



RAAP-RAPPORT 6156

Plangebied Ruiner Aa tussen Pesse en Wijster

Gemeenten Midden-Drenthe en Hoogeveen

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Ruiner Aa tussen Pesse en Wijster, gemeenten Midden-Drenthe en Hoogeveen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Versie: 21-11-2022

Auteur: [REDACTED]

Projectcode: MDRA

Bestandsnaam: RAAPrap_6156_MDRA_20221121

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: 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 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Ruiner Aa tussen Pesse en Wijster in de gemeenten Midden-Drenthe en Hoogeveen (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning ten behoeve van diverse grondroerende werkzaamheden, waaronder het aanleggen van grondwallen, watergangen; het aanleggen/verbreden/herprofilering/dempen, het verwijderen van beschoeiing, afgraven leeflaag en het aanleggen van natuurlijke waterreservoirs.

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 verdere opbrengen van plaggen een ophoging op het dekzandrug. Onder het esdek zijn archeologische niveaus over het algemeen goed bewaard. Het laatmiddeleeuws en nieuwe tijds niveau 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 m-mv) verwacht.
- De geplande bodemingrepen gaan tussen 0,5 – 3 m -mv.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het onderzoeksgebied (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 0,4 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:

- De locatie in het noorden van het onderzoeksgebied, ten noorden van de archeologische monumenten 14290 en 14302. Deze locatie bevindt zich op een plek van een booronderzoek uit 2015 (zaakidentificatienummer 2484313100). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt de bodem grotendeels verstoord te zijn. In aangrenzende onderzoeken (zaakidentificatienummers 5222867100 en 2349521100) is de bodem verstoord tot in de C-horizont. Ook op deze locatie kunnen de bodemingrepen zonder maatregelen worden uitgevoerd.
- In het noordoosten van het plangebied, ten zuiden van het dorp Wijster en archeologisch monument 14488, is op het tracé van de bodemingrepen, geen archeologisch onderzoek noodzakelijk. Volgens archeologische onderzoeken parallel en grenzend aan het tracé blijkt een vervolgonderzoek niet noodzakelijk te zijn.
- De locatie ten noordoosten van Pesse waar in het verleden onderzoek is gedaan door Archol B.V. (zaakidentificatienummers 5145139100 en 4937123100). Uit de onderzoeken blijkt een (deels) intacte podzol aanwezig te zijn, maar nader onderzoek niet noodzakelijk was.
- De locatie ten oosten van het dorp Nuil, ten oosten van het archeologisch monument 14490. Hierbij gaat het om de ingrepen die het aanbrengen van een grond dam en -wal in het Nuilerveld betreffen. Het Nuilerveld bestaat volgens de geomorfologische kaart grotendeels uit landduinen die zijn ontstaan door het verstuiwen van zand. De verstuingen zijn mogelijk het gevolg van de ontginningen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Op grond hiervan is een archeologisch onderzoek op deze locatie niet noodzakelijk.

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

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Midden-Drenthe, 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	11
1.3 Doel- en vraagstelling	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Methode	13
2.2 Aardkundige situatie	13
2.3 Archeologische gegevens	21
2.4 Historische situatie	32
2.5 Huidige situatie	36
2.6 Toekomstige situatie	38
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	46
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	47

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Witteveen + Bos Raadgevende Ingenieurs B.V heeft RAAP in november 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Ruiner Aa tussen Pesse en Wijster in de gemeenten Midden-Drenthe en Hoogeveen (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning ten behoeve van diverse grondroerende werkzaamheden, waaronder het aanleggen van grondwallen, watergangen; het aanleggen/verbreden/herprofilering/dempen, het verwijderen van beschoeiing, afgraven leeflaag en het aanleggen van natuurlijke waterreservoirs.

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 Midden-Drenthe ligt het plangebied in categorie Waarde Archeologie 2. Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe. Volgens beheersverordening BG Noord van de gemeente Hoogeveen ligt het plangebied in een zone met archeologische waarde. Op de archeologische beleidskaart bevindt het onderzoeksgebied zich in de zones waar Waarde Archeologie 1, 2, 3 en 4 gelden. 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.

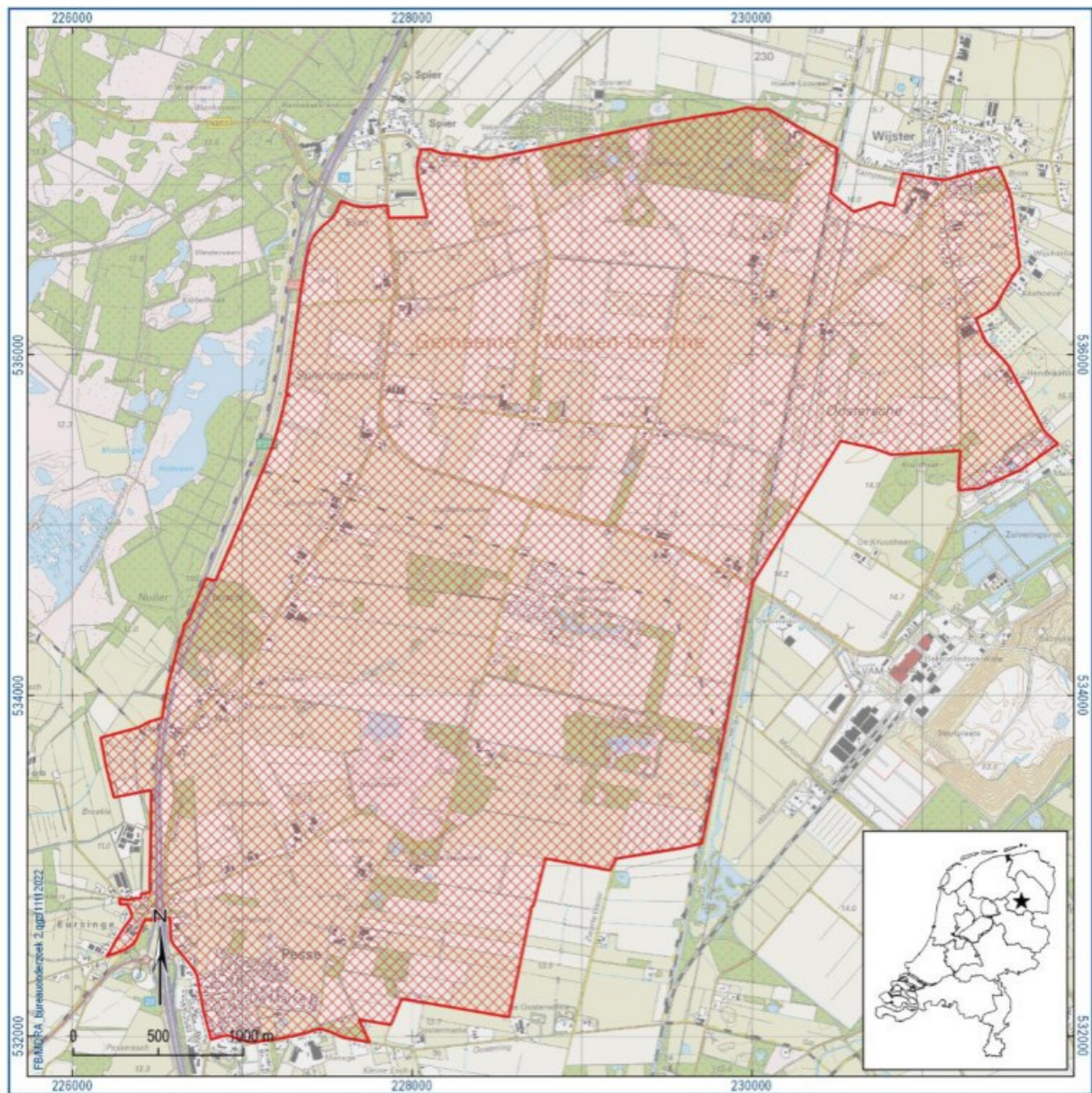
De omvang van de bodemingrepen bedraagt circa 172 ha en de ingrepen zullen maximaal 3 m -mv diep gaan. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

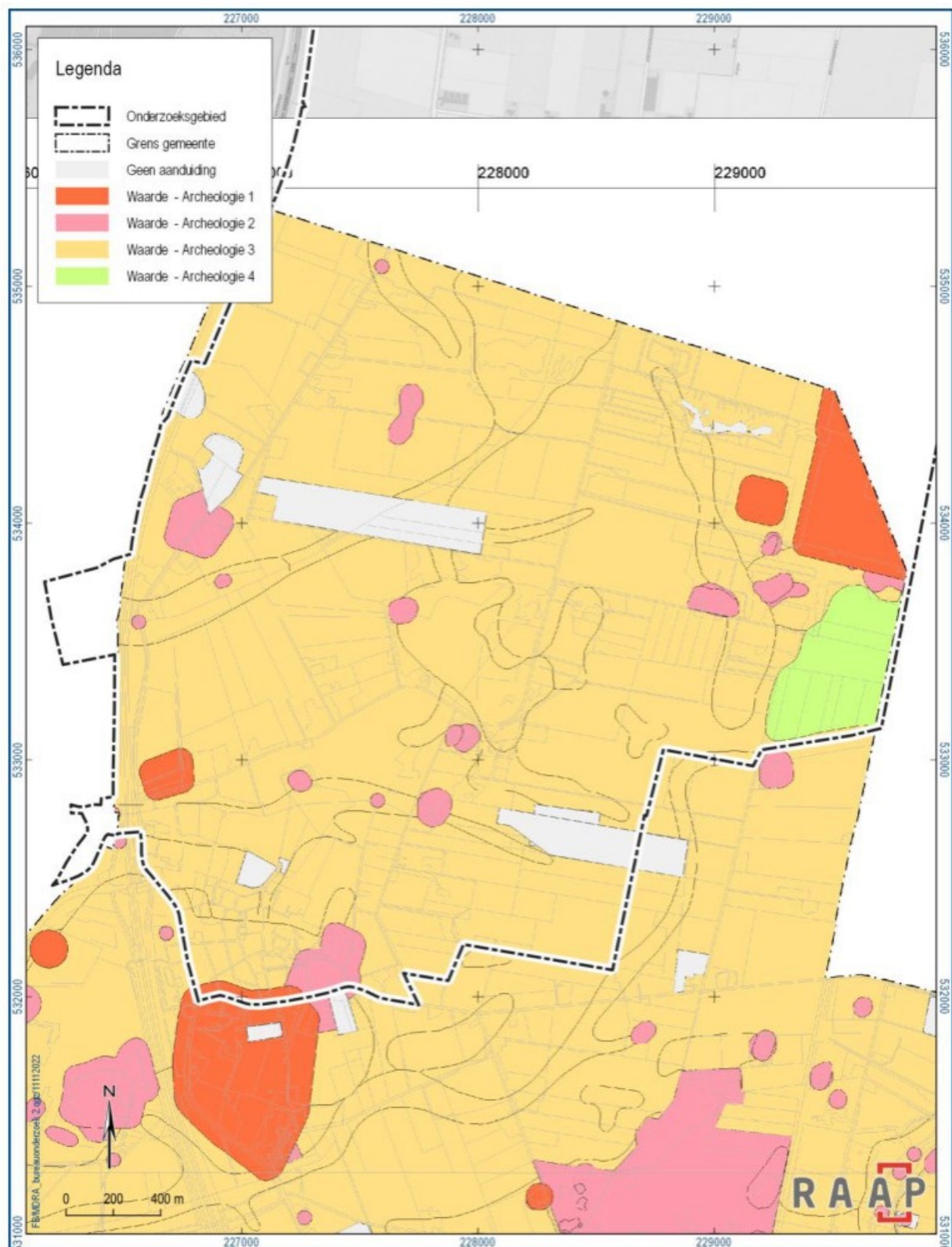
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

