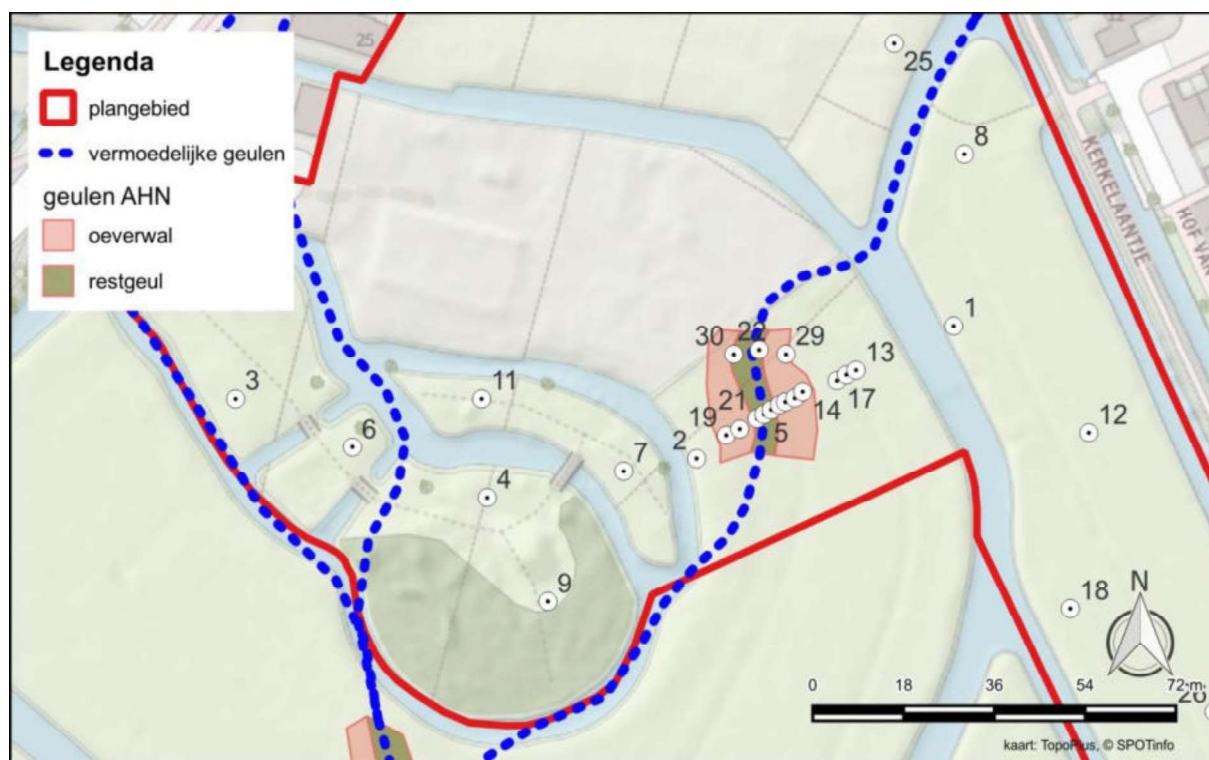
Hollandveen

Het Hollandveenpakket is vooral duidelijk aanwezig in het oostelijke deel van het plangebied. Hier bestaat de bodem tot een diepte van 4,0 m -mv vrijwel volledig uit veen. Alleen nabij het maaiveld is vaak een dunne laag (20 tot 30 cm) humeuze klei aanwezig (bijvoorbeeld boringen 18, 23, 24 en 26).

Het veen is vooral mineraalarm en rijk aan houtresten, het is daarom geclassificeerd als bosveen. Opvallend is dat met name in het oostelijke deel van het plangebied het veen beneden een niveau van gemiddeld -3,1 m NAP (gemiddeld 1,3 m -mv) een duidelijke bijmenging van klei bevat. Hieruit wordt duidelijk dat het veen is ontstaan in het komgebied van rivieren, waarbij soms bij overstromingen klei tot diep in dit gebied werd afgezet. Het aangetroffen veen behoort geologisch tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop.

Geul

Bij boringen 5, 20 en 21 (Bijlage 6) bestaat vrijwel de volledige boring uit klei. Dat is ook vastgesteld bij boring 22 en 30 (gelegen ten noorden van het profiel) en daarbij is geboord tot onder het kleipakket. Het kleipakket in deze boringen is vooral sterk siltig en bevat detrituslaagjes, brokken hout, veenlaagjes en humeuze kleilaagjes. Bijvoorbeeld bij boringen 22 en 30 zijn de veenlagen in de klei dikker (tot ruim 1,0 m) en van die lagen wordt aangenomen dat deze ontstaan zijn door het langzaam verlanden van een watergang. De dikke kleipakketten en de vele laagjes maken het aannemelijk dat het hier gaat om de voormalige geul van een crevasse (Figuur 15), met een diepte van ongeveer 5 m -mv (-6,8 m NAP) en een breedte van ongeveer 5-7 m. Bij boring 20 is de opeenvolging van klei- en veenlagen afwisselender dan bij de andere boringen; mogelijk is hier sprake van het gedempte laatste watervoerende deel van de geul (restgeul). Deze boring komt echter ook overeen met een perceelsgrens op het minuutplan en daarom kan het ook gaan om een gedempte sloot.



Figuur 15: Aangepaste ligging van de vermoedelijke crevassegeulen en indicatief de ligging van de geul en oeverwallen zoals aangetroffen in de boringen.

Oeverwallen

Aan beide zijden van de geul is in het profiel een kleipakket aanwezig dat in dikte afneemt verder verwijderd van de geul. Op korte afstand van de geul heeft dit kleipakket een dikte van 0,8 tot 1,7 m en verder weg is de dikte minder, tussen 0,2 en 0,7 m. Dit kleipakket bestaat, net als in de geul, uit sterk siltige klei, maar bevat geen detritus- of veenlaagjes en geen houtresten. Wel is het bovenste en onderste deel van het kleipakket humeus en als het kleipakket dun is dan is de gehele kleilaag humeus. Deze kleipakketten aan weerszijden van de geul zijn duidelijk afgezet vanuit de geul en omdat deze

kleipakketten iets minder inklinken dan het veen, vormen ze lage ruggen langs beide zijden van de geul; het zijn daarom oeverwallen. Toch lagen deze oeverwallen tijdens het ontstaan en bestaan van de geul niet hoger dan het omliggende veen; waarschijnlijker is dat de klei van de oeverwallen is afgezet in de oeverzones van de geul (toen deze nog lager lagen dan de waterstand en lager dan het omliggende veen) en dat deze kleiige oeverzones pas lage ruggen vormden na het inklinken. De zones van de oeverwallen hebben aan beide zijden van de geul een breedte van ongeveer 5 tot 8 m.

Samen met de geul vormen de oeverwallen een klassieke doorsnede van een crevasse die ingesneden is in het veen van een komgebied (Figuur 15). Dit is een natuurlijke waterloop geweest, niet een gegraven gracht. Op een perceelssloot na, bij boring 20, is er ook geen gegraven watergang aanwezig geweest binnen de crevasse-afzettingen.

Opgebracht en omgewerkt

Vrijwel in elke boring bestaat de eerste 10-20 cm vanaf het maaiveld uit veen. Dit veenlaagje bevat wortels en stukjes baksteen en is geïnterpreteerd als opgebrachte grond. Het is waarschijnlijk afkomstig van het baggeren van de sloten. Bij veel boringen is onder dit veenlaagje een dunne humeuze kleilaag aanwezig en deze is geroerd en bevat stukjes baksteen. In sommige gevallen ligt deze kleilaag direct aan het maaiveld of is de kleilaag veel dikker en dan is alleen het bovenste deel van de klei geroerd. Zowel de veenlaagjes als de geroerde (delen van de) kleilaag worden gerekend tot het pakket opgebracht en omgewerkt materiaal (Figuur 16). In de boringen buiten het provinciale terrein reikt de omwerking van de bodem tot tussen 0,1 en 0,6 m -mv (gemiddeld 0,35 m -mv) ofwel tot een niveau tussen -1,8 en -2,5 m NAP (gemiddeld -2,2 m NAP).

De omgewerkte lagen zijn dikker bij boringen 5, 20 en 27 en bij 10 en 13, zie Bijlage 6. Bij boring 20 komt dit overeen met een mogelijke (gedempte) sloot uit de 19^e eeuw (minuutplan), bij boringen 5 en 27 zijn de dikkere omgewerkte lagen gerelateerd aan de crevassegeul. De dikkere omgewerkte lagen bij boringen 10 en 13 lijken overeen te komen met de smalle greppel die bij boring 10 te zien is op het AHN. Bij boring 16 is op het AHN ook een dergelijke greppel zichtbaar, maar daar is geen diepere omwerking aanwezig. De omgewerkte diepte is bij boring 16 maar 0,2 m (eigenlijk alleen een opgebracht veenlaagje) en bij boringen 10 en 13, 0,5-0,6 m. Bij boringen 10 en 13 bestaat het omgewerkte materiaal uit klei en die kleilaag ligt direct op het veenpakket. Als de verstoringen bij boring 10 en 13 wijzen op een gracht dan was deze gracht slechts 50-60 cm diep en hooguit 3 tot 4 m breed en dat lijkt gering voor een gracht.

Binnen het provinciale terrein

De bodemopbouw binnen het provinciale terrein is duidelijk afwijkend van dat erbuiten. Onderin boringen 3, 4 en 6 is zwak kleiig en sterk amorf veen of humeuze klei aangetroffen. De top van dit kleiige veen ligt in deze boringen tussen 1,5 en 1,9 m -mv, maar in boringen 7, 9 en 11 dieper dan 2,0 m. De top van dit kleiige veen ligt dus op een niveau van -2,5 tot -4,0 m NAP. Boven het kleiige veen is in boringen 3, 4, 6, 9 en 11 een pakket sterk amorf veen aangetroffen en daarboven is vooral droog en brokkelig, geroerd veen aangetroffen, met stukjes baksteen. In boringen 4, 7 en 11 komen, boven het amorfe veen, ook enkele kleilagen voor (meestal dunne lagen van slechts decimeters dik). In deze kleilagen zijn detrituslaagjes aanwezig en de afwisseling van de klei- en veenlagen is rommelig. Deze klei- en veenlagen bovenop het amorfe veen zijn geïnterpreteerd als omgewerkt en daarmee reikt de omwerking van de bodem binnen het provinciale terrein dieper dan erbuiten, tot tussen 0,6 en meer³ dan 2,0 m (gemiddeld 1,2 m -mv) ofwel tot een niveau van -2,5 tot lager⁴ dan -3,8 m NAP (gemiddeld -3,0 m NAP).

De bodemopbouw binnen het provinciale terrein bestaat dus vooral uit veen en slechts weinig klei. Het lijkt daarmee meer op de bodemopbouw van het oostelijke deel van het plangebied, maar dan met veel meer amorf veen en met een duidelijk dieper omgewerkte bodem. Vooraf werd aangenomen dat de sloten direct rondom het provinciale terrein de geulen van de crevasses waren, maar dan zou er veel meer klei zijn afgezet binnen dit terrein, net zoals langs de geul die in het profiel is waargenomen. Het

³ Alleen bij boring 7 is de omwerking dieper dan 2,0 m. Deze boring is daarom niet meegenomen in de gemiddelde waarde.

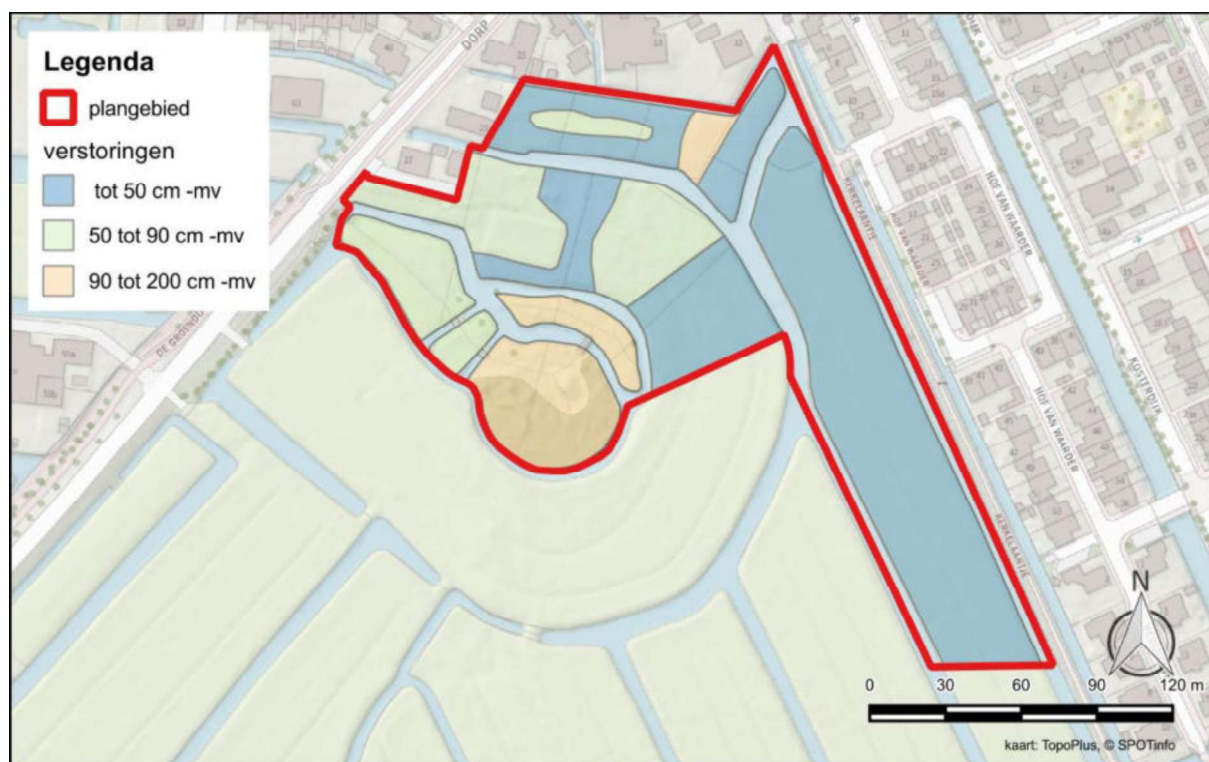
⁴ Idem.

amorphe veen wijst op het verspoelen van veen en op golven of bewegend water waardoor de stukjes plantenresten in het veen tot zeer kleine fragmenten worden gebroken. Ook de dunne kleilagen en de rommelige opbouw kunnen wijzen op de aanwezigheid van open water dat langzaam, deels onder invloed van de mens, wordt opgevuld. De diepe verstoringen van de bodem kunnen ook wijzen op veel ingrepen van de mens in de bodem, zoals het aanbrengen en verwijderen van bijvoorbeeld funderingen of het omwerken voor moestuinen. Er is binnen het provinciale terrein geen spoor gevonden van opgebracht materiaal voor bijvoorbeeld het verstevigen van de bodem.

3.3.2. Bodemopbouw

Over het algemeen is de omwerking van de bodem beperkt, gemiddeld maar ongeveer 35 cm. De opbouw van de bovenste 0,8 tot 1,2 m van de bodem is binnen het plangebied wel variabel, daarom komen er verschillende bodemtypen voor. Daar waar aan het maaiveld slechts een dunne kleilaag voorkomt op een dik pakket bosveen gaat het om liedeergronden. Daar waar de bovengrond alleen bestaat uit klei gaat het poldervaaggronden. De bodem binnen het provinciale terrein is met gemiddeld 1,2 m te diep verstoord om te spreken van natuurlijke bodems, hier is sprake van een antropogeen bewerkte bodem.

Op basis van de boringen uit dit onderzoek, maar ook de boringen uit de onderzoeken van Grontmij, is het plangebied opgedeeld in gebieden met verschillende mate van omwerking van de bodem (Figuur 16).



Figuur 16: De diepte van omwerking van de bodem in het plangebied opgedeeld in klassen.

3.3.3. Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, ook niet binnen het provinciale terrein. De aangetroffen stukjes baksteen, die voorkomen in de bovenste geroerde lagen, zijn zeer klein en daardoor niet met zekerheid een indicator voor bijvoorbeeld funderingen of stenen gebouwen.

3.4. Interpretatie

Het plangebied ligt zoals verwacht in een met veen opgevulde rivierkom, ver verwijderd van de overstromingen van de rivieren. Heel soms reikte het water met klei tot in het plangebied, maar de frequentie daarvan was laag en de hoeveelheid klei gering, waardoor het veenpakket slechts soms zwak kleilig is. Ook zoals verwacht zijn in het veen enkele crevasses ingesneden. Eén van die crevasses is aangeboord in de raai boringen en daaruit blijkt dat deze crevasse bestaat uit een met klei opgevulde geul met aan beide zijden (door inklinking ontstane) oeverwallen van klei. De geul reikte tot een diepte van ongeveer 5 m en in totaal hebben de kleiafzettingen van de crevasse een breedte van 15-25 m.

Ter plekke van de crevasse zijn geen aanwijzingen gevonden van een gracht, hooguit van een gedempte sloot bij boring 20. Ook bij de beide laagtes die op het AHN te zien zijn in het weiland zijn geen grachten vastgesteld. Bij boring 16 is slechts sprake van een 20 cm dik opgebracht veenlaagje en verder niet van diepere verstoringen in de oeverwalafzettingen. Bij boringen 10 en 13 is sprake van een verstoorde kleilaag tot 0,6 m -mv (direct op het veen) en daarmee zou de gracht dan 0,6 m diep zijn geweest en 3 tot 4 m breed. Dat lijkt wat klein voor een gracht, maar komt overeen met de dieptes die door [redacted] *et al.* (s.a.) worden genoemd als aangetroffen bij bekende ringgrachtenkastelen.. Waarschijnlijker is dat deze verstoringen bij boringen 10 en 13 onderdeel zijn van de aanleg van de afwateringsgreppel. Ook zijn er nergens sporen of resten gevonden van opgebrachte wallen tussen de vermoedelijke grachten.

Bij de gebogen sloten in het plangebied zijn geen sporen gevonden van crevasseafzettingen. Deze sloten lijken direct in het veen te zijn aangelegd en niet de restgeulen te zijn van de crevasse. Of deze sloten met een breedte van 4 tot 7 m wel grachten zijn is onduidelijk.

Opvallend aan de resultaten is verder dat de bodemopbouw binnen het provinciale terrein duidelijk afwijkt van die erbuiten. Binnen het provinciale terrein bestaat de bodem voornamelijk uit veen, veelal sterk amorf veen, en is de bodem gemiddeld tot 1,2 m -mv omgewerkt (veel dieper dan de 0,35 m erbuiten). In de boringen binnen het provinciale terrein zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar dat kan ook het gevolg zijn van het beperkte aantal boringen (6 boringen) en een lage vondstdichtheid. Als binnen het provinciale terrein zoals verwacht een "burg" of een "ringgrachtkasteel" heeft gestaan dan had de bodem waarschijnlijk bestaan uit meer klei, al dan niet opgebracht. Veen is de minst stevige ondergrond om op te bouwen, zelfs als het gaat om een houten woontoren of houten verdedigingswerken. Mogelijk wijst de diep omgewerkte bodem binnen het provinciale terrein op het verwijderen van de kleipakketten, grondverbeteringen of andere opgebrachte verstevigingen. De aangetroffen amorfe veenlagen en de afwisselende klei- en veenlagen wijzen echter eerder op open water.

Mogelijk was binnen het provinciale terrein ooit een veenmeertje aanwezig. Dit meertje is verland door het afzetten van verspoeld, amorf veen en door veenvorming. Het verkavelingspatroon in en rondom het plangebied kan ook worden verklaard met de aanwezigheid van een meertje in plaats van de aanwezigheid van een burg of kasteel. Bij het ontginnen van het veengebied in de 10^e-11^e eeuw zijn sloten aangelegd om het gebied te ontwateren en daarmee is het gebied verkaveld. De richting van de verkaveling is in eerste instantie gerelateerd aan de ligging van de crevassegeul. Een bestaand veenmeertje, waarschijnlijk ontstaan waar de ene crevasse samenkwam met een al bestaande crevasse, was waarschijnlijk te veel werk om op te vullen en kon niet door het aanleggen van sloten worden ontwaterd. Daarom is een gebogen sloot aangelegd ruim buiten het meertje, daarmee zou de buitenste gebogen sloot de oudste zijn. De verkaveling rondom het meertje reikt tot aan deze buitenste sloot. Door de verdergaande veenvorming in het meertje, wordt het meertje steeds kleiner in omvang. Later in de Middeleeuwen kan er binnen het gebied van het meertje een tweede gebogen sloot worden aangelegd, rondom het centrale deel van het meertje. Het gebied tussen de gebogen sloten kan in gebruik worden genomen als weiland. Uiteindelijk groeit het hele meertje dicht met veen, maar door de lage ligging en de hoge grondwaterstand zijn er vele slootjes nodig om de gronden bruikbaar te maken. Hierdoor ontstaan de verschillende eilandjes, die zoals blijkt uit het minuutplan en luchtfoto's gebruikt zijn als bouwland en groentetuintjes. De diepere omwerking van de bodem is dan waarschijnlijk

gerelateerd aan dit landgebruik (de andere delen van het plangebied werden alleen gebruikt als weiland). Het verlanden van het meertje en het latere landgebruik verklaart dan de duidelijk afwijkende opbouw van de bodem binnen het provinciale terrein.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk zijn in november 2023 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Kromme Kamp in Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt in een rivierkomgebied opgevuld met veen, dat doorsneden wordt door een aantal crevasse.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

In het plangebied komen voornamelijk liedeergronden voor en ter plaatse van de crevassegeulen en oeverwallen gaat het om poldervaaggronden. In grote delen van het plangebied is de bodem minder diep omgewerkt dan 0,5 m -mv (Figuur 16). Met name binnen het provinciale terrein is de bodem veel dieper verstoord, tot gemiddeld 1,2 m -mv.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

Het aanwezige veenpakket is ontstaan in een zeer nat veenmoeras en daardoor tot de ontginning in de Late Middeleeuwen onbruikbaar voor de mens. Direct langs de loop van de crevassegeulen was het moerasgebied misschien beter betreedbaar, echter de oeverwalzones (voorheen waarschijnlijk oeverzones) zijn erg smal en daardoor waarschijnlijk nauwelijks bruikbaar voor de mens. Ook deze crevasse-afzettingen werden pas beter geschikt voor de mens na de ontginning, omdat door inklinking met name de oeverwallen hoger in het landschap kwamen te liggen.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het westelijk deel van het plangebied een zeer hoge verwachting op archeologische resten uit het begin van de Late Middeleeuwen. Er kunnen resten van houten en mogelijk ook van bakstenen bebouwing aanwezig zijn, met name op het binnenste door grachten omgeven terrein, maar wellicht ook in de zone westelijk daarvan die door twee natuurlijke waterlopen wordt omgeven. Daarnaast kunnen resten worden verwacht van verdedigingswerken zoals wallen, grachten en palissades.

Het oostelijke deel van het plangebied maakt geen deel uit van het complex van het "ringgrachtenkasteel". Vermoedelijk is hier sprake van komafzettingen met een lage archeologische verwachting. In het uiterste noorden is sprake van een natuurlijke waterloop waarvan de oevers relatief hooggelegen en bewoonbaar kunnen zijn geweest. Dit deel heeft een hogere verwachting, met name voor de periode dat het "ringgrachtenkasteel" gefunctioneerd heeft, waarschijnlijk aan het begin van de Late Middeleeuwen.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het grootste deel van het plangebied (waaronder het oostelijke deel) inderdaad een lage archeologische verwachting heeft door de ligging in een rivierkomvlakte met veen. In tegenstelling tot het bureauonderzoek, blijkt dat ook voor de crevasseafzettingen een lage verwachting geldt. De oeverwallen liggen waarschijnlijk pas door het inklinken hoger in het landschap en deze oeverwallen zijn zeer smal, waardoor deze waarschijnlijk nauwelijks bruikbaar zijn geweest voor de mens.

Voor het westelijke deel zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van grachten, verdedigingswerken of een "ringgrachtenkasteel". Dit kan het gevolg zijn van het beperkte aantal boringen en een lage vondstdichtheid, maar uit de boringen blijkt ook dat de ondergrond op het kasteelterrein voornamelijk bestaat uit amorf veen en diep is omgewerkt. Er zijn ook geen kleipakketten,

ophogingen of verstevigingen aangetroffen die de bouw van een burg of kasteel mogelijk maken. Op basis van de in de boringen aangetroffen materialen is een tweede optie geformuleerd voor de aanwezigheid van de gebogen sloten en het cirkelvormige terrein. Mogelijk was vóór de ontginning van het veengebied, in de Late Middeleeuwen, in het plangebied een veenmeertje aanwezig. Dit meertje was waarschijnlijk ontstaan toen een crevasse, bij het insnijden in het veengebied, samenvloeide met een al aanwezige crevasse. Bij het ontginnen is het meertje niet gedempt, maar is de verkaveling rondom het meertje aangelegd. Later is het meertje steeds meer verland en konden delen daarvan in gebruik worden genomen als weiland. Het centrale deel van het meertje is als laatste verland en daarna gebruikt als bouwland of groentetuin en daardoor is de bodem waarschijnlijk dieper omgewerkt.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, ook niet binnen het provinciale terrein. De aangetroffen stukjes baksteen, die voorkomen in de bovenste geroerde lagen, zijn zeer klein en daardoor ook niet met zekerheid een indicator voor bijvoorbeeld funderingen of stenen gebouwen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

Er zijn nog geen duidelijke plannen voor bodemversturende werkzaamheden. Op basis van dit onderzoek is het echter onwaarschijnlijk dat er buiten het provinciale terrein archeologische waarden voorkomen. Of er binnen het provinciale terrein archeologische waarden voorkomen is nog onduidelijk, daarvoor is verder onderzoek noodzakelijk.

Aanvullende vragen:

- *Wat is de landschappelijke situering van het complex: ligging van veenstromen, ondergrond kasteelterrein, biotisch en abiotisch landschap?*
Er is geen sprake van veenstromen, maar van de resten van crevasses. Deze crevasses lagen om het provinciale terrein, alhoewel de exacte ligging niet bekend is, en hadden een samenvloeiing direct ten zuiden van het terrein. De ondergrond van het kasteelterrein (provinciale terrein) bestaat vrijwel volledig uit veen en dan ook nog voornamelijk amorf veen. Ook is de bodemopbouw binnen het terrein met gemiddeld 1,2 m -mv veel dieper omgewerkt dan buiten het terrein (gemiddeld 0,35 m).
- *Ligging en opbouw grachten: aantal, breedte, diepte, vullingsopbouw, constructies (beschoeiingen, bruggen, etc.), datering en fasering, aansluiting natuurlijk water;*
In de boringen zijn geen grachten aangetroffen. Of de bestaande gebogen sloten grachten zijn is onbekend.
- *Wallen tussen de grachten en eventuele sporen/structuren (hout, struiken)*
In de boringen zijn geen sporen of resten aangetroffen van wallen.
- *Vondstmateriaal in grachten: ruimtelijke spreiding (aanleg, gebruik, ontmanteling), datering/fasering, krijgshandelingen, sociale duiding, handel etc.?*
In de boringen is geen vondstmateriaal aangetroffen.
- *Opbouw middenterrein: opgehoogd, gebouwsporen, andere sporen, vondststrooiingen;*
De bodemopbouw van het middenterrein bestaat hoofdzakelijk uit amorf veen en is met gemiddeld 1,2 m -mv diep omgewerkt. Er zijn in de boringen geen aanwijzingen gevonden voor ophogingen en ook geen archeologische indicatoren waargenomen.
- *Voorburch?*
Hierop kan geen antwoord worden gegeven.
- *Datering/fasering geheel (dendro, OSL?, vondstmateriaal)*
Door het (voorlopig) ontbreken van vondstmateriaal kan hierop geen antwoord worden gegeven.
- *Relatie tot verkavelingssystemen en infrastructuur.*
Zie de alternatieve optie van het meertje in het verwachtingsmodel.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het grootste gedeelte van het plangebied waarschijnlijk een lage archeologische verwachting heeft. Er zijn geen directe aanwijzingen gevonden voor meerdere grachten en verder bestaat de bodem alleen uit veen en een smalle crevasse. Voor het provinciale terrein is op basis van dit onderzoek nog geen uitsluit te geven of hier een “ringgrachtenkasteel” of misschien een meertje voorkwam. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek, met name de onzekerheid over de grachten en het kasteelterrein, adviseert IDDS Archeologie om de mogelijke grachten te onderzoeken met een proefsleuvenonderzoek. Bij voorkeur door het aanleggen van 1 lange proefsleuf dwars over de binnenste grachten (ongeveer gelijk aan de boorraai) heen. De kans is echter groot dat, ook al wijst deze proefsleuf uit dat het inderdaad gegraven watergangen betreft, dit geen uitsluit zal geven over waarom deze watergangen gegraven zijn en of ze als verdedigingsstelsel of afwatering geïnterpreteerd kunnen worden. Dit kan alleen als ook het terrein binnen de grachten met proefsleuven onderzocht wordt en wordt vastgesteld dat het werkelijk een kasteelterrein betreft. Voor de terreindelen buiten het AMK-terrein adviseert IDDS Archeologie geen aanvullend archeologisch onderzoek.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de Gemeente Bodegraven-Reeuwijk) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur

- A, S. van der, 2001: *Archeologisch onderzoek Waarder. Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*, Waddinxveen (Grontmij rapport).
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Beunder, P.C., 1986: *De vroegste bewoning op de veenwildernis in Hollands Midden*.
- Boer, P.C. de, 2011: *Archeologisch onderzoek van het omgrachte terrein de Kromme Kamp te Waarder. Een waterburcht bedreigt?*
- Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.
- Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.
- Doesburg, J. van, B. van der Laan, M. van der Heiden, z.j.: *Ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten in de schijnwerpers*.
-  *Plan van aanpak. Kromme Kamp in Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Noordwijk* (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.
- Vos, P. / M. van der Meulen / H. Weerts / J. Bazelmans, 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam.

Websites

- archis.cultureelerfgoed.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- ikme.nl
- landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.pdok.nl
- www.rijnland.net/over-rijnland/erfgoed/archieven-en-collecties
- www.topotijdreis.nl
- www.odmh.nl/thema/bodem-archeologie/atlas-midden-holland/

Afbeeldingen

Figuur 1: Het plangebied en het ontwikkelgebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).	5
Figuur 2: Het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: BRO).	10
Figuur 3: Het plangebied op de rivierenkaart van Cohen et al. (2012).	10
Figuur 4: Het plangebied op de bodemkaart (bron: BRO).	11
Figuur 5: Reconstructie van de geulen door Beunder (1986).	12
Figuur 6: Het plangebied op het AHN. De geulen zijn herkenbaar aan hun relatief hoge ligging.	13
Figuur 7: Interpretatie van het AHN.	13
Figuur 8: Een reconstructie van de geulen in het plangebied.	14
Figuur 9: Uit het minuutplan en de hoogtekkaart (AHN4) wordt duidelijk dat het binnenste, ronde terrein, omgeven is door vier concentrische watergangen (van binnen naar buiten genummerd met 1 t/m 4). Ook wordt duidelijk dat deze watergangen niet helemaal rond lopen, maar dat de westelijke geulen (crevasses) oorspronkelijk waarschijnlijk de westelijke begrenzing vormden van dit terrein.	15
Figuur 10: Het plangebied (bij benadering weergegeven met de rode cirkel) op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (bron: rijnland.net).	16
Figuur 11: Het plangebied op het minuutplan uit 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE).	17
Figuur 12: De indeling van het minuutplan, geprojecteerd op de huidige topografische kaart.	17
Figuur 13: Links een uitsnede van een ongedateerde luchtfoto (van voor juni 2011) met daarop de kort daarvoor opgevulde oneffenheden (witte pijlen) (bron: De Boer). Rechts de ophogingen op de hoogtekkaart (AHN4; witte pijlen) en de middelste twee concentrische sloten (rode pijlen).	18
Figuur 14: Het plangebied op een luchtfoto uit 2006 (bron: toptijdreis).	19
Figuur 15: Aangepaste ligging van de vermoedelijke crevassegeulen en indicatief de ligging van de geul en oeverwallen zoals aangetroffen in de boringen.	22
Figuur 16: De diepte van omwerking van de bodem in het plangebied opgedeeld in klassen.	24

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

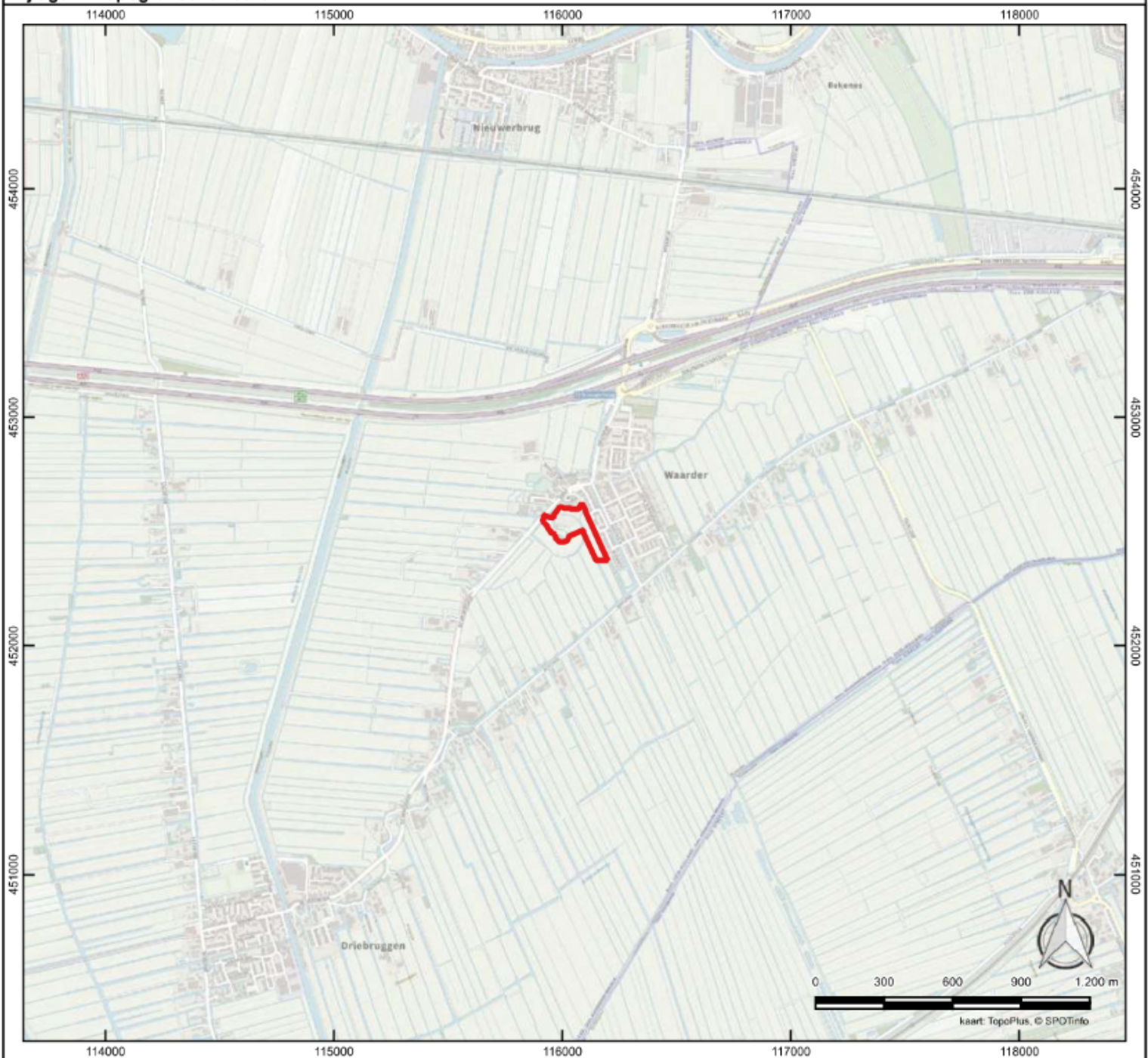
Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuairien	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxydehydrat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 plangebied



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

maakt ontwikkelen mogelijk

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: A4462 Kromme Kamp, Waarder

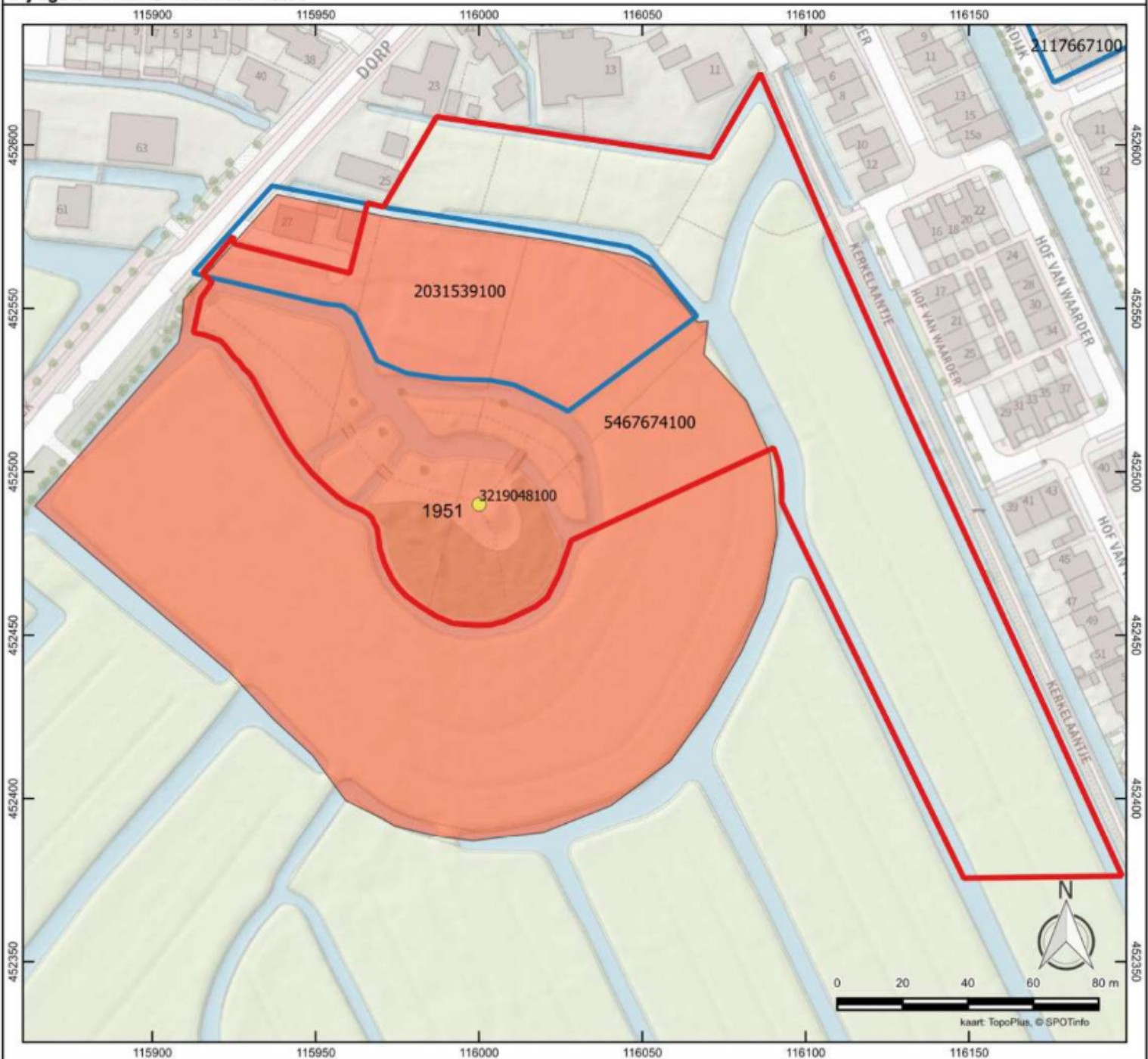
Auteur: OM:5467674100

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

Datum: 10-11-2023

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

- | | |
|--|--|
| plangebied | Archeologische terreinen |
| ● vondstmeldingen | Terrein van archeologische waarde |
| ● vondstlocaties | Terrein van hoge archeologische waarde |
| onderzoeksmeldingen | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |
| | Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |
| | Water |



IDDS
 's- Gravendijkseweg 37
 2201 CZ Noordwijk
 info@idds.nl
 T 071 - 402 85 86

maakt ontwikkelen mogelijk

Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 info@idds.nl
 T 071 - 402 85 86

Project: A4462 Kromme Kamp, Waarder

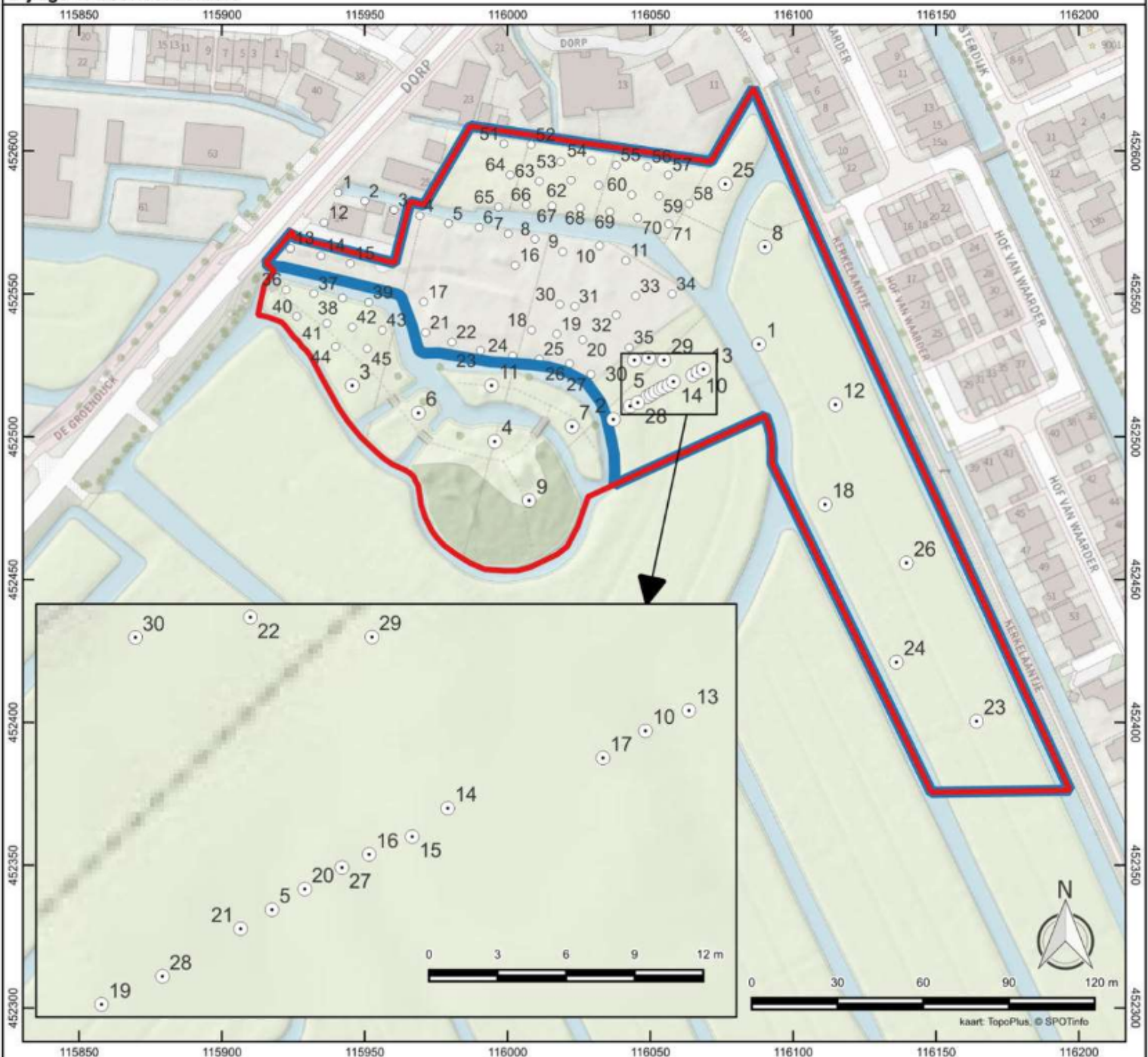
Auteur: OM:5467674100

Formaat: A4

Schaal: 1:1.750

Datum: 10-11-2023

Bijlage 4: Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied
- ontwikkelgebied
- boringen
- Grontmij boringen



IDDS
 's- Gravendijkseweg 37
 2201 CZ Noordwijk
 info@idds.nl
 IDDS.NL

Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 info@idds.nl
 T 071 - 402 85 86

Project: A4462 Kromme Kamp, Waarder

Auteur: OM:5467674100

Formaat: A4

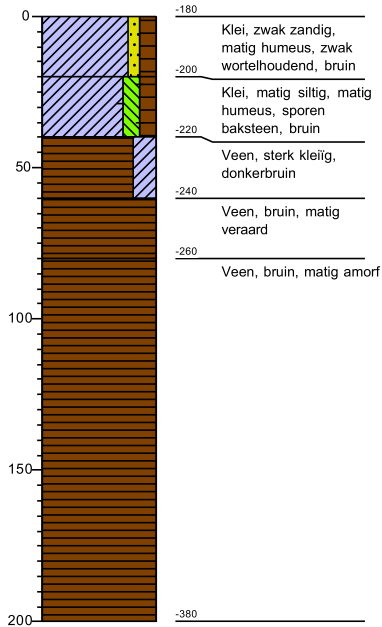
Schaal: 1:2.000 1:250

Datum: 10-11-2023

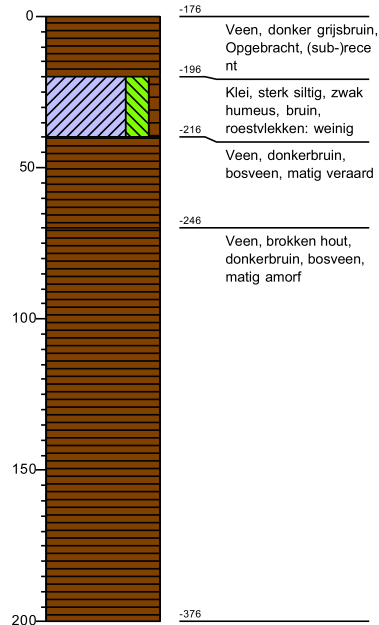
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**Boring: 1**

