



RAAP-RAPPORT 6198

Plangebied Boerveense Plassen en Domeinweg tussen Pesse en Hoogeveen

Gemeenten De Wolden en Hoogeveen

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Boerveense Plassen en Domeinweg tussen Pesse en Hoogeveen, gemeenten De Wolden en Hoogeveen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Versie: 12-12-2022

Auteur: [REDACTED]

Projectcode: HDBD

Bestandsnaam: RAAPrap_6198_HDBD_20221212

Autorisatie: [REDACTED]

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: <http://www.raap.nl/>

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022

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 Witteveen + Bos Raadgevende Ingenieurs B.V. heeft RAAP in november-december 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het onderzoeksgebieden Boerveense Plassen en Domeinweg tussen Pesse en Hogeveen in de gemeenten De Wolden en Hogeveen (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning ten behoeve van verscheidene werkzaamheden in de onderzoeksgebieden.

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

- Het onderzoeksgebied kent een oud landschap. Dit landschap werd op zijn minst vanaf het laat paleolithicum bewoond op onder andere de dekzandruggen. In de opvolgende perioden veranderde het onderzoeksgebied nauwelijks en vond bewoning op dezelfde of soortgelijke locaties plaats.
- Er geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode laat paleolithicum – Romeinse tijd. Dit betreft met name de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap.
- In de vroege middeleeuwen werd de aanzet gedaan voor de vorming van de esdekken. Deze zijn op de hoger gelegen delen in het dekzand te vinden. Dergelijke locaties werden door het verdere opbrengen van plaggen een ophoging op het dekzandrug. Onder het esdek zijn archeologische niveaus over het algemeen goed bewaard. Het laatmiddeleeuwse en nieuwe tijdse niveaus bevinden zich in het esdek en zouden intact aanwezig zijn indien er geen sprake is van recente verstoringen. Hierdoor geldt een middelhoge verwachting voor de middeleeuwen – nieuwe tijd.
- Archeologische resten worden vanaf het maaiveld, onder de bouwvoor of onder een ophogingspakket (tot circa 2,15 m -mv) verwacht.
- De geplande bodemingrepen gaan tussen 0,5 – 3 m -mv.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de onderzoeksgebieden Boerveense Plassen en de Domeinweg (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dat kan door de ingrepen niet dieper te zetten dan 0,3 m -mv.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting aan te vullen en te verfijnen wordt een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek. Een dergelijk vervolgonderzoek heeft tot doel de opbouw van de ondergrond, de bodemopbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Hierbij wordt met name aandacht besteedt aan de locaties van de geplande bodemingrepen en mogelijke verplaatsingen van de ingrepen in het kader van planaanpassingen. Aan de hand hiervan kan de in dit bureauonderzoek

opgestelde archeologische verwachting worden getoetst en kunnen concrete gegevens worden verzameld over gaafheid en diepteligging van de verwachte archeologische resten.

In het onderzoeksgebied zijn locaties aanwezig waar in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek wordt aanbevolen. Het gaat hierbij om:

- Locaties waar de watergangen worden opgeschoond en/of gevijzeld. Gezien de aard van de ingrepen wordt ervanuit gegaan dat archeologische resten niet zullen worden aangetast. Op dergelijke locaties wordt geen archeologisch onderzoek geadviseerd.
- Locaties waar de doorgang van het hek wordt aangepast. Hier is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Voor de geplande ingrepen op locaties van archeologische onderzoeken met zaakidentificatienummers 5271961100, 5026839100 en 4741849100. Op deze plekken zijn in het verleden al onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de onderzoeken 5026839100 en 4741849100 zijn op het moment van schrijven nog niet beschikbaar.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeenten De Wolden en Hoogeveen, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	13
1.3 Doel- en vraagstelling	13
2 Bureauonderzoek	15
2.1 Methode	15
2.2 Aardkundige situatie	15
2.3 Archeologische gegevens	22
2.4 Historische situatie	28
2.5 Huidige situatie	34
2.6 Toekomstige situatie	37
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	41
4 Conclusies en advies	44
4.1 Conclusie	44
4.2 Advies	44
4.3 Tot slot	45
Literatuur	46
Websites/Digitale bronnen	47
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	48

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Witteveen + Bos Raadgevende Ingenieurs B.V. heeft RAAP in november-december 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het onderzoeksgebieden Boerveense Plassen en Domeinweg tussen Pesse en Hoogeveen in de gemeenten De Wolden en Hoogeveen (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning ten behoeve van verscheidene werkzaamheden in de onderzoeksgebieden.

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 Hoogeveen ligt het onderzoeksgebied in de categorieën Waarde Archeologie 1,2,3 en 4. Het beleid voor deze categorieën schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 0 m² (Waarde Archeologie 1), 100 m² (Waarde Archeologie 2) 1000 m² (Waarde Archeologie 3) en 2000 m² (Waarde Archeologie 4) onderzoek dient te worden uitgevoerd. Hierbij geldt dat de bodemingrepen dieper dan 10 cm (Waarde Archeologie 1) en 30 cm -mv (overige categorieën) dienen te gaan. Deze voorschriften zijn verankerd in de beheersverordening BG Noord van de gemeente Hoogeveen.¹

Volgens de beleidskaart van de gemeente De Wolden bevindt het onderzoeksgebied zich in een zone met een hoge tot middelhoge verwachting. Het beleid van de gemeente De Wolden voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 100 (historische kernen) en 1000 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in de beheersverordening Buitengebied.

De omvang van de bodemingrepen bedraagt 132 m² (Boerveense Plassen) en 107 m² (Domeinweg). De diepte van de ingrepen bevindt zich tussen 0,5 - 3 m -mv. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

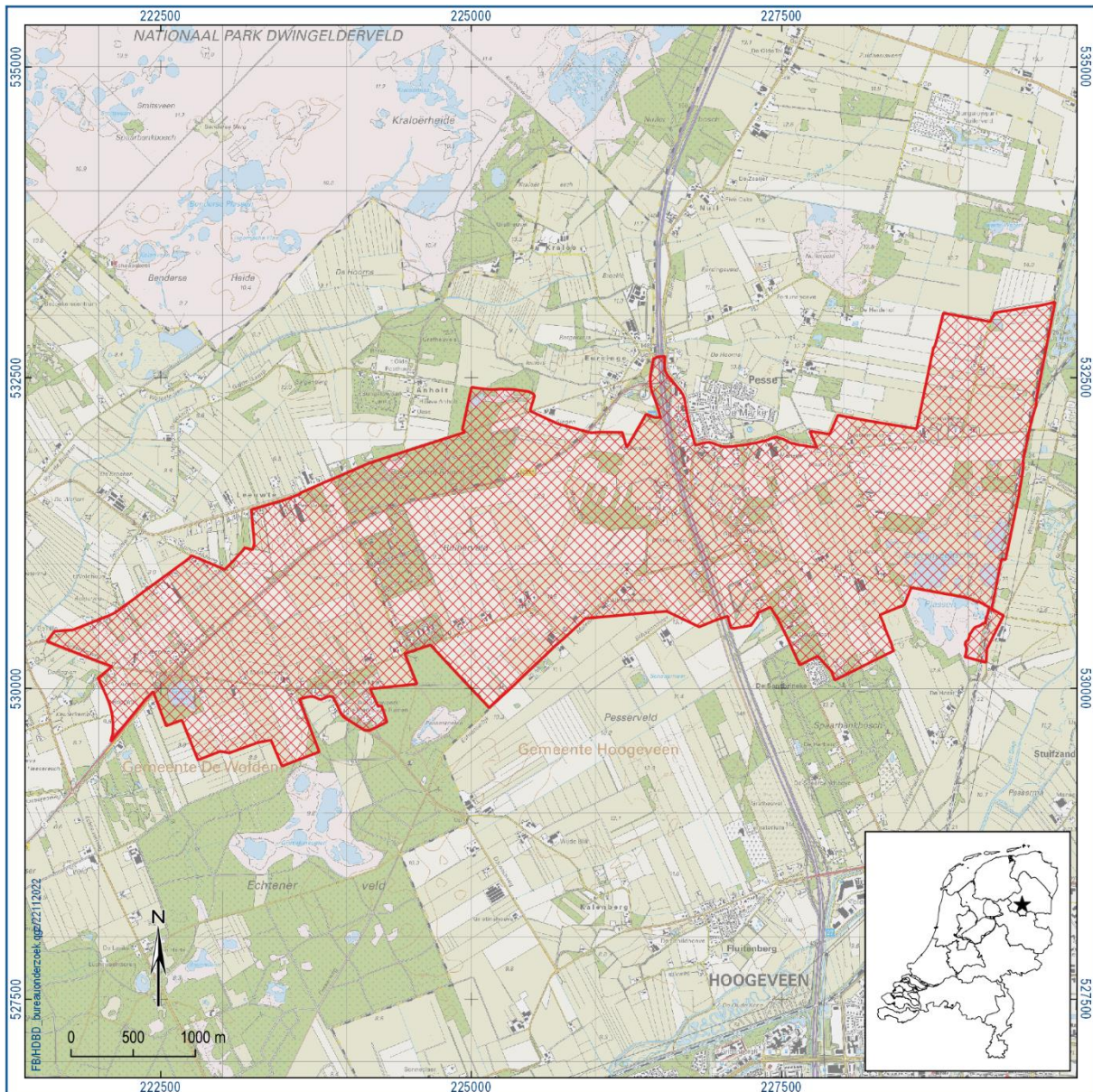
Kwaliteitsborging

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.

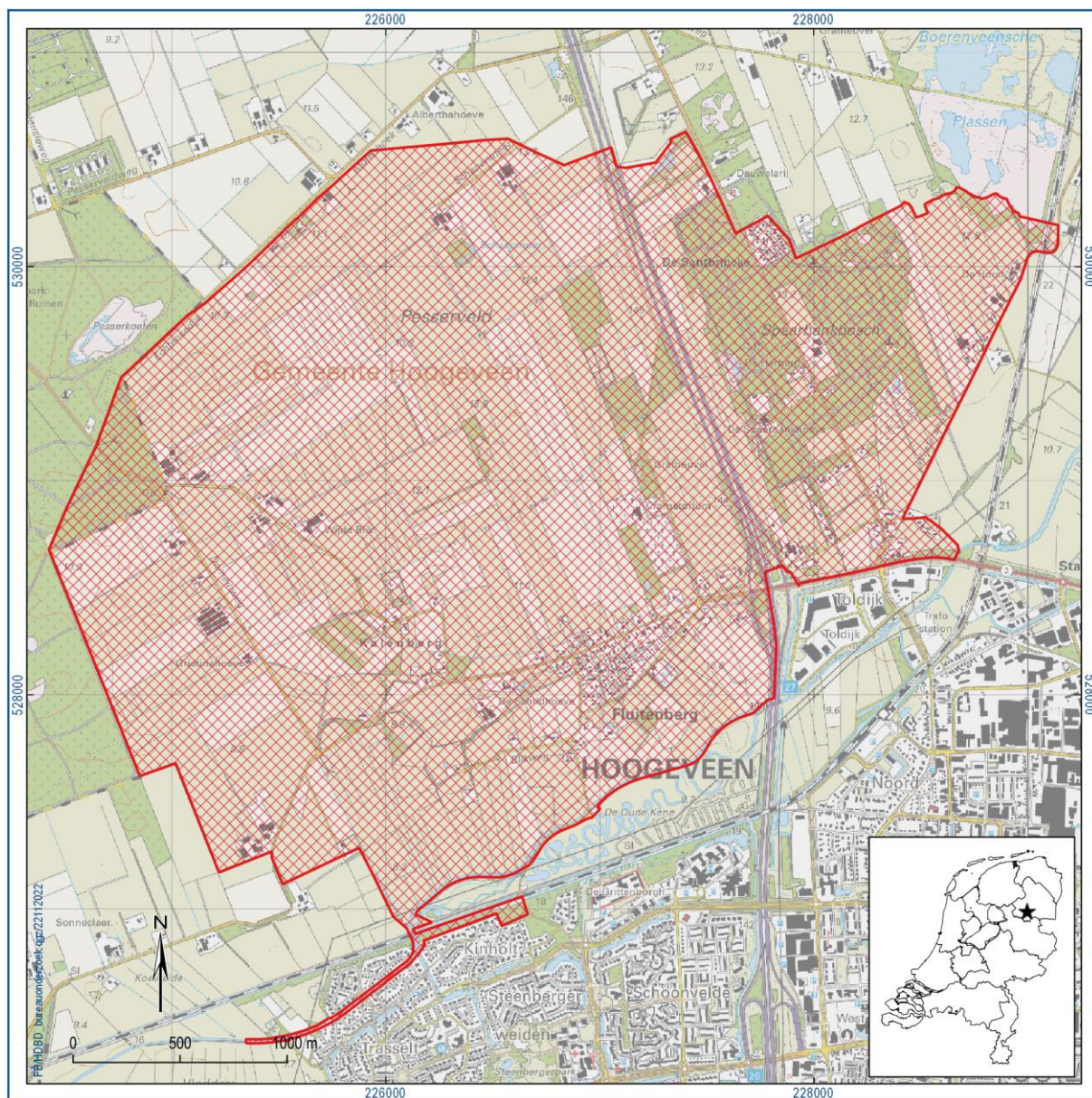
¹ https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0118.2020BV9006010-VG01/r_NL.IMRO.0118.2020BV9006010-VG01.html#_19_Waarde-Archeologie3