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

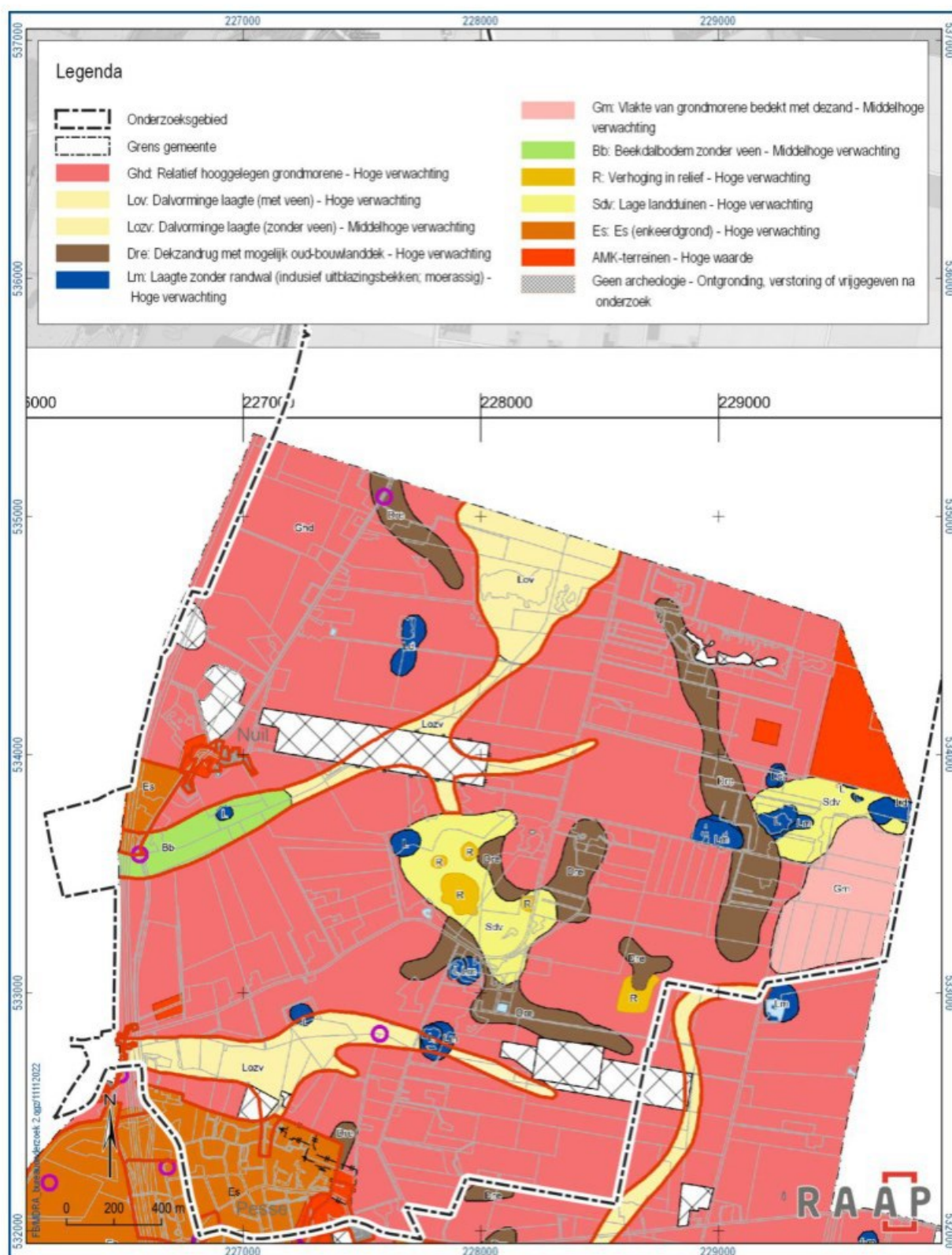
Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



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



Figuur 2. Zuiden van het onderzoeksgebied weergegeven op de archeologische beleidskaart van de gemeente Hoogeveen.



Figuur 3. Zuiden van het onderzoeksgebied weergegeven 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 Midden-Drenthe
Plaats	Wijster
Gemeente	Midden-Drenthe
Provincie	Drenthe
Centrumcoördinaten (X/Y)	228454/534725
Toponiem	Ruiner Aa
Kadastrale gegevens	Middelste perceel Hoogeveen HGV00 sectie T perceelnummer 53
Oppervlakte plangebied	172 hectare
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 0 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	November 2022
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	[REDACTED]
Projectmedewerker	[REDACTED]
RAAP-projectcode	MDRA
Archis-onderzoekmeldingsnummer	5306945100
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 tweede 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 dan oost-Groningen. In deze periode werden 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. Ze liggen in het noordoosten van het onderzoeksgebied (Laagpakket van Gieten). De top van de grondmorenen bevindt zich tussen de 1,2 - 1,9 -mv (12,2 – 11,8 m +NAP; Dinoloket-boringen B17C1576 en B17C1190). 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 6). 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 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 het onderzoeksgebied (figuur 6).

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- of morene landschap. Over grote delen van het onderzoeksgebied werd een laag dekzand afgezet (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel). De top van het dekzand bevindt zich tussen de 0,5 – 1,4 -mv (B17C1603 en B17C1171; 14,0 - 9,7 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 6).

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 groeide de ijslens aan en verhoogde zich samen met de grond erboven, boven het maaiveld. Door het openbreken van de grondbedekking werd het ijs blootgesteld aan zonlicht, waardoor deze 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 langzaam vulde met water en 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 zuiden van het onderzoeksgebied (figuur 6).

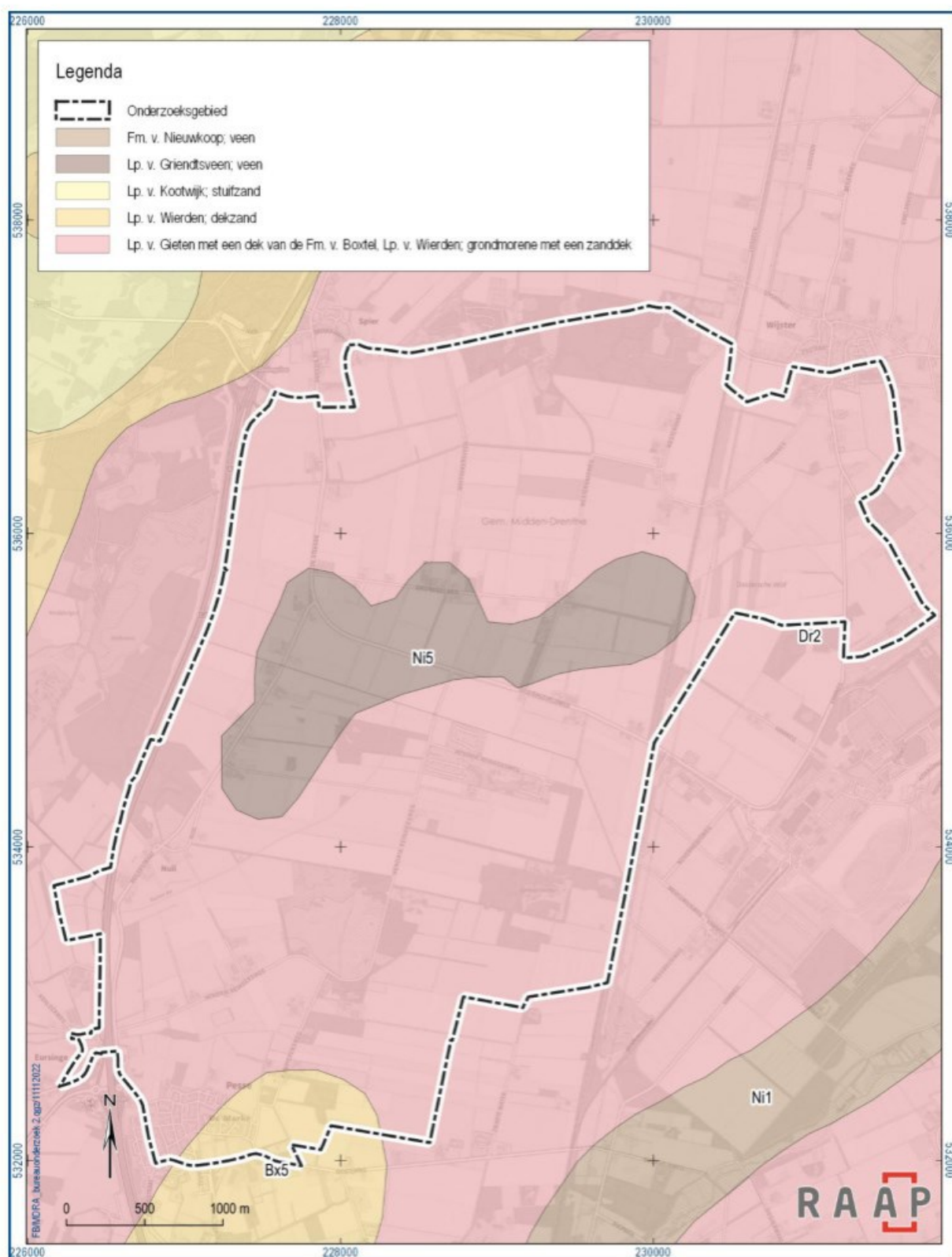
Aan het Holoceen werd het klimaat warmer en vochtiger. Op de hogere delen ontstonden bossen en vond met name in het Boreaal (9.000-10.000 jaar geleden) bodemvorming plaats. In veel dekzandgronden ontstond een humuspodzolprofiel (figuur 7). In de lagere delen, zoals laagten in het dekzandgebied en in de stroomdalen, vond onder invloed van kwel, veenvorming plaats (Formatie van Nieuwkoop, Laagpakket van Griendtsveen; figuur 5). Een dergelijk veengebied bevindt zich in het centrum van het plangebied. 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 (voedselarm) 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)