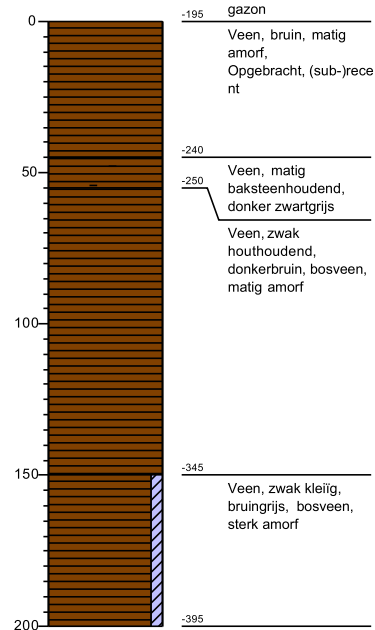
Datum: 26-10-2023
 X: 116087,97
 Y: 452532,34
 Hoogte (m NAP): -1.8

**Boring: 2**

Datum: 26-10-2023
 X: 116037,00
 Y: 452506,01
 Hoogte (m NAP): -1.76

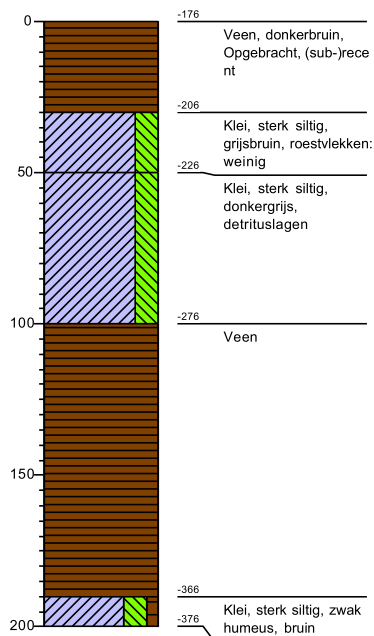
**Boring: 3**

Datum: 26-10-2023
 X: 115945,59
 Y: 452517,85
 Hoogte (m NAP): -1.95

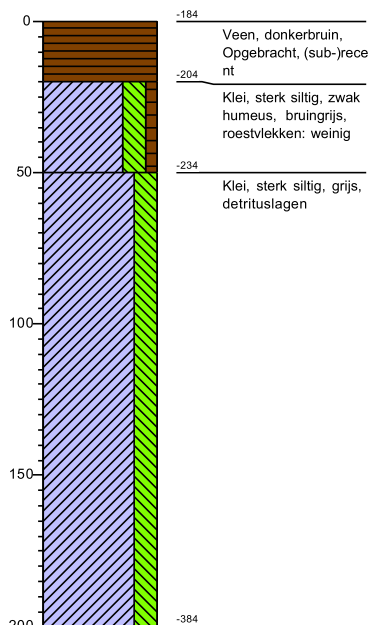


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**Boring: 4**

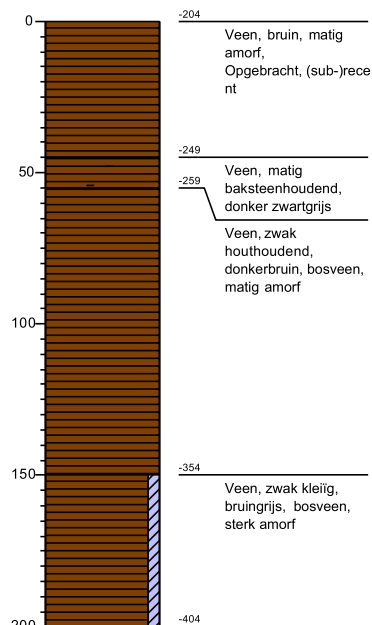
Datum: 26-10-2023
 X: 115995,48
 Y: 452498,30
 Hoogte (m NAP): -1.76

**Boring: 5**

Datum: 26-10-2023
 X: 116050,36
 Y: 452514,82
 Hoogte (m NAP): -1.84

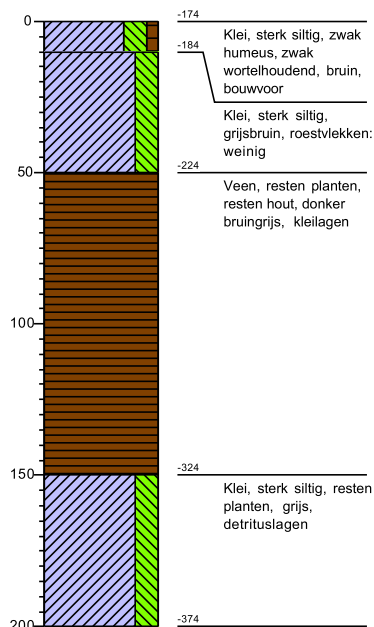
**Boring: 6**

Datum: 26-10-2023
 X: 115968,76
 Y: 452508,28
 Hoogte (m NAP): -2.04

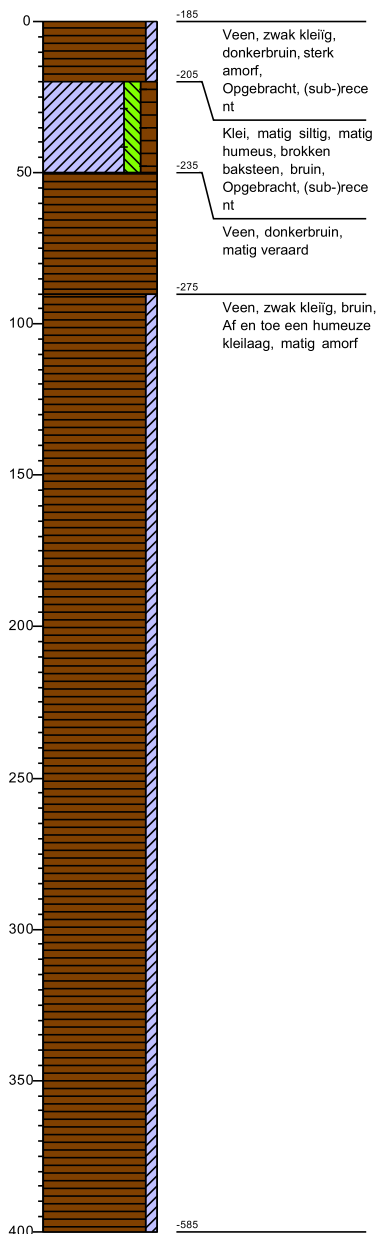


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**Boring: 7**

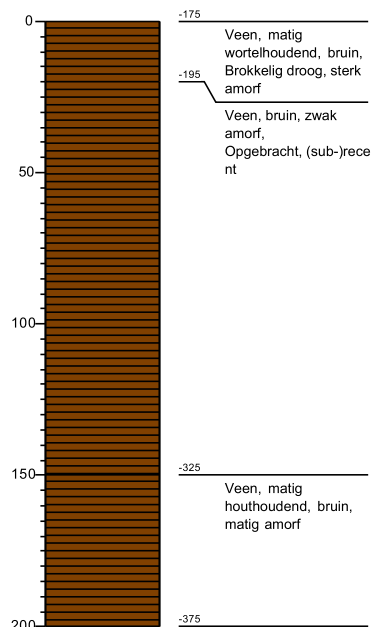
Datum: 26-10-2023
 X: 116022,55
 Y: 452503,51
 Hoogte (m NAP): -1.74

**Boring: 8**

Datum: 26-10-2023
 X: 116090,09
 Y: 452566,41
 Hoogte (m NAP): -1.85

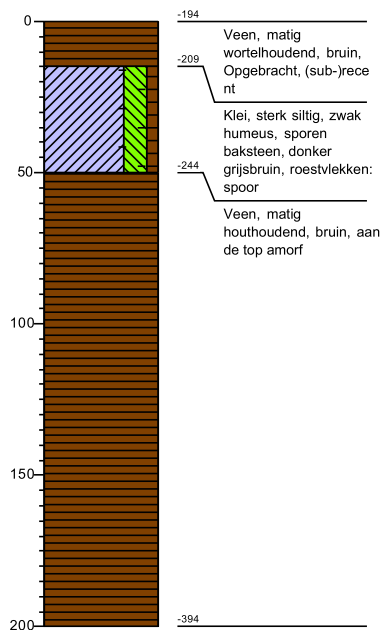
**Boring: 9**

Datum: 26-10-2023
 X: 116007,52
 Y: 452477,64
 Hoogte (m NAP): -1.75

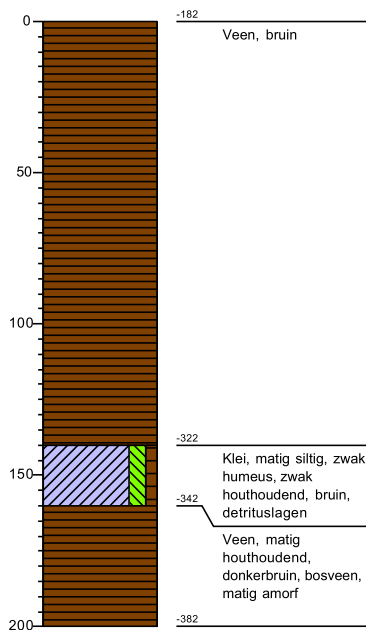


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**Boring: 10**

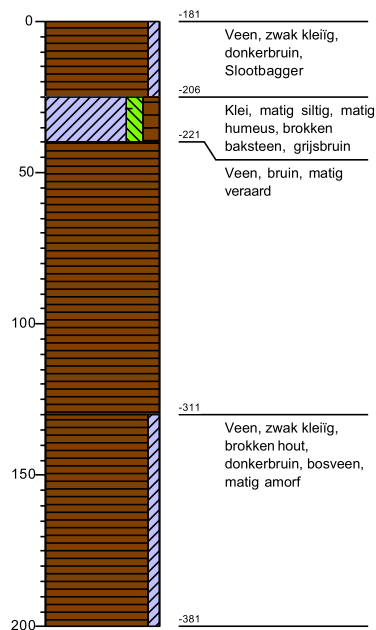
Datum: 26-10-2023
 X: 116066,71
 Y: 452522,65
 Hoogte (m NAP): -1.94

**Boring: 11**

Datum: 26-10-2023
 X: 115994,37
 Y: 452517,86
 Hoogte (m NAP): -1.82

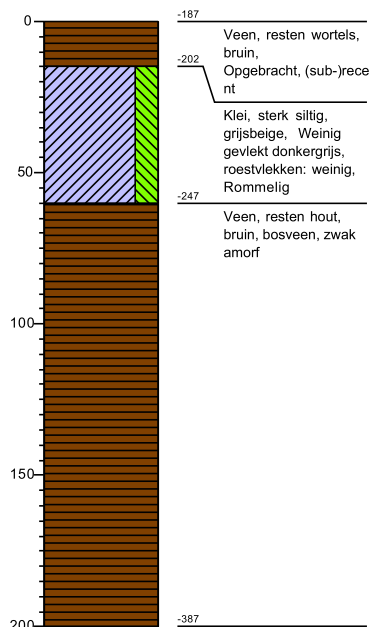
**Boring: 12**

Datum: 26-10-2023
 X: 116114,78
 Y: 452511,18
 Hoogte (m NAP): -1.81

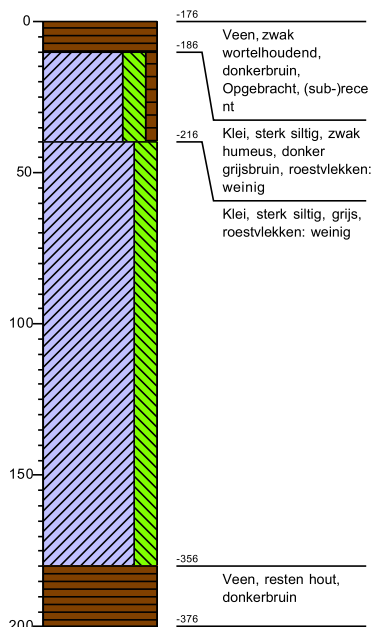


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**Boring: 13**

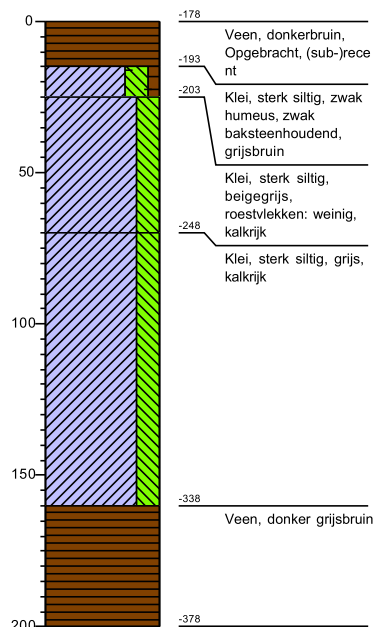
Datum: 26-10-2023
 X: 116068,61
 Y: 452523,55
 Hoogte (m NAP): -1.87

**Boring: 14**

Datum: 26-10-2023
 X: 116058,05
 Y: 452519,27
 Hoogte (m NAP): -1.76

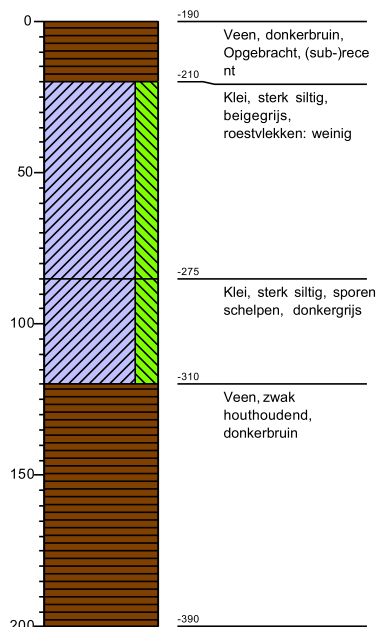
**Boring: 15**

Datum: 26-10-2023
 X: 116056,50
 Y: 452518,02
 Hoogte (m NAP): -1.78

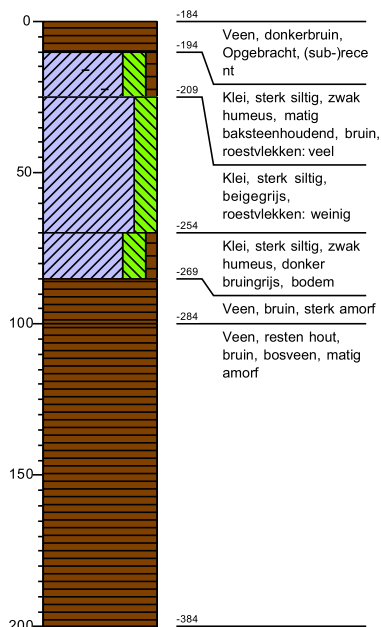


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**Boring: 16**

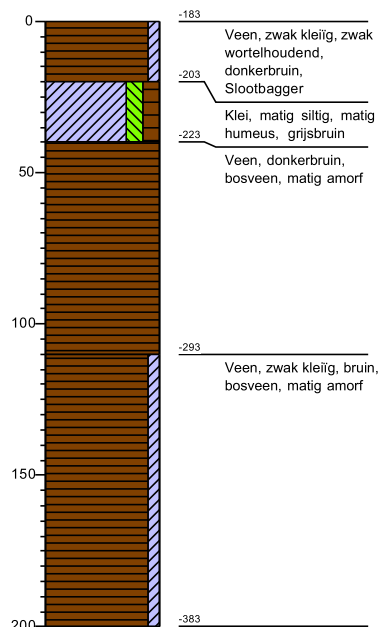
Datum: 26-10-2023
 X: 116054,61
 Y: 452517,24
 Hoogte (m NAP): -1.9

**Boring: 17**

Datum: 26-10-2023
 X: 116064,85
 Y: 452521,47
 Hoogte (m NAP): -1.84

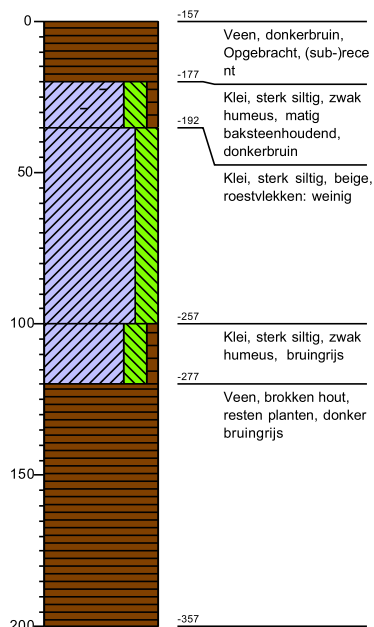
**Boring: 18**

Datum: 26-10-2023
 X: 116111,12
 Y: 452476,25
 Hoogte (m NAP): -1.83

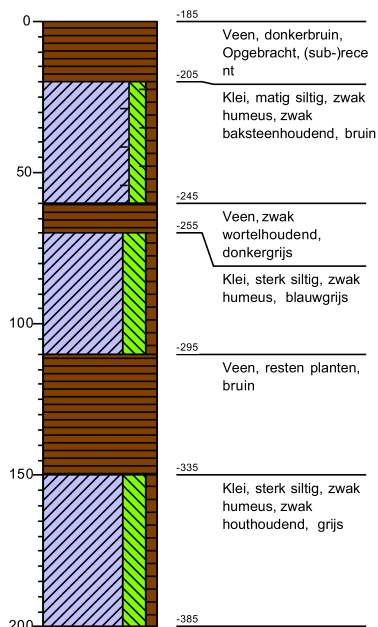


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**Boring: 19**

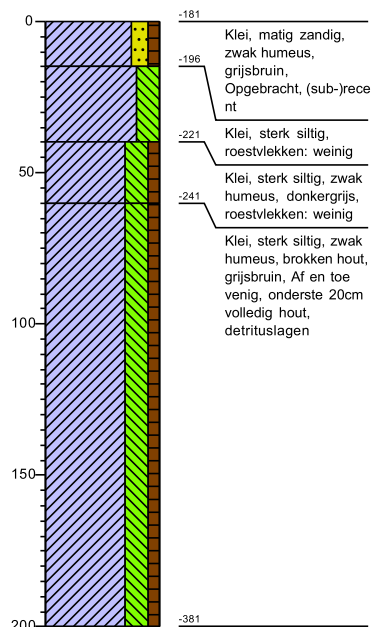
Datum: 26-10-2023
 X: 116042,90
 Y: 452510,67
 Hoogte (m NAP): -1.57

**Boring: 20**

Datum: 26-10-2023
 X: 116051,79
 Y: 452515,72
 Hoogte (m NAP): -1.85

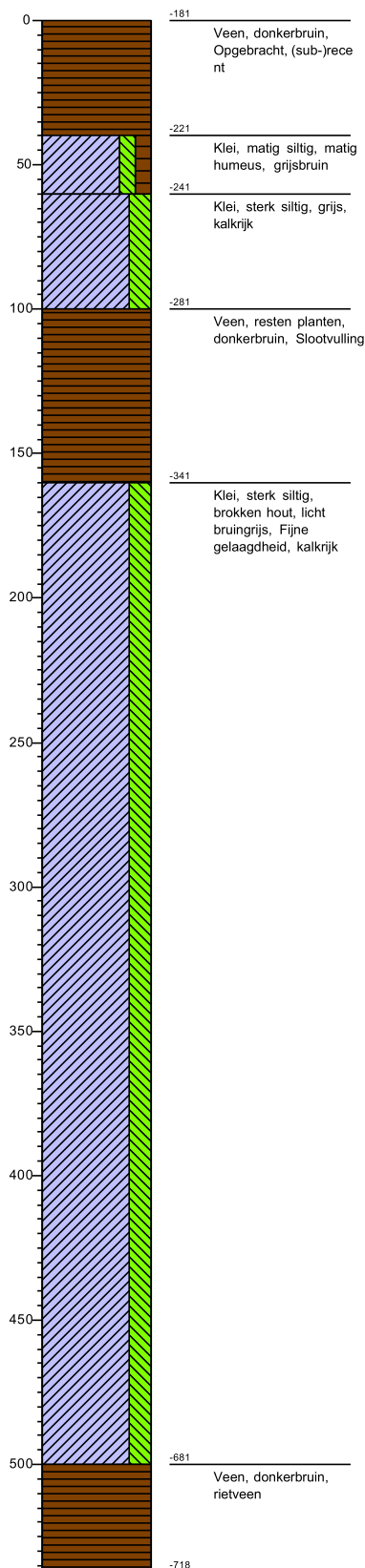
**Boring: 21**

Datum: 26-10-2023
 X: 116048,99
 Y: 452513,99
 Hoogte (m NAP): -1.81

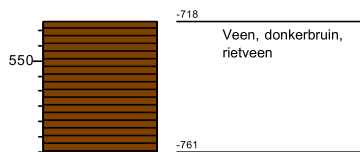


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**Boring: 22**

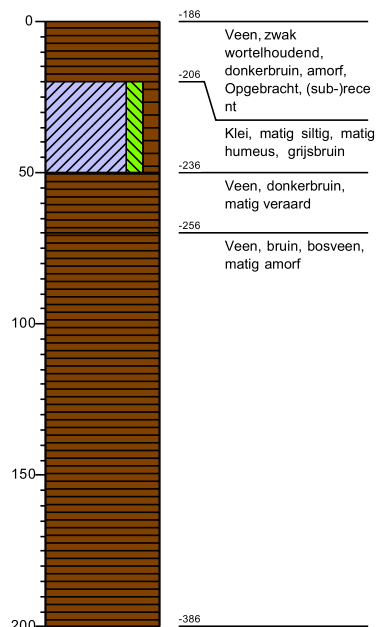
Datum: 26-10-2023
 X: 116049,41
 Y: 452527,63
 Hoogte (m NAP): -1.81

**Boring: 22**

Datum: 26-10-2023
 X: 116049,41
 Y: 452527,63
 Hoogte (m NAP): -1.81

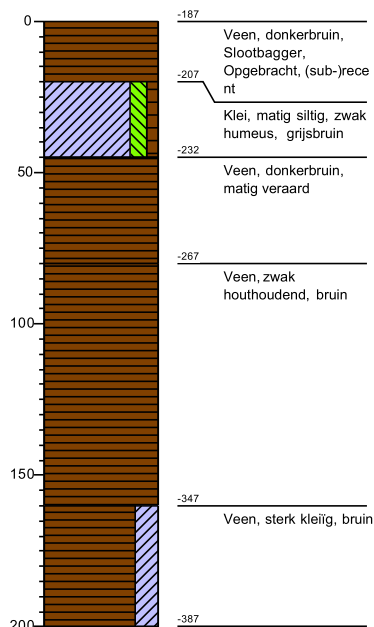
**Boring: 23**

Datum: 26-10-2023
 X: 116164,15
 Y: 452400,39
 Hoogte (m NAP): -1.86

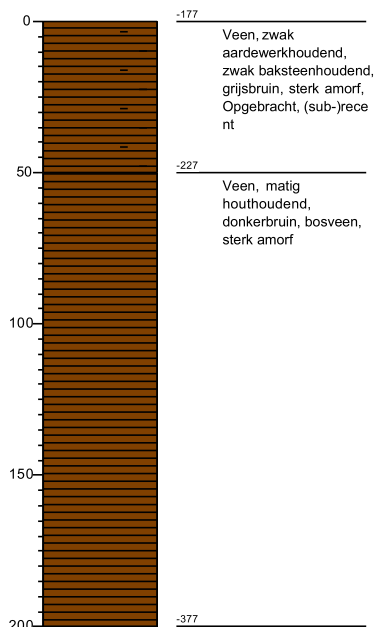


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**Boring: 24**

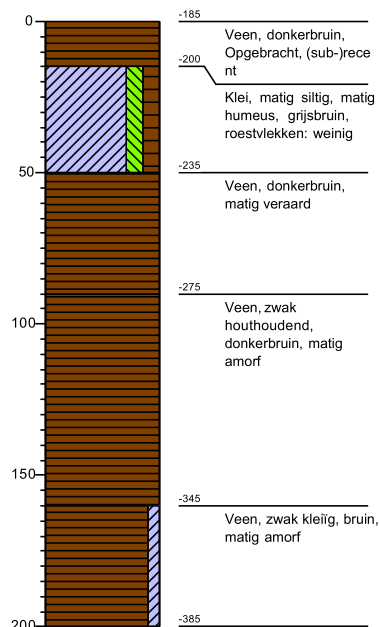
Datum: 26-10-2023
 X: 116136,10
 Y: 452421,06
 Hoogte (m NAP): -1.87

**Boring: 25**

Datum: 26-10-2023
 X: 116076,20
 Y: 452588,39
 Hoogte (m NAP): -1.77

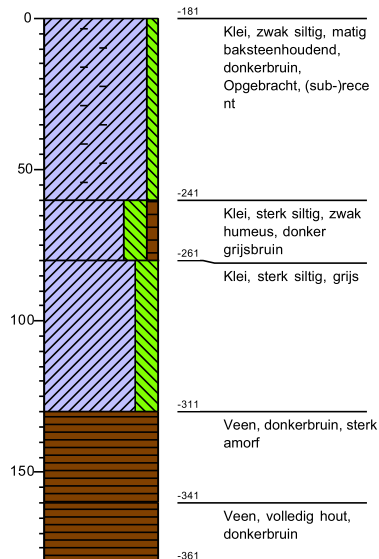
**Boring: 26**

Datum: 26-10-2023
 X: 116139,63
 Y: 452455,81
 Hoogte (m NAP): -1.85

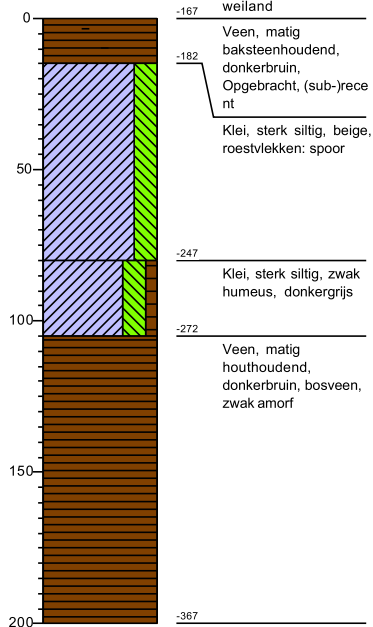


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**Boring: 27**

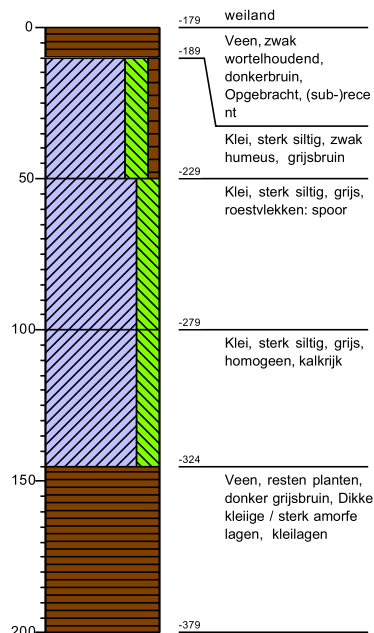
Datum: 26-10-2023
 X: 116053,42
 Y: 452516,67
 Hoogte (m NAP): -1.81

**Boring: 28**

Datum: 26-10-2023
 X: 116045,57
 Y: 452511,91
 Hoogte (m NAP): -1.67
 Opmerking: Tussen 21 en 19

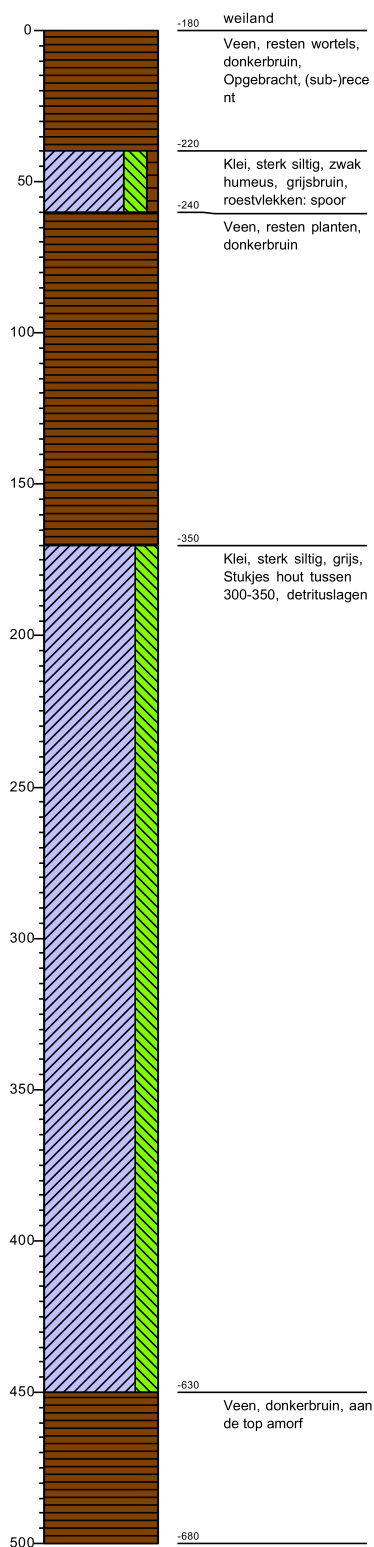
**Boring: 29**

Datum: 26-10-2023
 X: 116054,74
 Y: 452526,77
 Hoogte (m NAP): -1.79



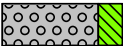
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen**Boring: 30**

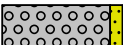
Datum: 26-10-2023
 X: 116044,38
 Y: 452526,75
 Hoogte (m NAP): -1.8

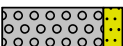


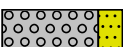
Legenda (conform NEN 5104)

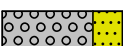
grind

 Grind, siltig

 Grind, zwak zandig

 Grind, matig zandig

 Grind, sterk zandig

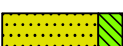
 Grind, uiterst zandig

zand

 Zand, kleiig

 Zand, zwak siltig

 Zand, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

 Veen, mineraalarm

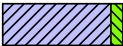
 Veen, zwak kleiig

 Veen, sterk kleiig

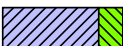
 Veen, zwak zandig

 Veen, sterk zandig

klei

 Klei, zwak siltig

 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

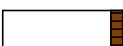
 Klei, sterk zandig

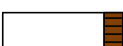
leem

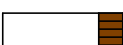
 Leem, zwak zandig

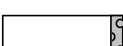
 Leem, sterk zandig

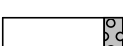
overige toevoegingen

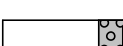
 zwak humeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak grindig

 matig grindig

 sterk grindig

geur

 geen geur

 zwakke geur

 matige geur

 sterke geur

 uiterste geur

olie

 geen olie-water reactie

 zwakke olie-water reactie

 matige olie-water reactie

 sterke olie-water reactie

 uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

 >0

 >1

 >10

 >100

 >1000

 >10000

monsters

 geroerd monster

 ongeroerd monster

 volumering

overig

 bijzonder bestanddeel

 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

 grondwaterstand

 Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

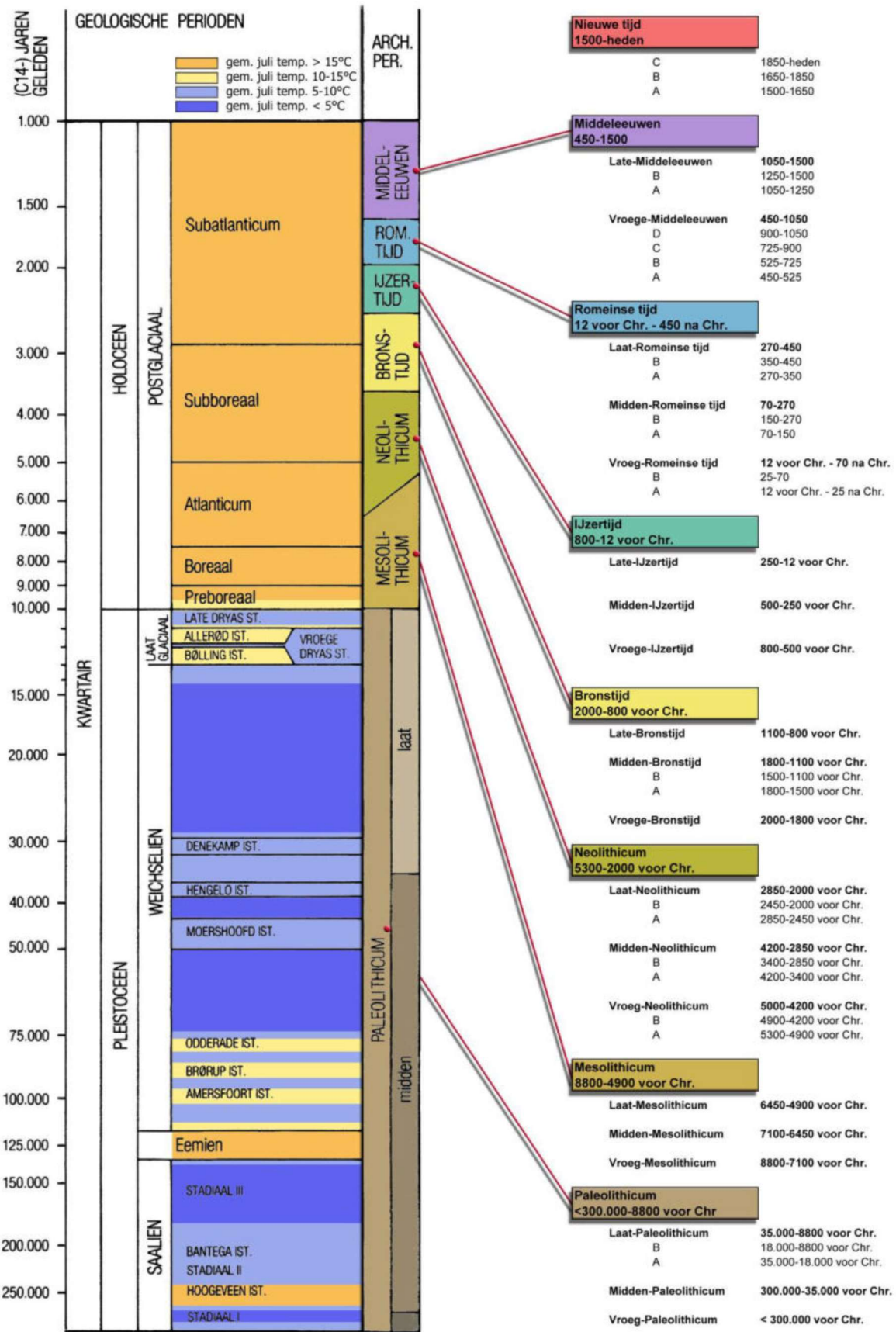
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

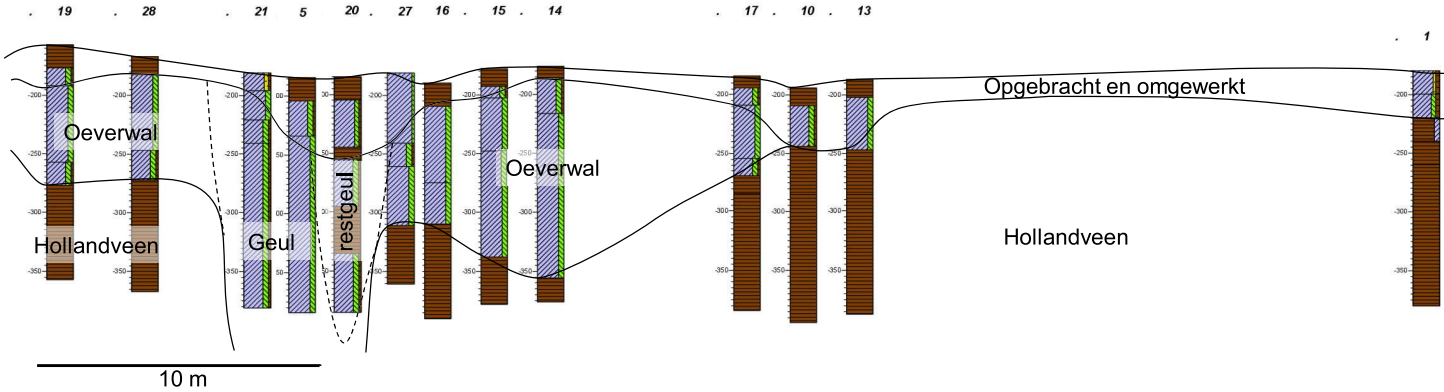
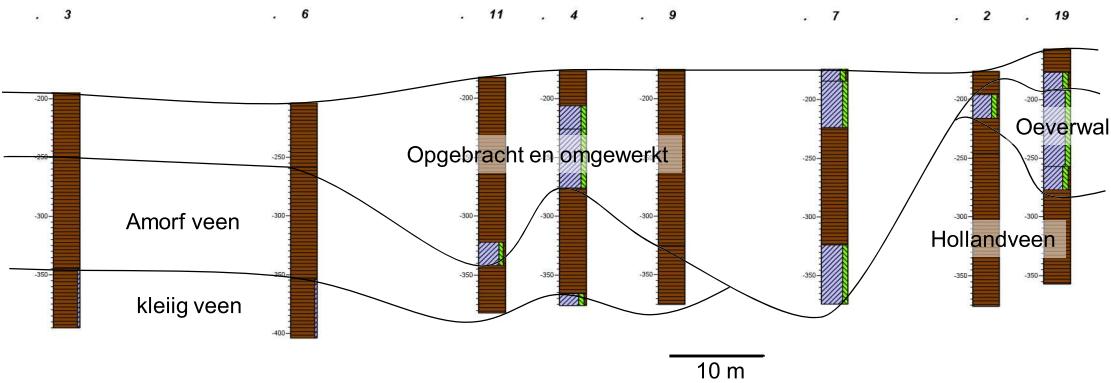
Bijlage 5: Periodentabel



Bijlage 6: Profiel op basis van boringen

Profiel van west naar oost

Op basis van de boringen uit 2023.
Hoewel het profiel aan elkaar past bij boring 19
is de lengteschaal boven anders dan onder
(zie schaalbalkjes).



[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 15:07
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: ontvangen 11 FW: Veldwerk Kromme Kamp Waarder

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:52
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: ontvangen 11 FW: Veldwerk Kromme Kamp Waarder

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@idds.nl>
Verzonden: woensdag 4 oktober 2023 09:29
Aan: [REDACTED]@odmh.nl>
Onderwerp: Veldwerk Kromme Kamp Waarder

Hoi [REDACTED]

Het veldwerk is nu gepland op 26 oktober van 8:00 tot 16:00 ongeveer.
Wij zijn met 3 of 4 mensen en nemen onderstaande voertuig (Cubota Gator) mee om de boorspullen sneller en efficiënter te verplaatsen. Wij willen zo veel mogelijk boringen op 1 dag zetten en gezien de grote van het plangebied is het dan efficiënter om niet te veel te hoeven lopen. Het betreft handmatige boringen met een Edelmanboorset (een soort palenboor).



Met vriendelijke groet,



+31 (0) 71 402 85 86
 Noordwijk
 info@idds.nl
 www.idds.nl
 IDDS Ruimte & Ontwikkeling BV
 KvK 09157054



Email disclaimer

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:33
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 12 FW: Kromme Kamp Bodegraven-Reeuwijk: verrassende resultaten IVO booronderzoek

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:18
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 12 FW: Kromme Kamp Bodegraven-Reeuwijk: verrassende resultaten IVO booronderzoek

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 27 november 2023 10:38
Aan: [REDACTED]@cultureelerfgoed.nl>
CC: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl
Onderwerp: RE: Kromme Kamp Bodegraven-Reeuwijk: verrassende resultaten IVO booronderzoek

Dag [REDACTED]

Hartelijk dank voor je reactie.

We gaan het proefsleufonderzoek ook zo uitvoeren om de archeologische vragen zo goed mogelijk op te lossen. De insteek is: het is een kasteelterrein totdat het proefsleufonderzoek iets anders uitwijst. We laten je het PvE nog t.z.t. nog lezen.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [redacted] <[\[redacted\]@cultureelerfgoed.nl](mailto:[redacted]@cultureelerfgoed.nl)>

Verzonden: maandag 27 november 2023 09:44

Aan: [redacted] <[\[redacted\]@odmh.nl](mailto:[redacted]@odmh.nl)>

Onderwerp: RE: Kromme Kamp Bodegraven-Reeuwijk: verrassende resultaten IVO booronderzoek

Beste [redacted]

Heb de rapportage met interesse gelezen. Verbaast me niet dat er zo weinig is gevonden. Is inherent aan dit soort fenomenen, de bodemsoort en manier van onderzoek. [redacted]

a5|21

[redacted] Dat hier sprake is van een kasteelterrein staat voor mij als een paal boven water (vgl maar eens het Rondeel in Houten). Ik zou, afhankelijk van de plannen, sleuven laten graven op alle locaties waar vragen zijn. Aandachtspunt is vooral vondstmateriaal. Dat zal schaars zijn, dus een slimme strategie bedenken om als het er is, dit ook te verzamelen.

Met vriendelijke groet,



.....
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Smallepad 5 | 3811 MG | |
Postbus 1600 | 3800 BP | Amersfoort



[\[redacted\]@cultureelerfgoed.nl](mailto:[redacted]@cultureelerfgoed.nl)
www.cultureelerfgoed.nl

.....
[redacted]
.....

Van: [redacted] <[\[redacted\]@odmh.nl](mailto:[redacted]@odmh.nl)>

Verzonden: donderdag 23 november 2023 12:09

Aan: [redacted] <[\[redacted\]@pzh.nl](mailto:[redacted]@pzh.nl)> ; [redacted] <[\[redacted\]@pzh.nl](mailto:[redacted]@pzh.nl)>; [redacted] <[\[redacted\]@cultureelerfgoed.nl](mailto:[redacted]@cultureelerfgoed.nl)>

CC: [redacted] <[\[redacted\]@bodegraven-reeuwijk.nl](mailto:[redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl)>

Onderwerp: Kromme Kamp Bodegraven-Reeuwijk: verrassende resultaten IVO booronderzoek

Dag [redacted]

IDDS heeft het booronderzoek op het terrein van provinciaal belang 'Kromme Kamp' afgerond. Met een verrassende hypothese!

Graag binnen drie weken jullie reactie op het rapport.

Er volgt een proefsleufonderzoek en [redacted] heeft in het verleden al onderzoeksvragen aangeleverd. Zijn er naar aanleiding van het rapport nog nieuwe onderzoeksvragen?

Deze hoor ik graag en ze worden dan meegenomen in het op te stellen PvE. Het concept PvE wordt later ter beoordeling naar jullie opgestuurd.

Met vriendelijke groet,

[redacted]



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[redacted] <[\[redacted\]@odmh.nl](mailto:[redacted]@odmh.nl)> | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

[redacted]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:33
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 13 FW: opstellen PvE Kromme Kamp Waarder

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:18
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 13 FW: opstellen PvE Kromme Kamp Waarder

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: dinsdag 19 december 2023 08:47
Aan: [REDACTED]@idds.nl | [REDACTED]@idds.nl>; [REDACTED]@idds.nl>
CC: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>; [REDACTED]@odmh.nl>
Onderwerp: opstellen PvE Kromme Kamp Waarder

Dag [REDACTED]

Ik heb het rapport van Kromme Kamp doorgestuurd naar de provincie en de RCE. Er zijn geen inhoudelijke opmerkingen gemaakt, dus kan het rapport definitief gemaakt worden.

De gemeente heeft nu een PvE nodig en bij deze dus de opdracht om er een op te stellen.

Wat mij betreft wordt het onderzoek zo ingestoken alsof het gaat om een archeologisch terrein (zie de eerdere inhoudelijke vragen van [REDACTED] RCE), aangevuld met specifieke onderzoeksvragen of het hier gaat om een veenmeer. Inzet van een fysisch geograaf is dan ook noodzakelijk.



In ieder geval lijkt het me goed om twee extra sleuven te trekken volgens de bovenstaande kaart (dit is een indicatie). Aangezien de eventueel aanwezige archeologische sporen en vondsten vlak onder het maaiveld worden verwacht (als de theorie van IDDS niet klopt), kost het weinig tijd om deze te graven. Het doel ervan is het vaststellen van de mate van versterking door de 19^e/20^e-eeuwse bebouwing (leermoment voor ons) en het uitsluiten van de aanwezigheid van archeologische waarden. De gemeente gaat de grond verkopen en wil de grond liefst 'archeologie vrij' opleveren.

Als er nog vragen zijn, dan hoor ik het graag. Ik ben deze week nog aanwezig en tussen Kerst en Nieuwjaar bekijk ik mijn mail.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED] [@odmh.nl](mailto:[REDACTED]@odmh.nl) | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:34
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 14 FW: PvE Kromme Kamp Waarder

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:19
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 14 FW: PvE Kromme Kamp Waarder

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: vrijdag 19 januari 2024 11:18
Aan: [REDACTED]@idds.nl>
Onderwerp: PvE Kromme Kamp Waarder

Dag [REDACTED]

Wanneer kunnen we het concept PvE tegemoetzien? Dan kunnen we offertes gaan opvragen en kan het veldwerk starten.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[redacted]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.



[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:35
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 15FW: ter info: Concept Programma van Eisen (PvE) Kromme Kamp, Waarder
Bijlagen: A4462-01 IVO-P Kromme Kamp, Waarder_PvE_v1.3 [REDACTED](concept).pdf

Van: [REDACTED],@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:20
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 15FW: ter info: Concept Programma van Eisen (PvE) Kromme Kamp, Waarder

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: donderdag 25 januari 2024 09:44
Aan: [REDACTED]@odmh.nl>; [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: ter info: Concept Programma van Eisen (PvE) Kromme Kamp, Waarder

Dag,

Bij deze het concept PvE Kromme Kamp. Ik moet het nog lezen.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[redacted]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [redacted]@idds.nl>

Verzonden: dinsdag 23 januari 2024 11:44

Aan: [redacted]@odmh.nl>

CC: [redacted]@idds.nl> [redacted]@idds.nl>

Onderwerp: Concept Programma van Eisen (PvE) Kromme Kamp, Waarder

U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted]@idds.nl. [Meer informatie over waarom dit belangrijk is](#)

Beste [redacted]

In de bijlage bij dit bericht vind je het concept Programma van Eisen (PvE) voor het uit te voeren proefsleuvenonderzoek in het plangebied Kromme Kamp, Waarder.

We zien je beoordeling van het PvE graag tegemoet.