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

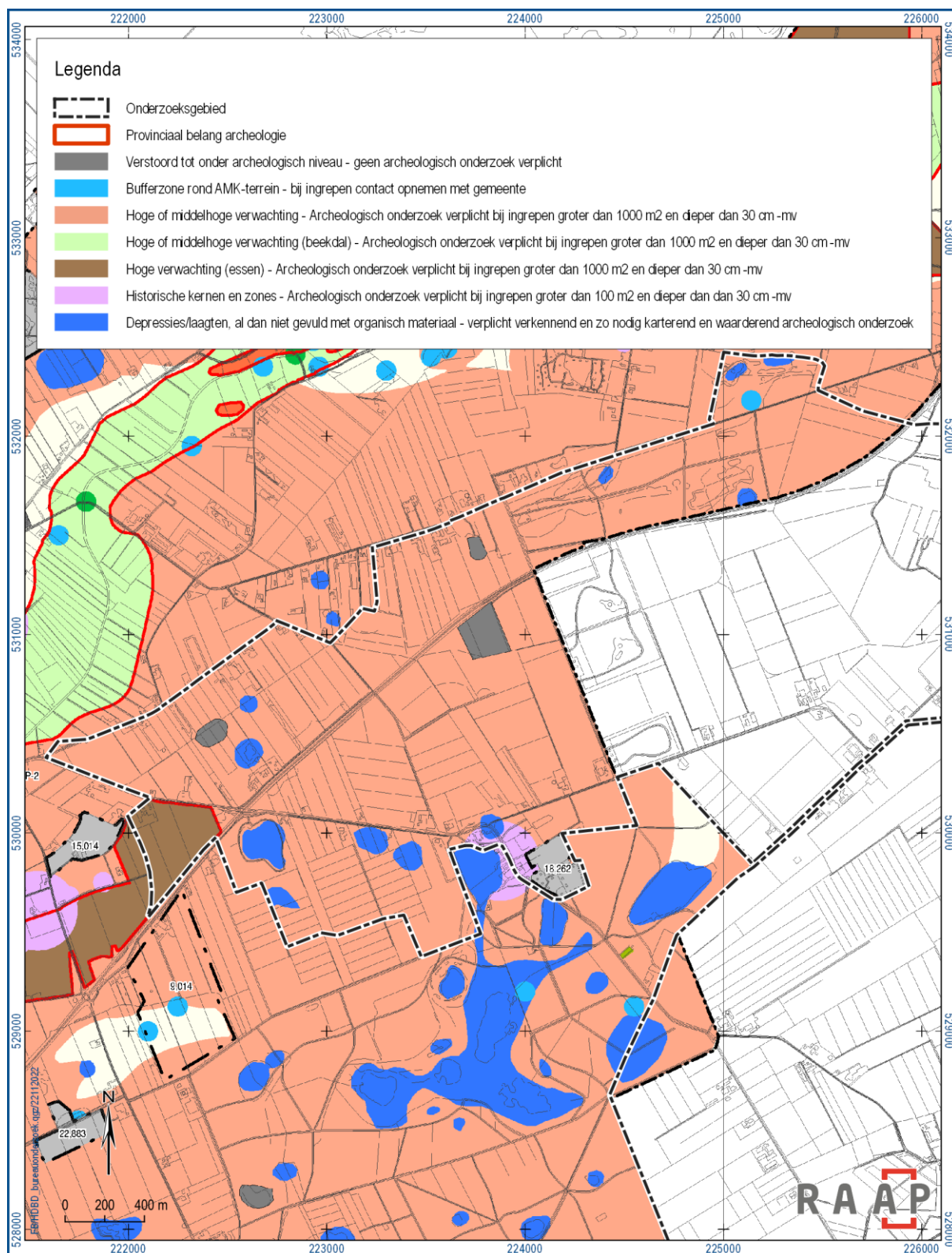
Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



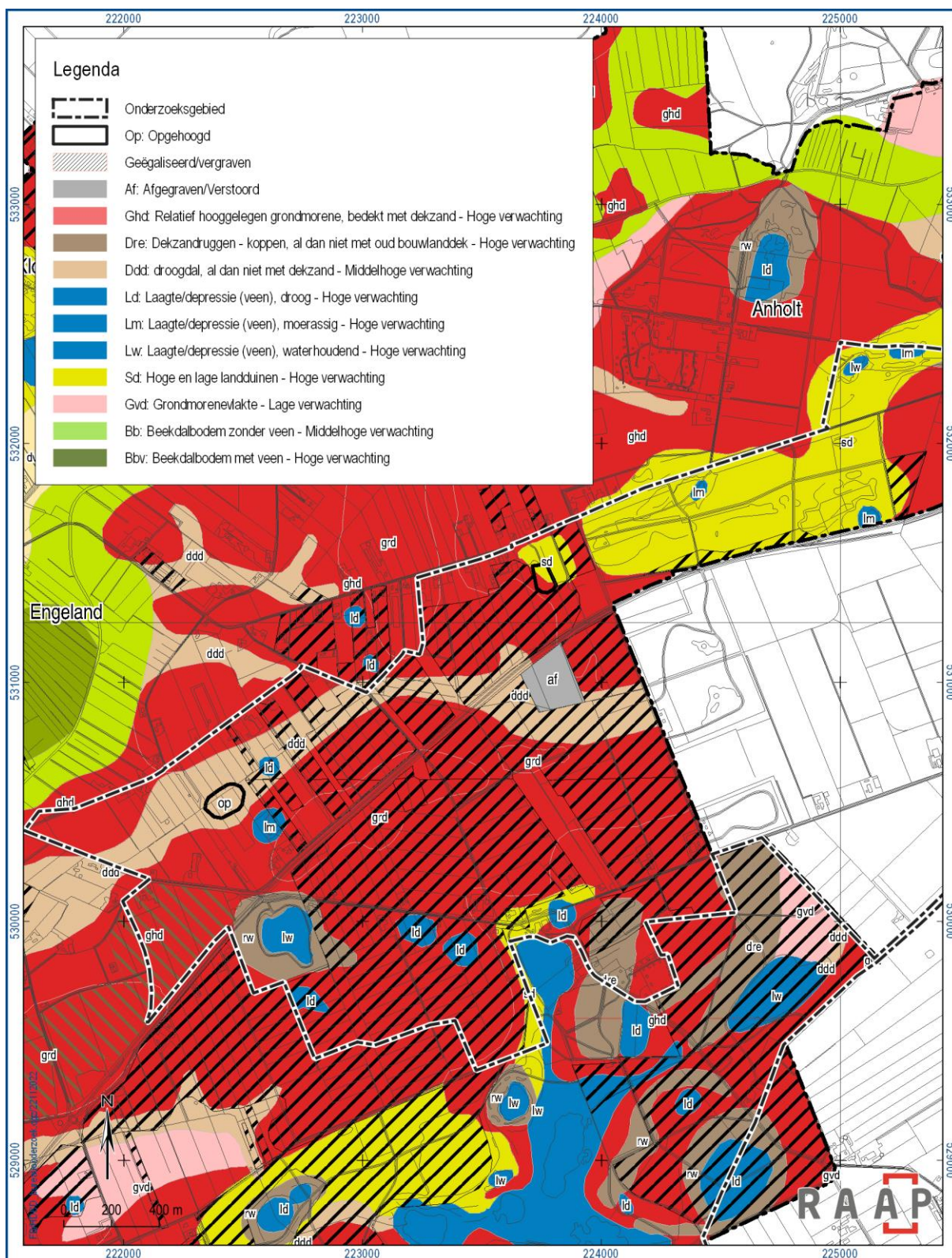
Figuur 1. Aanduiding onderzoeksgebied Boerveense Plassen. Inzet: ligging in Nederland (ster).



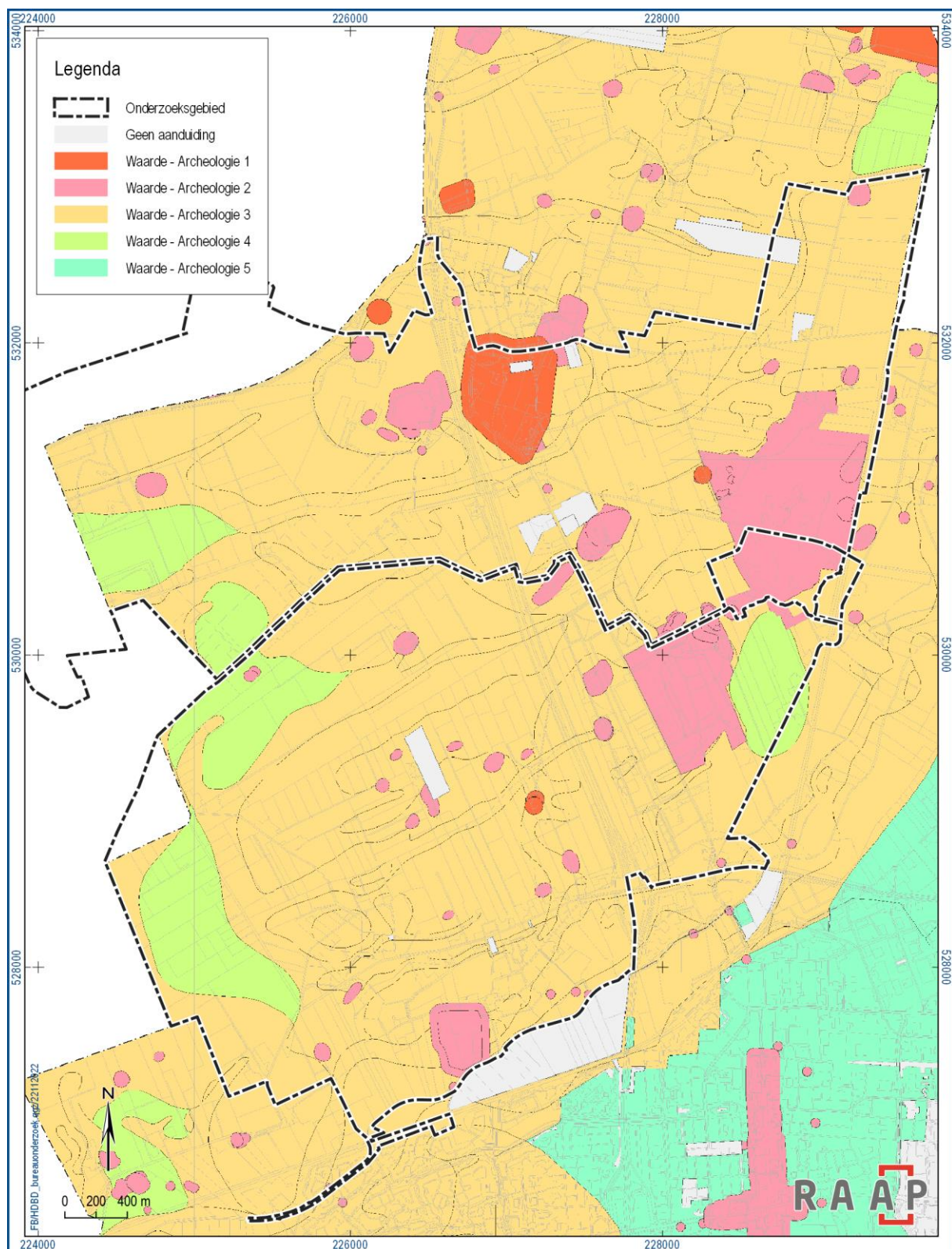
Figuur 2. Aanduiding onderzoeksgebied Domeinweg. Inzet: ligging in Nederland (ster).



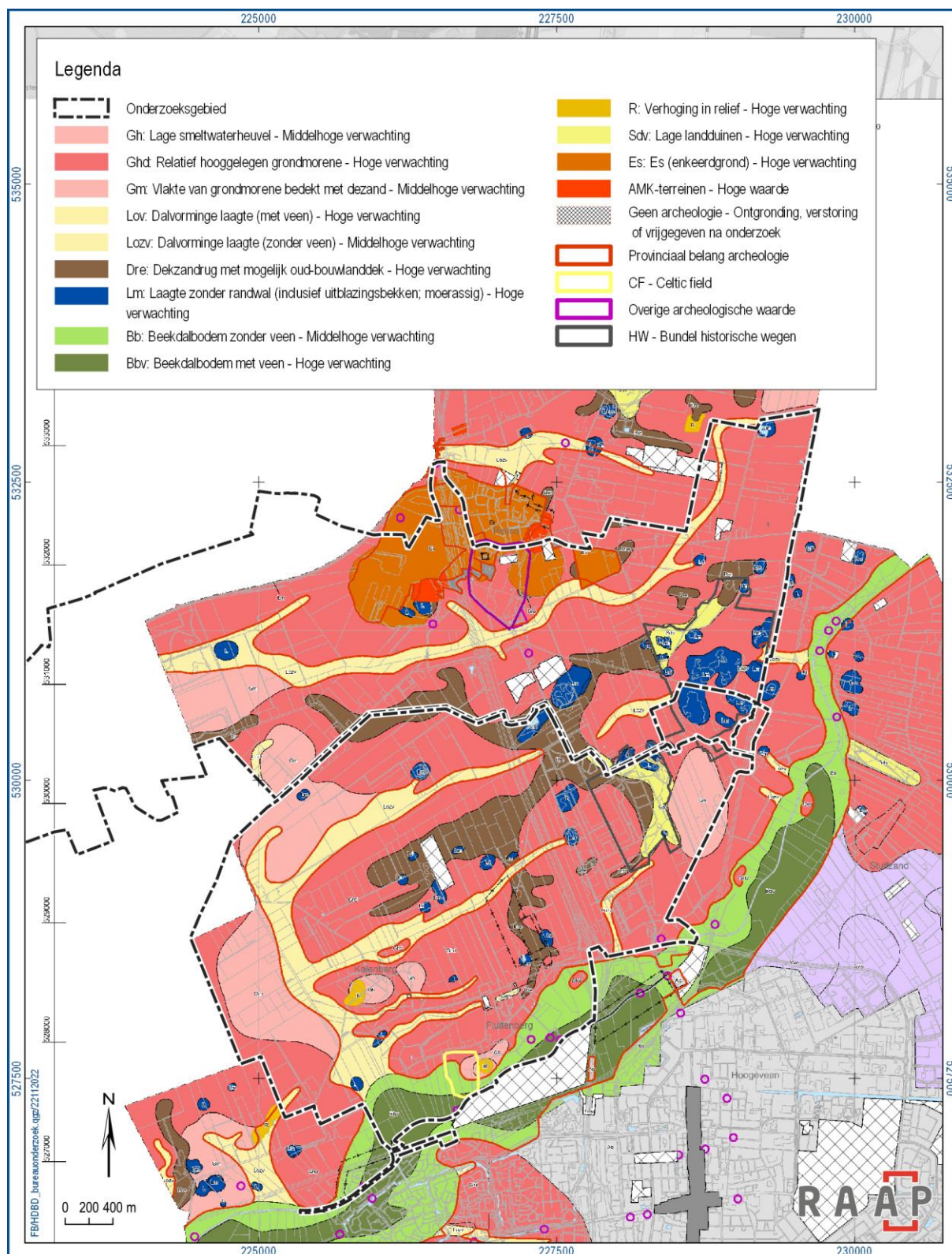
Figuur 3. Onderzoeksgebieden aangeduid op de archeologische beleidskaart van de gemeente De Wolden.



