



RAAP-RAPPORT 6508

Plangebied Bovenberg 84 en 84a te Bergambacht

Gemeente Krimpenerwaard

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Bovenberg 84 en 84a te Bergambacht, gemeente Krimpenerwaard;
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 11-09-2023

Auteur: dr. D. Peeters

Projectcode: BEBV

Bestandsnaam: RAAPrap_6508_BEBV_20230911

Autorisatie: drs. J. Huizer

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2023

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

Samenvatting

In opdracht van de familie Casteleijn heeft RAAP in de periode mei-september 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een gecombineerd bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Bovenberg 84 en 84a te Bergambacht in de gemeente Krimpenerwaard. Het onderzoek vond plaats in het kader van een bestemmingsplanherziening. In het plangebied van circa 4.100 m² is de sloop van een groot deel van de huidige bebouwing voorzien. Er worden in totaal drie vrijstaande woningen gerealiseerd.

Resultaten

Op basis van het verkennend booronderzoek dient de hoge verwachting voor de periode vanaf de 12e eeuw na Chr. te worden gehandhaafd voor de zone waar de terp op het AHN zichtbaar is en op de bodemkaart van Mulder (1986) en op de gemeentelijke verwachtingskaart staat aangegeven. Intacte terplagen zijn in de boringen vanaf 40-70 cm -mv aangetroffen, maar plaatselijk kan sprake zijn van een ondiepere of diepere bodemverstoring. Onder de huidige bebouwing en elders op de terp kunnen funderingen van eerdere bewoningsfasen aanwezig zijn, indien deze niet volledig ondergronds zijn gesloopt. Op basis van de gedeeltelijke ligging van het bijgebouw op het eerste kadastrale minuutplan (1811-1832), dient de noordelijke begrenzing van de terp mogelijk iets noordelijker te worden gedefinieerd. Vanwege de ligging aan de ontginningsas kunnen ook ten zuiden van de terp archeologische resten uit de 12e eeuw en later aanwezig zijn, ondanks de afwezigheid van aanwijzingen hiervoor in de boringen. Voor het noordelijk deel van het plangebied (ten noorden van de terp) kan een lage archeologische verwachting voor de late middeleeuwen-nieuwe tijd worden verondersteld.

In de meeste tot 600-700 cm -mv uitgevoerde boringen zijn oeverafzettingen met een ontkalkte top en/of een vegetatiehorizont in de top aanwezig (Bergambacht stroomgordel; aangetroffen vanaf 536-660 cm -mv). Dit zijn potentiële archeologische niveaus met een middelhoge-hoge archeologische verwachting voor de periode laat mesolithicum-midden neolithicum. Deze verwachting bestaat voor het gehele plangebied.

Voor de periode laat neolithicum-vroege middeleeuwen kan de lage archeologische verwachting voor het plangebied worden gehandhaafd.

Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn. Er wordt geadviseerd in het nieuwe bestemmingsplan voor het gehele plangebied een dubbelbestemming Archeologie op te nemen, waarbij de gemeentelijke archeologische beleidskaart als basis dient. Voor de verwachtingszone op de terp wordt aanbevolen het beleid van Waarde Archeologie 2 op deze kaart over te nemen: vrijstellingsgrenzen van archeologisch onderzoek van 50 m² en 30 cm -mv (figuur 18). Vanwege de ligging van een bijgebouw deels buiten de noordelijke grens van de terp op de gemeentelijke beleidskaart, wordt deze grens enkele meters naar het noorden verplaatst. Voor het gebied ten zuiden van de terp worden vrijstellingsgrenzen van 100 m² en 30 cm -mv aanbevolen (conform WA3 op de beleidskaart), waarbij, net als voor de noordelijke grens, een

rechte begrenzing wordt voorgesteld voor praktische overwegingen. Voor het overige deel van het plangebied, waarvoor gebleken is dat archeologisch relevante afzettingen van de Bergambacht stroomgordel aanwezig zijn, wordt aanbevolen om een dubbelbestemming op te nemen, waarbij archeologisch onderzoek nodig is bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² (conform WA-6 op de beleidskaart) en bij bodemingrepen dieper dan 500 cm -mv. Afzettingen van de Bergambacht stroomgordel zullen binnen de grenzen van het plangebied niet ondieper dan deze laatst gestelde grens aanwezig zijn, op basis van het uitgevoerde onderzoek.

Aangezien nog geen concrete informatie voorhanden is omtrent de voorgenomen bodemingrepen ten behoeve van de sloop en nieuwbouw, wordt geen concreet advies geformuleerd ten aanzien van deze werkzaamheden. Indien in de verwachtingszone voor de terp echter bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 30 cm -mv voor de sloop of nieuwbouw zullen plaatsvinden, wordt echter de uitvoer van een archeologisch proefsleuvenonderzoek aangeraden voor onbebouwde locaties en een archeologische begeleiding van ondergrondse sloopwerkzaamheden. Voorafgaand aan dergelijk onderzoek dient een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld.

Indien de bodemingrepen de genoemde vrijstellingsgrenzen met betrekking tot de Bergambacht stroomgordel overschrijden (2.500 m² en 500 cm -mv) en hierbij sprake is van een erg dicht funderingspalenplan, wordt aanbevolen deze diepgelegen niveaus nader te onderzoeken door middel van een mechanisch uitgevoerd karterend booronderzoek (eventueel opgevolgd door een waarderende fase van booronderzoek).

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

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	9
1.3 Doel- en vraagstelling	9
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Methode	11
2.2 Aardkundige situatie	11
2.3 Archeologische gegevens	17
2.4 Historische situatie	19
2.5 Huidige situatie	23
2.6 Toekomstige situatie	25
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	25
3 Veldonderzoek	28
3.1 Methode	28
3.2 Resultaten	28
3.3 Archeologische relevantie	35
4 Conclusies en advies	37
4.1 Conclusie	37
4.2 Advies	37
4.3 Tot slot	39
Literatuur	40
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	41

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van de familie Casteleijn heeft RAAP in de periode mei-september 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een gecombineerd bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Bovenberg 84 en 84a te Bergambacht in de gemeente Krimpenerwaard (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een bestemmingsplanherziening.

Juridisch en beleidskader

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

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Krimpenerwaard (Wink e.a., 2016) ligt het plangebied grotendeels in categorie Waarde Archeologie (WA) 3 (figuur 2). Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er wordt gestreefd naar *in situ* behoud, maar dat er bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Dit is ook het geval bij coupures/dijkdoorsnijdingen, waarbij onderzoek naar de opbouw van de dijk dient plaats te vinden. Het zuidelijk deel van het plangebied ligt in categorie WA-2, waarvoor onderzoek nodig wordt geacht bij plangebieden groter dan 50 m² en bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv. Het uiterste noorden van het plangebied ligt in categorie WA-6, waar onderzoek nodig is bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 300 cm -mv.

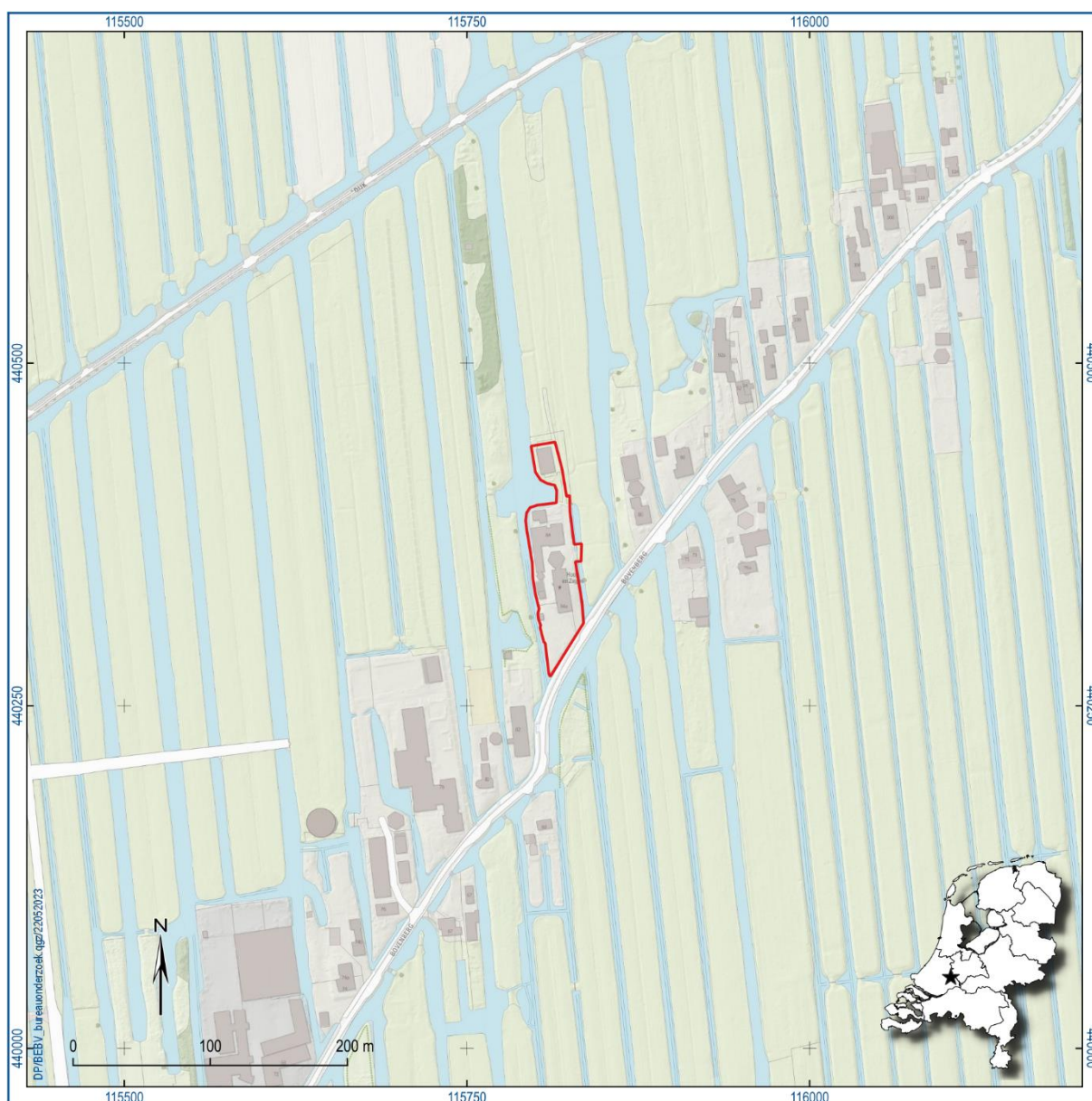
In het vigerende bestemmingsplan (Buitengebied 2011) is op het gehele plangebied de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 van toepassing, waarbij archeologisch onderzoek verplicht is voor het realiseren van bouwwerken groter dan 100 m² en bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv. De omvang en diepte van de voorgenomen bodemingrepen overschrijden deze waarden. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

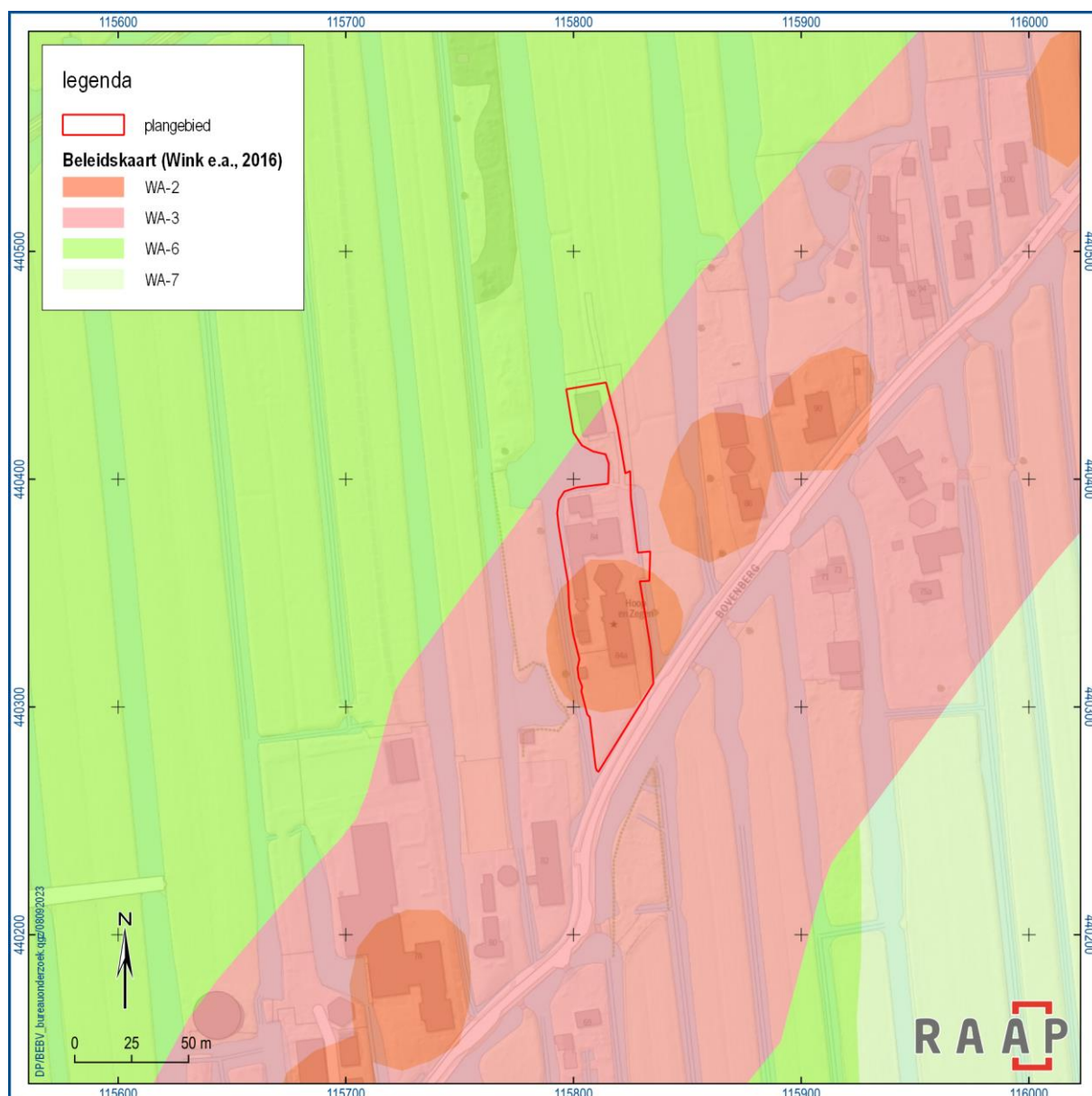
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA; Peeters, 2023) opgesteld en voorafgaand aan het veldonderzoek (d.d. 25-05-2023) ter informatie aan de bevoegde overheid voorgelegd. Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de geldende richtlijnen van de bevoegde overheid.

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

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



Figuur 1. Aanduiding plangebied (rood kader). Inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Het plangebied op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (Wink e.a., 2016).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Familie Casteleijn
Bevoegde overheid	Gemeente Krimpenerwaard
Plaats	Bergambacht
Gemeente	Krimpenerwaard
Provincie	Zuid-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	115.815/440.350
Toponiem	Bovenberg 84 en 84a
Kadastrale gegevens	BAB00, C, 4893, 4894 en 4895
Oppervlakte plangebied	4.100 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig bureauonderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Het booronderzoek is binnen de grenzen van het plangebied uitgevoerd
Onderzoeksperiode	Mei-september 2023
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	dr. D. Peeters
Projectmedewerkers	F.M. Bulambo MA
RAAP-projectcode	BEBV
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5432551100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden en op termijn het provinciaal depot, Archis en e-depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van verzamelde informatie over bekende en verwachte archeologische resten. Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft tot doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen door de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw en eventuele bodemverstoringen in kaart te brengen. Deze onderzoeksfasen zijn onderdeel van het traject van archeologisch vooronderzoek dat als einddoel heeft de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats vast te stellen.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

Bureauonderzoek

1. Welke gegevens met betrekking tot aardkundige en archeologische waarden en gegevens met betrekking tot bodemverstoringen zijn reeds over het onderzoeksgebied bekend?
2. Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied?

3. Is op basis van deze verwachting een vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) aan de orde? En zo ja, welke onderzoeksstrategie wordt aanbevolen?

Inventariserend veldonderzoek (verkennd fase)

4. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit?
5. Wat is de verspreiding en diepte van (recente) bodemverstoringen, bijvoorbeeld als gevolg van de huidige inrichting, kabels en leidingen etc.?
6. Wat is de verspreiding en de diepte van archeologisch interessante lagen?
7. Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting bijgesteld te worden?
8. Hoe verhouden de resultaten van het onderzoek zich tot de voorgenomen werkzaamheden? Vormen deze voorgenomen ingrepen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologisch relevante lagen vindplaatsen?

