



RAAP-RAPPORT 5012

Plangebied Zonnepark N18-noord (nabij Schoolkaterdijk 51) te Haaksbergen

Gemeente Haaksbergen

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Zonnepark N18-noord (nabij Schoolkaterdijk 51) te Haaksbergen, gemeente Haaksbergen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Versie: 19-03-2021

Auteur: E.M. Witmer, MA & T.E. Porreij-Lyklema, MA

Projectcode: HKZV

Bestandsnaam: RAAPrap_5012_HKZV_20210319

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendseweg 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., 2021

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 Pure Energie heeft RAAP in februari 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zonnepark N18-noord (nabij Schoolkaterdijk 51) te Haaksbergen in de gemeente Haaksbergen. De opdrachtgever is voornemens (in samenwerking met Energie Coöperatie Haaksbergen) een zonnepark te realiseren. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

In het zuidelijke deel van het plangebied is een dekzandrug met plaggendek aanwezig. Ook in het centrale en noordelijke deel zijn mogelijk kleine dekzandruggetjes/-kopjes aanwezig. Door het centrale deel van het plangebied loopt een beekdal en in het noorden worden dekzandvlaktes/-laagtes verwacht. In het centrale deel van het plangebied ligt een historisch erf dat mogelijk teruggaat tot in de middeleeuwen. In 2017 staat de nieuwe N18 aangegeven op topografisch kaartmateriaal direct ten oosten van het plangebied. In dezelfde periode staat geen bebouwing meer aangegeven binnen het plangebied. Tijdens archeologisch onderzoek onder de huidige N18 is gebleken dat een groot deel van het perceel diep is omgezet. In delen van het plangebied is een plaggendek aanwezig (dikte naar verwachting 60-75 cm). Wel zijn nog twee greppels aangetroffen van het historisch erf van voor 1832. Het plangebied wordt op basis van onderhavig bureauonderzoek gekenmerkt door een hoge archeologische verwachting, met name de delen waar een dekzandrug aanwezig is.

Binnen het plangebied worden mogelijk archeologische resten bedreigd. De geplande ingrepen (§2.6) zijn echter vrij beperkt. Daarom wordt voor een deel van de ingrepen vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een gecombineerd verkennend- en karterend booronderzoek. Voor het overige deel van de ingrepen wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Zie § 4.2 voor een uitgebreid advies.

Let wel: dit advies is alleen van toepassing op de huidige planvorming. De dubbelbestemming Archeologie die van toepassing is op het plangebied blijft gehandhaafd. Van belang is dat de civieltechnische oplevering van het terrein over circa 25-30 jaar (waarbij mogelijk ingrepen zoals diepploegen, diepfreezen en/of diepwoelen zullen plaatsvinden) een bedreiging vormt voor archeologische waarden. Indien dit het geval is zal in overleg met het bevoegd gezag besloten worden of alsnog aanvullend archeologisch onderzoek benodigd is. Dit geldt tevens voor toekomstige planvorming, welke opnieuw dient te worden afgezet tegen het op dat moment geldende archeologische beleid. Hiervoor kan onderhavig bureauonderzoek als basis dienen.