Figuur 4. Onderzoeksgedebied aangeduid op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente De Wolden.



Figuur 5. Onderzoeksgebieden aangeduid op de archeologische beleidskaart van de gemeente Hoogeveen.



Figuur 6. Onderzoeksgebieden aangeduid op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Hoogeveen.

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Witteveen + Bos Raadgevende Ingenieurs B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Hoogeveen
Plaats	Hoogeveen
Gemeente	Hoogeveen
Provincie	Drenthe
Centrumcoördinaten (X/Y)	226159/531146 (Boerveense Plassen) 226705/529008 (Domeinweg)
Toponiem	Plangebieden Boerveense Plassen en Domeinweg
Kadastrale gegevens	Gemeente Hoogeveen HGV00 sectie U perceelnummer 579
Oppervlakte onderzoeksgebied	132 hectare (Boerveense Plassen) 107 hectare (Domeinweg)
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek zijn de onderzoeksgebieden onderzocht.
Onderzoeksperiode	November-december 2022
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	drs. R.A.C. Kroes
Projectmedewerker	F.M. Bulambo MA
RAAP-projectcode	HDBD
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5312525100
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. Deze onderzoeksfase betreft de eerste fase binnen 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:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

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

In de ijstijd van het Saalien (322.000-126.000 v.Chr.) werd een groot deel van Nederland in vier fases bedekt met landijs. Tijdens de eerste fase breidde het landijs zich niet verder uit dan oost-Groningen. In deze periode werd door wind en water een pakket van matig fijn tot matig grof zand afgezet in de westelijk helft van Drenthe (Formatie van Drachten). Tijdens de tweede fase breidde het landijs zich uit tot de lijn Texel-Coevorden. Uit deze periode dateren de vroegste keileemafzettingen, die in de zool van de ijskap waren meegevoerd uit Scandinavië. Het keileem bestaat uit een mengsel van keien, grond, zand, leem en klei (Formatie van Drente). De stroomrichting van het ijs zien we terug in de noordoost- zuidwest georiënteerde grondmoreneruggen. Een dergelijke rug ligt in het zuidwesten van onderzoeksgebied Domeinweg (Laagpakket van Gieten). De top van de grondmorenen bevindt zich tussen de 0,8 – 2,4 -mv (12,2 – 12 m +NAP; Dinoloket-boringen B17C0745 en B17C1031). Aan de randen van het landijs werden stuwwallen gevormd, waaronder de stuwwallen van Texel, Wieringen, Gaasterland en de Havelterberg.

Tijdens de derde fase breidde het landijs zich uit tot Midden-Nederland. De eerder gevormde stuwwallen werden overreden. Ook in deze fase werd een laag keileem afgezet. De noordoost-zuidwest georiënteerde grondmoreneruggen werden verder gevormd (figuur 8). De vierde fase heeft in grote mate het Drents Plateau gevormd. Het onderzoeksgebied bevindt zich op het zuidwestelijke gedeelte van het Drents Plateau. In deze fase was de ijsuitbreiding uit de vorige fase gestagneerd. Door drukverschil en de schurende werking van ijs en water werden nieuwe ruggen en dalen gevormd. Waar de druk hoog was werd materiaal opzij gestuwd. De Hondsrug ten noordoosten van het onderzoeksgebied is onder deze ijsdruk gevormd. Snelstromend smeltwater sleet de dalen tussen deze ruggen verder uit wat duidelijk te zien is op het Actueel Hoogtebestand van het onderzoeksgebied (figuur 9). Aan het eind van het Saalien smolt het landijs in relatief korte tijd. Aan de randen van de ijsbedekking verzamelde het water zich in grote smeltwatermeren ten zuiden en zuidwesten van Drenthe, waaronder in het onderzoeksgebied. Door vrijkomend smeltwater werden ook elders op het plateau dalen uitgeschuurd, die later bij het afsmelten van het landijs weer ten dele werden opgevuld met fluvioglaciale afzettingen bestaande uit fijne tot vaak grove zanden met veel grind en stenen. Na het verdwijnen van het landijs bleef een reliëfrijk landschap achter, waarvan de hoofdstructuur nu nog

duidelijk herkenbaar is aan de lage keileemruggen en -plateaus met daartussen de stroomdalen in het oosten van de onderzoeksgebieden (figuur 8). Met name het stroomdal van het Oude Diep is in onderzoeksgebied Domeinweg prominent aanwezig.

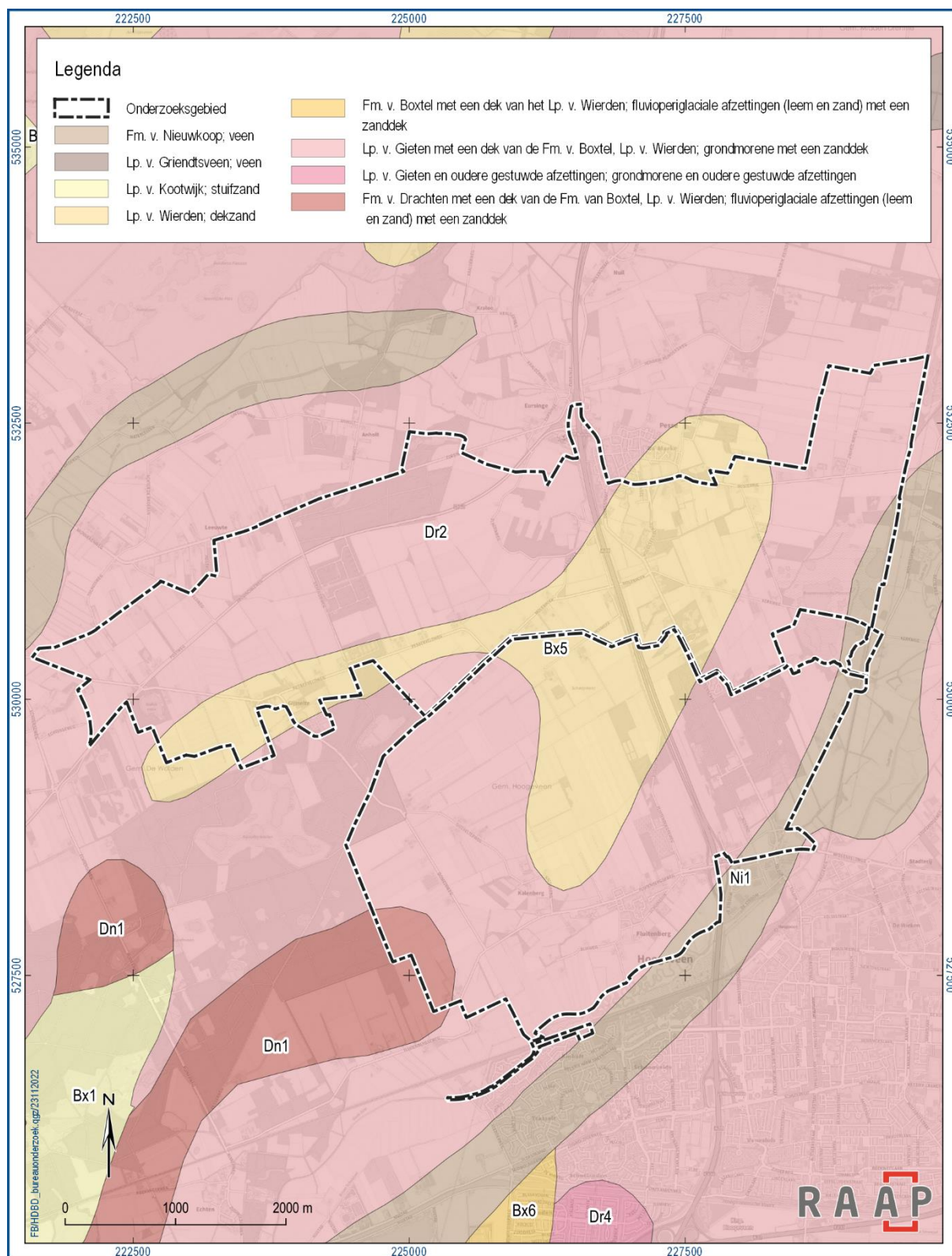
In het Weichselien (114.000-9.700 voor Chr.) bereikte het landijs Nederland niet, maar heerste er wel een koud periglaciaal klimaat. De ondergrond was tot tientallen meters diep bevroren. Vegetatie kwam in dit barre klimaat nauwelijks voor en poolwinden hadden vrij spel in het kale keileem- en morene landschap. Over grote delen van beide onderzoeksgebieden werd een laag dekzand afgezet (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel). De top van het dekzand bevindt zich tussen de 0 – 0,8 m -mv (B17C0955 en B17C1057; 12,2 – 10,5 m +NAP). De windrichting was in deze periode overwegend zuidwestelijk. De hoogteverschillen in het landschap speelden een belangrijke rol in de dikten van de afzettingen: in de luwten van de lagere delen werd meer dekzand afgezet. In de warmere perioden van het Weichselien kon de bovengrond 's zomers ontdooien, waarbij smeltwater ondiepe erosiegeulen insleet en droogdalen creëerden (figuur 8).

In de laatste en zeer koude periode van het Weichselien (vanaf 11.000 voor Chr.) was de ondergrond diep bevroren. Door de bevroren bodem (permafrost) ontstond er grote druk op het diepere grondwater. Via scheuren in de permafrost kon dit water soms naar boven ontsnappen, waar het bevroor in de permafrost. Door de aanvoer van opwellend grondwater ontstond een aangroeiende ijslens die zich boven het maaiveld verhief, samen met de grond erboven, een zogenaamde 'pingo'. Door het openbreken van de grondbedekking werd het ijs blootgesteld aan zonlicht, waardoor dit langzaam smolt. De grondbedekking erodeerde en kwam als een ringvormige wal rondom de afsmeltende ijslens te liggen. In het warmere Holoceen dat volgt op het Weichselien smolt de ijslens volledig en bleef een diepe depressie (de pingoruïne) over die zich vulde met water en langzaam volgroeide met veen. Tegen het einde van het Weichselien werd het warmer, natter en minder winderig. De beken stroomden rustiger en grote delen van de beddingen kwamen droog te liggen. Het zand dat aan de oppervlakte lag, kon net als het dekzand door de wind worden opgenomen en verplaatst. Vlak naast de bedding was de begroeiing door het warmere klimaat al flink toegenomen. Het zand uit de bedding kon daardoor niet ver komen en werd direct naast de rivierbedding door de begroeiing vastgehouden. Zo ontstonden de landduinen in het oosten van Boerveense Plassen en zuiden van onderzoeksgebied Domeinweg (figuur 8).

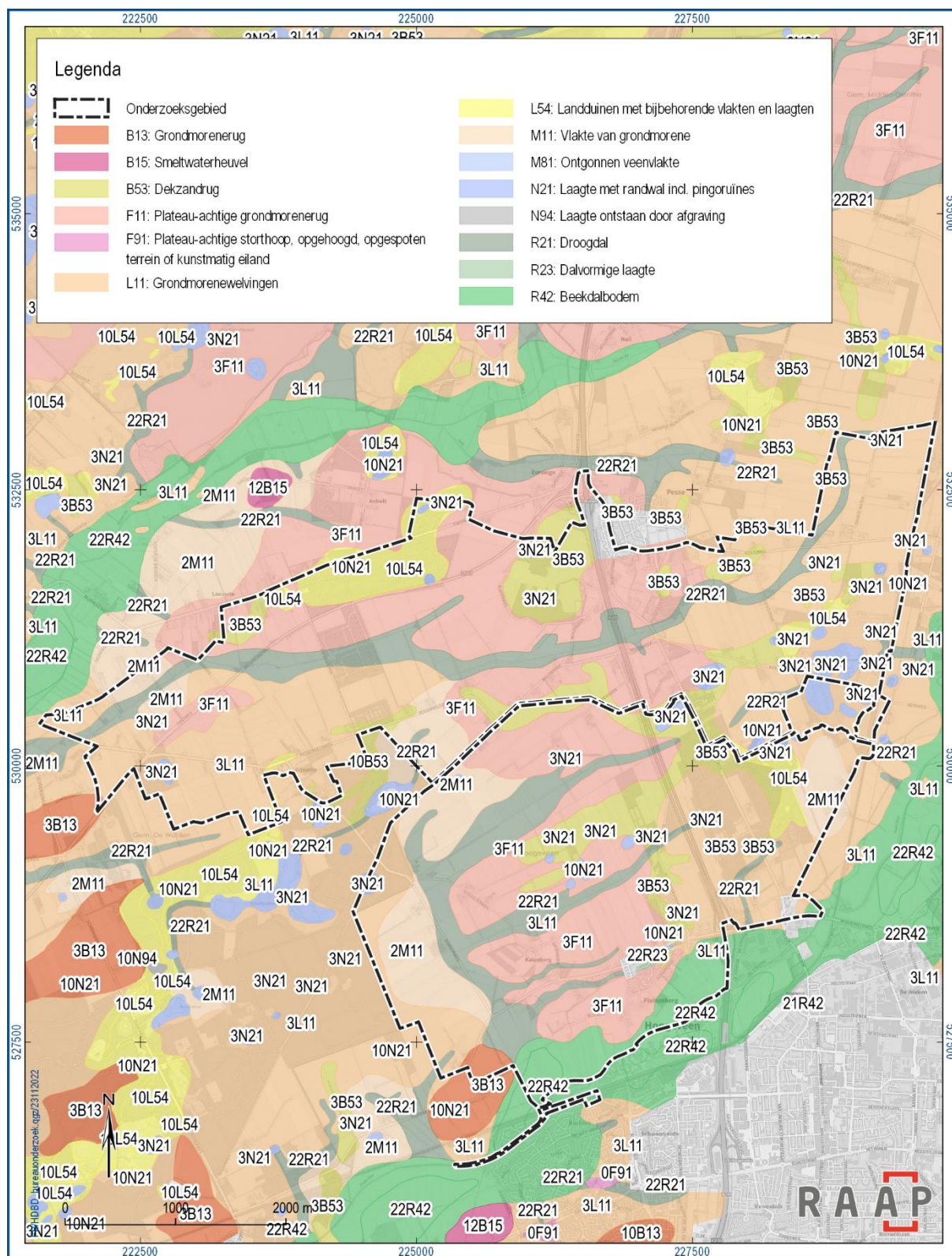
Aan het begin van het Holoceen werd het klimaat warmer en vochtiger. Op de hogere delen ontstonden bossen en vond met name in het Boreaal (9.000-10.000 jaar geleden) bodemvorming plaats. In veel dekzandgronden ontstond een humuspodzolprofiel (figuur 9). In de lagere delen, zoals laagten in het dekzandgebied en in de stroomdalen, vond onder invloed van kwel veenvorming plaats (Formatie van Nieuwkoop, Laagpakket van Griendtsveen; figuur 7). Een dergelijk veengebied bevindt zich in aan weerszijden van de onderzoeksgebieden. De veengroei kwam vooral in het mesolithicum (Boreaal) goed op gang en hield gelijke tred met de nog steeds stijgende grondwaterstanden. Geleidelijk werden de stroomdalen verder opgevuld met mesotroof broekveen, terwijl plaatselijk in de bovenstroomse gedeelten het milieu zodanig verarmde dat oligotrofe (voedselarme) veenvorming mogelijk werd. Verder van de stroomdalen af ontstonden diverse omvangrijke hoogveengebieden. Vele van deze hoogveengebieden zijn vanaf de late middeleeuwen ontgonnen. Wat ook in de middeleeuwen plaatsvond, is de vorming van de esdekken waarbij locaties met een esdek hoger gelegen delen in het landschap vormden.