Met vriendelijke groet,



+31 (0) 71 402 85 86
Noordwijk
info@idds.nl
www.idds.nl
IDDS Ruimte & Ontwikkeling BV
KvK 09157054





Email disclaimer

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (19-02-2018)

Locatie	Waarder, Dorp ■■■		
Projectnaam	Waarder, Kromme Kamp		
Plaats binnen archeologisch proces			
x IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
0 Opgraven Landbodems			
0 IVO-P - variant Archeologische Begeleiding			
0 Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
■■■■■	IDDS Archeologie ■■■■■ Postbus 126 2200 AC Noordwijk Tel: 071-4028586 E-mail: ■■■■■@idders.nl	23-1-24	
■■■■■	IDDS Archeologie ■■■■■ Postbus 126 2200 AC Noordwijk Tel: 071-4028586 E-mail: ■■■■■@idders.nl	23-1-24	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk ■■■■■ Tel: ■■■■■ E-mail: ■■■■■@odmh.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
x Gemeente	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk ■■■■■		
0 Provincie	Postbus 401		
0 Rijk	2410 AK Bodegraven		
0 Overig	Tel: 017-2522522 E-mail: ■■■■■@bodegraven-reeuwijk.nl		

Adviseur van de bevoegde overheid	Omgevingsdienst Midden-Holland [redacted] Postbus 45 2800 AA Gouda Tel: [redacted] E-mail: [redacted]@odmh.nl		
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	naam, adres, telefoon, email	datum	Paraaf
	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland [redacted] Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn E-mail: [redacted]@pzh.nl		

INHOUDSOPGAVE

1.ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	5
2.AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK.....	5
3.EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	6
4.ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING.....	7
4.1. Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	7
4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	11
4.3. Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	11
4.4. Structuren en sporen	11
4.5. Anorganische artefacten	11
4.6. Organische artefacten	11
4.7. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	11
4.8. Motivatie	11
4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	12
4.10. Gaafheid en conservering	12
5.DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	12
5.1. Doelstelling.....	12
5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	12
5.3. Vraagstelling.....	12
5.4. Onderzoeksvragen.....	12
6.METHODEN EN TECHNIEKEN.....	13
6.1. Methoden en technieken.....	13
6.2. Strategie	14
6.3. Omgang kwetsbare vondsten en monsters.....	15
6.4. Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig.....	15
6.5. Lichten (bij waterbodems)	16
6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek	16
6.7. Anorganische artefacten	16
6.8. Organische artefacten	16
6.9. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	16
6.10. Overige resten	17
6.11. Dateringstechnieken	17
6.12. Beperkingen	17
7.UITWERKING EN CONSERVERING	17
7.1. Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstspredingen	17
7.2. Analyse aardwetenschappelijke gegevens	17
7.3. Anorganische artefacten	17
7.4. Organische artefacten	17
7.5. Archeozoologische en -botanische resten.....	17
7.6. Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.).....	18
8.(DE)SELECTIE EN CONSERVERING	18

8.1. Selectie materiaal voor uitwerking	18
8.2. Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	18
8.3. Selectie materiaal voor conservering.....	18
9. DEPONERING.....	18
9.1. Eisen betreffende depot	18
9.2. Te leveren product	18
10. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....	19
10.1. Personele randvoorwaarden	19
10.2. Overlegmomenten	19
10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	20
10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	20
11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE.....	20
11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk	20
11.2. Belangrijke wijzigingen	21
11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	21
11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	21
12. LITERATUUR EN BIJLAGEN.....	21
12.1. Literatuur	21
12.2. Bijlagen.....	22

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Waarder, Kromme Kamp
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Bodegraven-Reeuwijk
Plaats	Waarder
Toponiem	Kromme Kamp
Kadastrale aanduiding	
x,y-coördinaten	116.060 / 452.530 (centrum) 116.086 / 452.622 (N) 116.197 / 452.376 (O) 116.148 / 452.376 (Z) 115.913 / 452.543 (W)
CMA/AMK-status	Geen
Archis-monumentnummer	1951
Archis-waarnemingsnummer	3219048100
Oppervlakte plangebied	ca. 26.625 m ²
Oppervlakte ontwikkelzone	ca. 20.780 m ²
Huidig grondgebruik	Weiland, bos
Maaiveldhoogte	-1,9 m NAP
Grondwaterstand	II
Bodemkwaliteit	Onbekend
Risico Ontploffbare Oorlogsresten (OO)	Onverdacht

2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding voor dit onderzoek is het plan van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk om een gedeelte van het archeologisch monumentale terrein Kromme Kamp te ontwikkelen voor woningbouw. De aard, locatie en dichtheid van de woningbouw zijn nog niet bekend. Archeologische resten worden direct onder het maaiveld verwacht en de kans is groot dat behoud in situ niet mogelijk is.

Het voor het plangebied vigerende bestemmingsplan dateert uit 1988 en bevat geen dubbelbestemmingen archeologie. Voor de gemeente Bodegraven-Reeuwijk is een parapluplan archeologie opgesteld (vastgesteld 27-09-2023). Hierop ligt het plangebied verdeeld over dubbelbestemmingen Waarde – Archeologie – 1, 2 en 5. Voor waarde 1 gelden vrijstellingsgrenzen van 0 m² en 30 cm, voor waarde 2 zijn de grenzen 100 m² en 30 cm en voor waarde 5 zijn de grenzen 25.000 m² en 30 cm. De vrijstellingsgrenzen worden met de geplande ontwikkeling overschreden.

Een gedeelte van het plangebied is in de TAM-omgevingsverordening Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (vastgesteld 15-12-2021) vastgelegd als provinciaal terrein met

een hoge of zeer hoge archeologische waarde. Werken of werkzaamheden waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt geroerd over een oppervlakte van meer dan 100 m² zijn hier verboden, tenzij door middel van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden niet worden aangetast of het werken of werkzaamheden betreft die naar hun aard de archeologische waarden niet aantasten.

De aanwijzing tot monument vond plaats naar aanleiding van een artikel van P.C. Beunder uit 1986, waarin hij opperde dat de Kromme Kamp geïnterpreteerd kon worden als het overblijfsel van een kleine (vlucht)burcht uit de 9^e-11^e eeuw. Het monument en aangrenzende delen van het plangebied zijn onderzocht met booronderzoeken in 2001 en 2004 en een bureaustudie in 2011 (zie hoofdstuk 3 en 4). In een studie naar verschillende in Nederland bekende ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten is het monument geïnterpreteerd als een zogenaamd "ringgrachtenkasteel".

In 2023 is voor het hele plangebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (IDDS 2024). Het blijft echter onduidelijk of het monument daadwerkelijk een kasteelterrein betreft. Het concentrische slotenpatroon zou ook het gevolg kunnen zijn van het gefaseerd inpolderen van een veenmeertje.

Op basis van de resultaten heeft IDDS Archeologie geadviseerd om de slotenpatronen te onderzoeken met een proefsleuvenonderzoek, bij voorkeur door het aanleggen van één lange proefsleuf dwars over de middelste grachten. Daarnaast is voorgesteld om het terrein binnen de grachten te onderzoeken om vast te stellen of dit een kasteelterrein betreft. De kans is namelijk groot dat alleen het onderzoeken van de grachten onvoldoende informatie zal opleveren om uitsluitsel te geven over de interpretatie van het binnenterrein. Geadviseerd werd om de terreindelen buiten het AMK-terrein geen aanvullend onderzoek te verrichten. Het bevoegd gezag heeft aangegeven dat in ieder geval nog twee extra sleuven aangelegd dienen te worden buiten het AMK-terrein, met het doel om vast te stellen in welke mate de 19^e/20^e-eeuwse bebouwing de eventuele archeologische waarden heeft verstoord.

In dit PvE wordt uitgegaan van een proefsleuvenonderzoek dat bestaat uit drie delen:

- De percelen buiten het AMK-terrein die in het vooronderzoek een lage verwachting hebben gekregen (proefsleuf 1 t/m 6)
- De grachten (proefsleuf 7)
- Optioneel (aangezien er geen plannen bestaan om dit deel van het terrein te herontwikkelen of anderszins te verstoren): het binnenterrein (proefsleuf 8)

3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	
Uitvoeringsperiode	2011
Rapportage	Boer, P.C. de, 2011: <i>Archeologisch onderzoek van het omgrachte terrein de Kromme Kamp te Waarder. Een waterburcht bedreigt?</i>
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	IDDS Archeologie
Uitvoeringsperiode	2023

Rapportage	[REDACTED], 2024: <i>Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Kromme Kamp, Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Noordwijk</i> (IDDS Archeologie rapport 2911).
Veldonderzoek (IVO-O)	
Uitvoerder	Grontmij
Uitvoeringsperiode	2001
Uitvoeringsmethode	AAI (booronderzoek)
Rapportage	A, S. van der, 2001: <i>Archeologisch onderzoek Waarder. Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI), Waddinxveen</i> (Grontmij rapport).
Veldonderzoek (IVO-O)	
Uitvoerder	Grontmij
Uitvoeringsperiode	2004
Uitvoeringsmethode	Aanvulling op het AAI uit 2001 (booronderzoek)
Rapportage	Geen. Gerapporteerd in diverse brieven van Grontmij aan de gemeente en provincie.
Veldonderzoek (IVO-O)	
Uitvoerder	IDDS Archeologie
Uitvoeringsperiode	2023
Uitvoeringsmethode	verkennend booronderzoek
Rapportage	[REDACTED] 2024: <i>Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Kromme Kamp, Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Noordwijk</i> (IDDS Archeologie rapport 2911).
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	Beunder, P.C., 1986: <i>De vroegste bewoning op de veenwildernis in Hollands Midden</i> . Doesburg, J. van, B. van der Laan, M. van der Heiden, z.j., 2017: <i>Ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten in de schijnwerpers</i> .

4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1. Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context¹

Cultuurlandschap

Het plangebied is gelegen in het Hollands veen- en kleigebied. Het ontstaan van het Hollands veen- en kleigebied is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging tot circa 5.000 jaar geleden ontstonden direct ten westen van de huidige kustlijn de eerste strandwallen. Deze strandwallen zijn door de alsmaar stijgende zeespiegel geërodeerd, terwijl er verder naar het oosten nieuwe strandwallen ontstonden.

¹ Overgenomen uit [REDACTED] 2023.

Omstreeks 5.000 jaar geleden nam de stijging van de zeespiegelstand af en begon de kust zich in westwaartse richting uit te breiden. Gedurende deze uitbreiding ontstonden series strandwallen, waardoor er niet langer inbraken van de zee in het achterland konden plaatsvinden. Achter de strandwallen ontstonden onder rustige en natte omstandigheden grote broek- en bosveengebieden (het Hollandveen Laagpakket; De Mulder et al. 2003). Op enkele locaties bleef de reeks van strandwallen onderbroken, onder andere bij de monding van de Oude Rijn. De Oude Rijn is actief geworden in circa 3.400 voor Chr. (ongeveer 5400 jaar geleden; Cohen *et al.* 2012) en mondde gedurende de periode van strandwalvorming uit in een estuarium, een riviermonding waar zoet- en zoutwater bij elkaar komen. Bij het sluiten van de kust nam de rivierinvloed in het estuarium toe en kon de Oude Rijn zich door het estuarium zeewaarts uitbreiden. Langs de randen van het estuarium vormden zich oeverzones bestaande uit zandige klei, terwijl verder van de rivier en het estuarium af zwaardere kleien afgezet werden. Doordat de monding van de rivier een zwakke plek vormde in de kustbarrière vonden er via de monding van de Oude Rijn verschillende inbraken vanuit de zee plaats, waarbij het achterland overstroomde. Bij deze inbraken van de zee via de monding van de Oude Rijn werden perimariene krekens of crevasses gevormd, die in de vorm van een sterk vertakt geulensysteem door de overstromingsvlakte kronkelden. Deze kreekssystemen konden lange tijd actief blijven door de voortdurende aanvoer van water tijdens hoogwater.

Vanaf het einde van de Romeinse tijd, toen de Oude Rijn een rechte loop kende en het estuarium volledig verdwenen was, werd de afvoer minder door het ontstaan stroomopwaarts van de Waal en begon de rivier in kracht af te nemen. Door de afname van de invloed van de rivier op het landschap werd de invloed van de zee wederom groter. De delta die voor de kust de monding van de Oude Rijn vormde, begon te eroderen en het vrijgekomen zand vormde de bron voor het ontstaan van de jonge duinen. De Oude Rijn begon door de afname van de afvoer gedurende de Vroege Middeleeuwen sterk te meanderen en door de invloed van het noordwaarts gerichte getij werd de monding van de Oude Rijn naar het noorden afgebogen.

In 1122 na Chr. werd de Oude Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd. Door deze afdamming nam de afvoer nog verder af – alleen lokaal regenwater werd nog afgevoerd – en kwam de aanvoer van sediment geheel stil te liggen. Bij de monding werd de invloed van de zee nog groter en gedurende een reeks van extreme stormen, met name de St. Thomasvloed van 1165 na Chr., slibde de monding geheel dicht en eindigde de Oude Rijn bij 't Heen in Katwijk.

Archeologie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied kan worden onverdeeld in twee zones: Het westelijk deel van het plangebied behoort waarschijnlijk bij het terrein van een voormalig "ringgrachtenkasteel", aangelegd aan het begin van de grootschalige ontginning van het veengebied in de 11^e eeuw. Dit kasteel zou opzettelijk zijn aangelegd op deze relatief laaggelegen locatie, tussen twee natuurlijke veenstromen die werden geïncorporeerd in het verdedigingsstelsel van vier concentrische grachten. Mogelijk waren tussen de grachten wallen aanwezig. Voor de aanwezigheid van een bakstenen ringmuur of enige vorm van bakstenen bebouwing (een toren of zaalbauw) op het binnenste terrein zijn geen aanwijzingen. Daarbij dient echter wel te worden opgemerkt dat het binnenste terrein nooit archeologisch is onderzocht, op een vage vermelding van een booronderzoek door de archeologische werkgroep na. Het is goed mogelijk dat er van bakstenen bebouwing nooit sprake is geweest, en dat de bebouwing van het "ringgrachtenkasteel" in hout was opgetrokken. Op deze manier kon het verdedigingswerk in een relatief korte tijd worden gerealiseerd. Het is waarschijnlijk dat het ook slechts korte tijd gefunctioneerd heeft, maar in die tijd mogelijk wel een belangrijke functie heeft vervuld.

Direct bewijs voor de aanwezigheid van het "ringgrachtenkasteel" ontbreekt. Van het terrein zijn geen archeologische vondsten bekend en de archieven maken er geen melding van. De concentrische grachten zijn duidelijk te volgen op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw en op de huidige hoogtekaart, maar er zijn geen oudere kaarten die deze watergangen laten zien. Ook het booronderzoek dat door Grontmij is uitgevoerd in 2001 en 2004 kan hier geen uitsluitel over geven.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het westelijk deel van het plangebied een zeer hoge verwachting op archeologische resten uit het begin van de Late Middeleeuwen. Er kunnen resten van houten en mogelijk ook van bakstenen bebouwing aanwezig zijn, met name op het binnenste door grachten omgeven terrein, maar wellicht ook in de zone westelijk daarvan die door twee natuurlijke waterlopen wordt omgeven. Daarnaast kunnen resten worden verwacht van verdedigingswerken zoals wallen, grachten en palissades.

Het oostelijke deel van het plangebied maakt geen deel uit van het complex van het "ringgrachtenkasteel". Vermoedelijk is hier sprake van komafzettingen met een lage archeologische verwachting. In het uiterste noorden is sprake van een natuurlijke waterloop waarvan de oevers relatief hooggelegen en bewoonbaar kunnen zijn geweest. Dit deel heeft een hogere verwachting, met name voor de periode dat het "ringgrachtenkasteel" gefunctioneerd heeft, waarschijnlijk aan het begin van de Late Middeleeuwen.

Uit het booronderzoek (bijlage 4) blijkt dat het plangebied ligt zoals verwacht in een met veen opgevulde rivierkom, ver verwijderd van de overstromingen van de rivieren. Heel soms reikte het water met klei tot in het plangebied, maar de frequentie daarvan was laag en de hoeveelheid klei gering, waardoor het veenpakket slechts soms zwak kleilig is. Ook zoals verwacht zijn in het veen enkele crevasses ingesneden. Eén van die crevasses is aangeboord in de raai boringen en daaruit blijkt dat deze crevasse bestaat uit een met klei opgevulde geul met aan beide zijden (door inklinking ontstane) oeverwallen van klei. De geul reikte tot een diepte van ongeveer 5 m en in totaal hebben de kleiafzettingen van de crevasse een breedte van 15-25 m.

Ter plekke van de crevasse zijn geen aanwijzingen gevonden van een gracht, hooguit van een gedempte sloot bij boring 20. Ook bij de beide laagtes die op het AHN te zien zijn in het weiland zijn geen grachten vastgesteld. Bij boring 16 is slechts sprake van een 20 cm dik opgebracht veenlaagje en verder niet van diepere verstoringen in de oeverwalafzettingen. Bij boringen 10 en 13 is sprake van een verstoorde kleilaag tot 0,6 m -mv (direct op het veen) en daarmee zou de gracht dan 0,6 m diep zijn geweest en 3 tot 4 m breed. Dat lijkt wat klein voor een gracht, maar komt overeen met de dieptes die door Van Doesburg *et al.* (s.a.) worden genoemd als aangetroffen bij bekende ringgrachtenkastelen. Waarschijnlijker is dat deze verstoringen bij boringen 10 en 13 onderdeel zijn van de aanleg van de afwateringsgreppel. Ook zijn er nergens sporen of resten gevonden van opgebrachte wallen tussen de vermoedelijke grachten.

Bij de gebogen sloten in het plangebied zijn geen sporen gevonden van crevasseafzettingen. Deze sloten lijken direct in het veen te zijn aangelegd en niet de restgeulen te zijn van de crevasse. Of deze sloten met een breedte van 4 tot 7 m wel grachten zijn is onduidelijk.

Opvallend aan de resultaten is verder dat de bodemopbouw binnen het provinciale terrein duidelijk afwijkt van die erbuiten. Binnen het provinciale terrein bestaat de bodem voornamelijk uit veen, veelal sterk amorf veen, en is de bodem gemiddeld tot 1,2 m -mv omgewerkt (veel dieper dan de 0,35 m erbuiten). In de boringen binnen het provinciale terrein zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar dat kan ook het gevolg zijn van het beperkte aantal boringen (6 boringen) en een lage vondstdichtheid. Als binnen het provinciale terrein zoals verwacht een "burg" of een "ringgracht-kasteel" heeft gestaan dan had de bodem waarschijnlijk bestaan uit meer klei, al dan niet opgebracht. Veen is de

minst stevige ondergrond om op te bouwen, zelfs als het gaat om een houten woontoren of houten verdedigingswerken. Mogelijk wijst de diep omgewerkte bodem binnen het provinciale terrein op het verwijderen van de kleipakketten, grondverbeteringen of andere opgebrachte verstevigingen. De aangetroffen amorfe veenlagen en de afwisselende klei- en veenlagen wijzen echter eerder op open water.

Mogelijk was binnen het provinciale terrein ooit een veenmeertje aanwezig. Dit meertje is verland door het afzetten van verspoeld, amorf veen en door veenvorming. Het verkavelingspatroon in en rondom het plangebied kan ook worden verklaard met de aanwezigheid van een meertje in plaats van de aanwezigheid van een burg of kasteel. Bij het ontginnen van het veengebied in de 10^e-11^e eeuw zijn sloten aangelegd om het gebied te ontwateren en daarmee is het gebied verkaveld. De richting van de verkaveling is in eerste instantie gerelateerd aan de ligging van de crevassegeul. Een bestaand veenmeertje, waarschijnlijk ontstaan waar de ene crevasse samenkwam met een al bestaande crevasse, was waarschijnlijk te veel werk om op te vullen en kon niet door het aanleggen van sloten worden ontwaterd. Daarom is een gebogen sloot aangelegd ruim buiten het meertje, daarmee zou de buitenste gebogen sloot de oudste zijn. De verkaveling rondom het meertje reikt tot aan deze buitenste sloot. Door de verdergaande veenvorming in het meertje, wordt het meertje steeds kleiner in omvang. Later in de Middeleeuwen kan er binnen het gebied van het meertje een tweede gebogen sloot worden aangelegd, rondom het centrale deel van het meertje. Het gebied tussen de gebogen sloten kan in gebruik worden genomen als weiland. Uiteindelijk groeit het hele meertje dicht met veen, maar door de lage ligging en de hoge grondwaterstand zijn er vele slootjes nodig om de gronden bruikbaar te maken. Hierdoor ontstaan de verschillende eilandjes, die zoals blijkt uit het minuutplan en luchtfoto's gebruikt zijn als bouwland en groentetuintjes. De diepere omwerking van de bodem is dan waarschijnlijk gerelateerd aan dit landgebruik (de andere delen van het plangebied werden alleen gebruikt als weiland). Het verlanden van het meertje en het latere landgebruik verklaart dan de duidelijk afwijkende opbouw van de bodem binnen het provinciale terrein.

Historie²

De oudst geraadpleegde kaart is de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615. Deze kaart geeft langs de Groendijck ter hoogte van het plangebied bebouwing weer. De kaart is niet nauwkeurig genoeg om vast te kunnen stellen of deze bebouwing binnen het plangebied gestaan heeft. Percelering wordt op deze kaart niet weergegeven, waardoor niet kan worden vastgesteld of het patroon van concentrische sloten dat wordt weergegeven op het minuutplan uit 1811-1832 ook aan het begin van de 17^e eeuw al aanwezig was. Ook landgebruik kan niet worden vastgesteld aan de hand van deze kaart. Voor kaarten uit de periode tussen 1615 en 1811 zijn de beeldbanken van het archief van het Hoogheemraadschap van Rijnland, het Regionaal Historisch Centrum Rijnstreek en Lopikerwaard en het Utrechts Archief geraadpleegd. Hierbij werden echter geen kaarten aangetroffen die de watergangen in het plangebied weergeven. De oudste kaart waarop het stelsel van concentrische sloten staat weergegeven, blijft daarmee het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw. Het betreft dan vooral de binnenste en de buitenste sloot. De tussenliggende sloten zijn alleen nog herkenbaar in het noordelijk deel van het burchtterrein. Dit zegt niets over of deze sloten nog aanwezig waren in het landschap aan het begin van de 19^e eeuw. Het minuutplan geeft perceelsgrenzen aan, en die worden niet per definitie gevormd door sloten of greppels. Omgekeerd staan sloten of greppels die niet als perceelsgrens functioneerden vaak niet weergegeven op het minuutplan. Alleen een

² Voor afbeeldingen zie [REDACTED] 2023.

gedeelte van de derde watergang (ten zuiden van huisnummer ■ staat als water aangegeven. Volgens de bij het minuutplan behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) gaat het echter om water dat in gebruik was als hooiland. Schijnbaar was dit geen watergang meer, maar een vochtige laagte. Het is goed mogelijk dat nagenoeg het volledige stelsel van concentrische sloten (uitgezonderd waarschijnlijk de buitenste sloot), dat immers al eeuwen niet meer als verdedigingsstelsel functioneerde, was dichtgeslibd en dat het huidige slotenpatroon het resultaat is van het opnieuw opengraven van de sloten.

4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op basis van de verschillende onderzoeken is het onduidelijk of het plangebied een laatmiddeleeuws "ringgrachtenkasteel" of een in fases ingepolderd veenmeer betreft.

4.3. Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Het plangebied maakt deel uit van een mogelijk kasteelterrein dan wel veenmeer dat wordt begrensd door vier concentrische grachten of sloten. Voor de interpretatie als kasteelterrein geldt dat sporen en vondsten met name worden verwacht binnen (en mogelijk ook tussen) de grachten. Voor de interpretatie als veenmeer geldt dat op het binnenste terrein juist geen sporen of vondsten worden verwacht, aangezien dit het deel van het meer zal zijn geweest dat het langste open lag.

In hoeverre er buiten de buitenste gracht of sloot nog delen van de vindplaats mogen worden verwacht, is niet bekend.

4.4. Structuren en sporen

In het geval de vindplaats als kasteelterrein te interpreteren is, kunnen op het binnenste eiland resten van bebouwing worden verwacht in de vorm van houtbouw (paalsporen) en mogelijk ook steenbouw (funderingen, muren, vloeren), hoewel daarvoor nooit aanwijzingen zijn aangetroffen. Buiten de bebouwing kunnen sporen worden aangetroffen zoals afvalputten en waterputten.

De concentrische sloten die het terrein begrenzen zijn gegraven sloten of grachten. Daartussen kunnen resten worden verwacht van wallen (ophooglagen) en van verdedigingswerken zoals palissades.

Buiten de buitenste gracht kunnen sporen zoals afvalkuilen en ploegsporen worden verwacht.

4.5. Anorganische artefacten

Aardewerk, metaal, bouw materiaal, glas, natuursteen.

4.6. Organische artefacten

Organische artefacten zoals leer, (bewerkt) hout en textiel worden alleen verwacht onder de grondwaterspiegel. Verkoold organisch materiaal en (bewerkt) bot kan wel bewaard zijn gebleven boven de grondwaterspiegel.

4.7. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

In afvalkuilen en beerputten kunnen resten van voedselbereiding en -consumptie worden aangetroffen zoals botmateriaal van vissen en zoogdieren, resten van zaden, bessen en planten, houtresten, etc. In humeuze vullingen van sporen onder de grondwaterspiegel kan pollen worden aangetroffen. Fysisch antropologische resten worden niet verwacht.

4.8. Motivatie

De archeologische verwachting is gebaseerd op het eerder uitgevoerde onderzoek (hoofdstuk 3) en op de gegevens zoals vermeld in de voorgaande paragrafen.

4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Vondsten kunnen voorkomen vanaf het maaiveld. Archeologische sporen zullen zich aftekenen onder de bouwvoor dan wel omgewerkte/opgebrachte bovenlaag.

4.10. Gaafheid en conservering

De gaafheid en conservering van eventuele sporen en vondsten kan goed zijn gezien de geringe mate van verstoring en de venige ondergrond.

5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1. Doelstelling

De doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Aan de hand van het veldonderzoek wordt informatie verkregen omtrent de aanwezige archeologische waarden (aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit). Vervolgens wordt een waardering van de archeologische waarden in het plangebied opgesteld.

5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De volgende onderzoeksvragen van de NOaA zijn mogelijk van toepassing op het plangebied:

- Hoe is de vorm, ontwikkeling, datering en context van aarden versterkingen? (NOaA 2.0-vraag 43).
- Waar, hoe en binnen welke context manifesteren zich elitegroepen? (NOaA 2.0-vraag 118).
- Hoe functioneerden kastelen ten opzichte van hun omgeving? (NOaA 2.0-vraag 103)
- Wanneer, hoe en binnen welke context ontstonden designed landscapes? (NOaA 2.0-vraag 95).
- Wat zeggen archeologische resten en structuren over de aard en het verloop van gewapende conflicten en achterliggende militair-strategische inzichten? (NOaA 2.0-vraag 93).
- Waar en hoe werden bouwmaterialen gewonnen, gemaakt en gedistribueerd? (NOaA 2.0-vraag 138).
- Binnen welke context, wanneer en op welke wijze werden bouwmaterialen hergebruikt? (NOaA 2.0-vraag 112).

5.3. Vraagstelling

Het onderzoek betreft een archeologisch proefsleuvenonderzoek. De vraagstelling is: is het omgrachte terrein in het plangebied te interpreteren als kasteelterrein, veenmeer, of iets anders, en wat betekent dit voor de rest van het plangebied?

5.4. Onderzoeksvragen

1. Hoe ziet de bodemopbouw er uit? In hoeverre is de bodem intact? Komt het overeen met de in het booronderzoek gestelde verwachting?
2. Bij aanleg van proefsleuf 8: Hoe kan de bodemopbouw worden geïnterpreteerd: als opgevuul veenmeer of als opgehoogd kasteelterrein? Wat zijn de argumenten hiervoor?

3. Is er sprake van één of meer vindplaatsen? Zo nee, wat is hiervoor de verklaring? Zo ja, beantwoord de onderstaande vragen:
4. Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verspreiding van de archeologische sporen en sporenclusters?
5. Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?
6. Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?
7. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
8. Uit welke periode dateren de eventuele sporen?
9. Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?
10. Hoe verhouden de aangetroffen resten zich tot de bekende vindplaatsen in de omgeving?
11. Zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?
12. Welk advies kan op basis van de resultaten worden gegeven ten aanzien van de voorgenomen bouwplannen?

Vanuit de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE; [redacted]) zijn de onderstaande onderzoeksvragen meegegeven.

13. Wat is de landschappelijke situering van het complex: ligging van veenstromen, ondergrond kasteelterrein, biotisch en abiotisch landschap?
14. Ligging en opbouw grachten: aantal, breedte, diepte, vullingsopbouw, constructies (beschoeiingen, bruggen, etc.), datering en fasering, aansluiting natuurlijk water;
15. Wallen tussen de grachten en eventuele sporen/structuren (hout, struiken)
16. Vondstmateriaal in grachten: ruimtelijke spreiding (aanleg, gebruik, ontmanteling), datering/fasering, krijgshandelingen, sociale duiding, handel etc.?
17. Opbouw middenterrein: opgehoogd, gebouwsporen, andere sporen, vondststrooiingen;
18. Voorburch?
19. Datering/fasering geheel (dendro, OSL?, vondstmateriaal)
20. Relatie tot verkavelingssystemen en infrastructuur

6. METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1. Methoden en technieken

Algemeen

- Het onderzoek dient conform de heersende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie te worden uitgevoerd.
- Direct na afloop van het onderzoek worden de werkputten dicht geworpen.
- Het landschappelijke deel van het onderzoek wordt uitgevoerd door een erkend fysisch geograaf met kennis van en ervaring in de regio.

Aanleg van de werkputten

- Het graafwerk wordt uitgevoerd met een graafmachine met een gesloten bak met een gladde rand.
- Bij het verdiepen naar het opgravingsvlak (het niveau waarop de sporen leesbaar zijn) worden vondsten verzameld.
- Het opgravingsvlak wordt zo nodig met de hand bijgeschaafd.
- Bij het vlaksgewijs verdiepen wordt systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een goede metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen.
- Het opgravingsvlak wordt systematisch en vlakdekkend afgezocht met een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen.

- Ook het stort uit de proefsleuven en de grond uit gecoupeerde grondsporen worden onderzocht met de metaaldetector.

Registratie

- Er dienen foto's gemaakt te worden van de beginsituatie, van de algemene situatie tijdens het veldwerk, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak, van de coupes, van belangwekkende/kwetsbare vondsten en van de oplevering.
- Het opgravingsvlak wordt waar nodig geschaafd, ingekrast en getekend op schaal 1:50 of groter. Het is mogelijk in het veld digitaal te tekenen.
- Alle vlakken worden ingemeten (x,y,z-coördinaten). Tevens dienen van het maaiveld langs één van de lange zijden van de werkput de hoogtes ingemeten te worden.
- Profielen en coupes worden schaal 1:20 of groter getekend.
- Detailtekeningen worden zo groot getekend als in de situatie nodig geacht wordt door de projectleider.
- Tevens worden op vlaktekeningen de NAP-hoogten van het vlak en het maaiveld aangegeven en de locatie waar de profielen getekend zijn en waar foto's zijn gemaakt.
- Op de profieltekeningen worden de NAP-hoogten aangegeven. Tevens zal de hoogteligging van het opgravingsvlak aangegeven worden op de profieltekening.
- Structuren worden apart gefotografeerd en zo nodig getekend op detailtekeningen, niet kleiner dan 1:20.

6.2. Strategie

De locatie van de proefsleuven is gebaseerd op zowel het advies van het booronderzoek ([REDACTED] 2023) als op de aanvullende eisen van het bevoegd gezag.³ De geplande ligging van de proefsleuven is weergegeven in bijlage 5.

Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten die niet behoren tot de scope van dit project, zoals hierboven beschreven, worden de opdrachtgever en de Bevoegde Overheid onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.

Percelen buiten het AMK-terrein (proefsleuf 1 t/m 6)

Buiten het AMK-terrein worden proefsleuven aangelegd om de mate van verstoring door de 19^e/20^e-eeuwse bebouwing vast te stellen. Het betreft zes proefsleuven van 25 x 2 m die verspringend worden aangelegd met een oriëntatie gelijk aan de perceelsgrenzen. Op basis van het vooronderzoek wordt in iedere proefsleuf uitgegaan van de aanleg van één vlak onder de omgewerkte/opgebrachte bovengrond, op ca. 0,5 m -mv. Waar nodig worden kijkgaten aangelegd om de diepte van het archeologische vlak te bepalen.

Grachten (proefsleuf 7)

Over de tweede en derde sloot/gracht wordt een proefsleuf aangelegd van ongeveer 45 x 2 m. De exacte lengte zal afhangen van wat er past tussen de nog watervoerende eerste en vierde sloot/gracht. In deze proefsleuf worden de watergangen gecoupeerd. Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van de aanleg van één vlak onder de omgewerkte/opgebrachte bovengrond, op ca. 0,5 m -mv. Ter hoogte van de sloten/watergangen wordt verdiept om deze goed in het profiel te krijgen.

³ Mailbericht verstuurd naar [REDACTED] (19-12-2023).

Optioneel: het binnenterrein (proefsleuf 8)

Dwars over het binnenste kasteelterrein (dan wel het veenmeer) wordt een proefsleuf aangelegd van 50 x 1 m. Voor deze breedte is gekozen om met minimale verstoring zoveel mogelijk informatie uit het terrein te halen. De proefsleuf wordt aangelegd met een noordwest-zuidoost oriëntatie omdat dit het best toegankelijke en minst begroeide deel van het terrein lijkt, en teneinde de ophogingen die op het terrein aanwezig zijn te vermijden. Indien nodig is het toegestaan deze proefsleuf op te knippen of te draaien, zo lang de ligging midden over het binnenterrein niet wordt gewijzigd.

Voor deze proefsleuf wordt uitgegaan van de aanleg van één vlak op het sporenniveau dan wel op ca. 1 m -mv.

6.3. Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Kwetsbare vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden. Bij de omgang met deze vondsten wordt gebruik gemaakt van de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.

6.4. Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig

- Relevante sporen worden gecoupeerd en afgewerkt. De onderzoeksvragen dienen als leidraad bij de beslissing welke sporen wel en welke niet nader onderzocht worden. De uiteindelijke beslissing hiertoe ligt bij de projectleider (senior archeoloog).
- Indien op het binnenterrein sporen worden aangetroffen die bij een kasteel horen, dan worden deze zo minimaal mogelijk gecoupeerd en afgewerkt.
- Bij het voorkomen van niet-recent bakstenen muurwerk dient minimaal de horizontale omvang, de bovenkant en de onderzijde op tekening geregistreerd te worden. Daarnaast moet het metselverband vastgelegd worden, de vorm van de fundering en de manier, waarop de hoeken gevormd zijn, evenals versnijdingen. Vastgelegd worden per muur de steensoort, de baksteenmaat en de hoogte van 10 lagen of zoveel lagen, als er nog aanwezig zijn.
- Van iedere niet-recente bakstenen muur en fundering wordt een representatieve en bij voorkeur complete baksteen bewaard als monster.
- Van niet-recente bakstenen vloeren wordt de omvang, hoogte en constructie vastgelegd. Bakstenen worden bemonsterd zoals bij muurwerk. Tegels worden bemonsterd of integraal geborgen.
- Bijzonder gevormde bakstenen worden compleet vastgelegd en bewaard.
- Natuursteenblokken in de context van bakstenen muren worden compleet vastgelegd en bewaard.
- Bij het voorkomen van niet-recente houten constructies zal de hele constructie op (detail-) tekening en foto vastgelegd worden. Houtverbindingen dienen vastgelegd te worden. Indien mogelijk wordt van ieder constructiedeel ter plaatse de houtsoort bepaald door een specialist. Indien dat niet mogelijk is, wordt ieder constructiedeel bemonsterd of in zijn geheel geborgen. Tevens kunnen monsters genomen worden ter verkrijging van een datering. Opdrachtgever en Bevoegde Overheid worden onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.
- Bij het voorkomen van houten funderingen onder niet-recent (bak-)stenen muurwerk dient het houtwerk behandeld te worden als boven beschreven is. Vastgelegd moeten minimaal worden de omvang, de hoogte, de verbanden, de houtsoorten en de sporen van houtbewerking.
- Het onderzoeken van diepe sporen, zoals water- en beerputten, wordt bij voorkeur bewaard voor een vervolgfase. Indien dit niet mogelijk is, wordt zorgvuldig met de inhoud omgegaan. Indien blijkt dat zij veel vondsten bevatten dient de inhoud ervan

gezeefd te worden op een zeef met een maximale maaswijdte van 1 x 1 cm. In alle gevallen worden eventueel te onderscheiden vullingslagen en de daarin aanwezige vondsten apart van elkaar verzameld. Van daarvoor in aanmerking komende vullingslagen worden 10 liter monsters genomen voor botanisch onderzoek.

6.5. Lichten (bij waterbodems)

Niet van toepassing.

6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek

- Van iedere proefsleuf wordt de best bewaarde en meest informatieve zijde getekend en gedocumenteerd door een ervaren fysisch geograaf met ruime ervaring in de regio. Indien het bodemprofiel weinig variatie vertoont, kan worden volstaan met profielkolommen met een minimale breedte van 1 m (zo veel als nodig om het profiel goed te kunnen beschrijven).
- Profielen worden aangelegd tot minimaal 30 cm onder vlakniveau.
- Bij de proefsleuf over de grachten/sloten dient in ieder geval een profiel te worden opgenomen per gracht/sloot en de zone direct aan weerszijden.
- Centraal op het omgrachte binnenterrein wordt een profiel van minimaal 1 m breed opgenomen tot minimaal 30 cm onder vlakniveau. Vervolgens worden vanaf het maaiveld tot aan de onderzijde van het profiel pollenbakken ingeslagen (met het oog op eventueel diatomeeën-, C14- en ander specialistisch onderzoek).

6.7. Anorganische artefacten

- Stortvondsten worden per sleuf verzameld en geregistreerd.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal zoveel mogelijk per stratigrafische eenheid (laag of spoor) verzameld.
- Vondsten uit een woon- of afvallaag worden apart verzameld.
- Waar geen stratigrafische eenheden zichtbaar zijn, worden vondsten verzameld in vakken van maximaal 5 m lang en de breedte van de proefsleuf.
- Indien sprake is van vondstconcentraties (concentraties van scherven o.i.d.), worden deze als punten of polygonen ingemeten.
- Metaalvondsten en vuursteenvondsten worden nauwkeurig op x-, y- en z-coördinaat ingemeten (behalve spijkers en recent materiaal).
- Fragiele en/of belangwekkende vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden.
- Vondsten en monsters worden geborgen en behandeld volgens de richtlijnen van de veldhandleiding archeologie. Zo nodig wordt een specialist ingeschakeld ter voorkoming van informatieverlies of beschadiging.

6.8. Organische artefacten

Zie paragraaf 6.7 – Anorganische artefacten

6.9. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

- Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen uit lagen, sporen en materialen ter verkrijging van dateringen of voor ander specialistisch onderzoek.
- Monsters moeten (zo mogelijk) voldoende volume hebben om daarvan een controlemonster te kunnen nemen.
- Bij het aantreffen van fysisch antropologische resten wordt een fysisch antropoloog ingeschakeld.

6.10. Overige resten

Zie paragraaf 6.7 – Anorganische artefacten

6.11. Dateringstechnieken

Tijdens het veldwerk dient rekening te worden gehouden met mogelijke monsters voor C14-dateringen of dendrochronologisch onderzoek. Indien uit typochronologisch onderzoek geen goede datering van de vindplaats kan blijken, dient overgegaan te worden tot het laten uitvoeren van dergelijke dateringsmethoden. Hiertoe zullen in het veld reeds monsters genomen moeten worden.

6.12. Beperkingen

Grondwater mag geen belemmering vormen voor het onderzoek. Zo nodig dient een pomp of bronbemaling in te worden gezet.

7. UITWERKING EN CONSERVERING

7.1. Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspreidingen

Alle sporen en structuren worden conform de vigerende KNA aan een beschrijving en analyse onderworpen. Voor zover mogelijk zullen de sporen in de lokale en regionale archeologische context worden geplaatst.

7.2. Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De bodemopbouw van de vindplaats en de genese van de verschillende lagen dienen te worden behandeld in de rapportage. Hierbij dient ook de relatie met de aangetroffen archeologische resten te worden behandeld. Daarnaast dienen ook de overige onderwerpen uit de onderzoeksvragen te worden behandeld.

7.3. Anorganische artefacten

- De vondsten/resten worden per materiaalcategorie gedateerd en gewaardeerd en beschreven in het evaluatieverslag. Op basis van de evaluatie wordt door de bevoegde overheid bepaald welke vondsten/resten nader geanalyseerd moeten worden.
- Opdrachtnemer dient voorafgaand aan conserveren en deponeren een voorstel bij opdrachtgever, bevoegde overheid en depothouder/eigenaar in ten aanzien van de vondsten die conservering behoeven alvorens bewaard te kunnen worden. De depothouder/eigenaar beslist op basis hiervan welke vondsten voor conservering in aanmerking komen.
- Van bijzondere en kwetsbare vondsten wordt een conserveringsvoorstel en een selectievoorstel geformuleerd. Dit voorstel wordt voorgelegd aan de depothouder/eigenaar. De conservering vindt uitsluitend plaats door een gespecialiseerd bureau.

7.4. Organische artefacten

Zie paragraaf 7.3 – Anorganische artefacten.

7.5. Archeozoölogische en -botanische resten

- Archeozoölogische resten uit sporen worden gedetermineerd in de mate van detail als nodig is voor het kunnen beantwoorden van de onderzoeksvragen.
- Archeobotanische resten en archeozoölogische resten uit geologische lagen worden onderzocht indien relevant voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. De resten

worden per categorie gedateerd en gewaardeerd en beschreven in het evaluatieverslag. Op basis van de evaluatie wordt in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid bepaald welke resten nader geanalyseerd moeten worden.

7.6. Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

Eventueel kunnen vondsten die kenmerkend zijn voor een specifieke periode gefotografeerd worden. Van uitzonderlijke vondsten wordt tevens een tekening gemaakt.

8. (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1. Selectie materiaal voor uitwerking

De vondsten/resten worden per materiaalcategorie beschreven en geëvalueerd in het evaluatieverslag. Op basis van de evaluatie wordt in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid bepaald welke vondsten/resten nader gewaardeerd en/of geanalyseerd moeten worden.

8.2. Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten. Tijdens de evaluatiefase wordt het selectierapport voorgelegd aan de depothouder/eigenaar ter goedkeuring. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder/eigenaar kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd.

8.3. Selectie materiaal voor conservering

Alle vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder/eigenaar. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.

9. DEPONERING

9.1. Eisen betreffende depot

De vondsten en documentatie dienen tijdelijk te worden bewaard in het depot van de opdrachtnemer waarna het geheel binnen 2 jaar, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS 02 & DS 03) en conform de normen en eisen van het depot, wordt overgedragen aan het archeologisch depot van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland.

De digitale documentatie wordt conform KNA-specificatie DS 05 overgedragen aan het e-Depot.

9.2. Te leveren product

Na afloop van het veldwerk wordt een evaluatieverslag opgesteld, met een overzicht van de aangetroffen grondsporen en vondsten, en wordt een voorstel gedaan voor de uitwerking van de aangetroffen vondstcategorieën en monsters. De (de)selectierapporten en conserveringsrapporten die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden, worden ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder/eigenaar. Indien binnen 15 werkdagen geen

reactie wordt verkregen van de depothouder/eigenaar, kan het werk zonder goedkeuring worden voortgezet.

Na overleg met de opdrachtgever, eventueel depothouder/eigenaar en de bevoegde overheid en toestemming van de opdrachtgever, wordt vervolgens overgegaan tot de uitwerking van het onderzoek.

Eindproduct is een rapport volgens de KNA 4.1. De verzamelde gegevens dienen zodanig te worden beschreven en verbeeld dat de beantwoording van de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen helder en onderbouwd is en de veldgegevens in later stadium voor iedereen toetsbaar en controleerbaar zijn (overzichtstekeningen, foto's, sporenlijsten, vondstenlijsten, etc.).

Het conceptrapport wordt uiterlijk 12 maanden na goedkeuring van het evaluatierapport aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid gestuurd. Overschrijding van deze termijn door derden (natuurwetenschappelijke dateringen of uitwerking van botanische monsters) kan er toe leiden dat deze termijn wordt verlengd. Het verlengen van de termijn gebeurt altijd in overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. Het conceptrapport wordt digitaal in enkelvoud aangeboden aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. Deze laatste toetst de resultaten aan dit Programma van Eisen. Binnen een maand na ontvangst van opmerkingen op het conceptrapport wordt het eindrapport geleverd. Exemplaren (analoog en/of digitaal) worden geleverd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Door middel van uploaden in Archis wordt het rapport geleverd aan de RCE.

10.RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1. Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet verricht worden door een BRL SIKB 4000, protocol 4003, gecertificeerd bedrijf. Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een veldteam dat geleid wordt door een senior KNA-archeoloog en veldarcheoloog met ruime en aantoonbare ervaring in onderzoek in de regio. Het aardwetenschappelijk onderzoek wordt gedaan door een fysisch-geograaf met eveneens ruime en aantoonbare ervaring in onderzoek in de regio. De graafwerkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd door een kraanmachinist met relevante ervaring. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden.

10.2. Overlegmomenten

- De gemeente Bodegraven-Reeuwijk wordt minimaal een week voor de start van het veldwerk op de hoogte gebracht van de startdatum.
- Op de volgende momenten vindt afstemming tussen de uitvoerder en de bevoegde overheid plaats: tijdens het veldwerk bij afwijkingen van het PvE, na het einde van het veldwerk over het uitwerkingsplan (evaluatie) en na indiening van het conceptrapport.
- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en depothouder/eigenaar op aangeven van de uitvoerder.
- De (de)selectierapporten en conserveringsrapporten die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden, worden ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder/eigenaar.

10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA (4.1) en het PvE. Alle archeologische veldwerkzaamheden staan onder verantwoordelijkheid van de leidinggevende archeoloog. Werkzaamheden en/of situaties die afwijken van dit Programma van Eisen dienen eerst te worden voorgelegd aan de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Relevante wijzigingen tijdens het veldwerk (strategie, methodiek, locatie, etc.) of tijdens uitwerking en conservering worden schriftelijk (per e-mail) aan de opdrachtgever en gemeente voorgelegd en mogen alleen na schriftelijke goedkeuring worden doorgevoerd.

10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Voor aanvang van het veldwerk stuurt de uitvoerder dit PvE aan de depothouder/eigenaar van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland.
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van afzettingen, het regelen van vergunningen, betredingstoestemming, het verwijderen van explosieven, herbestrating etc.
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de afvoer van het grondwater (bronbemaling) en eventuele daarbij benodigde vergunningen, tenzij anders afgesproken. Grondwater mag geen belemmering vormen voor het onderzoek.
- De archeologisch aannemer is verantwoordelijk voor het doen van een KLIC-melding voor de start van de werkzaamheden.
- Voorafgaand aan het veldwerk dient de opdrachtgever alle beschikbare documenten omtrent de milieukundige situatie in het plangebied te overleggen aan de archeologisch uitvoerder.
- De opdrachtgever verschaft de uitvoerende partij een digitale overzichtstekening van het plangebied.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet).
- Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale of provinciale of landelijke vereniging op het gebied van de archeologie is welkom, mits onder begeleiding van de archeologische aannemer en tijdens reguliere werkuren. Voorwaarde hieraan is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van amateurarcheologen vindt schriftelijke neerslag in de dagrapporten.