Algemeen

9. Is op basis van deze archeologische verwachting (8) in relatie tot de voorgenomen ingrepen archeologisch vervolgonderzoek aan de orde in (delen van) het onderzoeksgebied?
10. Welke methoden zouden bij het archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?
11. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

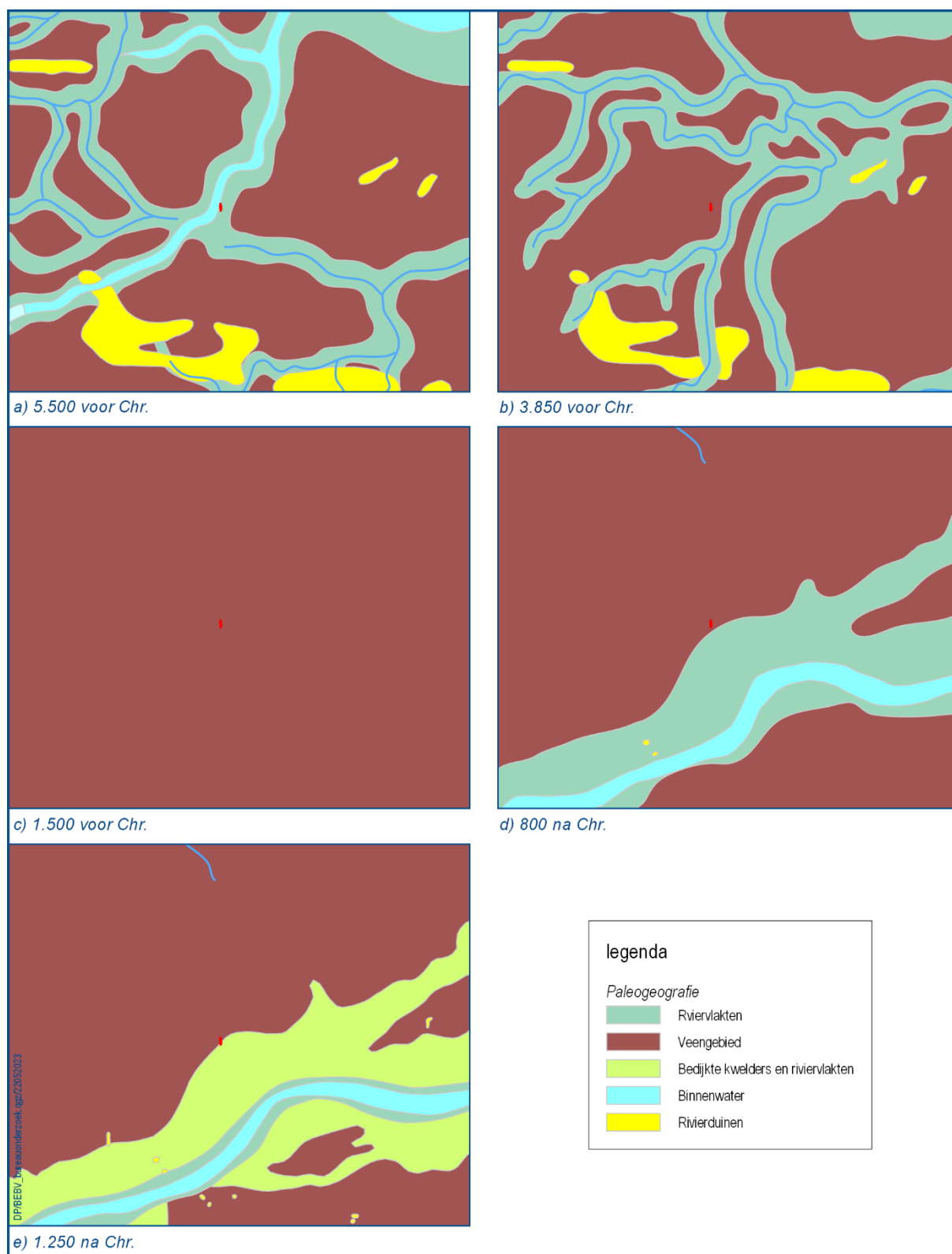
Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

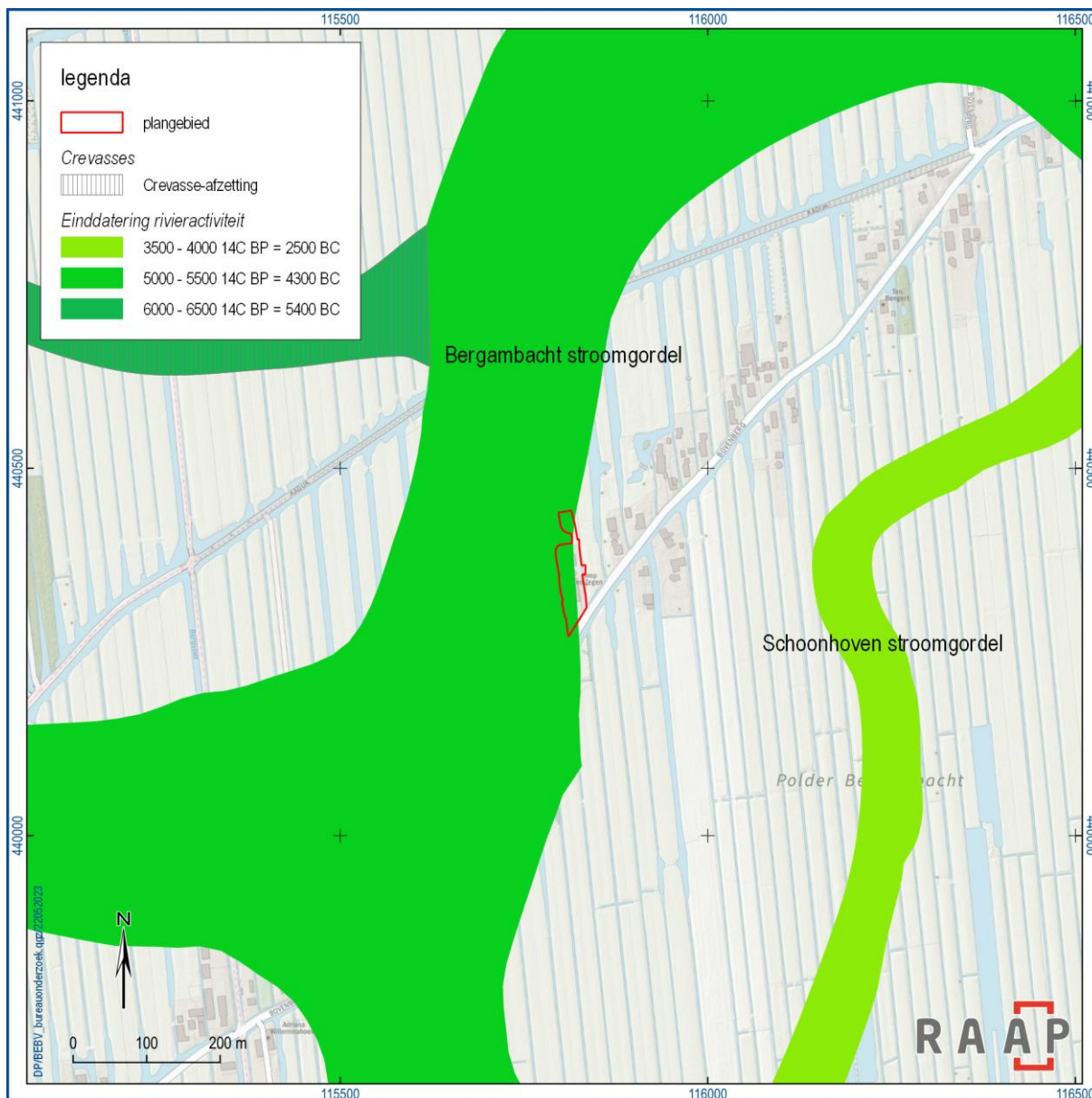
Het plangebied is gelegen in de Krimpenerwaard, die landschappelijk gezien deel uitmaakt van het Hollands-Utrechtse veengebied. Bepalend bij de ontwikkeling van het huidige landschap is de activiteit van vele (voormalige) riviersystemen. Deze rivieractiviteit in combinatie met de zeespiegelstijging heeft geleid tot de vorming van een zeer dynamisch en gestapeld landschap met bijbehorende bewoningsmogelijkheden. De afzettingen die deze rivieren hebben achtergelaten zijn in de meeste gevallen niet zichtbaar in het landschap. Aan het oog onttrokken liggen deze ‘fossiele rivieren’ ingebed in het veen. Een tweede zeer karakteristiek element in de Krimpenerwaard zijn de zogenaamde donken of rivierduinen waarop verschillende dorpjes en ook Schoonhoven zijn gesticht. In het natte veengebied vormden deze duinen al in de prehistorie goede bewoningsplekken.

Om te begrijpen hoe deze rivierduinen zijn ontstaan, het veen heeft kunnen groeien en in dit veenmoeras rivieren hebben geslingerd moeten we terug naar de ijstijden. Tijdens de voorlaatste ijstijden is het landschap in grote lijnen gevormd. Afzettingen uit het laat Pleistoceen-vroeg Holoceen zijn echter op grote diepte aanwezig, vanaf ongeveer 10 tot 12 m -NAP. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, sneden zich hierin vlechtende riviersystemen in. Ter hoogte van het plangebied worden afzettingen uit deze periode vanaf circa 11 m -NAP verwacht: 35 m ten zuiden van het plangebied zijn vanaf deze diepte zandige afzettingen van vlechtende rivieren uit de steentijd aanwezig (Formatie van Kreftenheye; DINO boring B38B0789). Relevant wat betreft de archeologie, betreft de vorming van rivierduinen (donken genaamd indien ze dagzomen). Deze werden voornamelijk aan de noordoostkant van de geulen van deze rivieren gevormd. Deze afzettingen worden toegeschreven aan het Laagpakket van Delwijnen (Formatie van Boxtel). Onder andere het dorp Bergambacht is op een hoog opduikende rivierduin (donk) gelegen. Ook ten noorden van Schoonhoven was een rivierduin gelegen (figuur 3a-b).



Figuur 3. De paleogeografische ontwikkeling van de omgeving (naar Vos & De Vries, 2013).

Door de klimaatverbetering in het Holocene, vanaf 9.800 voor Chr., ging de zeespiegel stijgen. Door de stijging van de zeespiegel steeg ook de grondwaterspiegel en langzaam begon het ijsdijldlandschap te vernatten: er vormde zich veen. Afhankelijk van de hoogte van de rivierduinen raakten deze ingebed in het veen (figuur 3a-c); sommige hiervan kwamen later door bemaling en klink van het veen juist weer tevoorschijn.



Figuur 4. De directe omgeving van het plangebied op de stroomgordelkaart (Cohen e.a., 2012).

Langzaam maar zeker ontstonden dikke veenkussens die doorsneden werden door rivierlopen. Langs deze rivieren ontwikkelden zich smalle, kleiige oeverwallen en verder van de rivier ontstonden komgebieden. Het plangebied is gelegen nabij de oostelijke rand van de Bergambacht stroomgordel, die tussen circa 7.100 en 5.350 BP actief was (figuur 3a en figuur 4). Deze rivier was bovenstrooms aangesloten op de Benschop en Autena stroomgordels. Het hoogste voorkomen van zand van deze

stroomgordel varieert tussen 5,5 en 10 m -NAP (Cohen e.a., 2012). Circa 300 m ten oosten van het plangebied is een aftakking van de Schoonhoven stroomgordel gelegen (figuur 3b en figuur 4). Deze was actief tussen circa 4.920 en 3.920 BP (Cohen e.a., 2012).

Rond 3.500 voor Chr. stagneerde de afvoer van rivierwater richting Noordzee door het sluiten van de kustbarrière, de strandwallen. Afwatering van het westelijk rivierengebied nam dan ook sterk af na de vorming van deze strandwallen. Het resultaat hiervan was wederom veenvorming. De huidige rivieren de Lek en Hollandsche IJssel vormen de jongste fase van rivieractiviteit; deze werden actief rond of net na de jaartelling (figuur 3d-e). Tot het moment van afdamming en bedijking hadden ook deze rivieren vrij spel. Rond 900 na Chr. vond er een verandering plaats in de afwatering. Oorzaak was het ontstaan van nieuwe Maasmondingen. Hierdoor verbeterde de afvoer van overtollig (regen) water in het veen. De veengroei is waarschijnlijk pas gedurende de laat middeleeuwse ontginningen definitief tot stilstand gekomen.

Geologische-, geomorfologische en bodemkaart

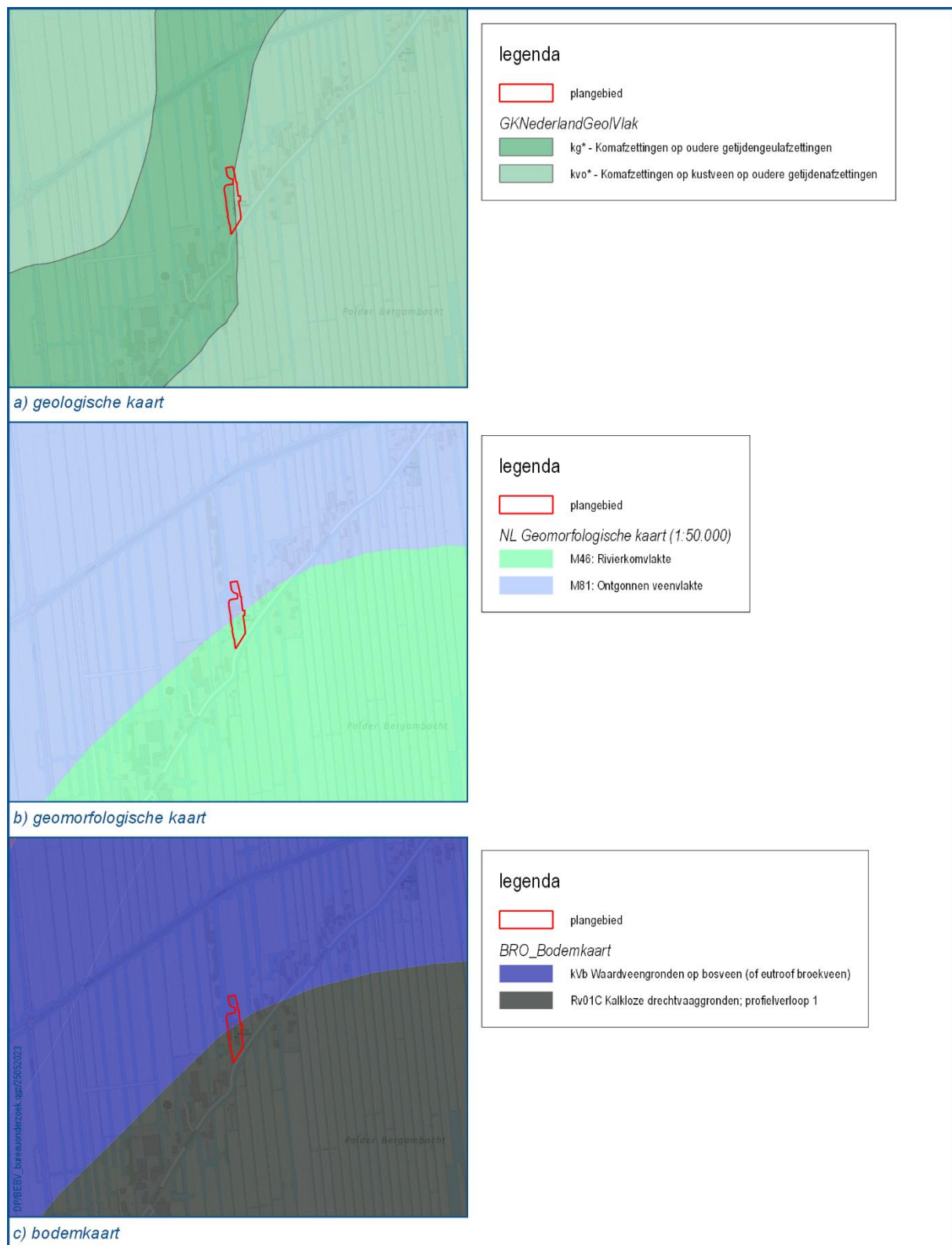
Het westelijk deel van het plangebied ligt op de geologische kaart in een zone waar de bodemopbouw bestaat uit komafzettingen op oudere getijdengeulafzettingen (Formatie van Echteld op Laagpakket van Wormer; figuur 5a). Deze benaming is wellicht niet geheel passend, aangezien de begrenzing van deze zone overeen met die van de Bergambacht stroomgordel, hetgeen een fluviatiele afzetting is en tot de Formatie van Echteld behoort. Ten oosten van deze zone is waarschijnlijk een dikker pakket veen in de ondergrond aanwezig: hier bestaat de bodemopbouw uit 'komafzettingen op kustveen op oudere getijden- of komafzettingen'.

Op de geomorfologische kaart ligt het noordelijk deel van het plangebied in een ontgonnen veenvlakte en het zuidelijk deel in een rivierkomvlakte (figuur 5b). In deze ontgonnen veenvlakte zijn op basis van de bodemkaart waardveengronden aanwezig, die op bosveen of eutroof broekveen zijn gelegen (figuur 5c). In het zuidelijke deel zijn kalkloze drechtvaaggronden aanwezig.