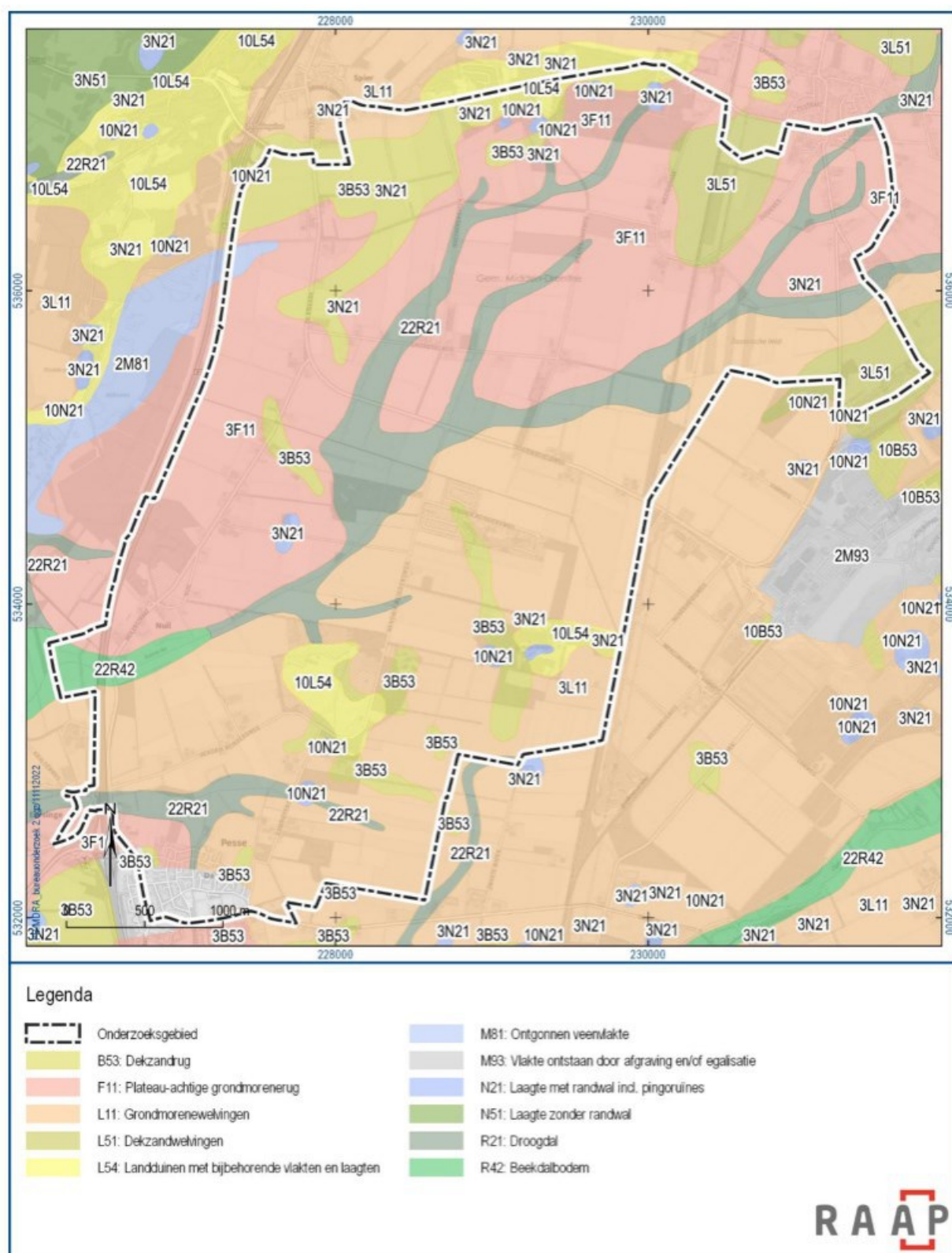
In het plangebied bevinden voornamelijk grondmorene (Laagpakket van Gieten, Formatie van Drenthe) in de ondergrond die zijn afgedekt met een laag zand van de Formatie van Bostel. In het centrum van het plangebied bevindt zich een veenpakket die tot het

	Laagpakket van Griendtsveen (Formatie van Nieuwkoop) behoort. Het zuiden van het onderzoeksgebied bevat dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel).
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Het onderzoeksgebied bevat meerdere landvormen. In het plangebied bevinden zich drie grote landvormen: een plateau-achtige grondmorenerug (noord), een droogdal (midden plangebied) en grondmorenewelvingen (zuid). Verspreid over het onderzoeksgebied liggen dekzandwelvingen, landduinen en pingoruïnes. In het westen bevindt zich een beekdalbodem.
Ouderdom geomorfologische structuur	Pleistoceen
Bodemkundige situatie	In het overgrote gedeelte van het onderzoeksgebied komen veldpodzolgronden voor (Hn21/23). In het zuiden bevindt zich een vlakvaaggrond (Zn21/23). In het noorden bevinden gronden met een moerige bovenlaag (zWp).
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Het ontkalkte zand en in de A-horizont van een podzolbodem langs de beek- en droogdalen

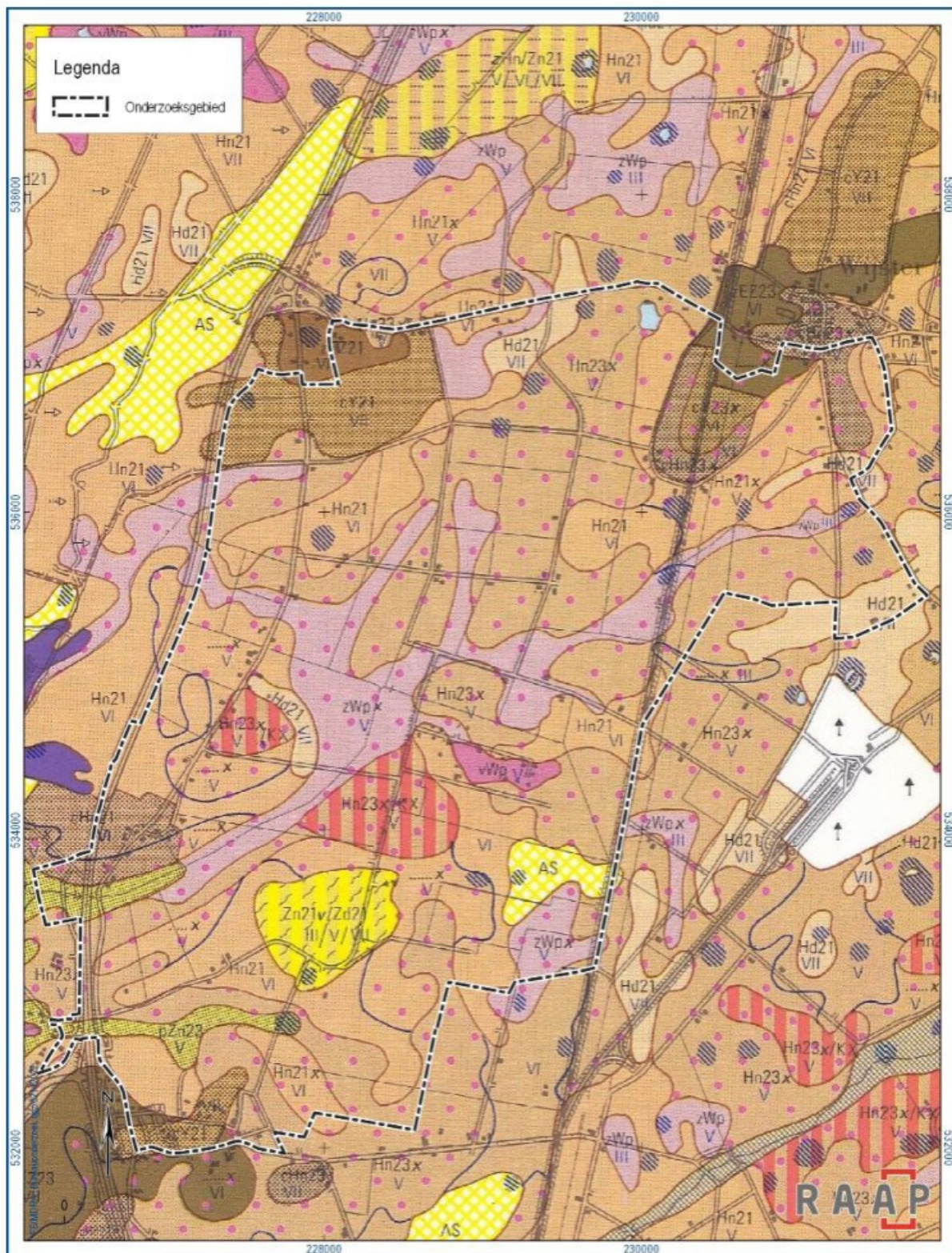
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