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006; TNO, 2021)	De onderzoeksgebieden bevinden zich grotendeels op een ondergrond bestaande uit grondmorene die bedekt zijn met een zanddek. Overwegend rond het centrum van beide gebieden ligt een dekzandgebied dat tot het Laagpakket van Wierden behoort (Formatie van Bortel). In het oosten bevindt zich een strook veen van de Formatie van Nieuwkoop). In het zuidwesten van onderzoeksgebied Domeinweg liggen fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Drachten onder het zand van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel)
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	De onderzoeksgebieden bevatten meerdere landvormen. In het onderzoeksgebied de Boerveense Plassen bevinden zich drie grote landvormen: een (plateau-achtige) grondmorenerug, een droogdal (midden onderzoeksgebied) en grondmorenewelvingen (zuid). Verspreid over het onderzoeksgebied liggen dekzandwelvingen, landduinen en pingoruïnes. Het onderzoeksgebied Domeinweg bevat soortgelijke landvormen. Tevens zijn er ook vlaktes van grondmorene, een beekdalbodem en een grondmorenerug in het onderzoeksgebied aanwezig.
Ouderdom geomorfologische structuur	Pleistoceen
Bodemkundige situatie	In een overgroot gedeelte van beide onderzoeksgebieden komen veldpodzolgronden voor (Hn21/23). Tevens zijn verspreid over de gebieden stuifzandgronden (AS), moerige eerdgronden (vWz) en gooreerdgronden (pZn21/23) aanwezig. In het noorden van onderzoeksgebied Boerveense Plassen bevinden zich hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21/23). In het zuiden van onderzoeksgebied Domeinweg bevinden zijn made- en meerveengronden (aVz en ZvZ), beekkeerdgronden (pZg21/23) en zandige beekdalgronden (ABz). In het zuiden van onderzoeksgebied de Domeinweg en het westen van de Boerveense Plassen bevinden zich gooreerdgronden
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Het ontkalkte dekzand en in de A-horizont van een podzolbodem langs de beek- en droogdalen

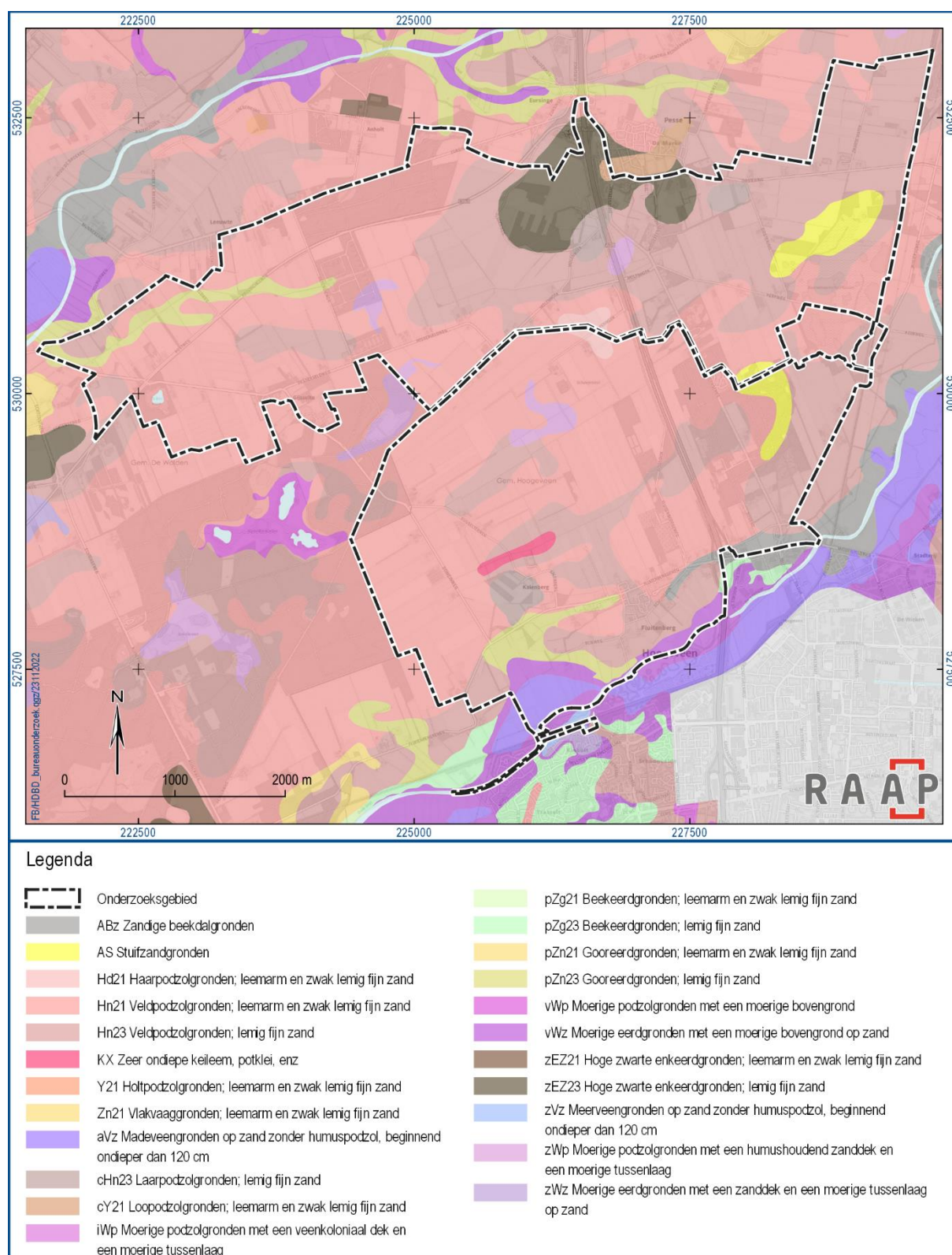
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



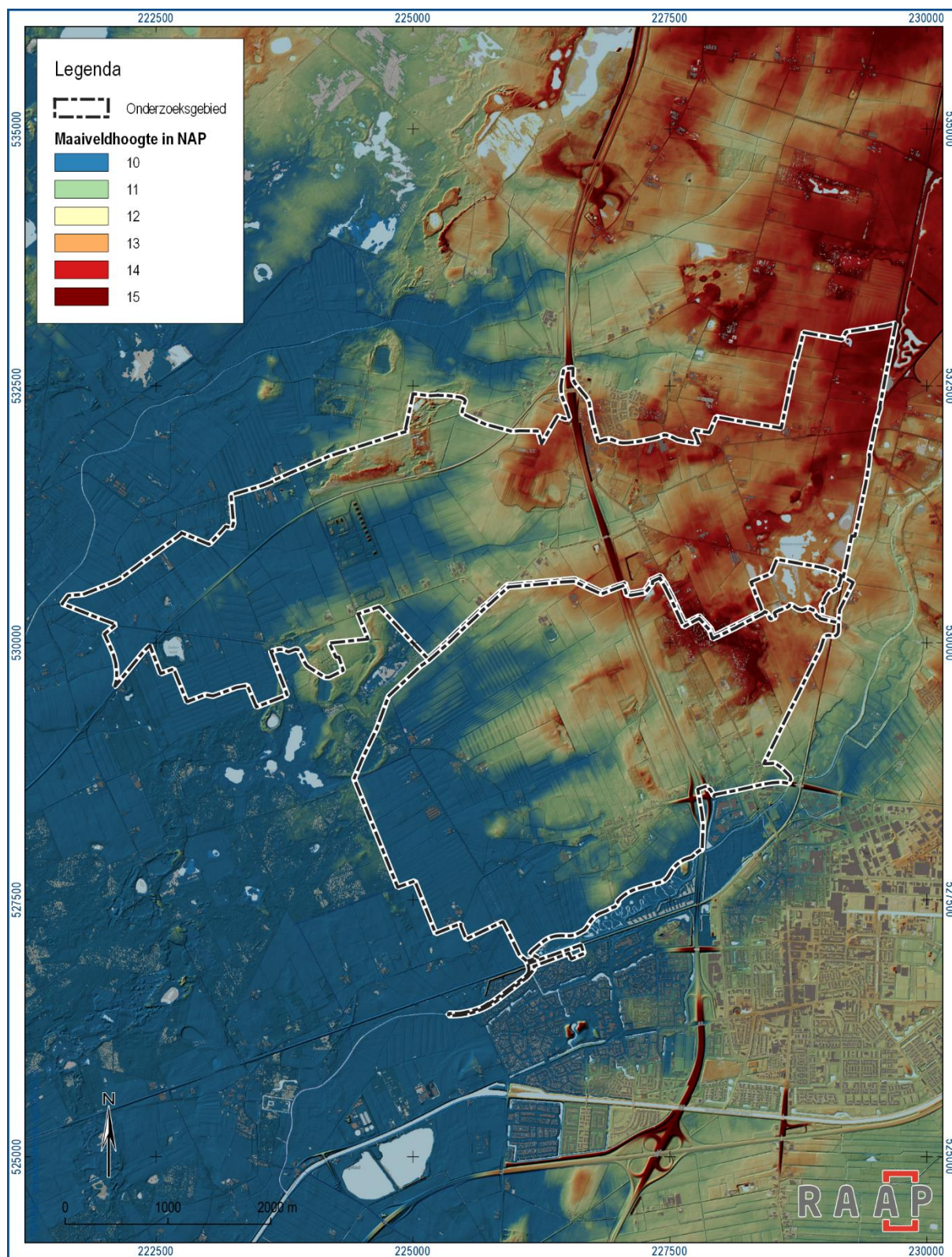
Figuur 7. Onderzoeksgebied weergegeven op de geologische overzichtskaart.



Figuur 8. Onderzoeksgedebied weergegeven op de geomorfologische kaart.



Figuur 9. Onderzoeksgebieden weergegeven op de bodemkaart.



Figuur 10. Onderzoeksgebieden weergegeven op het Actueel Hoogtebestand Nederland.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Zie paragraaf 1.1
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Zie paragraaf 1.1
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Zie paragraaf 1.1

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

Op basis van de reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken blijkt dat er zones in beide onderzoeksgebieden zijn waar archeologische resten kunnen aanwezig zijn. Met name in de zone in het zuiden van onderzoeksgebied de Domeinweg zijn meerdere (deels) intacte podzolbodems aangetroffen. In het opvolgende proefsleuvenonderzoek bleek echter niet in elk proefsleuf een archeologisch relevante laag aanwezig te zijn. In het onderzoeksgebied de Boerveense Plassen lijken de archeologische niveaus zich met name rond het dorp te concentreren. In het oosten van dit onderzoeksgebied blijken de bodems te zijn verstoord. Westelijk in beide onderzoeksgebieden zijn weinig archeologische onderzoeken bekend. Mogelijk bevinden de archeologische niveaus zich in het dekzand.

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van de onderzoeksgebieden, dan blijkt dat de gebieden liggen in een dekzandlandschap dat is doorsneden door droogdalen. In het zuiden van het onderzoeksgebied de Domeinweg bevindt zich een beekdal. Op basis van de archeologische onderzoeken van de Steekproef blijkt dat de randen van het beekdal in het verleden mogelijk zijn bewoond. Tijdens de onderzoeken zijn resten van nederzettingen en grafheuvels aangetroffen. Vervolgonderzoek werden hoofdzakelijk op locaties uitgevoerd waar de bodem grotendeels intact is.

Mon.nr.	Waarde	Complex en datering
9564	Zeer hoge waarde	Grafheuvel, onbepaald (Neolithicum laat - ijzertijd)
9571	Zeer hoge waarde	Grafheuvel, crematie (IJzertijd - Romeinse tijd)
14492	Hoge waarde	Stad (Middeleeuwen vroeg -middeleeuwen laat)
15318	Hoge waarde	Stad (Middeleeuwen laat - nieuwe tijd C)

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond de onderzoeksgebieden.