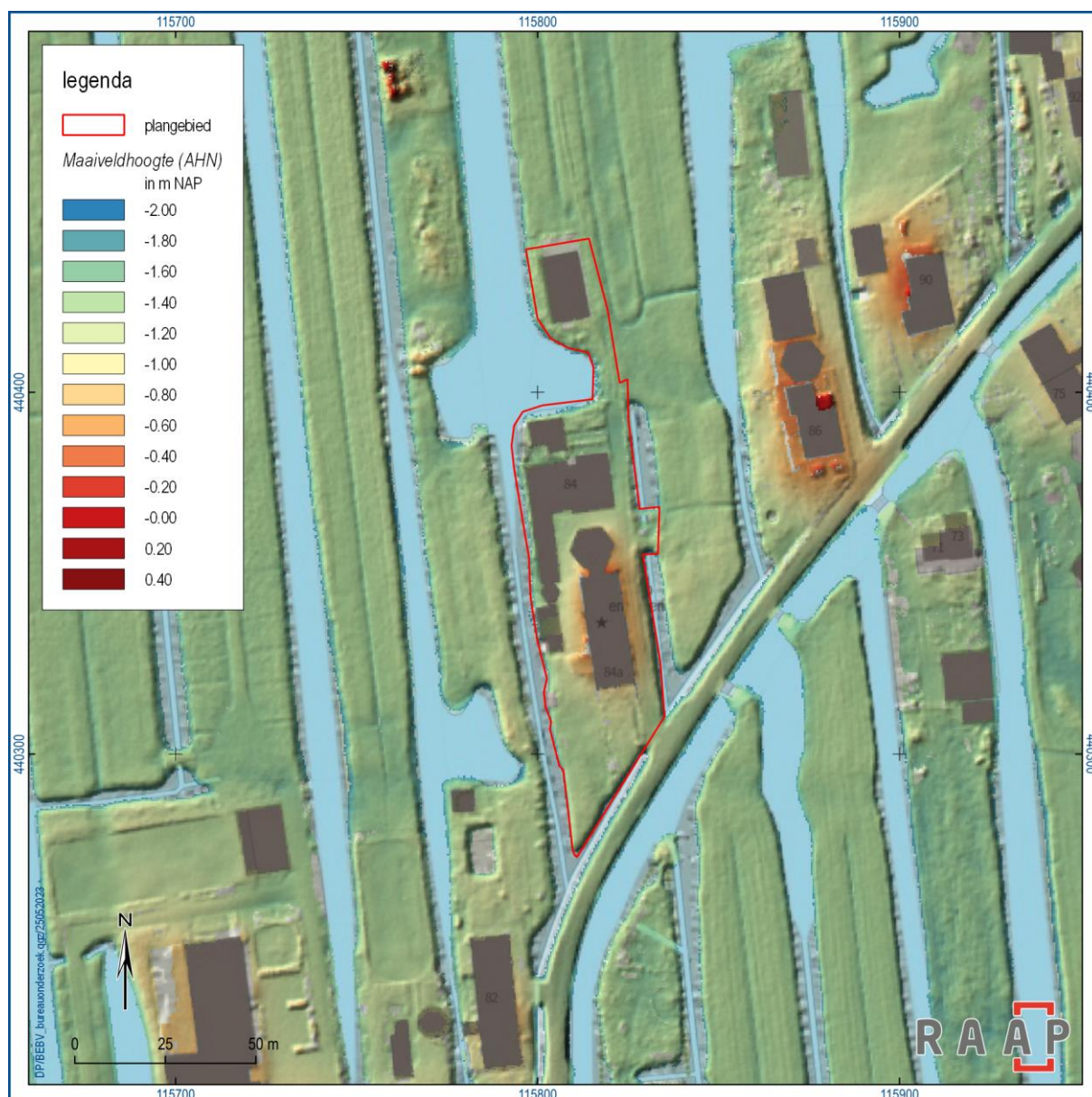
AHN en grondwaterstand

De huisterp, die op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart is ingetekend, is ook op basis van verschillen in maaiveldhoogte op het AHN te herkennen (figuur 6). Hierbij dient te worden opgemerkt dat het maaiveld met name relatief hoog ligt rondom de boerderij (rond 0,4-0,6 m - NAP). Nabij de voet van de huisterp op deze kaarten ligt het maaiveld rond 1,3 m -NAP. Het maaiveld in het noordelijk deel van het plangebied, nabij de schuur ligt rond 1,4 m -NAP.

Afgeleid van de bodemkaart, zijn in het gehele plangebied relatief hoge grondwaterstanden aanwezig, aangezien deze als trap I is geclassificeerd (gemiddelde hoogste grondwaterstand >20 cm, gemiddelde laagste grondwaterstand: <50 cm -mv).



Figuur 5. Het plangebied op de geologische kaart, de geomorfologische kaart en de bodemkaart.



Figuur 6. Maaiveldhoogten in het plangebied en de omgeving (AHN).

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Dubbelbestemming 'waarde-archeologie 2'
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Wink e.a., 2016)	Lage verwachting voor de periode laat paleolithicum-mesolithicum Middelhoge verwachting voor de periode neolithicum-bronstijd (Bergambacht stroomgordel) Geen gespecificeerde verwachting voor de periode ijzertijd-vroege middeleeuwen Voor de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd bestaat een hoge archeologische verwachting (deel van historisch bewoningslint). In het zuidelijk deel van het plangebied is volgens de verwachtingskaart een huisterp gelegen (het gebied waarop WA-2 van toepassing is op de beleidskaart, figuur 2). De begrenzing van deze woonheuvel is gebaseerd op de bodemkaart van Mulder (1986). Voor het uiterste noorden van het plangebied bestaat een middelhoge verwachting (randgebied: fase 1).
Gemeentelijke archeologische beleidskaart (Wink e.a., 2016)	WA-2, WA-3 of WA-6 (figuur 2)

Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Archeologische Monumentenkaart

In de directe nabijheid van het plangebied zijn op de AMK geen terreinen gelegen.

Vondstmeldingen (Archis3)

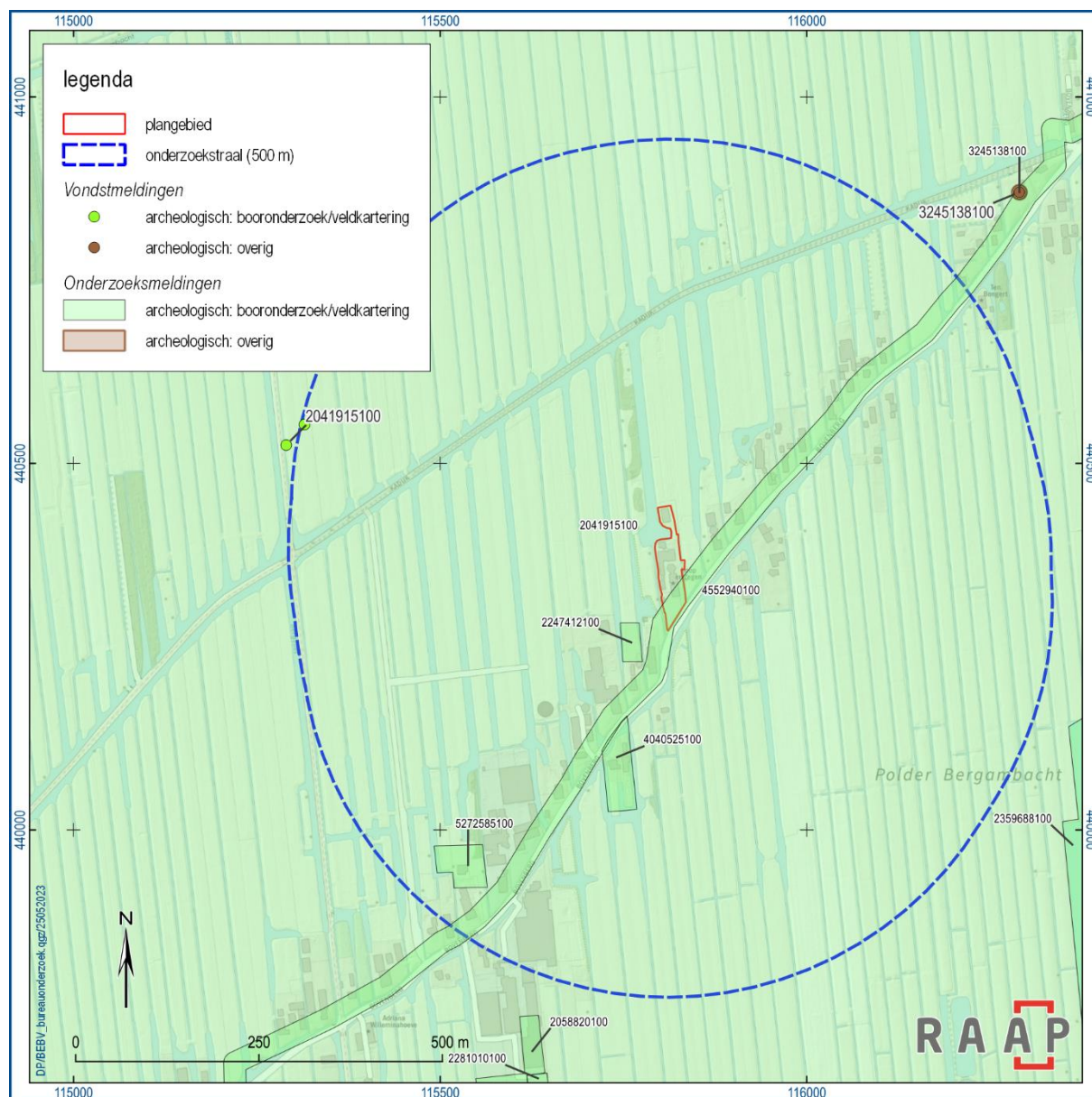
Binnen 500 m van het plangebied is één vondstmelding in Archis geregistreerd, samen met een andere vondstmelding, die net buiten het onderzoeksgebied is gelegen (Archis-zaak: 2041915100; figuur 7). Hier zijn tijdens een oppervlaktekartering respectievelijk een fragment roodbakend geglazuurd aardewerk (nieuwe tijd midden-laai) en twee fragmenten steengoed uit de nieuwe tijd C. 650 m ten noordoosten van het plangebied is een bouwput voor de aanleg van een kelder tijdens een archeologische inspectie bekeken, waarbij in terplagen in totaal 44 vondsten zijn gedocumenteerd, die voornamelijk bestaan uit aardewerk uit de late middeleeuwen, dat in grotere concentraties onderin het ophogingspakket aanwezig is. Deze bewoningsfase is op basis van dit vondstmateriaal in de 13e-14e eeuw gedateerd (Archis-zaak: 3245138100).

Onderzoeksmeldingen (Archis3)

Binnen 500 m van het plangebied zijn vijf archeologische veldonderzoeken uitgevoerd (figuur 7).

Ongeveer 35 jaar geleden is door RAAP een grootschalige, maar selectieve, archeologische veldkartering uitgevoerd in de Krimpenerwaard. Op basis van een aanvullende historische studie en de resultaten van deze kartering is gesteld dat bewoning met name vanaf de late middeleeuwen in de huidige bewoningslinten ontstond (Archis-zaak: 2041915100). Opvallend hierbij is dat huisplaatsen uit de late middeleeuwen vaak direct op het veen blijken te liggen en vaak niet op een dik terppakket liggen. De vroegste bewoningslinten liggen vermoedelijk langs de Lek en de Hollandsche IJssel, terwijl in deze periode ook bewoning langs het veenstroompje de Vlist ontstond, alsmede ten zuiden van de Loet. Vanaf de 13e eeuw ontwikkelden zich diverse bewoningslinten op grotere afstand van de rivieren,

zoals langs de Benedenbergse en Bovenbergse weg, waaraan het plangebied is gelegen (Visscher, 1988).



Figuur 7. In Archis aanwezige gegevens voor de omgeving van het plangebied.

De onderzoekspolygoon van het booronderzoek langs de weg Bovenberg doorsnijdt het plangebied, maar hierbij zijn geen boringen in het plangebied uitgevoerd (Archis-zaak: 4552940100). De dichtstbijzijnde boring is 35 m ten zuidwesten van het plangebied uitgevoerd. Hier is een 50 cm dikke grindlaag aan het maaiveld aanwezig met hieronder tot 80 cm -mv verstoorte grond. Hieronder is een laag sterk kleiig veen aanwezig op een laag komklei met hieronder vanaf 150 tot 300 cm -mv bosveen.

Circa 40 m ten westen van het plangebied heeft eveneens een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (Archis-zaak: 2247412100). De bodemopbouw op deze locatie bestond tot de maximale boordiepte (200 cm -mv) uit een bouwvoor op komklei op veen. Ondanks dat dit

onderzoeksgebied, net als het huidige plangebied, volgens de stroomgordelkaart op de Bergambacht stroomgordel is gelegen, is niet duidelijk of afzettingen van deze rivier aanwezig zijn en op welke diepte, aangezien dergelijke niveaus dieper dan 200 cm -mv zijn gelegen.

Ongeveer 135 m ten zuidwesten van het plangebied is aan het maaiveld een toemaakdek aanwezig op een pakket komafzettingen (Archis-zaak: 4040525100). Hieronder is een veenpakket aanwezig tot 300-470 cm -mv. In het veen zijn een aantal kleilagen aanwezig (mogelijk komafzettingen van de Schoonhoven stroomgordel). Onder het veen is vanaf circa 6-6,4 m -NAP een gelaagd pakket zwak tot matig siltige of zwak zandige klei aanwezig met in de top een natte waterbodem (aquatische laklaag). Er is sprake van een ontcalcite top en deze onder het veen gelegen afzettingen behoren waarschijnlijk tot de Bergambacht stroomgordel.

Op grotere afstand (390 m zuidwesten van het plangebied) bestaat de bodemopbouw uit de volgende lagen: verstoorde/opgebrachte grond op komafzettingen (van de Lek?) op veen op komafzettingen (vanaf 5,4 m -NAP) op veen (Archis-zaak: 5272585100). De komafzettingen die vanaf 5,4 m -NAP zijn aangetroffen betreffen afzettingen van de Bergambacht stroomgordel.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

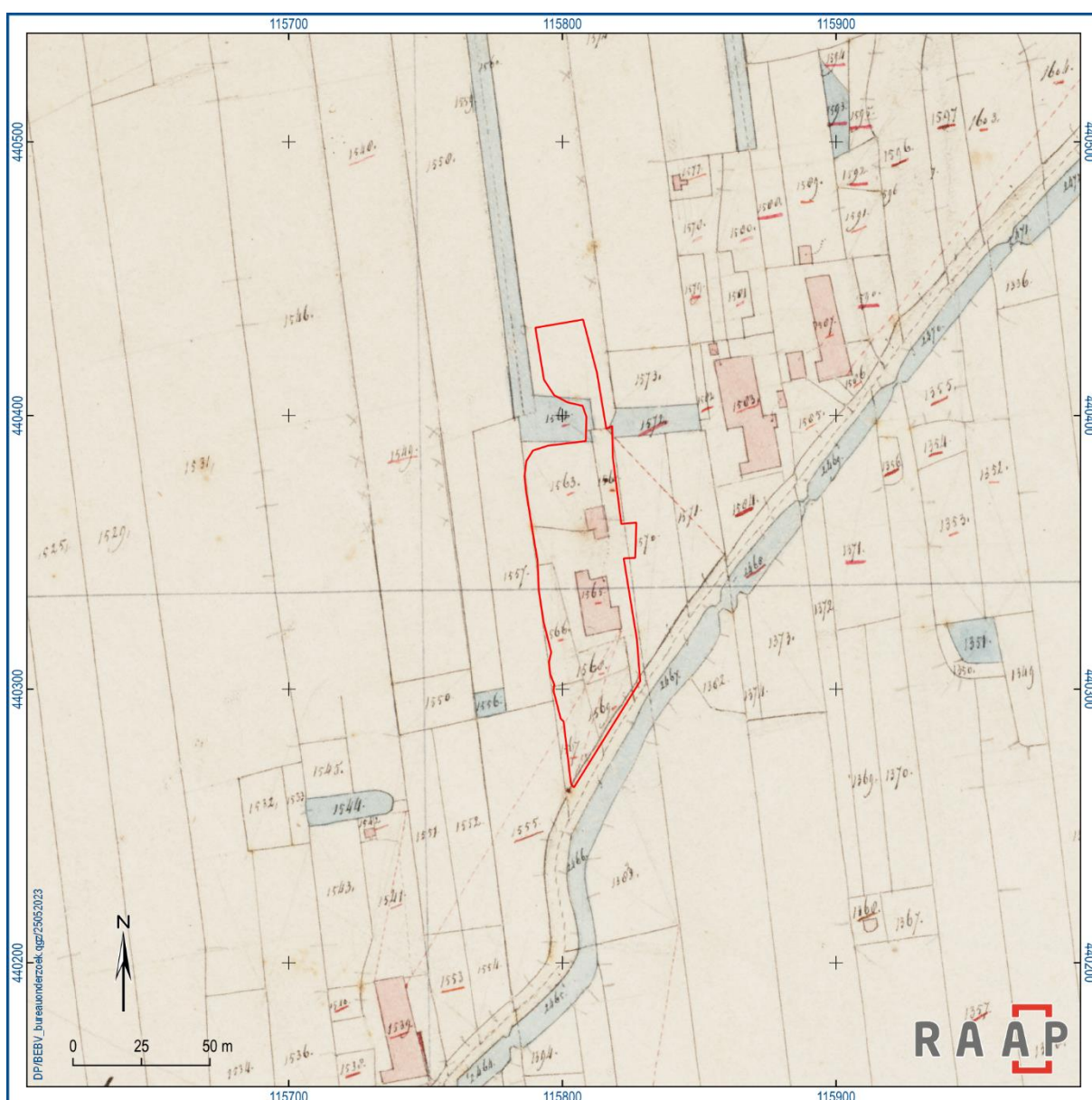


Figuur 8. De omgeving van het plangebied op de Kaart van het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard uit 1683.