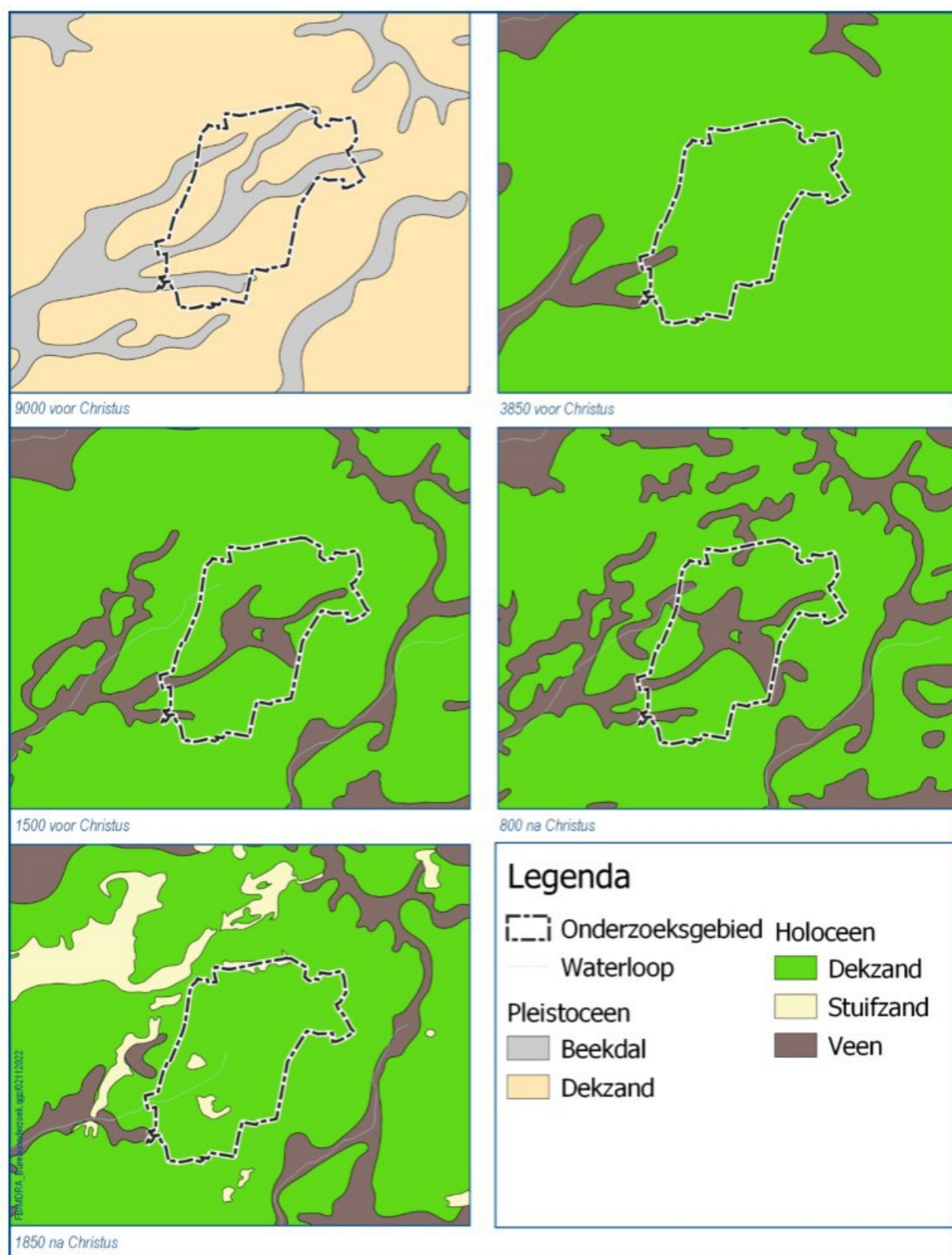
Figuur 5. Plangebied weergegeven op de geologische overzichtskaart.



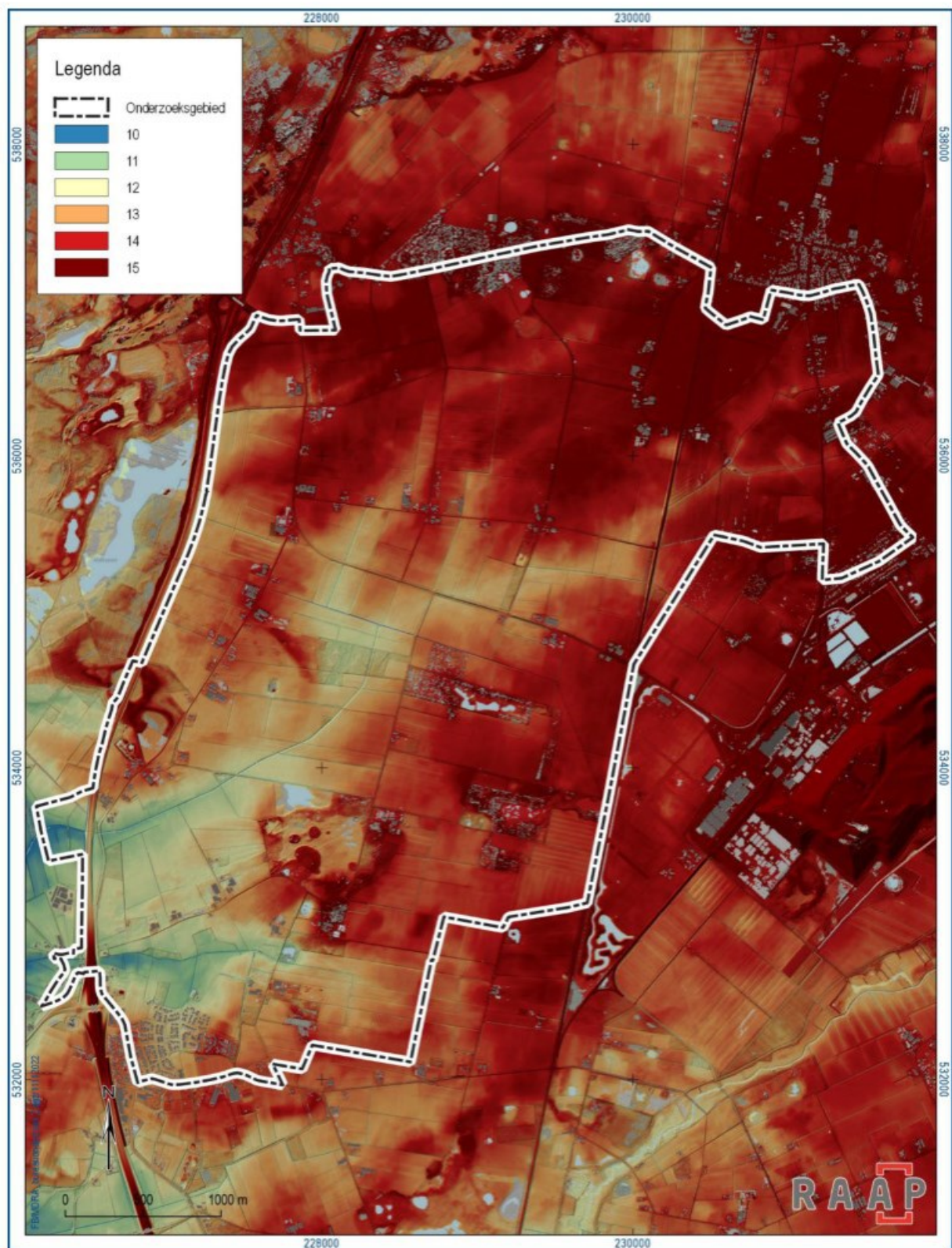
Figuur 6. Plangebied weergegeven op de geomorfologische kaart.



Figuur 7. Plangebied weergegeven op de bodemkaart (17 west). De legenda bevindt zich in bijlage 3.



Figuur 8. Plangebied weergegeven op de paleografische kaarten.



Figuur 9. Plangebied weergegeven op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

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 archeologische gegevens in en rondom het onderzoeksgebied blijkt dat het archeologische niveau in de meeste gevallen niet meer aanwezig is. Dit is met name geconcludeerd aan de hand van de verstoorde of deels intacte podzolbodems. In enkele onderzoeken (zaakidentificatienummers 5145139100, 4937123100 en 4918518100) is een (grotendeels) intacte podzolbodem in het dekzand aangetroffen en was sprake van een hoge verwachting voor de periode steentijd – Romeinse tijd. Onder het dekzand bevindt zich het keileem. In het noorden van het plangebied is een deel van een beekdallandschap aangeboord. De beekdalbodem bevond zich hier onder een laag veen. Mogelijk bevond zich onder de waterbodem nog een archeologisch niveau, maar dit niveau is in een vervolgonderzoek niet aangetroffen (zaakidentificatienummer 5271961100).

De dateringen van de vondsten in het plangebied duiden eveneens op een verwachting in de prehistorie (Paleolithicum – ijzertijd), maar ook vanaf de Romeinse tijd. Vondsten uit de prehistorie lijken voornamelijk onderdeel te zijn van een graf of een nederzetting en redelijk over het plangebied verspreid. Historische vondsten concentreren zich rond de dorpen met een esdek.

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat het plangebied zich in een dekzandlandschap bevindt dat doorsneden wordt door beekdalen. De beekdalen kennen een min of meer zuidwest-noordoost oriëntatie. Aan de ligging van de vondsten ten opzichte van de geomorfologische kaart is te zien dat zij grotendeels op de hoger gelegen delen van het landschap (o.a. dekzandruggen en grondmorene) liggen. Daarentegen zijn er ook een aantal vondsten langs de beekdalen aangetroffen. Hierdoor is kans op archeologische resten op de hogere delen en de randen van het beekdal in het plangebied hoog.

