

Hofdijklaan 13, Oud Ade Gemeente Kaag en Braassem

Archeologisch bureauonderzoek



Rubicon Erfgoed Rapport 075



Colofon

Auteur	H.G. Pape-Luijten MA
Versie	Definitief
Datum	06-04-2021
Rubicon Erfgoed projectnummer	20022
Opdrachtgever	Dhr. J.Th. v/d Geest & Mevr. J.E.M. v/d. Geest – v.d. Brug
Contactpersoon opdrachtgever	Adromi Groep Dhr. J. Wildschut
Bevoegde overheid	Gemeente Kaag en Braassem
Contactpersoon bevoegde overheid	n.n.t.b.
Adviseur bevoegde overheid	ADC ArcheoProjecten/NMF Erfgoedadvies
Contactpersoon adviseur bevoegde overheid	C.Y. Burnier
Onderzoeksmelding (ARCHIS 3)	4877824100
Beheer documentatie	Rubicon Erfgoed, Rheden

Vrijgave		
Naam	Datum	Handtekening
H.G Pape-Luijten Senior KNA Bureauonderzoek Archeoloog Actorregistratienummer 23021110	06-04-2021	



Inhoudsopgave

Samenvatting	1
Inleiding	3
Aanleiding onderzoek	3
Doelstelling onderzoek	3
Werkwijze onderzoek	3
Kaders onderzoek	4
Leeswijzer	5
Locatie en planvorming	6
Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
Huidige situatie plangebied	6
Toekomstige situatie plangebied	7
Landschappelijke informatie	9
Archeologische informatie	13
Inleiding archeologische informatie	13
Cultuurhistorische informatie	17
Inleiding cultuurhistorische informatie	17
Verwachtingsmodel, conclusie en advies	20
Verwachtingsmodel	20
Conclusie en advies	21
Bronnen	23
Documenten	23
Overig	23
Bijlage 1 – Inleiding	25
Bijlage 2 – Locatie en planvorming	27
Bijlage 3 – Landschappelijke informatie	30
Bijlage 4 – Archeologische informatie	33
Bijlage 5 – Cultuurhistorische informatie	34
Bijlage 6 – Verwachtingsmodel, conclusie en advies	39



Samenvatting

Ter plaatse van een aantal (gedeeltelijke) percelen in Oud Ade (gemeente Kaag en Braassem, provincie Zuid-Holland) bestaat het voornemen om een herontwikkeling uit te voeren, waarbij onder andere de bestaande agrarische bebouwing en terreinverharding zullen worden geamoveerd en vier nieuwe woningen zullen worden gebouwd. In het kader van de voor de herontwikkeling benodigde bestemmingsplanwijziging is archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied een hoge verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late IJzertijd – Nieuwe Tijd, een middelhoge verwachting voor de periode Laat-Neolithicum – Midden-IJzertijd, alsook een lage verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum. Hoewel er altijd een kans bestaat dat relevante archeologische lagen (ten dele) niet meer aanwezig zijn, of (ten dele) niet worden bedreigd door de geplande ontgravingen, is de bodemopbouw op basis van bureauonderzoek alleen niet vast te stellen. Hetzelfde geldt voor de aard en mate van eventuele bodemverstoringen. Op basis van dit bureauonderzoek adviseert Rubicon Erfgoed dan ook om de archeologische verwachting uit dit bureauonderzoek in het veld te toetsen, door de opbouw en aard en mate van intactheid van de bodem vast te stellen. Omdat het hier gaat om een nieuw bestemmingsplan dient de veldtoets in het gehele bestemmingsplangebied uitgevoerd te worden, teneinde uitspraken te kunnen doen ten aanzien van toekomstige archeologische dubbelbestemmingen.

Wij adviseren om de veldtoets eerst middels een verkennend booronderzoek uit te voeren, met een dichtheid van 6 boringen per hectare tot een minimum van 6 boringen. Dit komt met een plangebiedoppervlakte van circa 4,2 ha en in acht name van bestaande bebouwing neer op circa 20-25 verkennende boringen, uit te voeren met een 7 cm Edelmanboor en/of een 3 cm steekguts. Het verkennend vooronderzoek heeft tot doel om de opbouw en mate van intactheid van de bodem vast te stellen. Een aantal boringen dient minimaal tot 4,0 m -Mv te worden gezet, teneinde de geologische opbouw van de ondergrond vast te stellen.

Bij het positioneren van alle boorpunten dient, zeker ter plaatse van de bestaande woning, terdege rekening te worden gehouden met kabels en leidingen in de ondergrond. De uitvoerder van de boringen wordt aangeraden om een KLIC-melding te doen, om een zo recent en duidelijk mogelijk beeld te krijgen van de toestand van de ondergrond wat betreft kabels en leidingen. Daarnaast is sprake van verhardingen in het plangebied, zowel rondom de boerderij als ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen, waar rekening mee gehouden dient te worden in het positioneren van de boorpunten. Mocht het niet mogelijk zijn om boorpunten te verplaatsen, dan dient er ter plaatse voorgeboord te worden.

Zie Bijlage 6 (figuur 17) voor de advieskaart in deze.

Bovenstaande betreft een onafhankelijk tot stand gekomen advies, op basis van bekende informatie en de kwaliteitsnormen van de beroepsgroep archeologie. Naar aanleiding van dit advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Kaag en Braassem) een eigen besluit nemen. In dat besluit kan en mag de bevoegde overheid beredeneerd afwijken van het advies. Mocht het plangebied in dat besluit worden vrijgegeven door de bevoegde overheid en er worden onverhoopt toch archeologische waarden aangetroffen tijdens de geplande graafwerkzaamheden, dan geldt op basis van de Erfgoedwet de plicht deze zogenaamde toevalsvondsten te melden bij het Rijk (dit dient opgenomen te worden in de



vergunningsvoorwaarden). Uit praktische overweging is het aan te bevelen deze melding te doen bij de bevoegde overheid, de gemeente Kaag en Braassem.

Aan bovenstaand advies kunnen, behoudens opzet of grove nalatigheid onzerzijds, geen rechten worden ontleend, noch eventuele schade die daaruit kan voortvloeien, worden geclaimd.

Inleiding

Aanleiding onderzoek

Ter plaatse van een aantal (gedeeltelijke) percelen in Oud Ade (gemeente Kaag en Braassem, provincie Zuid-Holland) bestaat het voornemen om een herontwikkeling uit te voeren, waarbij onder andere de bestaande agrarische bebouwing en terreinverharding zullen worden geamoveerd en vier nieuwe woningen zullen worden gebouwd. In het kader van de voor de herontwikkeling benodigde bestemmingsplanwijziging is archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

Doelstelling onderzoek

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek is het vaststellen van de specifieke archeologische verwachting van een plangebied. Op basis hiervan wordt een advies gegeven over aanbevolen archeologische vervolgstappen.

Werkwijze onderzoek

In het bureauonderzoek wordt de archeologische verwachting van een plangebied gespecificeerd aan de hand van informatie uit databases, kaartmateriaal, onderzoeksrapporten en literatuur over ontwikkelingen in het landschap (geologie, geomorfologie, bodem) en de bewoningsgeschiedenis (archeologie en recente historie). De eerste stap is dan ook het raadplegen en analyseren van verschillende bronnen:

- ARCHIS 3, de nationale archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), is een primaire bron: zij biedt toegang tot de bekende landschappelijke informatie (geomorfologische kaart, bodemkaart inclusief grondwaterstand) en archeologische informatie (monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen) en in en rond het plangebied. Het bureauonderzoek wordt ook aangemeld bij ARCHIS, zodat het later zelf weer gebruikt kan worden als bron in andere onderzoeken;
- Cultuurhistorische basisinformatie volgt uit (waar mogelijk en beschikbaar) gebiedspecifieke literatuur, alsook uit historisch kaartmateriaal (betrokken van o.a. het Kadaster);
- Overige bronnen geven aanvullende informatie, zoals over de opbouw van de ondergrond (DINOloket) en bekende bodemvervuiling (Bodemloket);
- Bovenstaande opsomming is uiteraard niet uitputtend en kan per project uitgebreid worden, bijvoorbeeld met kennis van archeologische vrijwilligers en professionele (overheids)archeologen, of boorgegevens van milieukundige onderzoeken.

De informatie die uit de verschillende bronnen is vergaard wordt vervolgens gerangschikt, geduid, gekoppeld en verwerkt in tekst en kaartmateriaal middels een GIS (Geografisch Informatie Systeem). Uit deze elementen wordt een rapport opgebouwd, met een verwachtingsmodel en advies als kernpunten. Dit rapport wordt vervolgens in concept aangeboden aan de opdrachtgever ter controle en aan de bevoegde overheid ter beoordeling. Na verwerking van eventuele opmerkingen wordt het rapport definitief gemaakt en afgemeld bij ARCHIS.

Kaders onderzoek

Dit archeologische onderzoek is uitgevoerd binnen wettelijke, beleidsmatige, juridisch-planologische en procesmatige kaders. Deze kaders zijn onderling met elkaar verbonden.

Wettelijke kaders

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend. Dit verdrag wordt ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland of de stad waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) in Nederland geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verbreding van deze verplichting.

Sinds 1 juli 2016 is de nieuwe Erfgoedwet in werking getreden. Deze wet bundelt de daarvoor bestaande wet- en regelgeving (6 wetten en regelingen) voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Het is een integrale wet die betrekking heeft op de museale objecten, musea, monumenten en archeologie op het land en onder water. Samen met de toekomstige Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk. Een gedeelte van de Monumentenwet 1988 is daarmee opgegaan in de Erfgoedwet. Een ander deel zal te zijner tijd opgaan in de Omgevingswet, maar bevindt zich nu nog in het overgangsrecht. De vuistregel voor de verdeling tussen de Erfgoedwet en de nieuwe Omgevingswet is dat roerend cultureel erfgoed en de aanwijzing van rijksmonumenten in de Erfgoedwet staan, terwijl de aanwijzing van ruimtelijk cultureel erfgoed (stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen) en de omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet komen. Onderdelen van de Monumentenwet 1988 die later naar de Omgevingswet gaan, blijven van kracht tot die wet in werking treedt (naar verwachting in 2021).

Beleidskaders

De veranderende wetgeving in de afgelopen decennia heeft gezorgd voor decentralisatie, waarmee de verantwoordelijkheid voor het opstellen en handhaven van archeologiebeleid verschoven is naar de gemeentes. Het archeologische beleid van de gemeente Kaag en Braassem is in 2011 vastgelegd in een archeologische beleidskaart met bijbehorende toelichting, welke in 2013 is geactualiseerd.¹ Het plangebied ligt op de geactualiseerde beleidskaart (Bijlage 1, figuur 1) in een zone met een middelhoge verwachting, waar bodemingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 30 cm -Mv archeologisch onderzoeksplichtig zijn. Aangezien het nieuwe bestemmingsplangebied een oppervlakte heeft van circa 4,2 ha en met de geplande ingrepen de 30 cm -Mv zeker zal worden overschreden, is archeologisch onderzoek benodigd in het kader van het nieuwe bestemmingsplan.

Juridisch-planologische kaders

Om de koppeling met de ruimtelijke ordening te maken, worden de verwachtingen van archeologische beleidskaarten (al dan niet aangevuld of gewijzigd door recenter archeologisch onderzoek) juridisch-planologisch ingebed, zowel op provinciaal niveau in inpassingsplannen, alsook op gemeentelijk niveau in bestemmingsplannen. In het vigerende bestemmingsplan *Buitengebied West* (vastgesteld op 17-06-2013) is de archeologische verwachting van het plangebied vertaald naar de dubbelbestemming

¹ Huizer e.a., 2011; Hornikx, 2013.

'Waarde – Archeologie – 1'. In deze zone geldt in het kader van een benodigde omgevingsvergunning een archeologische onderzoeksplicht voor bouwwerken groter dan respectievelijk 2500 m² en waarvoor ontgravingen nodig zijn dieper dan 30 cm –Mv. Tevens geldt een onderzoeksplicht voor een aantal werken, niet zijnde bouwwerken en werkzaamheden, waaronder het verlagen of afgraven van de bodem.² Het bureauonderzoek kadert in de eerste plaats in een nieuw op te stellen bestemmingsplan, maar zal t.z.t. ook worden toegevoegd ter onderbouwing van de omgevingsvergunningaanvraag; de onderzoeksplicht volgt daarmee nu uit het gemeentelijke archeologische beleid en straks uit het nieuwe bestemmingsplan.

Procesmatige kaders

Vanuit de archeologische beroepsgroep is in de afgelopen jaren continu gestreefd naar verbetering van het archeologische proces. Aan de basis hiervan ligt de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). De KNA stelt de eisen en randvoorwaarden aan de procesmatige kwaliteit van archeologisch onderzoek, wat bijdrage levert aan de borging van de inhoudelijke kwaliteit van het onderzoek. Dit bureauonderzoek is opgesteld aan de hand van de vigerende versie van de KNA (4.1), specifiek Protocol 4002 Bureauonderzoek en de daarin opgenomen specificaties LS01-LS06. Het hoofdstuk met cultuurhistorische informatie binnen dit bureauonderzoek (zie leeswijzer hierna) is opgesteld aan de hand van beschikbare historische bronnen, kaartmateriaal, ervaring en *expert judgment*. Na goedkeuring van het bureauonderzoek door de bevoegde overheid wordt het definitieve rapport digitaal gedeponeerd bij het e-depot van ARCHIS, conform specificatie DS05.