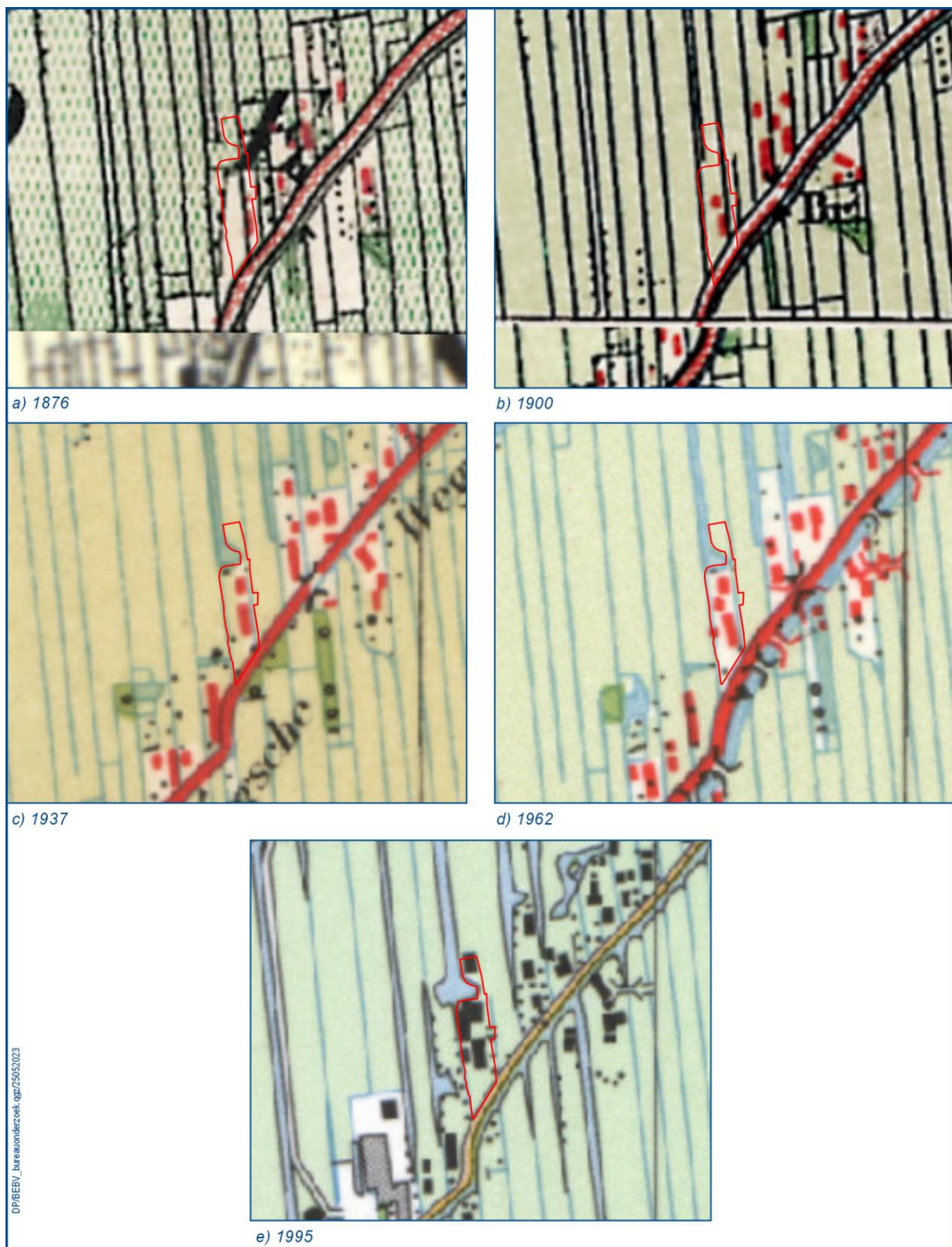
De weg Bovenberg betreft een ontginningslint, dat vermoedelijk in de 13e eeuw is ontstaan. Vermoedelijk zijn in deze vroegste periode, al dan niet verhoogde, huisplaatsen ontstaan, van waaruit

de omgeving werd ontgonnen. Hoewel er geen kaartmateriaal voor deze periode beschikbaar is, passen de eerder besproken beschikbare archeologische gegevens in dit beeld. Op basis van de gemeentelijke archeologiekaarten en het AHN heeft in het zuidelijk deel van het plangebied vermoedelijk een dergelijke huisterp gelegen, waarbij niet duidelijk is in welke periode deze is ontstaan.

De oudst geraadpleegde kaart betreft Leupenius' Kaart van het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard uit 1683 (figuur 8). Op deze kaart is de ontginningsas Bovenberg te herkennen en zo benoemd en op basis van de ligging van de grotere wetingen kan de ligging van het plangebied worden gereconstrueerd. Vermoedelijk lag in het plangebied of in de directe omgeving een huis en erf dat op deze kaart is ingetekend.



Figuur 9. Het plangebied op de eerste kadastrale minuutplannen (1811-1832).



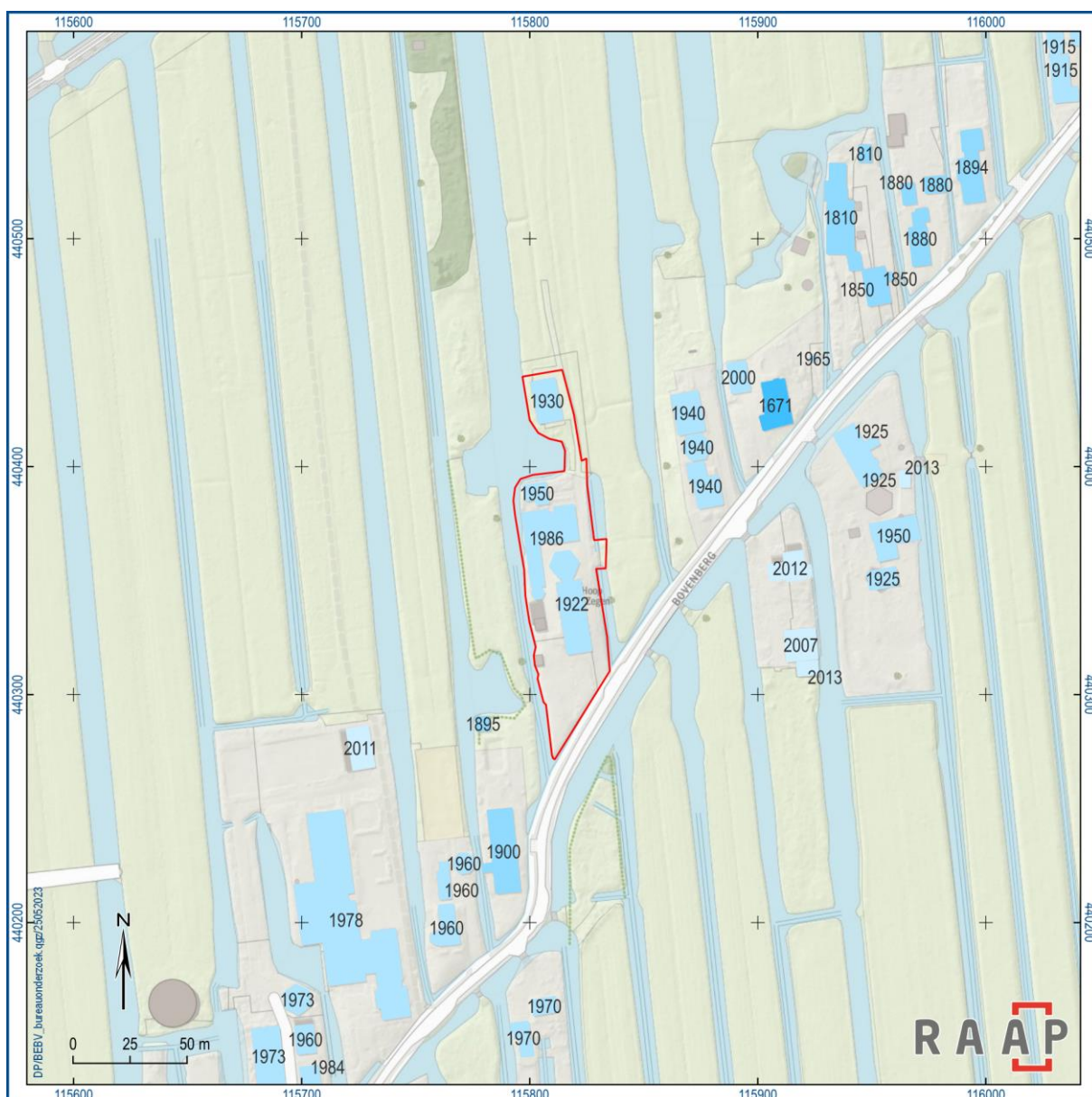
Figuur 10. Het plangebied op historische topografische kaarten.

Op de eerste kadastrale minuutplans (1811-1832; figuur 9) zijn twee gebouwen in het plangebied ingetekend (figuur 9). Het zuidelijke gebouw betreft waarschijnlijk een boerderij/woonhuis, dat centraal op de huisterp is gelegen, die op de gemeentelijke verwachtingskaart aanwezig is. Het gebouw ten noorden hiervan betreft waarschijnlijk een bijgebouw en ligt nabij de rand van de huisterp. De omliggende in het plangebied gelegen percelen waren voornamelijk als weiland in gebruik op het moment van opstellen van deze kaarten, terwijl ten westen van het huis een boomgaard aanwezig was.

Topografische kaarten uit de latere 19e en 20e eeuw illustreren de verdere ontwikkeling van bebouwing in het plangebied (figuur 10). Op de kaart uit 1876 is in het oostelijk deel van het plangebied één (en mogelijk twee) gebouw(en) ingetekend. Op de kaart uit 1900 zijn duidelijk twee gebouwen aanwezig, terwijl de topografische kaart uit 1937 mogelijk inzicht geeft in de aanwezigheid van kleine (zwarte) bijgebouwen. In 1962 vindt een uitbreiding plaats en de schuur in het noordelijk deel van het plangebied verschijnt voor het eerst op de kaart uit 1995.

Opvallend is dat deze reconstructie wat betreft de ontwikkeling van bebouwing op het perceel voor de laatste 150 jaar, in beperkte mate overeenkomt met de gegevens in de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en/of andere bronnen. Het woonhuis stamt volgens de BAG en bewoner uit 1922 (figuur 11), terwijl het huis op basis van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) echter uit 1866 stamt. Dit zou betekenen dat dit huis of een voorganger reeds op de kaart uit 1876 gestaan kan hebben. Op basis van door de opdrachtgever verstrekte informatie, is de voorganger van het huis uit 1922 kort hiervoor afgebrand. Hoe dan ook lijkt het huidige huis grotendeels op dezelfde locatie te zijn gebouwd als het huis op de eerste kadastrale minuutplans. Een ander opvallend verschil tussen de BAG en het topografisch kaartmateriaal betreft de schuur in het noordelijk deel van het plangebied: deze verschijnt pas op de topografische kaart van 1995 (hetgeen overeen lijkt te komen met de bouwstijl als waargenomen tijdens het booronderzoek), maar is volgens de BAG in 1930 gebouwd.

Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal en de Molendatabase worden in het plangebied geen resten van molens verwacht.



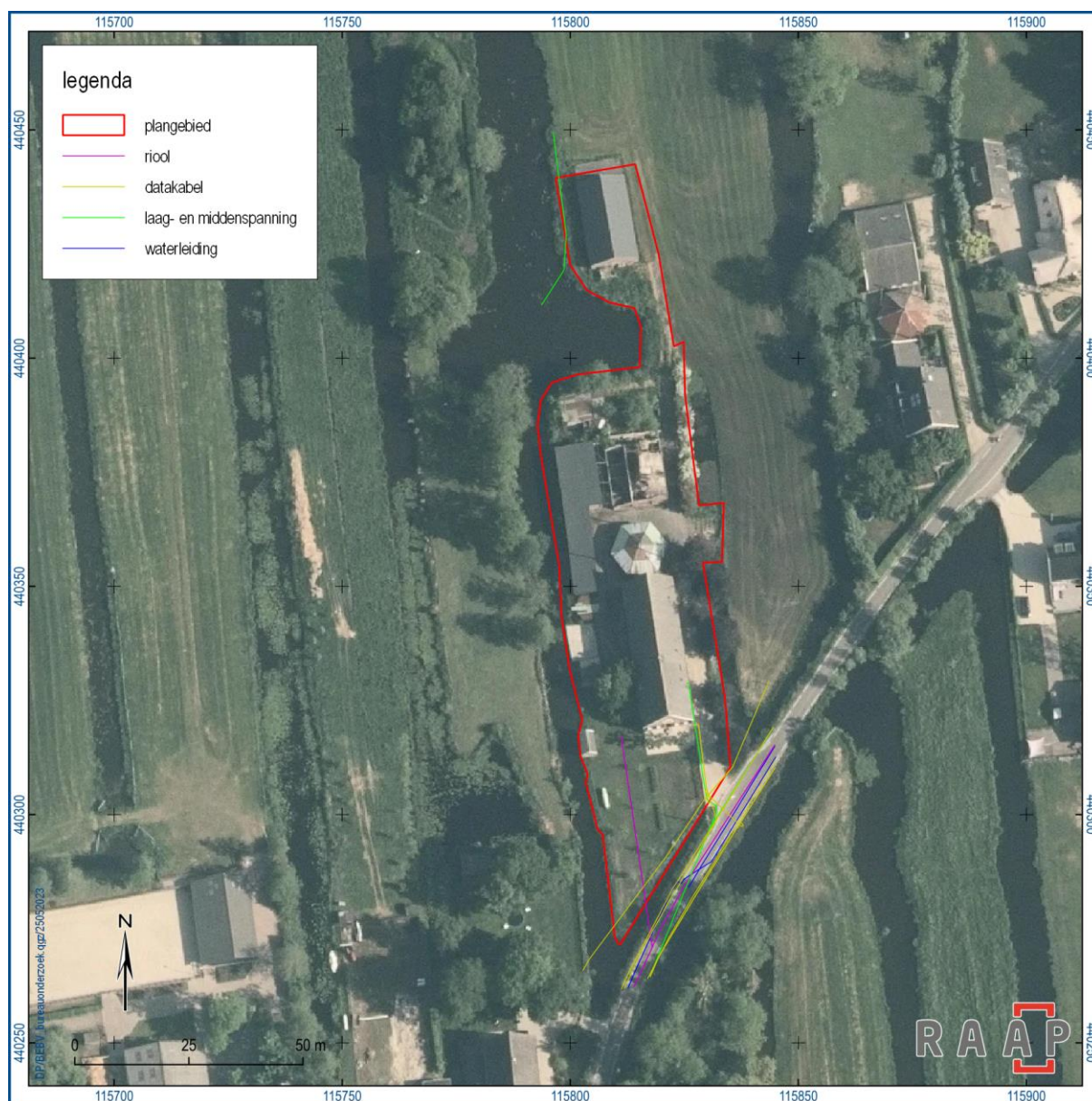
Figuur 11. Gegevens (bouwjaar) uit de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG).

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Huis en erf. Grotendeels bebouwd, op enkele locaties is oppervlakteverharding aanwezig. Delen van de tuin zijn begroeid met gras en bomen
Hoogteligging maaiveld	Variabel (zie figuur 6): tussen circa 0,4 en 1,4 m -NAP
Grondwatertrap of -stand	Trap I
Milieutechnische condities	Onbekend, wel zijn op het perceel propaantanks aanwezig (ODMH Atlas)
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Onbekend. Mogelijk zijn constructies van voorlopers van de huidige bebouwing in het plangebied aanwezig (zie paragraaf 2.4)
Locatie en diepte van kabels/leidingen	figuur 12. Diepte: waarschijnlijk grotendeels binnen 75 cm -mv

Tabel 3. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 12. Luchtfoto van het plangebied en de ligging van kabels en leidingen (KLIC).

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard, omvang en diepte ¹	In het plangebied van circa 4.100 m ² is de sloop van een groot deel van de huidige bebouwing voorzien. Er worden in totaal drie vrijstaande woningen gerealiseerd. De diepte van de bodemingrepen ten behoeve van de sloop en nieuwbouw zijn nog niet bekend. De nieuwbouw wordt gefundeerd op funderingspalen. Mogelijk vinden ook bodemingrepen plaats met betrekking tot de watergangen (kleine dempingen aan de randen en het plaatselijk graven (diepte nog onbekend)
Invloed op maaiveld en grondwater	Onbekend
Toekomstig gebruik	Wonen
Toekomstige gebruiker	Bewoners

Tabel 4. De toekomstige situatie.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar. Oeverwallen van rivieren kunnen bijvoorbeeld aantrekkelijke bewoningslocaties zijn geweest.