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
14492	Zuiden plangebied	Stad	Middeleeuwen	Esdek	Aan maaiveld	Hoge archeologische waarde
14294	Oosten plangebied	Nederzetting	Neolithicum	Vuursteen, aardewerk	Onbekend	Archeologische waarde
14490	Oosten plangebied	Stad	Middeleeuwen	Esdek	Aan maaiveld	Hoge archeologische waarde
14298	88 m oost	Nederzetting	Mesolithicum - ijzertijd	Vuursteen, aardewerk, lanspunt	Onbekend	Archeologische waarde
14488	50 m noord	Stad	Middeleeuwen	Esdek	Aan maaiveld	Hoge archeologische waarde
14295	Oosten plangebied	Graf	Neolithicum - bronstijd	Bewerkt vuursteen, aardewerk	Onbekend	Archeologische waarde
14290	Oosten plangebied	Celtic field	Vroege ijzertijd – Midden Romeinse tijd	Akkercomplex	Aan maaiveld	Archeologische waarde
14302	Grenst aan plangebied (oost)	Celtic field	Vroege ijzertijd – Midden Romeinse tijd	Akkercomplex	Aan maaiveld	Archeologische waarde
14301	270 m oost	Celtic field	Vroege ijzertijd – Midden Romeinse tijd	Akkercomplex	Aan maaiveld	Archeologische waarde

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

Zaakid.nr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
3168164100	Noorden plangebied	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum - bronstijd	Vuursteen, keramiek	Onbekend	Niet archeologisch
3012068100	Noorden plangebied	Grafheuvel	Neolithicum	Graf	Onbekend	Opgraving Universiteit Groningen 1994
3168156100	Noorden plangebied	Complextype niet te bepalen	Neolithicum – vroege middeleeuwen	Keramiek	Onbekend	Archisbeheer 1939
2710513100	Noorden plangebied	Megalietgraf	Neolithicum	Ophogingslaag	Onbekend	Opgraving Universiteit Groningen 1949
3163896100	Noorden plangebied	Grafheuvel	Laat neolithicum	Keramiek	Onbekend	Onbekend
3168820100	Noorden plangebied	Megalietgraf, Grafheuvel	Neolithicum	Keramiek, houtskool	Onbekend	Archis beheer 1932
3012051100	Noorden plangebied	Grafheuvel	(Late) Bronstijd	Houtskool	Onbekend	Opgraving Universiteit Groningen 1949
3168131100	Noorden plangebied	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum - neolithicum	Vuursteen, keramiek, zandsteen	Onbekend	Verweringswijze niet te bepalen
3023968100	Noorden plangebied	Complextype niet te bepalen	(Midden) Neolithicum	Vuursteen, keramiek	Onbekend	Particulier 1985
3024007100	Noorden plangebied	Complextype niet te bepalen	Paleolithicum	Vuursteen	Onbekend	Particulier 1923
2758118100	Noorden plangebied	Grafheuvel	Laat neolithicum – late bronstijd	Keramiek, menselijk bot	Onbekend	Opgraving Universiteit Groningen 1949
3024956100	Noorden plangebied	Complextype niet te bepalen	Neolithicum	Vuursteen, keramiek	Onbekend	Particulier 1974
2267330100	Noordoost plangebied	Complextype niet te bepalen	Paleolithicum – vroege middeleeuwen	Vuursteen, keramiek	Onbekend	Booronderzoek Synthesgra 2010
3159887100	Noordoost plangebied	Complextype niet te bepalen	Midden neolithicum - bronstijd	Fels-Rechteckbeil	Onbekend	Particulier 1987
3001902100	Noordoost plangebied	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum - neolithicum	Vuursteen	Onbekend	Verweringswijze niet te bepalen
2109234100	Noordoost plangebied	Complextype niet te bepalen	Late ijzertijd - Nieuwe tijd	Keramiek	Onbekend	Booronderzoek De Steekproef 2006
2889355100	Noordoost plangebied	Grafheuvel	Neolithicum - ijzertijd	Ophogingslaag	Onbekend	Inspectie Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 1970
2889347100	Noordoost plangebied	Grafheuvel	Neolithicum - ijzertijd	Ophogingslaag	Onbekend	Inspectie Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 1970

3125103100	Noordoost plangebied	Grafheuvel	Laat neolithicum - bronstijd	Ophogingslaag	Onbekend	Opgraving Universiteit Groningen 1951
2889322100	Noordoost plangebied	Grafheuvel	Neolithicum - ijzertijd	Ophogingslaag	Onbekend	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 1994
2923366100	Noordoost plangebied	Grafheuvel	Neolithicum - ijzertijd	Ophogingslaag	Onbekend	Inspectie Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 1999
3001910100	Noordoost plangebied	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Laat paleolithicum - mesolithicum	Vuursteen	Onbekend	Veldkartering Drents Museum 1980
2278185100	Oosten plangebied	Complextype niet te bepalen	Paleolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek	Onbekend	Proefsleuvenonderzoek Synthesgra 2014
3208372100	Oosten plangebied	Celtic field	IJzertijd – Romeinse tijd	Grondspoor	Onbekend	Remote sensing Rijksdienst Voor Het Cultureel Erfgoed 1975
3168197100	Oosten plangebied	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum	Vuursteen	Onbekend	Particulier 1989
3024112100	Oosten plangebied	Complextype niet te bepalen	Paleolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen	Onbekend	Particulier 1989
3168804100	Oosten plangebied	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald, grafveld, (crematies), grafheuvel	Neolithicum - bronstijd	Vuursteen, keramiek, klopsteen, brons, menselijk bot, leisteen, dioriet	Onbekend	Archisbeheer 1932
3023862100	Oosten plangebied	Complextype niet te bepalen	Neolithicum - bronstijd	Vuursteen, keramiek	Onbekend	Veldkartering Drents Museum 1979
2753541100	Oosten plangebied	Niet beschreven	Late ijzertijd	Glas	Onbekend	Archisbeheer 1934
3025506100	Midden plangebied	Grafheuvel	Vroege bronstijd	Ophogingslaag	Onbekend	Archis beheer 1932
3168829100	Midden plangebied	Vuursteen bewerking	Mesolithicum	Vuursteen	Onbekend	Particulier 1932
3168180100	Zuidwest plangebied	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum	Vuursteen, klopsteen	Onbekend	Particulier 1989
3177455100	Zuidwest plangebied	Complextype niet te bepalen	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend	Particulier 1980
3025499100	Zuidwest plangebied	Niet beschreven	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend	Particulier 1932
2028056100	Zuidwest plangebied	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum	Vuursteen, keramiek	Onbekend	Proefsleuvenonderzoek Archaeological Research en Consultancy 2003

2687146100	Zuidwest plangebied	Complextype niet te bepalen	Midden neolithicum - bronstijd	Fels-Rechteckbeil	Onbekend	Particulier 1953
2959922100	Zuidwest plangebied	Complextype niet te bepalen	Paleolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen	Onbekend	Booronderzoek Grontmij 2001
3025425100	Zuidwest plangebied	Complextype niet te bepalen	Neolithicum	Vuursteen, keramiek	Onbekend	Particulier 1932
3023854100	Zuidwest plangebied	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum – Neolithicum	Vuursteen, keramiek, zandsteen	Onbekend	Particulier 1984

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

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens Archis 3

Zaakidentificatie	Resultaat/Advies	Uitvoerder
3168180100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1989
3023862100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Veldkartering Drents Museum 1979
2889347100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Inspectie Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 1970
2889322100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 1994
3012068100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Opgraving Universiteit Groningen 1994
3023854100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1984
2450763100	Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bouwvoor tekenen vertoont van vergraving. De vergraving heeft dan tot in het keileem plaatsgevonden. Onder de bouwvoor (20-40 cm dik) bevindt zich een vlekkerige laag en in enkele gevallen is een BC-horizont en sporen van een E-horizont herkend. De top van de podzolbodem (en dus ook het dekzand) is niet meer aanwezig. De top van het dekzand bleek een archeologisch relevant niveau. Er zijn geen archeologische indicatoren (zoals plagenstructuren) aangetroffen. Een vervolgonderzoek was niet noodzakelijk.	RAAP Archeologisch Adviesbureau booronderzoek 2014
3168829100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1932
3012051100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Opgraving Universiteit Groningen 1949

4679252100	Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem is opgebouwd uit een verstoord pakket op dek- of keizand. De verstoring gaat door tot in de C-horizont van het dekzand. In enkele boringen was de C-horizont niet meer aanwezig. De voorgenomen verwachting (steentijd - Romeinse tijd) is dan ook niet meer van toepassing. Tevens zijn er geen resten van een esdek uit de middeleeuwen/nieuwe tijd aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	RAAP Archeologisch Adviesbureau booronderzoek 2019
4727374100	Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem tot in de C-horizont is verstoord. De kans op resten uit de verwachte periode steentijd - Romeinse tijd is bijgesteld naar laag. Er zijn geen aanwijzingen voor een archeologisch niveau aangetroffen. Op basis van deze resultaten is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.	RAAP Archeologisch Adviesbureau booronderzoek 2019
5145139100	Uit de resultaten van het proefsleuvenonderzoek blijkt dat de ondergrond bestaat uit intacte veldpodzolen. De top hiervan ligt tussen 30-55 cm -mv/ 13,6-13,9 m +NAP. Tevens is het plangebied 30 tot 60 cm opgehoogd in de 20e eeuw.	Archeologisch Onderzoek Leiden BV. proefsleuvenonderzoek 2022
2758118100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Opgraving Universiteit Groningen 1949
2683874100	Beleids- en verwachtingskaart voor de gemeente Hoogeveen.	Archeologische verwachtingskaart
3163896100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Opgraving Universiteit Groningen 1949
2889355100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Inspectie Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 1970
3023846100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1977
2710513100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Opgraving Universiteit Groningen 1949
5222867100	Eerste bevindingen: de bodem is verstoord. Er zijn geen vindplaatsen aangetroffen.	Booronderzoek Hamaland Advies 2022
5026839100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Booronderzoek Antea Group Archeologie 2021