Leeswijzer

Het bureauonderzoek dat op deze inleiding volgt is opgedeeld in een aantal tekstuele hoofdstukken, die hieronder zijn weergegeven. Tussen haakjes is per hoofdstuk aangegeven welke specificatie(s) uit Protocol 4002 Bureauonderzoek van toepassing is/zijn.

- Locatie en planvorming (LS01, LS02, LS03);
- Landschappelijke informatie (LS04);
- Archeologische informatie (LS04);
- Cultuurhistorische informatie (LS04);
- Verwachtingsmodel, conclusie en advies (LS05, LS06).

In de lopende tekst van bovenstaande hoofdstukken wordt verwezen naar afbeeldingen. Deze zijn achteraan het bureauonderzoek opgenomen in bijlagen, die gekoppeld zijn aan de inleiding en gelijknamige hoofdstukken.

N.B. Een bureauonderzoek van Rubicon Erfgoed is letterlijk de verslaglegging van een lopend onderzoek, wat betekent dat informatie in eerdere hoofdstukken (zoals verwachte landschapselementen) door feiten in latere hoofdstukken (zoals archeologische waarnemingen) bevestigd of genuanceerd kunnen worden.

² ruimtelijkeplannen.nl.

Locatie en planvorming

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied betreft de (gedeeltelijke) percelen waarbinnen de toekomstige bodemingrepen zullen plaatsvinden. De plangebiedgrenzen zijn in dit geval gelijk aan de grenzen van het toekomstige bestemmingsplangebied, zoals opgenomen in de verbeelding.

De administratieve gegevens van het plangebied zijn weergegeven in tabel 1. Het onderzoeksgebied betreft wegens aanwezigheid van weinig bekende archeologische waarden in de nabije omgeving een gebied met een straal van 1000 m rond het plangebied (zie het hoofdstuk Archeologische informatie). De ligging van het plan- en het onderzoeksgebied op de topografische kaart en een recente luchtfoto zijn te zien in Bijlage 2 (figuren 2-3).

Gegeven	Informatie
Toponiem	Hofdijklaan 13
Plaats	Oud Ade
Gemeente	Kaag en Braassem
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	30F
Coördinaten (bounding box)	MIN: 97.138/465.206 MAX: 97.446/465.435 CNT: 97.292/465.320
Oppervlakte	Circa 4,2 ha

Tabel 1: Gegevens plangebied.

Huidige situatie plangebied

Het plangebied Hofdijklaan 13 is gelegen in de Roode Polder, op de grens van de gemeente Kaag en Braassem met de gemeente Leiderdorp. Het erf, dat bekend staat als de Drie Ambachtshoeve, wordt door de provinciale weg N446 en diens parallelweg de Hofdijklaan (met Hofdijksloot) gescheiden van de Leiderdorpse wijk Lelyhof en sportpark de Bloemerd (Bijlage 2, figuur 4). Op ongeveer 2,5 kilometer respectievelijk ten noordoosten en zuidoosten liggen de kernen Oud Ade en Hoogmade.

Op het erf staan diverse bouwwerken. Zowel de bestaande boerderij alsook de twee panden ten noordoosten daarvan zouden volgens de BAGviewer van het Kadaster uit 1578 dateren. Het is bekend dat in 1578 vergunning werd gevraagd aan het hoogheemraadschap Rijnland door Cornelis Knotter, tot bemalen van 30 morgen land.³ Dit wordt in verband gebracht met o.a. de Kleine Cronesteinse of Knotterpolder, wat nu Polderpark Cronesteyn in Leiden is. In die periode is waarschijnlijk ook een begin

³ Ervan uitgaande dat dit gerekend is met de Rijnlandse morgen (circa 8516 m²) ging dat om circa 25,6 ha land.



gemaakt met het realiseren van gebouwen in het plangebied. Aan de stenen en houten balken is te zien dat dit in fasen is gebeurd. Mogelijk dat dus bepaalde onderdelen van de hoofdbouw ouder zijn. De boerderij is door de jaren heen meermalen gemoderniseerd. De cementvloer/betonvloer is later aangebracht in de schuur en dat geldt ook voor de woning. Van oorsprong zal dat zandvloer of hout zijn geweest. Ook de kapconstructie, voor beschouwd, lijkt ergens vorige eeuw vernieuwd, aangezien deze is uitgevoerd in vurenhout met een maatvast zaagsnit.⁴

De overige vier gebouwen, ten zuiden en oosten van de woning, dateren respectievelijk uit 2011, 1980, 1974 en 1990.⁵ Het oostelijk deel van het erf is verhard, zowel tussen en rond de gebouwen alsook in de vorm van een toegangsweg die aansluit op de Hofdijklaan. De rest van het plangebied bestaat uit grasland en enkele bomenrijen. Alle panden zijn onderheid tot circa 10 m -Mv. Onder de twee stallen zijn kelders aanwezig tot circa 1,2 m -Mv, de schuur kent een geheide fundeerbalk waarop een vloer van betonplaten in zand rust met daaronder sintels van de wegenbouw.

In het Bodemloket staan geenmeldingen van milieukundig onderzoek of saneringen, die de bodem mogelijk reeds kunnen hebben verstoord.⁶ Echter, in het verleden heeft volgens de toelichting op het nieuwe bestemmingsplan reeds bodemsanering op het perceel plaatsgevonden om de bodem geschikt te maken ten behoeve van bedrijvigheid. In het kader van de sanering zou het terrein ontgraven zijn, waarna aanvulling heeft plaatsgevonden met schone grond.⁷ Ter plaatse van de toekomstige inrit en nieuwe woningen is reeds een laag van circa 30 cm aan puingranulaat aangebracht. Uit het in september 2020 uitgevoerde milieukundige bodemonderzoek zijn geen bijzonderheden aangetroffen, buiten een kleine verontreiniging met koper in het grondwater.⁸

Toekomstige situatie plangebied

In het kader van de bedrijfsbeëindiging zullen de bestaande niet karakteristiek/beeldbepalende agrarische opstallen worden gesloopt en zal een belangrijk deel van de aanwezige verharding worden verwijderd. De te saneren bebouwing bedraagt 3.490 m² en de verwijderen puinverharding heeft een oppervlakte van 6.230 m². De oorspronkelijke boerderij met aangebouwde stal, welke als beeldbepalend zijn aangemerkt in het vigerende bestemmingsplan, blijven behouden. Aan de noordzijde van het agrarische bouwvlak zullen vervolgens vier nieuwe woningen gebouwd worden. Door deze locatie komen de nieuwe woningen op een zo groot mogelijke afstand van de hoogspanningsverbinding direct ten oosten van de locatie.

Er wordt gekozen voor een ontwerp waarbij de nieuwe woningen qua uiterlijk aanzien en positie ten opzichte van de karakteristieke boerderij fungeren als stal/schuur, waardoor deze woningen tezamen met de oorspronkelijke boerderij de karakteristieke uitstraling behouden. Qua maatvoering van de nieuwe woningen wordt rekening gehouden met een maximale inhoud van 750 m³ en met een goot- en bouwhoogte van respectievelijk 6 meter en 10 meter. Een en ander is overeenkomstig de regeling voor woningen in het buitengebied van de gemeente. Ook sluit deze maatvoering goed aan bij de opzet van de bestaande beeldbepalende boerderij.

⁴ Met dank aan dhr. J. Th. van der Geest (opdrachtgever) en dhr. J. Wildschut (Adromi Groep) voor de informatie.

⁵ bagviewer.kadaster.nl.

⁶ bodemloket.nl.

⁷ Hidskes 2020.

⁸ Met dank aan dhr. J. Wildschut (Adromi Groep) voor de informatie.



De herinrichting zal verder gepaard gaan met het realiseren van groeninpassing en water, passend bij het karakteristieke uiterlijk van de boerderij. De doorvoer van de Lei sloot wordt hierbij hersteld. Deze watergang zal mede nodig zijn voor het nat houden van de fundatie van de beeldbepalende boerderij. Tevens zal er op het bouwvlak duurzame opwekking en opslag van energie plaatsvinden, welke zal bestaan uit meerdere componenten. De daken van alle nieuwe woningen en bijgebouwen zullen worden voorzien van zonnecollectoren (op het dak van de karakteristieke boerderij zullen in principe geen zonnepanelen geplaatst worden vanwege het feit dat deze boerderij met rieten kap beeldbepalend is). Ook achter de huidige boerderij zullen zonnecollectoren worden geplaatst op het terrein. Het gaat hierbij zowel om fotovoltaïsche panelen als om panelen waarmee zonnewarmte wordt opgevangen.

De opgevangen zonnewarmte zal voorzien in de benodigde verwarming en warmwatervoorziening van de woningen in het plangebied. Idem zal de opgewekte elektriciteit primair voor eigen gebruik zijn. Daarnaast is het de bedoeling om opslagvoorzieningen voor zowel warmte als elektriciteit te realiseren ten einde perioden met geen of minder zon te overbruggen. Om deze voorzieningen in onder te brengen kan eventueel een gierkelder worden gehandhaafd van een van de te slopen stallen.

Op dit moment is nog in onderzoek of deze elektriciteitsopslag ook kan worden ondergebracht in een andere (alsdan te handhaven) mestkelder. Indien dit een optie is, zullen in die mestkelder ook de omvormers van de zonnepanelen kunnen worden ondergebracht. Met deze maatregelen zullen alle woningen op deze locatie volledig duurzaam en vrijwel zelfvoorzienend zijn voor wat betreft de behoefte aan warmte en elektriciteit, waarbij de verwachting is dat er surplus opgewekte elektriciteit zal kunnen worden geleverd aan het net. De gronden onder de zonnepanelen achter de boerderij zullen worden gebruikt voor hobbymatige beweiding van bijvoorbeeld schapen.

De toekomstige situatie is weergegeven in Bijlage 2, figuur 5. Voor de funderingen van de toekomstige woningen zal worden ontgraven tot circa 3,0 m -Mv, mochten de woningen worden onderkelderd.⁹

⁹ Met dank aan dhr. J. Wildschut (Adromi Groep) voor de informatie.



Landschappelijke informatie

Inleiding landschappelijke informatie

De archeologische verwachting van een plangebied is in de eerste plaats afhankelijk van de bewoningsmogelijkheden van het landschap. Op basis van informatie over de geologie (diepere ondergrond), geomorfologie (landschapsvormen), bodem (bodenvorming- en types) en de grondwaterstand kunnen de bewoningsmogelijkheden in en rond een plangebied in kaart worden gebracht.

Beknopte landschapsontwikkeling en geologie

Eén van de belangrijkste vestigingsfactoren tot in de Middeleeuwen was de aanwezigheid van natuurlijk voorkomende hoge – en dus droge – delen in het landschap. In de omgeving van het plangebied waren dat de oevers van actieve rivieren en de drooggevalen beddingen van rivieren waarvan de sedimentatie is gestopt. Gezamenlijk worden deze afzettingen stroomgordels genoemd.

Het plangebied ligt in de gemeente Kaag en Braassem, een gemeente in de Rijnstreek die zich voornamelijk kenmerkt als een uitgestrekt veenontginningslandschap. Dit uit zich in een sterk verkaveld landschap dat is ontgonnen vanaf beschikbare natuurlijke waterlopen, die gedurende de veenwinningsperiode vergezeld werden door gegraven sloten ter afwatering. Omdat intensieve veenwinning bodemdaling tot gevolg heeft en waterhuishouding daarmee een belangrijke factor vormt in dergelijke gebieden, heeft verregaande inpoldering plaatsgevonden en zijn tot op de dag van vandaag molens en gemalen benodigd om het waterpeil te bewaken in deze droogmakerijen. Samen met de soms uitgestrekte plassen, die zijn ontstaan door de veenwinning, bepaalt dit in hoge mate de aanblik van dit Hollandse landschap.¹⁰

De ontwikkeling van het veengebied in deze regio hangt nauw samen met de zeespiegelstijging in het Holoceen. In de eerste helft van deze periode ontstond een kustmoeras, waarin veengroei plaatsvond. Dit veen vormt de Basisveen Laag binnen de Formatie van Nieuwkoop. Door de steeds verder stijgende zeespiegel werd een waddegebied gevormd, dat in het Midden-Neolithicum haar grootste uitbreiding kende. Deze wadafzettingen worden binnen de Formatie van Naaldwijk tot het Laagpakket van Wormer gerekend. Na deze periode verzoet het waddenmilieu en vindt op grote schaal nieuwe veengroei plaats. Dit veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. Vanaf de IJzertijd woonde men op de oevers van krekens of crevasses (oeverwaldoorbraken), al naar gelang de dynamiek van zee en rivier. Het veengebied wordt vanaf de 11^e eeuw na Chr. langzaam maar zeker en steeds grootschaliger door de mens ontgonnen. Door klink (bodemdaling) en de winning van turf (gedroogd veen) ontstaan meren, die door golfwerking langzaam maar zeker groter worden. Vanaf de 17^e eeuw worden deze meren drooggemalen.