Zaakid.nr.	Complextype	Beginperiode	Eindperiode
2008284100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	paleolithicum	nieuwe tijd laat
2151216100	Complextype niet te bepalen	bronstijd	nieuwe tijd
2151979100	Kampement	paleolithicum	nieuwe tijd laat
2197282100	Complextype niet te bepalen	paleolithicum	nieuwe tijd laat
2270927100	Complextype niet te bepalen	mesolithicum	mesolithicum
2291533100	Complextype niet te bepalen	mesolithicum	nieuwe tijd laat
2333450100	Complextype niet te bepalen	late ijzertijd	nieuwe tijd laat
2391544100	Complextype niet te bepalen	mesolithicum	nieuwe tijd laat
2412085100	Lege vondstlocatie		
2460142100	Haardkuil, grondspoor, kuil, paalgat, afval, houtskool, bot, dakpan, vaatwerk	paleolithicum	recent
2758078100	Grafheuvel	neolithicum	ijzertijd
2758086100	Scheepvaart onbepaald	midden mesolithicum	midden mesolithicum
2758101100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	vroege middeleeuwen b	vroege middeleeuwen c
2889533100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	vroege middeleeuwen c	late middeleeuwen a
2919073100	Grafheuvel	ijzertijd	ijzertijd
3023976100	Complextype niet te bepalen	laat neolithicum	vroege bronstijd
3023984100	Grafveld	romeinse tijd	vroege middeleeuwen b
3023992100	Grafveld	laat romeinse tijd b	vroege middeleeuwen b
3070794100	Complextype niet te bepalen	late bronstijd	late middeleeuwen b
3085552100	Grafheuvel	neolithicum	ijzertijd
3161716100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	vroege ijzertijd	vroege middeleeuwen
3168059100	Complextype niet te bepalen	laat paleolithicum	mesolithicum
3168189100	Complextype niet te bepalen	mesolithicum	mesolithicum
3282414100	Complextype niet te bepalen	vroege middeleeuwen b	vroege middeleeuwen c

Tabel 5. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens Archis 3

Zaakid.nr.	Resultaat/advies	Opmerking
2059258100	Geen archeologische resten aangetroffen. Geen vervolgonderzoek.	Booronderzoek RAAP 2004.
2096972100	Rapport/ Eerste bevindingen niet aanwezig	Booronderzoek De Steekproef 2005.
2103450100	Rapport/ Eerste bevindingen niet aanwezig	Booronderzoek De Steekproef 2005.
2119910100	Plangebied deels tot in de C-horizont verstoord, deels intacte podzolbodems aangetroffen. Geen archeologische indicatoren of vondsten aangetroffen. Geen vervolgonderzoek.	Booronderzoek De Steekproef 2006.
2122907100	Bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag op dekzand op keileem. In het dekzand is geen intacte podzolbodem (met E-horizont) aangetroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Geen vervolgonderzoek.	Booronderzoek RAAP 2006.

2125815100	Deels intact bodemprofiel aangetroffen, deels verstoord. Zandkop met verstoorde top. Geen archeologische indicatoren. Geen vervolgonderzoek.	Booronderzoek De Steekproef 2006.
2135592100	Bodem bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag op dekzand op keileem; of op veen (soms) op beekafzettingen. In de uiterst zuidwestelijke hoek een podzolbodem met een intacte E-horizont in het dekzand. Gedempte voormalige loop van het Oude Diep ligt net ten zuiden van de huidige loop. Geen archeologische indicatoren. Vervolgonderzoek ter plaatse van de intacte podzol.	Booronderzoek RAAP 2006.
2146762100	Onbekend.	Booronderzoek De Steekproef 2007.
2150099100	Tijdens het onderzoek zijn potentiële archeologische resten gevonden. De kennis over de archeologische resten is echter onvoldoende om een beschermde status aan de vindplaats te geven. Er is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een opgraving (2151979100).	Proefputten De Steekproef 2007.
2151216100	Tijdens het booronderzoek zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel zijn er podzolbodems aangetroffen met een intacte E-, B- of BC-horizont. Desondanks is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Booronderzoek De Steekproef 2009.
2151979100	Tijdens het onderzoek zijn archeologische resten van jager-verzamelaars aangetroffen uit het mesolithicum en midden ijzertijd. Hierbij zijn onder andere haardkuilen, huisplattegronden en spiekers aangetroffen.	Opgraving De Steekproef 2007.
2156685100	Onbekend	Proefputten Oranjewoud 2007.
2160459100	Gedurende het onderzoek zijn er plattegronden van spiekers aangetroffen. Mogelijk behoren de spiekers tot een erf dat onderdeel was van de Celtic fields. Tevens zijn haardkuilen aangetroffen uit het laat mesolithicum.	Begeleiding De Steekproef 2007.
2197282100	Er zijn sporen aangetroffen die gerelateerd zijn aan een erfscheiding van onder andere spiekers en greppels. Op basis van de resultaten is er een vervolgonderzoek geadviseerd.	Proefputten De Steekproef 2010.
2211642100	Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat er deels intacte podzolgronden in het plangebied aanwezig zijn. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Mogelijk was het gebied te nat voor bewoning in het verleden gezien de aanwezigheid van roestvlekken boven de C-horizont. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Booronderzoek ARC 2008.
2216219100	Op basis van de resultaten uit het booronderzoek blijkt dat de bovengrond van het plangebied deels verstoord is tot circa 0,3 m -mv. Hieronder bevindt zich een dunne veenlaag. Onder het veen is in 4 boringen een incomplete podzolbodem waargenomen. Verder zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. De geplande ingrepen konden zonder bezwaar worden uitgevoerd.	Booronderzoek RAAP 2008.
2246238100	Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de ondergrond is verstoord. De podzol is nagenoeg verdwenen. Mogelijke archeologische indicatoren zullen hierdoor ook verdwenen zijn. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Booronderzoek De Steekproef 2009.
2261239100	Tijdens het booronderzoek is bodem grotendeels compleet aangetroffen in het noordelijke gedeelte van het onderzochte gebied. Er bestaat een mogelijkheid voor resten uit de periode steentijd – middeleeuwen. Op basis van deze resultaten is er een vervolg geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.	Booronderzoek De Steekproef 2009.
2261247100	In het plangebied is een deels intacte bodem aangetroffen (B- en BC-horizont, op een andere locatie een E-horizont). De bodem is grotendeels verstoord. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Nader archeologisch onderzoek was niet noodzakelijk.	Booronderzoek De Steekproef 2009.

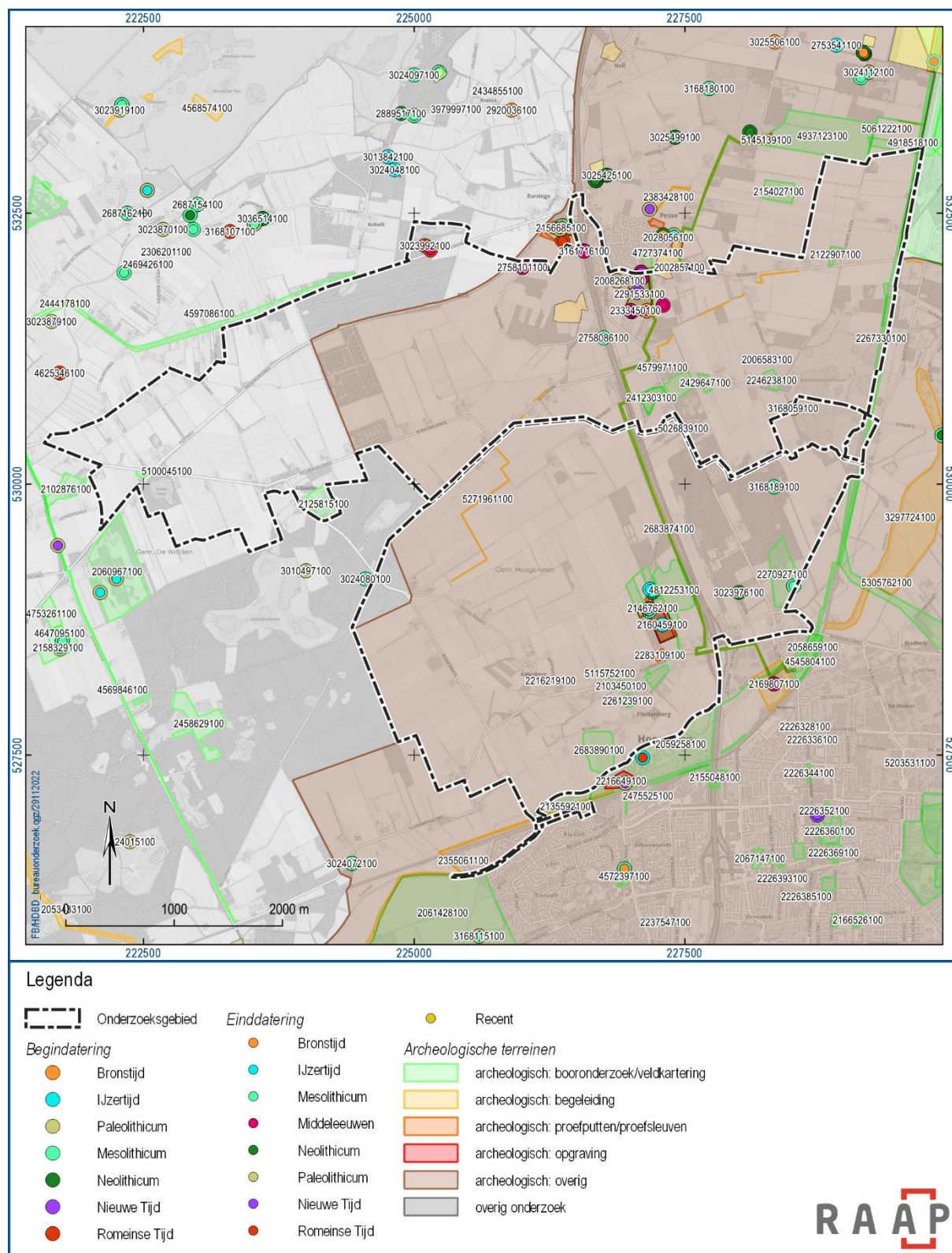
2267330100	Tijdens het onderzoek zijn grotendeels geen intacte bodemprofielen waargenomen. Wel zijn er fragmenten vuursteen aangetroffen, maar deze bleken onbewerkt. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Booronderzoek Synthegra 2009.
2270927100	De bodem van het plangebied is grotendeels verstoord. Op enkele locaties is een dunne B- of BC-horizont aangetroffen. In het gebied zijn 3 fragmenten bewerkt vuursteen uit het mesolithicum gevonden. Aangezien het leeuwendeel van het plangebied een verstoord bodem kent is er geen vervolg geadviseerd.	Booronderzoek De Steekproef 2010.
2283109100	In het plangebied is een restant van een B-horizont aangetroffen. Dit is mogelijk veroorzaakt door egalisatie in het verleden waarbij een groot deel van de podzol is verdwenen. Een humeuze bouwvoor is er voor in de plaats gekomen. Tijdens het onderzoek zijn alleen karrensporen aangetroffen. Door het ontbreken van dateerbaar materiaal was de ouderdom niet vast te stellen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Proefputten De Steekproef 2010.
2291533100	Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn paalgaten aangetroffen die mogelijk gerelateerd zijn aan spiekers of bijgebouwen. Verder zijn er vondsten aangetroffen die uit de (vroeg) middeleeuwen dateren. Er is geadviseerd nader onderzoek te laten uitvoeren in de vorm van een opgraving.	Proefputten De Steekproef 2011.
2333450100	Tijdens de opgraving zijn grondsporen gevonden die mogelijk tot een nederzetting behoren die in de directe omgeving aanwezig was. In het plangebied zijn voornamelijk sporen van greppels en spiekers aangetroffen die gerelateerd zijn aan een akker. De aangetroffen vondsten dateren uit de periode middeleeuwen – nieuwe tijd.	Opgraving De Steekproef 2013.
2355061100	Gedurende de begeleiding zijn enkele recente vondsten aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Begeleiding Sweco 2013.
2391544100	In het plangebied is een vindplaats aangetroffen op een dekzandrug. Hierbij zijn haard- en paalkuilen geïdentificeerd. Er is geadviseerd om de vindplaats te behouden en de plannen aan te passen. Indien dat niet haalbaar is, wordt geadviseerd om een opgraving uit te laten voeren (2460142100).	Proefputten De Steekproef 2013.
2412303100	De bodem in het plangebied bestaat uit een verstoord veldpodzolgrond. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren of cultuurlagen aangetroffen. Een vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.	Booronderzoek De Steekproef 2013.
2417059100	Rapport/ Eerste bevindingen niet aanwezig	Booronderzoek Buro de Brug BV 2014.
2429647100	Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem tot in de C-horizont is verstoord. Daarnaast zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Booronderzoek ArGeoBoor 2014.
2460142100	Tijdens de opgraving bleek dat de bouwvoor direct op het moedermateriaal is gelegen. In dit materiaal waren meerdere grondsporen aanwezig die gezamenlijk enkele structuren (spiekers, haardkuilen en een crematiegraf) vormden. In de sporen zijn weinig vondsten aangetroffen.	Opgraving De Steekproef 2015.
4552308100	Gedurende het proefsleuvenonderzoek is vermoedelijk een nederzetting uit de midden Romeinse tijd aangetroffen. Deze sporen zijn onder een akkerlaag op circa 0,65-0,75 m -mv aangetroffen. Afhankelijk van de ingreep dient er een opgraving of een archeologische begeleiding te worden uitgevoerd.	Proefputten Antea Group 2017.
4579971100	De bodem blijkt verstoord te zijn tussen 0,6 – 0,95 m -mv (12,8 – 11,95 m -NAP). In een boring zijn de B- en BC-horizont herkend. De inhoud van deze boring is gezeefd, maar hier zijn geen vondsten uit voort gekomen. Een vervolgonderzoek werd niet geadviseerd.	Booronderzoek De Steekproef 2018.

4741849100	Rapport/ Eerste bevindingen niet aanwezig	Booronderzoek Antea Group 2019.
4812253100	Tijdens het booronderzoek is een deels intacte podzolbodem aangetroffen. Enkele van de profielen behoren toe aan mogelijke grafheuvels in het plangebied. Tevens zijn diepe verstoringen in het plangebied aanwezig. Er is geadviseerd om de plannen aan te passen.	Booronderzoek Laagland Archeologie 2021.
4918518100	Tijdens het booronderzoek is in de top van het dekzand een podzolbodem aangetroffen. Deze was echter niet overal intact. Op behaalde locaties bevond zich tussen de bouwvoor en het dekzand een vergraven veenlaag. Op dergelijke plekken kan het archeologische niveau intact zijn.	Booronderzoek MUG 2020.
5026839100	Rapport/ Eerste bevindingen niet aanwezig	Begeleiding Antea Group 2021.
5100045100	Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem grotendeels is verstoord. In groot een deel van het plangebied is de bodem vergraven tot circa 2,15 m -mv (7,07 m +NAP). In een klein gedeelte van het plangebied zijn mogelijk resten uit de 19/20e eeuw aanwezig waaronder een bomkrater. Er is geadviseerd om een archeologische begeleiding te laten uitvoeren.	Booronderzoek RAAP 2021.
5115752100	Tijdens het onderzoek is gebleken dat de bodem tot circa 0,5 m -mv is verstoord. Onder het verstoorde pakket zijn een Bh-horizont aangetroffen en veenlaag aangetroffen. Dit duidt op natte omstandigheden. Er zijn geen archeologische resten aangetroffen. Een vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.	Booronderzoek Laagland Archeologie 2021.
5271961100	Rapport/ Eerste bevindingen niet aanwezig	Begeleiding MUG 2022.
5305762100	Rapport/ Eerste bevindingen niet aanwezig	Booronderzoek Antea Group 2022.