2417059100	Samenvatting Archis: Op basis van het booronderzoek blijkt dat de bodem tussen 20 - 130 cm -mv is verstoord.	Booronderzoek Buro de Brug BV 2013
2687146100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1953
3168164100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1930
3168156100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Archisbeheer 1939
3168197100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1989
2278185100	Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn sporen van het veronderstelde <i>celtic field</i> aangetroffen. Daarentegen zijn er wel kuilen en paalsporen aangetroffen van nederzettingen en off-site verschijnselen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Proefsleuvenonderzoek Synthegra 2014
3023968100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1985
2484313100	Uit het booronderzoek komt naar voren dat het plangebied mogelijk een potentiële vestigingsplek in het verleden is geweest. De reden hiervoor is dat de bodem grotendeels intact is aangetroffen door de aanwezigheid van een gedeelte van een plaggenlaag.	Booronderzoek De Steekproef 2015
3024031100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Universiteit Groningen 1949
3125103100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Opgraving Universiteit Groningen 1951
3177455100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1980
4937123100	Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand- op keileemafzettingen. De top van de dekzandafzettingen kent een geroerde laag. De dikte van het dekzand ligt tussen de 0,5 - 1,25 m. In grote delen van het plangebied is een intacte veldpodzolbodem in het dekzand aangetroffen. De top van het keileem ligt op 13,0 m +NAP. Er is een vervolgonderzoek geadviseerd voor de hogere delen van het plangebied indien planaanpassing niet haalbaar is.	Booronderzoek Archeologisch Onderzoek Leiden BV 2021
2753541100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Archisbeheer 1934

2029328100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Booronderzoek Sweco 2001
3001902100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Verwerfingswijze niet te bepalen
2349521100	Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem van het plangebied bestaat uit een Ac-profiel of is verstoord. Boven op de A-horizont ligt een homogene bouwvoor. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het onderzoek. Geen vervolgonderzoek noodzakelijk.	Booronderzoek Oranjewoud 2012
2109234100	Uit de resultaten blijkt dat op enkele locaties in het plangebied een restant van een podzol in het dekzand aanwezig is. Op deze locaties zijn een B- en C-horizont aangetroffen. Onder het dekzand bevindt zich keileem waarin grind en vuursteen is aangetroffen. De vuursteen vertoont geen antropogeen aard. Er zijn verder geen eenduidige archeologische indicatoren gevonden.	Booronderzoek De Steekproef 2006
4741849100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Booronderzoek Antea Group Archeologie 2019
3025425100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1932
5271961100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Begeleiding MUG Ingenieursbureau BV 2022
5165421100	Eerste bevindingen: Tijdens het booronderzoek is grotendeels intact archeologisch potentieel niveau aangetroffen. De top van dit niveau bevindt zich onder een ophogingspakket en/of verstoord pakket tussen 0,5 - 1,25 m -mv (13,68 - 14,01 m +NAP).	Booronderzoek Lycens BV 2022
3159887100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1987
3168804100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Archisbeheer 1932
2923366100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Inspectie Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 1999
2383428100	Tijdens de archeologische begeleiding zijn aanwijzingen gevonden van nederzettingssporen uit de periode steentijd - late middeleeuwen. Tevens zijn er geen archeologische resten aangetroffen. Er is geadviseerd om contact op te nemen met het bevoegd gezag naar aanleiding van de resultaten.	Begeleiding Grontmij 2013

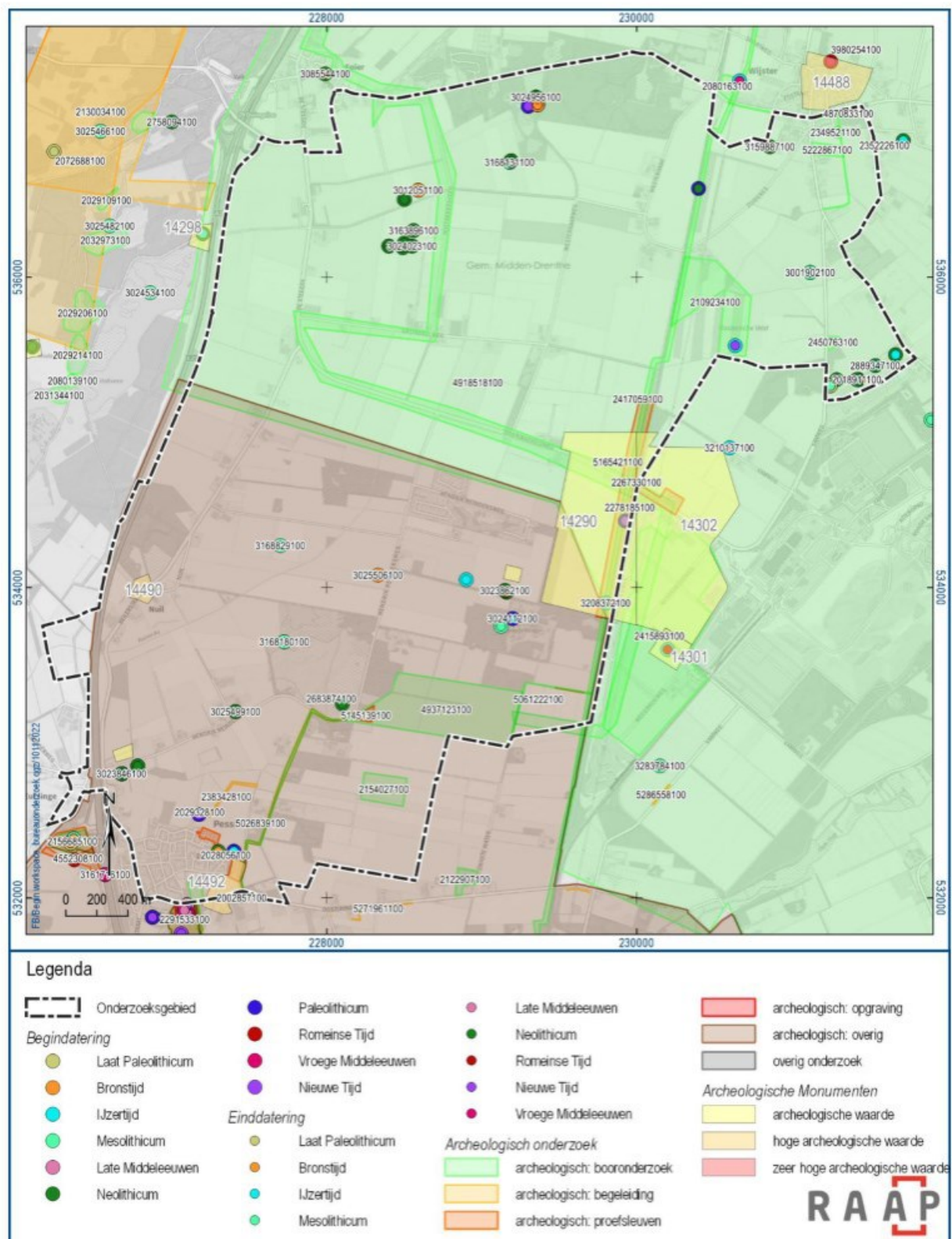
2018911100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Verwerfingswijze niet te bepalen Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
3025499100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1932
3168131100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Verwerfingswijze niet te bepalen
3024956100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1974
3024007100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1923
2959922100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Booronderzoek Grontmij 2001
4918518100	Op basis van het booronderzoek is geconstateerd dat de bodem van het plangebied grotendeels bestaat uit dekzand. In het dekzand zijn meerdere intacte podzolprofielen aangetroffen. In het noorden bevindt zich het beekdallandschap die aan de hand van veenlagen in de boringen is waargenomen. In enkele boringen is onder het veen een waterbodem aangetroffen. Mogelijk bevinden archeologische resten zich in de podzol of onder het veen. Vermoedelijk bevinden ze zich ook in de waterbodem. Ten noorden van is de veronderstelde esdek niet aangetroffen. Aanbevolen is om een vervolgonderzoek in de vorm van een begeleiding uit te voeren (zaakidentificatienummer 5271961100).	Booronderzoek MUG Ingenieursbureau BV 2020
2028056100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Proefsleuvenonderzoek Archaeological Research en Consultancy 2003
3024112100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1989
2889330100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Inspectie Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 1951
3024023100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Particulier 1924
5061222100	Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem is verploegd. In het plangebied zijn geen intacte podzolbodems aangetroffen. De reden is hoogstwaarschijnlijk dat het gebied te nat was voor de vorming van een podzol. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Booronderzoek MUG Ingenieursbureau BV 2021
2267330100	De ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand- of keileemafzettingen. De overgang naar de	Booronderzoek Synthesgra 2010

	keileemafzettingen varieert tussen de 0,5 en meer dan 2 m -mv. Op meerdere locaties zijn archeologische vondsten aangetroffen. Hierbij gaat het om vuursteen uit de periode laat paleolithicum - mesolithicum en aardewerk uit de periode ijzertijd - vroege middeleeuwen. Er is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.	
2154027100	Tijdens het booronderzoek is een verstoord pakket aangetroffen die tot in de BC/C-horizont reikt. Op enkele locaties zijn delen van een podzol gevonden. Verder zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Booronderzoek De Steekproef 2007
3025506100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Archis beheer 1932
3168820100	Geen rapport/ Eerste bevindingen aanwezig	Archis beheer 1932

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 of archeologische verenigingen benaderd.



Figuur 10. Overzichtsk kaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.