Van oudsher hebben zowel de zee als de Oude Rijn hun invloed doen gelden op het grondgebied van Kaag en Braassem. Het Braassemermeer (in de volksmond Braassem genoemd, vandaar dit deel van de gemeentelijke naamgeving) is bijvoorbeeld geen veenplas, maar een restant van het Leidse Meer, een aanzienlijk oudere plas die door getijdenwerking van de zee is ontstaan en die wegens dijkdoorbraken aan het einde van de Middeleeuwen – ten gevolge van continue erosie door de

¹⁰ Stouthamer e.a., 2015.

veenwinning – samen met het Oude Haarlemmermeer en het Spieringmeer het Grote Haarlemmermeer ging vormen.¹¹

Het plangebied ligt, zoals te zien is op de paleogeografische stroomgordelkaart in Bijlage 3 op figuur 6, niet op een stroomgordel. Wel is een aantal crevasses te zien ten westen van het plangebied. De dichtstbijzijnde hiervan reikt tot in de Leiderdorpse wijk Lelyhof. Deze crevasses behoren tot de stroomgordel van de Oude Rijn (post-Werkhoven) en komen veelvuldig voor aan weerszijden van de Oude Rijn tussen Leiden en Utrecht. De informatie over deze stroomgordel is weergegeven in onderstaande tabel:

Nr.	Naam	Datering (BP ¹² Cal ¹⁴ C)	Diepte beddingzand (t.o.v. NAP)
379	Oude Rijn post-Werkhoven	4450 – 1729 3028 BC – 303 AD	0,00 – 0,00 m NAP

Tabel 2: Stroomgordelinformatie.¹³ De ¹⁴C-data zijn gekalibreerd met OxCal¹⁴ middels IntCal13, waarbij in geval van meerdere pieken de hoogste percentages van nauwkeurigheid zijn genomen.

In de ondergrondgegevens van het DINOLoket is gekeken naar geologische boringen in of nabij het plangebied om de geologische opbouw van het plangebied te achterhalen.¹⁵ Op de oostelijke rand van het plangebied zelf is een dergelijke boring gezet.¹⁶ De lithostratigrafische en lithologische gegevens hiervan zijn weergegeven in tabel 3.

Diepte	Lithostratigrafie	Lithologie	Ouderdom
-1,40 m – -1,75 m	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	Klei (matig humeus)	Holoceen
-1,75 m – -4,00 m	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	Veen, klei (matig humeus, matig tot sterk siltig)	Holoceen
-4,00 m – -7,40 m	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer	Klei (humeus, matig siltig), zand	Holoceen

Tabel 3: Gegevens geologische eenheden boring B30F1375 (DINOLoket Ondergrondgegevens).

De boring laat lithostratigrafisch een opbouw zien van zes meter aan holocene mariene afzettingen en veen. De jongere mariene afzettingen van het Laagpakket van Walcheren worden door een pakket Hollandveen gescheiden van de oudere mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer, zoals gebruikelijk in deze regio.¹⁷ Deze specifieke boring toont inschakelingen van siltige klei in het Hollandveen, duidend op periodieke overstromingen, alsook een opvallend zandpakket tussen -5,80 – -6,40 m NAP (4,40 – 5,00 m -Mv) binnen het Laagpakket van Wormer dat mogelijk wijst op de aanwezigheid van een getijdenplaat of getijdengeulbedding.

Al met een al een geologische opbouw die zich leent voor bewoning of ander gebruik, maar dan wel op selecte niveaus: een veraarde top van het veentraject binnen het Hollandveen Laagpakket, gerijpte

¹¹ canonvannederland.nl.

¹² BP = Before Present, waarbij als 'Present' het jaar 1950 wordt aangehouden

¹³ Cohen e.a., 2012.

¹⁴ c14.arch.ox.ac.uk.

¹⁵ dinoloket.nl/ondergrondgegevens.

¹⁶ Boring B30F1375, coördinaten 97.425/465.347, maaiveldhoogte -1,40 m NAP.

¹⁷ Zijverden en De Moor, 2014.



(ontkalkte) kleitracen binnen de Laagpakketten van Walcheren en Wormer en het zandpakket binnen het Laagpakket van Wormer. Met andere woorden, situaties waarin het landschap langdurig genoeg droog was om bewoning of ander gebruik mogelijk en interessant te maken voor mensen. Echter, mede gezien de inschakelingen van klei in het Hollandveen is het aannemelijk dat het plangebied periodiek overstroomd zal zijn geraakt, wat het landschappelijk potentieel in het verleden kleiner maakt dan bij eventuele minder dynamische condities elders in de buurt.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 3, figuur 7)¹⁸ is te zien dat het noordelijk deel van het plangebied geomorfologisch gezien in een rivierkomvlakte ligt, zoals werd verwacht op basis van de paleogeografische stroomgordelkaart. Echter, het zuidelijk deel van het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart op een stroomrug of stroomgordel, terwijl de reeds genoemde Oude Rijn-crevasse niet tot hier zou moeten doorlopen op basis van de stroomgordelkaart. Mocht dit wel het geval zijn, dan valt dat op zich wel mooi samen met het stichten van een boerderij hier op een hogere en drogere plek. De derde geomorfologische eenheid op het kaartbeeld is de ontgonnen veenvlakte ten oosten van het plangebied.

Het verschil in reliëf in het onderzoeksgebied is te zien op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).¹⁹ In Bijlage 3 (figuur 8) is dit beeld weergegeven: het maaiveld binnen het plangebied varieert tussen circa -1,80 en 0,20 m NAP. Het hoogtebeeld laat duidelijk zien dat ter plaatse van zowel de boerderij alsook het noordelijk deel van het erf ophoging heeft plaatsgevonden. Het zuidelijk deel van het erf ligt lager en lijkt niet opgehoogd te zijn.

Bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 3, figuur 9)²⁰ is te zien dat de gekarteerde bodemtypes grotendeels samenvallen met de reeds besproken geomorfologische reliëfeenheden. Zo zijn ter plaatse van de rivierkomvlakte – en daarmee ook in het plangebied – liedeerdgronden aanwezig, deels in zavel en deels in klei. Liedeerdgronden zijn kleigronden, die binnen 80 cm diepte op veen liggen en een zwarte bovengrond hebben. Ze zijn tot nu toe alleen bekend in Zuid-Holland, waar ze gevonden worden op de over het veen uitwiggende afzettingen van de Oude Rijn. De donkere bovengrond, die niet dikker dan 50 cm mag zijn, is evenals bij de koopveengronden en de weideveengronden een zogenaamd toemaakdek. Dit opgebrachte mestdek bestaat uit venige slootbagger gemengd met dunne mest en zand. De naam lied (lede, lei) is een toponiem dat in Zuid-Holland voorkomt en betrekking heeft op waterlopen. Ter plaatse van het plangebied zijn liedeerdgronden in zavel aanwezig. De versie in klei vinden we aan weerszijden van de stroomrug, die op de bodemkaart wel degelijk stopt in de Leiderdorpse wijk Lelyhof en bestaat uit kalkarme poldervaaggronden. Dit zijn jonge gronden, waar nog geen tot zeer weinig bodemvorming heeft plaatsgevonden, wat goed past bij een genese als crevasse.

De twee types weideveengronden in de ontgonnen veenvlakte onderscheiden zich van elkaar door de dominante soort begroeiing en voedselrijkdom in diens ontstaan: voedselrijk (eutroof) bos- of broekveen, of matig voedselrijk (mesotroof) zegge-, rietzegge- of broekveen. Eutroof veen ontstaat voornamelijk onder invloed van rivieren of de zee, die slibhoudend water kunnen aanvoeren.

¹⁸ pdok.nl.

¹⁹ ahn.arcgisonline.nl.

²⁰ pdok.nl.



Weideveengronden zijn veengronden met een mineraal dek, voor zover dat dunner is dan 40 cm, bestaande uit klei. Bij de weideveengronden is de bovenkant van het kleidek donker gekleurd en meestal humusrijk. Ze zijn daardoor verwant aan de liedeerddronden. Het donkere dek is ontstaan doordat deze gronden tijdens de eeuwenlange weidebouw enigszins opgebaggerd zijn.²¹

Grondwater

De grondwaterstand en de fluctuaties daarin hebben effect op zowel de aantrekkelijkheid van bodems voor bewoning/gebruik, alsook op de conservering van archeologische resten in die bodems. De grondwaterstand wordt in twee uitersten ten opzichte van maaiveld gemeten: de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG). Boven de GHG blijven onverbrande organische resten, zoals begraven botmateriaal, hout, leer of textiel, in het zandgebied meestal niet tot nauwelijks bewaard – uitzonderingen zijn in waterputten en onderin diep ingegraven sporen. Boven de GHG reteren vrijwel alleen verbrande organische resten (bijvoorbeeld crematieresten en houtskool) en anorganische resten, zoals aardewerk en vuur-/natuursteen. In het rivierengebied gaat deze redenering echter minder goed tot niet op, afhankelijk van de situatie ter plaatse. De verschillende grondwatertrappen (GWT) zijn weergegeven in tabel 4.

	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG (cm –Mv)	<20	<40	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm –Mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>160

Tabel 4: Grondwatertrappen en hun dieptes.

De gronden in het plangebied hebben een GWT III en zijn daarmee relatief vochtig te noemen.²²

Conclusie landschappelijke informatie

Op basis van de informatie die in dit hoofdstuk is verzameld wordt duidelijk dat het plangebied zich in een dynamisch landschap bevindt, dat zowel onder invloed van de Oude Rijn alsook van de zee heeft gestaan. Het betreft een van oudsher drassig landschap, dat periodiek overstroomde en waar uiteindelijk pas in de Middeleeuwen, toen de mens begon met grootschalige ontginningen en de waterhuishouding naar diens hand zette, langdurige bewoning op grotere schaal mogelijk was. Het is op basis van enkel bureaustudie helaas niet vast te stellen of er nu wel of geen stroomgordelafzettingen van een crevasse van de Oude Rijn aanwezig kunnen zijn in het plangebied.

²¹ De Bakker, 1966

²² maps.bodemdata.nl.



Archeologische informatie

Inleiding archeologische informatie

De archeologische verwachting van een plangebied wordt naast het landschap mede bepaald door de daadwerkelijk vastgestelde bewoningsgeschiedenis. Eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken, terreinen van archeologische waarde (monumenten) en archeologische waarnemingen (vondsten/sporen) in de omgeving kunnen de verwachting nader specificeren en soms zelfs informatie verschaffen over de mogelijke diepteligging en conserveringsgraad van archeologische resten in het plangebied.

Periode	Deel-/subperiode	Afkorting	Alternatieve periode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	NTC	Late Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	NTB	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	NTA	Vroege Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	LMEB	Late Middeleeuwen	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	LMEA	Volle Middeleeuwen	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	VMED	Ottoonse Tijd	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	VMEC	Karolingische Tijd	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	VMEB	Merovingische Tijd	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	VMEA	Merovingische Tijd	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	ROMLB		350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	ROMLA		270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	ROMMB		150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	ROMMA		70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	ROMVB		25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	ROMVA		12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	IJZL		250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	IJZM		500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	IJZV		800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	BRONSL		1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	BRONSMB		1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	BRONSMA		1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	NEOLB		2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	NEOLA		2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	NEOMB		3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	NEOMA		4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	NEOVb		4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	NEOVA		5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	PALEOLB		18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	PALEOLA		35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		-	300.000 BP

Tabel 5: Indeling archeologische periodes in Nederland (bron: Archeologisch Basis Register).

Archeologische verwachting op provinciaal niveau

De provincie Zuid-Holland beschikt over een digitaal raadpleegbare cultuurhistorische kaart, waarop de provinciale aandachtsgebieden aangegeven staan waarvoor specifiek archeologisch beleid geldt. Het plangebied ligt niet in een dergelijk aandachtsgebied. De archeologische verwachting voor het plangebied is volgens de provinciale kaart laag tot hoog, afhankelijk van de diepte van de mariene afzettingen met veen (hoog voor het traject 0,0-3,0 m, laag daaronder). Deze verwachtingen zijn niet nader toegelicht in de cultuurhistorische kaart, maar de hogere verwachting geldt voor de middeleeuwse jongere mariene klei (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren), terwijl de lagere verwachting geldt voor het Hollandveen en de oudere, prehistorische mariene klei (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer).²³

Archeologische verwachting op gemeentelijk niveau

De archeologische verwachting voor het plangebied in het beleid van de gemeente Kaag en Braassem is middelhoog.²⁴ Deze verwachting is gebaseerd op de geomorfologische en bodemkundige kenmerken, zoals beschreven in het vorige hoofdstuk.