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

Inhoud

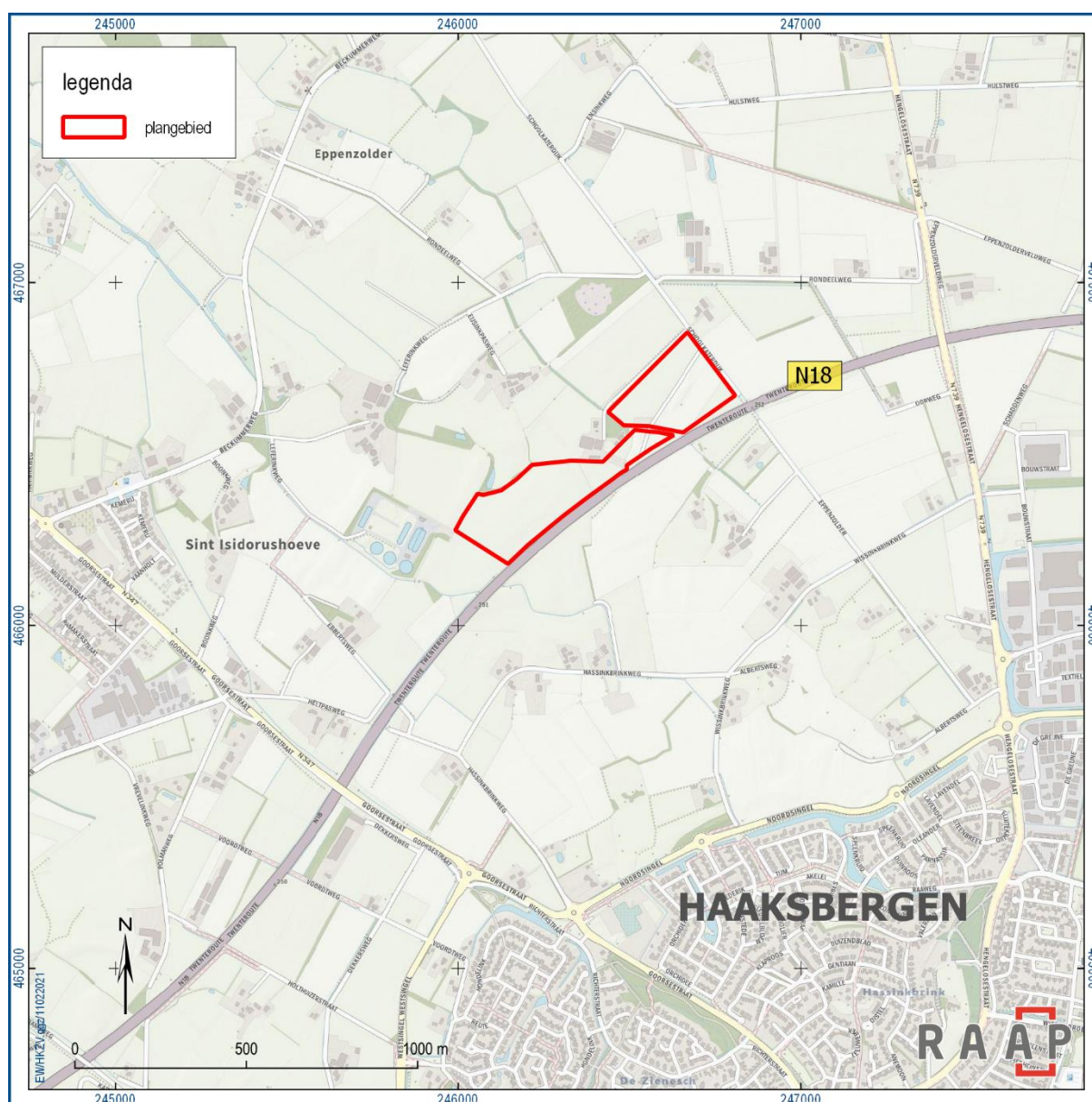
Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	9
1.3 Doel- en vraagstelling	9
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Methode	11
2.2 Aardkundige situatie	12
2.3 Archeologische gegevens.....	17
2.4 Historische situatie	21
2.5 Huidige situatie.....	25
2.6 Toekomstige situatie	27
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	29
4 Conclusies en advies.....	32
4.1 Conclusie	32
4.2 Advies.....	32
4.3 Tot slot.....	33
Literatuur	34
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....	35

1 Inleiding

1.1 Kader

Anleiding

In opdracht van Pure Energie heeft RAAP in februari 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zonnepark N18-noord (nabij Schoolkaterdijk 51) te Haaksbergen in de gemeente Haaksbergen (figuur 1). De opdrachtgever is voornemens (in samenwerking met Energie Coöperatie Haaksbergen) een zonnepark te realiseren. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.



Figuur 1. Aanduiding plangebied.