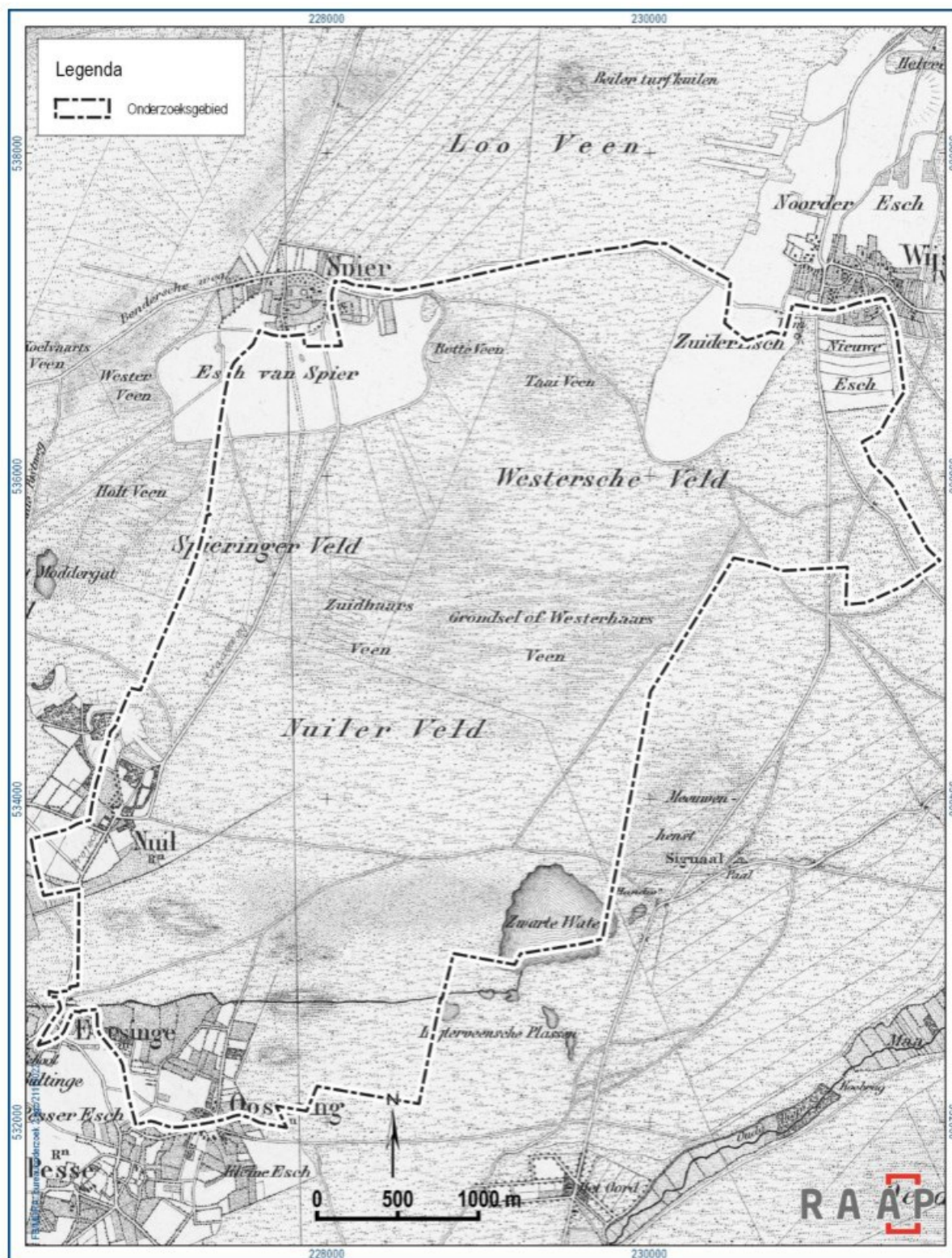
2.4 Historische situatie

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.

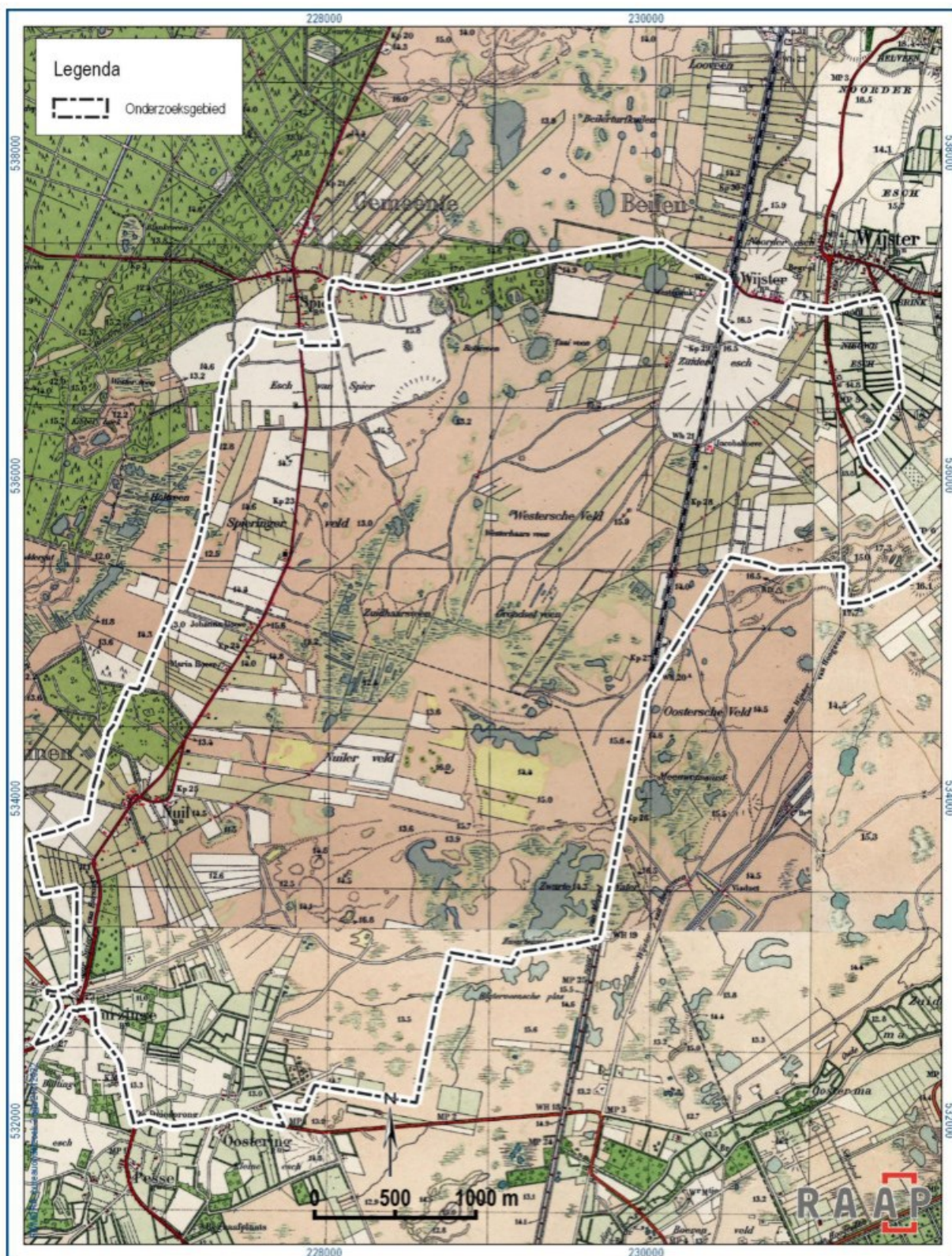
Uit deze analyse blijkt dat het onderzoeksgebied alleen is bewoond in de dorpen Wijster, Spier, Nuil en Pesse. Het onderzoeksgebied bestond grotendeels uit woeste (heide) gronden (Nuiler Veld, Spieringer veld en Watersch Veld) die niet in gebruik waren. Rondom de dorpen zijn weide- en landbouwgronden waar te nemen die mogelijk het gevolg zijn van de ontginningen in de late middeleeuwen. Deze situatie blijft tot in de jaren 1930 ongewijzigd. Op de kaart van 1939 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. Op de kaart van 1984 is te zien dat het gehele plangebied is ontgonnen en meerdere percelen waarneembaar.

Bouwhistorische waarden	Nummer	Aard	Omvang	Ouderdom
MIP-objecten	73583	Boerderij	Onbekend	1938
	76413	Boerderij	Onbekend	1910
	76414	Boerderij	Onbekend	Onbekend
	76417	Boerderij	Onbekend	1860
	76415	Boerderij	Onbekend	1918
	76416	Boerderij	Onbekend	1860
	74250	Gebouw	Onbekend	Onbekend