11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk

Indien tijdens de veldwerkfase belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien vindt overleg plaats met de bevoegde overheid, de depothouder/eigenaar en de opdrachtgever. Na overeenstemming worden de wijzigingen schriftelijk vastgelegd in een bijlage bij het Programma van Eisen.

Als bij de ontsluiting van het terrein of tijdens het veldwerk blijkt dat het opgestelde PvE naar het zich laat aanzien onvoldoende aansluit op de aanwezige archeologische situatie, dan dient in samenspraak met de opdrachtgever en de bevoegde overheid het PvE te worden geëvalueerd. De bevoegde overheid moet vervolgens beoordelen of het onderzoek in deze vorm doorgang kan vinden. Als dat niet zo is, moet het PvE worden geactualiseerd.

Indien het onderzoek niet als zodanig kan worden uitgevoerd, wordt de opdrachtgever door de bevoegde overheid geïnformeerd over de consequenties en het nieuw te volgen proces. Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door de bevoegde overheid kan het veldwerk/uitwerking worden vervolgd. De bevoegde overheid kan even wel ook de noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de uitvoerder en opdrachtgever.

11.2. Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen fysieke of technische omstandigheden
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera)
- Significante afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering)

11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Indien tijdens de evaluatiefase belangrijke wijzigingen gemaakt moeten worden in de opzet en uitvoering van het archeologisch onderzoek, wordt daarover overlegd met de bevoegde overheid en met de opdrachtgever. Na overeenstemming worden de wijzigingen schriftelijk vastgelegd in een bijlage bij het Programma van Eisen.

11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Indien tijdens de uitwerkingsfase belangrijke wijzigingen gemaakt moeten worden in de opzet en uitvoering van het archeologisch onderzoek, wordt daarover overlegd met de bevoegde overheid en met de opdrachtgever. Na overeenstemming worden de wijzigingen schriftelijk vastgelegd in een bijlage bij het Programma van Eisen.

12. LITERATUUR EN BIJLAGEN

12.1. Literatuur

- A, S. van der, 2001: *Archeologisch onderzoek Waarder. Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*, Waddinxveen (Grontmij rapport).
- Beunder, P.C., 1986: *De vroegste bewoning op de veenwildernis in Hollands Midden*.
- Boer, P.C. de, 2011: *Archeologisch onderzoek van het omgrachte terrein de Kromme Kamp te Waarder. Een waterburcht bedreigt?*
- Carmiggelt, A. en P.W.J.M. Schulten, 2002: *Leidraad 1 Veldhandleiding Archeologie*, College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2006: *Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal*.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2009: *Leidraad KNA Proefsleuvenonderzoek*, versie 1.01.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1*.
- Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.
- Doesburg, J. van, B. van der Laan, M. van der Heiden, z.j., 2017: *Ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten in de schijnwerpers*.

- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- noaa.cultureelerfgoed.nl
- [REDACTED] 2024: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Kromme Kamp, Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk*, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport 2911).

12.2. Bijlagen

1. Lijst met te verwachten aantallen
2. Te raadplegen specialisten / specialismen
3. Topografische kaart
4. Boorlocatiekaart
5. Locatiekaart

Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen

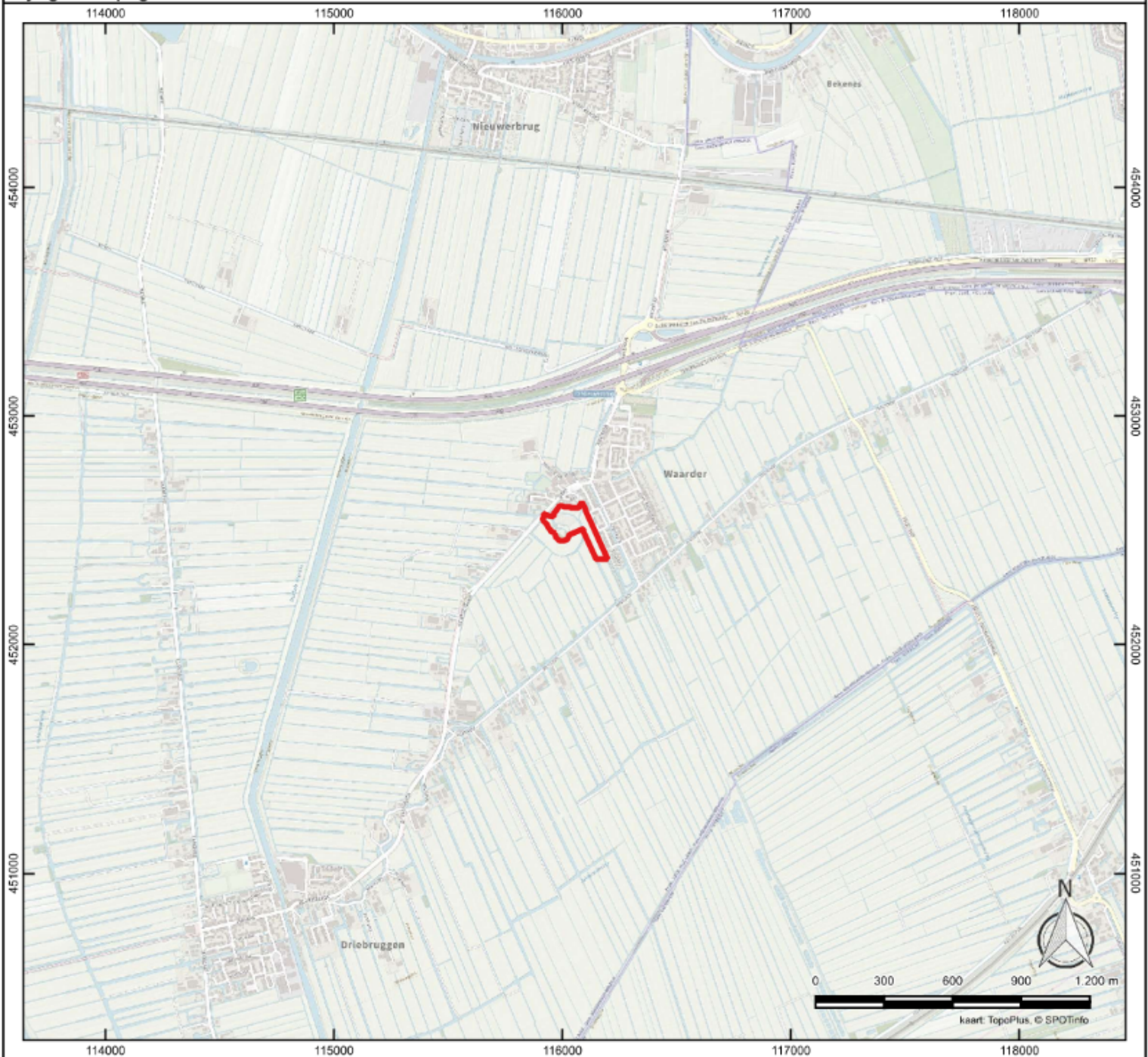
(zie ook de referentietabellen PS07)

Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwachte aantal m²
	540
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	50
Bouwmateriaal	20
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	5
Slakmateriaal	5
Vuursteen	2
Overig natuursteen	5
Glas	10
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	20
Dierlijk botmateriaal verbrand	5
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	5
Houtskool(monsters)	2
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	0
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	0
Algemeen zeefmonster (AZM)	5
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	5
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	4
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	5

Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Ja
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja (behalve bij losse vondsten)	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee (behalve als zeer fragiel)	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee (behalve als zeer fragiel)	Ja
Visresten	Nee	Nee	Ja
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Ja	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Ja
Textiel	Nee	Nee (behalve als zeer fragiel)	Ja
Leer	Nee	Nee (behalve als zeer fragiel)	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Ja
DNA	Nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	nee	Ja

Bijlage 3: Topografische kaart



Legenda

 plangebied



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

maakt ontwikkelen mogelijk

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: A4462 Kromme Kamp, Waarder

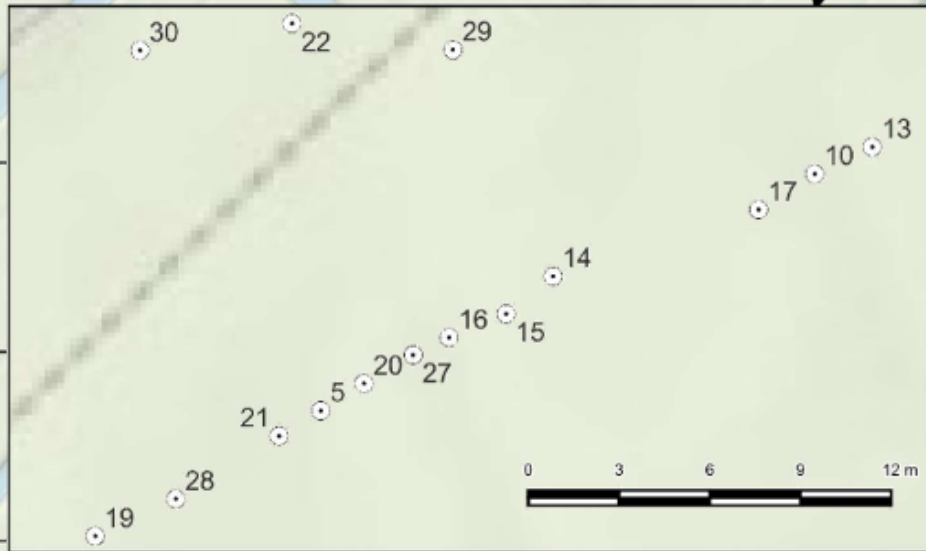
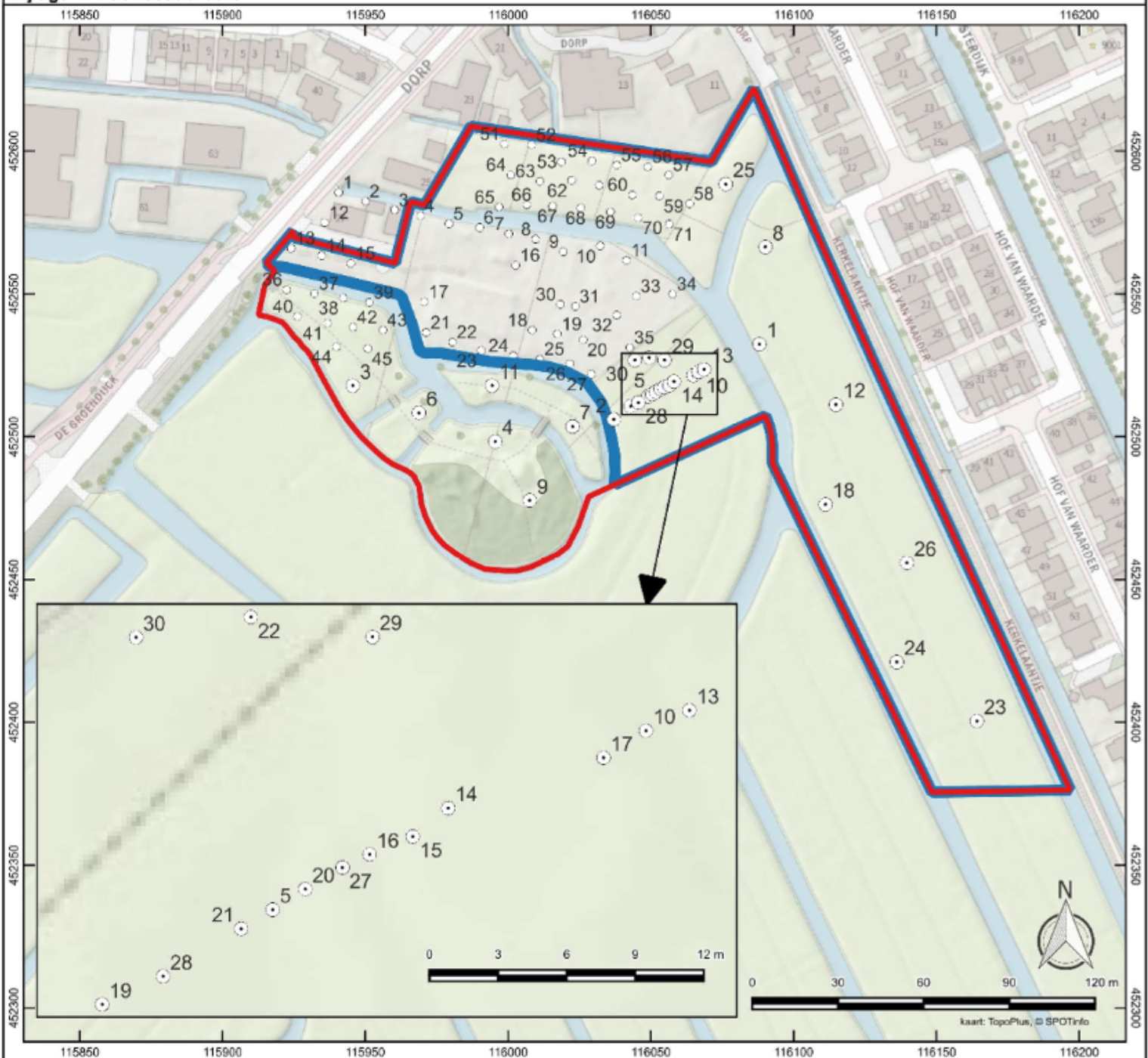
Auteur: 

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

Datum: 12-01-2024

Bijlage 4: Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied
- ontwikkelgebied
- boringen
- Grontmij boringen



IDDS
% Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

maakt ontwikkelen mogelijk

Project: A4462 Kromme Kamp, Waarder

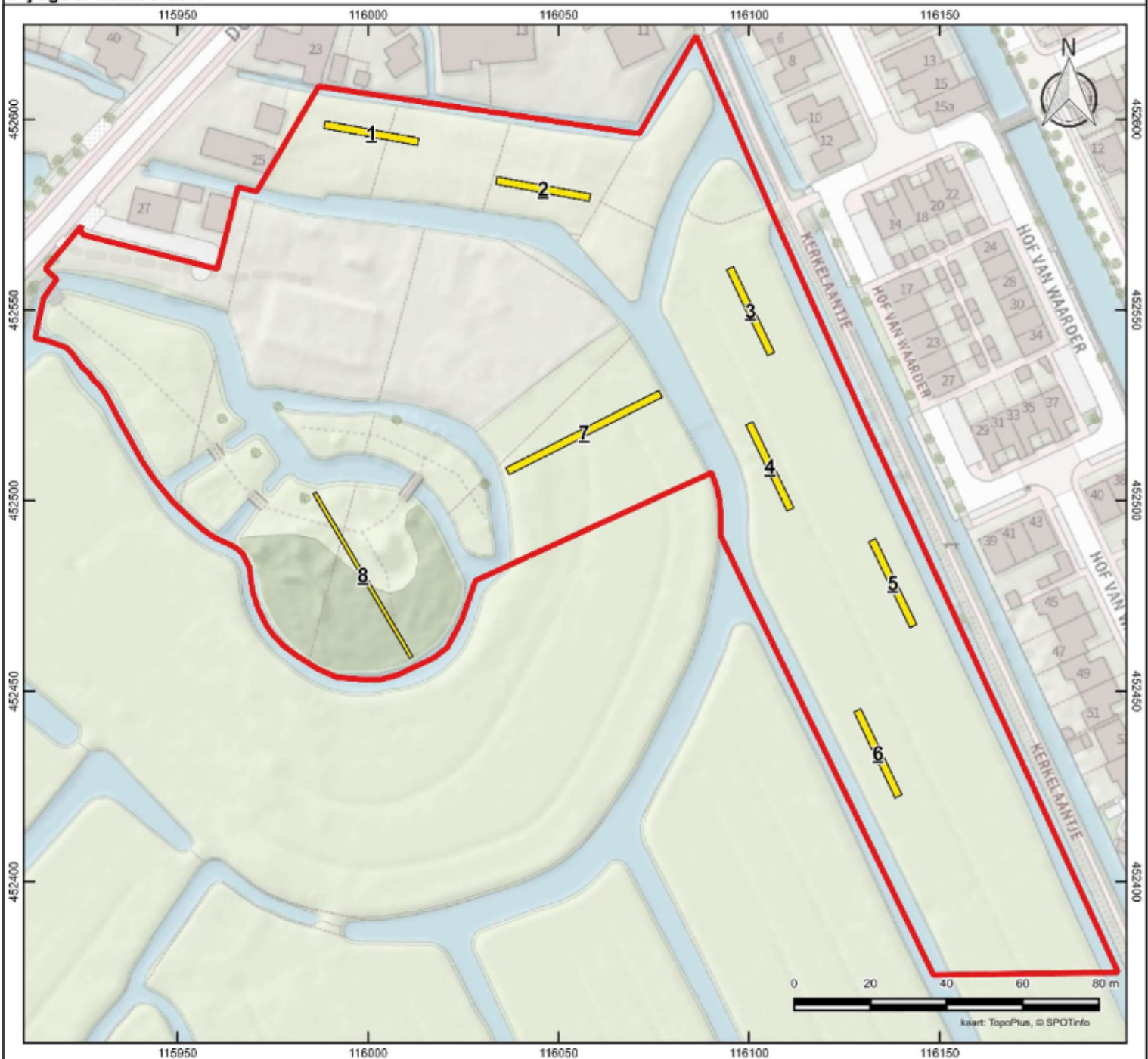
Auteur: OM:5467674100

Formaat: A4

Schaal: 1:2.000 1:250

Datum: 10-11-2023

Bijlage 5: Locatiekaart



Legenda

- plangebied
- Werkputten



IDDS
% - Gravidijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

maakt ontwikkelen mogelijk

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: A4462 Kromme Kamp, Waarder

Auteur:

Formaat: A4

Schaal: 1:1.500

Datum: 23-01-2024

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 15:09
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: ontvangen 15 FW: definitief rapport archeologisch bureau- en booronderzoek
IDDS te Kromme Kamp, Waarder
Bijlagen: A4462-01 IVO-O Kromme Kamp, Waarder_Rapport_v1.2 [REDACTED] (definitief).pdf

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:54
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: ontvangen 15 FW: definitief rapport archeologisch bureau- en booronderzoek IDDS te Kromme Kamp, Waarder

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@ids.nl>
Verzonden: maandag 8 januari 2024 10:43
Aan: [REDACTED]@odmh.nl>; [REDACTED]@odmh.nl>
CC: [REDACTED]@ids.nl>; [REDACTED]@ids.nl>
Onderwerp: definitief rapport archeologisch bureau- en booronderzoek IDDS te Kromme Kamp, Waarder

Sommige personen die dit bericht hebben ontvangen, ontvangen niet vaak e-mail van [REDACTED]@ids.nl. [Meer informatie over waarom dit belangrijk is](#)

Beste [REDACTED]

Bedankt voor het akkoord op het rapport van het archeologisch bureau- en booronderzoek te Kromme Kamp, Waarder. Het rapport is definitief gemaakt en als bijlage toegevoegd.

Indien er nog vragen zijn, dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

[Bekijk hier mijn digitale visitekaartje](#)

+31 (0) 71 402 85 86
Noordwijk
info@idds.nl
www.idds.nl
IDDS Ruimte & Ontwikkeling BV
KvK 09157054



Email disclaimer



maakt ontwikkelen mogelijk

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Kromme Kamp, Waarder
Gemeente Bodegraven-Reeuwijk**

IDDS Archeologie rapport 2911

Colofon

Projectnummer	A4462
OM-nummer	5467674100
In opdracht van	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
Auteurs	
Redactie	
Versie	1.2
Status	definitief

Goedkeuring

	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk	19-12-2023
--	------------------------------	------------

© IDDS Archeologie
Noordwijk, januari 2024
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054

SAMENVATTING:

IDDS Archeologie heeft in november 2023 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd voor de Kromme Kamp in Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk. De doel- en vraagstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Met het inventariserend veldonderzoek wordt deze verwachting getoetst en zo nodig aangevuld.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het westelijk deel van het plangebied een zeer hoge verwachting op archeologische resten uit het begin van de Late Middeleeuwen. Er kunnen resten van houten en mogelijk ook van bakstenen bebouwing aanwezig zijn, met name op het binnenste door grachten omgeven terrein, maar wellicht ook in de zone westelijk daarvan die door twee natuurlijke waterlopen wordt omgeven. Daarnaast kunnen resten worden verwacht van verdedigingswerken zoals wallen, grachten en palissades.

Het oostelijke deel van het plangebied maakt geen deel uit van het complex van het "ringgrachtenkasteel". Vermoedelijk is hier sprake van komafzettingen met een lage archeologische verwachting. In het uiterste noorden is sprake van een natuurlijke waterloop waarvan de oevers relatief hooggelegen en bewoonbaar kunnen zijn geweest. Dit deel heeft een hogere verwachting, met name voor de periode dat het "ringgrachtenkasteel" gefunctioneerd heeft, waarschijnlijk aan het begin van de Late Middeleeuwen.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het grootste deel van het plangebied (waaronder het oostelijke deel) inderdaad een lage archeologische verwachting heeft door de ligging in een rivierkomvlakte met veen. In tegenstelling tot het bureauonderzoek, blijkt dat ook voor de crevasseafzettingen een lage verwachting geldt. De oeverwallen liggen waarschijnlijk pas door het inklinken hoger in het landschap en deze oeverwallen zijn zeer smal, waardoor deze waarschijnlijk nauwelijks bruikbaar zijn geweest voor de mens.

Voor het westelijke deel zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van grachten, verdedigingswerken of een "ringgrachtenkasteel". Dit kan het gevolg zijn van het beperkte aantal boringen en een lage vondstdichtheid, maar uit de boringen blijkt ook dat de ondergrond op het kasteelterrein voornamelijk bestaat uit amorf veen en diep is omgewerkt. Er zijn ook geen kleipakketten, ophogingen of verstevigingen aangetroffen die de bouw van een burg of kasteel mogelijk maken. Op basis van de in de boringen aangetroffen materialen is een tweede optie geformuleerd voor de aanwezigheid van de gebogen sloten en het cirkelvormige terrein. Mogelijk was vóór de ontginning van het veengebied, in de Late Middeleeuwen, in het plangebied een veenmeertje aanwezig. Dit meertje was waarschijnlijk ontstaan toen een crevasse, bij het insnijden in het veengebied, samenvloede met een al aanwezige crevasse. Bij het ontginnen is het meertje niet gedempt, maar is de verkaveling rondom het meertje aangelegd. Later is het meertje steeds meer verland en konden delen daarvan in gebruik worden genomen als weiland. Het centrale deel van het meertje is als laatste verland en daarna gebruikt als bouwland of groentetuin en daardoor is de bodem waarschijnlijk dieper omgewerkt.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek, met name de onzekerheid over de grachten en het kasteelterrein, adviseert IDDS Archeologie om de mogelijke grachten te onderzoeken met een proefsleuvenonderzoek. Bij voorkeur door het aanleggen van 1 lange proefsleuf dwars over de binnenste grachten (ongeveer gelijk aan de boorraai) heen. De kans is echter groot dat, ook al wijst deze proefsleuf uit dat het inderdaad gegraven watergangen betreft, dit geen uitsluitsel zal geven over waarom deze watergangen gegraven zijn en of ze als verdedigingsstelsel of afwatering geïnterpreteerd kunnen worden. Dit kan alleen als ook het terrein binnen de grachten met proefsleuven onderzocht wordt en wordt vastgesteld dat het werkelijk een kasteelterrein betreft. Voor de terreindelen buiten het AMK-terrein adviseert IDDS Archeologie geen aanvullend archeologisch onderzoek.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek.....	6
1.3. Ligging van het plangebied	6
2. BUREAUONDERZOEK.....	8
2.1. Werkwijze.....	8
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	9
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	14
2.4. Historische situatie	16
2.5. Huidig landgebruik.....	18
2.6. Mogelijke verstoringen.....	18
2.7. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	19
3. VELDONDERZOEK	21
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet.....	21
3.2. Werkwijze.....	21
3.3. Resultaten	21
3.4. Interpretatie	25
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	27
4.1. Aanbevelingen.....	29
LITERATUUR.....	30
AFBEELDINGEN.....	31
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN.....	32
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatie kaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Profiel op basis van boringen	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Kromme Kamp
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	5467674100
<i>Plaats</i>	Waarder
<i>Gemeente</i>	Bodegraven-Reeuwijk
<i>Kadastrale aanduiding</i>	
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	116.052 / 452.515
<i>Hoekpunten</i>	116.086 / 452.622 (N) 116.197 / 452.376 (O) 116.148 / 452.376 (Z) 115.913 / 452.543 (W)
<i>CMA/AMK-status</i>	Zeer hoge archeologische waarde
<i>Archis-monumentnummer</i>	1951
<i>Oppervlakte plangebied</i>	ca. 26.625 m ²
<i>Oppervlakte ontwikkelgebied</i>	ca. 20.780 m ²
<i>Maaiveldhoogte</i>	-1,9 m NAP
<i>Grondwatertrap/-stand</i>	II
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging en Omgevingsvergunning,
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon:  Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail:  @idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk Contactpersoon:  Postbus 401 2410 AK Bodegraven Tel: 017-2522522 E-mail:  @bodegraven-reeuwijk.nl
<i>Adviseur van de bevoegde overheid</i>	Omgevingsdienst Midden-Holland Contactpersoon:  Postbus 45 2800 AA Gouda Tel: 088-5450363 E-mail:  @odmh.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	26-10-2023

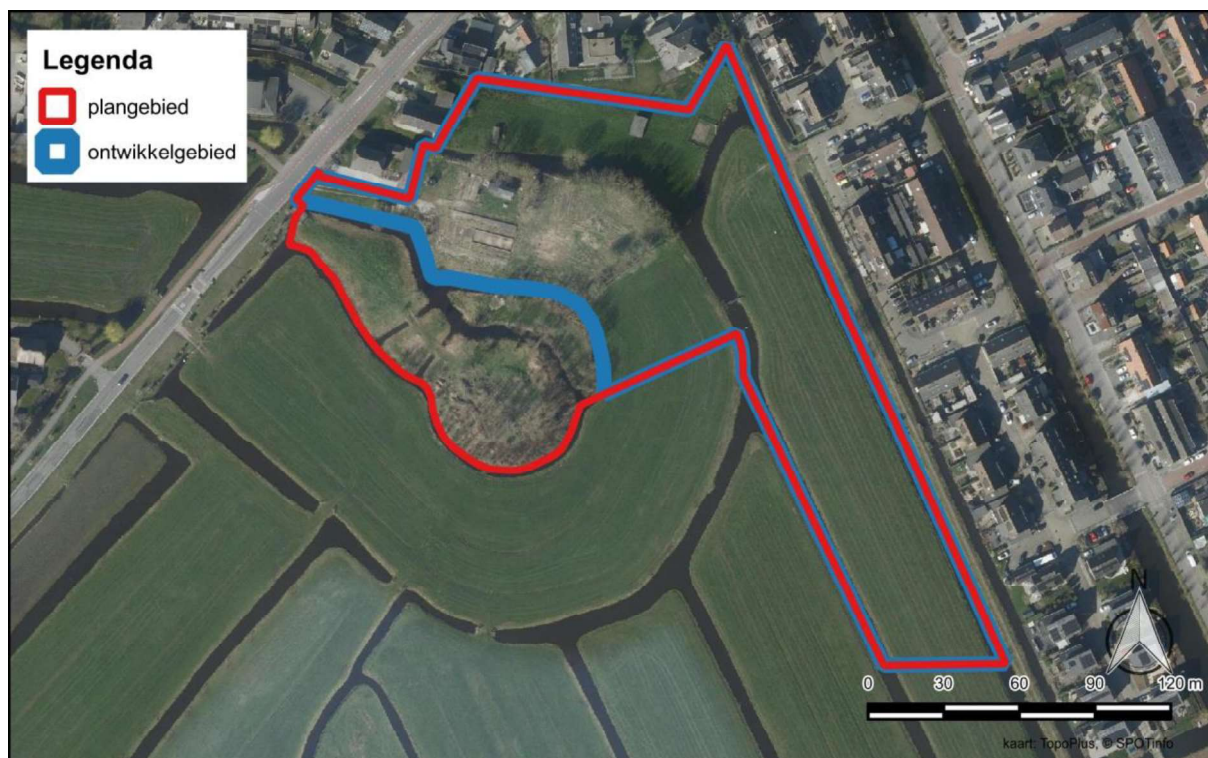
1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk heeft IDDS Archeologie in november 2023 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Kromme Kamp in Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk. De aanleiding voor dit onderzoek is het plan van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk om een gedeelte van het archeologisch monumentale terrein Kromme Kamp te ontwikkelen voor woningbouw (Figuur 1). De aard, locatie en dichtheid van de woningbouw zijn nog niet bekend. Archeologische resten worden direct onder het maaiveld verwacht en de kans is groot dat behoud in situ niet mogelijk is.

Het voor het plangebied vigerende bestemmingsplan dateert uit 1988 en bevat geen dubbelbestemmingen archeologie. Voor de gemeente Bodegraven-Reeuwijk is een parapluplan archeologie opgesteld dat nog in ontwerp is (10-05-2023). Hierop ligt het plangebied verdeeld over dubbelbestemmingen Waarde – Archeologie – 1, 2 en 5. Voor waarde 1 gelden vrijstellingsgrenzen van 0 m² en 30 cm, voor waarde 2 zijn de grenzen 100 m² en 30 cm en voor waarde 5 zijn de grenzen 25.000 m² en 30 cm. De vrijstellingsgrenzen worden met de geplande ontwikkeling overschreden.

Een gedeelte van het plangebied is in de Omgevingsverordening Zuid-Holland (geconsolideerd, 01-04-2023) vastgelegd als provinciaal terrein met een (zeer) hoge archeologische waarde. Werken of werkzaamheden waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt geroerd over een oppervlakte van meer dan 100 m² zijn hier verboden, tenzij door middel van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden niet worden aangetast of het werken of werkzaamheden betreft die naar hun aard de archeologische waarden niet aantasten.



Figuur 1: Het plangebied en het ontwikkelgebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Vanuit de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE; [REDACTED]) zijn de onderstaande onderzoeksvragen meegegeven. Deze vragen zullen met een booronderzoek niet allemaal beantwoord kunnen worden.

- Wat is de landschappelijke situering van het complex: ligging van veenstromen, ondergrond kasteelterrein, biotisch en abiotisch landschap?
- Ligging en opbouw grachten: aantal, breedte, diepte, vullingsopbouw, constructies (beschoeiingen, bruggen, etc.), datering en fasering, aansluiting natuurlijk water;
- Wallen tussen de grachten en eventuele sporen/structuren (hout, struiken)
- Vondstmateriaal in grachten: ruimtelijke spreiding (aanleg, gebruik, ontmanteling), datering/fasering, krijgshandelingen, sociale duiding, handel etc.?
- Opbouw middenterrein: opgehoogd, gebouwsporen, andere sporen, vondststrooiingen;
- Voorburch?
- Datering/fasering geheel (dendro, OSL?, vondstmateriaal)
- Relatie tot verkavelingssystemen en infrastructuur

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018) en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; [REDACTED] 2023).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt ten zuiden van het dorp Waarder en wordt aan de westzijde begrensd door de percelen

van Dorp ■ en ■ aan de noordzijde door de percelen van Dorp ■ ■ ■ en ■ (direct ten zuiden van de kerk van Waarder) en aan de oostzijde door het Kerkelaantje. De zuidelijke grens van het plangebied loopt door verschillende weilanden. Het plangebied is groter dan het te ontwikkelen gebied omdat het provinciaal terrein met een (zeer) hoge archeologische waarde wel bij het plangebied behoort maar niet wordt ontwikkeld. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 26.625 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van -1,9 m NAP. Het ontwikkelgebied heeft een oppervlakte van ca. 20.780 m². De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 100 m rondom het plangebied gekozen, omdat daarmee de bestaande onderzoeken binnen en de direct aangrenzende onderzoeken worden meegenomen.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Onderstaande bronnen zijn geraadpleegd:

Bron	Opmerkingen
Huidige en toekomstige situatie	
Actuele topografische kaart	
Recente luchtfoto (PDOK)	
Opdrachtgever	
KLIC	
(Rijks)monumenten (via Archis)	Geen (Rijks)monumenten aanwezig
Historische situatie en mogelijke verstoringen	
Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (www.rijnland.net)	
Kadastraal minuutplan 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)	
Diverse topografische kaarten uit het einde van de 19 ^e en de 20 ^e eeuw (topotijdreis.nl)	
Bouw-/constructietekeningen van de te slopen bouwwerken	Niet van toepassing
Bodemloket (www.bodemloket.nl) voor informatie over tanks, saneringen, ontgravingen	
Milieukundig bodemonderzoek	Niet beschikbaar
Militair erfgoed	
Militaire landschapskaart (rce.webgispublisher.nl)	
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl)	
Archeologie en bouwhistorie	
Archeologisch Informatie Systeem (Archis; archis.cultureelerfgoed.nl)	
Archeologische Monumenten Kaart (AMK; via Archis)	
Verwachtingskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk (https://www.odmh.nl/thema/bodem-archeologie/atlas-midden-holland/)	
Vooronderzoeken Grontmij, diverse hiermee geassocieerde correspondentie met de provincie Zuid-Holland en gemeente Bodegraven-Reeuwijk	Aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland
Bureauonderzoek [REDACTED]	Aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland
Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekarten	
Geologische kaart van Nederland (TNO-NITG 2010)	
Atlas van Nederland in het Holocene (Vos <i>et al.</i> 2018)	
Bodemkaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Grondwatertrappenkaart (www.dinoloket.nl)	
Geomorfologische kaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; www.ahn.nl)	
Stroomruggenkaart van het Nederlands rivierengebied (Cohen <i>et al.</i> 2012)	
DINOloket (www.dinoloket.nl)	
Archieven, heemkundekringen, amateurarcheologen, overige informatie	

Bron	Opmerkingen
Archieven	De archieven van het Hoogheemraadschap van Rijnland, het Regionaal Historisch Centrum Rijnstreek en Lopikerwaard en het Utrechts Archief zijn digitaal geraadpleegd. Dit heeft geen resultaten opgeleverd.
Amateurarcheologen, gebiedsgerichte specialisten, depots	Door de Omgevingsdienst Midden-Holland zijn diverse artikelen aangeleverd, waaronder Beunder (1986)
Onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur	Zie literatuurlijst

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het Hollands veen- en kleigebied. Het ontstaan van het Hollands veen- en kleigebied is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging tot circa 5.000 jaar geleden ontstonden direct ten westen van de huidige kustlijn de eerste strandwallen. Deze strandwallen zijn door de alsmaar stijgende zeespiegel geërodeerd, terwijl er verder naar het oosten nieuwe strandwallen ontstonden. Omstreeks 5.000 jaar geleden nam de stijging van de zeespiegelstand af en begon de kust zich in westwaartse richting uit te breiden. Gedurende deze uitbreiding ontstonden series strandwallen, waardoor er niet langer inbraken van de zee in het achterland konden plaatsvinden. Achter de strandwallen ontstonden onder rustige en natte omstandigheden grote broek- en bosveengebieden (het Hollandveen Laagpakket; De Mulder et al. 2003).

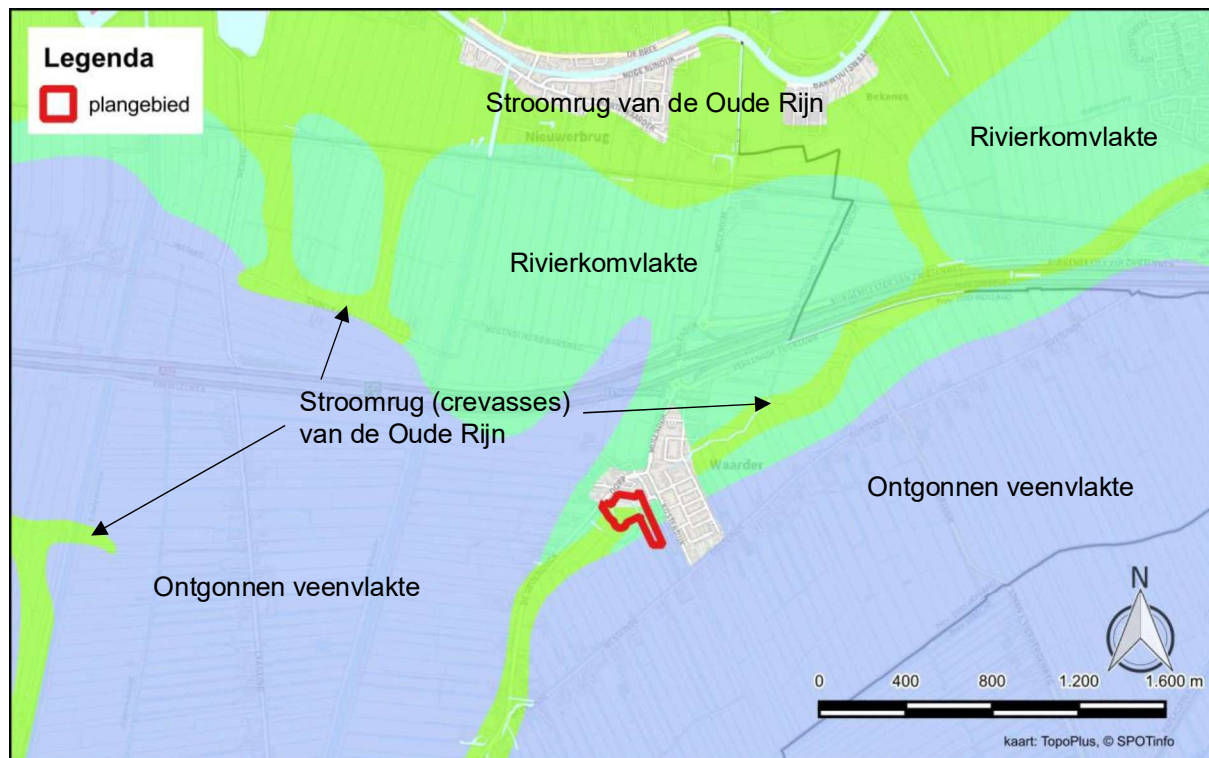
Op enkele locaties bleef de reeks van strandwallen onderbroken, onder andere bij de monding van de Oude Rijn. De Oude Rijn is actief geworden in circa 3.400 voor Chr. (ongeveer 5400 jaar geleden; Cohen *et al.* 2012) en mondde gedurende de periode van strandwalvorming uit in een estuarium, een riviermonding waar zoet- en zoutwater bij elkaar komen. Bij het sluiten van de kust nam de rivierinvloed in het estuarium toe en kon de Oude Rijn zich door het estuarium zeewaarts uitbreiden. Langs de randen van het estuarium vormden zich oeverzones bestaande uit zandige klei, terwijl verder van de rivier en het estuarium af zwaardere kleien afgezet werden. Doordat de monding van de rivier een zwakke plek vormde in de kustbarrière vonden er via de monding van de Oude Rijn verschillende inbraken vanuit de zee plaats, waarbij het achterland overstroomde. Bij deze inbraken van de zee via de monding van de Oude Rijn werden perimariene krekens of crevasses gevormd, die in de vorm van een sterk vertakt geulensysteem door de overstromingsvlakte kronkelden. Deze kreekssystemen konden lange tijd actief blijven door de voortdurende aanvoer van water tijdens hoogwater.

Vanaf het einde van de Romeinse tijd, toen de Oude Rijn een rechte loop kende en het estuarium volledig verdwenen was, werd de afvoer minder door het ontstaan stroomopwaarts van de Waal en begon de rivier in kracht af te nemen. Door de afname van de invloed van de rivier op het landschap werd de invloed van de zee wederom groter. De delta die voor de kust de monding van de Oude Rijn vormde, begon te eroderen en het vrijgekomen zand vormde de bron voor het ontstaan van de jonge duinen. De Oude Rijn begon door de afname van de afvoer gedurende de Vroege Middeleeuwen sterk te meanderen en door de invloed van het noordwaarts gerichte getij werd de monding van de Oude Rijn naar het noorden afgebogen.

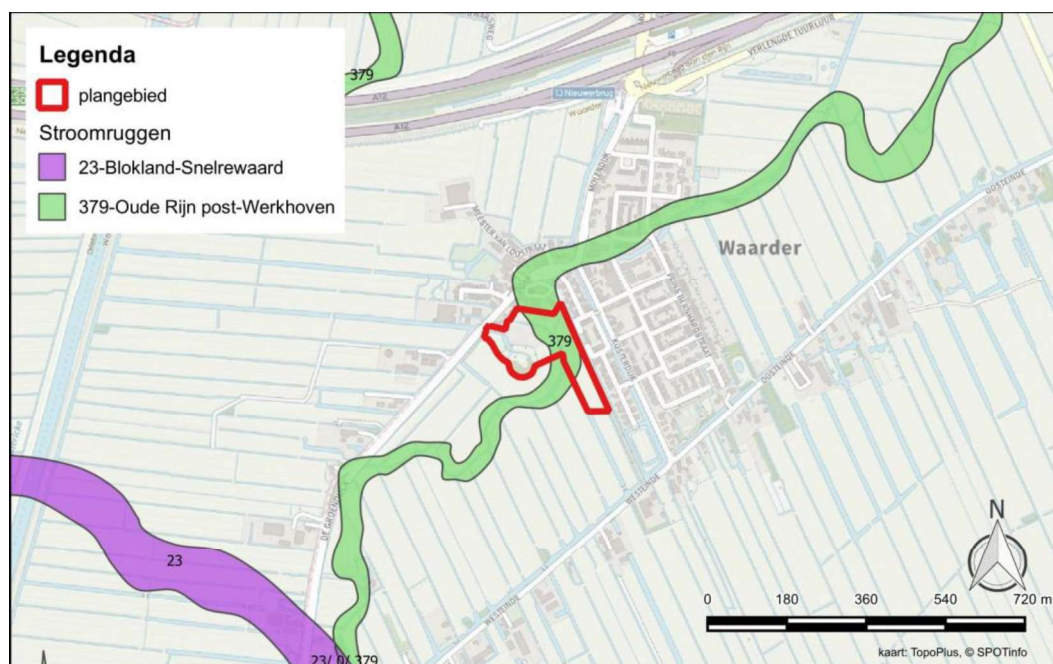
In 1122 na Chr. werd de Oude Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd. Door deze afdamming nam de afvoer nog verder af – alleen lokaal regenwater werd nog afgevoerd – en kwam de aanvoer van sediment geheel stil te liggen. Bij de monding werd de invloed van de zee nog groter en gedurende een reeks van extreme stormen, met name de St. Thomasvloed van 1165 na Chr., slibde de monding geheel dicht en eindigde de Oude Rijn bij 't Heen in Katwijk.

2.2.2. Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart en de rivierenkaart van Cohen *et al.* (2012) ligt het plangebied in een rivierkomvlakte die wordt doorsneden door een stroomrug (crevasse) van de Oude Rijn (Figuur 2, Figuur 3). Verder van de stroomruggen verwijderd is sprake van een ontgonnen veenvlakte.



Figuur 2: Het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: BRO).



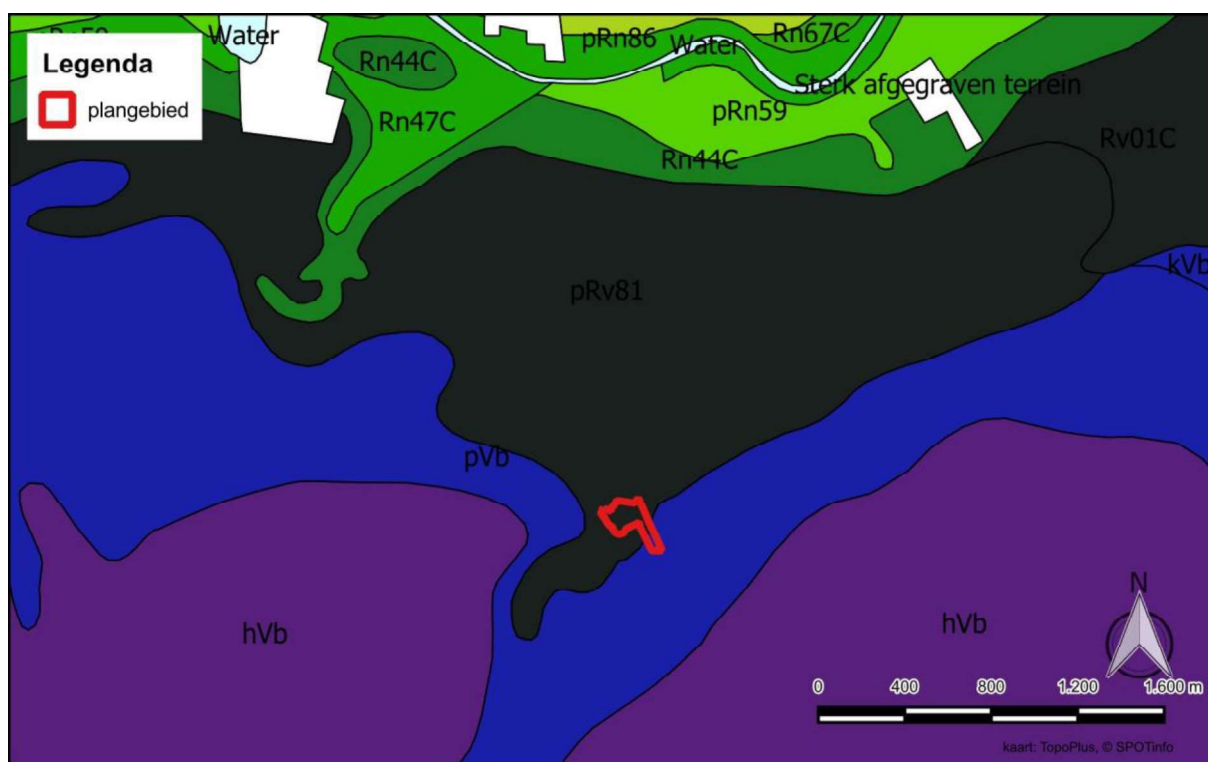
Figuur 3: Het plangebied op de rivierenkaart van Cohen *et al.* (2012).

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart staat het grootste gedeelte van het plangebied aangegeven als gelegen op lideerdgronden van klei met profielverloop 1 (kaartcode pRv81). Richting het zuiden gaan deze gronden over in weideveengronden op bosveen of eutroof broekveen (kaartcode pVb) en koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen (kaartcode hVb).

Liedeerdgronden bestaan uit een 20-35 cm dikke humeuze bovengrond die sterk zandig is als gevolg van het opbrengen van toemaak. Daaronder bevindt zich kalkloze, matig zware tot zware klei waarvan het humusgehalte naar beneden toe toeneemt. Tussen 40 en 80 cm -mv begint met een geleidelijke overgang bosveen. Als onzuiverheid komen binnen deze eenheid smalle kleiruggen voor; dit zijn de crevasses, die niet apart gekarteerd zijn.