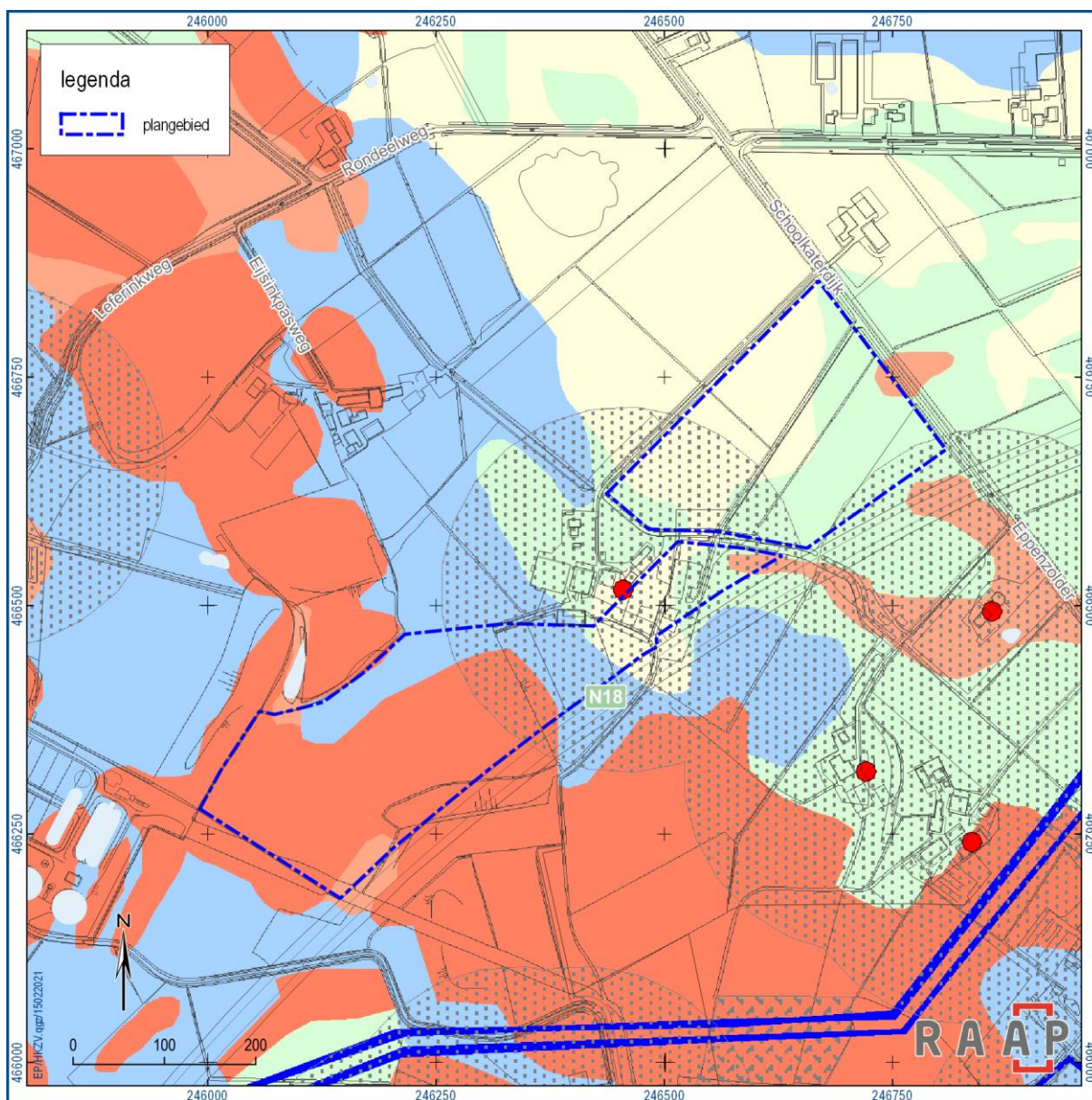
Juridisch en beleidskader

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 Haaksbergen (figuur 2) beslaat het plangebied zones met een lage, middelmatige (incl. zone met mogelijk watergerelateerde objecten) en hoge archeologische verwachting. Het beleid voor deze zones schrijft voor dat er een archeologisch inventariserend veldonderzoek onderzoek dient te worden uitgevoerd bij bodemingrepen dieper dan 40 cm –mv en groter dan respectievelijk 10 hectare (lage verwachting), 5.000 m² (middelmatige verwachting) dan wel 2.500 m² (hoge verwachting). Bovendien ligt centraal in het plangebied een historische vindplaats met een bufferzone van 200 m, waarbinnen een archeologisch inventariserend veldonderzoek wordt vereist bij bodemingrepen groter dan 30 m², ongeacht de diepte.

Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan 'Buitengebied Haaksbergen, partiële herziening veegplan 1'.¹ Het plangebied beslaat in totaal circa 13,7 hectare. De (relatief dunne) palen van de zonnepanelen zullen in een grid van 3 x 3 m worden geplaatst en tot maximaal 1 m –mv in de grond worden geschroefd. De precieze omvang van de bodemingrepen is nog niet bekend, maar zal waarschijnlijk de vrijstellingsgrenzen overschrijden. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

¹ NL.IMRO.0158.BP1138-0003; vastgesteld op 1 november 2017.



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Haaksbergen. Groen = lage verwachting; blauw = middelmatige verwachting voor watergerelateerde objecten; geel = middelmatige verwachting; lichtrood = hoge verwachting; donkerrood = hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering. De rode stippen zijn historische boerderijplaatsen met rondom een attentiezone (gestippeld). Voor de vrijstellingsgrenzen per zone, zie tabel 3. De blauwe lijnen rechtsonder begrenzen een eerder archeologisch onderzoek.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, 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.

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Pure Energie (Initiatiefnemers zonnepark: Pure Energie en Energie Coöperatie Haaksbergen)
Bevoegde overheid	Gemeente Haaksbergen
Plaats	Haaksbergen
Gemeente	Haaksbergen
Provincie	Overijssel
Centrumcoördinaten (X/Y)	246.460 / 466.482
Toponiem	Zuidoostelijk en noordwestelijk van Schoolkaterdijk 51
Kadastrale gegevens	Kad.gem. Haaksbergen, sectie O, perceelnr. 2292 (gedeeltelijk), 2172, 488 (gedeeltelijk), 2169, 2014
Oppervlakte plangebied	Circa 13,7 hectare
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 300 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	Februari 2021
Uitvoerder	RAAP regio Oost te Zutphen
Projectleider	E.M. Witmer, MA
Projectmedewerkers	T.E. Porreij-Lyklema, MA
RAAP-projectcode	HKZV
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4947079100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op 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?