Het plangebied is naar verwachting gelegen op de rand van de Bergambacht stroomgordel, waar geul-, restgeul- en ook bewoonbare oeverafzettingen aanwezig kunnen zijn. Potentiële bewoningsniveaus in de oeverafzettingen zijn meestal ontkalkt en/of worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een vegetatiehorizont (laklaag) in de top. Op basis van de ouderdom van de Bergambacht stroomgordel kunnen vindplaatsen uit het laat mesolithicum-midden neolithicum aanwezig zijn en voor deze periode bestaat een middelhoge-hoge archeologische verwachting in het geval van intacte oeverafzettingen. In geul- en met name restgeulafzettingen kunnen ook sporen van water-gerelateerde archeologie aanwezig zijn, bijvoorbeeld in de vorm van visfinken of boomstamkano's. Vindplaatsen (nederzettingen) uit deze periode zijn vaak vondstarm en worden gekenmerkt door een oppervlakkige spreiding van

¹ Op verzoek van de opdrachtgever is het voorlopige ontwerp niet in dit rapport ter verbeelding opgenomen.

aardewerk (uitsluitend neolithicum), vuursteen, houtskool en/of verkoolde hazelnootdoppen, maar bijvoorbeeld ook door verbrande/licht gebakken klei of leem, gebroken kwarts of knappersteen. In het algemeen kan de aanwezigheid van vindplaatsen uit deze periode slecht worden geëvalueerd op basis van verkennend booronderzoek, dat vaak met een geringere boordichtheid en boordiameter wordt uitgevoerd.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Na het verlanden van de Bergambacht stroomgordel (midden neolithicum) brak een lange periode van veenvorming aan. In de omgeving was een aftakking van de Schoonhoven stroomgordel tot in het laat neolithicum actief, maar vermoedelijk lag het plangebied hoogstens in het komgebied van deze rivier, waar ten tijde van de afwezigheid van sedimentatie veenvorming optrad. Dergelijke laaggelegen en drassige milieus gaan in het algemeen gepaard met een lage archeologische verwachting. Varaan trajecten in het veen duiden op een (lokaal) verbeterde fase van afwatering, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van veenstromen, waardoor het veen voor enige periode bewoonbaar kan zijn geweest. Hier bestaan op basis van het bureauonderzoek echter geen aanwijzingen voor uit de directe omgeving, waardoor voor het plangebied een lage archeologische verwachting bestaat voor de periode laat neolithicum-vroege middeleeuwen.

De (her)ontginning van het landschap

Het plangebied is gelegen ten noorden van de weg Bovenberg, die van oorsprong een laat middeleeuwse ontginningsas betreft. Waarschijnlijk heeft hierlangs vanaf de 13e eeuw bewoning plaatsgevonden op verhoogde of niet-verhoogde huisplaatsen. In het zuidelijk deel van het plangebied is op basis van de bodemkaart van Mulder (1986) vermoedelijk een terp aanwezig, waarvan niet bekend is wanneer deze is ontstaan. In ieder geval voor dit deel van het plangebied bestaat een hoge archeologische verwachting voor de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd. Voor deze latere periode is ook historisch kaartmateriaal beschikbaar met hierop bebouwing binnen de grenzen van het plangebied en op de eerste kadastrale kaart (1811-1832) ook een bijgebouw deels net buiten de aangegeven terpzone. Vindplaatsen uit deze periode worden meestal gekenmerkt door vondstrijke, humeuze niveaus, met hierin aardewerk, glas, bouwkeramiek, houtskool en mogelijk metalen vondsten. Terpophogingslagen bestaan meestal uit humeuze klei met hierin mogelijk indicatoren als houtskool, verbrande leem, aardewerk, fosfaatvlekken en/of mestbrokken.

(Diepte)ligging

Afzettingen van de Bergambacht stroomgordel worden op basis van de relatief beperkte hoeveelheid gegevens uit de omgeving van het plangebied, vanaf circa 6 m -NAP verwacht. Afhankelijk van de maaiveldhoogte is dit vanaf circa 450-550 cm -mv. Aangezien het plangebied vermoedelijk nabij de rand van de stroomgordel is gelegen, kunnen afzettingen van deze rivier ook dieper zijn gelegen.

Archeologische resten uit de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd kunnen in principe vanaf het maaiveld worden aangetroffen.

Fysieke kwaliteit

Aangezien terpen vaak voor langere, aaneengesloten perioden zijn bewoond zijn oudere terphogingsfasen mogelijk verstoord door jongere bodemroerende activiteiten. Vermoedelijk heeft ook de bouw van de bestaande bebouwing tot enige bodemverstoring geleid. Het is onduidelijk of het huidige woonhuis op de fundering van zijn voorganger (afgebeeld op het eerste kadastrale minuutplan) is geplaatst of dat deze ondergronds is gesloopt.

Door de verwachte aanwezigheid van een dik veenpakket boven afzettingen van de Bergambacht stroomgordel wordt verwacht dat deze afzettingen niet zullen zijn geroerd en eventuele (organische) archeologische resten (onder het grondwaterpeil) goed zullen zijn geconserveerd.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek en het opgestelde PvA (Peeters, 2023). Het veldonderzoek is uitgevoerd op 31 mei 2023.

Vanwege de geringe omvang van het plangebied en de aanwezigheid van bebouwing is een afwijkend boorgrid uitgezet, waarbij zeven boringen zo goed mogelijk over het terrein zijn verspreid. De onderlinge boorafstand bedroeg circa 25-35 m (figuur 13). Bebouwde delen van het plangebied zijn niet onderzocht. Boringen 2, 3 en 4 zijn uitgevoerd in de zone waar de huisterp werd verwacht. Ter plaatse van boring 4 zijn mogelijk funderingsresten van een bijgebouw aanwezig, op basis van de eerste kadastrale minuutplannen uit de periode 1811-1832. De boringen met oneven boornummers zijn uitgevoerd in het gebied waar, volgens de stroomgordelkaart van Cohen e.a. (2012), stroomgordelafzettingen van de Bergambacht stroomgordel aanwezig zijn. Boringen 2, 4 en 6 liggen op/nabij de rand van deze stroomgordel op basis van deze kaart.

Ten opzichte van de doellocaties als opgenomen in het PvA, zijn boringen 3, 4, 5, 6 en 7 tussen 2 en 10 m verschoven (figuur 13). Op de doellocaties van boringen 3 en 4 was oppervlakteverharding aanwezig (figuur 14). De doellocatie van boring 5 was niet bereikbaar. De doellocatie van boring 6 was gelegen op de locatie van een zwanennest en bij boring 7 was hoge begroeiing in de vorm van brandnetels aanwezig. De algemene onderzoeksmethode is hierdoor niet aanzienlijk veranderd.

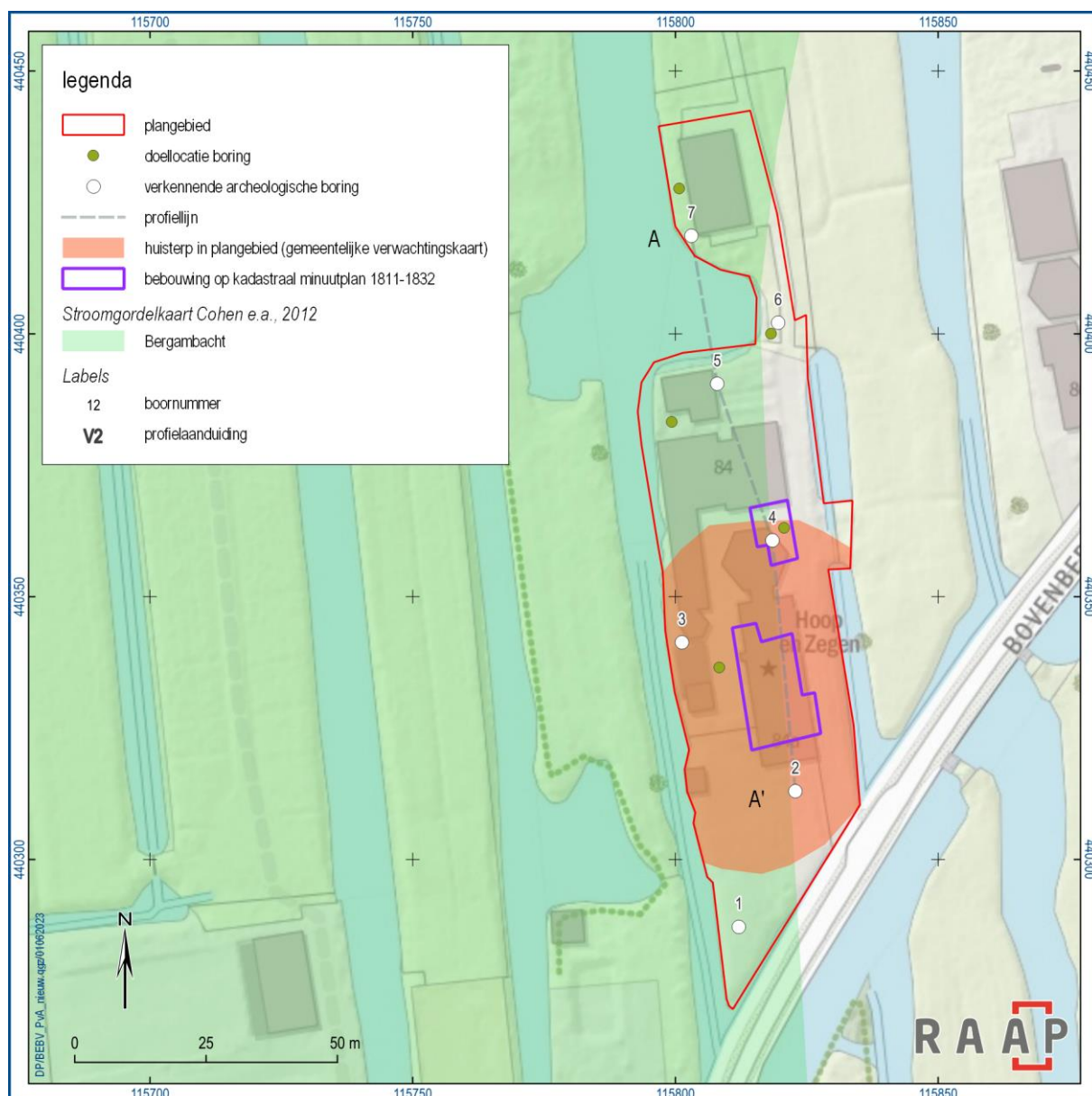
Er is geboord tot maximaal 700 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3: zie bijlage 3) en met behulp van een RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van een RTK-GPS.

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

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Het maaiveld bij de boringen die zijn uitgevoerd in de zone waar de terp rondom het huidige woonhuis aanwezig is, ligt circa 20-60 cm hoger dan op de andere boorlocaties. Rondom het woonhuis is veel oppervlakteverharding aanwezig en aan de achterzijde vervallen schuren. Boring 4 is in de hooiberg uitgevoerd (figuur 14). Boring 6 is niet dieper uitgevoerd dan 200 cm -mv, aangezien het boorgat na het bereiken van deze diepte is dichtgevallen met een groot fragment puin.



Figuur 13. Boorpuntenkaart verkennend archeologisch booronderzoek.

3.2.2 Geologie en bodem

De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit de volgende eenheden (min of meer beschreven van beneden naar boven en van oud naar jong):

Afzettingen van de Bergambacht stroomgordel (Formatie van Echteld)

Aan de basis van de tot 600-700 cm -mv uitgevoerde boringen zijn kleilagen aanwezig, die bestaan uit sterk- tot uiterst siltige klei. Deze kleilagen hebben een matig slappe tot matig stevige consistentie. Aan de basis van boringen 3 en 5 zijn geulafzettingen onderscheiden (figuur 15). Deze bestaan uit uiterst siltige, kalkrijke klei. Aan de basis van deze lagen zijn enkele zandlagen van wisselende dikte aanwezig. Boven de geulafzettingen in boring 3, zijn restgeul-/verlandingsafzettingen aangetroffen, die

bestaan uit sterk siltige klei met een slappe consistentie en met hierin veel rietresten. Mogelijk zijn aan de basis van boringen 1 en 2 ook geulafzettingen aanwezig, maar dit zou ook de basis van het oeverpakket kunnen betreffen.

Boven de geulafzettingen in boring 5 en aan de basis van de andere boringen zijn oeverafzettingen aanwezig. Deze bestaan uit sterk- tot uiterst siltige klei. De top van het oeverpakket is ontkalkt en in boringen 1, 2, 4 en 7 is in deze top een vegetatiehorizont (laklaag) waargenomen. Deze laklagen zijn zwak- tot matig humeus en tussen 4 en 28 cm dik.

Deze afzettingen van de Bergambacht stroomgordel zijn vanaf 536-660 cm -mv aangetroffen (vanaf 6,99-7,6 m -NAP; figuur 15).



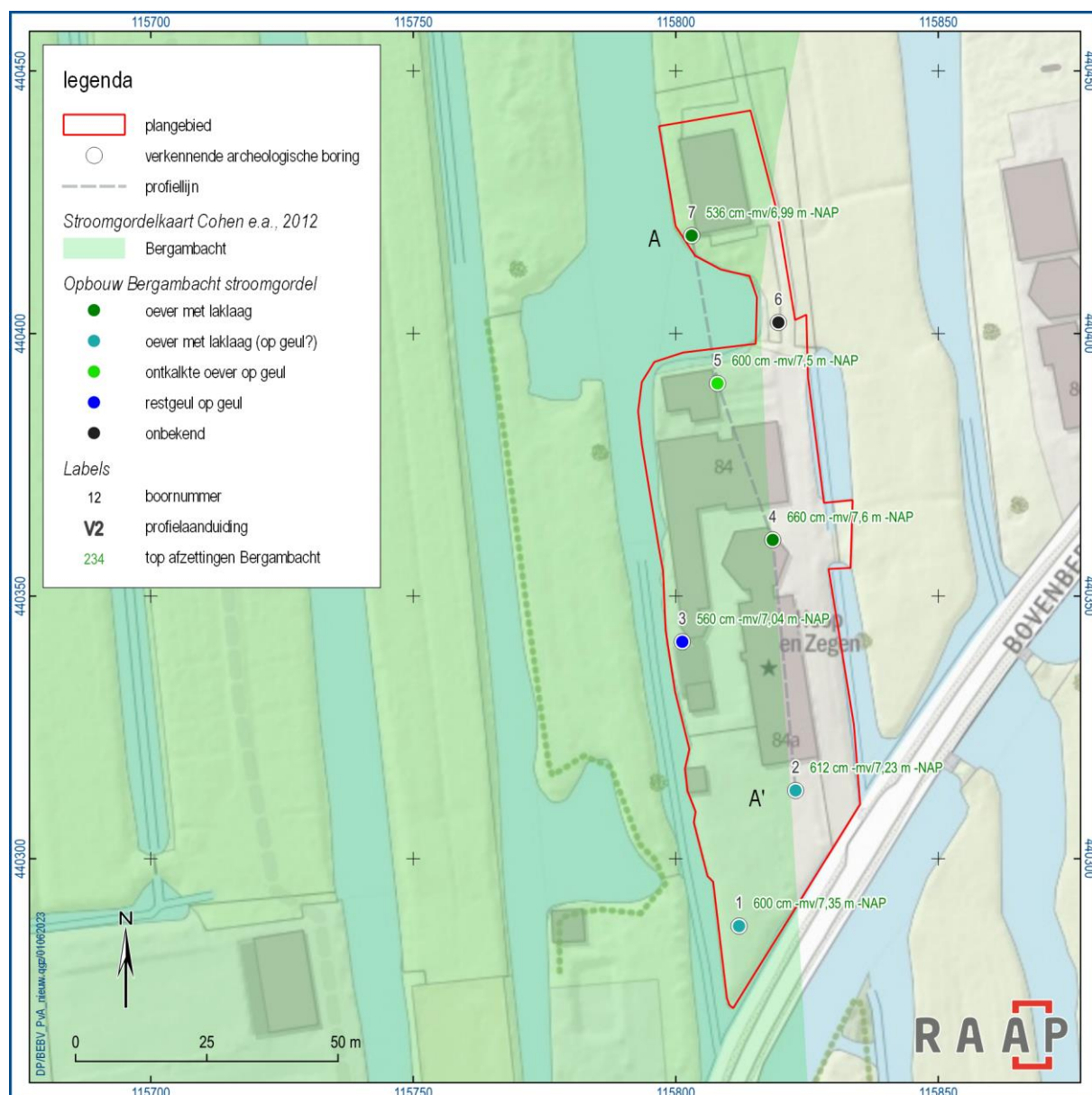
Figuur 14. De oppervlakteverharding ter plaatse van de doellocatie van boring 3 (links) en boring 4 (rechts). De rechterfoto is genomen tijdens de uitvoer van boring 4 in de hooiberg.

Veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket)

Boven deze afzettingen van de Bergambacht stroomgordel is een dik veenpakket aanwezig (figuur 16). Het veen direct boven deze fluviatiele sedimenten is mineraalarm en kon niet aan een veensoort worden toegeschreven. Hierboven is een pakket rietveen aanwezig, dat voornamelijk bestaat uit zwak- tot sterk kleilig veen. Dit kleilige veen illustreert enige inspoeling van kleideeltjes, hetgeen waarschijnlijk samenhangt met activiteit van de Schoonhoven stroomgordel op grotere afstand van het plangebied. De bovenste meters van het veenpakket bestaat voornamelijk uit mineraalarm tot plaatselijk zwak kleilig bosveen. In het gehele veenpakket zijn geen veraarde trajecten aangetroffen. De top van het veen is op de boorlocaties tussen 55 en 135 cm -mv aangeboord (tussen 1,95-2,63 m -NAP).

Komafzettingen (Formatie van Echteld)

In alle boringen zijn in het veenpakket dunne kleilagen aangetroffen. Deze bestaan uit matig- tot sterk siltige, slappe klei. De klei is voornamelijk humeus, ontkalkt en bevat hout-, riet- of andere plantenresten. Deze kleilagen zijn als komafzettingen geïnterpreteerd en zijn op verschillende niveaus aangetroffen (figuur 16). Enkele lagen komklei zijn vanaf 6,6-7 m -NAP aanwezig (hiermee niet veel hoger dan de afzettingen van de Bergambacht stroomgordel), maar in de meeste boringen zijn ze vanaf 4,7-5,3 m -NAP aangeboord. Deze laatstgenoemde, hoger liggende lagen zijn waarschijnlijk door de Schoonhoven stroomgordel gevormd, waarvan een aftakking circa 300 m ten oosten van het plangebied was gelegen (figuur 4). Het is onduidelijk welke stroomgordel de dieper gelegen lagen komklei heeft afgezet.