Naarmate het kleidek dunner wordt, gaan de lideerdgronden over in weideveengronden (kleidek van 15-20 cm dik) en koopveengronden (geen kleidek).



Figuur 4: Het plangebied op de bodemkaart (bron: BRO).

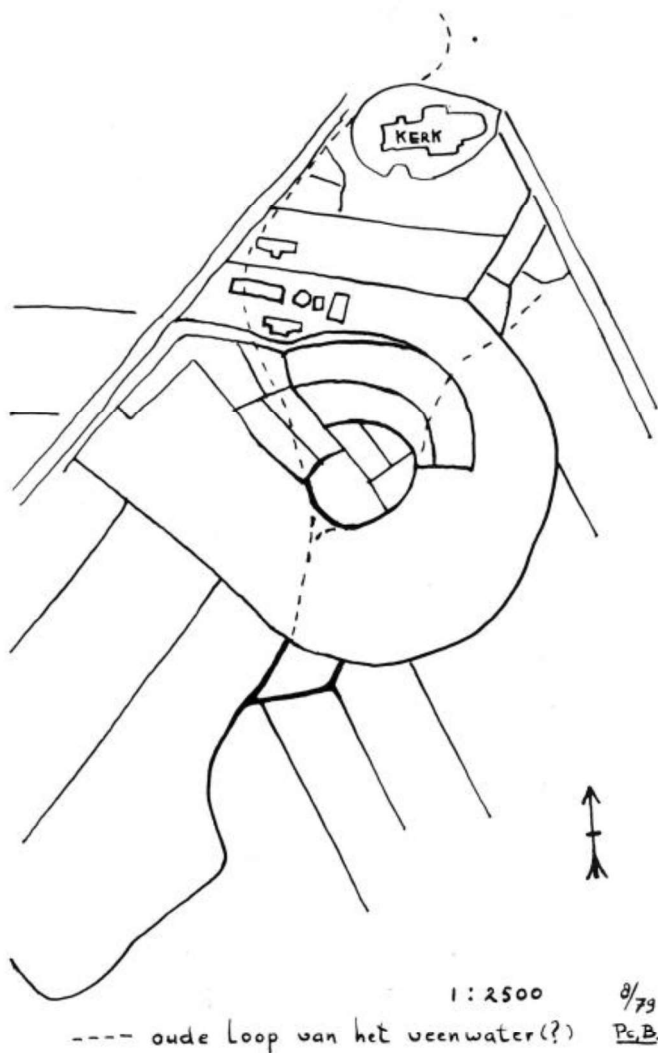
2.2.4. Reconstructie van de geulen in het plangebied

Op basis van een analyse van de hoogtekaart van het plangebied en de omgeving kunnen de crevasses ten noorden en ten zuiden van de bebouwde kom van Waarder worden gereconstrueerd (Figuur 6 en Figuur 7). Voor de bebouwde kom, inclusief het plangebied, is dit echter niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van bebouwing en vanwege de ophogingen/egalisaties die hebben plaatsgevonden.

Uit de AHN-analyse blijkt dat pal ten zuiden van het plangebied twee crevassegeulen bij elkaar komen. Ten oosten van de bebouwde kom van Waarder kan een crevassegeul gevolgd worden die mogelijk aansluit op de oostelijke tak. De westelijke tak kan op het AHN niet worden vervolgd.

Om de geulen in het plangebied te kunnen reconstrueren, is gekeken naar het historisch en huidig kaartmateriaal, een recente luchtfoto, een reconstructie door Beunder (1986; Figuur 5) en naar de

boringen die aan het begin van de 21^e eeuw zijn gezet door Grontmij (van der A 2001¹). Grontmij heeft in 2001 en 2004, in het kader van archeologisch onderzoek voor de destijds geplande nieuwbouw, in totaal 71 boringen gezet in het plangebied. Op basis van de lithologische opbouw zijn deze boringen ingedeeld in vier categorieën (zoals weergegeven in Figuur 8), waarbij moet worden opgemerkt dat met name de boringen uit de eerste boorcampagne zeer beperkt zijn beschreven en veelal te ondiep zijn gezet. Aan de oostzijde van het onderzochte gebied is in de boringen een zone met klei aangetroffen. Dit is waarschijnlijk de oostelijke geul. De westelijke geul kan met de boringen niet worden gereconstrueerd.

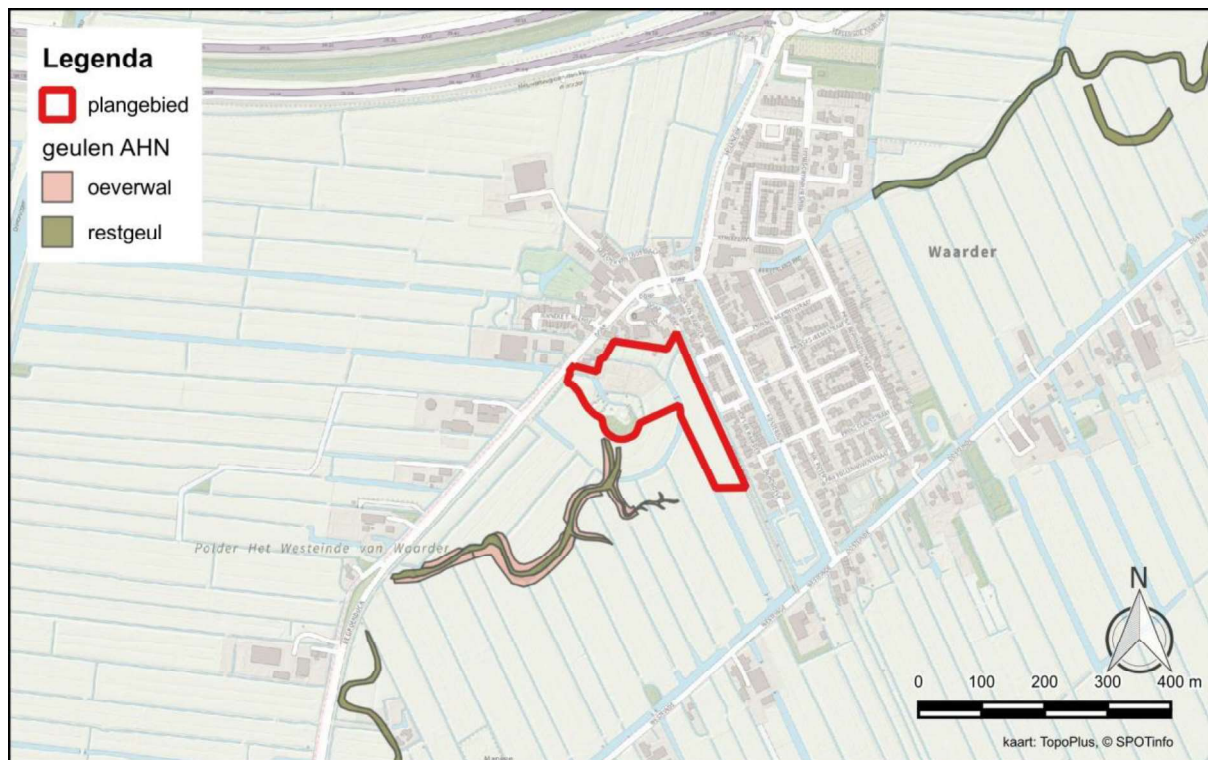


Figuur 5: Reconstructie van de geulen door Beunder (1986).

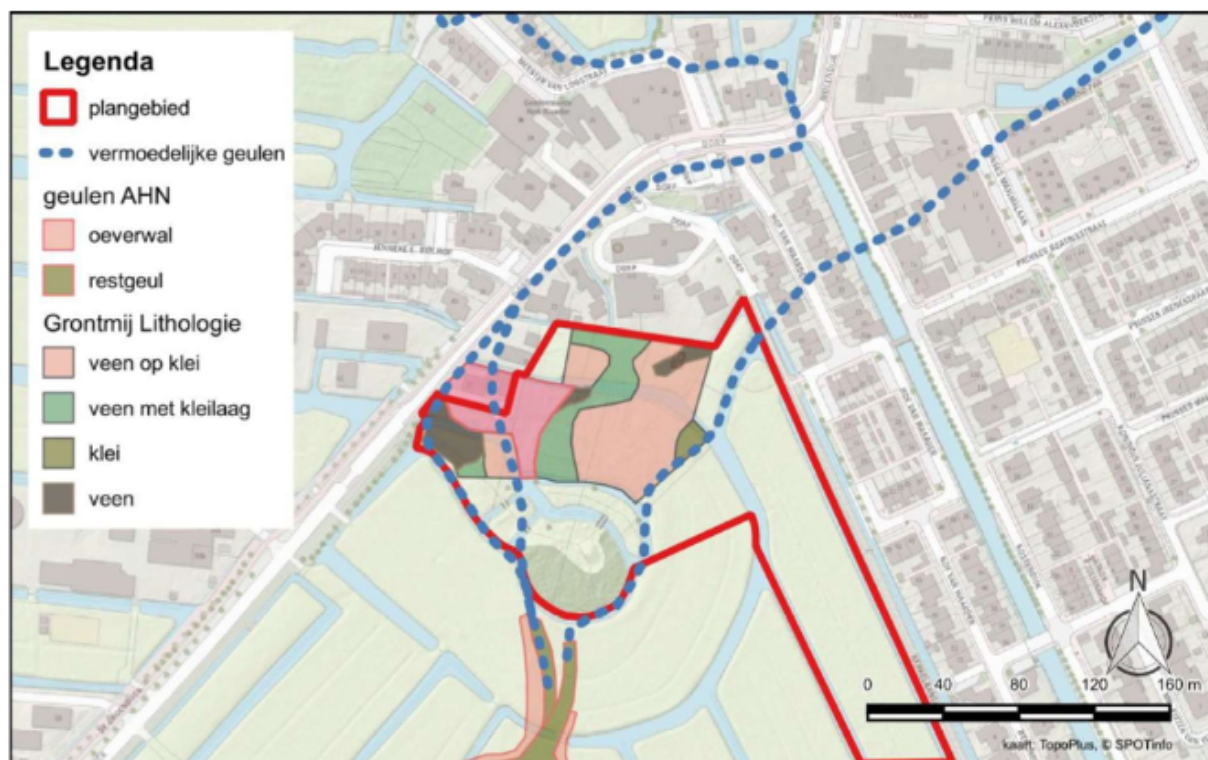
¹ Aangevuld met diverse brieven van Grontmij aan de gemeente en provincie, zoals aangeleverd door de opdrachtgever.



Figuur 6: Het plangebied op het AHN. De geulen zijn herkenbaar aan hun relatief hoge ligging.



Figuur 7: Interpretatie van het AHN.



Figuur 8: Een reconstructie van de geulen in het plangebied.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied bestaat deels uit een terrein dat op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) staat weergegeven als een terrein van zeer hoge archeologische waarde (monument 1951; De Kromme Kamp). Volgens de beschrijving betreft het een terrein met sporen van een kasteel/hofstad uit de Late Middeleeuwen. De motte zelf is niet meer zichtbaar maar de gracht eromheen en de basis zijn nog wel in het landschap waarneembaar.

De aanwijzing tot monument vond plaats naar aanleiding van een artikel van P.C. Beunder uit 1986. Beunder was gefascineerd door de cirkelvormige structuur van concentrische kavelsloten op het weideperceel dat bekend stond als "de Kromme Kamp". Beunder achtte het waarschijnlijk dat de watergangen deels natuurlijke veenstromen betroffen (Figuur 5), maar dat de zuidzijde van de buitenste concentrische kavelsloot opzettelijk gegraven was, en dat deze structuren reeds bestonden ten tijde van de grootschalige ontginningen tussen 1050 en 1300. De Kromme Kamp wordt door Beunder geïnterpreteerd als het overblijfsel van een kleine ringwal omgeven door een voorburg; een (vlucht)burcht die gefunctioneerd zou kunnen hebben tussen de 9^e en 11^e eeuw. In de 11^e eeuw zou het dan zelfs mogelijk om een riddergoed zijn gegaan: een omgrachte houten woontoren, al dan niet voorzien van een palissade en misschien aangevuld met een kapel.

Voor de stellingen van Beunder bestaat alleen indirect bewijs. De burcht is niet teruggevonden in archiefstukken, er zijn geen archeologische vondsten bekend van het terrein en een booronderzoek door de archeologische werkgroep (waarover geen gegevens bekend zijn, anders dan dat Beunder noemt dat dit onderzoek is uitgevoerd) leverde geen aanwijzingen op voor bewoning.

In 2001 en 2004 heeft Grontmij in totaal 71 archeologische boringen gezet in het noordelijk deel van het plangebied. Een groot deel van de boringen is gezet op het terrein achter huisnummer . Daar werden bodemverstoringen tot ca. 0,6 à 0,7 m -mv gevonden en zijn meerdere boringen gestuit als gevolg van

de aanwezigheid van puinresten in de ondergrond. Het vondstmateriaal uit de bovengrond en de schijfers die konden worden opgeboord van het materiaal waarop de boringen waren gestuit, wezen uit dat het ging om resten met een relatief geringe ouderdom.²

In 2011 is in opdracht van de Nederlandse Kastelen Stichting een nieuwe bureaustudie uitgevoerd. Hierin oppert De Boer (2011) dat er waarschijnlijk sprake is geweest van vier grachten in plaats van twee (Figuur 9), dat de locatie van het kasteelterrein mede bepaald is door de splitsing van twee geulen die ook deels zijn gebruikt bij de aanleg van de grachten en dat het op basis van de oriëntatie van de omliggende perceleringen op het afwijkende perceleringspatroon van het burchtterrein waarschijnlijk is dat de burcht dateert uit de ontginningsperiode. Op basis hiervan en op basis van vergelijking met andere kasteelterreinen zou het gaan om een waterburcht.



Figuur 9: Uit het minuatplan en de hoogtekaart (AHN4) wordt duidelijk dat het binnenste, ronde terrein, omgeven is door vier concentrische watergangen (van binnen naar buiten genummerd met 1 t/m 4). Ook wordt duidelijk dat deze watergangen niet helemaal rond lopen, maar dat de westelijke geulen (crevasses) oorspronkelijk waarschijnlijk de westelijke begrenzing vormden van dit terrein.

Van Doesburg, Van der Laan en Van der Heiden (z.j.) hebben de verschillende in Nederland bekende ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten, waaronder de Kromme Kamp, nader bekeken. Zij concluderen dat het een fenomeen betreft met een redelijke mate van uniformiteit: een opgehoogd binnenterrein met een diameter tussen 30 en 45 m, omgeven door twee tot zeven concentrische grachten al dan niet met tussenliggende wallen. In enkele gevallen zijn resten teruggevonden van een bakstenen ringmuur, toren of zaalbouw, maar over het algemeen lijkt er geen ringmuur aanwezig te zijn geweest en is over de aard van de bebouwing niets bekend. De "ringgrachtenkastelen" zijn allemaal aangetroffen in relatief natte, moeilijk begaanbare gebieden, en op strategische plaatsen zoals kruispunten van wegen en/of aan de randen van territoria. Aangenomen dat

² Brief van [redacted] aan Bouw- en aannemingsbedrijf Goudriaan-Jongerius, briefnummer 13/99046432/[redacted] kenmerk 162258, d.d. 12-03-2004.

de opstellen veelal van hout waren, kon een “ringgrachtenkasteel” in relatief korte tijd worden gerealiseerd.

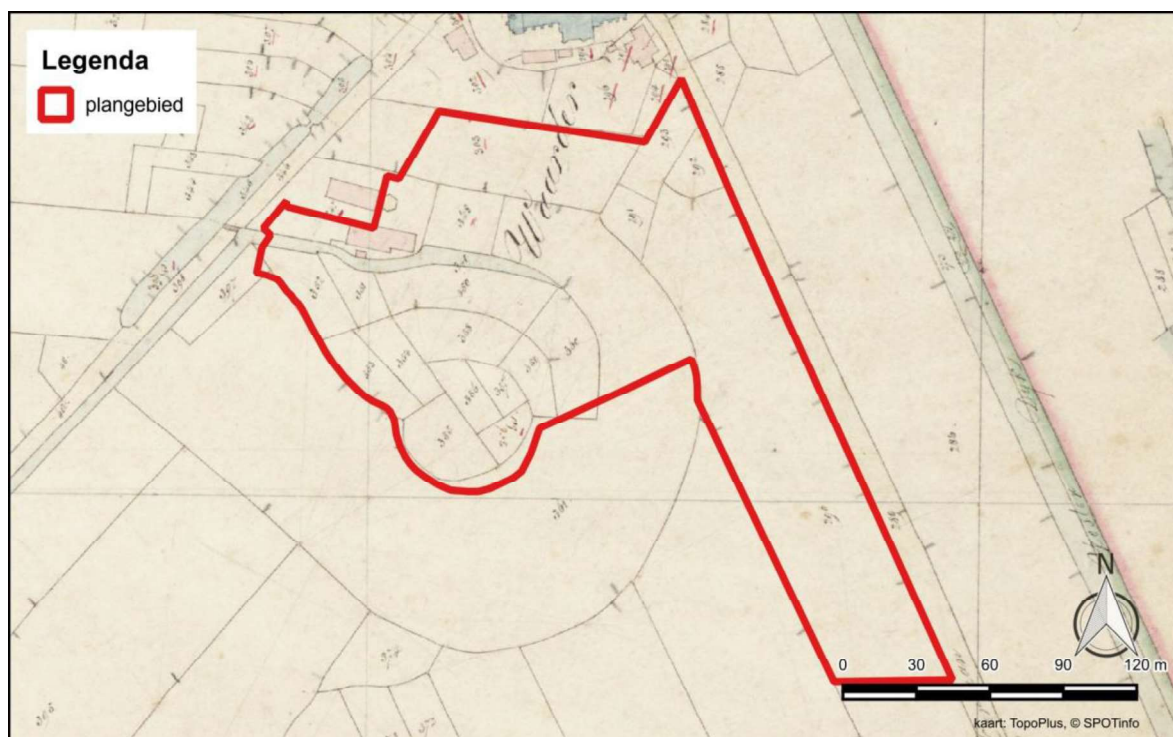
2.4. Historische situatie

De oudst geraadpleegde kaart is de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (Figuur 10). Deze kaart geeft langs de Groendijk ter hoogte van het plangebied bebouwing weer. De kaart is niet nauwkeurig genoeg om vast te kunnen stellen of deze bebouwing binnen het plangebied gestaan heeft. Percelering wordt op deze kaart niet weergegeven, waardoor niet kan worden vastgesteld of het patroon van concentrische sloten dat wordt weergegeven op het minuutplan uit 1811-1832 (Figuur 11) ook aan het begin van de 17^e eeuw al aanwezig was. Ook landgebruik kan niet worden vastgesteld aan de hand van deze kaart.

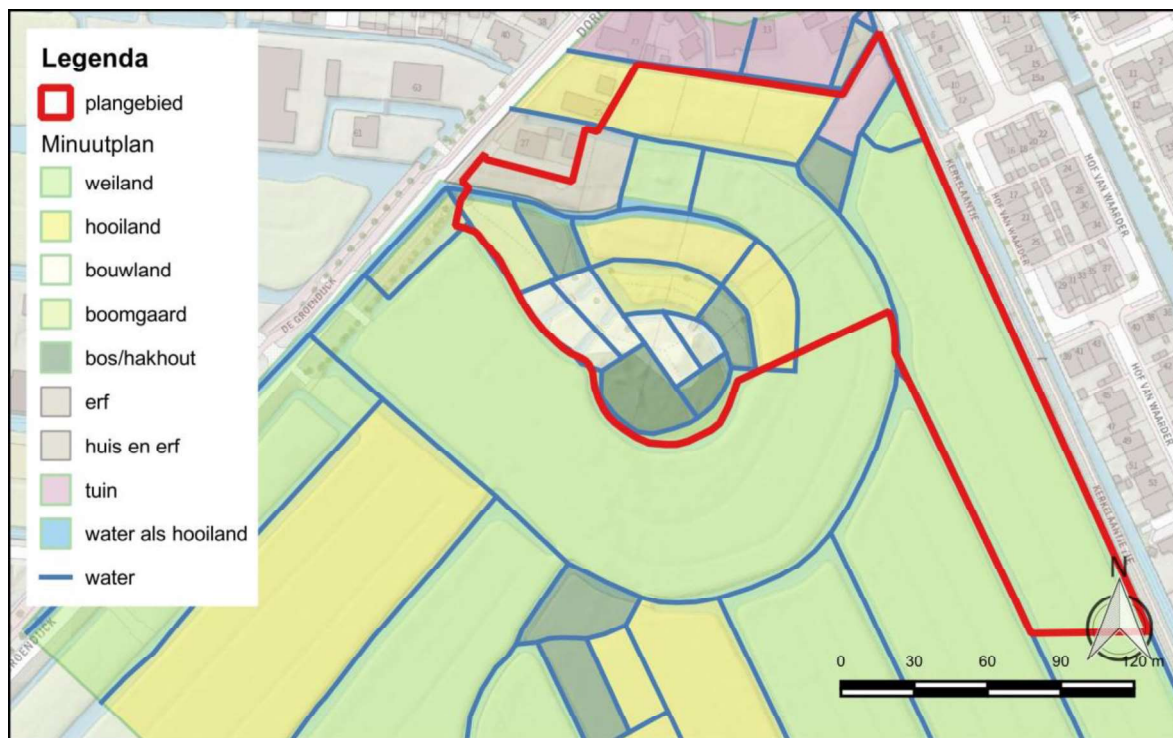


Figuur 10: Het plangebied (bij benadering weergegeven met de rode cirkel) op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (bron: rijnland.net).

Voor kaarten uit de periode tussen 1615 en 1811 zijn de beeldbanken van het archief van het Hoogheemraadschap van Rijnland, het Regionaal Historisch Centrum Rijnstreek en Lopikerwaard en het Utrechts Archief geraadpleegd. Hierbij werden echter geen kaarten aangetroffen die de watergangen in het plangebied weergeven. De oudste kaart waarop het stelsel van concentrische sloten staat weergegeven, blijft daarmee het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw. Het betreft dan vooral de binnenste en de buitenste sloot. De tussenliggende sloten zijn alleen nog herkenbaar in het noordelijk deel van het burchterrein. Dit zegt niets over of deze sloten nog aanwezig waren in het landschap aan het begin van de 19^e eeuw. Het minuutplan geeft perceelsgrenzen aan, en die worden niet per definitie gevormd door sloten of greppels. Omgekeerd staan sloten of greppels die niet als perceelsgrens functioneerden vaak niet weergegeven op het minuutplan. Alleen een gedeelte van de derde watergang (ten zuiden van huisnummer ■ staat als water aangegeven. Volgens de bij het minuutplan behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) gaat het echter om water dat in gebruik was als hooiland. Schijnbaar was dit geen watergang meer, maar een vochtige laagte. Het is goed mogelijk dat nagenoeg het volledige stelsel van concentrische sloten (uitgezonderd waarschijnlijk de buitenste sloot), dat immers al eeuwen niet meer als verdedigingsstelsel functioneerde, was dichtgeslibd en dat het huidige slotenpatroon het resultaat is van het opnieuw opengraven van de sloten.



Figuur 11: Het plangebied op het minuutplan uit 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE).



Figuur 12: De indeling van het minuutplan, geprojecteerd op de huidige topografische kaart.

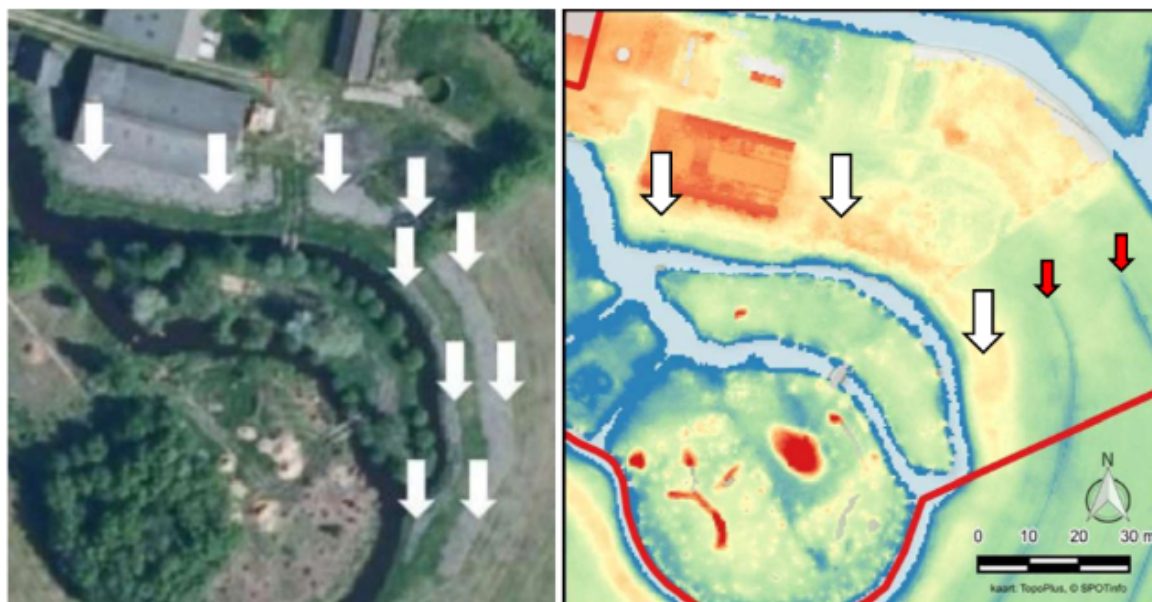
De topografische kaarten vanaf het einde van de 19^e eeuw zijn niet nauwkeurig genoeg om verdere uitspraken te kunnen doen over de historische situatie in het plangebied.

2.5. Huidig landgebruik

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit weiland en bos. Alle opstallen zijn recent gesloopt tot op het maaiveld.

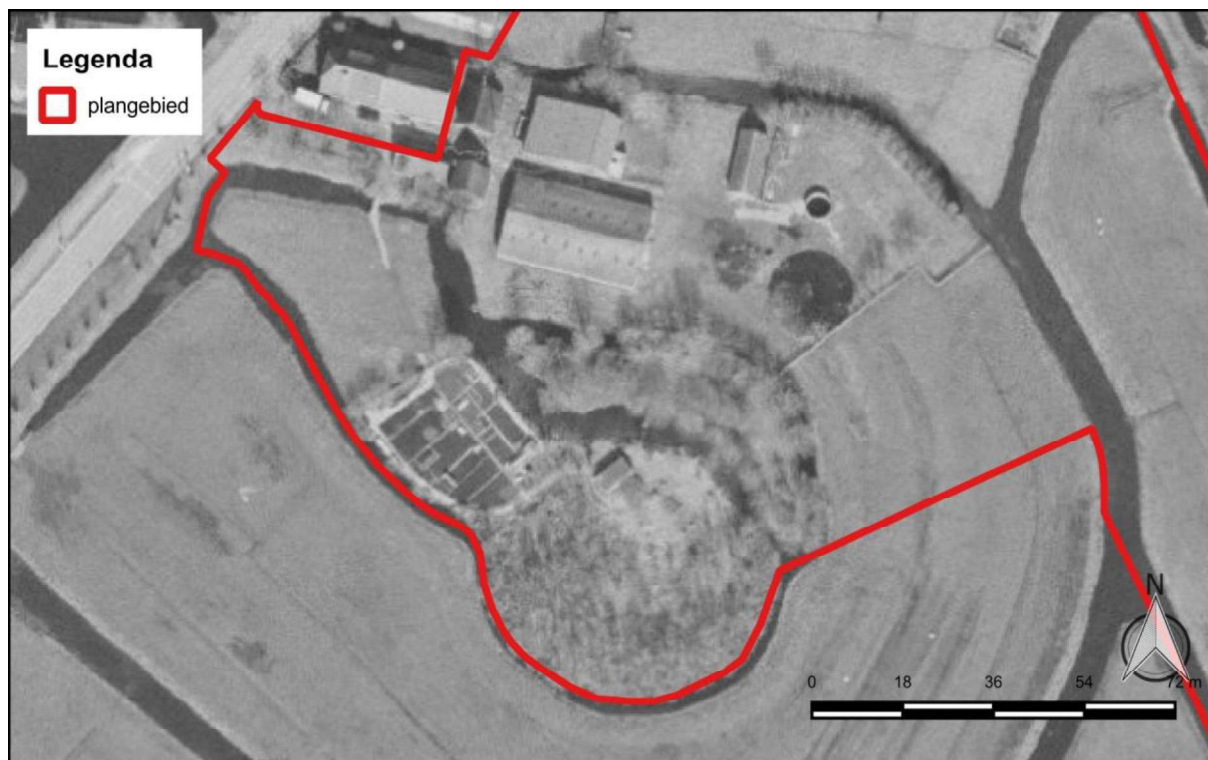
2.6. Mogelijke verstoringen

De Boer (2011) stelt dat uit bestudeerde luchtfoto's blijkt dat delen van de laagten in het plangebied zijn opgevuld, op een onbekend moment in het begin van de 21^e eeuw. Uit de hoogtekaart blijkt echter dat er weliswaar ophogingen hebben plaatsgevonden op deze locaties, maar dat dit niet de locaties zijn waar sloten aanwezig waren. Duidelijk is wel dat op het voormalige bebouwde deel van het perceel achter huisnummer 1 diverse ingrepen hebben plaatsgevonden. Naast ophogingen mag ook worden verwacht dat hier opstallen zijn gebouwd en gesloopt.



Figuur 13: Links een uitsnede van een ongedateerde luchtfoto (van voor juni 2011) met daarop de kort daarvoor opgevulde oneffenheden (witte pijlen) (bron: De Boer). Rechts de ophogingen op de hoogtekaart (AHN4; witte pijlen) en de middelste twee concentrische sloten (rode pijlen).

Een luchtfoto uit 2006 (Figuur 14) geeft aan dat verder naar het zuiden ook verstoringen mogen worden verwacht. In het noordelijke gedeelte van de binnenste cirkel heeft bebouwing gestaan. Ten westen daarvan lagen moestuinen.



Figuur 14: Het plangebied op een luchtfoto uit 2006 (bron: topotijdreis).

2.7. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied kan worden onverdeeld in twee zones:

Het westelijk deel van het plangebied behoort waarschijnlijk bij het terrein van een voormalig "ringgrachtenkasteel", aangelegd aan het begin van de grootschalige ontginning van het veengebied in de 11^e eeuw. Dit kasteel zou opzettelijk zijn aangelegd op deze relatief laaggelegen locatie, tussen twee natuurlijke veenstromen die werden geïncorporeerd in het verdedigingsstelsel van vier concentrische grachten. Mogelijk waren tussen de grachten wallen aanwezig. Voor de aanwezigheid van een bakstenen ringmuur of enige vorm van bakstenen bebouwing (een toren of zaalbouw) op het binnenste terrein zijn geen aanwijzingen. Daarbij dient echter wel te worden opgemerkt dat het binnenste terrein nooit archeologisch is onderzocht, op een vage vermelding van een booronderzoek door de archeologische werkgroep na. Het is goed mogelijk dat er van bakstenen bebouwing nooit sprake is geweest, en dat de bebouwing van het "ringgrachtenkasteel" in hout was opgetrokken. Op deze manier kon het verdedigingswerk in een relatief korte tijd worden gerealiseerd. Het is waarschijnlijk dat het ook slechts korte tijd gefunctioneerd heeft, maar in die tijd mogelijk wel een belangrijke functie heeft vervuld.

Direct bewijs voor de aanwezigheid van het "ringgrachtenkasteel" ontbreekt. Van het terrein zijn geen archeologische vondsten bekend en de archieven maken er geen melding van. De concentrische grachten zijn duidelijk te volgen op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw en op de huidige hoogtekartaar, maar er zijn geen oudere kaarten die deze watergangen laten zien. Ook het booronderzoek dat door Grontmij is uitgevoerd in 2001 en 2004 kan hier geen uitsluitel over geven.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het westelijk deel van het plangebied een zeer hoge verwachting op archeologische resten uit het begin van de Late Middeleeuwen. Er kunnen resten van houten en mogelijk ook van bakstenen bebouwing aanwezig zijn, met name op het binnenste door grachten omgeven terrein, maar wellicht ook in de zone westelijk daarvan die door twee natuurlijke

waterlopen wordt omgeven. Daarnaast kunnen resten worden verwacht van verdedigingswerken zoals wallen, grachten en palissades.

Het oostelijke deel van het plangebied maakt geen deel uit van het complex van het "ringgrachtenkasteel". Vermoedelijk is hier sprake van komafzettingen met een lage archeologische verwachting. In het uiterste noorden is sprake van een natuurlijke waterloop waarvan de oevers relatief hooggelegen en bewoonbaar kunnen zijn geweest. Dit deel heeft een hogere verwachting, met name voor de periode dat het "ringgrachtenkasteel" gefunctioneerd heeft, waarschijnlijk aan het begin van de Late Middeleeuwen.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek, waarbij de positionering van de boringen gebaseerd is op de archeologische verwachting en het reeds door Grontmij uitgevoerde booronderzoek. In het westelijke deel van het terrein zijn de boringen zo gepositioneerd dat gericht is gezocht naar de natuurlijke en gegraven waterlopen. Tevens zijn zones die niet onderzocht zijn door Grontmij alsnog onderzocht. In het oostelijke deel van het plangebied (het weideperceel met een lage verwachting) zijn de boringen gelijkmatig verdeeld.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 30 boringen gezet, waarvan 27 boringen met een diepte van 2,0 m en 3 met een diepte van 4,0 tot 5,8 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Voor deze boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm (voor de bovengrond) en voornamelijk van een Guts met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door [REDACTED]. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties en de hoogteligging van de boringen (x-, y- en z-waarden) zijn ingemeten met een nauwkeurig GPS-Systeem. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

Omdat het in kaart brengen van de verschillende waterlopen (mogelijke grachten en crevassegeulen) een van de hoofdoelen was, zijn veel van de boringen op een raai (rechte lijn) gezet met veelal een geringe onderlinge afstand van 1,5 tot 4 m. Ook zijn er verschillende boringen verspreid over het gebied gezet om ook een globaal beeld te krijgen van de opbouw van het gebied. Met een groot aantal van deze boringen is een schematische doorsnede gemaakt van de bodem van west naar oost door het plangebied (Bijlage 6). Daarbij zijn de boringen op het provinciale terrein geprojecteerd op een virtuele rechte lijn en gekoppeld aan de raai van boringen ten oosten van het provinciale terrein.

Op basis van dit profiel (Bijlage 6) is er een duidelijk onderscheid tussen de opbouw van de bodem binnen het provinciale terrein en erbuiten. Hieronder zal eerst de opbouw en de landschappelijke ontwikkeling buiten het provinciale terrein worden besproken. Daarna zal de opbouw van de bodem binnen het provinciale terrein aan bod komen. Buiten het provinciale terrein bevat de bodem een viertal geomorfologische eenheden: Hollandveen; Geul; Oeverwal en een pakket opgebracht en omgewerkt materiaal.

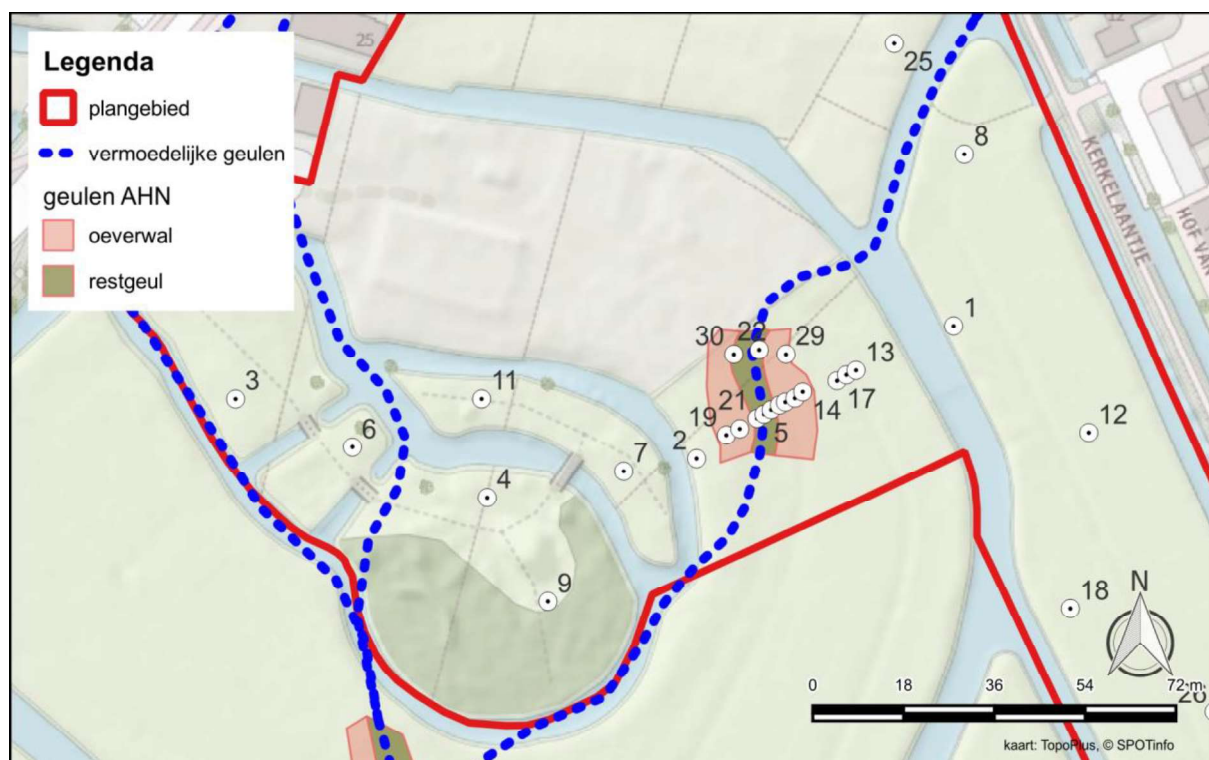
Hollandveen

Het Hollandveenpakket is vooral duidelijk aanwezig in het oostelijke deel van het plangebied. Hier bestaat de bodem tot een diepte van 4,0 m -mv vrijwel volledig uit veen. Alleen nabij het maaiveld is vaak een dunne laag (20 tot 30 cm) humeuze klei aanwezig (bijvoorbeeld boringen 18, 23, 24 en 26).

Het veen is vooral mineraalarm en rijk aan houtresten, het is daarom geclassificeerd als bosveen. Opvallend is dat met name in het oostelijke deel van het plangebied het veen beneden een niveau van gemiddeld -3,1 m NAP (gemiddeld 1,3 m -mv) een duidelijke bijmenging van klei bevat. Hieruit wordt duidelijk dat het veen is ontstaan in het komgebied van rivieren, waarbij soms bij overstromingen klei tot diep in dit gebied werd afgezet. Het aangetroffen veen behoort geologisch tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop.

Geul

Bij boringen 5, 20 en 21 (Bijlage 6) bestaat vrijwel de volledige boring uit klei. Dat is ook vastgesteld bij boring 22 en 30 (gelegen ten noorden van het profiel) en daarbij is geboord tot onder het kleipakket. Het kleipakket in deze boringen is vooral sterk siltig en bevat detrituslaagjes, brokken hout, veenlaagjes en humeuze kleilaagjes. Bijvoorbeeld bij boringen 22 en 30 zijn de veenlagen in de klei dikker (tot ruim 1,0 m) en van die lagen wordt aangenomen dat deze ontstaan zijn door het langzaam verlanden van een watergang. De dikke kleipakketten en de vele laagjes maken het aannemelijk dat het hier gaat om de voormalige geul van een crevasse (Figuur 15), met een diepte van ongeveer 5 m -mv (-6,8 m NAP) en een breedte van ongeveer 5-7 m. Bij boring 20 is de opeenvolging van klei- en veenlagen afwisselender dan bij de andere boringen; mogelijk is hier sprake van het gedempte laatste watervoerende deel van de geul (restgeul). Deze boring komt echter ook overeen met een perceelsgrens op het minuutplan en daarom kan het ook gaan om een gedempte sloot.



Figuur 15: Aangepaste ligging van de vermoedelijke crevassegeulen en indicatief de ligging van de geul en oeverwallen zoals aangetroffen in de boringen.

Oeverwallen

Aan beide zijden van de geul is in het profiel een kleipakket aanwezig dat in dikte afneemt verder verwijderd van de geul. Op korte afstand van de geul heeft dit kleipakket een dikte van 0,8 tot 1,7 m en verder weg is de dikte minder, tussen 0,2 en 0,7 m. Dit kleipakket bestaat, net als in de geul, uit sterk siltige klei, maar bevat geen detritus- of veenlaagjes en geen houtresten. Wel is het bovenste en onderste deel van het kleipakket humeus en als het kleipakket dun is dan is de gehele kleilaag humeus. Deze kleipakketten aan weerszijden van de geul zijn duidelijk afgezet vanuit de geul en omdat deze

kleipakketten iets minder inklinken dan het veen, vormen ze lage ruggen langs beide zijden van de geul; het zijn daarom oeverwallen. Toch lagen deze oeverwallen tijdens het ontstaan en bestaan van de geul niet hoger dan het omliggende veen; waarschijnlijker is dat de klei van de oeverwallen is afgezet in de oeverzones van de geul (toen deze nog lager lagen dan de waterstand en lager dan het omliggende veen) en dat deze kleiige oeverzones pas lage ruggen vormden na het inklinken. De zones van de oeverwallen hebben aan beide zijden van de geul een breedte van ongeveer 5 tot 8 m.

Samen met de geul vormen de oeverwallen een klassieke doorsnede van een crevasse die ingesneden is in het veen van een komgebied (Figuur 15). Dit is een natuurlijke waterloop geweest, niet een gegraven gracht. Op een perceelssloot na, bij boring 20, is er ook geen gegraven watergang aanwezig geweest binnen de crevasse-afzettingen.

Opgebracht en omgewerkt

Vrijwel in elke boring bestaat de eerste 10-20 cm vanaf het maaiveld uit veen. Dit veenlaagje bevat wortels en stukjes baksteen en is geïnterpreteerd als opgebrachte grond. Het is waarschijnlijk afkomstig van het baggeren van de sloten. Bij veel boringen is onder dit veenlaagje een dunne humeuze kleilaag aanwezig en deze is geroerd en bevat stukjes baksteen. In sommige gevallen ligt deze kleilaag direct aan het maaiveld of is de kleilaag veel dikker en dan is alleen het bovenste deel van de klei geroerd. Zowel de veenlaagjes als de geroerde (delen van de) kleilaag worden gerekend tot het pakket opgebracht en omgewerkt materiaal (Figuur 16). In de boringen buiten het provinciale terrein reikt de omwerking van de bodem tot tussen 0,1 en 0,6 m -mv (gemiddeld 0,35 m -mv) ofwel tot een niveau tussen -1,8 en -2,5 m NAP (gemiddeld -2,2 m NAP).

De omgewerkte lagen zijn dikker bij boringen 5, 20 en 27 en bij 10 en 13, zie Bijlage 6. Bij boring 20 komt dit overeen met een mogelijke (gedempte) sloot uit de 19^e eeuw (minuutplan), bij boringen 5 en 27 zijn de dikkere omgewerkte lagen gerelateerd aan de crevassegeul. De dikkere omgewerkte lagen bij boringen 10 en 13 lijken overeen te komen met de smalle greppel die bij boring 10 te zien is op het AHN. Bij boring 16 is op het AHN ook een dergelijke greppel zichtbaar, maar daar is geen diepere omwerking aanwezig. De omgewerkte diepte is bij boring 16 maar 0,2 m (eigenlijk alleen een opgebracht veenlaagje) en bij boringen 10 en 13, 0,5-0,6 m. Bij boringen 10 en 13 bestaat het omgewerkte materiaal uit klei en die kleilaag ligt direct op het veenpakket. Als de verstoringen bij boring 10 en 13 wijzen op een gracht dan was deze gracht slechts 50-60 cm diep en hooguit 3 tot 4 m breed en dat lijkt gering voor een gracht.

Binnen het provinciale terrein

De bodemopbouw binnen het provinciale terrein is duidelijk afwijkend van dat erbuiten. Onderin boringen 3, 4 en 6 is zwak kleiig en sterk amorf veen of humeuze klei aangetroffen. De top van dit kleiige veen ligt in deze boringen tussen 1,5 en 1,9 m -mv, maar in boringen 7, 9 en 11 dieper dan 2,0 m. De top van dit kleiige veen ligt dus op een niveau van -2,5 tot -4,0 m NAP. Boven het kleiige veen is in boringen 3, 4, 6, 9 en 11 een pakket sterk amorf veen aangetroffen en daarboven is vooral droog en brokkelig, geroerd veen aangetroffen, met stukjes baksteen. In boringen 4, 7 en 11 komen, boven het amorfe veen, ook enkele kleilagen voor (meestal dunne lagen van slechts decimeters dik). In deze kleilagen zijn detrituslaagjes aanwezig en de afwisseling van de klei- en veenlagen is rommelig. Deze klei- en veenlagen bovenop het amorfe veen zijn geïnterpreteerd als omgewerkt en daarmee reikt de omwerking van de bodem binnen het provinciale terrein dieper dan erbuiten, tot tussen 0,6 en meer³ dan 2,0 m (gemiddeld 1,2 m -mv) ofwel tot een niveau van -2,5 tot lager⁴ dan -3,8 m NAP (gemiddeld -3,0 m NAP).

De bodemopbouw binnen het provinciale terrein bestaat dus vooral uit veen en slechts weinig klei. Het lijkt daarmee meer op de bodemopbouw van het oostelijke deel van het plangebied, maar dan met veel meer amorf veen en met een duidelijk dieper omgewerkte bodem. Vooraf werd aangenomen dat de sloten direct rondom het provinciale terrein de geulen van de crevasses waren, maar dan zou er veel meer klei zijn afgezet binnen dit terrein, net zoals langs de geul die in het profiel is waargenomen. Het

³ Alleen bij boring 7 is de omwerking dieper dan 2,0 m. Deze boring is daarom niet meegenomen in de gemiddelde waarde.