Tabel 6. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

In het kader van dit onderzoek zijn er geen historische/archeologische verenigingen benaderd.



Figuur 11. Overzichtskartaat archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.

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. In die periode was men veel minder dan daarvoor gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

2.4.1 *Onderzoeksgebied Boerveense Plassen*

Uit deze analyse blijkt dat het onderzoeksgebied alleen is bewoond in de dorpen Pesse en Gijsselte. Mogelijk zijn de dorpen in de late middeleeuwen ontstaan. Het onderzoeksgebied bestond grotendeels uit woeste (heide) gronden (Ruiner Veld) die niet in gebruik waren. Rondom de dorpen zijn weide- en landbouwgronden waar te nemen die mogelijk het gevolg zijn van de ontginningen in de late middeleeuwen. Deze situatie blijft tot in de jaren 1910 ongewijzigd. Op de kaart van 1933 zijn de eerste tekenen van de ontginning van de woeste gronden te zien. Geleidelijk verdwijnen samen met de woeste gronden ook de waterplassen die zich in het landschap bevonden. Alleen de Boerveense Plassen zijn tot op heden in het landschap aanwezig. Tevens zijn verschillende veenputten in het onderzoeksgebied te zien die duiden op het feit dat plaatselijk veenontginningen gaande waren. Enkele veenputten zijn op het Ruiner Veld en ten noorden van de Boerveense Plassen waar te nemen. Op de kaart van 1984 is te zien dat het gehele plangebied is ontgonnen en er zijn meerdere percelen waarneembaar.

2.4.2 *Onderzoeksgebied Domeinweg*

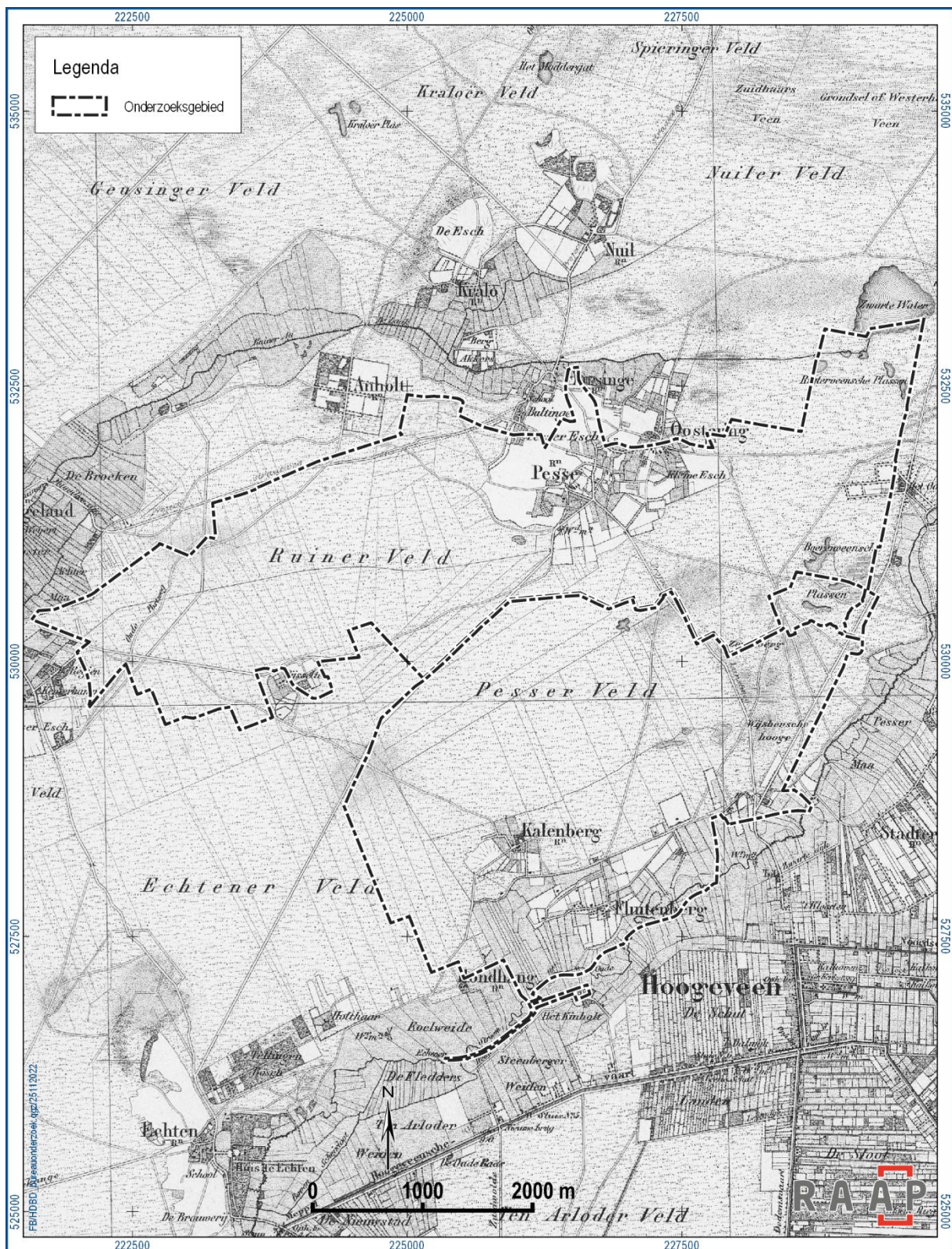
Op basis van de historische kaarten lijkt bewoning zich in het onderzoeksgebied op de hogere gronden en langs het beekdal van het Oude Diep te hebben geconcentreerd. Locaties als Kalenberg en Fluitenberg zijn al sinds de 19e eeuw bewoond. In het beekdal direct ten zuiden van het plangebied lagen weide-, hooi- en bouwgronden. Verder van de beek Oude Diep zijn de boerderijen waar te nemen (figuur 13). De situatie blijft tot in 20e eeuw gelijk. In het onderzoeksgebied Boerveense Plassen werden de woeste gronden en de overgebleven veengronden in cultuur gebracht. Onder andere ten westen van de Wijsbergsche Hooge werd aan het begin van de 20e eeuw een hakhoutbos aangelegd. Met de ontginning van de woeste gronden verdwenen meerdere water- en veenplassen uit het landschap. Het bewoningsaantal in het onderzoeksgebied is in de 19e en 20e eeuw niet sterk gestegen.

Rijksmon.nr.	Functie	Datering	Adres
32980	Boerderij	-	Eursinge 2
46876	Boerderij	-	Kerkweg 1
MIP nr.	Functie	Datering	Adres
26757	Boerderij	ca 1930	Fluitenbergseweg oost 12
26758	Boerderij	1938	Fluitenbergseweg 52
26759	Woning	ca 1920	Fluitenbergseweg 56
69985	Boerderij	ca 1850	Fluitenbergseweg-Oost 5
103452	Boerderij	ca 1850	Kerkweg ? 1
103453	Molen	1865	Dorpsstraat 26
103454	Boerderij	ca 1935	Dorpsstraat 15
103455	Woning en kantoor Rijkspolitie	ca 1935	Dorpsstraat 1-3
110038	Boerderij	ca 1860	Blikweg 2
110039	Boerderij	1867	Schuinedijk 1
110042	School en woning	1931	Hoogeveenscheweg 28-30
110045	Woning; Horeca	ca 1910	Hoogeveenscheweg 27
110057	Boerderij	1940	Postweg 16
110058	Boerderij	ca 1925	Achterma 15
110061	Boerderij	ca 1915	Achterma 7
110062	Boerderij	ca 1890	Achterma 11
110106	Boerderij	ca 1915	Postweg 20-22
110107	Boerderij	1932	Postweg 30
110108	Boerderij	ca 1900	Postweg 24
110110	Pastorie	1871	Hoogeveenscheweg 46
110111	Boerderij	1924	Molenhoek 3
110119	Boerderij	ca 1800	Eursinge 2

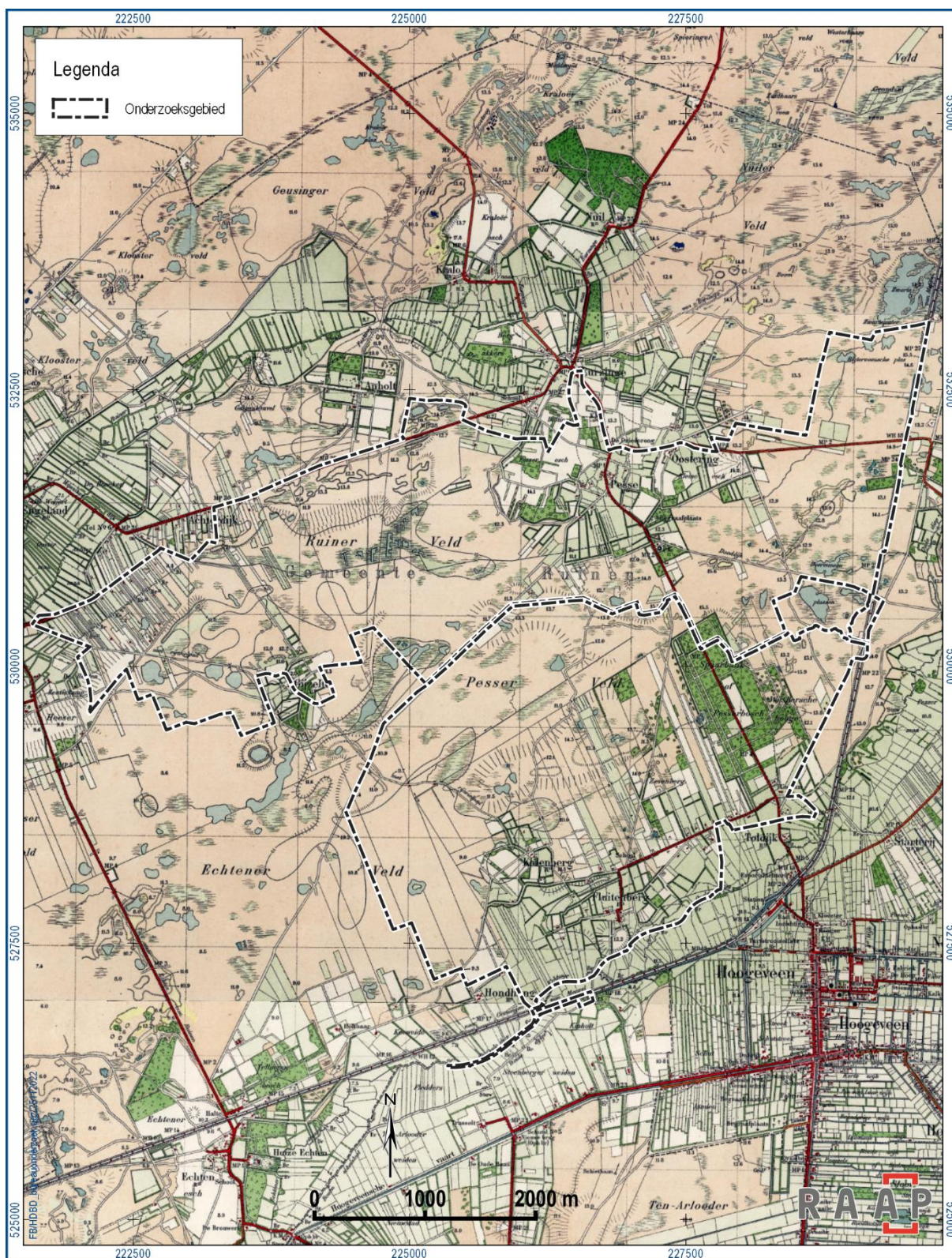
Tabel 7. Overzicht van de in het plangebied aanwezige gebouwde Rijksmonumenten.



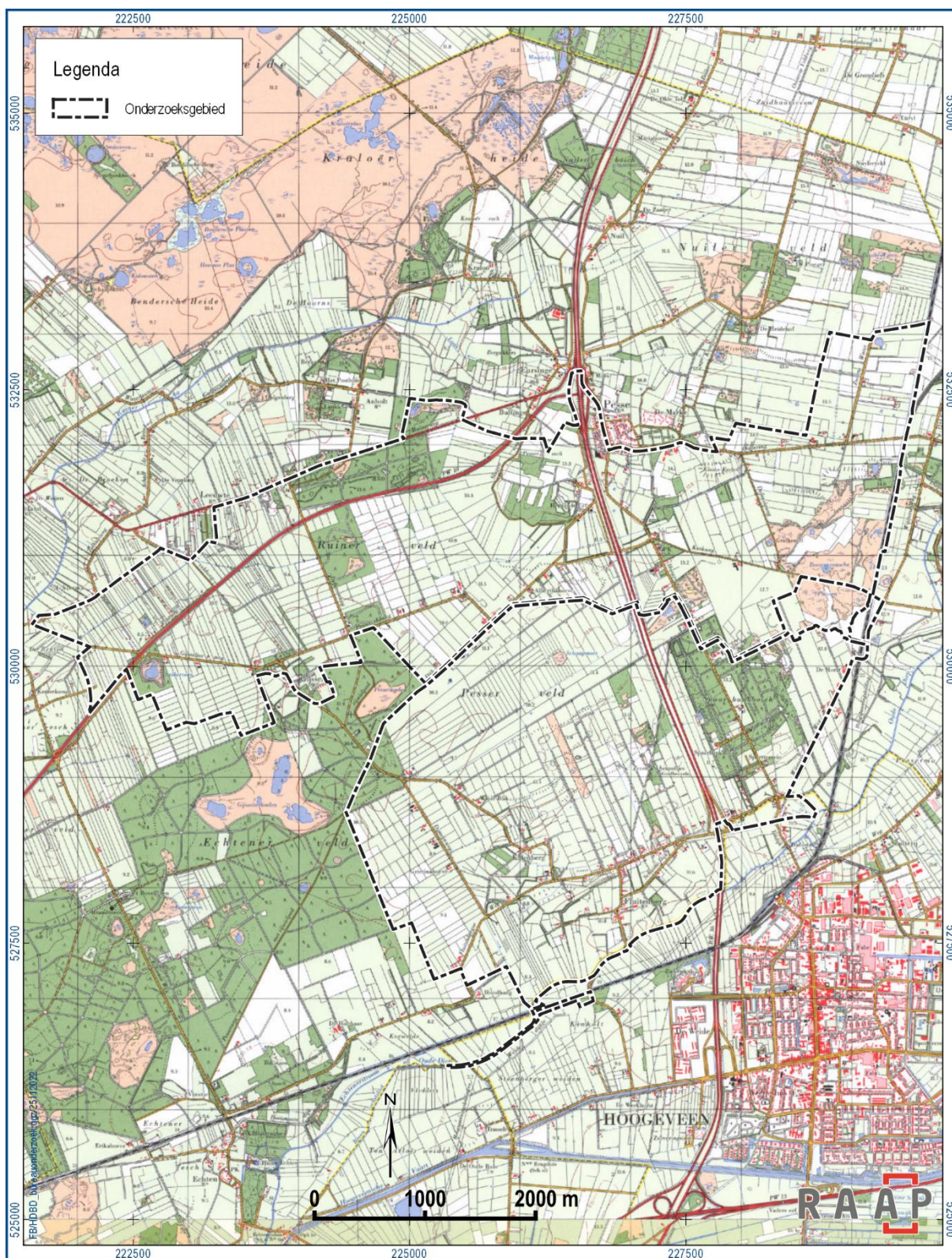
Figuur 12. Globale ligging van de onderzoeksgebieden op de kaart van 1638, vervaardigd door Cornelis Pijnacker. Noorden is boven.