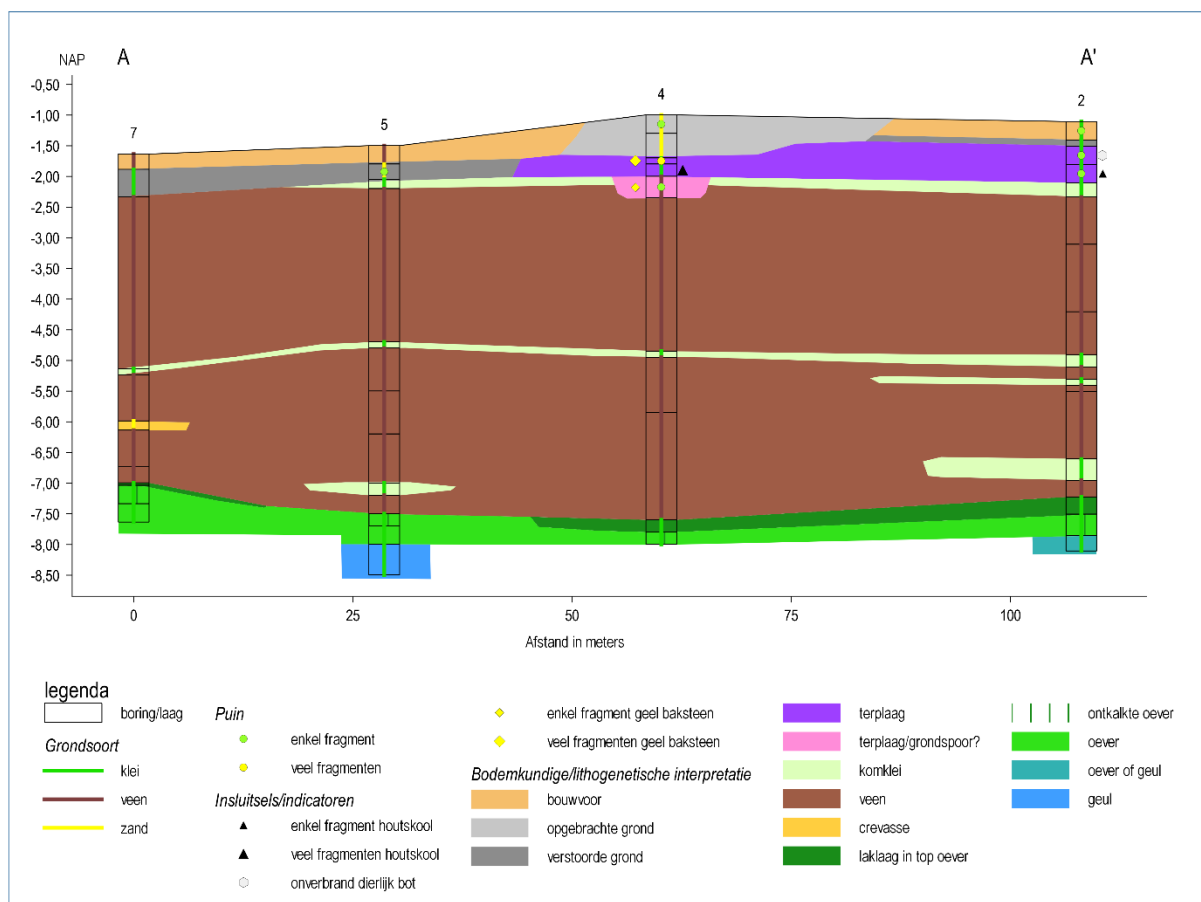


Figuur 15. Resultaten van het verkennend booronderzoek met betrekking tot de Bergambacht stroomgordel.

In boringen 2, 3 en 5 is ook op het veen een dunne laag komklei aanwezig. Deze klei is sterk- tot uiterst siltig, zwak humeus en ontkalkt. De kleilagen hebben een matig slappe tot matig stevige consistentie. Deze lagen zijn vanaf 55-100 cm -mv aangeboord (vanaf 2,05-2,31 m -NAP) en ze zijn waarschijnlijk tijdens overstromingen van de Lek afgezet.

Crevasseafzettingen (Formatie van Echteld)

In boring 7 is vanaf 435 cm -mv (vanaf 5,98 m -NAP) een 15 cm dikke zandlaag in het veenpakket aangetroffen (figuur 16). Dit zand is zwak siltig, zeer fijn en kalkrijk. De overgang naar het onderliggende veen is erosief. Op basis van deze kenmerken betreft dit waarschijnlijk een ondiepe aftakking van een crevassegeul, die vanuit een van de stroomgordels in het veen is gesneden. Op basis van de diepteligging betreft dit mogelijk een crevasse van de Schoonhoven stroomgordel.

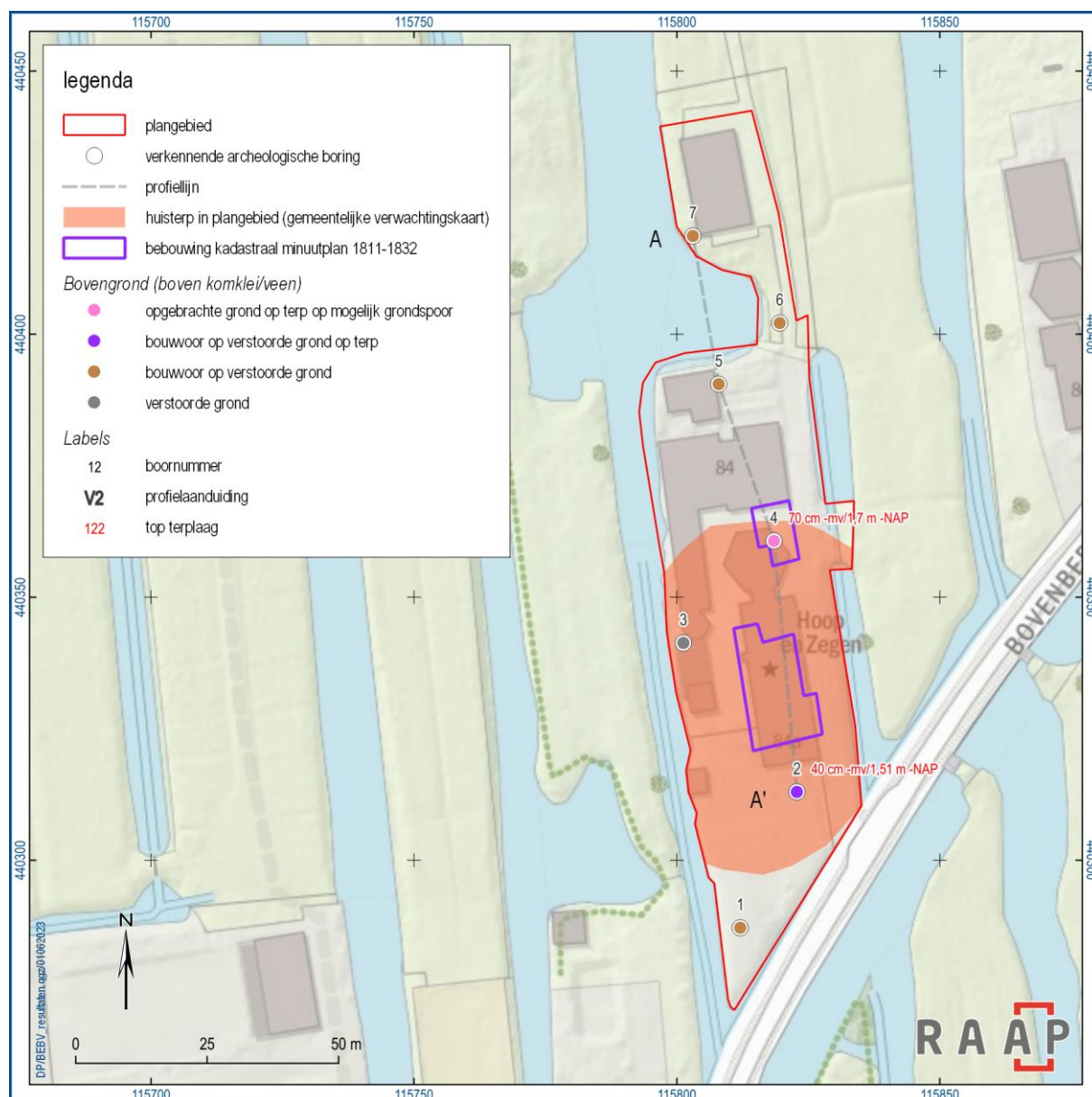


Figuur 16. Noord-zuid profiel door het plangebied op basis van de resultaten van boringen 2, 4, 5 en 7.

Terplagen en/of mogelijke archeologische grondsporen

In boringen 2 en 4 zijn terphogingslagen aangetroffen (figuur 17). Deze bestaan uit sterk- tot uiterst siltige humeuze klei (zwak-matig humeus). Deze lagen hebben een variërende consistentie (matig slap tot stevig) en bevatten puinfragmenten (voornamelijk rood puin). In de basis van het pakket zijn enkele tot veel houtskoolfragmenten aanwezig. In boring 2 is in de hoogst gelegen laag een fragment onverbrand dierlijk bot aangetroffen, alsmede hout en grind. In boring 4, die op de locatie van het bijgebouw op de eerste kadastrale minuutplannen is uitgevoerd, zijn in de bovenste laag veel fragmenten geel baksteenpuin aangetroffen. De terplagen zijn in deze boringen vanaf 40-70 cm -mv aangeboord (vanaf 1,51-1,7 m -NAP) en ze zijn minimaal 30-70 cm dik. In boring 3, die eveneens in de verwachtingszone voor de terp is gelegen, zijn dergelijke terplagen niet aangetroffen en hier waarschijnlijk verstoord.

Onder de terplagen in boring 4 is de mogelijke vulling van een archeologisch grondspoor aangetroffen. Eventueel kan dit ook de basis zijn van het terphogingspakket. Deze laag is vanaf 100 cm -mv aanwezig (vanaf 2 m -NAP) en bestaat uit sterk kleiig veen met hierin kleine kleibrokken en een enkel fragment geel baksteen (figuur 16).



Figuur 17. Resultaten met betrekking tot de bovengrond (boven het veen en de komklei).

Verstoorde en opgebrachte grond

In de boringen waar de intacte terplagen aanwezig zijn (boringen 2 en 4) bestaat de bodem tot 40-70 cm -mv uit verstoorde of opgebrachte grond. Ter plaatse van de hooiberg, waar boring 4, is uitgevoerd is tot 70 cm -mv een ogenschijnlijk subrecent, zandig ophoogpakket aanwezig. Mogelijk is dit ook het geval op andere locaties waar in de laatste eeuw bebouwing is opgetrokken. In boring 3 is de bodem tot 87 cm -mv verstoord. De verstoringsdiepte in de andere boringen varieert tussen 55 cm -mv (boring 5) en 100 cm -mv (boring 6; tabel 5).

Boring	Diepte tot waarop verstoorde/opgebrachte grond aanwezig is
1	60 cm -mv/1,95 m -NAP
2	40 cm -mv/1,51 m -NAP
3	87 cm -mv/2,31 m -NAP
4	70 cm -mv/1,7 m -NAP
5	55 cm -mv/2,05 m -NAP
6	100 cm -mv/2,63 m -NAP
7	70 cm -mv/2,33 m -NAP

Tabel 5. Resultaten wat betreft de verstoringsdiepte op de boorlocaties.

Bouwvoor

In de meeste boringen is aan het maaiveld een bouwvoor onderscheiden, die bestaat uit humeus zand of zandig veen. Hierin zijn enkele puinfragmenten en grind aangetroffen. De bouwvoor is tussen 25 en 30 cm dik.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Hoewel het verkennend booronderzoek niet tot doel had archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe voor een groot aantal type vindplaatsen ontoereikend waren, zijn tijdens het veldonderzoek in enkele boringen archeologische indicatoren of relevante insluitsels aangetroffen (zie tabel 6).

In boring 2 is in de bovenste terplaag een compleet, onverbrand teen- of vingerkootje van een klein tot middelgroot zoogdier aangetroffen (schaap of geit?). Er lijken geen hak- of snijsporen op te zitten en in strikte zin betreft het dus geen harde indicator voor de aanwezigheid van bewoning. Dergelijke botresten kunnen echter wel worden verwacht op/nabij verhoogde huisplaatsen/terpen. In boringen 2 en 4 zijn daarnaast houtskoolfragmenten in de basis van het terppakket aangetroffen en in deze laatstgenoemde boring zijn ook fragmenten, zachte gele baksteen gevonden. Mogelijk komen deze uit een vroege periode van de zogenaamde IJsselstenen, die vanaf de 15e eeuw worden vervaardigd. Deze baksteenfragmenten zijn in de top van het terppakket en in de mogelijke vulling van het archeologisch grondspoor aangetroffen. Mogelijk betreffen dit fragmenten die in verband kunnen worden gebracht met het bijgebouw op de eerste kadastrale minuutplannen. Het botfragment en de verzamelde baksteenfragmenten worden na oplevering van de rapportage gemeld in Archis.

Boring	Laag, diepte	Indicator	Datering	Omschrijving	Verzameld?
2	Terplaag, 40-70 cm -mv	Onverbrand dierlijk bot	Onbekend	Compleet vinger- of teenkootje van een klein tot middelgroot zoogdier. Geen hak- of snijsporen waargenomen	Ja
2	Terplaag, 70-100 cm -mv	Houtskool	Onbekend	Enkel fragment	Nee
4	Terplaag, 70-80 cm -mv	Geel baksteen	15e-18e eeuw	Veel fragmentjes	Ja
4	Terplaag, 80-100 cm -mv	Houtskool	Onbekend	Veel fragmenten	Nee
4	Mogelijke vulling grondspoor, 100-135 cm -mv	Geel baksteen	15e-18e eeuw	Enkel fragmentje	Nee

Tabel 6. Overzicht van de archeologische indicatoren aangetroffen in het plangebied.

3.3 Archeologische relevantie

In de bouwvoor en de opgebrachte of verstoorde grond worden geen *in situ* archeologische resten verwacht. Met name in de direct boven de terplagen gelegen grond, kan echter wel vondstmateriaal in een reeds geroerde context aanwezig zijn.

Op twee van de drie boorlocaties (2 en 4) in de zone waar de huisterp werd verwacht zijn intacte terphogingslagen aangetroffen, vanaf 40-70 cm -mv. In boring 3, blijkt dit niveau op zijn minst plaatselijk te zijn verstoord. In de andere boringen zijn geen terplagen waargenomen, op basis waarvan de begrenzing van de verwachtingszone voor de huisterp op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart min of meer kan worden gehandhaafd. Ondanks ter plaatse van boring 3 een verstoring aanwezig is, kunnen in de nabijheid van deze boring wel nog intacte terphogingslagen aanwezig zijn, waardoor ook in dit gebied resten uit de periode vanaf circa 1200 na Chr. aanwezig kunnen zijn. Hoewel feitelijk geen uitspraken kunnen worden gedaan over zones op de terp die momenteel zijn bebouwd, is ter plaatse van de hooiberg de basis van de terp nog intact aanwezig, terwijl het huidige woonhuis op funderingen kan staan van de voorganger(s) die op historisch kaartmateriaal zijn weergegeven (indien niet volledig ondergronds gesloopt in het begin van de 20e eeuw). Dit is ook het geval voor de locatie op de rand van de terp, waar het bijgebouw op de eerste kadastrale minuutplannen is weergegeven (figuur 13 en 17). Dit bijgebouw ligt deels ten noorden van de gedefinieerde terpzone, op basis waarvan deze begrenzing mogelijk noordelijker ligt (tot aan de bestaande schuren). Naast bebouwingsresten kunnen op de terp ook erf-gerelateerde archeologische grondsporen aanwezig zijn, zoals beer- of waterputten. Mogelijk is in boring 4 de vulling van een grondspoor onder de terp aangeboord. Op basis van de resultaten van boringen 1, 5, 6 en 7, zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bijvoorbeeld cultuurlagen of andere indicaties voor bewoning buiten de verwachtingszone van de terp. Hier kunnen in principe echter ook bijgebouwen en grondsporen aanwezig zijn, hetgeen met name het geval lijkt voor het zuidelijk deel van het plangebied gelegen tussen de terp en de weg (ontginningssas). Voor het gebied ten noorden van het bijgebouw op het kadastrale minuutplan kan de archeologische verwachting voor deze zone voor de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd wel naar laag worden bijgesteld, op basis van de aangetroffen verstoringsdiepten, die in deze boringen variëren tussen 55 en 100 cm -mv. Op dergelijke locaties

kunnen eventueel wel nog restanten van dieper gegraven grondsporen aanwezig zijn of bijvoorbeeld sporen van landinrichting, zoals sloten.