Archeologische monumenten

Binnen het onderzoeksgebied (een straal van 1000 m rond het plangebied) staan geen archeologische monumenten geregistreerd in ARCHIS 3 (Bijlage 4, figuur 10).

Archeologische vondstmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied (een straal van 1000 m rond het plangebied) staan zeven archeologische vondstmeldingen (vondsten gedaan buiten formele onderzoeksmeldingen) geregistreerd in ARCHIS 3 (tabel 6 en Bijlage 4, figuur 10).

ZaakID	Periode	Toponiem en omschrijving
2736467100	ROM	De Bloemer: 2 randfragmenten handgevormd aardewerk met vingerafdrukken op de buitenrand, 12 randfragmenten handgevormde aardewerk met platte geprofileerde randen, 118 wandfragmenten, 3 bodemfragmenten
2736491100	LMEA	De Bloemer: 267 fragmenten geelwitbakkend Pingsdorf-aardewerk, waarvan 18 met beschildering
2822529100	ROM	De Bloemer: 'allerhande inheems-Romeinse vondsten', niet nader gespecificeerd
2831682100	ROM	De Bloemer: onbekend aantal fragmenten handgevormd en gedraaid aardewerk
2960131100	IJZL	De Bloemer: onbekend aantal fragmenten aardewerk met kamversiering, gevonden in een kleilaag op 60 cm -Mv

²³ pzh.b3p.nl.

²⁴ Hornikx, 2013.



ZaakID	Periode	Toponiem en omschrijving
3078546100	LMEA	De Bloemerd: 1 fragment Paffrath-aardewerk, waarschijnlijk van een kogelpot
3221534100	IJZL-ROM	De Bloemerd: 4 randfragmenten glad handgevormd aardewerk, 1 randfragment glad streepbandaardewerk, 70 wandfragmenten handgevormd aardewerk ('inheems')

Tabel 6: Vondstmeldingen in het onderzoeksgebied.

De vondsten in kwestie werden allemaal gedaan op het terrein van sportpark De Bloemerd, aan Leiderdorpse zijde op circa 200-600 m ten zuiden van het plangebied. Het betreft in alle gevallen aardewerk, waarvan een paar uit de Late IJzertijd dateren en het gros uit de Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen A. Geomorfologisch gezien zijn de vondstlocaties zowel op en nabij de crevasse gedaan, maar ook verder de rivierkomvlakte in.

Archeologische onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied (een straal van 1000 m rond het plangebied) staan in ARCHIS 3 tien onderzoeksmeldingen geregistreerd (tabel 7 en Bijlage 4, figuur 10).

ZaakID	Verwerving	Toponiem en advies
2052389100	Booronderzoek	Provincialeweg/Schildwacht: geen (digitaal) rapport beschikbaar
2052429100	Booronderzoek	Provincialeweg: geen (digitaal) rapport beschikbaar
2060131100	Booronderzoek	Benzinestation N445: geen (digitaal) rapport beschikbaar
2063420100	Booronderzoek	Brugwacht: geen (digitaal) rapport beschikbaar
2252264100	Bureau- en booronderzoek ²⁵	N446: geen vervolgonderzoek wegens niet-intacte of onbewoonbare bodemniveaus (kreekoever- en beddingafzettingen, veen, kustafzettingen)
2361209100	Bureauonderzoek ²⁶	Boterhuispolder: verkennend booronderzoek wegens meerdere potentieel geschikte bodemniveaus
2383136100	Booronderzoek ²⁷	Boterhuispolder: karterend booronderzoek wegens aangetroffen geschikte bodemniveaus (crevasse-/kreekafzettingen) en bijbehorende (middel)hoge verwachting voor de periode IJZ-ROM

²⁵ Blom en Moerman, 2009.

²⁶ Verboom-Jansen, 2012.

²⁷ Sprangers, 2013.



ZaakID	Verwerving	Toponiem en advies
ZaakID	Verwerving	Toponiem en advies
2417067100	Geologisch booronderzoek ²⁸	Teylingen: grootschalige bodemverstoringen tot meer dan 1,0 m -Mv op gemeentelijke grondgebied wegens ontzanding en bodemverbetering
2440646100	Bureauonderzoek	Leiderdorp zone 1: geen (digitaal) rapport beschikbaar
4545391100	Bureauonderzoek	Herinrichting Ghoybos: geen (digitaal) rapport beschikbaar

Tabel 7: Onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied.

De in het onderzoeksgebied uitgevoerde onderzoeken zijn allemaal bureau- en/of booronderzoeken. Van het overgrote deel hiervan zijn ofwel geen rapportages voorhanden, ofwel de resultaten zijn niet relevant voor het plangebied. Het meest wezenlijke onderzoek is het booronderzoek dat ter plaatse van de N446 is uitgevoerd, binnen de contour waarvan ook de westelijke rand van het plangebied is opgenomen. Tijdens dit onderzoek bleek dat er wel potentieel bewoon- of bruikbare bodemniveaus aanwezig waren, maar dat deze ofwel niet intact waren of niet geschikt waren wegens de grondgesteldheid (geen veraard veen, slappe klei, etc.).²⁹

Conclusie archeologische informatie

In de directe omgeving van het plangebied is betrekkelijk weinig relevant archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het meest relevante onderzoek heeft de aanwezigheid van potentieel bewoon- of bruikbare bodemniveaus wel bevestigd, maar laat ook zien dat deze alsnog niet geschikt hoeven te zijn voor die doeleinden. De aardewerkvondsten uit de Late IJzertijd, Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen die zijn gedaan ter plaatse van sportpark De Bloemerd suggereren desondanks wel dat in de betreffende periodes activiteit is geweest in de directe nabijheid van het plangebied.

²⁸ Kluiving e.a., 2014.

²⁹ Blom en Moerman, 2009.



Cultuurhistorische informatie

Inleiding cultuurhistorische informatie

De cultuurhistorische ontwikkeling in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kan van grote invloed zijn op het specificeren van de archeologische verwachting in het plangebied. Niet alleen gaat het om dynamische archeologische perioden, maar bebouwing en landschapsingrepen zoals ontginningen en ruilverkavelingen kunnen voor (soms grootschalige) bodemverstoringen hebben gezorgd. Hierdoor kan de verwachting op archeologische waarden uit eerdere perioden dan de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd mogelijk lager worden. Echter, er werd vanaf de Middeleeuwen ook veelvuldig gebouwd en vele cultuurhistorische relictten zijn met bewoning en activiteit in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd in verband te brengen, waardoor de archeologische verwachting voor deze specifieke periode hoger kan worden.

Beknopte lokale en regionale geschiedenis

Oud Ade is het jongste dorp van de voormalige gemeente Alkemade. In 1731 stonden er pas drie boerderijen. Desondanks wordt het al in de 14^e eeuw voor het eerst genoemd. Inmiddels is het inwonertal flink gegroeid in het dorp dat in het westen van de gemeente ligt, vlakbij Rijpwetering. Oud Ade ligt in de Vrouw Vennepolder en de Akkerslootpolder. Voor het droogmaken van beide polders zijn molens gebruikt, die nu nog intact zijn. De Vrouw Vennemolen is gebouwd in 1632 en na herbouw in 1835 en restauratie in 1998 nu weer in gebruik genomen. Oud Ade is een typisch voorbeeld van een kerkdorp, met de Sint-Bavokerk als middelpunt. Veeteelt was het hoofdmiddel van bestaan, net als in Rijpwetering, Nieuwe Wetering en Hoogmade. De etymologie van de plaatsnaam Oud Ade verwijst naar *aa*, een woord voor waterloop, zoals elders in Nederland ook veel voorkomt in zowel toponiemen van plaatsen als van wateren. Kortom, het verwijst naar de Oude Ade als waterloop.³⁰

De Roode Polder, waar het plangebied in ligt, is genoemd naar de Rode Molen. Deze wipmolen uit 1632 ligt op nog geen kilometer ten noordoosten van het erf aan de Hofdijklaan 13 aan de Stingsloot/Zuidzijdervaart en heet zo vanwege het opvallende rood geverfde bovenhuis. Samen met het rietgedekte wolfsdak maakt dit dat de Rode Molen een iconisch beeld is in het open polderlandschap rond Oud Ade. Het belang van deze molen toont zich in het feit dat de Roode Polder eerst de Westlagelandspolder heette, maar dat in 1654 al werd gesproken van de Roomolenspolder. De polder ontleent haar naam dus aan de molen.³¹

De Drie Ambachtshoeve, de naam van de boerderij in het plangebied, vinden we terug in de genealogie van de familie Van der Geest. Deze stamboom voert terug tot Dirck van der Geest aan het einde van de 15^e eeuw (zijn zoon werd in 1510 geboren, dus hijzelf voor de eeuwwisseling). In 1823 wordt Willem van der Geest geboren, later van beroep bouwman op de 'Drie Ambachtshoeve te Alkemade' (de latere gemeente Alkemade, waar Oud Ade onder viel, ging in 2009 op in gemeente Kaag en Braassem). Vanaf 1854 was Willem pachter van de boerderij Drie Ambachtshoeve, zo genoemd omdat het bedrijf in drie ambachten (Alkemade, Oegstgeest en Woubrugge was gelegen. De Drie Ambachtshoeve was eigendom van het 'R.K. Armenbestuur uit Amsterdam'.³²

³⁰ rondomkaagenbraassem.nl; Huizer e.a., 2011.

³¹ rondomkaagenbraassem.nl; molendatabase.nl.

³² hendrikhollander.nl.



Historisch kaartmateriaal

De ontwikkeling van een plan- en onderzoeksgebied is te volgen op historisch kaartmateriaal, zoals kadastrale minuutplannen en topografische (militaire) kaarten, maar soms ook oudere bronnen, zeker daar waar het om historische stadskernen gaat.

Uit het begin van de 19^e eeuw (1811-1832) hebben we de kadastrale minuutplannen en hun bijbehorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT), die een gedetailleerd beeld van bebouwing en eigendomssituatie van percelen geeft. Het plangebied ligt op minuutplannen Alkemade, Zuid Holland, sectie F, blad 02 (MIN08008F02) en Woubrugge, Zuid Holland, sectie A, blad 01 (MIN08231A01). In Bijlage 5 (figuur 11-12) zijn uitsneden van deze kaarten opgenomen. De kronkelende sloot die nog altijd vanaf het erf richting oosten loopt was destijds de gemeentegrens tussen Alkemade en Woubrugge. Het plangebied beslaat op het minuutplan van de gemeente Alkemade (delen van) de percelen 287 (weiland), 288 (bos voor hakhout), 289 (bos voor hakhout), 290 (tuin), 291 (boomgaard), 292 (watering), 293 (bos voor hakhout), 294 (bos voor hakhout), 295 (huiserf en schuin), 296 (weiland) en 297 (bos voor hakhout) en op het minuutplan van gemeente Woubrugge (delen van) de percelen 12 (weiland), 15 (bos voor hakhout), 16 (weiland), 17 (tuin), 18 (bos voor hakhout), 19 (watering).

Het eerste wat opvalt is de eigenaar van de percelen in de vroege 19^e eeuw: het *Roomsch Catholijk Oude Armen Kantoor*. In de genealogie van de familie Van der Geest kwamen we deze naam al tegen als R.K. Armenbestuur in Amsterdam. Het RCOAK, of Comptoir, ontstond in de 16^e eeuw ter ondersteuning van katholieke weeskinderen, armen en ouderen toen Amsterdam vanaf 1578 onder religieus bewind van protestanten kwam te staan. De organisatie bestaat heden ten dagen nog steeds als stichting.³³

Als we naar de minuutplannen zelf kijken, dan zien we een verkaveling die tegenwoordig nog steeds grotendeels in het landschap te zien is. Bijzonder inrichtingselement was dat de boerderijen in de Roode Polder niet alleen aan het water lagen, maar dat het water ook onderdeel was van de erven. Zo waren de percelen hakhoutbos van de Drie Ambachtshoeve eilandjes in het water.

Een ander interessant element is de reeds aangehaalde kronkelende sloot richting het oosten. Geprojecteerd op de geomorfologische kaart valt deze goed samen met de stroomrug/stroomgordel (crevasse) die op basis van die kaart wordt verwacht in het plangebied. In dat geval zou de sloot eigenlijk de loop van een oude restgeul volgen.

In de decennia die volgen is de ontwikkeling van de omgeving van het plangebied te omschrijven als rustig, althans tot in de latere 20^e eeuw. In Bijlage 5 is dit weergegeven op een aantal kaartbeelden uit 1850, 1900, 1960 en 2000 (figuur 13-16). Het noordelijk deel van het plangebied blijft al die tijd onbebouwd, terwijl rondom de boerderij bijgebouwen verdwijnen en nieuw worden gebouwd. De Rode Molen staat op alle kaarten aangegeven als 'watermolen'. Vanaf 1950 is er een oost-west wegverbinding aanwezig ten noorden van het plangebied, de voorloper van de N445. De meest ingrijpende verandering in het landschap voltrekt zich tussen 1950 en 2000, wanneer Leiderdorp enorm is uitgebreid en ook wordt gestart met de aanleg van de wijk Lelyhof ten westen van het plangebied. Desalniettemin is de ruimtelijke structuur van de polders en wateringen van de vorige eeuwen nog steeds zichtbaar tussen de nieuwe uitleg.