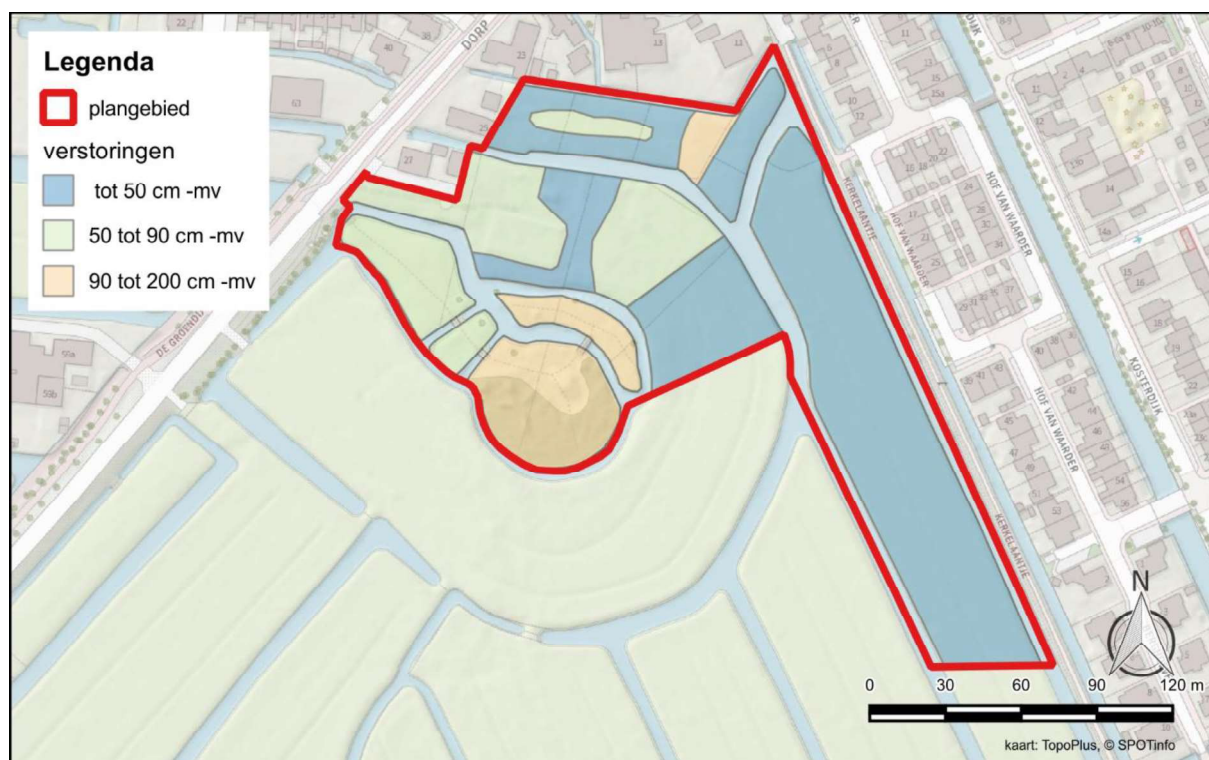
⁴ Idem.

amorfe veen wijst op het verspoelen van veen en op golven of bewegend water waardoor de stukjes plantenresten in het veen tot zeer kleine fragmenten worden gebroken. Ook de dunne kleilagen en de rommelige opbouw kunnen wijzen op de aanwezigheid van open water dat langzaam, deels onder invloed van de mens, wordt opgevuld. De diepe verstoringen van de bodem kunnen ook wijzen op veel ingrepen van de mens in de bodem, zoals het aanbrengen en verwijderen van bijvoorbeeld funderingen of het omwerken voor moestuinen. Er is binnen het provinciale terrein geen spoor gevonden van opgebracht materiaal voor bijvoorbeeld het verstevigen van de bodem.

3.3.2. Bodemopbouw

Over het algemeen is de omwerking van de bodem beperkt, gemiddeld maar ongeveer 35 cm. De opbouw van de bovenste 0,8 tot 1,2 m van de bodem is binnen het plangebied wel variabel, daarom komen er verschillende bodemtypen voor. Daar waar aan het maaiveld slechts een dunne kleilaag voorkomt op een dik pakket bosveen gaat het om liederdgronden. Daar waar de bovengrond alleen bestaat uit klei gaat het poldervaaggronden. De bodem binnen het provinciale terrein is met gemiddeld 1,2 m te diep verstoord om te spreken van natuurlijke bodems, hier is sprake van een antropogeen bewerkte bodem.

Op basis van de boringen uit dit onderzoek, maar ook de boringen uit de onderzoeken van Grontmij, is het plangebied opgedeeld in gebieden met verschillende mate van omwerking van de bodem (Figuur 16).



Figuur 16: De diepte van omwerking van de bodem in het plangebied opgedeeld in klassen.

3.3.3. Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, ook niet binnen het provinciale terrein. De aangetroffen stukjes baksteen, die voorkomen in de bovenste geroerde lagen, zijn zeer klein en daardoor niet met zekerheid een indicator voor bijvoorbeeld funderingen of stenen gebouwen.

3.4. Interpretatie

Het plangebied ligt zoals verwacht in een met veen opgevulde rivierkom, ver verwijderd van de overstromingen van de rivieren. Heel soms reikte het water met klei tot in het plangebied, maar de frequentie daarvan was laag en de hoeveelheid klei gering, waardoor het veenpakket slechts soms zwak kleilig is. Ook zoals verwacht zijn in het veen enkele crevasses ingesneden. Eén van die crevasses is aangeboord in de raai boringen en daaruit blijkt dat deze crevasse bestaat uit een met klei opgevulde geul met aan beide zijden (door inklinking ontstane) oeverwallen van klei. De geul reikte tot een diepte van ongeveer 5 m en in totaal hebben de kleiafzettingen van de crevasse een breedte van 15-25 m.

Ter plekke van de crevasse zijn geen aanwijzingen gevonden van een gracht, hooguit van een gedempte sloot bij boring 20. Ook bij de beide laagtes die op het AHN te zien zijn in het weiland zijn geen grachten vastgesteld. Bij boring 16 is slechts sprake van een 20 cm dik opgebracht veenlaagje en verder niet van diepere verstoringen in de oeverwalafzettingen. Bij boringen 10 en 13 is sprake van een verstoorde kleilaag tot 0,6 m -mv (direct op het veen) en daarmee zou de gracht dan 0,6 m diep zijn geweest en 3 tot 4 m breed. Dat lijkt wat klein voor een gracht, maar komt overeen met de dieptes die door Van Doesburg *et al.* (s.a.) worden genoemd als aangetroffen bij bekende ringgrachtenkastelen.. Waarschijnlijker is dat deze verstoringen bij boringen 10 en 13 onderdeel zijn van de aanleg van de afwateringsgreppel. Ook zijn er nergens sporen of resten gevonden van opgebrachte wallen tussen de vermoedelijke grachten.

Bij de gebogen sloten in het plangebied zijn geen sporen gevonden van crevasseafzettingen. Deze sloten lijken direct in het veen te zijn aangelegd en niet de restgeulen te zijn van de crevasse. Of deze sloten met een breedte van 4 tot 7 m wel grachten zijn is onduidelijk.

Opvallend aan de resultaten is verder dat de bodemopbouw binnen het provinciale terrein duidelijk afwijkt van die erbuiten. Binnen het provinciale terrein bestaat de bodem voornamelijk uit veen, veelal sterk amorf veen, en is de bodem gemiddeld tot 1,2 m -mv omgewerkt (veel dieper dan de 0,35 m erbuiten). In de boringen binnen het provinciale terrein zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar dat kan ook het gevolg zijn van het beperkte aantal boringen (6 boringen) en een lage vondstdichtheid. Als binnen het provinciale terrein zoals verwacht een "burg" of een "ringgrachtkasteel" heeft gestaan dan had de bodem waarschijnlijk bestaan uit meer klei, al dan niet opgebracht. Veen is de minst stevige ondergrond om op te bouwen, zelfs als het gaat om een houten woontoren of houten verdedigingswerken. Mogelijk wijst de diep omgewerkte bodem binnen het provinciale terrein op het verwijderen van de kleipakketten, grondverbeteringen of andere opgebrachte verstevigingen. De aangetroffen amorfe veenlagen en de afwisselende klei- en veenlagen wijzen echter eerder op open water.

Mogelijk was binnen het provinciale terrein ooit een veenmeertje aanwezig. Dit meertje is verland door het afzetten van verspoeld, amorf veen en door veenvorming. Het verkavelingspatroon in en rondom het plangebied kan ook worden verklaard met de aanwezigheid van een meertje in plaats van de aanwezigheid van een burg of kasteel. Bij het ontginnen van het veengebied in de 10^e-11^e eeuw zijn sloten aangelegd om het gebied te ontwateren en daarmee is het gebied verkaveld. De richting van de verkaveling is in eerste instantie gerelateerd aan de ligging van de crevassegeul. Een bestaand veenmeertje, waarschijnlijk ontstaan waar de ene crevasse samenkwam met een al bestaande crevasse, was waarschijnlijk te veel werk om op te vullen en kon niet door het aanleggen van sloten worden ontwaterd. Daarom is een gebogen sloot aangelegd ruim buiten het meertje, daarmee zou de buitenste gebogen sloot de oudste zijn. De verkaveling rondom het meertje reikt tot aan deze buitenste sloot. Door de verdergaande veenvorming in het meertje, wordt het meertje steeds kleiner in omvang. Later in de Middeleeuwen kan er binnen het gebied van het meertje een tweede gebogen sloot worden aangelegd, rondom het centrale deel van het meertje. Het gebied tussen de gebogen sloten kan in gebruik worden genomen als weiland. Uiteindelijk groeit het hele meertje dicht met veen, maar door de lage ligging en de hoge grondwaterstand zijn er vele slootjes nodig om de gronden bruikbaar te maken. Hierdoor ontstaan de verschillende eilandjes, die zoals blijkt uit het minuutplan en luchtfoto's gebruikt zijn als bouwland en groentetuintjes. De diepere omwerking van de bodem is dan waarschijnlijk

gerelateerd aan dit landgebruik (de andere delen van het plangebied werden alleen gebruikt als weiland). Het verland van het meertje en het latere landgebruik verklaart dan de duidelijk afwijkende opbouw van de bodem binnen het provinciale terrein.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk zijn in november 2023 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Kromme Kamp in Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt in een rivierkomgebied opgevuld met veen, dat doorsneden wordt door een aantal crevasses.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

In het plangebied komen voornamelijk liedeerdgronden voor en ter plaatse van de crevassegeulen en oeverwallen gaat het om poldervaaggronden. In grote delen van het plangebied is de bodem minder diep omgewerkt dan 0,5 m -mv (Figuur 16). Met name binnen het provinciale terrein is de bodem veel dieper verstoord, tot gemiddeld 1,2 m -mv.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

Het aanwezige veenpakket is ontstaan in een zeer nat veenmoeras en daardoor tot de ontginning in de Late Middeleeuwen onbruikbaar voor de mens. Direct langs de loop van de crevassegeulen was het moerasgebied misschien beter betreedbaar, echter de oeverwalzones (voorheen waarschijnlijk oeverzones) zijn erg smal en daardoor waarschijnlijk nauwelijks bruikbaar voor de mens. Ook deze crevasse-afzettingen werden pas beter geschikt voor de mens na de ontginning, omdat door inklinking met name de oeverwallen hoger in het landschap kwamen te liggen.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het westelijk deel van het plangebied een zeer hoge verwachting op archeologische resten uit het begin van de Late Middeleeuwen. Er kunnen resten van houten en mogelijk ook van bakstenen bebouwing aanwezig zijn, met name op het binnenste door grachten omgeven terrein, maar wellicht ook in de zone westelijk daarvan die door twee natuurlijke waterlopen wordt omgeven. Daarnaast kunnen resten worden verwacht van verdedigingswerken zoals wallen, grachten en palissades.

Het oostelijke deel van het plangebied maakt geen deel uit van het complex van het "ringgrachtenkasteel". Vermoedelijk is hier sprake van komafzettingen met een lage archeologische verwachting. In het uiterste noorden is sprake van een natuurlijke waterloop waarvan de oevers relatief hooggelegen en bewoonbaar kunnen zijn geweest. Dit deel heeft een hogere verwachting, met name voor de periode dat het "ringgrachtenkasteel" gefunctioneerd heeft, waarschijnlijk aan het begin van de Late Middeleeuwen.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het grootste deel van het plangebied (waaronder het oostelijke deel) inderdaad een lage archeologische verwachting heeft door de ligging in een rivierkomvlakte met veen. In tegenstelling tot het bureauonderzoek, blijkt dat ook voor de crevasseafzettingen een lage verwachting geldt. De oeverwallen liggen waarschijnlijk pas door het inklinken hoger in het landschap en deze oeverwallen zijn zeer smal, waardoor deze waarschijnlijk nauwelijks bruikbaar zijn geweest voor de mens.

Voor het westelijke deel zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van grachten, verdedigingswerken of een "ringgrachtenkasteel". Dit kan het gevolg zijn van het beperkte aantal boringen en een lage vondstdichtheid, maar uit de boringen blijkt ook dat de ondergrond op het kasteelterrein voornamelijk bestaat uit amorf veen en diep is omgewerkt. Er zijn ook geen kleipakketten,

ophogingen of verstevigingen aangetroffen die de bouw van een burg of kasteel mogelijk maken. Op basis van de in de boringen aangetroffen materialen is een tweede optie geformuleerd voor de aanwezigheid van de gebogen sloten en het cirkelvormige terrein. Mogelijk was vóór de ontginning van het veengebied, in de Late Middeleeuwen, in het plangebied een veenmeertje aanwezig. Dit meertje was waarschijnlijk ontstaan toen een crevasse, bij het insnijden in het veengebied, samenvloede met een al aanwezige crevasse. Bij het ontginnen is het meertje niet gedempt, maar is de verkaveling rondom het meertje aangelegd. Later is het meertje steeds meer verland en konden delen daarvan in gebruik worden genomen als weiland. Het centrale deel van het meertje is als laatste verland en daarna gebruikt als bouwland of groentetuin en daardoor is de bodem waarschijnlijk dieper omgewerkt.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, ook niet binnen het provinciale terrein. De aangetroffen stukjes baksteen, die voorkomen in de bovenste geroerde lagen, zijn zeer klein en daardoor ook niet met zekerheid een indicator voor bijvoorbeeld funderingen of stenen gebouwen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

Er zijn nog geen duidelijke plannen voor bodemversturende werkzaamheden. Op basis van dit onderzoek is het echter onwaarschijnlijk dat er buiten het provinciale terrein archeologische waarden voorkomen. Of er binnen het provinciale terrein archeologische waarden voorkomen is nog onduidelijk, daarvoor is verder onderzoek noodzakelijk.

Aanvullende vragen:

- *Wat is de landschappelijke situering van het complex: ligging van veenstromen, ondergrond kasteelterrein, biotisch en abiotisch landschap?*
Er is geen sprake van veenstromen, maar van de resten van crevasses. Deze crevasses lagen om het provinciale terrein, alhoewel de exacte ligging niet bekend is, en hadden een samenvloeiing direct ten zuiden van het terrein. De ondergrond van het kasteelterrein (provinciale terrein) bestaat vrijwel volledig uit veen en dan ook nog voornamelijk amorf veen. Ook is de bodemopbouw binnen het terrein met gemiddeld 1,2 m -mv veel dieper omgewerkt dan buiten het terrein (gemiddeld 0,35 m).
- *Ligging en opbouw grachten: aantal, breedte, diepte, vullingsopbouw, constructies (beschoeiingen, bruggen, etc.), datering en fasering, aansluiting natuurlijk water;*
In de boringen zijn geen grachten aangetroffen. Of de bestaande gebogen sloten grachten zijn is onbekend.
- *Wallen tussen de grachten en eventuele sporen/structuren (hout, struiken)*
In de boringen zijn geen sporen of resten aangetroffen van wallen.
- *Vondstmateriaal in grachten: ruimtelijke spreiding (aanleg, gebruik, ontmanteling), datering/fasering, krijgshandelingen, sociale duiding, handel etc.?*
In de boringen is geen vondstmateriaal aangetroffen.
- *Opbouw middenterrein: opgehoogd, gebouwsporen, andere sporen, vondststrooiingen;*
De bodemopbouw van het middenterrein bestaat hoofdzakelijk uit amorf veen en is met gemiddeld 1,2 m -mv diep omgewerkt. Er zijn in de boringen geen aanwijzingen gevonden voor ophogingen en ook geen archeologische indicatoren waargenomen.
- *Voorburch?*
Hierop kan geen antwoord worden gegeven.
- *Datering/fasering geheel (dendro, OSL?, vondstmateriaal)*
Door het (voorlopig) ontbreken van vondstmateriaal kan hierop geen antwoord worden gegeven.
- *Relatie tot verkavelingssystemen en infrastructuur.*
Zie de alternatieve optie van het meertje in het verwachtingsmodel.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het grootste gedeelte van het plangebied waarschijnlijk een lage archeologische verwachting heeft. Er zijn geen directe aanwijzingen gevonden voor meerdere grachten en verder bestaat de bodem alleen uit veen en een smalle crevasse. Voor het provinciale terrein is op basis van dit onderzoek nog geen uitsluitel te geven of hier een “ringgrachtenkasteel” of misschien een meertje voorkwam. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek, met name de onzekerheid over de grachten en het kasteelterrein, adviseert IDDS Archeologie om de mogelijke grachten te onderzoeken met een proefsleuvenonderzoek. Bij voorkeur door het aanleggen van 1 lange proefsleuf dwars over de binnenste grachten (ongeveer gelijk aan de boorraai) heen. De kans is echter groot dat, ook al wijst deze proefsleuf uit dat het inderdaad gegraven watergangen betreft, dit geen uitsluitel zal geven over waarom deze watergangen gegraven zijn en of ze als verdedigingsstelsel of afwatering geïnterpreteerd kunnen worden. Dit kan alleen als ook het terrein binnen de grachten met proefsleuven onderzocht wordt en wordt vastgesteld dat het werkelijk een kasteelterrein betreft. Voor de terreindelen buiten het AMK-terrein adviseert IDDS Archeologie geen aanvullend archeologisch onderzoek.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de Gemeente Bodegraven-Reeuwijk) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur

A, S. van der, 2001: *Archeologisch onderzoek Waarder. Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*, Waddinxveen (Grontmij rapport).

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Beunder, P.C., 1986: *De vroegste bewoning op de veenwildernis in Hollands Midden*.

Boer, P.C. de, 2011: *Archeologisch onderzoek van het omgrachte terrein de Kromme Kamp te Waarder. Een waterburcht bedreigt?*

Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.

Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.

Doesburg, J. van, B. van der Laan, M. van der Heiden, z.j.: *Ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten in de schijnwerpers*.

[REDACTED]: *Plan van aanpak. Kromme Kamp in Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Noordwijk* (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.

Vos, P. / M. van der Meulen / H. Weerts / J. Bazelmans, 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam.

Websites

archis.cultureelerfgoed.nl

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

ikme.nl

landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.pdok.nl

www.rijnland.net/over-rijnland/erfgoed/archieven-en-collecties

www.topotijdreis.nl

www.odmh.nl/thema/bodem-archeologie/atlas-midden-holland/

Afbeeldingen

Figuur 1: Het plangebied en het ontwikkelgebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).	5
Figuur 2: Het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: BRO).	10
Figuur 3: Het plangebied op de rivierenkaart van Cohen et al. (2012).	10
Figuur 4: Het plangebied op de bodemkaart (bron: BRO).	11
Figuur 5: Reconstructie van de geulen door Beunder (1986).	12
Figuur 6: Het plangebied op het AHN. De geulen zijn herkenbaar aan hun relatief hoge ligging.	13
Figuur 7: Interpretatie van het AHN.	13
Figuur 8: Een reconstructie van de geulen in het plangebied.	14
Figuur 9: Uit het minuutplan en de hoogtekaart (AHN4) wordt duidelijk dat het binnenste, ronde terrein, omgeven is door vier concentrische watergangen (van binnen naar buiten genummerd met 1 t/m 4). Ook wordt duidelijk dat deze watergangen niet helemaal rond lopen, maar dat de westelijke geulen (crevasses) oorspronkelijk waarschijnlijk de westelijke begrenzing vormden van dit terrein.	15
Figuur 10: Het plangebied (bij benadering weergegeven met de rode cirkel) op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (bron: rijnland.net).	16
Figuur 11: Het plangebied op het minuutplan uit 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE).	17
Figuur 12: De indeling van het minuutplan, geprojecteerd op de huidige topografische kaart.	17
Figuur 13: Links een uitsnede van een ongedateerde luchtfoto (van voor juni 2011) met daarop de kort daarvoor opgevulde oneffenheden (witte pijlen) (bron: De Boer). Rechts de ophogingen op de hoogtekaart (AHN4; witte pijlen) en de middelste twee concentrische sloten (rode pijlen).	18
Figuur 14: Het plangebied op een luchtfoto uit 2006 (bron: toptijdreis).	19
Figuur 15: Aangepaste ligging van de vermoedelijke crevassegeulen en indicatief de ligging van de geul en oeverwallen zoals aangetroffen in de boringen.	22
Figuur 16: De diepte van omwerking van de bodem in het plangebied opgedeeld in klassen.	24

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

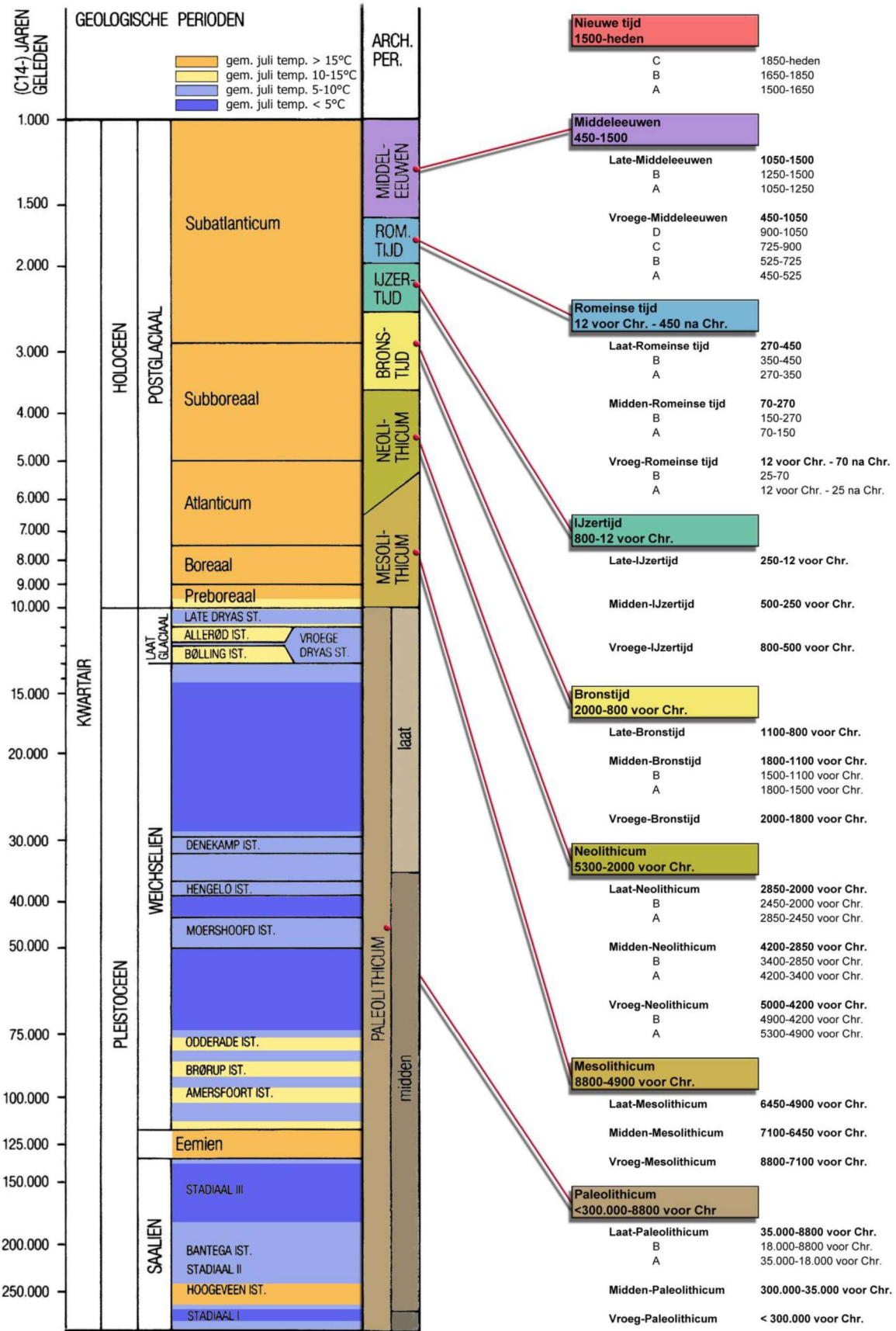
¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bortel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuairien	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxydehydrat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodern
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Bijlage 5: Periodentabel



Bijlage 6: Profiel op basis van boringen

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:35
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 16 FW: ter info concept PvE Kromme Kamp Waarder
Bijlagen: A4462-01 IVO-P Kromme Kamp, Waarder_PvE_v1.3 [REDACTED] (concept).pdf

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:20
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 16 FW: ter info concept PvE Kromme Kamp Waarder

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: donderdag 1 februari 2024 16:31
Aan: [REDACTED]@cultureelerfgoed.nl>
Onderwerp: ter info concept PvE Kromme Kamp Waarder

Dag [REDACTED]

Bij deze het concept PvE voor het onderzoek te Kromme Kamp.

Ik moet het zelf nog lezen en medio volgende week een reactie terugsturen. Mocht je nog opmerkingen/voorstellen hebben, dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda

 [@odmh.nl](mailto:odmh.nl) | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:35
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 17 FW: ter info: PvE Kromme Kamp Waarder
Bijlagen: A4462-01 IVO-P Kromme Kamp, Waarder_PvE_v1.3 [REDACTED] (concept).pdf

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:21
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 17 FW: ter info: PvE Kromme Kamp Waarder

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: donderdag 1 februari 2024 16:33
Aan: [REDACTED]@pzh.nl>
Onderwerp: ter info: PvE Kromme Kamp Waarder

Dag [REDACTED]

Ter info het PvE van het terrein van provinciaal belang.

Ik heb het zelf nog niet gelezen en moet medio volgende week het beoordeeld hebben. Mocht je nog opmerkingen hebben, dan hoor ik die graag.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[redacted] [@odmh.nl](mailto:[redacted]@odmh.nl) | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.



[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:36
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 18 FW: word exemplaar Concept Programma van Eisen (PvE) Kromme Kamp, Waarder
Bijlagen: A4462-01 IVO-P Kromme Kamp, Waarder_PvE_v1.3 [REDACTED] (concept).pdf

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:21
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 18 FW: word exemplaar Concept Programma van Eisen (PvE) Kromme Kamp, Waarder

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: dinsdag 6 februari 2024 11:27
Aan: [REDACTED]@idds.nl>
Onderwerp: word exemplaar Concept Programma van Eisen (PvE) Kromme Kamp, Waarder

Dag [REDACTED]

Volgende week komen we met een beoordeling. Heb je een word-versie? Ik sta nu aangegeven als opdrachtgever, maar dat is de gemeente Bodegraven, dus mijn naam weghalen.

Je mag ook alleen het voorblad als word opsturen zodat ik mijn paraaf digitaal kan zetten.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[redacted]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [redacted]@idders.nl>

Verzonden: dinsdag 23 januari 2024 11:44

Aan: [redacted]@odmh.nl>

CC: [redacted]@idders.nl>; [redacted]@idders.nl>

Onderwerp: Concept Programma van Eisen (PvE) Kromme Kamp, Waarder

U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted]@idders.nl. [Meer informatie over waarom dit belangrijk is](#)

Beste [redacted]

In de bijlage bij dit bericht vind je het concept Programma van Eisen (PvE) voor het uit te voeren proefsleuvenonderzoek in het plangebied Kromme Kamp, Waarder.

We zien je beoordeling van het PvE graag tegemoet.

Met vriendelijke groet,





+31 (0) 71 402 85 86
Noordwijk
info@idds.nl
www.idds.nl
IDDS Ruimte & Ontwikkeling BV
09157054



maakt ontwikkelen mogelijk



Email disclaimer

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:36
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 19 FW: PvE Kromme Kamp

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:22
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 19 FW: PvE Kromme Kamp

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Openinstiiden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: dinsdag 13 februari 2024 10:04
Aan: [REDACTED]@cultureelerfgoed.nl>
Onderwerp: PvE Kromme Kamp

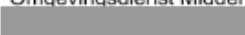
Dag [REDACTED]

Ik ga de komende dagen het PvE goedkeuren. Vrijdag of maandag erop ga ik offertes aanvragen. Mocht je nog willen reageren, dan graag tot en met donderdag.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda

 [@odmh.nl](mailto:odmh.nl) | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:36
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 20 FW: PvE Kromme Kamp

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:23
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 20 FW: PvE Kromme Kamp

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: dinsdag 13 februari 2024 10:05
Aan: [REDACTED]@pzh.nl>
Onderwerp: PvE Kromme Kamp

Dag [REDACTED]

Ik ga het PvE voor het proefsleufonderzoek Kromme Kamp Waarder goedkeuren en hoop vanaf vrijdag of maandag offertes aan te gaan vragen. Mocht je nog opmerkingen en/of vragen hebben, dan hoor ik het graag zo snel mogelijk.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[redacted]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:38
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 21 FW: PvE Kromme Kamp Waarder
Bijlagen: A4462-01 IVO-P Kromme Kamp Waarder_PvE_v1.3 [REDACTED].docx

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:23
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 21 FW: PvE Kromme Kamp Waarder

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: dinsdag 13 februari 2024 13:51
Aan: [REDACTED]@idds.nl) <[REDACTED]@idds.nl>
CC: [REDACTED]@idds.nl>
Onderwerp: PvE Kromme Kamp Waarder

Dag [REDACTED]

Ik heb deze ochtend het PvE besproken met [REDACTED] (dacht dat hij het had opgesteld).

Ik heb enkele hele kleine veranderingen aangebracht:

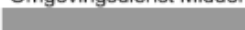
- (in rood) de opdrachtgever aangepast;
- Ik heb mij paraaf digitaal erin gezet
- (in rood) de CMA/AMK-status aangegeven;
- 6.4 (wijzigingen bijhouden) scheepswrak of vliegtuig weggehaald.

a5|21

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda

@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (19-02-2018)

Locatie	Waarder, Dorp [redacted]		
Projectnaam	Waarder, Kromme Kamp		
Plaats binnen archeologisch proces			
x IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
0 Opgraven Landbodems			
0 IVO-P - variant Archeologische Begeleiding			
0 Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
[redacted]	IDDS Archeologie [redacted] Postbus 126 2200 AC Noordwijk Tel: 071-4028586 E-mail: [redacted]@idds.nl	23-1-24	
[redacted]	IDDS Archeologie [redacted] Postbus 126 2200 AC Noordwijk Tel: 071-4028586 E-mail: [redacted]@idds.nl	23-1-24	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk [redacted] Tel: 0172-2522522 E-mail: [redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
x Gemeente	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk		
0 Provincie	[redacted]		
0 Rijk	Postbus 401 2410 AK Bodegraven		
0 Overig	Tel: 017-2522522 E-mail: [redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl		

Adviseur van de bevoegde overheid	Omgevingsdienst Midden-Holland [redacted] Postbus 45 2800 AA Gouda Tel: [redacted] E-mail: [redacted]@odmh.nl	13-2-2024	[redacted]
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	naam, adres, telefoon, email	datum	Paraaf
	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland [redacted] Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn E-mail: [redacted]@pzh.nl		

INHOUDSOPGAVE

1.ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	5
2.AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	5
3.EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	6
4.ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	7
4.1. Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	7
4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	11
4.3. Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	11
4.4. Structuren en sporen	11
4.5. Anorganische artefacten	11
4.6. Organische artefacten	11
4.7. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	11
4.8. Motivatie	11
4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	12
4.10. Gaafheid en conservering	12
5.DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	12
5.1. Doelstelling	12
5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	12
5.3. Vraagstelling	12
5.4. Onderzoeksvragen	12
6.METHODEN EN TECHNIEKEN	13
6.1. Methoden en technieken	13
6.2. Strategie	14
6.3. Omgang kwetsbare vondsten en monsters	15
6.4. Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig	15
6.5. Lichten (bij waterbodems)	16
6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek	16
6.7. Anorganische artefacten	16
6.8. Organische artefacten	16
6.9. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	16
6.10. Overige resten	17
6.11. Dateringstechnieken	17
6.12. Beperkingen	17
7.UITWERKING EN CONSERVERING	17
7.1. Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstspredingen	17
7.2. Analyse aardwetenschappelijke gegevens	17
7.3. Anorganische artefacten	17
7.4. Organische artefacten	17
7.5. Archeozoölogische en -botanische resten	17
7.6. Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	18
8.(DE)SELECTIE EN CONSERVERING	18

8.1. Selectie materiaal voor uitwerking	18
8.2. Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	18
8.3. Selectie materiaal voor conservering.....	18
9. DEPONERING	18
9.1. Eisen betreffende depot	18
9.2. Te leveren product	18
10. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....	19
10.1. Personele randvoorwaarden.....	19
10.2. Overlegmomenten	19
10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie.....	20
10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	20
11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE.....	20
11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk	20
11.2. Belangrijke wijzigingen	21
11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	21
11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	21
12. LITERATUUR EN BIJLAGEN.....	21
12.1. Literatuur	21
12.2. Bijlagen.....	22

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Waarder, Kromme Kamp
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Bodegraven-Reeuwijk
Plaats	Waarder
Toponiem	Kromme Kamp
Kadastrale aanduiding	
x,y-coördinaten	116.060 / 452.530 (centrum) 116.086 / 452.622 (N) 116.197 / 452.376 (O) 116.148 / 452.376 (Z) 115.913 / 452.543 (W)
CMA/AMK-status	Zeer hoge archeologische waarde
Archis-monumentnummer	1951
Archis-waarnemingsnummer	3219048100
Oppervlakte plangebied	ca. 26.625 m ²
Oppervlakte ontwikkelzone	ca. 20.780 m ²
Huidig grondgebruik	Weiland, bos
Maaiveldhoogte	-1,9 m NAP
Grondwaterstand	II
Bodemkwaliteit	Onbekend
Risico Ontploffbare Oorlogsresten (OO)	Onverdacht

2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding voor dit onderzoek is het plan van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk om een gedeelte van het archeologisch monumentale terrein Kromme Kamp te ontwikkelen voor woningbouw. De aard, locatie en dichtheid van de woningbouw zijn nog niet bekend. Archeologische resten worden direct onder het maaiveld verwacht en de kans is groot dat behoud in situ niet mogelijk is.

Het voor het plangebied vigerende bestemmingsplan dateert uit 1988 en bevat geen dubbelbestemmingen archeologie. Voor de gemeente Bodegraven-Reeuwijk is een parapluplan archeologie opgesteld (vastgesteld 27-09-2023). Hierop ligt het plangebied verdeeld over dubbelbestemmingen Waarde – Archeologie – 1, 2 en 5. Voor waarde 1 gelden vrijstellingsgrenzen van 0 m² en 30 cm, voor waarde 2 zijn de grenzen 100 m² en 30 cm en voor waarde 5 zijn de grenzen 25.000 m² en 30 cm. De vrijstellingsgrenzen worden met de geplande ontwikkeling overschreden.

Een gedeelte van het plangebied is in de TAM-omgevingsverordening Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (vastgesteld 15-12-2021) vastgelegd als provinciaal terrein met

een hoge of zeer hoge archeologische waarde. Werken of werkzaamheden waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt geroerd over een oppervlakte van meer dan 100 m² zijn hier verboden, tenzij door middel van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden niet worden aangetast of het werken of werkzaamheden betreft die naar hun aard de archeologische waarden niet aantasten.

De aanwijzing tot monument vond plaats naar aanleiding van een artikel van P.C. Beunder uit 1986, waarin hij opperde dat de Kromme Kamp geïnterpreteerd kon worden als het overblijfsel van een kleine (vlucht)burcht uit de 9^e-11^e eeuw. Het monument en aangrenzende delen van het plangebied zijn onderzocht met booronderzoeken in 2001 en 2004 en een bureaustudie in 2011 (zie hoofdstuk 3 en 4). In een studie naar verschillende in Nederland bekende ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten is het monument geïnterpreteerd als een zogenaamd "ringgrachtenkasteel".

In 2023 is voor het hele plangebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (IDDS / IDDS 2024). Het blijft echter onduidelijk of het monument daadwerkelijk een kasteelterrein betreft. Het concentrische slotenpatroon zou ook het gevolg kunnen zijn van het gefaseerd inpolderen van een veenmeertje.

Op basis van de resultaten heeft IDDS Archeologie geadviseerd om de slotenpatronen te onderzoeken met een proefsleuvenonderzoek, bij voorkeur door het aanleggen van één lange proefsleuf dwars over de middelste grachten. Daarnaast is voorgesteld om het terrein binnen de grachten te onderzoeken om vast te stellen of dit een kasteelterrein betreft. De kans is namelijk groot dat alleen het onderzoeken van de grachten onvoldoende informatie zal opleveren om uitsluitsel te geven over de interpretatie van het binnenterrein. Geadviseerd werd om de terreindelen buiten het AMK-terrein geen aanvullend onderzoek te verrichten. Het bevoegd gezag heeft aangegeven dat in ieder geval nog twee extra sleuven aangelegd dienen te worden buiten het AMK-terrein, met het doel om vast te stellen in welke mate de 19^e/20^e-eeuwse bebouwing de eventuele archeologische waarden heeft verstoord.

In dit PvE wordt uitgegaan van een proefsleuvenonderzoek dat bestaat uit drie delen:

- De percelen buiten het AMK-terrein die in het vooronderzoek een lage verwachting hebben gekregen (proefsleuf 1 t/m 6)
- De grachten (proefsleuf 7)
- Optioneel (aangezien er geen plannen bestaan om dit deel van het terrein te herontwikkelen of anderszins te verstoren): het binnenterrein (proefsleuf 8)

3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	
Uitvoeringsperiode	2011
Rapportage	Boer, P.C. de, 2011: <i>Archeologisch onderzoek van het omgrachte terrein de Kromme Kamp te Waarder. Een waterburcht bedreigt?</i>
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	IDDS Archeologie
Uitvoeringsperiode	2023

Rapportage	[REDACTED] 2024: <i>Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Kromme Kamp, Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Noordwijk</i> (IDDS Archeologie rapport 2911).
Veldonderzoek (IVO-O)	
Uitvoerder	Grontmij
Uitvoeringsperiode	2001
Uitvoeringsmethode	AAI (booronderzoek)
Rapportage	A, S. van der, 2001: <i>Archeologisch onderzoek Waarder. Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI), Waddinxveen</i> (Grontmij rapport).
Veldonderzoek (IVO-O)	
Uitvoerder	Grontmij
Uitvoeringsperiode	2004
Uitvoeringsmethode	Aanvulling op het AAI uit 2001 (booronderzoek)
Rapportage	Geen. Gerapporteerd in diverse brieven van Grontmij aan de gemeente en provincie.
Veldonderzoek (IVO-O)	
Uitvoerder	IDDS Archeologie
Uitvoeringsperiode	2023
Uitvoeringsmethode	verkennend booronderzoek
Rapportage	[REDACTED], 2024: <i>Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Kromme Kamp, Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Noordwijk</i> (IDDS Archeologie rapport 2911).
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	Beunder, P.C., 1986: <i>De vroegste bewoning op de veenwildernis in Hollands Midden</i> . Doesburg, J. van, B. van der Laan, M. van der Heiden, z.j., 2017: <i>Ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten in de schijnwerpers</i> .

4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1. Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context¹

Cultuurlandschap

Het plangebied is gelegen in het Hollands veen- en kleigebied. Het ontstaan van het Hollands veen- en kleigebied is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging tot circa 5.000 jaar geleden ontstonden direct ten westen van de huidige kustlijn de eerste strandwallen. Deze strandwallen zijn door de alsmaar stijgende zeespiegel geërodeerd, terwijl er verder naar het oosten nieuwe strandwallen ontstonden.

¹ Overgenomen uit Wilbers en Moerman 2023.

Omstreeks 5.000 jaar geleden nam de stijging van de zeespiegelstand af en begon de kust zich in westwaartse richting uit te breiden. Gedurende deze uitbreiding ontstonden series strandwallen, waardoor er niet langer inbraken van de zee in het achterland konden plaatsvinden. Achter de strandwallen ontstonden onder rustige en natte omstandigheden grote broek- en bosveengebieden (het Hollandveen Laagpakket; De Mulder et al. 2003). Op enkele locaties bleef de reeks van strandwallen onderbroken, onder andere bij de monding van de Oude Rijn. De Oude Rijn is actief geworden in circa 3.400 voor Chr. (ongeveer 5400 jaar geleden; Cohen *et al.* 2012) en mondde gedurende de periode van strandwalvorming uit in een estuarium, een riviermonding waar zoet- en zoutwater bij elkaar komen. Bij het sluiten van de kust nam de rivierinvloed in het estuarium toe en kon de Oude Rijn zich door het estuarium zeewaarts uitbreiden. Langs de randen van het estuarium vormden zich oeverzones bestaande uit zandige klei, terwijl verder van de rivier en het estuarium af zwaardere kleien afgezet werden. Doordat de monding van de rivier een zwakke plek vormde in de kustbarrière vonden er via de monding van de Oude Rijn verschillende inbraken vanuit de zee plaats, waarbij het achterland overstroomde. Bij deze inbraken van de zee via de monding van de Oude Rijn werden perimariene krekens of crevasses gevormd, die in de vorm van een sterk vertakt geulensysteem door de overstromingsvlakte kronkelden. Deze kreekssystemen konden lange tijd actief blijven door de voortdurende aanvoer van water tijdens hoogwater.

Vanaf het einde van de Romeinse tijd, toen de Oude Rijn een rechte loop kende en het estuarium volledig verdwenen was, werd de afvoer minder door het ontstaan stroomopwaarts van de Waal en begon de rivier in kracht af te nemen. Door de afname van de invloed van de rivier op het landschap werd de invloed van de zee wederom groter. De delta die voor de kust de monding van de Oude Rijn vormde, begon te eroderen en het vrijgekomen zand vormde de bron voor het ontstaan van de jonge duinen. De Oude Rijn begon door de afname van de afvoer gedurende de Vroege Middeleeuwen sterk te meanderen en door de invloed van het noordwaarts gerichte getij werd de monding van de Oude Rijn naar het noorden afgebogen.

In 1122 na Chr. werd de Oude Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd. Door deze afdamming nam de afvoer nog verder af – alleen lokaal regenwater werd nog afgevoerd – en kwam de aanvoer van sediment geheel stil te liggen. Bij de monding werd de invloed van de zee nog groter en gedurende een reeks van extreme stormen, met name de St. Thomasvloed van 1165 na Chr., slibde de monding geheel dicht en eindigde de Oude Rijn bij 't Heen in Katwijk.

Archeologie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied kan worden onverdeeld in twee zones: Het westelijk deel van het plangebied behoort waarschijnlijk bij het terrein van een voormalig "ringgrachtenkasteel", aangelegd aan het begin van de grootschalige ontginning van het veengebied in de 11^e eeuw. Dit kasteel zou opzettelijk zijn aangelegd op deze relatief laaggelegen locatie, tussen twee natuurlijke veenstromen die werden geïncorporeerd in het verdedigingsstelsel van vier concentrische grachten. Mogelijk waren tussen de grachten wallen aanwezig. Voor de aanwezigheid van een bakstenen ringmuur of enige vorm van bakstenen bebouwing (een toren of zaalbouw) op het binnenste terrein zijn geen aanwijzingen. Daarbij dient echter wel te worden opgemerkt dat het binnenste terrein nooit archeologisch is onderzocht, op een vage vermelding van een booronderzoek door de archeologische werkgroep na. Het is goed mogelijk dat er van bakstenen bebouwing nooit sprake is geweest, en dat de bebouwing van het "ringgrachtenkasteel" in hout was opgetrokken. Op deze manier kon het verdedigingswerk in een relatief korte tijd worden gerealiseerd. Het is waarschijnlijk dat het ook slechts korte tijd gefunctioneerd heeft, maar in die tijd mogelijk wel een belangrijke functie heeft vervuld.

Direct bewijs voor de aanwezigheid van het “ringgrachtenkasteel” ontbreekt. Van het terrein zijn geen archeologische vondsten bekend en de archieven maken er geen melding van. De concentrische grachten zijn duidelijk te volgen op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw en op de huidige hoogtekaart, maar er zijn geen oudere kaarten die deze watergangen laten zien. Ook het booronderzoek dat door Grontmij is uitgevoerd in 2001 en 2004 kan hier geen uitsluitsel over geven.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het westelijk deel van het plangebied een zeer hoge verwachting op archeologische resten uit het begin van de Late Middeleeuwen. Er kunnen resten van houten en mogelijk ook van bakstenen bebouwing aanwezig zijn, met name op het binnenste door grachten omgeven terrein, maar wellicht ook in de zone westelijk daarvan die door twee natuurlijke waterlopen wordt omgeven. Daarnaast kunnen resten worden verwacht van verdedigingswerken zoals wallen, grachten en palissades.

Het oostelijke deel van het plangebied maakt geen deel uit van het complex van het “ringgrachtenkasteel”. Vermoedelijk is hier sprake van komafzettingen met een lage archeologische verwachting. In het uiterste noorden is sprake van een natuurlijke waterloop waarvan de oevers relatief hooggelegen en bewoonbaar kunnen zijn geweest. Dit deel heeft een hogere verwachting, met name voor de periode dat het “ringgrachtenkasteel” gefunctioneerd heeft, waarschijnlijk aan het begin van de Late Middeleeuwen.

Uit het booronderzoek (bijlage 4) blijkt dat het plangebied ligt zoals verwacht in een met veen opgevulde rivierkom, ver verwijderd van de overstromingen van de rivieren. Heel soms reikte het water met klei tot in het plangebied, maar de frequentie daarvan was laag en de hoeveelheid klei gering, waardoor het veenpakket slechts soms zwak kleilig is. Ook zoals verwacht zijn in het veen enkele crevasses ingesneden. Eén van die crevasses is aangeboord in de raai boringen en daaruit blijkt dat deze crevasse bestaat uit een met klei opgevulde geul met aan beide zijden (door inklinking ontstane) oeverwallen van klei. De geul reikte tot een diepte van ongeveer 5 m en in totaal hebben de kleiafzettingen van de crevasse een breedte van 15-25 m.

Ter plekke van de crevasse zijn geen aanwijzingen gevonden van een gracht, hooguit van een gedempte sloot bij boring 20. Ook bij de beide laagtes die op het AHN te zien zijn in het weiland zijn geen grachten vastgesteld. Bij boring 16 is slechts sprake van een 20 cm dik opgebracht veenlaagje en verder niet van diepere verstoringen in de oeverwalafzettingen. Bij boringen 10 en 13 is sprake van een verstoorde kleilaag tot 0,6 m -mv (direct op het veen) en daarmee zou de gracht dan 0,6 m diep zijn geweest en 3 tot 4 m breed. Dat lijkt wat klein voor een gracht, maar komt overeen met de dieptes die door Van Doesburg *et al.* (s.a.) worden genoemd als aangetroffen bij bekende ringgrachtenkastelen. Waarschijnlijker is dat deze verstoringen bij boringen 10 en 13 onderdeel zijn van de aanleg van de afwateringsgreppel. Ook zijn er nergens sporen of resten gevonden van opgebrachte wallen tussen de vermoedelijke grachten.