Algemeen

- 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

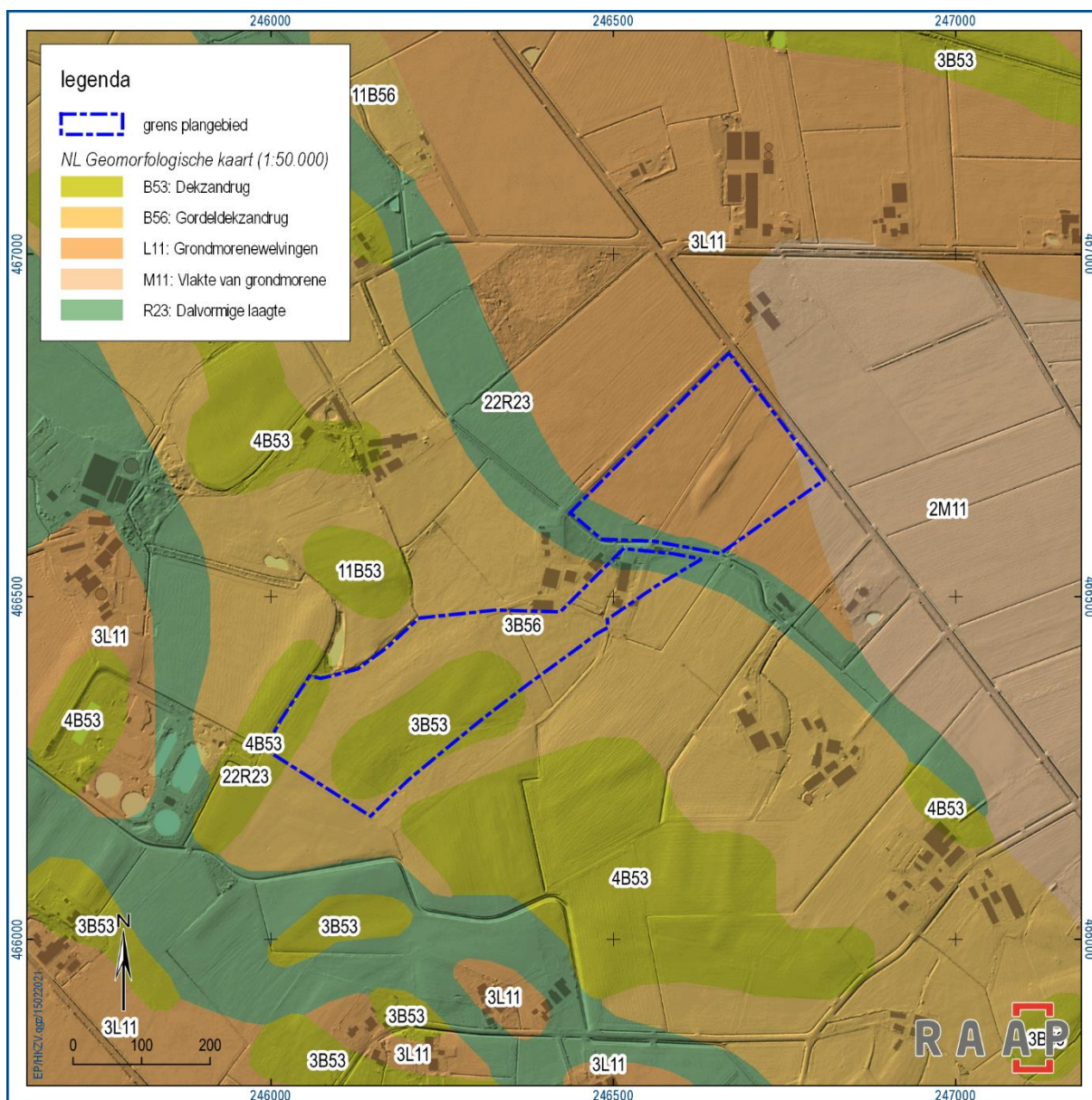
Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting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