³³ rcoak.nl.



Conclusie cultuurhistorische informatie

Uit de lokale/regionale geschiedenis en het geraadpleegde historische kaartmateriaal blijkt dat het veenontginningslandschap waar het plangebied deel van uitmaakt een historie van meerdere eeuwen kent. De ruimtelijke structuur van het postmiddeleeuwse landschap is tot op de dag nog goed herkenbaar, dan wel zelfs nog intact aanwezig. De geschiedenis van de Drie Ambachtshoeve gaat wellicht terug tot in de 16^e eeuw. De bebouwing op het erf heeft zich veelal beperkt tot rond deze boerderij en het noordelijk deel van het plangebied is altijd onbebouwd gebleven.



Verwachtingsmodel, conclusie en advies

Verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied een hoge verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late IJzertijd – Nieuwe Tijd, een middelhoge verwachting voor de periode Laat-Neolithicum – Midden-IJzertijd, alsook een lage verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum. Deze verwachting is gebaseerd op de bewonings- en gebruiksmogelijkheden die het landschap bood binnen diens (ontwikkelings)geschiedenis. De stroomgordel van de Oude Rijn (post-Werkhoven) maakte theoretisch gezien bewoning mogelijk vanaf het Midden-Neolithicum, maar in elk geval vanaf de Late IJzertijd kennen we uit de directe omgeving van het plangebied archeologische waarden. Deze kunnen mogelijk gekoppeld worden aan menselijke aanwezigheid bij waterlopen in het veengebied, waaronder een crevasse of restgeul die mogelijk tot in en voorbij het plangebied doorliep en waarvan de huidige kronkelende sloot ten oosten van het erf nog de loop van lijkt te volgen. De geschiedenis van boerderij Drie Ambachtshoeve in het plangebied gaat daarnaast mogelijk terug tot in de 16^e eeuw, samenhangend met de inpoldering van het gebied. Bebouwing of landinrichting uit de Nieuwe Tijd wordt niet verwacht ter plaatse van de vier nieuwbouwwoningen in het plangebied, gelet op het historisch kaartmateriaal, maar rondom de huidige boerderij wel.

Stratigrafische positie en prospectiekenmerken

Archeologische resten worden primair verwacht onder de huidige bouwvoor (vanaf circa 50 cm –Mv). Het oorspronkelijke bodemprofiel ter plaatse heeft naar verwachting voornamelijk bestaan uit opeenvolgende mariene afzettingen en veen. Mocht een aan de Oude Rijn gerelateerde crevasse aanwezig zijn in het plangebied, dan wordt ter hoogte van de boerderij verwacht vanaf onder de bouwvoor. Archeologische resten worden primair verwacht in de top van mariene afzettingen of in eventueel aanwezige oeverafzettingen, die bewoon- en bruikbaar waren indien deze goed waren ontwikkeld – ontkalkt en gerijpt. Oeverafzettingen kenmerken zich door grover sediment dan komafzettingen. Daarnaast kan de langdurige bewoning op het erf geresulteerd hebben in ophogingspakketten.

Archeologische indicatoren en complextypen

In het plangebied worden resten van bewoning, begraving en landgebruik verwacht. Nederzettingen uit het Paleolithicum en Mesolithicum manifesteren zich voornamelijk als vondstconcentraties en –strooiingen van vuursteen. Vanaf het Neolithicum kunnen daarbij ook grondsporen en concentraties aardewerk worden aangetroffen. Nederzettingen uit de Bronstijd – Romeinse Tijd kenmerken zich veelal door sporen en concentraties aardewerk, alhoewel ook nog in de Vroege Bronstijd en Midden-Bronstijd A (2.000-1.500 voor Chr.) vuursteen werd gebruikt. Bewoning uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kan de vorm aannemen van houten of stenen funderingen/constructie-elementen, alsook ophogingslagen (al dan niet met vondstmateriaal) en erfgerelateerde sporen, zoals beer-/afval-/waterputten. Sporen van permanent landgebruik vanaf het Neolithicum kunnen in de vorm van bijvoorbeeld (erf)greppels worden aangetroffen. Uit alle perioden kunnen daarnaast losse vondsten of sporen worden aangetroffen, die verband houden met tijdelijk landgebruik of eenmalige activiteiten. Sporen van begraving worden niet verwacht.



Beperkingen

Sporen van kortstondige bewoning kenmerken zich door (kleinschalige) grondsporen in plaats van door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel een verwachting worden uitgesproken op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem. Door middel van een verkennend boordonderzoek kunnen deze twee aspecten in het plangebied worden vastgesteld.

Confrontatie verwachtingsmodel met geplande bodemingrepen en bekende verstoringen

Met mogelijke bodemingrepen tot circa 3,0 m -Mv (heipalen uitgezonderd) en mogelijke archeologisch relevante niveaus vanaf onder de bouwvoor kunnen archeologische resten, indien deze aanwezig zijn, bedreigd worden door de herontwikkeling. Op basis van het reeds uitgevoerde milieukundig bodemonderzoek en de bekende informatie over saneringen en bouwwerkzaamheden in het plangebied (bijv. kelders onder de stallen) is de kans groot dat de bodem in betreffende delen van het plangebied zal zijn verstoord, tot onbekende diepte. Met behulp van een veldtoets kan de bodemopbouw en de aard/mate van verstoring worden vastgesteld.

De samenvatting van het verwachtingsmodel is aldus:

Datering	Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum (lage verwachting) Laat-Neolithicum – Midden-IJzertijd (middelhoge verwachting) Late IJzertijd – Nieuwe Tijd (hoge verwachting)
Complextype	Nederzetting, landgebruik
Omvang	500-2000 m ² (huisplaatsen)
Diepteligging	Vanaf circa 50 cm –Mv
Gaafheid en conservering	Afhankelijk van bodemverstoring, mogelijk goed (onverbrande organische resten zijn mogelijk bewaard gebleven, afhankelijk van de grondwaterstand)
Locatie	Geheel plangebied, waar bodem intact is, daarnaast mogelijk NT bebouwing en landinrichting rondom de boerderij)
Uiterlijke kenmerken	Sporenvak, vondstmateriaal (strooiingen en/of concentraties), ophogingslagen, funderingsresten/constructie-elementen
Mogelijke verstoringen	Naar verwachting is de bodem in elk geval deels verstoord onder de bestaande panden en ter plaatse van uitgevoerde saneringen

Tabel 8: Samenvatting verwachtingsmodel voor het plangebied.

Conclusie en advies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied een hoge verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late IJzertijd – Nieuwe Tijd, een middelhoge verwachting voor de periode Laat-Neolithicum – Midden-IJzertijd, alsook een lage verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum. Hoewel er altijd een kans bestaat dat relevante archeologische lagen (ten dele) niet meer aanwezig zijn, of (ten dele) niet worden bedreigd door de geplande ontgravingen, is de bodemopbouw op basis van bureauonderzoek alleen niet vast te stellen. Hetzelfde geldt voor de aard en mate van eventuele bodemverstoringen. Op basis van dit bureauonderzoek adviseert Rubicon Erfgoed dan ook om de archeologische verwachting uit dit bureauonderzoek in het

veld te toetsen, door de opbouw en aard en mate van intactheid van de bodem vast te stellen. Omdat het hier gaat om een nieuw bestemmingsplan dient de veldtoets in het gehele bestemmingsplangebied uitgevoerd te worden, teneinde uitspraken te kunnen doen ten aanzien van toekomstige archeologische dubbelbestemmingen.

Wij adviseren om de veldtoets eerst middels een verkennend booronderzoek uit te voeren, met een dichtheid van 6 boringen per hectare tot een minimum van 6 boringen. Dit komt met een plangebiedoppervlakte van circa 4,2 ha en in acht name van bestaande bebouwing neer op circa 20-25 verkennende boringen, uit te voeren met een 7 cm Edelmanboor en/of een 3 cm steekguts. Het verkennend vooronderzoek heeft tot doel om de opbouw en mate van intactheid van de bodem vast te stellen. Een aantal boringen dient minimaal tot 4,0 m -Mv te worden gezet, teneinde de geologische opbouw van de ondergrond vast te stellen.

Bij het positioneren van alle boorpunten dient, zeker ter plaatse van de bestaande woning, terdege rekening te worden gehouden met kabels en leidingen in de ondergrond. De uitvoerder van de boringen wordt aangeraden om een KLIC-melding te doen, om een zo recent en duidelijk mogelijk beeld te krijgen van de toestand van de ondergrond wat betreft kabels en leidingen. Daarnaast is sprake van verhardingen in het plangebied, zowel rondom de boerderij als ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen, waar rekening mee gehouden dient te worden in het positioneren van de boorpunten. Mocht het niet mogelijk zijn om boorpunten te verplaatsen, dan dient er ter plaatse voorgeboord te worden.

Zie Bijlage 6 (figuur 17) voor de advieskaart in deze.

Bovenstaande betreft een onafhankelijk tot stand gekomen advies, op basis van bekende informatie en de kwaliteitsnormen van de beroepsgroep archeologie. Naar aanleiding van dit advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Kaag en Braassem) een eigen besluit nemen. In dat besluit kan en mag de bevoegde overheid beredeneerd afwijken van het advies. Mocht het plangebied in dat besluit worden vrijgegeven door de bevoegde overheid en er worden onverhoopt toch archeologische waarden aangetroffen tijdens de geplande graafwerkzaamheden, dan geldt op basis van de Erfgoedwet de plicht deze zogenaamde toevalsvondsten te melden bij het Rijk (dit dient opgenomen te worden in de vergunningsvoorwaarden). Uit praktische overweging is het aan te bevelen deze melding te doen bij de bevoegde overheid, de gemeente Kaag en Braassem.

Aan bovenstaand advies kunnen, behoudens opzet of grove nalatigheid onzerzijds, geen rechten worden ontleend, noch eventuele schade die daaruit kan voortvloeien, worden geclaimd.



Bronnen

Documenten

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Blom, J.M. & S. Moerman, 2009. *Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase (d.m.v. boringen). N446, Leiderdorp Gemeente Leiderdorp*. Becker & Van de Graaf projectnummer 16020709/35216. Noordwijk.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Utrecht.
- Hidskes, Y., 2020. *Bestemmingsplan Hofdijklaan 13, Oud Ade. Toelichting*. Adromi Groep projectnummer R201931. Hendrik-Ido-Ambacht.
- Hornikx, S., 2013. *Aanpassing archeologische beleidsadvieskaart gemeente Kaag & Braassem*. The Missing Link Notitie TML563. Woerden.
- Huizer, J., N. de Jonge, S. van der A & N.F. Mulder, 2011. *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Kaag en Braassem. Rapportage behorende bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Kaag en Braassem*. ADC Heritage project 20044 (H 399). Amersfoort.
- Kluiving, S., J. van der Laan, E. Kalker & C. Sueur, 2014. *Bodemverstoringsonderzoek door middel van 80 bodemprofielputten, gemeente Teylingen (Z-H)*. GEO-LOGICAL-reeks 70. Delft.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Sprangers, J., 2013. *Plangebied Boterhuispolder te Leiderdorp. Gemeente Leiderdorp. Archeologisch vooronderzoek: een aanvullend bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek*. RAAP-Notitie 4512. Weesp.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen & W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het land. Geologie en geomorfologie*. Zevende geheel herziene druk. Utrecht.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*. SIKB. Gouda.
- Zijverden, W. van & J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Leiden.