Bij de gebogen sloten in het plangebied zijn geen sporen gevonden van crevasseafzettingen. Deze sloten lijken direct in het veen te zijn aangelegd en niet de restgeulen te zijn van de crevasse. Of deze sloten met een breedte van 4 tot 7 m wel grachten zijn is onduidelijk.

Opvallend aan de resultaten is verder dat de bodemopbouw binnen het provinciale terrein duidelijk afwijkt van die erbuiten. Binnen het provinciale terrein bestaat de bodem voornamelijk uit veen, veelal sterk amorf veen, en is de bodem gemiddeld tot 1,2 m -mv omgewerkt (veel dieper dan de 0,35 m erbuiten). In de boringen binnen het provinciale terrein zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar dat kan ook het gevolg zijn van het beperkte aantal boringen (6 boringen) en een lage vondstdichtheid. Als binnen het provinciale terrein zoals verwacht een “burg” of een “ringgracht-kasteel” heeft gestaan dan had de bodem waarschijnlijk bestaan uit meer klei, al dan niet opgebracht. Veen is de

minst stevige ondergrond om op te bouwen, zelfs als het gaat om een houten woontoren of houten verdedigingswerken. Mogelijk wijst de diep omgewerkte bodem binnen het provinciale terrein op het verwijderen van de kleipakketten, grondverbeteringen of andere opgebrachte verstevigingen. De aangetroffen amorfe veenlagen en de afwisselende klei- en veenlagen wijzen echter eerder op open water.

Mogelijk was binnen het provinciale terrein ooit een veenmeertje aanwezig. Dit meertje is verland door het afzetten van verspoeld, amorf veen en door veenvorming. Het verkavelingspatroon in en rondom het plangebied kan ook worden verklaard met de aanwezigheid van een meertje in plaats van de aanwezigheid van een burg of kasteel. Bij het ontginnen van het veengebied in de 10^e-11^e eeuw zijn sloten aangelegd om het gebied te ontwateren en daarmee is het gebied verkaveld. De richting van de verkaveling is in eerste instantie gerelateerd aan de ligging van de crevassegeul. Een bestaand veenmeertje, waarschijnlijk ontstaan waar de ene crevasse samenkwam met een al bestaande crevasse, was waarschijnlijk te veel werk om op te vullen en kon niet door het aanleggen van sloten worden ontwaterd. Daarom is een gebogen sloot aangelegd ruim buiten het meertje, daarmee zou de buitenste gebogen sloot de oudste zijn. De verkaveling rondom het meertje reikt tot aan deze buitenste sloot. Door de verdergaande veenvorming in het meertje, wordt het meertje steeds kleiner in omvang. Later in de Middeleeuwen kan er binnen het gebied van het meertje een tweede gebogen sloot worden aangelegd, rondom het centrale deel van het meertje. Het gebied tussen de gebogen sloten kan in gebruik worden genomen als weiland. Uiteindelijk groeit het hele meertje dicht met veen, maar door de lage ligging en de hoge grondwaterstand zijn er vele slootjes nodig om de gronden bruikbaar te maken. Hierdoor ontstaan de verschillende eilandjes, die zoals blijkt uit het minuutplan en luchtfoto's gebruikt zijn als bouwland en groentetuintjes. De diepere omwerking van de bodem is dan waarschijnlijk gerelateerd aan dit landgebruik (de andere delen van het plangebied werden alleen gebruikt als weiland). Het verlanden van het meertje en het latere landgebruik verklaart dan de duidelijk afwijkende opbouw van de bodem binnen het provinciale terrein.

Historie²

De oudst geraadpleegde kaart is de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615. Deze kaart geeft langs de Groendijck ter hoogte van het plangebied bebouwing weer. De kaart is niet nauwkeurig genoeg om vast te kunnen stellen of deze bebouwing binnen het plangebied gestaan heeft. Percelering wordt op deze kaart niet weergegeven, waardoor niet kan worden vastgesteld of het patroon van concentrische sloten dat wordt weergegeven op het minuutplan uit 1811-1832 ook aan het begin van de 17^e eeuw al aanwezig was. Ook landgebruik kan niet worden vastgesteld aan de hand van deze kaart. Voor kaarten uit de periode tussen 1615 en 1811 zijn de beeldbanken van het archief van het Hoogheemraadschap van Rijnland, het Regionaal Historisch Centrum Rijnstreek en Lopikerwaard en het Utrechts Archief geraadpleegd. Hierbij werden echter geen kaarten aangetroffen die de watergangen in het plangebied weergeven. De oudste kaart waarop het stelsel van concentrische sloten staat weergegeven, blijft daarmee het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw. Het betreft dan vooral de binnenste en de buitenste sloot. De tussenliggende sloten zijn alleen nog herkenbaar in het noordelijk deel van het burchtterrein. Dit zegt niets over of deze sloten nog aanwezig waren in het landschap aan het begin van de 19^e eeuw. Het minuutplan geeft perceelsgrenzen aan, en die worden niet per definitie gevormd door sloten of greppels. Omgekeerd staan sloten of greppels die niet als perceelsgrens functioneerden vaak niet weergegeven op het minuutplan. Alleen een

² Voor afbeeldingen zie [REDACTED] 2023.

gedeelte van de derde watergang (ten zuiden van huisnummer ■ staat als water aangegeven. Volgens de bij het minuutplan behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) gaat het echter om water dat in gebruik was als hooiland. Schijnbaar was dit geen watergang meer, maar een vochtige laagte. Het is goed mogelijk dat nagenoeg het volledige stelsel van concentrische sloten (uitgezonderd waarschijnlijk de buitenste sloot), dat immers al eeuwen niet meer als verdedigingsstelsel functioneerde, was dichtgeslibd en dat het huidige slotenpatroon het resultaat is van het opnieuw opengraven van de sloten.

4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op basis van de verschillende onderzoeken is het onduidelijk of het plangebied een laatmiddeleeuws "ringgrachtenkasteel" of een in fases ingepolderd veenmeer betreft.

4.3. Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Het plangebied maakt deel uit van een mogelijk kasteelterrein dan wel veenmeer dat wordt begrensd door vier concentrische grachten of sloten. Voor de interpretatie als kasteelterrein geldt dat sporen en vondsten met name worden verwacht binnen (en mogelijk ook tussen) de grachten. Voor de interpretatie als veenmeer geldt dat op het binnenste terrein juist geen sporen of vondsten worden verwacht, aangezien dit het deel van het meer zal zijn geweest dat het langste open lag.

In hoeverre er buiten de buitenste gracht of sloot nog delen van de vindplaats mogen worden verwacht, is niet bekend.

4.4. Structuren en sporen

In het geval de vindplaats als kasteelterrein te interpreteren is, kunnen op het binnenste eiland resten van bebouwing worden verwacht in de vorm van houtbouw (paalsporen) en mogelijk ook steenbouw (funderingen, muren, vloeren), hoewel daarvoor nooit aanwijzingen zijn aangetroffen. Buiten de bebouwing kunnen sporen worden aangetroffen zoals afvalputten en waterputten.

De concentrische sloten die het terrein begrenzen zijn gegraven sloten of grachten. Daartussen kunnen resten worden verwacht van wallen (ophooglagen) en van verdedigingswerken zoals palissades.

Buiten de buitenste gracht kunnen sporen zoals afvalkuilen en ploegsporen worden verwacht.

4.5. Anorganische artefacten

Aardewerk, metaal, bouw materiaal, glas, natuursteen.

4.6. Organische artefacten

Organische artefacten zoals leer, (bewerkt) hout en textiel worden alleen verwacht onder de grondwaterspiegel. Verkoold organisch materiaal en (bewerkt) bot kan wel bewaard zijn gebleven boven de grondwaterspiegel.

4.7. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

In afvalkuilen en beerputten kunnen resten van voedselbereiding en -consumptie worden aangetroffen zoals botmateriaal van vissen en zoogdieren, resten van zaden, bessen en planten, houtresten, etc. In humeuze vullingen van sporen onder de grondwaterspiegel kan pollen worden aangetroffen. Fysisch antropologische resten worden niet verwacht.

4.8. Motivatie

De archeologische verwachting is gebaseerd op het eerder uitgevoerde onderzoek (hoofdstuk 3) en op de gegevens zoals vermeld in de voorgaande paragrafen.

4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Vondsten kunnen voorkomen vanaf het maaiveld. Archeologische sporen zullen zich aftekenen onder de bouwvoor dan wel omgewerkte/opgebrachte bovenlaag.

4.10. Gaafheid en conservering

De gaafheid en conservering van eventuele sporen en vondsten kan goed zijn gezien de geringe mate van verstoring en de venige ondergrond.

5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1. Doelstelling

De doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Aan de hand van het veldonderzoek wordt informatie verkregen omtrent de aanwezige archeologische waarden (aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit). Vervolgens wordt een waardering van de archeologische waarden in het plangebied opgesteld.

5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De volgende onderzoeksvragen van de NOaA zijn mogelijk van toepassing op het plangebied:

- Hoe is de vorm, ontwikkeling, datering en context van aarden versterkingen? (NOaA 2.0-vraag 43).
- Waar, hoe en binnen welke context manifesteren zich elitegroepen? (NOaA 2.0-vraag 118).
- Hoe functioneerden kastelen ten opzichte van hun omgeving? (NOaA 2.0-vraag 103)
- Wanneer, hoe en binnen welke context ontstonden designed landscapes? (NOaA 2.0-vraag 95).
- Wat zeggen archeologische resten en structuren over de aard en het verloop van gewapende conflicten en achterliggende militair-strategische inzichten? (NOaA 2.0-vraag 93).
- Waar en hoe werden bouwmaterialen gewonnen, gemaakt en gedistribueerd? (NOaA 2.0-vraag 138).
- Binnen welke context, wanneer en op welke wijze werden bouwmaterialen hergebruikt? (NOaA 2.0-vraag 112).

5.3. Vraagstelling

Het onderzoek betreft een archeologisch proefsleuvenonderzoek. De vraagstelling is: is het omgrachte terrein in het plangebied te interpreteren als kasteelterrein, veenmeer, of iets anders, en wat betekent dit voor de rest van het plangebied?

5.4. Onderzoeksvragen

1. Hoe ziet de bodemopbouw er uit? In hoeverre is de bodem intact? Komt het overeen met de in het booronderzoek gestelde verwachting?
2. Bij aanleg van proefsleuf 8: Hoe kan de bodemopbouw worden geïnterpreteerd: als opgevuld veenmeer of als opgehoogd kasteelterrein? Wat zijn de argumenten hiervoor?

3. Is er sprake van één of meer vindplaatsen? Zo nee, wat is hiervoor de verklaring? Zo ja, beantwoord de onderstaande vragen:
4. Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verspreiding van de archeologische sporen en sporenclusters?
5. Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?
6. Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?
7. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
8. Uit welke periode dateren de eventuele sporen?
9. Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?
10. Hoe verhouden de aangetroffen resten zich tot de bekende vindplaatsen in de omgeving?
11. Zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?
12. Welk advies kan op basis van de resultaten worden gegeven ten aanzien van de voorgenomen bouwplannen?

Vanuit de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE; [REDACTED]) zijn de onderstaande onderzoeksvragen meegegeven.

13. Wat is de landschappelijke situering van het complex: ligging van veenstromen, ondergrond kasteelterrein, biotisch en abiotisch landschap?
14. Ligging en opbouw grachten: aantal, breedte, diepte, vullingsopbouw, constructies (beschoeiingen, bruggen, etc.), datering en fasering, aansluiting natuurlijk water;
15. Wallen tussen de grachten en eventuele sporen/structuren (hout, struiken)
16. Vondstmateriaal in grachten: ruimtelijke spreiding (aanleg, gebruik, ontmanteling), datering/fasering, krijgshandelingen, sociale duiding, handel etc.?
17. Opbouw middenterrein: opgehoogd, gebouwsporen, andere sporen, vondststrooiingen;
18. Voorburch?
19. Datering/fasering geheel (dendro, OSL?, vondstmateriaal)
20. Relatie tot verkavelingssystemen en infrastructuur

6. METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1. Methoden en technieken

Algemeen

- Het onderzoek dient conform de heersende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie te worden uitgevoerd.
- Direct na afloop van het onderzoek worden de werkputten dicht geworpen.
- Het landschappelijke deel van het onderzoek wordt uitgevoerd door een erkend fysisch geograaf met kennis van en ervaring in de regio.

Aanleg van de werkputten

- Het graafwerk wordt uitgevoerd met een graafmachine met een gesloten bak met een gladde rand.
- Bij het verdiepen naar het opgravingsvlak (het niveau waarop de sporen leesbaar zijn) worden vondsten verzameld.
- Het opgravingsvlak wordt zo nodig met de hand bijgeschaafd.
- Bij het vlaksgewijs verdiepen wordt systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een goede metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen.
- Het opgravingsvlak wordt systematisch en vlakdekkend afgezocht met een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen.

- Ook het stort uit de proefsleuven en de grond uit gecoupeerde grondsporen worden onderzocht met de metaaldetector.

Registratie

- Er dienen foto's gemaakt te worden van de beginsituatie, van de algemene situatie tijdens het veldwerk, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak, van de coupes, van belangwekkende/kwetsbare vondsten en van de oplevering.
- Het opgravingsvlak wordt waar nodig geschaafd, ingekrast en getekend op schaal 1:50 of groter. Het is mogelijk in het veld digitaal te tekenen.
- Alle vlakken worden ingemeten (x,y,z-coördinaten). Tevens dienen van het maaiveld langs één van de lange zijden van de werkput de hoogtes ingemeten te worden.
- Profielen en coupes worden schaal 1:20 of groter getekend.
- Detailtekeningen worden zo groot getekend als in de situatie nodig geacht wordt door de projectleider.
- Tevens worden op vlaktekeningen de NAP-hoogten van het vlak en het maaiveld aangegeven en de locatie waar de profielen getekend zijn en waar foto's zijn gemaakt.
- Op de profieltekeningen worden de NAP-hoogten aangegeven. Tevens zal de hoogteligging van het opgravingsvlak aangegeven worden op de profieltekening.
- Structuren worden apart gefotografeerd en zo nodig getekend op detailtekeningen, niet kleiner dan 1:20.

6.2. Strategie

De locatie van de proefsleuven is gebaseerd op zowel het advies van het booronderzoek (2023) als op de aanvullende eisen van het bevoegd gezag.³ De geplande ligging van de proefsleuven is weergegeven in bijlage 5.

Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten die niet behoren tot de scope van dit project, zoals hierboven beschreven, worden de opdrachtgever en de Bevoegde Overheid onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.

Percelen buiten het AMK-terrein (proefsleuf 1 t/m 6)

Buiten het AMK-terrein worden proefsleuven aangelegd om de mate van verstoring door de 19^e/20^e-eeuwse bebouwing vast te stellen. Het betreft zes proefsleuven van 25 x 2 m die verspringend worden aangelegd met een oriëntatie gelijk aan de perceelsgrenzen.

Op basis van het vooronderzoek wordt in iedere proefsleuf uitgegaan van de aanleg van één vlak onder de omgewerkte/opgebrachte bovengrond, op ca. 0,5 m -mv. Waar nodig worden kijkgaten aangelegd om de diepte van het archeologische vlak te bepalen.

Grachten (proefsleuf 7)

Over de tweede en derde sloot/gracht wordt een proefsleuf aangelegd van ongeveer 45 x 2 m. De exacte lengte zal afhangen van wat er past tussen de nog watervoerende eerste en vierde sloot/gracht. In deze proefsleuf worden de watergangen gecoupeerd.

Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van de aanleg van één vlak onder de omgewerkte/opgebrachte bovengrond, op ca. 0,5 m -mv. Ter hoogte van de sloten/watergangen wordt verdiept om deze goed in het profiel te krijgen.

³ Mailbericht verstuurd naar (19-12-2023).

Optioneel: het binnenterrein (proefsleuf 8)

Dwars over het binnenste kasteelterrein (dan wel het veenmeer) wordt een proefsleuf aangelegd van 50 x 1 m. Voor deze breedte is gekozen om met minimale verstoring zoveel mogelijk informatie uit het terrein te halen. De proefsleuf wordt aangelegd met een noordwest-zuidoost oriëntatie omdat dit het best toegankelijke en minst begroeide deel van het terrein lijkt, en teneinde de ophogingen die op het terrein aanwezig zijn te vermijden. Indien nodig is het toegestaan deze proefsleuf op te knippen of te draaien, zo lang de ligging midden over het binnenterrein niet wordt gewijzigd.

Voor deze proefsleuf wordt uitgegaan van de aanleg van één vlak op het sporenniveau dan wel op ca. 1 m -mv.

6.3. Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Kwetsbare vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden. Bij de omgang met deze vondsten wordt gebruik gemaakt van de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.

6.4. Structuren en grondsporen, ~~scheepswrak-of-vliegtuig~~

- Relevante sporen worden gecoupeerd en afgewerkt. De onderzoeksvragen dienen als leidraad bij de beslissing welke sporen wel en welke niet nader onderzocht worden. De uiteindelijke beslissing hiertoe ligt bij de projectleider (senior archeoloog).
- Indien op het binnenterrein sporen worden aangetroffen die bij een kasteel horen, dan worden deze zo minimaal mogelijk gecoupeerd en afgewerkt.
- Bij het voorkomen van niet-recent bakstenen muurwerk dient minimaal de horizontale omvang, de bovenkant en de onderzijde op tekening geregistreerd te worden. Daarnaast moet het metselverband vastgelegd worden, de vorm van de fundering en de manier, waarop de hoeken gevormd zijn, evenals versnijdingen. Vastgelegd worden per muur de steensoort, de baksteenmaat en de hoogte van 10 lagen of zoveel lagen, als er nog aanwezig zijn.
- Van iedere niet-recente bakstenen muur en fundering wordt een representatieve en bij voorkeur complete baksteen bewaard als monster.
- Van niet-recente bakstenen vloeren wordt de omvang, hoogte en constructie vastgelegd. Bakstenen worden bemonsterd zoals bij muurwerk. Tegels worden bemonsterd of integraal geborgen.
- Bijzonder gevormde bakstenen worden compleet vastgelegd en bewaard.
- Natuursteenblokken in de context van bakstenen muren worden compleet vastgelegd en bewaard.
- Bij het voorkomen van niet-recente houten constructies zal de hele constructie op (detail-) tekening en foto vastgelegd worden. Houtverbindingen dienen vastgelegd te worden. Indien mogelijk wordt van ieder constructiedeel ter plaatse de houtsoort bepaald door een specialist. Indien dat niet mogelijk is, wordt ieder constructiedeel bemonsterd of in zijn geheel geborgen. Tevens kunnen monsters genomen worden ter verkrijging van een datering. Opdrachtgever en Bevoegde Overheid worden onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.
- Bij het voorkomen van houten funderingen onder niet-recent (bak-)stenen muurwerk dient het houtwerk behandeld te worden als boven beschreven is. Vastgelegd moeten minimaal worden de omvang, de hoogte, de verbanden, de houtsoorten en de sporen van houtbewerking.
- Het onderzoeken van diepe sporen, zoals water- en beerputten, wordt bij voorkeur bewaard voor een vervolgfase. Indien dit niet mogelijk is, wordt zorgvuldig met de inhoud omgegaan. Indien blijkt dat zij veel vondsten bevatten dient de inhoud ervan

gezeefd te worden op een zeef met een maximale maaswijdte van 1 x 1 cm. In alle gevallen worden eventueel te onderscheiden vullingslagen en de daarin aanwezige vondsten apart van elkaar verzameld. Van daarvoor in aanmerking komende vullingslagen worden 10 liter monsters genomen voor botanisch onderzoek.

6.5. Lichten (bij waterbodems)

Niet van toepassing.

6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek

- Van iedere proefsleuf wordt de best bewaarde en meest informatieve zijde getekend en gedocumenteerd door een ervaren fysisch geograaf met ruime ervaring in de regio. Indien het bodemprofiel weinig variatie vertoont, kan worden volstaan met profielkolommen met een minimale breedte van 1 m (zo veel als nodig om het profiel goed te kunnen beschrijven).
- Profielen worden aangelegd tot minimaal 30 cm onder vlakniveau.
- Bij de proefsleuf over de grachten/sloten dient in ieder geval een profiel te worden opgenomen per gracht/sloot en de zone direct aan weerszijden.
- Centraal op het omgrachte binnenterrein wordt een profiel van minimaal 1 m breed opgenomen tot minimaal 30 cm onder vlakniveau. Vervolgens worden vanaf het maaiveld tot aan de onderzijde van het profiel pollenbakken ingeslagen (met het oog op eventueel diatomeeën-, C14- en ander specialistisch onderzoek).

6.7. Anorganische artefacten

- Stortvondsten worden per sleuf verzameld en geregistreerd.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal zoveel mogelijk per stratigrafische eenheid (laag of spoor) verzameld.
- Vondsten uit een woon- of afval laag worden apart verzameld.
- Waar geen stratigrafische eenheden zichtbaar zijn, worden vondsten verzameld in vakken van maximaal 5 m lang en de breedte van de proefsleuf.
- Indien sprake is van vondstconcentraties (concentraties van scherven o.i.d.), worden deze als punten of polygonen ingemeten.
- Metaalvondsten en vuursteenvondsten worden nauwkeurig op x-, y- en z-coördinaat ingemeten (behalve spijkers en recent materiaal).
- Fragiele en/of belangwekkende vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden.
- Vondsten en monsters worden geborgen en behandeld volgens de richtlijnen van de veldhandleiding archeologie. Zo nodig wordt een specialist ingeschakeld ter voorkoming van informatieverlies of beschadiging.

6.8. Organische artefacten

Zie paragraaf 6.7 – Anorganische artefacten

6.9. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

- Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen uit lagen, sporen en materialen ter verkrijging van dateringen of voor ander specialistisch onderzoek.
- Monsters moeten (zo mogelijk) voldoende volume hebben om daarvan een controlemonster te kunnen nemen.
- Bij het aantreffen van fysisch antropologische resten wordt een fysisch antropoloog ingeschakeld.

6.10. Overige resten

Zie paragraaf 6.7 – Anorganische artefacten

6.11. Dateringstechnieken

Tijdens het veldwerk dient rekening te worden gehouden met mogelijke monsters voor C14-dateringen of dendrochronologisch onderzoek. Indien uit typochronologisch onderzoek geen goede datering van de vindplaats kan blijken, dient overgegaan te worden tot het laten uitvoeren van dergelijke dateringsmethoden. Hiertoe zullen in het veld reeds monsters genomen moeten worden.

6.12. Beperkingen

Grondwater mag geen belemmering vormen voor het onderzoek. Zo nodig dient een pomp of bronbemaling in te worden gezet.

7. UITWERKING EN CONSERVERING

7.1. Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspreidingen

Alle sporen en structuren worden conform de vigerende KNA aan een beschrijving en analyse onderworpen. Voor zover mogelijk zullen de sporen in de lokale en regionale archeologische context worden geplaatst.

7.2. Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De bodemopbouw van de vindplaats en de genese van de verschillende lagen dienen te worden behandeld in de rapportage. Hierbij dient ook de relatie met de aangetroffen archeologische resten te worden behandeld. Daarnaast dienen ook de overige onderwerpen uit de onderzoeksvragen te worden behandeld.

7.3. Anorganische artefacten

- De vondsten/resten worden per materiaalcategorie gedateerd en gewaardeerd en beschreven in het evaluatieverslag. Op basis van de evaluatie wordt door de bevoegde overheid bepaald welke vondsten/resten nader geanalyseerd moeten worden.
- Opdrachtnemer dient voorafgaand aan conserveren en deponeren een voorstel bij opdrachtgever, bevoegde overheid en depothouder/eigenaar in ten aanzien van de vondsten die conservering behoeven alvorens bewaard te kunnen worden. De depothouder/eigenaar beslist op basis hiervan welke vondsten voor conservering in aanmerking komen.
- Van bijzondere en kwetsbare vondsten wordt een conserveringsvoorstel en een selectievoorstel geformuleerd. Dit voorstel wordt voorgelegd aan de depothouder/eigenaar. De conservering vindt uitsluitend plaats door een gespecialiseerd bureau.

7.4. Organische artefacten

Zie paragraaf 7.3 – Anorganische artefacten.

7.5. Archeozoölogische en -botanische resten

- Archeozoölogische resten uit sporen worden gedetermineerd in de mate van detail als nodig is voor het kunnen beantwoorden van de onderzoeksvragen.
- Archeobotanische resten en archeozoölogische resten uit geologische lagen worden onderzocht indien relevant voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. De resten

worden per categorie gedateerd en gewaardeerd en beschreven in het evaluatieverslag. Op basis van de evaluatie wordt in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid bepaald welke resten nader geanalyseerd moeten worden.

7.6. Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

Eventueel kunnen vondsten die kenmerkend zijn voor een specifieke periode gefotografeerd worden. Van uitzonderlijke vondsten wordt tevens een tekening gemaakt.

8. (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1. Selectie materiaal voor uitwerking

De vondsten/resten worden per materiaalcategorie beschreven en geëvalueerd in het evaluatieverslag. Op basis van de evaluatie wordt in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid bepaald welke vondsten/resten nader gewaardeerd en/of geanalyseerd moeten worden.

8.2. Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten. Tijdens de evaluatiefase wordt het selectierapport voorgelegd aan de depothouder/eigenaar ter goedkeuring. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder/eigenaar kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd.

8.3. Selectie materiaal voor conservering

Alle vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder/eigenaar. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.

9. DEPONERING

9.1. Eisen betreffende depot

De vondsten en documentatie dienen tijdelijk te worden bewaard in het depot van de opdrachtnemer waarna het geheel binnen 2 jaar, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS 02 & DS 03) en conform de normen en eisen van het depot, wordt overgedragen aan het archeologisch depot van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland.

De digitale documentatie wordt conform KNA-specificatie DS 05 overgedragen aan het e-Depot.

9.2. Te leveren product

Na afloop van het veldwerk wordt een evaluatieverslag opgesteld, met een overzicht van de aangetroffen grondsporen en vondsten, en wordt een voorstel gedaan voor de uitwerking van de aangetroffen vondstcategorieën en monsters. De (de)selectierapporten en conserveringsrapporten die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden, worden ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder/eigenaar. Indien binnen 15 werkdagen geen

reactie wordt verkregen van de depothouder/eigenaar, kan het werk zonder goedkeuring worden voortgezet.

Na overleg met de opdrachtgever, eventueel depothouder/eigenaar en de bevoegde overheid en toestemming van de opdrachtgever, wordt vervolgens overgegaan tot de uitwerking van het onderzoek.

Eindproduct is een rapport volgens de KNA 4.1. De verzamelde gegevens dienen zodanig te worden beschreven en verbeeld dat de beantwoording van de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen helder en onderbouwd is en de veldgegevens in later stadium voor iedereen toetsbaar en controleerbaar zijn (overzichtstekeningen, foto's, sporenlijsten, vondstenlijsten, etc.).

Het conceptrapport wordt uiterlijk 12 maanden na goedkeuring van het evaluatierapport aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid gestuurd. Overschrijding van deze termijn door derden (natuurwetenschappelijke dateringen of uitwerking van botanische monsters) kan er toe leiden dat deze termijn wordt verlengd. Het verlengen van de termijn gebeurt altijd in overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. Het conceptrapport wordt digitaal in enkelvoud aangeboden aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. Deze laatste toetst de resultaten aan dit Programma van Eisen. Binnen een maand na ontvangst van opmerkingen op het conceptrapport wordt het eindrapport geleverd. Exemplaren (analoog en/of digitaal) worden geleverd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Door middel van uploaden in Archis wordt het rapport geleverd aan de RCE.

10.RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1. Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet verricht worden door een BRL SIKB 4000, protocol 4003, gecertificeerd bedrijf. Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een veldteam dat geleid wordt door een senior KNA-archeoloog en veldarcheoloog met ruime en aantoonbare ervaring in onderzoek in de regio. Het aardwetenschappelijk onderzoek wordt gedaan door een fysisch-geograaf met eveneens ruime en aantoonbare ervaring in onderzoek in de regio. De graafwerkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd door een kraanmachinist met relevante ervaring. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden.

10.2. Overlegmomenten

- De gemeente Bodegraven-Reeuwijk wordt minimaal een week voor de start van het veldwerk op de hoogte gebracht van de startdatum.
- Op de volgende momenten vindt afstemming tussen de uitvoerder en de bevoegde overheid plaats: tijdens het veldwerk bij afwijkingen van het PvE, na het einde van het veldwerk over het uitwerkingsplan (evaluatie) en na indiening van het conceptrapport.
- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en depothouder/eigenaar op aangeven van de uitvoerder.
- De (de)selectierapporten en conserveringsrapporten die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden, worden ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder/eigenaar.

10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA (4.1) en het PvE. Alle archeologische veldwerkzaamheden staan onder verantwoordelijkheid van de leidinggevende archeoloog. Werkzaamheden en/of situaties die afwijken van dit Programma van Eisen dienen eerst te worden voorgelegd aan de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Relevante wijzigingen tijdens het veldwerk (strategie, methodiek, locatie, etc.) of tijdens uitwerking en conservering worden schriftelijk (per e-mail) aan de opdrachtgever en gemeente voorgelegd en mogen alleen na schriftelijke goedkeuring worden doorgevoerd.

10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Voor aanvang van het veldwerk stuurt de uitvoerder dit PvE aan de depothouder/eigenaar van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland.
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van afzettingen, het regelen van vergunningen, betredingstoestemming, het verwijderen van explosieven, herbestrating etc.
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de afvoer van het grondwater (bronbemaling) en eventuele daarbij benodigde vergunningen, tenzij anders afgesproken. Grondwater mag geen belemmering vormen voor het onderzoek.
- De archeologisch aannemer is verantwoordelijk voor het doen van een KLIC-melding voor de start van de werkzaamheden.
- Voorafgaand aan het veldwerk dient de opdrachtgever alle beschikbare documenten omtrent de milieukundige situatie in het plangebied te overleggen aan de archeologisch uitvoerder.
- De opdrachtgever verschaft de uitvoerende partij een digitale overzichtstekening van het plangebied.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet).
- Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale of provinciale of landelijke vereniging op het gebied van de archeologie is welkom, mits onder begeleiding van de archeologische aannemer en tijdens reguliere werkuren. Voorwaarde hieraan is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van amateurarcheologen vindt schriftelijke neerslag in de dagrapporten.

11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk

Indien tijdens de veldwerkfase belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien vindt overleg plaats met de bevoegde overheid, de depothouder/eigenaar en de opdrachtgever. Na overeenstemming worden de wijzigingen schriftelijk vastgelegd in een bijlage bij het Programma van Eisen.

Als bij de ontsluiting van het terrein of tijdens het veldwerk blijkt dat het opgestelde PvE naar het zich laat aanzien onvoldoende aansluit op de aanwezige archeologische situatie, dan dient in samenspraak met de opdrachtgever en de bevoegde overheid het PvE te worden geëvalueerd. De bevoegde overheid moet vervolgens beoordelen of het onderzoek in deze vorm doorgang kan vinden. Als dat niet zo is, moet het PvE worden geactualiseerd.

Indien het onderzoek niet als zodanig kan worden uitgevoerd, wordt de opdrachtgever door de bevoegde overheid geïnformeerd over de consequenties en het nieuw te volgen proces. Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door de bevoegde overheid kan het veldwerk/uitwerking worden vervolgd. De bevoegde overheid kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de uitvoerder en opdrachtgever.

11.2. Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen fysieke of technische omstandigheden
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera)
- Significante afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering)

11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Indien tijdens de evaluatiefase belangrijke wijzigingen gemaakt moeten worden in de opzet en uitvoering van het archeologisch onderzoek, wordt daarover overlegd met de bevoegde overheid en met de opdrachtgever. Na overeenstemming worden de wijzigingen schriftelijk vastgelegd in een bijlage bij het Programma van Eisen.

11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Indien tijdens de uitwerkingsfase belangrijke wijzigingen gemaakt moeten worden in de opzet en uitvoering van het archeologisch onderzoek, wordt daarover overlegd met de bevoegde overheid en met de opdrachtgever. Na overeenstemming worden de wijzigingen schriftelijk vastgelegd in een bijlage bij het Programma van Eisen.

12. LITERATUUR EN BIJLAGEN

12.1. Literatuur

- A, S. van der, 2001: *Archeologisch onderzoek Waarder. Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*, Waddinxveen (Grontmij rapport).
- Beunder, P.C., 1986: *De vroegste bewoning op de veenwildernis in Hollands Midden*.
- Boer, P.C. de, 2011: *Archeologisch onderzoek van het omgrachte terrein de Kromme Kamp te Waarder. Een waterburcht bedreigt?*
- Carmiggelt, A. en P.W.J.M. Schulten, 2002: *Leidraad 1 Veldhandleiding Archeologie*, College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2006: *Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal*.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2009: *Leidraad KNA Proefsleuvenonderzoek*, versie 1.01.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1*.
- Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.
- Doesburg, J. van, B. van der Laan, M. van der Heiden, z.j., 2017: *Ronde versterkingen met meerdere concentrische grachten in de schijnwerpers*.

- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- noaa.cultureelerfgoed.nl
- [REDACTED] 2024: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Kromme Kamp, Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk*, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport 2911).

12.2. Bijlagen

1. Lijst met te verwachten aantallen
2. Te raadplegen specialisten / specialismen
3. Topografische kaart
4. Boorlocatiekaart
5. Locatiekaart

Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen

(zie ook de referentietabellen PS07)

Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwachte aantal m²
	540
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	50
Bouwmateriaal	20
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	5
Slakmateriaal	5
Vuursteen	2
Overig natuursteen	5
Glas	10
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	20
Dierlijk botmateriaal verbrand	5
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	5
Houtskool(monsters)	2
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	0
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	0
Algemeen zeefmonster (AZM)	5
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	5
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	4
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	5

Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Ja
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja (behalve bij losse vondsten)	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee (behalve als zeer fragiel)	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee (behalve als zeer fragiel)	Ja
Visresten	Nee	Nee	Ja
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Ja	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Ja
Textiel	Nee	Nee (behalve als zeer fragiel)	Ja
Leer	Nee	Nee (behalve als zeer fragiel)	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Ja
DNA	Nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	nee	Ja

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:37
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 23 FW: Kromme Kamp Waarder

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:25
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 23 FW: Kromme Kamp Waarder

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: donderdag 15 februari 2024 09:30
Aan: [REDACTED]>
Onderwerp: RE: Kromme Kamp Waarder

Dag [REDACTED]

Ik hoor net dat het rapport al definitief is. Maar: je aanvullingen worden meegenomen in het proefsleufonderzoek.

Nogmaals mijn/ons uitgangspunt: we onderzoeken de locatie alsof het daadwerkelijk een middeleeuws terrein is en toetsen de hypothese van IDDS. We zijn heel kritisch op het onderzoek omdat de RCE en provincie meekijken. En als het daadwerkelijk gaat om een vindplaats, dan komen er aanvullende onderzoeksvragen.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van

Verzonden: donderdag 15 februari 2024 08:27

Aan: @odmh.nl>

Onderwerp: Re: Kromme Kamp Waarder

U ontvangt niet vaak e-mail van [Meer informatie over waarom dit belangrijk is](#)

Hallo

Fijn om te vernemen. Dank voor je reactie!

Hartelijke groet,

Op 15 feb 2024 om 08:13 heeft @odmh.nl> het volgende geschreven:

Dag

Ik heb je mail doorgestuurd naar IDDS en naar de gemeente.

Ik heb al vroegtijdig benaderd voor onderzoeksvragen en die heeft hij ook aangeleverd. Zijn vragen zijn in het PvE opgenomen. Ook is er overleg geweest met de provincie Zuid-Holland. Ik heb ook het concept-PvE opgestuurd maar daar heeft hij niet op gereageerd.

Bij het proefsleufonderzoek worden beide hypothesen onderzocht. Ik ga ervanuit dat het een kasteelterrein is totdat het tegendeel bewezen wordt. Dat is ook de insteek van het onderzoek.

Met vriendelijke groet,



<odmh-sig-logo_7e55e16d-1a8c-4c5f-9bfe-c881d36c4872.png>

Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [Redacted]
Verzonden: woensdag 14 februari 2024 20:35
Aan: [Redacted] <[\[Redacted\]@odmh.nl](mailto:[Redacted]@odmh.nl)>
Onderwerp: Kromme Kamp Waarder

U ontvangt niet vaak e-mail van [Redacted] [Meer informatie over waarom dit belangrijk is](#)

Hallo [Redacted]

Kortgeleden sprak ik [Redacted] op de RCE en hij vertelde dat Bodegraven-Reeuwijk alsnog van plan is om de Kromme Kamp deels te gaan overbouwen. Op zich een cultuurhistorische ramp, maar wel superfijn dat er nu in ieder geval opnieuw naar de archeologie gekeken wordt. Nu zag ik kortgeleden het rapport van IDDS-archeologie op DANS staan. Ik ging er vanuit dat dit een concept betrof omdat een deel van de informatie daarin ontbrak. Ik heb daarom oud collega [Redacted] van IDDS ongevraagd(!) mijn collegiale op- en aanmerkingen daarbij opgestuurd. Het is een bijzonder complex en dit gaat mij nog steeds aan het hart.

Destijds in 2011 heb ik op persoonlijke titel contact gehad met iemand van het AD. Naar aanleiding van mijn epistel n.a.v. het op onvoldoende gronden uitgevoerde vooronderzoek naar dit complex. Die persoon belde mij onverwachts nu ook weer op voor een reactie. Hij stuurde vandaag ook de link toe via welke de gemeente het rapport online heeft gezet. Ik heb mijn eerdere reactie naar [Redacted] omgewerkt en naar hem toegestuurd. Deze reactie ontvang jij hierbij ook.

[Redacted]
a5|21

Mijn (ongevraagde) advies aan het bevoegd gezag is ook om [Redacted] om een second opinion te vragen en hem actief bij het opstellen/beoordelen van het PvE voor het IVO-P te betrekken.

Hele hartelijke groet en [Redacted] in deze,

Begin doorgestuurd bericht:

Onderwerp: nadere info Kromme Kamp Waarder

Beste meneer @,

Hartelijk dank voor de link naar het rapport. Ik heb dit met veel belangstelling doorgenomen.

In het rapport staat een mooie alternatieve hypothese over dit bijzondere fenomeen. Dat gezegd hebbende hang ik toch nog steeds de kasteelhypothese aan. Dat komt vanwege het volgende:

-In het Bureauonderzoek wordt gesteld dat er geen historische bronnen zijn die wijzen op een kasteelterrein. Dat klopt. Echter... Beunder maakt wel degelijk gewag van een historische bron waarin sprake is van een bisschoppelijk ministeriaal Gisbert de Werdere in 1108 (Beunder, 1986, p. 9). Naam = herkomst = logische plek voor woonplaats. In het het dorp plekken zijn naar mijn mening geen locaties aan te wijzen waarvan het meer aannemelijk is dat hij zijn versterking daar heeft aangelegd.

-Blz. 22: In de bespreking van de boringen wordt veel opgehangen aan de boring nr. 20. Deze ontbreekt echter op de overzichtskaart. Ook de bijlagen met o.a. de doorsnede-tekening ontbreken. In een definitieve versie van een rapport mogen deze niet ontbreken.

-Blz. 23: 'Op een perceelssloot na, bij boring 20, is er ook geen gegraven watergang aanwezig geweest binnen de crevasse-afzettingen.' Dat is echter niet het geval want in het rapport wordt aangegeven dat de aangetroffen ophoging in boring 10 mogelijk ook een aanwijzing voor een greppel kan zijn. Binnen het intensief beboorde tracé van de raai konden twee worden aangetroffen en... die zijn aangetroffen!

-Blz.23: '...50-60 cm diep en hooguit 3 tot 4 m breed en dat lijkt gering voor een gracht.' Dat is een bewezen onterechte aanname. Zie meerdere burchtcomplexen: Zwolle, Eerde, Oegstgeest, Eelde, Groningen, Kuinre, etc. Hier ging de verdediging ook uit van een brede gracht om het hoofdterrein (ca. 20-25 breed) en veel smalle sloten daar omheen. Die zijn ze veelal niet dieper dan 80 -120 cm diep en inderdaad rond de 3-4 m breed. In het rapport wordt aangegeven dat sprake was van klink, dus een sloot van 50 cm diepte kan wel degelijk oorspronkelijk dieper zijn geweest.

Zie hier een mooi voorbeeld van de doorsnede van zo'n opgevulde sloot nà klink:

<image001.png>

Uit: Van Popta, Y. (2020). When the Shore becomes the Sea: New maritime archaeological insights on the dynamic development of the northeastern Zuyder Zee region (AD 1100 – 1400), the Netherlands. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. <https://doi.org/10.33612/diss.135931299>

-Het waargenomen verschil tussen de ondergrond in het binnen- en buitenterrein: is het niet meer aannemelijk te veronderstellen dat dit wel degelijk in de grond gezakte ophoging is? In het rapport wordt aangegeven dat in de oeverwallen niet breed en kleiig zijn en de rest zo'n beetje zompig veen. Dan was het ter plekke aanwezige basismateriaal dus veen. Dan is het niet verwonderlijk dat men een eventuele ophoging binnen de binnenste gracht ook met veen heeft opgehoogd, dat onder zijn eigen gewicht in de natte zompige ondergrond is weggezakt. Een extreem eigentijds voorbeeld hiervan is destijds waargenomen bij het archeologisch onderzoek op de locatie 'De Vergulde Hand' in Vlaardingen. Daar had men de uitgegraven grond in een hoop op het veen gestort en deze was grotendeels in de venige ondergrond weggezakt.

-Het is denk ik niet toevallig dat de binnenste ring een diameter van rond de 30m heeft. Dat is een algemeen geaccepteerde doorsnede voor een hoofdburchteiland.

Algemene beeld:

Hoewel er in het rapport van IDDS-archeologie sprake is van een grote verbeterslag ten opzichte van het rapport van Grontmij, wordt ook hier deels uitgegaan van enkele onjuiste veronderstellingen. De alternatieve hypothese dat het hier mogelijk niet om een kasteelterrein gaat is vanuit wetenschappelijk oogpunt interessant, maar is voorlopig nog onvoldoende overtuigend. Het aanbevolen proefsleuvenonderzoek zal zich niet alleen moeten richten op het aantonen van de aan- of afwezigheid van opgevulde grachten/sloten op meerdere representatieve plekken in het plangebied, maar ook op het intensief verzamelen van vondstmateriaal en botanische monsters. Met name het al dan niet aantreffen van resten van strijdgewoel kan mogelijk alsnog uitsluitsel geven. Ook is het van belang om de datering en de aard van de activiteitenzones op het huidige boeren(achter)erf te bepalen.

Mocht men daar prijs op stellen dan kan ik belangenloos meekijken bij het opstellen/beoordelen van het voor het proefsleuven verplicht op te stellen Programma van Eisen (PvE). Nog veel beter zou zijn om kastelendeskundige bij uitstek [REDACTED] van de RCE hierbij aan te haken.

Hartelijke groet,

[REDACTED]



De blauwe gebieden worden ontwikkeld

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:39
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 25 FW: aanvraag offerte kromme Kamp Waarder

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:26
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 25 FW: aanvraag offerte kromme Kamp Waarder

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
Werkdagen: [REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: donderdag 15 februari 2024 13:51
Aan: [REDACTED]@idds.nl>
CC: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: aanvraag offerte kromme Kamp Waarder

Geachte heer [REDACTED],

Namens de gemeente-Bodegraven-Reeuwijk wil ik een offerte aanvragen voor een proefsleufonderzoek voor het plangebied Kromme Kamp te Waarder.

Het onderzoek omvat het graven van acht proefsleuven op een terrein met de (mogelijke) resten van een kasteel (houtbouw). Het PvE en het IVO zijn toegevoegd. Het gaat om een relatief klein terrein en het complextype is uitsluitend gebaseerd op de aanwezigheid van greppelstructuren.

Het onderzoek moet in ieder geval uitgevoerd worden door

- een senior KNA-archeoloog met aantoonbare ervaring op het gebied van Middeleeuwen in het stroomgebied van de Oude Rijn.
- een senior fysisch geograaf met aantoonbare ervaring in het stroomgebied van de Oude Rijn.

De terreinen zijn in eigendom van de gemeente. Momenteel wordt gekeken op welke wijze het onderzoek uitgevoerd kan worden op een begroeid terrein ter hoogte van proefsleuf nummer 8. Proefsleuf nummer 8 moet dan ook als stelpost worden opgenomen (voor het geval deze sleuf op een later tijdstip uitgevoerd moet worden).

Er worden drie offertes aangevraagd. Om deze goed met elkaar te vergelijken zien we een graag een gespecificeerde offerte met in ieder geval een (separate) verdeling in de volgende kosten:

- Voorbereiding en uitvoer veldwerk;
- Rapportage en analyse;
- Kosten deponering (en Archis);
- Kosten stelposten (uitwerking vondsten en monsters);
- Kosten graafmachine.

De gemeente wil eind april een rapport met de eerste bevindingen hebben, met duidelijkheid of het gaat om een archeologische vindplaats of niet (of dat we het nog niet weten). Graag horen we of deze termijn realistisch is en in welke vorm een dergelijke rapportage zal zijn. Gezien de termijn hoeft de eerste rapportage niet een KNA-conform rapport te zijn.

Bij vragen graag mijn collega [REDACTED] (gemeente Bodegraven-Reeuwijk) in de cc meenemen.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:39
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 28 FW: aanvullende informatie Kromme Kamp Waarder en gevolgen proefsleufonderzoek?

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:28
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 28 FW: aanvullende informatie Kromme Kamp Waarder en gevolgen proefsleufonderzoek?

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: vrijdag 16 februari 2024 08:55
Aan: [REDACTED]@idds.nl>
Onderwerp: RE: aanvullende informatie Kromme Kamp Waarder en gevolgen proefsleufonderzoek?

Dag [REDACTED]

Wil je de laatste complete versie uploaden in Archis/dans? Ik begreep dat de huidige downloadbare versie niet compleet is.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[redacted]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [redacted]@idds.nl>

Verzonden: donderdag 15 februari 2024 12:21

Aan: [redacted]@odmh.nl>

Onderwerp: RE: aanvullende informatie Kromme Kamp Waarder en gevolgen proefsleufonderzoek?

U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted]@idds.nl. [Meer informatie over waarom dit belangrijk is](#)

Hoi [redacted]

Bij deze (versie incl. bijlagen 😊).

Met vriendelijke groet,



+31 (0) 71 402 85 86
Noordwijk
info@idds.nl
www.idds.nl
IDDS Ruimte & Ontwikkeling BV
09157054





Van: [redacted]@odmh.nl>

Verzonden: donderdag 15 februari 2024 11:48

Aan: [redacted]@ids.nl>

Onderwerp: RE: aanvullende informatie Kromme Kamp Waarder en gevolgen proefsleufonderzoek?