Figuur 13. Onderzoeksgebieden weergegeven op de historische kaart van 1850.



Figuur 14. Onderzoeksgebieden weergegeven op de historische kaart van 1933.



Figuur 15. Onderzoeksgebieden weergegeven op de historische kaart van 1984.

2.5 Huidige situatie

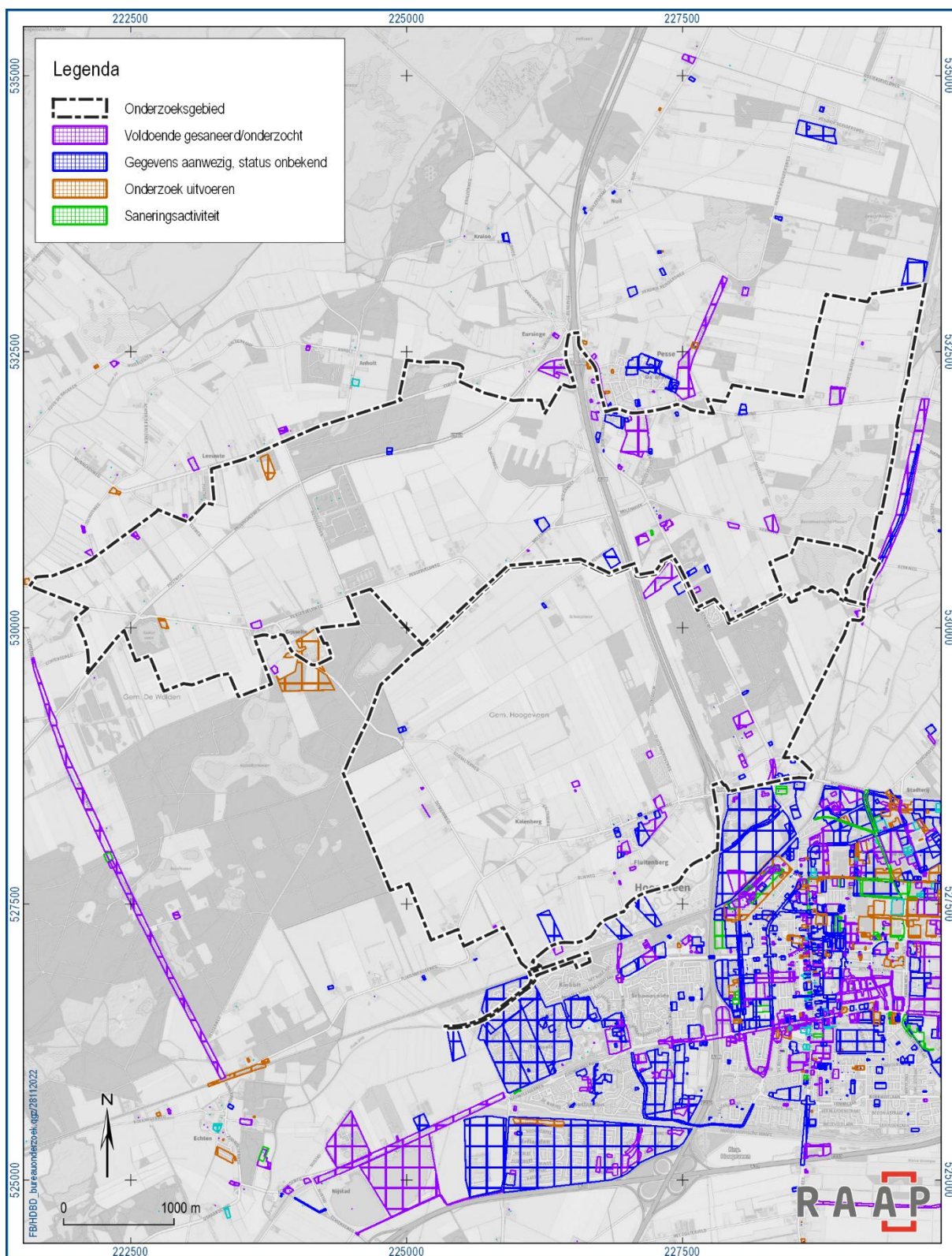
Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's (figuur 16) en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Bebouwd, weide- en landbouwgrond
Hoogteligging maaiveld	Onderzoeksgebied Boerveense Plassen: 7,4 – 14,8 m +NAP Onderzoeksgebied Domeinweg: 8,9 – 15,7 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	In de onderzoeksgebieden zijn meerdere grondwatertrappen van toepassing. Grondwatertrap Ic: gemiddeld hoogte grondwaterstand ligt onder de 25 cm -mv, de gemiddeld laagste waterstand ligt boven de 50 cm -mv. Grondwatertrap IIc: gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt boven de 40 cm -mv, de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen de 50 – 80 cm -mv. Grondwatertrap IVc: gemiddeld hoogte grondwaterstand ligt onder de 80 cm -mv, de gemiddeld laagste waterstand ligt tussen de 80 – 120 cm -mv. Grondwatertrap IVu: gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 40 – 80 cm -mv, de gemiddeld laagste grondwaterstand bevindt zich tussen 80 – 120 cm -mv. Grondwatertrap VIc: gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 40-80 cm -mv, gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 180 cm -mv. Grondwatertrap VI: gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 40 – 80 cm -mv, de gemiddeld laagste grondwaterstand bevindt zich dieper dan 120 cm -mv. Grondwatertrap VII: gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 80-140 cm -mv, gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm -mv.
Milieutechnische condities	In de onderzoeksgebieden zijn meerdere saneringen uitgevoerd (figuur 17).
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Funderingen en kelders in de dorpen Pesse en Gijsselte
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Onbekend

Tabel 8. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 16. Luchtfoto van de onderzoeksgebieden.



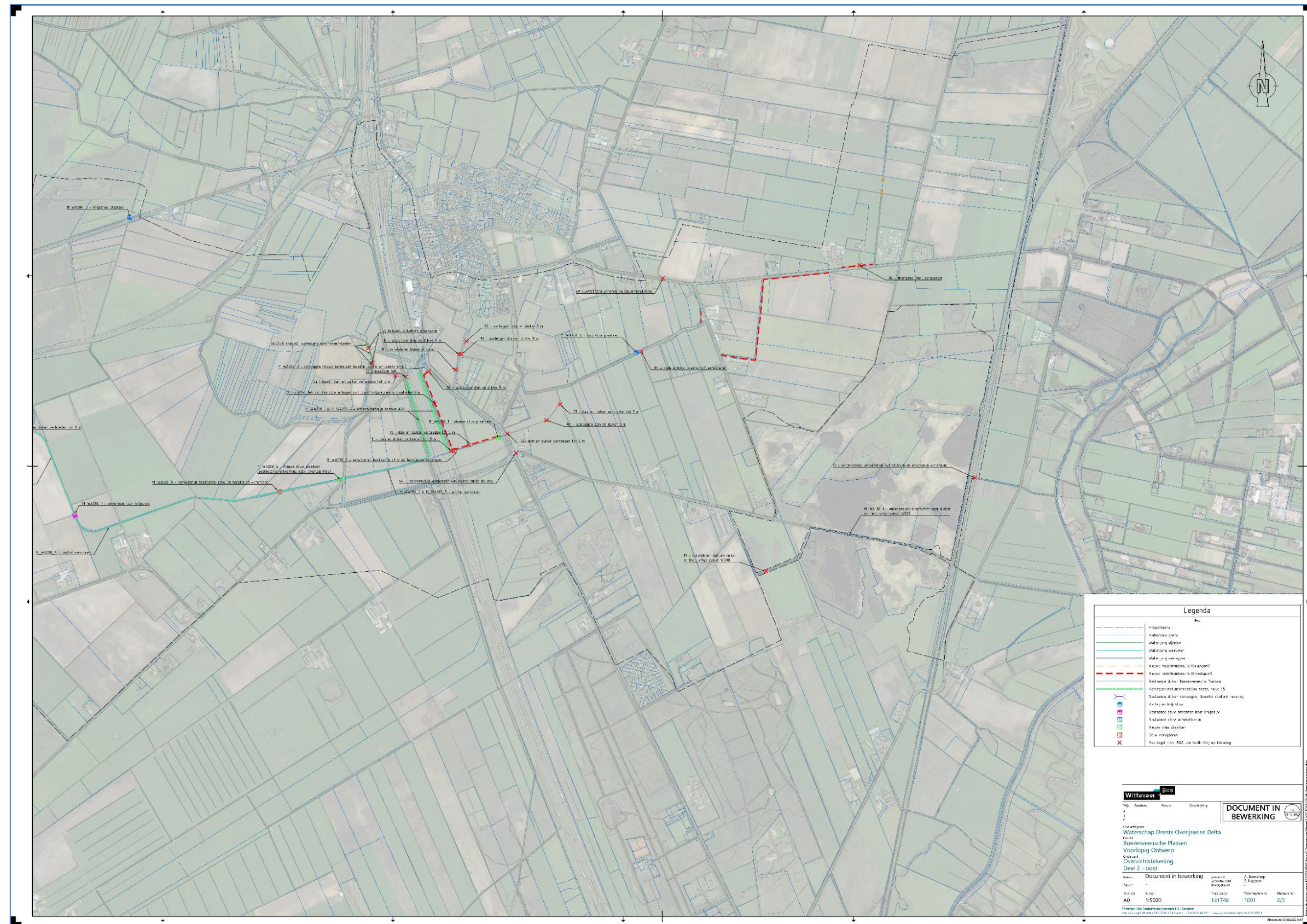
Figuur 17. Onderzoeksgebieden weergegeven met de bodemgegevens van het bodemloket.

2.6 Toekomstige situatie

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

Aard	De bodemingrepen bestaan uit meerdere werkzaamheden (verbreding watergangen, plaatsing dammen en duikers, verwijdering van obstakels, aanleg beton/rooster)
Omvang en diepte	Circa 172 ha. Gezien de verschillende werkzaamheden zijn er meerdere ontgravingsdiepten van toepassing. Voor de werkzaamheden van de dammen, duikers, watergangen en knijpvoorzieningen zal tot 2 m -mv worden gegraven. De dammen en duikers worden tevens tot 5 m verbreed. Voor de verwijdering van obstakels (o.a. bomen) wordt tot 0,5 m -mv gegraven. Daarnaast worden bepaalde onderhoudsroutes opgehoogd. Voor het plaatsen van de stuwen zal de maximale ontgravingsdiepte 3m -mv zijn.
Invloed op maaiveld en grondwater	Maaiveld: zie boven; grondwater: geen.
Toekomstig gebruik	Ongewijzigd
Toekomstige gebruiker	Ongewijzigd

Tabel 9. De toekomstige situatie.



Figuur 18. Locatie van de toekomstige ingrepen in het oosten van het onderzoeksgebied Boerveense Plassen.





3 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.

In het plangebied komen gradiëntsituaties voor. In de eerste fase van de landijsuitbreiding in het Saalien kwam het landijs niet verder dan Oost-Groningen. Hierdoor zouden archeologische niveaus uit het midden-paleolithicum in de ondergrond liggen. Door latere fasen van de uitbreiding zijn deze potentieel archeologische niveaus echter verdwenen en worden op het keileem in principe geen archeologische resten verwacht. In het Weichselien bereikte het landijs Nederland niet waardoor de wind in groten getale sediment verplaatste en afzette (dekzand). In het dekzand vormde zich op den duur een podzol. De nieuwe landvormen die door de wind zijn gevormd op de oude landvormen uit het Saalien werden nieuwe locaties voor de mens om zich op te vestigen, met name de (middel)hoger gelegen delen. Onder andere de dekzandruggen vormden hier het hoger gelegen gedeelte van het landschap waar de mens hoog en droog kon wonen. Tevens vormden de (middel)hogere gebieden langs de beek- en droogdalen een aantrekkelijke plek in het Laat-Glaciaal. De oudere landvormen dienden ook nog steeds als hoger gelegen vestigingsplek voor de mens zoals de hogere grondmorene(ruggen) uit het Saalien in het midden van de onderzoeksgebieden. Zodoende worden vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft resten van kampementen uit de periode laat paleolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval. Het oude loopoppervlak bevindt zich in de top van de podzolbodems op de hoger gelegen delen in het dekzand en langs de beekdalen (Top afzettingen tussen circa 0,3 – 2,15 m -mv).