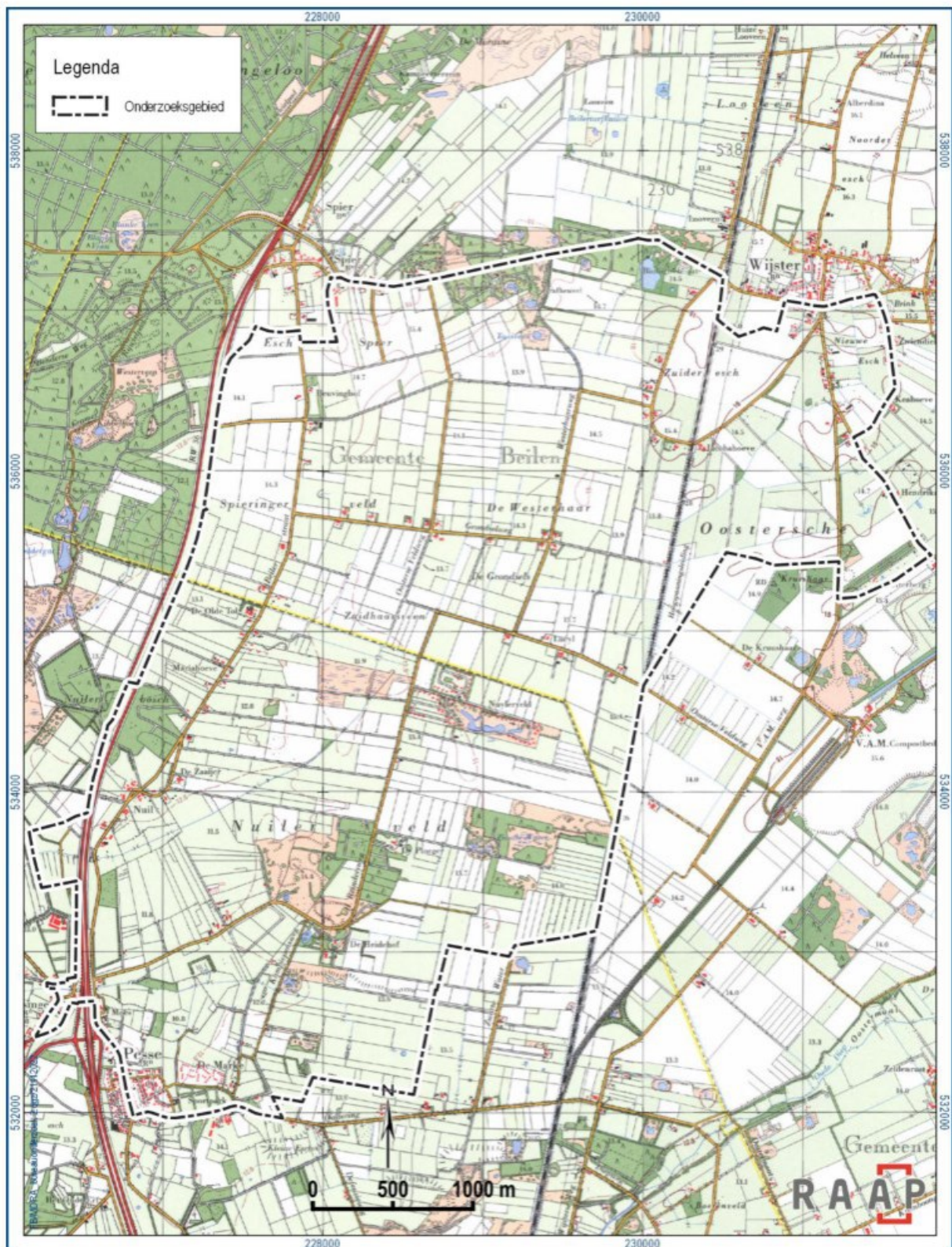
Tabel 7. Overzicht van de in het plangebied aanwezige bouwhistorische waarden.



Figuur 11. Plangebied op de historische kaart van 1850.



Figuur 12. Plangebied op de historische kaart van 1939.



Figuur 13. Plangebied op de historische kaart van 1984.

2.5 Huidige situatie

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

Huidig grondgebruik	Deels bewoond, deels in gebruik als weide-/landbouwgrond
Hoogteligging maaiveld	Laagste punt 10,35 +NAP en het hoogste punt 15,63 +NAP
Grondwatertrap of -stand	In het plangebied zijn meerdere grondwatertrappen van toepassing. Grondwatertrap IVc: gemiddeld hoogte grondwaterstand ligt onder de 80 cm -mv, de gemiddeld laagste waterstand ligt tussen de 80 – 120 cm -mv Grondwatertrap VIId: gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 40-80 cm -mv, gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 180 cm -mv Grondwatertrap VII: gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 80-140 cm -mv, gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm -mv Grondwatertrap Ic: gemiddeld hoogte grondwaterstand ligt onder de 25 cm -mv, de gemiddeld laagste waterstand ligt boven de 50 cm -mv
Milieutechnische condities	In het plangebied zijn meerdere saneringen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de verontreiniging op verscheidene locaties (grotendeels) is verdwenen en monitoring niet noodzakelijk is. Tevens zijn er gebieden aanwezig waar de status onbekend van is.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Onbekend
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Onbekend

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



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) Tevens worden behaalde onderhoudsroutes opgehoogd. Voor het plaatsen van de stuwen zal de maximale ontgravingsdiepte 3m -mv zijn.
Invloed op maaiveld en grondwater	Onbekend
Toekomstig gebruik	Onveranderd
Toekomstige gebruiker	Publiekelijk

Tabel 9. De toekomstige situatie.



bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/000000>; this version posted January 1, 2016. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.



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 geen gradiëntsituaties voor. In de eerste fase van de landsuitspreiding 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 zijn in het Laat-Glaciaal. 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 0,5 – 1,4 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 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 lageregelegen 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.

In de late middeleeuwen werd 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 de dorpen Pesse en Wijster op zijn 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, Spier en Wijster heeft plaatsgevonden. In de nieuwe tijd bestond het landschap voornamelijk uit heide. Pas in de 20e eeuw werd het grote delen ontgonnen voor de landbouw. 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. Hierdoor ligt het laat paleolithisch oppervlak onder het ophogingspakket wat circa 2 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 verdere opbrengen van plaggen een ophoging op het dekzandrug. Onder het esdek zijn archeologische niveaus over het algemeen goed bewaard. Het laatmiddeleeuws en nieuwe tijds niveau 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 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 het onderzoeksgebied (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 0,4 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:

- De locatie in het noorden van het onderzoeksgebied, ten noorden van de archeologische monumenten 14290 en 14302. Deze locatie bevindt zich op een plek van een booronderzoek uit 2015 (zaakidentificatienummer 2484313100). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt de bodem grotendeels verstoord te zijn. In aangrenzende onderzoeken (zaakidentificatienummers 5222867100 en 2349521100) is de bodem verstoord tot in de C-horizont. Ook op deze locatie kunnen de bodemingrepen zonder maatregelen worden uitgevoerd.
- In het noordoosten van het plangebied, ten zuiden van het dorp Wijster en archeologisch monument 14488, is op het tracé van de bodemingrepen, geen archeologisch onderzoek noodzakelijk. Volgens archeologische onderzoeken parallel en grenzend aan het tracé blijkt een vervolgonderzoek niet noodzakelijk te zijn.
- De locatie ten noordoosten van Pesse waar in het verleden onderzoek is gedaan door Archol B.V. (zaakidentificatienummers 5145139100 en 4937123100). Uit de onderzoeken blijkt een (deels) intacte podzol aanwezig te zijn, maar nader onderzoek niet noodzakelijk was.
- De locatie ten oosten van het dorp Nuil, ten oosten van het archeologisch monument 14490. Hierbij gaat het om de ingrepen die het aanbrengen van een grond dam en -wal in het Nuilerveld betreffen. Het Nuilerveld bestaat volgens de geomorfologische kaart grotendeels uit landduinen die zijn ontstaan door het verstuiwen van zand. De verstuingen zijn mogelijk het gevolg van de ontginningen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Op grond hiervan is een archeologisch onderzoek op deze locatie niet noodzakelijk.

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

4.3 Tot slot

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

Literatuur

- Bergh, T.A. van den, 2019. Plangebied Sportveld te Pesse, gemeente Hoogeveen; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek). RAAP-rapport 3820. Weesp.
- Bongers, J.M.G., 2015. Wijster, Kampsweg (Gemeente Midden-Drenthe, Dr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2015-05/06. Zuidhorn.
- Diependaal, S. & S.M. Koeman, 2014. IVO-P Hoogspanning Hoogeveen-Wijster. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven. Synthesgra Rapport S100058. Doetinchem.
- Heunks, E., 2021. Realisatie zonnepark Pesse, gemeente Hoogeveen. Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennde boringen). Archol Rapport 567. Leiden.
- Jans, J.E.A., 2019. Plangebied De Marke 8 te Pesse, gemeente Hoogeveen; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek). RAAP-rapport 4074. Weesp.
- Kaptein, I.N., 2012. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/137. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) ten behoeve van woninguitbreiding aan de Nije Weg te Wijster, gemeente Midden-Drenthe. Heerenveen.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Leije, J. van der, 2022. Archeologisch proefsleuvenonderzoek Zonnepark Pesse, gemeente Hoogeveen. Archol Rapport 625, Leiden.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Schepers, M., 2014. Plangebied Vamweg nabij Wijster, gemeente Midden-Drenthe; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en een verkennd booronderzoek. RAAP-notitie 4847. Weesp.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- TNO, 2021. Geologische overzichtskaart Nederland. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Woltinge, I. & J. Jelsma, 2006. Wijster, Zuideres (Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2006-02/06. Zuidhorn.

Websites/Digitale bronnen

DINO-loket, 2022. <https://www.dinoloket.nl/>. Geraadpleegd op 10 november 2022.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding onderzoeksgebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Zuiden van het onderzoeksgebied weergegeven op de archeologische beleidskaart van de gemeente Hoogeveen.	8
Figuur 3. Zuiden van het onderzoeksgebied weergegeven op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Hoogeveen.	9
Figuur 4. Noorden van het onderzoeksgebied weergegeven op de archeologische beleidskaart van de gemeente Midden-Drenthe.	10
Figuur 5. Plangebied weergegeven op de geologische overzichtskaart.	16
Figuur 6. Plangebied weergegeven op de geomorfologische kaart.	17
Figuur 7. Plangebied weergegeven op de bodemkaart (17 west). De legenda bevindt zich in bijlage 3.	18
Figuur 8. Plangebied weergegeven op de paleografische kaarten.	19
Figuur 9. Plangebied weergegeven op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).	20
Figuur 10. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	31
Figuur 11. Plangebied op de historische kaart van 1850.	33
Figuur 12. Plangebied op de historische kaart van 1939.	34
Figuur 13. Plangebied op de historische kaart van 1984.	35
Figuur 14. Plangebied op de luchtfoto.	37
Figuur 15. Inrichtingsplan van het noordelijke gedeelte van het plangebied.	39
Figuur 16. Inrichtingsplan van het zuidelijke gedeelte van het plangebied.	40

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	11
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	15
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	21
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het plangebied.	22
Tabel 5. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	25
Tabel 6. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	30
Tabel 7. Overzicht van de in het plangebied aanwezige bouwhistorische waarden.	32
Tabel 8. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	36
Tabel 9. De toekomstige situatie.	38

39

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Legenda Bodemkaart (17 west)

Bijlage 1. Tijdschaal

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

tabelft_standard_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		+			

Bijlage 3. Legenda Bodemkaart (17 west)