Overig

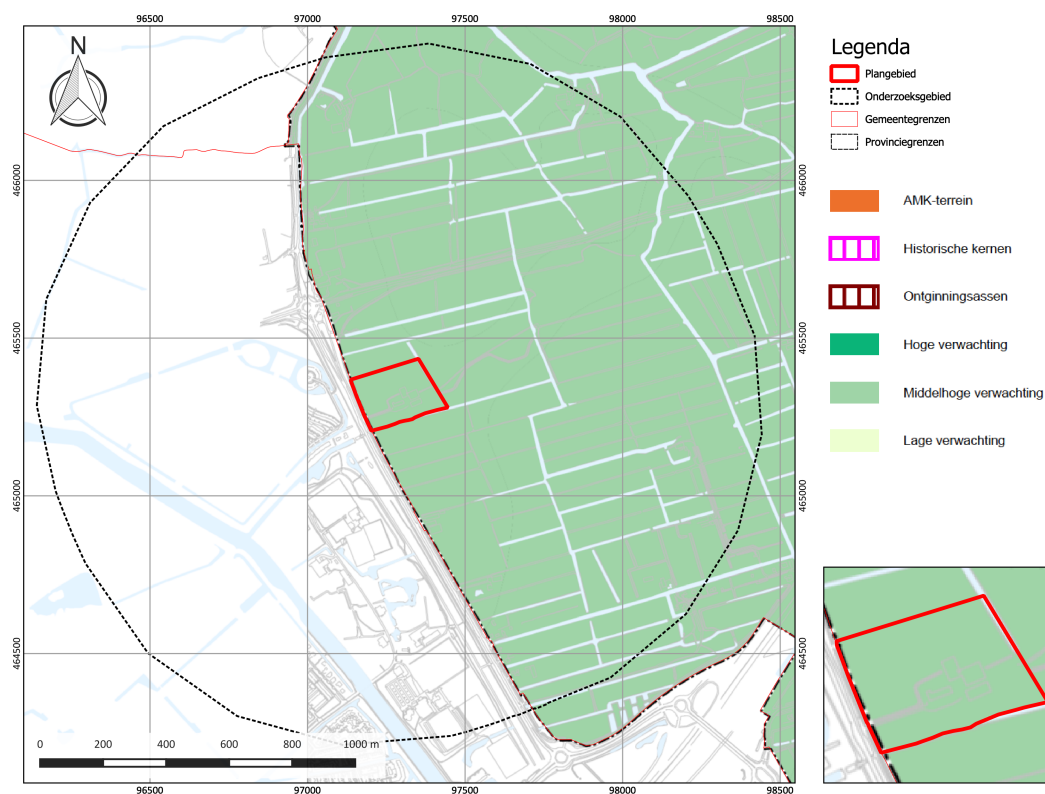
- ahn.arcgisonline.nl
- archieven.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- bodemloket.nl
- canonvannederland.nl
- dinoloket.nl
- etymologiebank.nl
- hendrikhollander.nl



- maps.bodemdata.nl
 - molendatabase.nl
 - pdok.nl
 - rcoak.nl
 - rondomkaagenbraassem.nl
 - ruimtelijkeplannen.nl
 - zoeken.cultureelerfgoed.nl
-



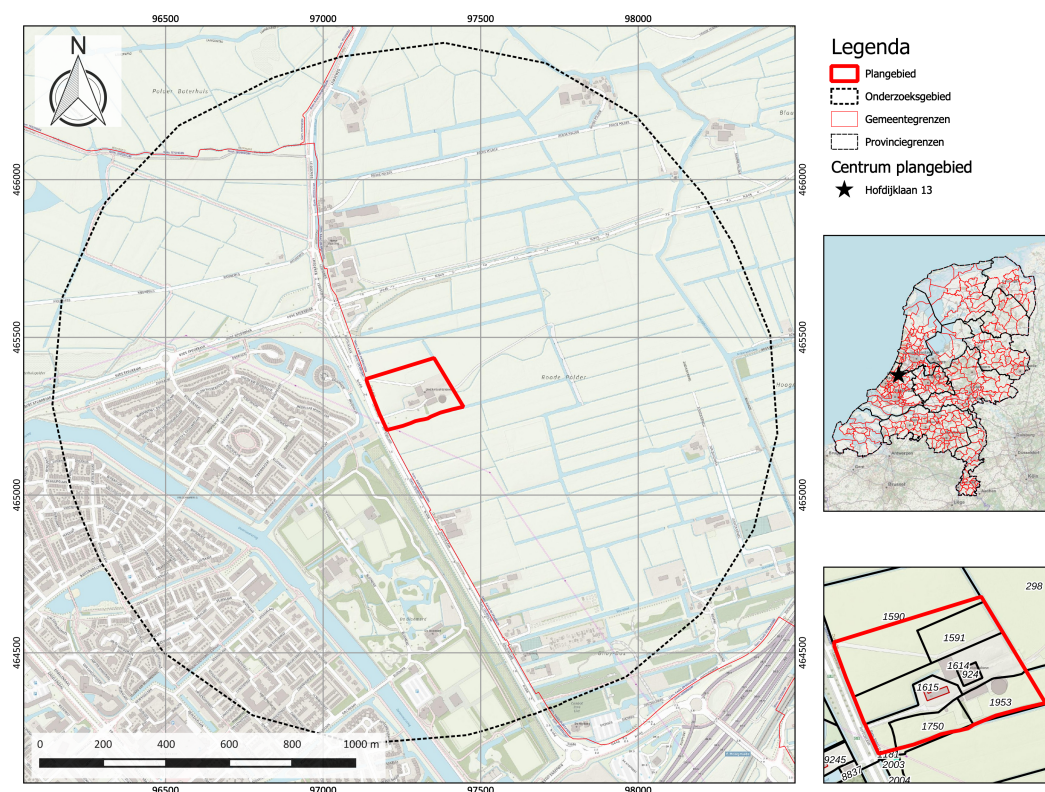
Bijlage 1 – Inleiding



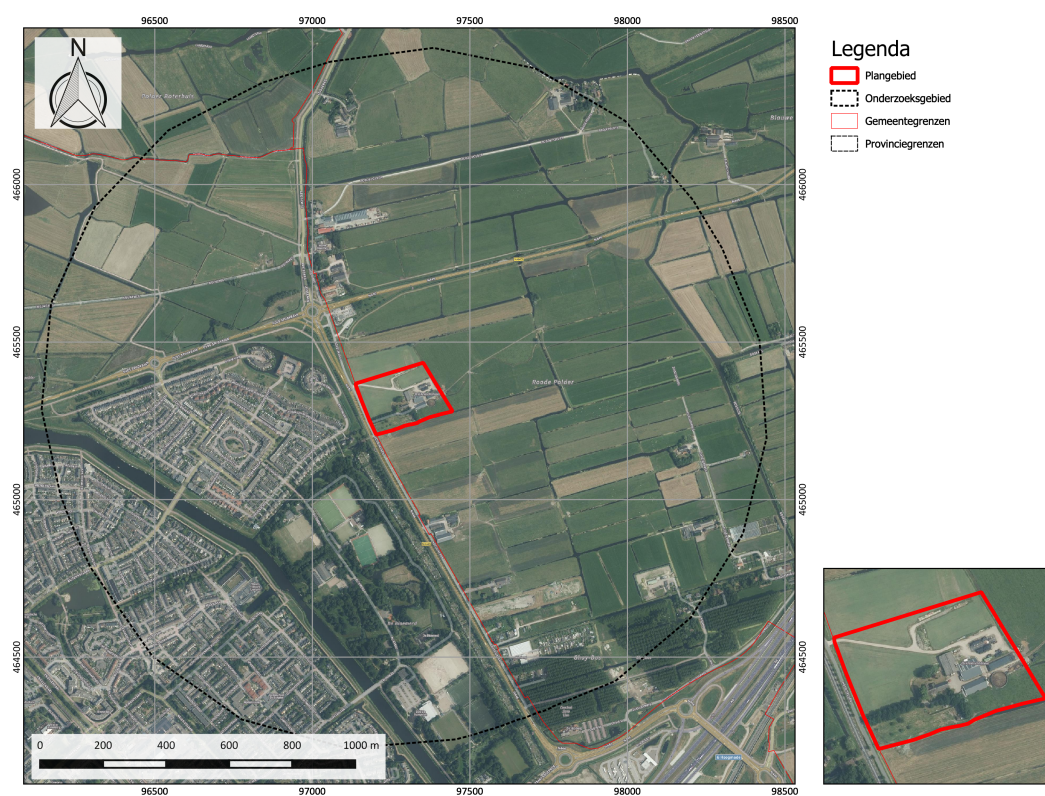
Figuur 1: Archeologische beleidskaart gemeente Kaag en Braassem.



Bijlage 2 – Locatie en planvorming



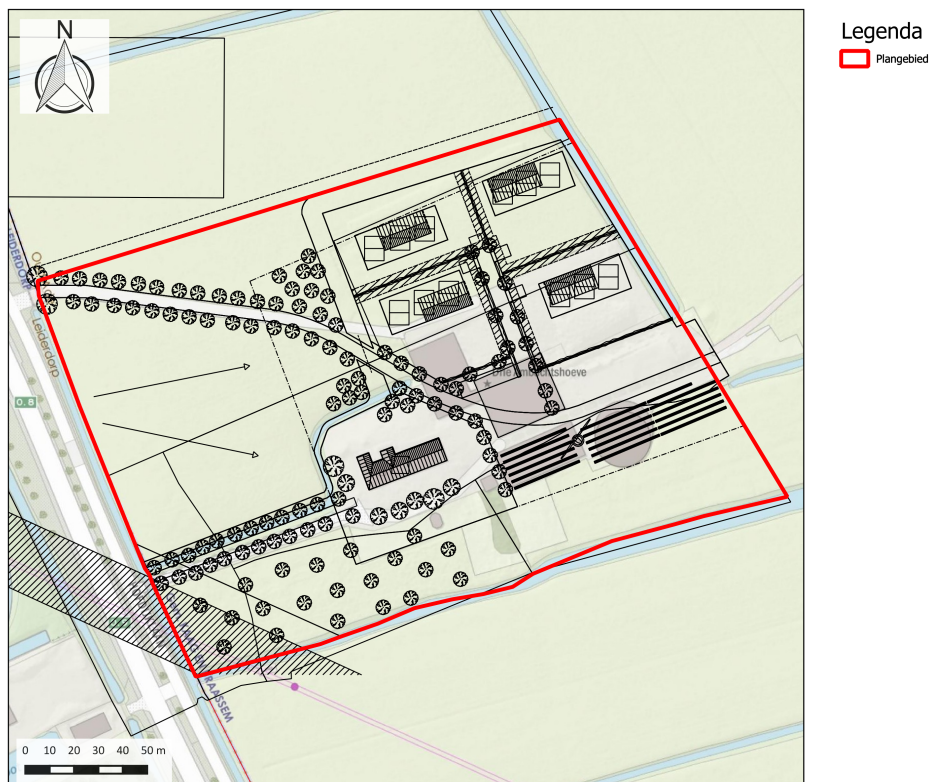
Figuur 2: Topografische kaart van het plangebied.



Figuur 3: Luchtfoto (2017) van het plangebied.



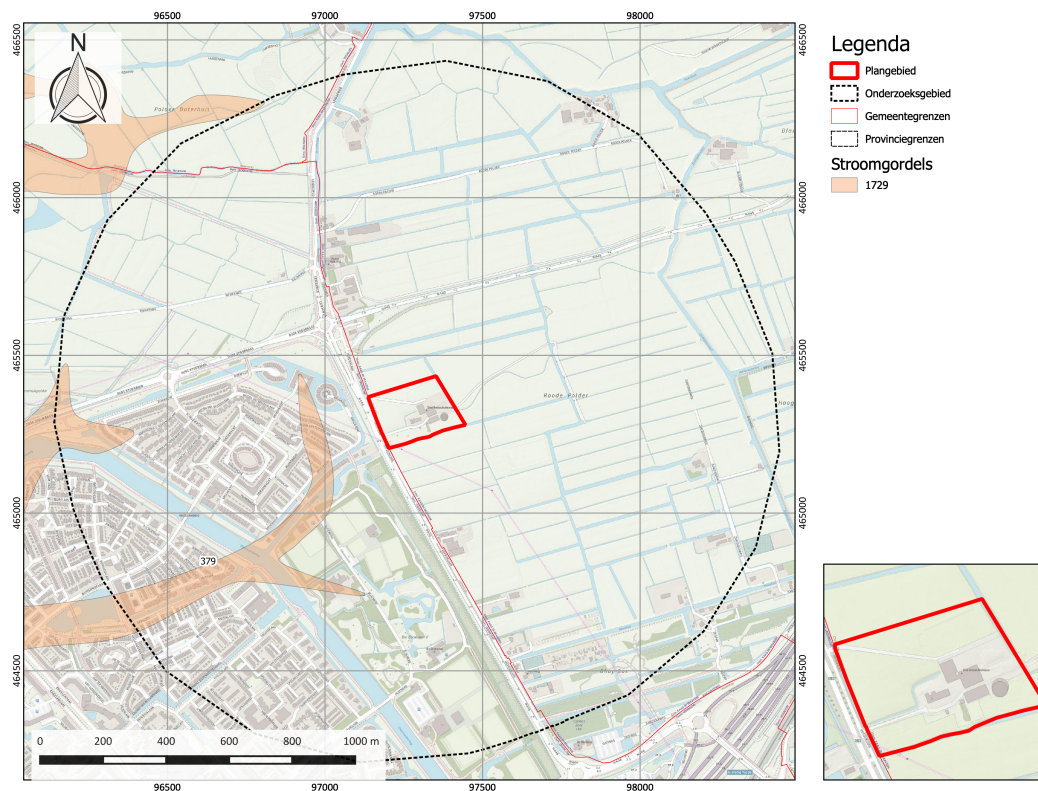
Figuur 4: Streetview van het plangebied, gezien vanaf de N446, kijkend richting zuidoosten.