Voor de aangetroffen lagen komklei en veen bestaat een lage archeologische verwachting, aangezien deze lagen in laaggelegen en drassige zones in het landschap zijn gevormd. In het veen zijn geen veraarde trajecten waargenomen, op basis waarvan deze verwachting dient te worden verhoogd. Mogelijk heeft in het uiterste noorden van het plangebied een crevasse gelopen, maar op basis van de beschikbare informatie zal deze beperkt van omvang/diepte en waarschijnlijk geen bewoonbare locatie zijn geweest.

Diep onder het maaiveld, hoogstens vanaf 536 cm -mv en in de meeste boringen vanaf 600 cm -mv en dieper, zijn afzettingen van de Bergambacht stroomgordel aangetroffen. In vijf van de zes niet-gestuite boringen zijn oeverafzettingen met een ontkalkte top aanwezig en in vier van deze boringen is in de top van het oeverpakket een laklaag gevormd. Hierdoor dient de middelhoge-hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode laat mesolithicum-midden neolithicum te worden gehandhaafd. In de aangetroffen geul- en restgeulafzettingen worden geen bewoningsresten verwacht, maar mogelijk wel sporen van water-gerelateerde archeologie. Het feit dat tijdens het huidige onderzoek geen archeologische indicatoren in de top van het oeverpakket zijn waargenomen doet geen afbreuk aan de middelhoge-hoge verwachting voor dit niveau, aangezien dit type verkennend booronderzoek met een geringe boordichtheid en diameter (gutsboor 3 cm voor dit niveau), met name voor de steentijd, niet toereikend wordt geacht voor de opsporing van vindplaatsen.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

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

Op basis van het verkennend booronderzoek dient de hoge verwachting voor de periode vanaf de 12e eeuw na Chr. te worden gehandhaafd voor de zone waar de terp op het AHN zichtbaar is en op de bodemkaart van Mulder (1986) en op de gemeentelijke verwachtingskaart staat aangegeven. Intacte terplagen zijn in de boringen vanaf 40-70 cm -mv aangetroffen, maar plaatselijk kan sprake zijn van een ondiepere of diepere bodemverstoring. Onder de huidige bebouwing en elders op de terp kunnen funderingen van eerdere bewoningsfasen aanwezig zijn, indien deze niet volledig ondergronds zijn gesloopt. Op basis van de gedeeltelijke ligging van het bijgebouw op het eerste kadastrale minuutplan (1811-1832), dient de noordelijke begrenzing van de terp mogelijk iets noordelijker te worden gedefinieerd. Vanwege de ligging aan de ontginningsas kunnen ook ten zuiden van de terp archeologische resten aanwezig zijn, ondanks de afwezigheid van aanwijzingen hiervoor in de boringen. Voor het noordelijk deel van het plangebied (ten noorden van de terp) kan een lage archeologische verwachting voor de late middeleeuwen-nieuwe tijd worden verondersteld.

In de meeste tot 600-700 cm -mv uitgevoerde boringen zijn oeverafzettingen met een ontkalkte top en/of een vegetatiehorizont in de top aanwezig (Bergambacht stroomgordel; aangetroffen vanaf 536-660 cm -mv). Dit zijn potentiële archeologische niveaus met een middelhoge-hoge archeologische verwachting voor de periode laat mesolithicum-midden neolithicum. Deze verwachting bestaat voor het gehele plangebied.

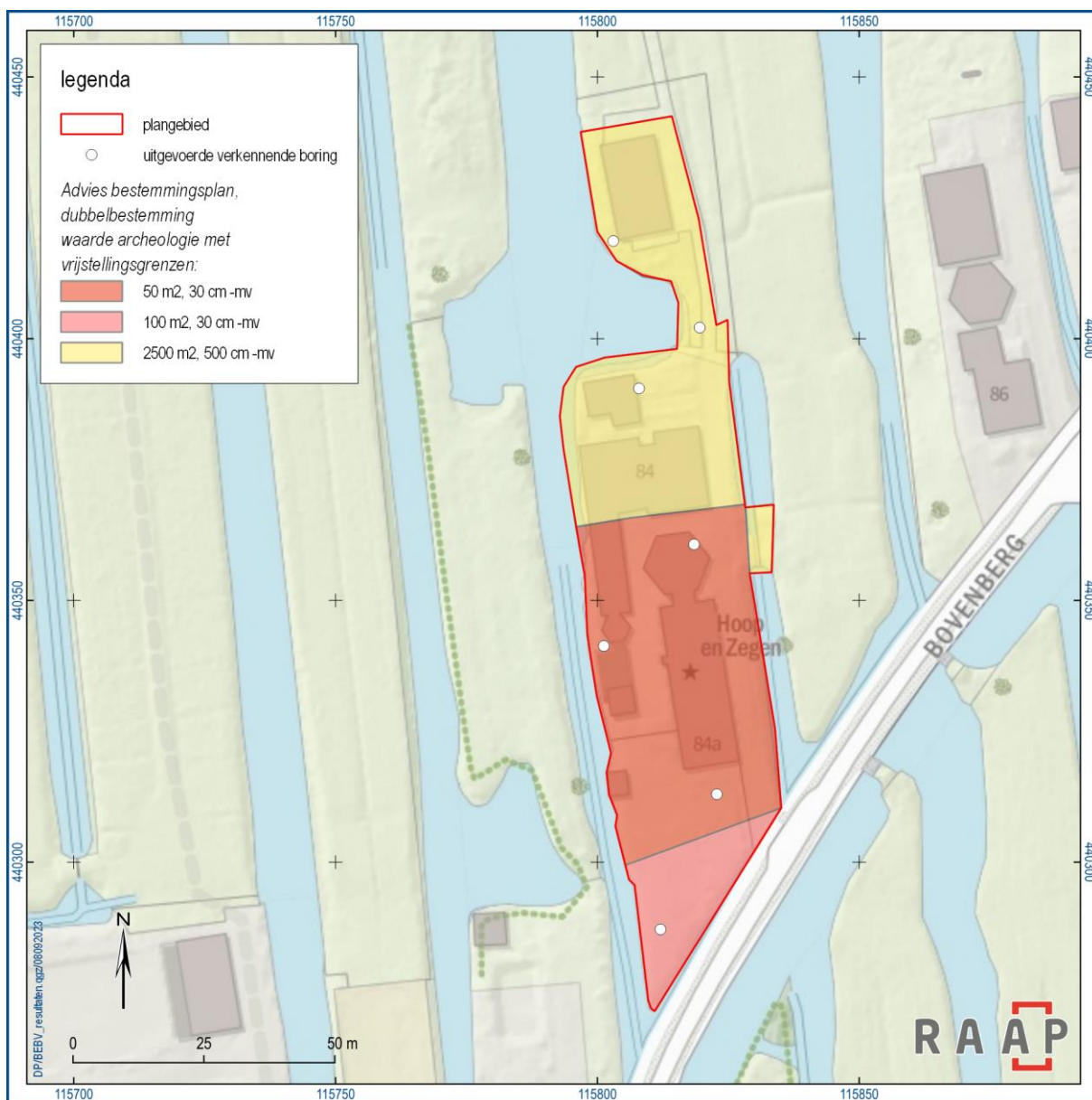
Voor de periode laat neolithicum-vroege middeleeuwen kan de lage archeologische verwachting voor het plangebied worden gehandhaafd.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn. Er wordt geadviseerd in het nieuwe bestemmingsplan voor het gehele plangebied een dubbelbestemming Archeologie op te nemen, waarbij de gemeentelijke archeologische beleidskaart als basis dient. Voor de verwachtingszone op de terp wordt aanbevolen het beleid van Waarde Archeologie 2 op deze kaart over te nemen: vrijstellingsgrenzen van archeologisch onderzoek van 50 m² en 30 cm -mv (figuur 18). Vanwege de ligging van een bijgebouw deels buiten de noordelijke grens van de terp op de gemeentelijke beleidskaart, wordt deze grens enkele meters naar het noorden verplaatst. Voor het gebied ten zuiden van de terp worden vrijstellingsgrenzen van 100 m² en 30 cm -mv aanbevolen (conform WA3 op de beleidskaart), waarbij, net als voor de noordelijke grens, een rechte begrenzing wordt voorgesteld voor praktische overwegingen. Voor het overige deel van het plangebied, waarvoor gebleken is dat archeologisch relevante afzettingen van de Bergambacht stroomgordel aanwezig zijn, wordt aanbevolen om een dubbelbestemming op te nemen, waarbij archeologisch onderzoek nodig is bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² (conform WA-6 op de beleidskaart) en bij bodemingrepen dieper dan 500 cm -mv. Afzettingen van de Bergambacht

stroomgordel zullen binnen de grenzen van het plangebied niet ondieper dan deze laatst gestelde grens aanwezig zijn, op basis van het uitgevoerde onderzoek.

Aangezien nog geen concrete informatie voorhanden is omtrent de voorgenomen bodemingrepen ten behoeve van de sloop en nieuwbouw, wordt geen concreet advies geformuleerd ten aanzien van deze werkzaamheden. Indien in de verwachtingszone voor de terp echter bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 30 cm -mv voor de sloop of nieuwbouw zullen plaatsvinden, wordt echter de uitvoer van een archeologisch proefsleuvenonderzoek aangeraden voor onbebouwde locaties en een archeologische begeleiding van ondergrondse sloopwerkzaamheden. Voorafgaand aan dergelijk onderzoek dient een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld.



Figuur 18. Advieskaart.

Indien de bodemingrepen de genoemde vrijstellingsgrenzen met betrekking tot de Bergambacht stroomgordel overschrijden (2.500 m² en 500 cm -mv) en hierbij sprake is van een erg dicht funderingspalenplan, wordt aanbevolen deze diepgelegen niveaus nader te onderzoeken door middel van een mechanisch uitgevoerd karterend booronderzoek (eventueel opgevolgd door een waarderende fase van booronderzoek).

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

4.3 Tot slot

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

Literatuur

- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography: catalogus: channel belts in the RhineMeuse Delta. Utrecht.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Mulder, J.R., 1986. De bodemkaart van de Krimpenerwaard schaal 1:25.000 : bodem en landschap, vroeger en nu. Historische encyclopedie Krimpenerwaard 11 (3-4). Schoonhoven.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Peeters, D., 2023. Plan van Aanpak. Projectcode BEBV te Bergambacht, gemeente Krimpenerwaard. RAAP-PvA. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Stenvert, R. C. Kolman, S. van Ginkel-Meester, E. Stades-Vischer, S. Broekhoven & R. Rommes. Monumenten in Nederland. Zuid-Holland. Rijksdienst voor de Monumentenzorg, Zeist.
- TNO, 2021. Geologische overzichtskaart Nederland. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
- Visscher, H.C.J., 1988. De Krimpenerwaard: een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. RAAP-rapport 23. Amsterdam.
- Vos, P.C. & S. de Vries, 2013. 2e generatie paleo-geografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Wink, K., I.A. Schute & J.A.T. Wijnen, 2016. Archeologienota gemeente Krimpenerwaard. Naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Krimpenerwaard (deel 1) & Toelichting op de harmonisatie van de archeologische (verwachtings-)waarden- en beleidskaart van de gemeente Krimpenerwaard. RAAP-rapport 3168. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied (rood kader). Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Het plangebied (blauw kader) op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (Wink e.a., 2016). Legenda – donkerrood: WA-2, rood: WA-3, groen: WA-6, lichtgroen: WA-7, lichtblauw kader: reeds onderzocht gebied.	8
Figuur 3. De paleogeografische ontwikkeling van de omgeving (naar Vos & De Vries, 2013).	12
Figuur 4. De directe omgeving van het plangebied op de stroomgordelkaart (Cohen e.a., 2012).	13
Figuur 5. Het plangebied op de geologische kaart, de geomorfologische kaart en de bodemkaart.	15
Figuur 6. Maaiveldhoogten in het plangebied en de omgeving (AHN).	16
Figuur 7. In Archis aanwezige gegevens voor de omgeving van het plangebied.	18
Figuur 8. De omgeving van het plangebied op de Kaart van het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard uit 1683.'	19
Figuur 9. Het plangebied op de eerste kadastrale minuutplans (1811-1832).	20
Figuur 10. Het plangebied op historische topografische kaarten.	21
Figuur 11. Gegevens (bouwjaar) uit de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG).	23
Figuur 12. Luchtfoto van het plangebied en de ligging van kabels en leidingen (KLIC).	24
Figuur 13. Boorpuntenkaart verkennd archeologisch booronderzoek.	29
Figuur 14. De oppervlakteverharding ter plaatse van de doellocatie van boring 3 (links) en boring 4 (rechts). De rechterfoto is genomen tijdens de uitvoer van boring 4 in de hooiberg.	30
Figuur 15. Resultaten van het verkennd booronderzoek met betrekking tot de Bergambacht stroomgordel.	31
Figuur 16. Noord-zuid profiel door het plangebied op basis van de resultaten van boringen 2, 4, 5 en 7.	32
Figuur 17. Resultaten met betrekking tot de bovengrond (boven het veen en de komklei).	33
Figuur 18. Advieskaart.	38

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	9
Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	17
Tabel 3. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	24
Tabel 4. De toekomstige situatie.	25
Tabel 5. Resultaten wat betreft de verstoringsdiepte op de boorlocaties.	34
Tabel 6. Overzicht van de archeologische indicatoren aangetroffen in het plangebied.	35

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden				Archeologische perioden			
Tijd vak	Chronozone	Datering	Tijdperk			Datering	
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.	Recente tijd			1945	
			Nieuwe tijd	C	1850		
	B	1650					
	A	1500					
	Vroeg Subatlanticum	0	Middel eeuwen	Laat B	1250		
				Laat A	1050		
				Vroeg	D: Ottoonse tijd	900	
					C: Karolingische tijd	725	
					B: Merovingisch tijd	525	
					A: Volksverhuizingstijd	450	
Romeinse tijd	Laat	270					
	Midden	70 na Chr.					
	Vroeg	15 voor Chr.					
Subboreaal	450 voor Chr.	IJzertijd	Laat	250			
			Midden	500			
			Vroeg	800			
	Bronstijd	Laat	1100				
		Midden	1800				
		Vroeg	2000				
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850				
		Midden	4200				
		Vroeg	4900/5300				
	Atlanticum	3700	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450		
Midden				8840			
Vroeg				9700			
Boreaal	7300	Preboreaal	8700	9700			
	9700						
Pleistoceen	Veechseilen	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050			
			Allerød	11.500			
			Vroege Dryas	12.000			
			Bølling	12.500			
		Laat Glaciaal	Vroegste Dryas	13.500			
		Midden Glaciaal	Denekamp	30.500			
			Hengelo	60.000			
			Moershoofd	71.000			
	Vroeg Glaciaal	Odderade					
		Brerup					
			114.000				
		Eemien	126.000				
		Saalien II	236.000				
		Oostermeer	241.000				
	Saalien I	322.000					
	Belvédère/Holsteinien	336.000					
	Glaciaal x	384.000					
	Holsteinien	416.000					
	Elsterien	420.000					
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat		12.500			
			Jong B	16.000			
			Jong A	35.000			
		Midden		250.000			
Oud							

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

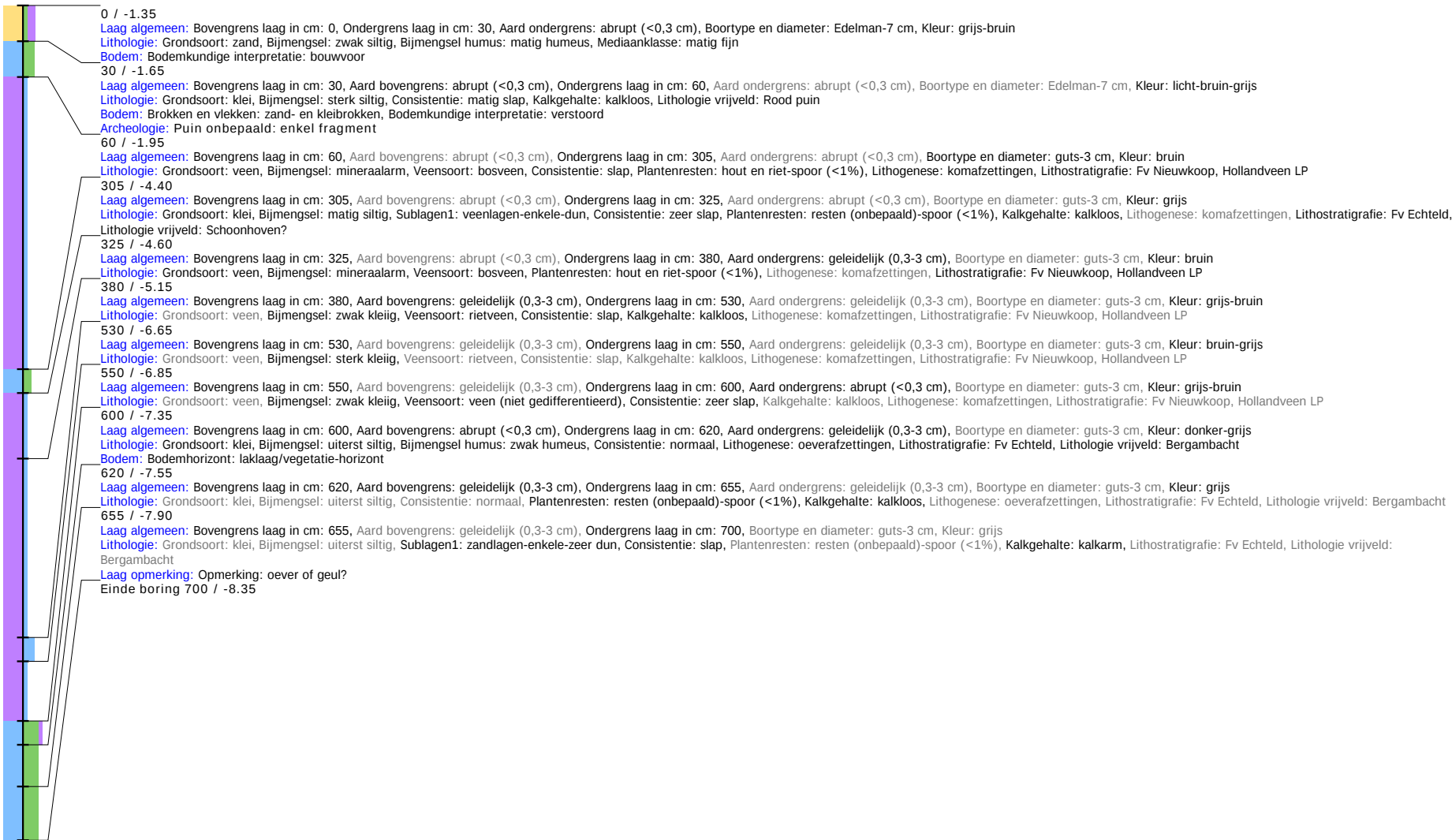
LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	+				
Geologische kaart van NL	+				
Geomorfologische kaart van NL	+				
Gedetailleerde bodemkaarten		+			
DINO	+				
Gegevens milieukundig bodemonderzoek	+				
Actueel Hoogtebestand Nederland	+				
Lucht- en satellietfoto's	+				
Topografische kaart van Nederland	+				
Oud(st)e kadasterkaarten	+				
Historische kaarten van Nederland	+				
Beeldmateriaal bouwhistorie		+			
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	+				
Archieven (RAAP)	+				
Eigenaar en gebruiker	+				
AMK	+				
Archis	+				
CMA	+				
CAA	+				
CHW	+				
Literatuur (arch./aardwet.)	+				
Gebiedsgerichte specialisten	+				
Amateurarcheologen			+		
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	+				
Archeologisch depot			+		