In het begin van het Holoceen (mesolithicum) zijn er weinig veranderingen in het plangebied gaande. Het landschap kenmerkte zich nog altijd als een dekzandlandschap dat werd doorsneden door beekdalen. De schaarse veranderingen in het landschap hadden voornamelijk te maken met het warmer wordende klimaat. Dit veroorzaakte (indirect) de vorming van de pingoruïnes. Deze landvorm werd een aantrekkelijke locatie voor bewoning doordat de pingoruïne doorgaans water bevatte, wat van

essentieel belang was om in de omgeving te hebben. Men woonde dan op de hoger gelegen delen in de omgeving van de pingoruïne. Ook in deze periode wordt een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval verwacht. Tevens kunnen in het beekdallandschap rituele vondsten worden aangetroffen. Er geldt een hoge verwachting voor het mesolithicum.

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.

Vanaf het neolithicum werden akkerlanden aangelegd op de middelhoge locaties in het dekzand. De lagergelegen delen kwamen geleidelijk vol te staan met hoogveen. Dekzandlandschappen kennen van oudsher podzolgronden waarin over een lange periode bodemvorming heeft plaatsgevonden. De bodems waren echter niet uiterst vruchtbaar waardoor vanaf de ijzertijd vruchtbare grond van elders werd aangevoerd om de vruchtbaarheid van het land te optimaliseren. Naarmate de tijd vorderde vormde zich door de continue levering van vruchtbare grond een humeuze akkerlaag (enkeerdgrond) waarin gewassen konden gedijen. Onder deze akkerlaag kan zich een oude podzolbodem bevinden met archeologische resten uit de vroege prehistorie. De hogere gelegen delen werden nog steeds gebruikt voor bewoning waardoor op deze locaties alle archeologische niveaus zich in het dekzand bevinden. Voor de periode neolithicum - vroege middeleeuwen geldt dan ook een middelhoge verwachting.

Vanaf de late middeleeuwen werden grote delen van het hoogveengebied ontgonnen voor de landbouw. Hierbij werden grote delen van het lagere gebied van het onderzoeksgebied gebruikt voor de landbouw. Tegelijkertijd vormden zich op de hoger gelegen esdekken waarop onder andere het dorp Pesse op is gelegen. Laatmiddeleeuwse vondsten zullen zich in het esdek bevinden, maar kunnen door recente bodemingrepen zijn verstoord. Hierdoor is er sprake van een middelhoge kans op nederzettingsresten uit de late middeleeuwen rondom de dorpen.

Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd bewoning alleen in de dorpskernen van Pesse en Gijsselte heeft plaatsgevonden. In de nieuwe tijd bestond het landschap voornamelijk uit heide en kleine veengebieden. Pas in de 20e eeuw werd het grote delen ontgonnen voor de landbouw waarbij veengebieden op het Ruiner, Pesser, en Echtener Veld verdwenen. Zodoende worden in het plangebied archeologische resten van nederzettingen verwacht uit de periode nieuwe tijd in en rondom de voorgenoemde dorpen. Dergelijke vindplaatsen zijn over het algemeen 500-2000 m² in omvang en kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Er geldt een middelhoge verwachting.

(Diepte)ligging

In het onderzoeksgebied liggen dekzanden uit het Laat-Pleistoceen direct aan het maaiveld of onder de bouwvoor. Het huidige maaiveld vormt zodoende al sinds het laat paleolithicum het loopvlak. Op basis van archeologische onderzoeken uit de omgeving bevindt zich in sommige gevallen een ophogingspakket onder de bouwvoor. In het westen van de Boerveense Plassen vertoont de bodem tekenen van vergraving. Hierdoor ligt het laat paleolithisch oppervlak onder het ophogingspakket/ontgraving wat tot circa 2,15 m -mv kan reiken.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten in delen van het plangebied (locaties waar een ophogingspakket voorkomt) aanwezig zijn is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

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

- Het onderzoeksgebied kent een oud landschap. Dit landschap werd op zijn minst vanaf het laat paleolithicum bewoond op onder andere de dekzandruggen. In de opvolgende perioden veranderde het onderzoeksgebied nauwelijks en vond bewoning op dezelfde of soortgelijke locaties plaats.
- Er geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode laat paleolithicum – Romeinse tijd. Dit betreft met name de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap.
- In de vroege middeleeuwen werd de aanzet gedaan voor de vorming van de esdekken. Deze zijn op de hoger gelegen delen in het dekzand te vinden. Dergelijke locaties werden door het verdere opbrengen van plaggen een ophoging op het dekzandrug. Onder het esdek zijn archeologische niveaus over het algemeen goed bewaard. Het laatmiddeleeuwse en nieuwe tijdse niveaus bevinden zich in het esdek en zouden intact aanwezig zijn indien er geen sprake is van recente verstoringen. Hierdoor geldt een middelhoge verwachting voor de middeleeuwen – nieuwe tijd.
- Archeologische resten worden vanaf het maaiveld, onder de bouwvoor of onder een ophogingspakket (tot circa 2,15 m -mv) verwacht.
- De geplande bodemingrepen gaan tussen 0,5 – 3 m -mv.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de onderzoeksgebieden Boerveense Plassen en de Domeinweg (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dat kan door de ingrepen niet dieper te zetten dan 0,3 m -mv.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting aan te vullen en te verfijnen wordt een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek. Een dergelijk vervolgonderzoek heeft tot doel de opbouw van de ondergrond, de bodemopbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Hierbij wordt met name aandacht besteedt aan de locaties van de geplande bodemingrepen en mogelijke verplaatsingen van de ingrepen in het kader van planaanpassingen. Aan de hand hiervan kan de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting worden getoetst en kunnen concrete gegevens worden verzameld over gaafheid en diepteligging van de verwachte archeologische resten.

In het onderzoeksgebied zijn locaties aanwezig waar in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek wordt aanbevolen. Het gaat hierbij om:

- Locaties waar de watergangen worden opgeschoond en/of gevijzeld. Gezien de aard van de ingrepen wordt ervanuit gegaan dat archeologische resten niet zullen worden aangetast. Op dergelijke locaties wordt geen archeologisch onderzoek geadviseerd.
- Locaties waar de doorgang van het hek wordt aangepast. Hier is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Voor de geplande ingrepen op locaties van archeologische onderzoeken met zaakidentificatienummers 5271961100, 5026839100 en 4741849100. Op deze plekken zijn in het verleden al onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de onderzoeken 5026839100 en 4741849100 zijn op het moment van schrijven nog niet beschikbaar.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeenten De Wolden en Hoogeveen, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Aalbersberg, G. & T.A. van den Bergh, 2008. Plangebied Kalenberg 1 te Fluitenberg, gemeente Hoogeveen; Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 2922. Weesp.
- Brouwer, E., 2021. Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Fluitenbergseweg, Hoogeveen gemeente Hoogeveen (DR). Laagland Archeologie Rapport 449. Almelo.
- Dalfsen, J.W. van & E. Schrijer, 2013. Fluitenberg, Zevenberg (Gemeente Hoogeveen, Dr.). Een proefsleuvenonderzoek. Steekproefrapport 2012-12/01U. Zuidhorn.
- Fijma, A., 2013. Archeologisch onderzoek leidingtracé Toldijk-Echten, Archeologische Begeleiding. Grontmij Archeologische Rapporten 1163. Arnhem.
- Hoof, B.I. van, 2021. Tunnel Gijsselterweg te Ruinen, gemeente De Wolden; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek). RAAP-rapport 5321. Weesp.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Leuving, J.H.F., 2010. Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek Hoogspanningsleiding Hoogeveen – Beilen, gemeentes Hoogeveen en Midden-Drenthe. Synthesgra S090417. Doetinchem.
- Malssen, N. van & M. Schepers, 2008. Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op een terrein aan de Hoogeveenseweg 36 te Pesse, gemeente Hoogeveen (Dr.). ARC-Rapporten 2008-113. Groningen,
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Ponten, A. & E. Brouwer, 2021. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Fluitenbergseweg 72 (ong.), Fluitenberg, gemeente Hoogeveen (DR). Laagland Archeologie Rapport 735. Almelo.
- Postma, F.B., 2009. Gemeente Hoogeveen, Locaties te Pesse, Nieuweroord, Fluitenberg en Stuifzand (Gemeente Hoogeveen, Dr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2009-10/04. Zuidhorn.
- Pouille, W. & C. Tulp, 2013. Pesse, Oostering – Toekomstige IJsbaanlocatie Gemeente Hoogeveen (Dr.) Een Archeologische Opgraving. Steekproefrapport 2011-07/06. Zuidhorn.
- Pynckacker I.C., C., 1638. Drenthe - Groningen - Westerwolde, gekleurd. Amsterdam.
<https://www.drentsarchief.nl/onderzoeken/archiefstukken?mivast=34&mizig=210&miadt=34&miaet=1&micode=0181&minr=1430825&miview=inv2&milang=nl>
- Roller, de G.J. & M.J.M. de Wit, 2020. Archeologisch booronderzoek kabeltracé Pesse-Beilen, gemeenten Midden-Drenthe en Hoogeveen (DR). MUG-publicatie 2020-115. Leek.
- Schram, C.R.C., 2018. Pesse, Hoogeveenseweg 42-44 (Gemeente Hoogeveen, Dr.) Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O). Steekproefrapport 2018-01/05. Zuidhorn.

Schrijer, E., C. Luinge & F.B. Postma, 2010. Fluitenberg Fluitenbergseweg nrs. 34-44 Gemeente Hoogeveen (Dr.) Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) Een onderzoek in opdracht van de Gemeente Hoogeveen Steekproefrapport 2010-01/10. Zuidhorn.

Schrijer, E., W. de Neef & A. Vissinga, 2007. Fluitenberg, Begraafplaats Zevenberg (Dr.) Steentijd- en IJzertijdbewoning in Fluitenberg Deel 1: Het inventariserende onderzoek. Steekproefrapport 2007-02/02. Zuidhorn

SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.

TNO, 2021. Geologische overzichtskaart Nederland. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

Tulp C., F.B. Postma-Faan & D.A. Dijk, 2010. Hoogeveen, Wijsbersche Hooge Gemeente Hoogeveen (Dr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2010-01/06. Zuidhorn.

Tulp, C., 2009. Pesse, Kerkweg 9 Gemeente Hoogeveen (Dr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek Steekproefrapport 2009-06/02. Zuidhorn.

Tulp, C., 2011. Pesse, Oostering Gemeente Hoogeveen (Dr.) Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Steekproefrapport 2010-07/01. Zuidhorn.

Tulp, C., 2013. Pesse, De Wemmenhoeve, Gem. Hoogeveen (Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2013-07/04Z. Zuidhorn.

Tulp, C., 2015. Fluitenberg, Zevenberg Gemeente Hoogeveen (Dr). Definitieve Opgraving. Steekproefrapport 2014-10/06Z. Zuidhorn.

Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Websites/Digitale bronnen

Bodemloket, 2022. Kaart. www.bodemloket.nl, geraadpleegd op 28 november 2022.

DINOloket, 2022. Ondergrondgegevens. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>, geraadpleegd op 25 november 2022.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding onderzoeksgebied Boerveense Plassen. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Aanduiding onderzoeksgebied Domeinweg. Inzet: ligging in Nederland (ster).	8
Figuur 3. Onderzoeksgebieden aangeduid op de archeologische beleidskaart van de gemeente De Wolden.	9
Figuur 4. Onderzoeksgebieden aangeduid op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente De Wolden.	10
Figuur 5. Onderzoeksgebieden aangeduid op de archeologische beleidskaart van de gemeente Hoogeveen.	11
Figuur 6. Onderzoeksgebieden aangeduid op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Hoogeveen.	12
Figuur 7. Onderzoeksgebied weergegeven op de geologische overzichtskaart.	18
Figuur 8. Onderzoeksgebied weergegeven op de geomorfologische kaart.	19
Figuur 9. Onderzoeksgebieden weergegeven op de bodemkaart.	20
Figuur 10. Onderzoeksgebieden weergegeven op het Actueel Hoogtebestand Nederland.	21
Figuur 11. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	27
Figuur 12. Globale ligging van de onderzoeksgebieden op de kaart van 1638, vervaardigd door Cornelis Pijnacker. Noorden is boven.	30
Figuur 13. Onderzoeksgebieden weergegeven op de historische kaart van 1850.	31
Figuur 14. Onderzoeksgebieden weergegeven op de historische kaart van 1933.	32
Figuur 15. Onderzoeksgebieden weergegeven op de historische kaart van 1984.	33
Figuur 16. Luchtfoto van de onderzoeksgebieden.	35
Figuur 17. Onderzoeksgebieden weergegeven met de bodemgegevens van het bodemloket.	36
Figuur 18. Locatie van de toekomstige ingrepen in het oosten van het onderzoeksgebied Boerveense Plassen.	38
Figuur 19. Locatie van de toekomstige ingrepen in het westen van het onderzoeksgebied Boerveense Plassen.	39
Figuur 20. Locatie van de toekomstige ingrepen in het onderzoeksgebied de Domeinweg.	40

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	13
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	17
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	22
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond de onderzoeksgebieden.	22
Tabel 5. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	23
Tabel 6. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	26
Tabel 7. Overzicht van de in het plangebied aanwezige gebouwde Rijksmonumenten.	29
Tabel 8. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	34

Tabel 9. De toekomstige situatie.

37

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden					
Tijdperk				Datering	
Recente tijd					
Nieuwe tijd			C	1945	
			B	1850	
			A	1650	
Middeleeuwen			Laat B	1500	
			Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050		
		C: Karolingische tijd	900		
		B: Merovingische tijd	725		
		A: Volksverhuizingstijd	525		
			450		
	Romeinse tijd			Laat	270
Midden				70 na Chr.	
Vroeg				15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd			Laat	800
				Midden	500
				Vroeg	250
	Bronstijd			Laat	800
				Midden	1100
				Vroeg	1800
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)			Laat	2000
				Midden	2850
				Vroeg	4200
	Mesolithicum (Midden Steentijd)			Laat	4900/5300
				Midden	6450
				Vroeg	8640
	Paleolithicum (Oude Steentijd)			Laat	9700
				Jong B	12.500
				Jong A	16.000
				Midden	35.000
				Oud	250.000

tabel1 standaard Archeologisch RAAP 2014

label1_standdaard_Archeologisch_RAAP_2014

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		+			