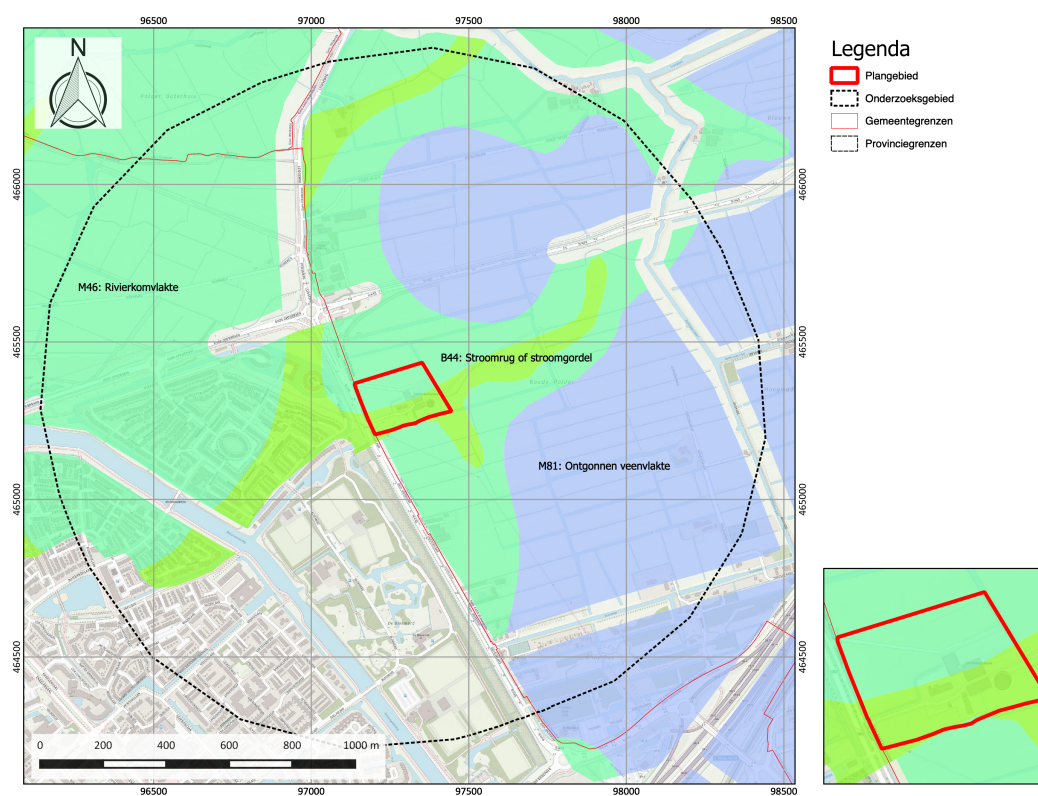
Figuur 5: Verbeelding behorende bij het toekomstige bestemmingsplan (nieuwe situatie in zwarte lijnen geprojecteerd op huidige topografie met bestaande bebouwing).



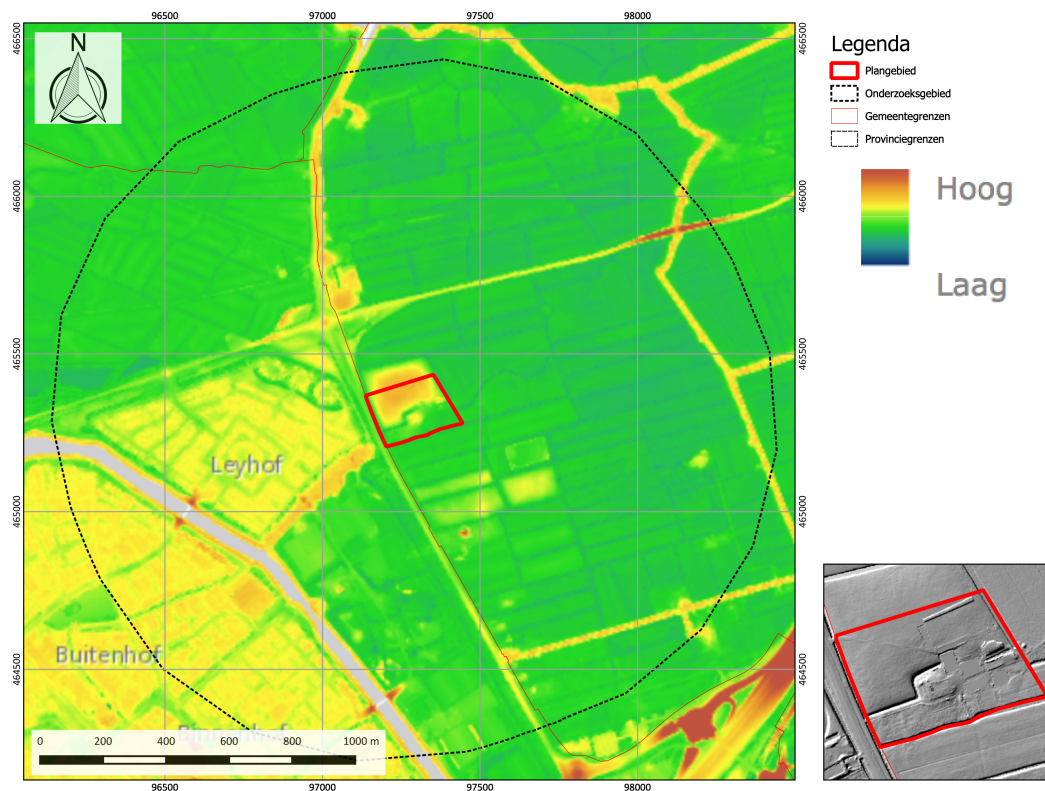
Bijlage 3 – Landschappelijke informatie



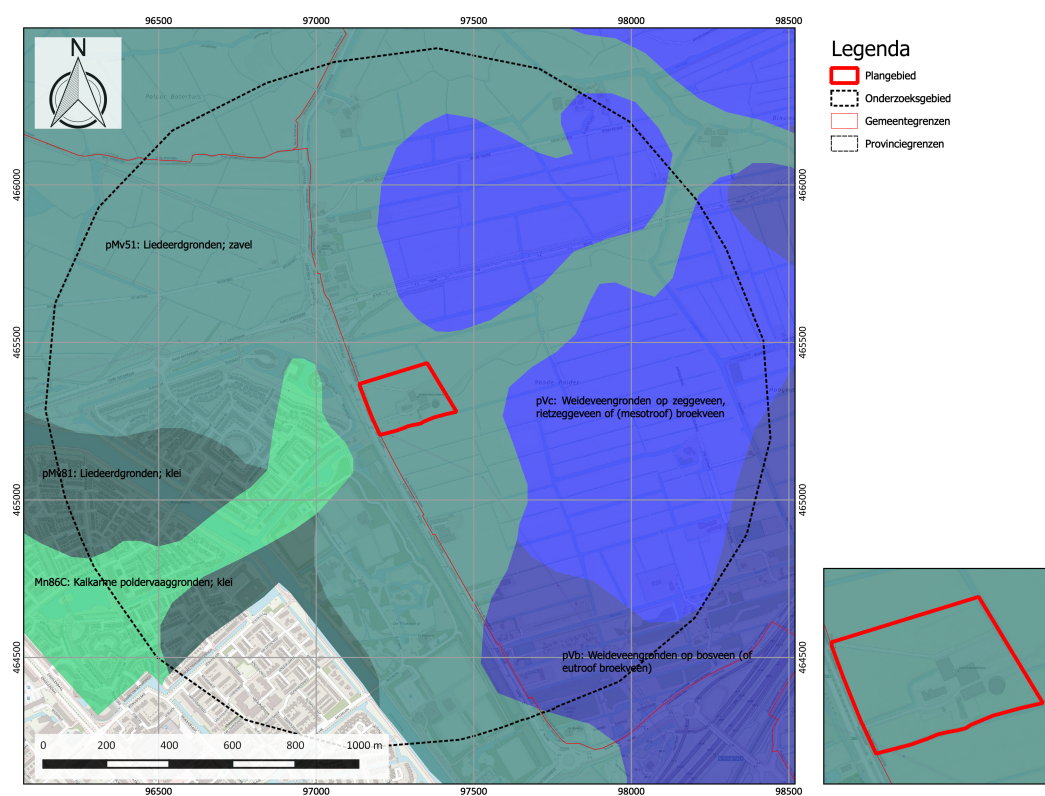
Figuur 6: Het plangebied op de paleogeografische stroomgordelkaart.



Figuur 7: Het plangebied op de geomorfologische kaart.



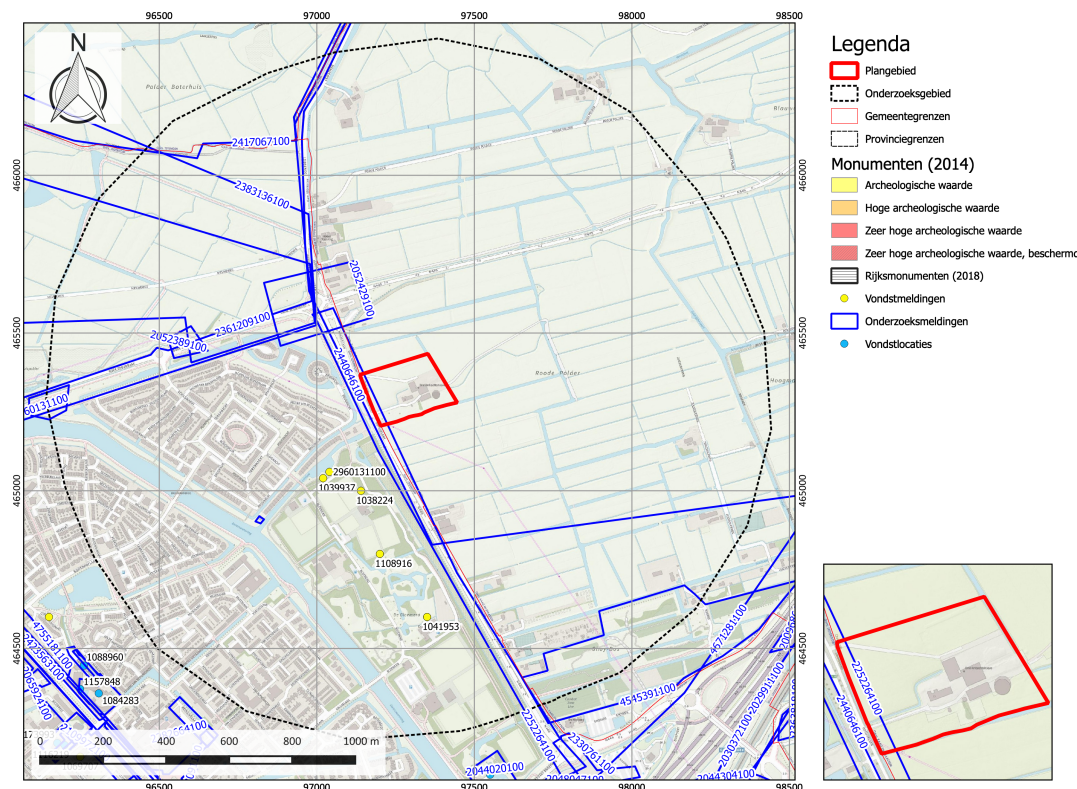
Figuur 8: Het plangebied op het AHN.



Figuur 9: Het plangebied op de bodemkaart.