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Boring: BEBV_1

Kop algemeen: Projectcode: BEBV, Boornummer: 1, Beschrijver(s): DP/FMB, Datum: 31-05-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 700
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 115812.05, Y-coördinaat in meters: 440287.178, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.349, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard
Uitvoering: Opdrachtgever: Familie Casteleijn, Uitvoerder: RAAP West



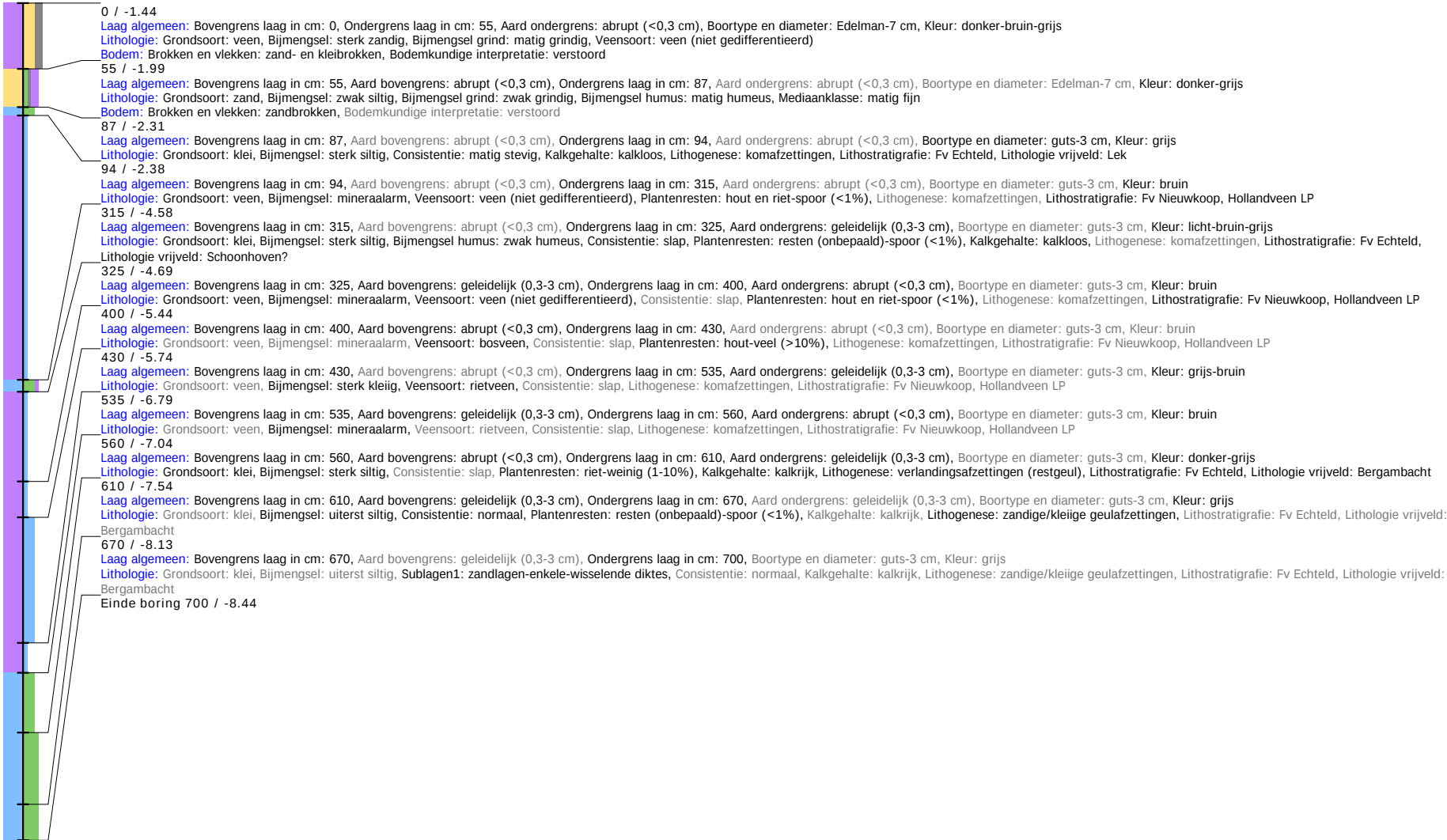
Boring: BEBV_2

Kop algemeen: Projectcode: BEBV, Boornummer: 2, Beschrijver(s): DP/FMB, Datum: 31-05-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 700
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 115822.813, Y-coördinaat in meters: 440312.995, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.105, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard
Uitvoering: Opdrachtgever: Familie Casteleijn, Uitvoerder: RAAP West



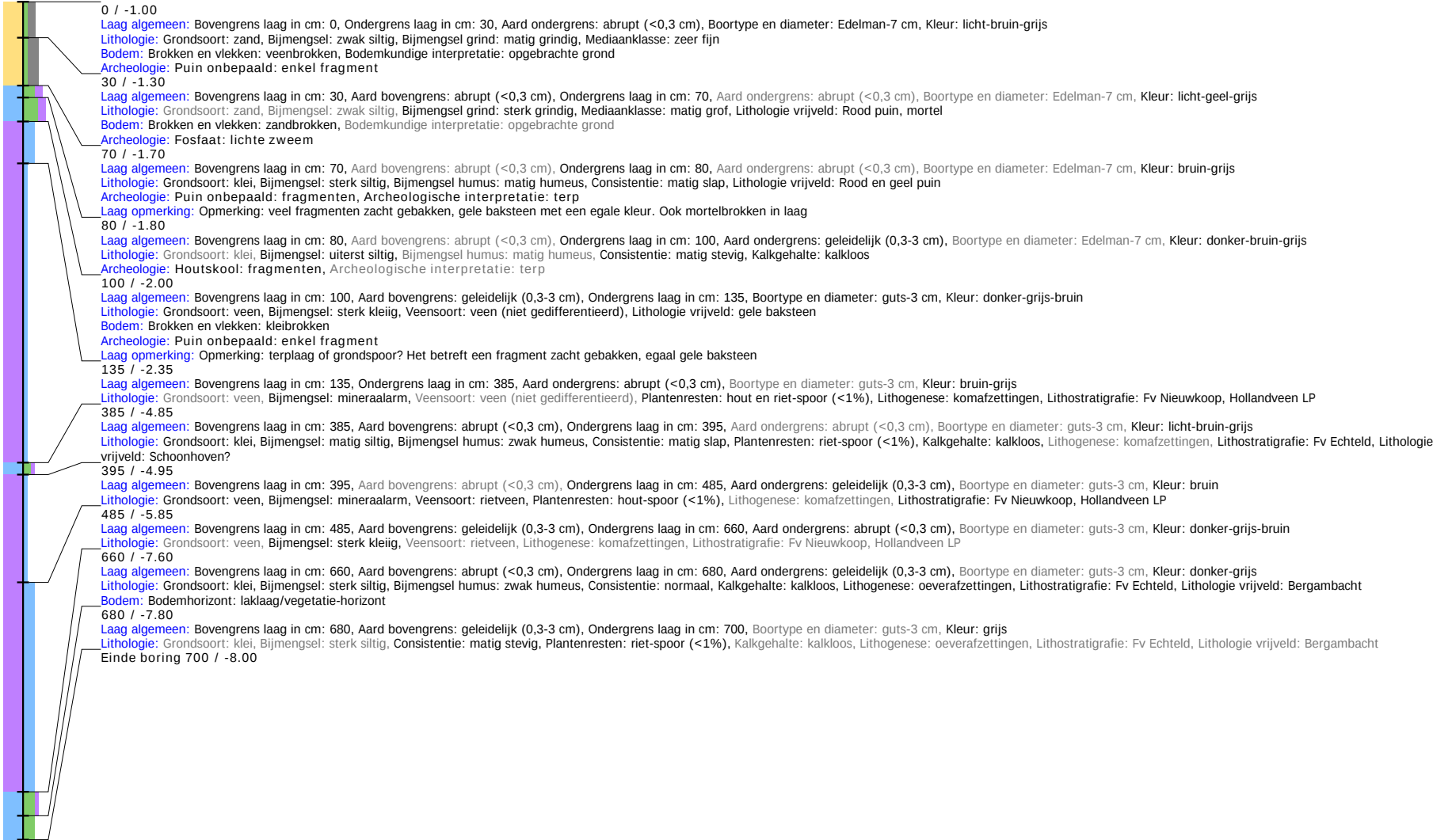
Boring: BEBV_3

Kop algemeen: Projectcode: BEBV, Boornummer: 3, Beschrijver(s): DP/FMB, Datum: 31-05-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 700
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 115801.233, Y-coördinaat in meters: 440341.313, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.435, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard
Uitvoering: Opdrachtgever: Familie Casteleijn, Uitvoerder: RAAP West



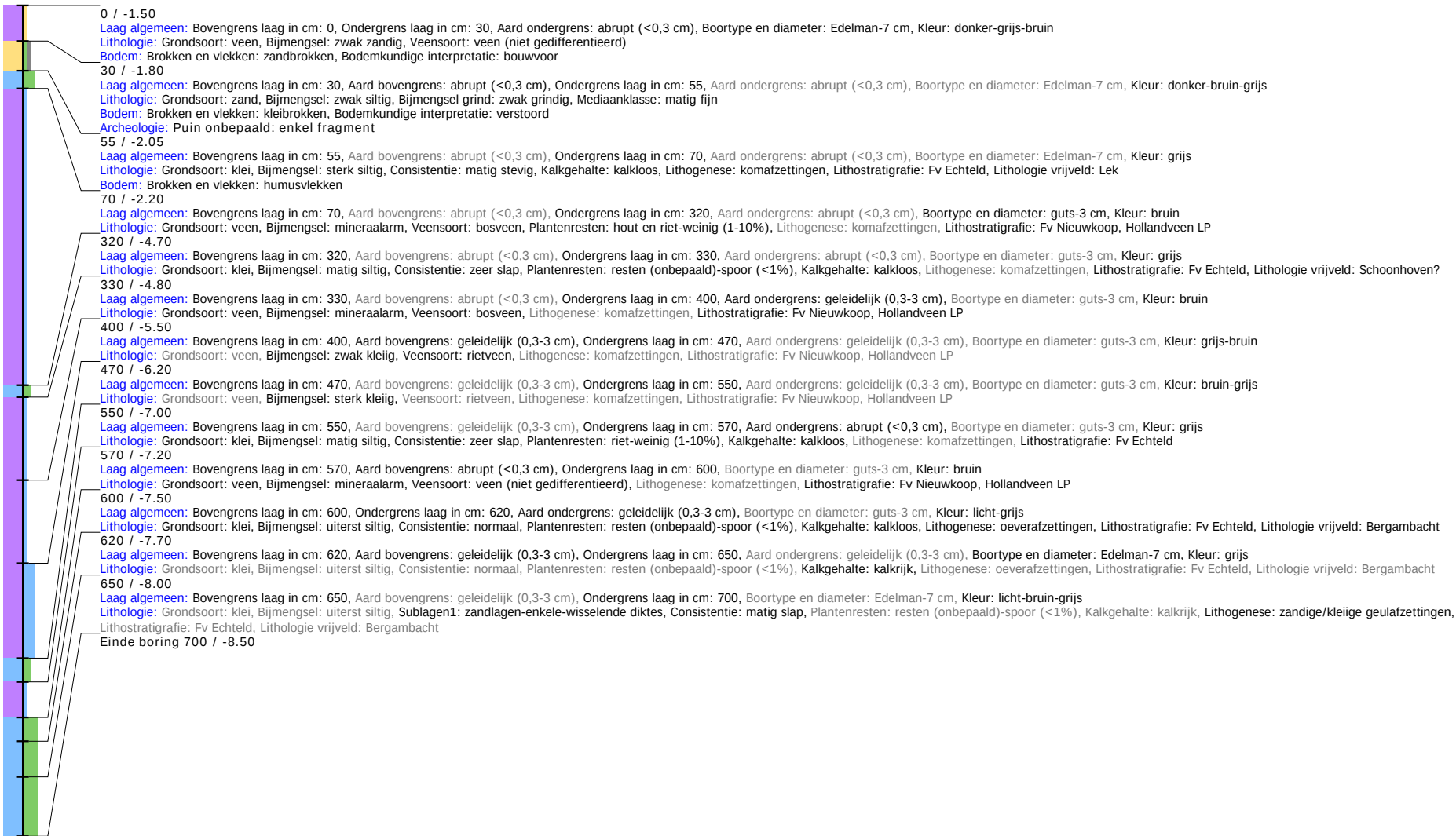
Boring: BEBV_4

Kop algemeen: Projectcode: BEBV, Boornummer: 4, Beschrijver(s): DP/FMB, Datum: 31-05-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 700
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 115818.456, Y-coördinaat in meters: 440360.709, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.997, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard
Uitvoering: Opdrachtgever: Familie Casteleijn, Uitvoerder: RAAP West



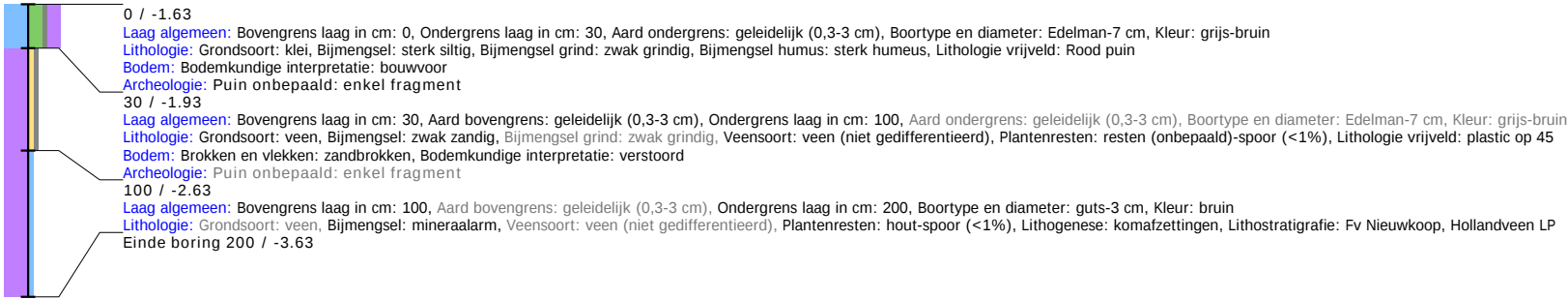
Boring: BEBV_5

Kop algemeen: Projectcode: BEBV, Boornummer: 5, Beschrijver(s): DP/FMB, Datum: 31-05-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 700
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 115807.944, Y-coördinaat in meters: 440390.502, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.497, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard
Uitvoering: Opdrachtgever: Familie Casteleijn, Uitvoerder: RAAP West



Boring: BEBV_6

Kop algemeen: Projectcode: BEBV, Boornummer: 6, Beschrijver(s): DP/FMB, Datum: 31-05-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 115819.539, Y-coördinaat in meters: 440402.12, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.628, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard
Uitvoering: Opdrachtgever: Familie Casteleijn, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: boorgat dichtgevallen met puin. Poging 1 gestuit op puin op 10 cm -mv



Boring: BEBV_7

Kop algemeen: Projectcode: BEBV, Boornummer: 7, Beschrijver(s): DP/FMB, Datum: 31-05-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 600
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 115803.029, Y-coördinaat in meters: 440418.658, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.634, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard
Uitvoering: Opdrachtgever: Familie Casteleijn, Uitvoerder: RAAP West