Dag [redacted]

Heb je voor mij een pdf van de laatste versie van het rapport? Dan stuur ik die mee bij de offerteaanvraag. (ik moet er drie aanvragen)

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[redacted]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [redacted]@ids.nl>

Verzonden: donderdag 15 februari 2024 09:31

Aan: [redacted]@ids.nl>; [redacted]@odmh.nl>; [redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl>

CC: [redacted]@ids.nl>

Onderwerp: RE: aanvullende informatie Kromme Kamp Waarder en gevolgen proefsleufonderzoek?

U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted]@ids.nl. [Meer informatie over waarom dit belangrijk is](#)

Goedemorgen [redacted]

Ter aanvulling op de reactie van [redacted] in 1^e instantie is het rapport abusievelijk zonder bijlagen ge-upload in Archis. Dat is inmiddels aangepast, waardoor het merendeel van de opmerkingen van [redacted] al worden beantwoord.

heeft mij daarnaast nog extra aanvullende informatie gestuurd, vooral onderzoeksvragen m.b.t. de mogelijke grachten, en powerpoints van 'echte' kasteelterreinen. Die input wordt eigenlijk al genoemd in de onderzoeksvragen die zelf al heeft aangeleverd (grachten, vullingen, krijgshandelingen etc.). Kernvraag bij het PvE is en blijft: hebben we te maken met een burcht met grachten, of het resultaat van veenwinning? Het PvE bevat ons inziens voldoende informatie/ onderzoeksvragen om beide opties goed te kunnen onderzoeken.

Indien er sprake is van een burcht waarbij aanvullend onderzoek nodig is, kunnen de onderzoeksvragen verder gespecificeerd worden.

Met vriendelijke groet,

+31 (0) 71 402 85 86
Noordwijk
info@idds.nl
www.idds.nl
IDDS Ruimte & Ontwikkeling BV
09157054



Email disclaimer

Van: @idds.nl>

Verzonden: donderdag 15 februari 2024 08:40

Aan: @odmh.nl>; @bodegraven-reeuwijk.nl>

CC: @idds.nl>

Onderwerp: RE: aanvullende informatie Kromme Kamp Waarder en gevolgen proefsleufonderzoek?

Hoi ,

Deze opmerkingen van hadden we inderdaad al ontvangen. Helaas is het rapport al definitief gemaakt en gedeponereerd en daardoor eigenlijk niet meer aan te passen. We nemen deze opmerkingen van echter wel degelijk ter harte en zullen deze meenemen bij de rapportage van het proefsleuvenonderzoek.

mvg.

Mobiel

Van: [redacted]@odmh.nl>

Verzonden: donderdag 15 februari 2024 08:09

Aan: [redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl>; [redacted]@idds.nl>

CC: [redacted]@idds.nl>

Onderwerp: aanvullende informatie Kromme Kamp Waarder en gevolgen proefsleufonderzoek?

Dag [redacted],

Wil je even goed kijken naar de onderstaande informatie? In hoeverre is het nodig om het IVO-rapport aan te passen? En is er een aanpassing nodig op het PVE?

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[redacted]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [redacted]

Verzonden: woensdag 14 februari 2024 20:35

Aan: [redacted]@odmh.nl>

Onderwerp: Kromme Kamp Waarder

U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted]. [Meer informatie over waarom dit belangrijk is](#)

Hallo [redacted]

Kortgeleden sprak ik [redacted] op de RCE en hij vertelde dat Bodegraven-Reeuwijk alsnog van plan is om de Kromme Kamp deels te gaan overbouwen. Op zich een cultuurhistorische ramp, maar wel superfijn dat er nu in ieder geval opnieuw naar de archeologie gekeken wordt. Nu zag ik kortgeleden het rapport van IDDS-archeologie op DANS staan. Ik ging er vanuit dat dit een concept betrof omdat een deel van de informatie daarin ontbrak. Ik heb daarom oud collega [redacted] van IDDS gevraagd(!) mijn collegiale op- en aanmerkingen daarbij opgestuurd. Het is een bijzonder complex en dit gaat mij nog steeds aan het hart.

Destijds in 2011 heb ik op persoonlijke titel contact gehad met iemand van het AD. Naar aanleiding van mijn epistel n.a.v. het op onvoldoende gronden uitgevoerde vooronderzoek naar dit complex. Die persoon belde mij onverwachts nu ook weer op voor een reactie. Hij stuurde vandaag ook de link toe via

welke die de gemeente het rapport online heeft gezet. Ik heb mijn eerdere reactie naar [redacted] omgewerkt en naar hem toegestuurd. Deze reactie ontvang jij hierbij ook.

a5|21

Mijn (ongevraagde) advies aan het bevoegd gezag is ook om [redacted] om een second opinion te vragen en hem actief bij het opstellen/beoordelen van het PvE voor het IVO-P te betrekken.

Hele hartelijke groet en [redacted] in deze,

Begin doorgestuurd bericht:

Onderwerp: nadere info Kromme Kamp Waarder

Beste meneer @,

Hartelijk dank voor de link naar het rapport. Ik heb dit met veel belangstelling doorgenomen.

In het rapport staat een mooie alternatieve hypothese over dit bijzondere fenomeen. Dat gezegd hebbende hang ik toch nog steeds de kasteelhypothese aan. Dat komt vanwege het volgende:

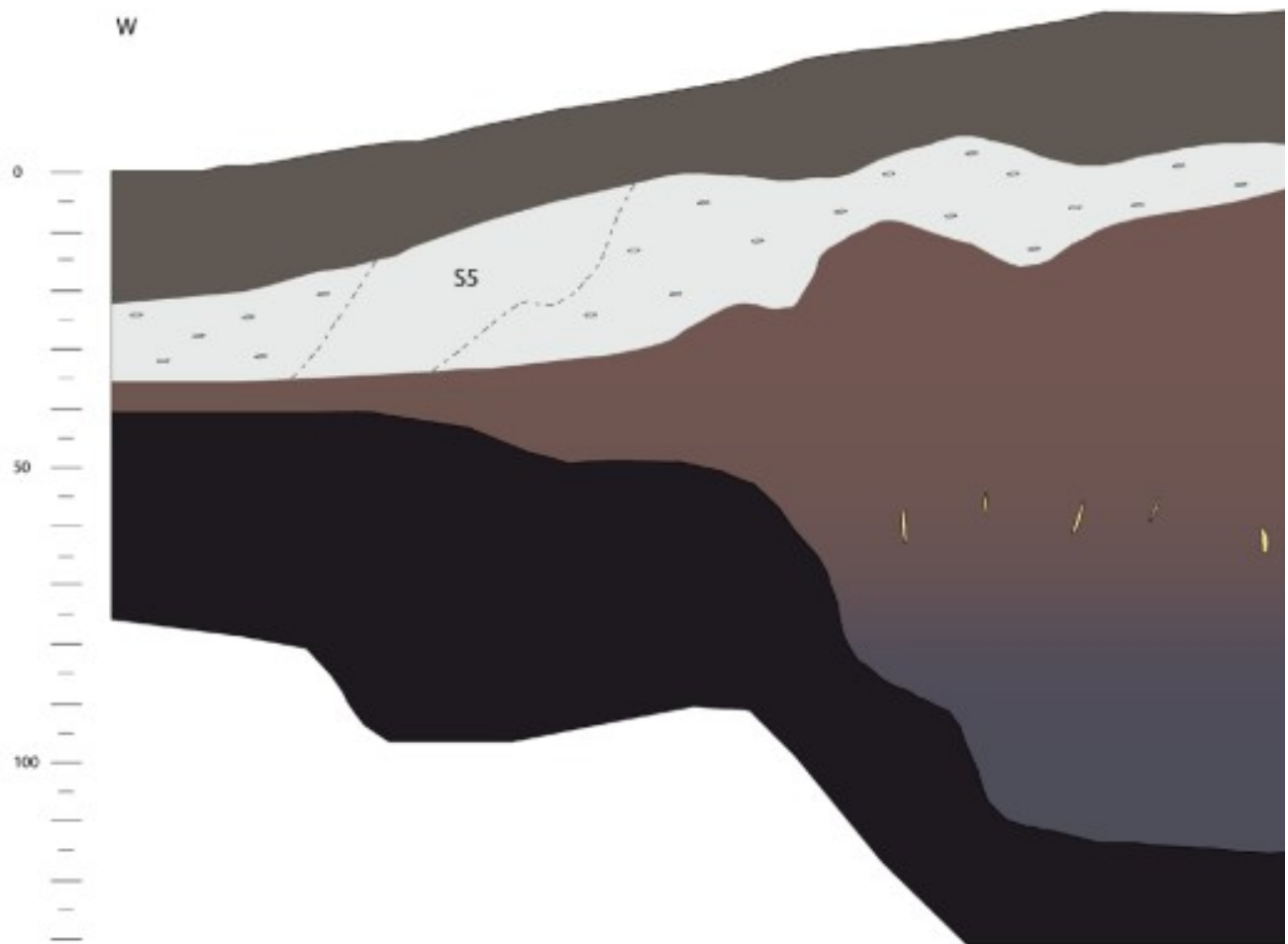
-In het Bureauonderzoek wordt gesteld dat er geen historische bronnen zijn die wijzen op een kasteelterrein. Dat klopt. Echter... Beunder maakt wel degelijk gewag van een historische bron waarin sprake is van een bisschoppelijk ministeriaal Gisbert de Werdere in 1108 (Beunder, 1986, p. 9). Naam = herkomst = logische plek voor woonplaats. In het het dorp plekken zijn naar mijn mening geen locaties aan te wijzen waarvan het meer aannemelijk is dat hij zijn versterking daar heeft aangelegd.

-Blz. 22: In de bespreking van de boringen wordt veel opgehangen aan de boring nr. 20. Deze ontbreekt echter op de overzichtskaart. Ook de bijlagen met o.a. de doorsnedetekening ontbreken. In een definitieve versie van een rapport mogen deze niet ontbreken.

-Blz. 23: 'Op een perceelssloot na, bij boring 20, is er ook geen gegraven watergang aanwezig geweest binnen de crevasse-afzettingen.' Dat is echter niet het geval want in het rapport wordt aangegeven dat de aangetroffen ophoging in boring 10 mogelijk ook een aanwijzing voor een greppel kan zijn. Binnen het intensief beoordeelde tracé van de raai konden twee worden aangetroffen en... die zijn aangetroffen!

-Blz. 23: '...50-60 cm diep en hooguit 3 tot 4 m breed en dat lijkt gering voor een gracht.' Dat is een bewezen onterechte aanname. Zie meerdere burchtcomplexen: Zwolle, Eerde, Oegstgeest, Eelde, Groningen, Kuinre, etc. Hier ging de verdediging ook uit van een brede gracht om het hoofdterrein (ca. 20-25 breed) en veel smalle sloten daar omheen. Die zijn ze veelal niet dieper dan 80 -120 cm diep en inderdaad rond de 3-4 m breed. In het rapport wordt aangegeven dat sprake was van klink, dus een sloot van 50 cm diepte kan wel degelijk oorspronkelijk dieper zijn geweest.

Zie hier een mooi voorbeeld van de doorsnede van zo'n opgevulde sloot nà klink:



Uit: Van Popta, Y. (2020). *When the Shore becomes the Sea: New maritime archaeological insights on the dynamic development of the northeastern Zuyder Zee region (AD 1100 – 1400), the Netherlands*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. <https://doi.org/10.33612/diss.135931299>

-Het waargenomen verschil tussen de ondergrond in het binnen- en buitenterrein: is het niet meer aannemelijk te veronderstellen dat dit wel degelijk in de grond gezakte ophoging is? In het rapport wordt aangegeven dat in de oeverwallen niet breed en kleiig zijn en de rest zo'n beetje zompig veen. Dan was het ter plekke aanwezige basismateriaal dus veen. Dan is het niet verwonderlijk dat men een eventuele ophoging binnen de binnenste gracht ook met veen heeft opgehoogd, dat onder zijn eigen gewicht in de natte zompige ondergrond is weggezakt. Een extreem eigentijds voorbeeld hiervan is destijds waargenomen bij het archeologisch onderzoek op de locatie 'De Vergulde Hand' in Vlaardingen. Daar had men de uitgegraven grond in een hoop op het veen gestort en deze was grotendeels in de venige ondergrond weggezakt.

-Het is denk ik niet toevallig dat de binnenste ring een diameter van rond de 30m heeft. Dat is een algemeen geaccepteerde doorsnede voor een hoofdburchteiland.

Algemene beeld:

Hoewel er in het rapport van IDDS-archeologie sprake is van een grote verbetering ten opzichte van het rapport van Grontmij, wordt ook hier deels uitgegaan van enkele onjuiste veronderstellingen. De alternatieve hypothese dat het hier mogelijk niet om een kasteelterrein gaat is vanuit wetenschappelijk oogpunt interessant, maar is voorlopig nog onvoldoende overtuigend. Het aanbevolen proefsleuvenonderzoek zal zich niet alleen moeten richten op het aantonen van de aan- of afwezigheid van opgevolde grachten/sloten op meerdere representatieve plekken in het plangebied, maar ook op het intensief verzamelen van vondstmateriaal en botanische monsters. Met name het al dan niet aantreffen van resten van strijdgewoel kan mogelijk alsnog uitsluitend geven. Ook is het van belang om de datering en de aard van de activiteitenzones op het huidige boeren(achter)erf te bepalen.

Mocht men daar prijs op stellen dan kan ik belangenloos meekijken bij het opstellen/beoordelen van het voor het proefsleuven verplicht op te stellen Programma van Eisen (PvE). Nog veel beter zou zijn om kastelendeskundige bij uitstek [REDACTED] van de RCE hierbij aan te haken.

Hartelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:40
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: verstuurd 31 FW: PvE Kromme Kamp

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 11 november 2024 14:29
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: verstuurd 31 FW: PvE Kromme Kamp

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Openingstijden Midden-Hollandhuis: ma - do 08:30 - 17:00, vr 08:30 - 13:00
[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 19 februari 2024 13:49
Aan: [REDACTED]@cultureelerfgoed.nl>
Onderwerp: RE: PvE Kromme Kamp

Dag [REDACTED]

Helemaal met je eens.

We steken het onderzoek in dat we een kasteelterrein onderzoeken. Ik heb de nodige expertisen gevraagd bij de offerteaanvraag. We hebben je onderzoeksvragen integraal overgenomen.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[redacted]@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [redacted]@cultureelerfgoed.nl>

Verzonden: maandag 19 februari 2024 13:39

Aan: [redacted]@odmh.nl>

Onderwerp: RE: PvE Kromme Kamp

U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted] [Meer informatie over waarom dit belangrijk is](#)

Beste [redacted],

Dank voor je bericht. [redacted]

a5|21

Met vriendelijke groet,

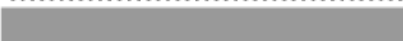


.....
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Smallepad 5 | 3811 MG |
Postbus 1600 | 3800 BP | Amersfoort



[redacted]@cultureelerfgoed.nl
www.cultureelerfgoed.nl



Van: [redacted]@odmh.nl>

Verzonden: dinsdag 13 februari 2024 10:04

Aan: [redacted]@cultureelerfgoed.nl>

Onderwerp: PvE Kromme Kamp

Dag [redacted]

Ik ga de komende dagen het PvE goedkeuren. Vrijdag of maandag erop ga ik offertes aanvragen. Mocht je nog willen reageren, dan graag tot en met donderdag.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda

[redacted]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Te gebruiken literatuur, bronnen, archieven, onderzoeksvragen en kaarten

Naast de standaardbronnen die bij een bureauonderzoek worden geraadpleegd, wordt in ieder geval de aangeleverde gegevens bestudeerd en verwerkt in het bureauonderzoek.

Enkele mogelijke bronnen die nog interessant zijn:

- Collectie Gerard Maatje (archief van Rijnland te Woerden);
- Archief van de polder waarin de Kromme Kamp ligt;
- Boek van Arie Boele over 900 jaar Waarder (wordt gedigitaliseerd door ODMH);
- Beschrijving van het dorp Waarder van Abraham de Leeuw uit de 18e eeuw (aanwezig Koninklijke Bibliotheek)

Aangeleverde onderzoeken:

- 1 Grontmij onderzoek 2001
2. Grontmijonderzoek 2004
3. Grontmij boringen onderzoek 2004
4. Grontmij achtergrondinfo
5. Correspondentie overheden over Kromme Kamp
- 6 Onderzoekje van [REDACTED] met AHN analyse

Aangeleverde kaarten

- Kadastrale minuut geogereferereerd

Onderzoeksvragen van [REDACTED] (RCE)

Een deel van de onderstaande vragen kan mogelijk ook opgelost worden door een gericht booronderzoek.

Onderzoeksvragen:

- Wat is de landschappelijke situering van het complex: ligging van veenstromen, ondergrond kasteelterrein, biotisch en abiotisch landschap?
- Ligging en Opbouw grachten: aantal, breedte, diepte, vullingsopbouw, constructies (beschoeiingen, bruggen, etc.), datering en fasering, aansluiting natuurlijk water;
- Wallen tussen de grachten en eventuele sporen/structuren (hout, struiken)
- Vondstmateriaal in grachten: ruimtelijke spreiding (aanleg, gebruik, ontmanteling), datering/fasering, krijgshandelingen, sociale duiding, handel etc.?
- Opbouw middenterrein: opgehoogd, gebouwsporen, andere sporen, vondststrooiingen;
- Voorburcht?
- Datering/fasering geheel (dendro, OSL?, vondstmateriaal)
- Relatie tot verkavelingssystemen en infrastructuur;
- ?



Burgerzaken:
Julianastraat 11
2411 CV Bodegraven

Gemeentehuis:
Raadhuisplein 11
2411 BD Bodegraven

Postbus 401
2410 AK Bodegraven

T 0172 - 522 522

www.bodegraven-reeuwijk.nl
info@bodegraven-reeuwijk.nl



Datum verzonden 11 maart 2024
Ons kenmerk Z/20/098439 / DOC-24367772
Uw kenmerk
Behandeld door [REDACTED]
Bijlage(n)
Onderwerp Reactie op petitie m.b.t. haalbaarheidsonderzoek woningbouw langs Kerkelaantje

Geachte mevrouw [REDACTED]

Op 30 januari jl. heeft u ons en de gemeenteraad een petitie aangeboden, die 115 keer is ondertekend. In die petitie wordt verzocht om af te zien van de wens om woningen te bouwen langs het waardevolle Kerkelaantje aan de westzijde van Waarder. Verder wordt de noodzaak voor nieuwe betaalbare woningen onderschreven, maar wordt ook gesteld dat er over de locatie geen zorgvuldige burgerparticipatie zou hebben plaatsgevonden. We bedanken u voor het aanbieden van de petitie. De petitie geeft een beeld van de mening van de ondertekenaars. Graag geven wij u hieronder onze reactie.

Wat doen we met de petitie?

Wij zijn ons ervan bewust dat het bouwen van nieuwe woningen langs het Kerkelaantje impact heeft op het uitzicht van direct omwonenden en voorbijgangers, zoals wandelaars. Wij begrijpen dan ook dat in de petitie wordt verzocht om op een andere locatie te gaan bouwen. Echter, woningbouw heeft op andere locaties ook impact. De ondertekende petitie kan de gemeenteraad meewegen bij de behandeling van het haalbaarheidsonderzoek naar woningbouw op deze locatie. Daarbij wordt ook de cultuurhistorische waarden betrokken. Op dat moment neemt de gemeenteraad weloverwogen een beslissing over het wel of niet bouwen van woningen langs het Kerkelaantje en de uitgangspunten daarvoor. We verwachten dat de gemeenteraad dit haalbaarheidsonderzoek en het besluit om al dan niet verder te gaan, na de zomer dit jaar behandelt.

Als onderdeel van het haalbaarheidsonderzoek staat op korte termijn een participatietraject op de planning. We willen hiermee ophalen wat de samenleving, waaronder omwonenden en woningzoekenden, belangrijk vindt bij het mogelijk bebouwen van deze locatie. Voor de duidelijkheid: de vraag bij dit participatietraject is niet óf men wel of niet bebouwing wil, maar wat men belangrijk vindt áls er gebouwd gaat worden.

Waarom deze locatie?

Er zijn meerdere redenen waarom we de mogelijkheden onderzoeken voor woningbouw op de weilandstrook langs het Kerkelaantje. Zoals u ook stelt in de petitie is er een hoge woningbehoefte in onze gemeente. We proberen de inwoners te helpen die een woning zoeken, want onder andere jongeren en starters moeten steeds langer wachten op een eigen woonplek. Daarom hebben we in onze visies en beleid bepaald dat we willen bouwen. In de visie over de toekomst van onze gemeente staat dat we daarbij ook kijken naar de randen van de dorpen. De strook langs het Kerkelaantje hebben dorpsgenoten in de enquête van het dorpssteam, die in 2020 is gehouden ter voorbereiding op de Dorpsvisie, ook het meest genoemd als uitbreidingslocatie voor woningbouw.

De strook langs het Kerkelaantje grenst daarnaast aan de gemeentelijke gronden van en nabij de Kromme Kamp, zie afbeelding. Die gronden nabij de Kromme Kamp zijn al langer in beeld voor woningbouw en de strook langs het Kerkelaantje kan daar relatief eenvoudig bij worden betrokken. Deze strook was eind jaren '80 en begin jaren '90 in beeld voor woningbouw. Vanwege het aantal woningen is er toen voor gekozen om alleen aan de oostzijde van het Kerkelaantje woningen te bouwen, dat zijn nu het Hof van Waarder en de Berghoeve. Het is dan ook niet onlogisch om het dorp aan die zijde verder uit te breiden. Door deze gemeentelijke gronden te benutten is het mogelijk om binnen relatief korte termijn, enkele jaren, de gewenste woningbouw in Waarder te realiseren. Andere locaties zijn op voorhand niet geschikt, kansrijker of sneller te ontwikkelen.



Cultuurhistorische waarden

Het Kerkelaantje is een historische route dat het Westeinde verbindt met de hervormde kerk. Het is één van de weinige behouden kerkenpaden in de regio. De structuur van het pad is daarmee een waardevol element in het landschap. Deze waarde wordt betrokken bij het haalbaarheidsonderzoek. We bekijken wat het (gemeentelijk) beleid is en op welke wijze die waarde samen kan gaan met een woningbouwontwikkeling en hoe daarbij om te gaan met het karakter van en het uitzicht vanaf het Kerkelaantje. Het is duidelijk dat het Kerkelaantje voldoende belangrijk is om rekening mee te houden.

Participatie

In de petitie is aangegeven dat zorgvuldige burgerparticipatie moet plaatsvinden voorafgaand aan het vinden van een locatie voor nieuwbouw. Daar zou nu geen sprake van zijn. Wij kunnen ons niet vinden in die stelling. Bij het opstellen van de Toekomstvisie heeft namelijk een uitvoerig participatietraject plaatsgevonden. Op meerdere momenten en in meerdere vormen konden inwoners en partijen meedenken

en meepraten over de toekomst van de gemeente en van de verschillende dorpen en gebieden. Ook over woningbouw. Deze inbreng van de mensen is meegenomen bij het opstellen van de Toekomstvisie, die daarna door de gemeenteraad is vastgesteld. Er wordt nu uitvoering aan gegeven; dit project vloeit hier uit voort.

Naast de Toekomstvisie heeft het dorpssteam inwoners ook betrokken bij het opstellen van de Dorpsvisie, onder andere via een enquête in 2020. Dat zal de enquête zijn die u in de petitie bedoelt. Daarbij is de strook langs het Kerkelaantje het meest genoemd als mogelijke uitbreidingslocatie voor woningbouw en dat is vervolgens opgenomen in de Dorpsvisie.

Er zijn dus meerdere momenten geweest waarbij meningen en reacties bij inwoners zijn opgehaald over de toekomst en toekomstige woningbouw. Vervolgens is het aan het gemeentebestuur om alle belangen af te wegen en keuzes te maken. Dat heeft de gemeenteraad gedaan in de Toekomstvisie. Mede op basis daarvan heeft de gemeenteraad besloten tot het haalbaarheidsonderzoek naar woningbouw.

Informatieavond

Een aantal onderwerpen in deze brief is ook aan de orde geweest tijdens de informatieavond voor direct omwonenden op 13 december jl. en in de twee bewonersbrieven die we hebben gestuurd. Op onze participatiewebsite denkmeebodegraven-reeuwijk.nl (Kromme Kamp) plaatsen we alle informatie over het project, zoals de presentatie van de informatieavond. Hier kan iedereen dus de nodige informatie teruglezen.

Meer informatie

Nogmaals van harte bedankt dat u, via de petitie, de stem van verschillende belanghebbenden hebt laten horen. De gemeenteraad neemt het mee in haar overwegingen. Als u dat wenst dan zijn wij van harte bereidt om deze brief en de inhoud ervan nader toe te lichten. In dat geval vernemen we dat dan graag van u.

Voor meer informatie en vragen kunt u contact opnemen met de heer [REDACTED] van het team gebiedsontwikkeling, bereikbaar via 0172 – 522 522 of via e-mailadres gebiedsontwikkeling@bodegraven-reeuwijk.nl.

Met vriendelijke groet,
Burgemeester en wethouders van Bodegraven-Reeuwijk,

De secretaris,

[REDACTED]

L. Keijzers

[REDACTED]

R. Weyers
Coco-gemeentesecretaris

De burgemeester,

[REDACTED]

drs. M.K.A. Grauss

Heeft u vragen of opmerkingen over onze dienstverlening? Bespreek uw ervaring met [REDACTED] bereikbaar via telefoonnummer (0172) 522 522 of via e-mailadres info@bodegraven-reeuwijk.nl.

Van: [redacted]@idds.nl>
Verzonden: maandag 8 januari 2024 10:40
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: definitief rapport archeologisch bureau- en booronderzoek IDDS Archeologie te Kromme Kamp, Waarder
Bijlagen: A4462-01 IVO-O Kromme Kamp, Waarder_Rapport_v1.2 [redacted] (definitief).pdf

Geachte heren [redacted]

Het rapport van het archeologisch bureau- en booronderzoek te Kromme Kamp, Waarder is door de bevoegde overheid goedgekeurd. Het rapport is definitief gemaakt en als bijlage toegevoegd.

Indien er nog vragen zijn, dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

[Bekijk hier mijn digitale visitekaartje](#)

+31 (0) 71 402 85 86

Noordwijk

info@idds.nl

www.idds.nl

IDDS Ruimte & Ontwikkeling BV

KvK09157054



Email disclaimer

Van: [redacted]@odmh.nl>
Verzonden: dinsdag 19 december 2023 08:47
Aan: [redacted]@idds.nl); [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: opstellen PvE Kromme Kamp Waarder

Dag [redacted]

Ik heb het rapport van Kromme Kamp doorgestuurd naar de provincie en de RCE. Er zijn geen inhoudelijke opmerkingen gemaakt, dus kan het rapport definitief gemaakt worden.

De gemeente heeft nu een PvE nodig en bij deze dus de opdracht om er een op te stellen.

Wat mij betreft wordt het onderzoek zo ingestoken alsof het gaat om een archeologisch terrein (zie de eerdere inhoudelijke vragen van [redacted], RCE), aangevuld met specifieke onderzoeksvragen of het hier gaat om een veenmeer. Inzet van een fysisch geograaf is dan ook noodzakelijk.



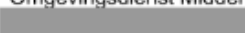
In ieder geval lijkt het me goed om twee extra sleuven te trekken volgens de bovenstaande kaart (dit is een indicatie). Aangezien de eventueel aanwezige archeologische sporen en vondsten vlak onder het maaiveld worden verwacht (als de theorie van IDDS niet klopt), kost het weinig tijd om deze te graven. Het doel ervan is het vaststellen van de mate van versterking door de 19^e/20^e-eeuwse bebouwing (leermoment voor ons) en het uitsluiten van de aanwezigheid van archeologische waarden. De gemeente gaat de grond verkopen en wil de grond liefst 'archeologie vrij' opleveren.

Als er nog vragen zijn, dan hoor ik het graag. Ik ben deze week nog aanwezig en tussen Kerst en Nieuwjaar bekijk ik mijn mail.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda

 @odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 13 november 2023 10:14
Aan: [redacted]
CC: [redacted]@odmh.nl)
Onderwerp: RE: aanlevering conceptrapportage archeologisch bureau- en booronderzoek Kromme Kamp, Waarder

Beste [redacted]

Ik stel voor om deze week even kort af te stemmen over de conclusies en aanbevelingen en hoe nu verder. Volgens mij kan dat wel in een half uurtje.

[redacted] wil jij svp iets inplannen voor later deze week?

Groet, [redacted]

Van: [redacted]@idds.nl>
Verzonden: vrijdag 10 november 2023 11:35
Aan: [redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl>
CC: [redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl>; [redacted]@odmh.nl) <[redacted]@odmh.nl>; [redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: aanlevering conceptrapportage archeologisch bureau- en booronderzoek Kromme Kamp, Waarder

Geachte,

Hierbij stuur ik u het conceptrapport van het bureau- en booronderzoek voor de locatie Kromme Kamp in Waarder. IDDS Archeologie adviseert om zowel voor de mogelijke grachten als voor het binnenterrein van het het AMK-terrein een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Het rapport moet beoordeeld worden door het bevoegd gezag en eventuele daarbij gemaakte opmerkingen zullen worden verwerkt in de definitieve versie.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben dan hoor ik die graag.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

+31 (0) 71 402 85 86
Noordwijk
info@idds.nl
www.idds.nl
IDDS Ruimte & Ontwikkeling BV
KvK 09157054





Email disclaimer

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 2 oktober 2023 12:33
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: RE: advies concept PvA Kromme Kamp, Waarder

[REDACTED]
Kun je ook nog iets zeggen over de opmerking van mijn collega [REDACTED]

Verder geen opmerkingen.

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: vrijdag 29 september 2023 13:19
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: advies concept PvA Kromme Kamp, Waarder

Dag [REDACTED]

Ik heb het gelezen en even informeel besproken met [REDACTED] (IDDS) (ik kreeg je telefonisch niet te pakken).

Ik heb twee opmerkingen:

- 1) Bij de inleiding op pagina 2 moet nog een alinea worden toegevoegd over het terrein van provinciaal belang. Het bestemmingsplan is uit 1988, dus treedt de erfgoedverordening in werking. Op de beleidsadvieskaart uit 2012 staat Kromme Kamp al als AMK terrein/terrein van provinciale waarde op de kaart.
- 2) 6.3 uitwerking en rapportage op pagina 21 laatste bullit: er moet een advies komen over het proefsleufonderzoek (hoeveel en ligging sleuven, enz.). Het blijkt hier om een standaardtekstje te gaan.

Ik hoor graag of je nog opmerkingen hebt. Dan kan ik alles maandag of dinsdag doorsturen. Ik heb aangegeven dat het veldwerk gepland kan worden.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED] [odmh.nl](mailto:[REDACTED]@odmh.nl) | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

[REDACTED]

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [redacted] <[\[redacted\]@bodegraven-reeuwijk.nl](mailto:[redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl)>
Verzonden: vrijdag 29 september 2023 11:04
Aan: [redacted] <[\[redacted\]@odmh.nl](mailto:[redacted]@odmh.nl)>
Onderwerp: FW: concept PvA Kromme Kamp, Waarder

Heb jij daar nog een mening over?

Van: [redacted] <[\[redacted\]@bodegraven-reeuwijk.nl](mailto:[redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl)>
Verzonden: donderdag 28 september 2023 14:42
Aan: [redacted] <[\[redacted\]@bodegraven-reeuwijk.nl](mailto:[redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl)>
Onderwerp: RE: concept PvA Kromme Kamp, Waarder

Hoi [redacted]

Even snel naar gekeken.

Is het niet nodig om op het voormalige agrarische erf te boren?

Daar heeft de Grontmij in het verleden geboord, maar ik dacht te hebben begrepen dat daar niet de bodemopbouw is bekeken. En dat is toch wat we ivm de grachten ook willen onderzoeken?

Ik wil vooral weten of we op dat voormalige agrarische erf (waar voorheen de opstallen stonden) ook woningen kunnen bouwen.

Hoe zie jij dit?

Groet [redacted]

Van: [redacted] <[\[redacted\]@bodegraven-reeuwijk.nl](mailto:[redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl)>
Verzonden: donderdag 28 september 2023 13:16
Aan: [redacted] <[\[redacted\]@bodegraven-reeuwijk.nl](mailto:[redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl)>
Onderwerp: FW: concept PvA Kromme Kamp, Waarder

Ongezien mail ik het jou!

a5|21

Van: [redacted] <[\[redacted\]@idds.nl](mailto:[redacted]@idds.nl)>
Verzonden: donderdag 28 september 2023 11:45
Aan: [redacted] <[\[redacted\]@odmh.nl](mailto:[redacted]@odmh.nl)>; [redacted] <[\[redacted\]@bodegraven-reeuwijk.nl](mailto:[redacted]@bodegraven-reeuwijk.nl)>
CC: [redacted] <[\[redacted\]@idds.nl](mailto:[redacted]@idds.nl)>
Onderwerp: concept PvA Kromme Kamp, Waarder

Geachte heren,

Bij deze ontvangt u het concept PvA voor het booronderzoek op de Kromme Kamp te Waarder. We horen graag jullie reactie zodat we het veldwerk kunnen inplannen. Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

+31 (0) 71 402 85 86
Noordwijk
info@ids.nl
www.ids.nl
IDS Ruimte & Ontwikkeling BV
KvK09157054



Email disclaimer

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 20 november 2023 13:37
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: RE: overlegje Kromme Kamp

Helemaal goed!

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: maandag 20 november 2023 12:52
Aan: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Onderwerp: RE: overlegje Kromme Kamp

Straks even bellen?

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl>
Verzonden: maandag 20 november 2023 12:33
Aan: [REDACTED]@odmh.nl>
CC: [REDACTED]@odmh.nl>
Onderwerp: overlegje Kromme Kamp

[REDACTED]

Zullen we de inhoud van het archeologisch onderzoek Kromme Kamp afstemmen?
Wat wijs is m.b.t. het vervolg. Ook gelet op de inhoud van het rapport.



[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
T 0172 – 522 522

[REDACTED] [@bodegraven-reeuwijk.nl](mailto:[REDACTED]@bodegraven-reeuwijk.nl)
www.bodegraven-reeuwijk.nl

[REDACTED]



Raadsinformatiebrief

Onderwerp Raadsinformatiebrief nr. 67
Haalbaarheidsonderzoek woningbouwontwikkeling Kromme Kamp e.o.
Registratienummer Z/20/098439 / DOC-23344343
Datum 31 oktober 2023
Aan De leden van de gemeenteraad
Van Het college van Burgemeester en Wethouders
Portefeuillehouder J.L. van den Heuvel

Geachte leden van de raad,

Op 15 februari 2023 heeft uw raad een voorbereidingskrediet beschikbaar gesteld om de haalbaarheid van woningbouw te onderzoeken op de gemeentelijke gronden rond de Kromme Kamp en langs het Kerkelaantje in Waarder. Met deze raadsinformatiebrief informeren wij uw raad over de stand van zaken, wat we tot op heden hebben gedaan en wat we nog gaan doen.

Hoge archeologische waarde

Na het opstarten van de planvorming is begin 2023 uit afstemming met deskundigen en andere overheden gebleken dat de ronding in het landschap zeer uniek is in Nederland en een hoge archeologische en cultuurhistorische waarde heeft. In de kern van de ronding zou in de twaalfde eeuw relatief kort een niet al te groot houten gebouw hebben gestaan, misschien wel een burcht, met daaromheen enkele grachten. Mogelijke grachten zouden erop wijzen dat het gelijktijdig is gebouwd met de ontginning van het gebied. Bij een eerder onderzoek zijn geen resten gevonden, maar het is niet uit te sluiten dat er nog resten of grachten in de bodem aanwezig zijn.

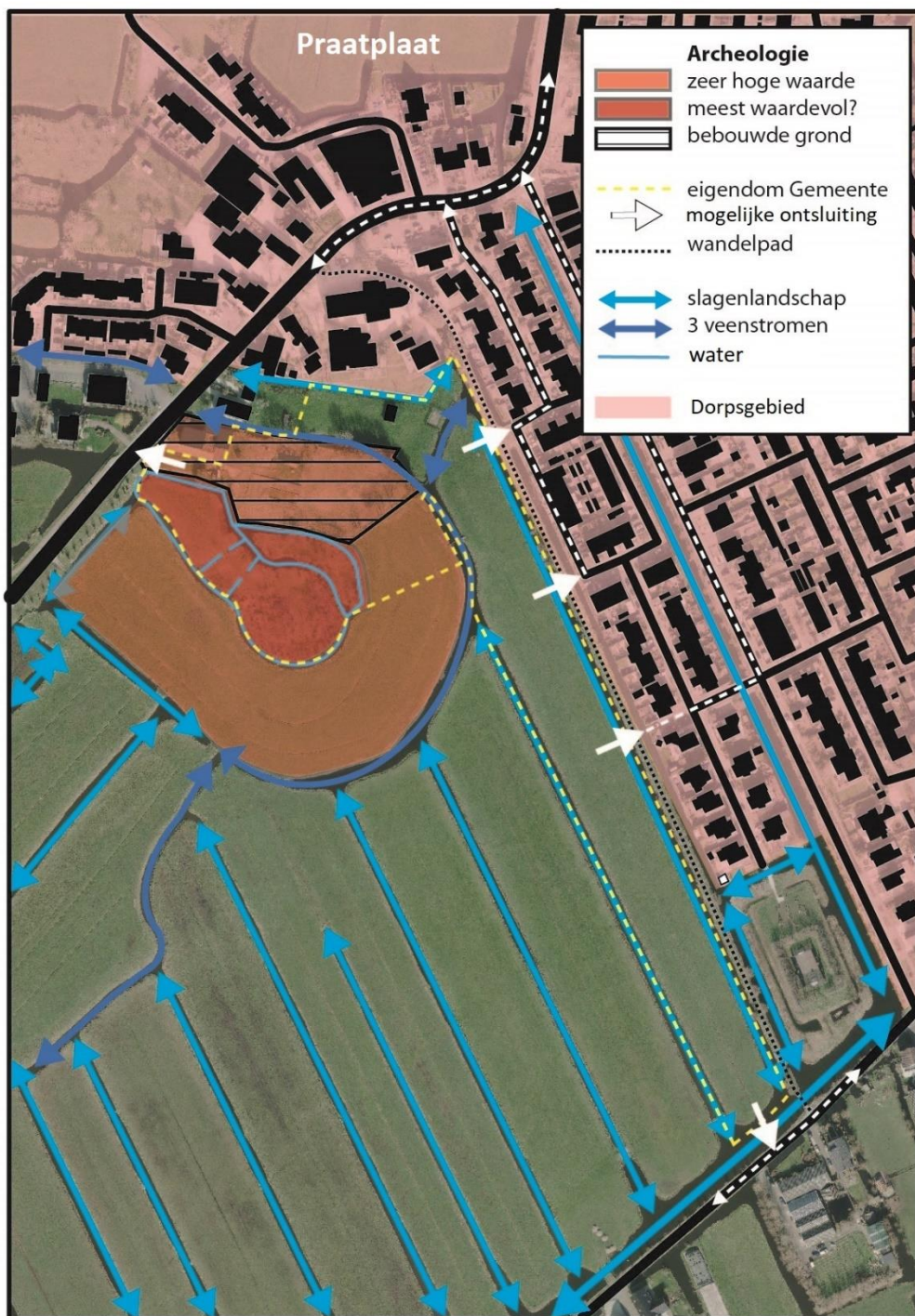
We hebben met de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE), de provincie Zuid-Holland en de Erfgoedcommissie gesproken over het uitvoeren van een verkennend archeologisch onderzoek en hoe we dit kunnen betrekken bij de planvorming. We voeren eerst een verkennend booronderzoek uit. Daarna mondt het waarschijnlijk uit in een uitgebreider proefsleuvenonderzoek. We betrekken de uitkomsten bij het haalbaarheidsonderzoek en kunnen dan ook meer zeggen over of hier woningbouw haalbaar en gewenst is en zo ja, onder welke voorwaarden. Hieronder is een afbeelding opgenomen waarop het meest waardevolle gebied is aangegeven.

Landschappelijke waarde

Het beleid van de provincie Zuid-Holland hecht veel waarde aan diverse onderdelen van het landschap in het gebied. Denk hierbij aan de verkaveling, de ronde vorm van het perceel, het oude veenrivierviertje en het Kerkelaantje. Daarnaast is bij het ontwikkelen van het gebied het zicht op de kerk en de (nieuwe) dorpsrand belangrijk. Deze zaken moeten worden betrokken bij het maken van plannen voor het gebied.

De bovengenoemde cultuurhistorische en landschappelijke waarde houdt beperkingen in voor een mogelijke woningbouwontwikkeling. Zo zal bij de hoogte van de bebouwing rekening worden gehouden met het zicht op de kerk(toren) en moet ruimte worden gereserveerd voor de nieuwe dorpsrand. Ook moet worden nagedacht over het behoud van het karakter van o.a. het Kerkelaantje en het centrumgebied rondom de kerk.

Met de provincie zijn we in gesprek over de doorvertaling van bovenstaande (landschappelijke) waarde naar stedenbouwkundige hoofdlijnen en uitgangspunten. Die worden dan verwerkt in het programma van eisen, dat als kader dient voor de planontwikkeling door een marktpartij. Dit programma van eisen leggen we ter besluitvorming aan uw raad voor.



Participatietraject

We vinden het belangrijk om o.a. omwonenden en de beoogde doelgroepen te betrekken in het proces. In een participatietraject richten we onder andere op de woonbehoeften en de suggesties en eventuele zorgen van de omgeving. Dit vormt input voor het op te stellen programma van eisen wat we afwegen tegen het gemeentelijk en provinciale beleid en andere uitgangspunten. We gaan een informatieavond voorbereiden waar we het proces en het participatietraject zullen toelichten. De uitnodiging voor de informatieavond sturen we ook aan de griffie.

Planning

Het verkennend archeologisch onderzoek neemt naar verwachting nog een maand in beslag. We verwachten het participatietraject in november/december te starten en in het eerste kwartaal van 2024 af te ronden, net als het concept programma van eisen. Vervolgens bieden we het programma van eisen samen met de voorlopige grondexploitatie aan uw raad aan. Daarna zullen we starten met de uitvraag onder marktpartijen voor het indienen van een planidee met grondbieding.

Informatie

Voor meer informatie kan contact worden opnemen via de griffie.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Bodegraven-Reeuwijk,

De secretaris,

De burgemeester,

L. Keijzers

drs. M.K.A. Grauss

Raadsinformatiebrief

Onderwerp Raadsinformatiebrief nr. 24
Beantwoording petitie m.b.t. woningbouw langs het Kerkelaantje
(Kromme Kamp) en vervolgstappen
Registratienummer Z/20/098439 / DOC-24367826
Datum 14 maart 2024
Aan De leden van de gemeenteraad
Van Het college van Burgemeester en Wethouders
Portefeuillehouder Dirk-Jan Knol

Geachte leden van de gemeenteraad,

Op 30 januari 2024 is een petitie aan het college en uw gemeenteraad aangeboden. Deze petitie is gericht tegen de wens tot woningbouw langs het Kerkelaantje in Waarder (onderdeel van het project Kromme Kamp) en is 115 keer ondertekend. In de petitie wordt gevraagd af te zien van woningbouw op deze locatie.

Op 7 februari 2024 hebben de initiatiefnemer(s) van de petitie ingesproken bij uw gemeenteraad. De insprekers hebben daarbij de petitie nader toegelicht.

Via deze raadsinformatiebrief sturen wij u een kopie van onze brief met reactie op de petitie. Hierin hebben wij onder andere aangegeven dat uw raad de ondertekende petitie kan betrekken en meewegen bij de behandeling van de uitkomsten van het haalbaarheidsonderzoek naar woningbouw (en eisen/uitgangspunten daarvoor), waartoe uw raad in februari 2023 heeft besloten. Wij verwachten uw raad na de zomervakantie (mogelijk in september) een voorstel daarover te kunnen aanbieden.

Verder willen wij u informeren dat wij de initiatiefnemer(s) van de petitie een nadere toelichting willen geven op onze reactiebrief. Indien daar behoefte aan is zullen we ook andere omwonenden een nadere toelichting geven. Het is belangrijk dat omwonenden goed de hoogte zijn van alle informatie alvorens het participatietraject start. Het participatietraject met inwoners zal daarom pas daarna starten. Hieronder treft u een planning daarvan aan.

Wanneer	Wat
5-3-2024	Behandeling onderhavig collegevoorstel
15-3-2023	• Uiterlijk gesprek met initiatiefnemer(s) over toelichting over antwoordbrief • antwoordbrief versturen • RIB versturen
29-3-2024	Uiterlijk nadere toelichting aan omwonenden, indien daar behoefte aan is
19-4-2024	Uiterlijk start participatietraject met inloopavond en enquête
3-5-2024	Einde termijn enquête
17-5-2024	Resultaten enquête bestuderen en voorstel maken
31-5-2024	Uiterlijk 1 ^e bijeenkomst klankbordgroep
Juni/juli 2024	Bijeenkomsten klankbordgroep en opstellen raadsvoorstel (haalbaarheidsonderzoek, nota van uitgangspunten)
September 2024	Behandeling in gemeenteraad(commissie)

Voor meer informatie kunt u contact opnemen via de griffie.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Bodegraven-Reeuwijk,

De secretaris,

De burgemeester,

L. Keijzers

drs. M.K.A. Grauss

Bijlage: kopie Reactie op petitie haalbaarheidsonderzoek Kromme Kamp en langs het Kerkelaantje

[REDACTED]

Van: [REDACTED]@odmh.nl>
Verzonden: woensdag 4 oktober 2023 09:31
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: ter info: Veldwerk Kromme Kamp Waarder op 26 oktober

Dag allemaal,

Hieronder de nieuwe datum voor veldwerk.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[REDACTED]@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)



Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: [REDACTED]@idds.nl>
Verzonden: woensdag 4 oktober 2023 09:29
Aan: [REDACTED]@odmh.nl>
Onderwerp: Veldwerk Kromme Kamp Waarder

Hoi [REDACTED]

Het veldwerk is nu gepland op 26 oktober van 8:00 tot 16:00 ongeveer.
Wij zijn met 3 of 4 mensen en nemen onderstaande voertuig (Cubota Gator) mee om de boorspullen sneller en efficiënter te verplaatsen. Wij willen zo veel mogelijk boringen op 1 dag zetten en gezien de grote van het plangebied is het dan efficiënter om niet te veel te hoeven lopen. Het betreft handmatige boringen met een Edelmanboorset (een soort palenboor).



Met vriendelijke groet,

[Redacted signature block]

+31 (0) 71 402 85 86
Noordwijk
info@idds.nl
www.idds.nl
IDDS Ruimte & Ontwikkeling BV
KvK09157054



Email disclaimer

Vervolg en planning