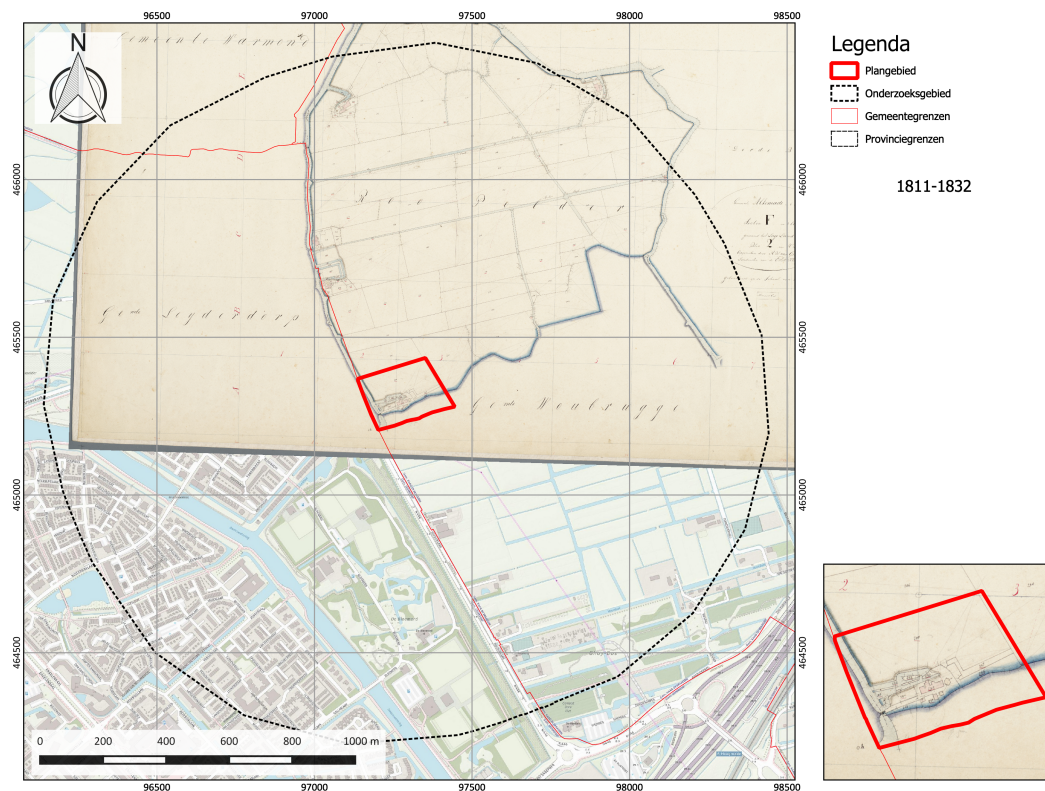
Bijlage 4 – Archeologische informatie



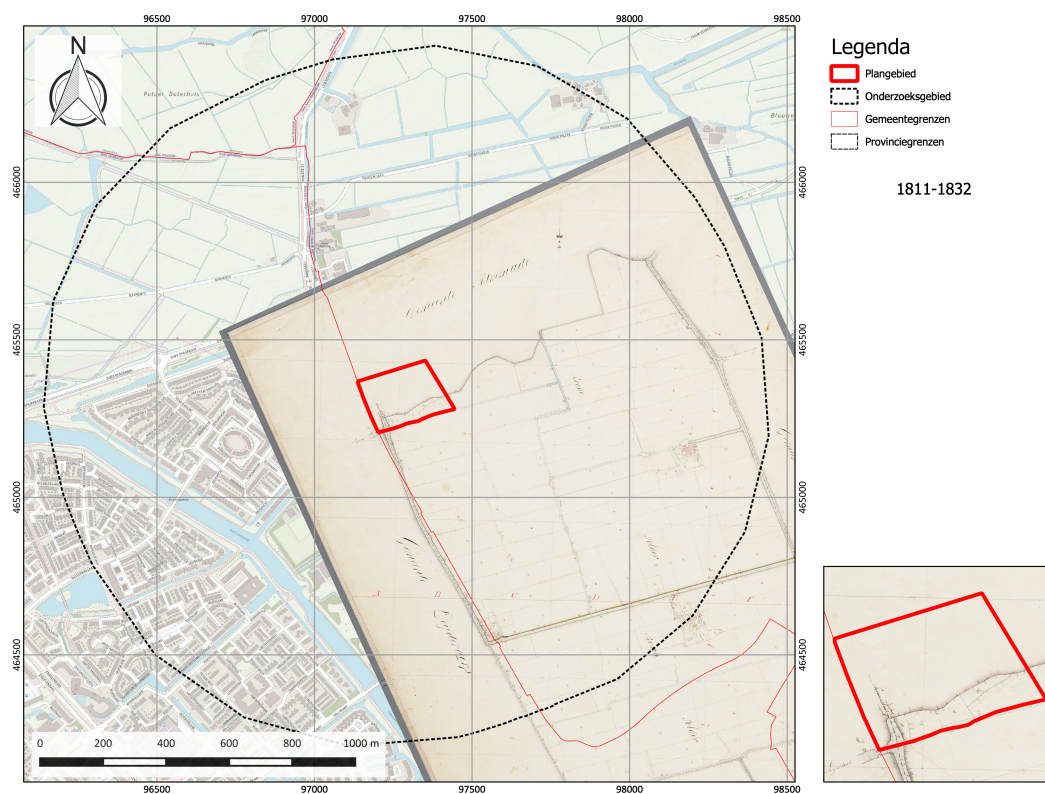
Figuur 10: Het plangebied met ARCHIS-meldingen.



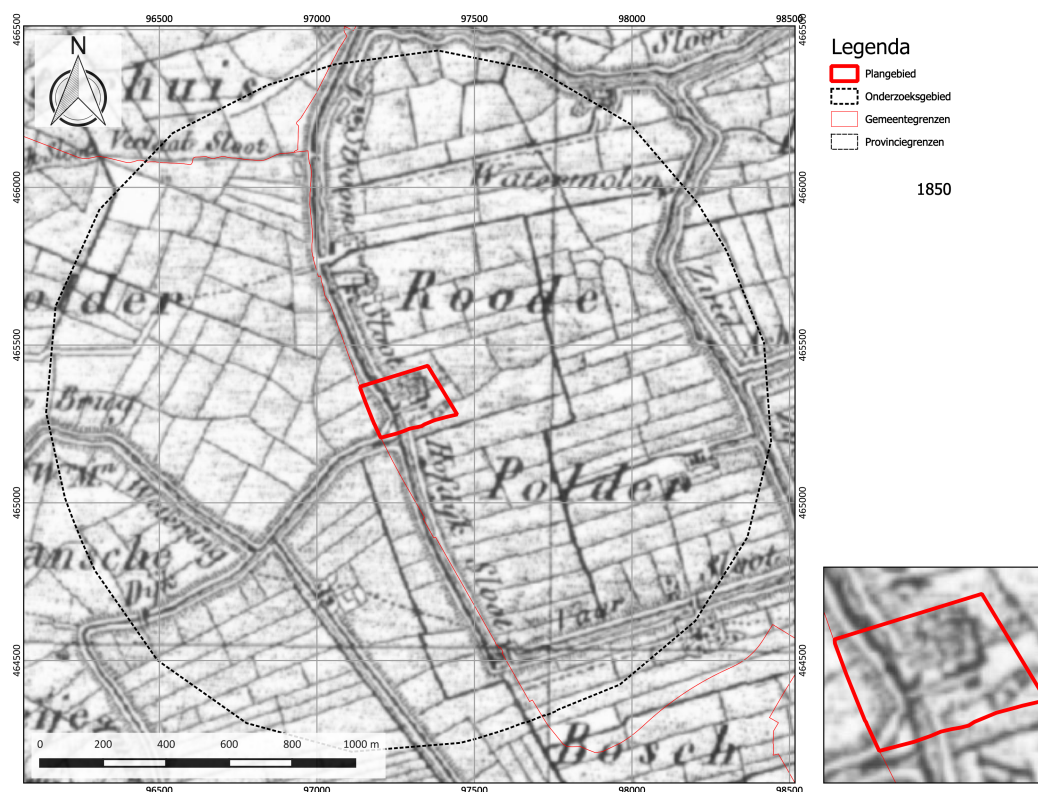
Bijlage 5 – Cultuurhistorische informatie



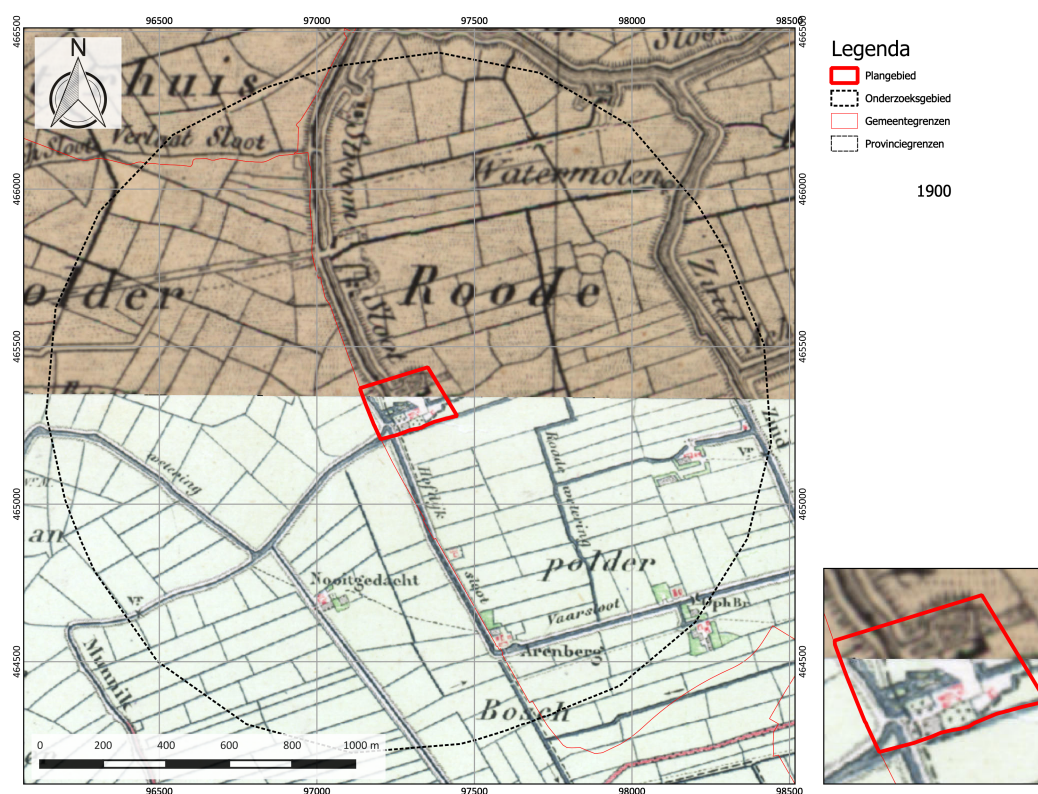
Figuur 11: Het plangebied op het kadastrale minuutplan van 1811-1832 (1/2).



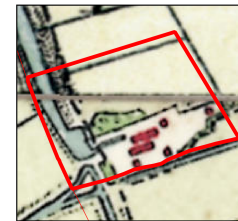
Figuur 12: Het plangebied op het kadastrale minuutplan van 1811-1832 (2/2).



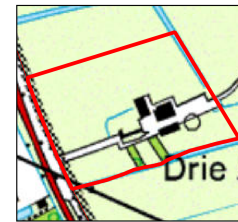
Figuur 13: Het plangebied op de topografische kaart van 1850.



Figuur 14: Het plangebied op de topografische kaart van 1900.



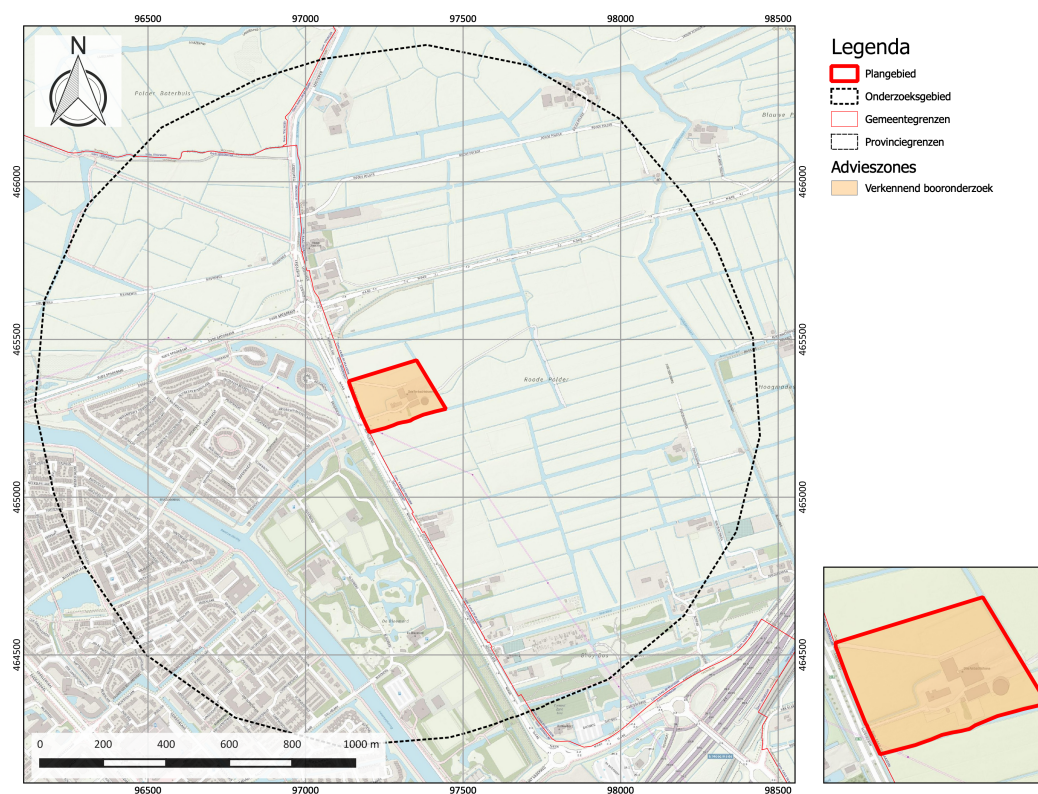
Figuur 15: Het plangebied op de topografische kaart van 1950.



Figuur 16: Het plangebied op de topografische kaart van 2000.



Bijlage 6 – Verwachtingsmodel, conclusie en advies



Figuur 17: Advieszone vervolgonderzoek binnen het plangebied.