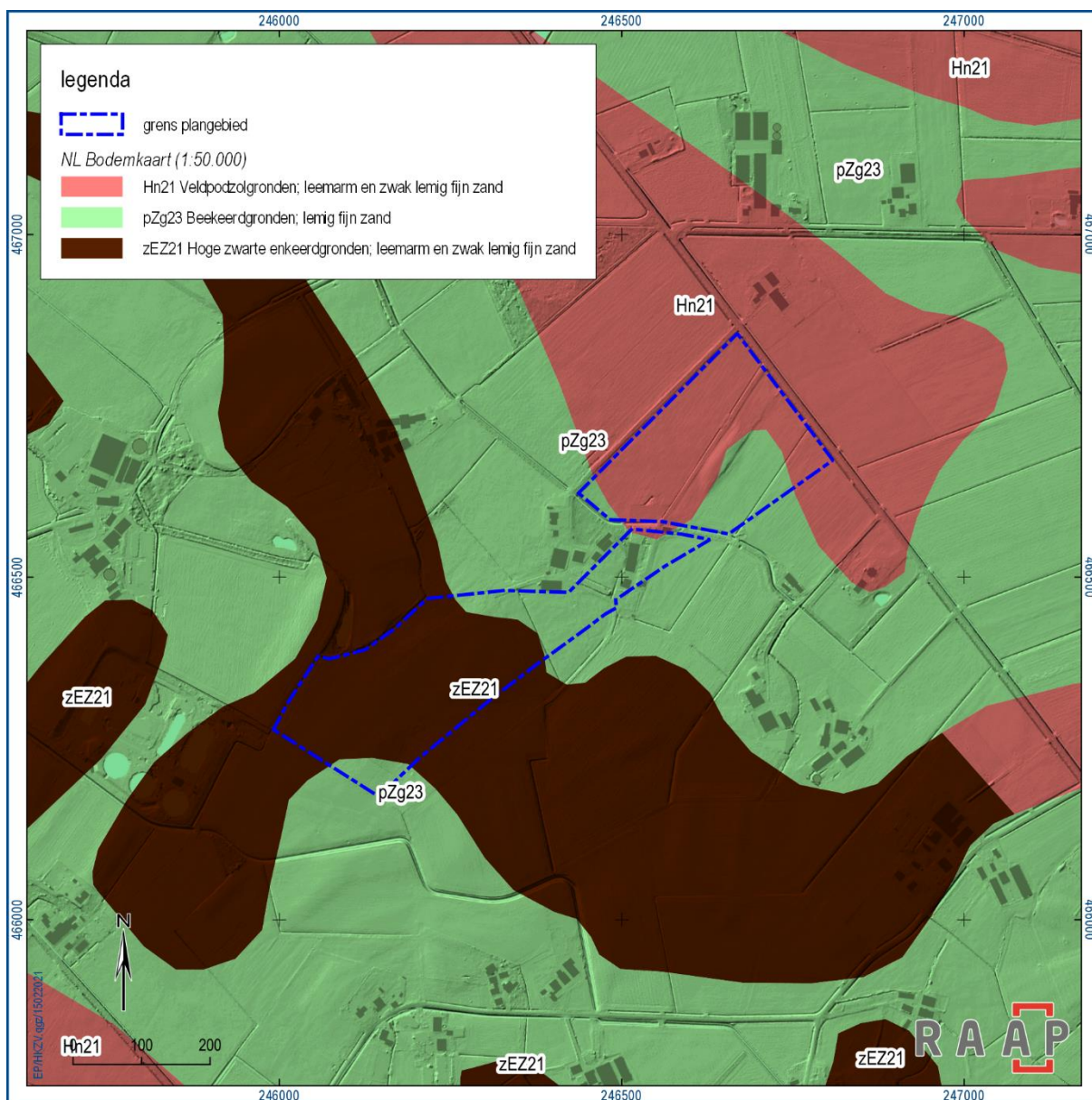
2.2 Aardkundige situatie

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006)	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden: fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (code Bx6)
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Volgens de geomorfologische kaart van Nederland bestaat het zuidelijk deel van het plangebied grotendeels uit een gordeldekzandrug (code 3B56; figuur 3) met in het zuidoosten en zuidwesten een dekzandrug (code 3B53 en 4B53). Op de grens tussen het noordelijk en zuidelijk deel van het plangebied loopt een dalvormige laagte (code 22R23). Het noordelijk deel van het plangebied bestaat grotendeels uit grondmorenewelvingen (code 3L11). Alleen de uiterste noordoosthoek bestaat uit een vlakte van grondmorene (code 2M11).
Gemeentelijke Archeologische verwachtingskaart (figuur 7)	Volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart zijn binnen het plangebied dekzandkoppen en –ruggen (grotendeels afgedekt met een plaggendek), beekdal en –overstromingsvlakten en dekzandlaagten en –vlakten aanwezig.
Ouderdom geomorfologische structuur	Laat-pleistoceen
Bodemkundige situatie	In het zuidelijk deel van het plangebied zijn hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21; figuur 4). In de uiterste zuidoosthoek van het plangebied en in het centrale en noordelijke deel van het plangebied komen beekeerdgronden voor (code pZg23). De noord en noordwestzijde van het plangebied bestaan uit veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (code Hn21).
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)	Op het AHN3 (figuur 5 en figuur 6) is de dekzandrug en dalvormige laagte duidelijk te zien. De dekzandrug lijkt zich over de gehele zuidelijke helft van het zuidelijk deel van het plangebied uit te strekken. Opvallend is de aanwezigheid van een hoger gelegen zone in het centrale deel van het noordelijk deel van het plangebied. Dit lijkt een opgebracht pakket te betreffen. Een lokale dekzandwelling is echter op basis van de beschikbare gegevens niet geheel uit te sluiten.
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Direct onder de bouwvoor/esdek.

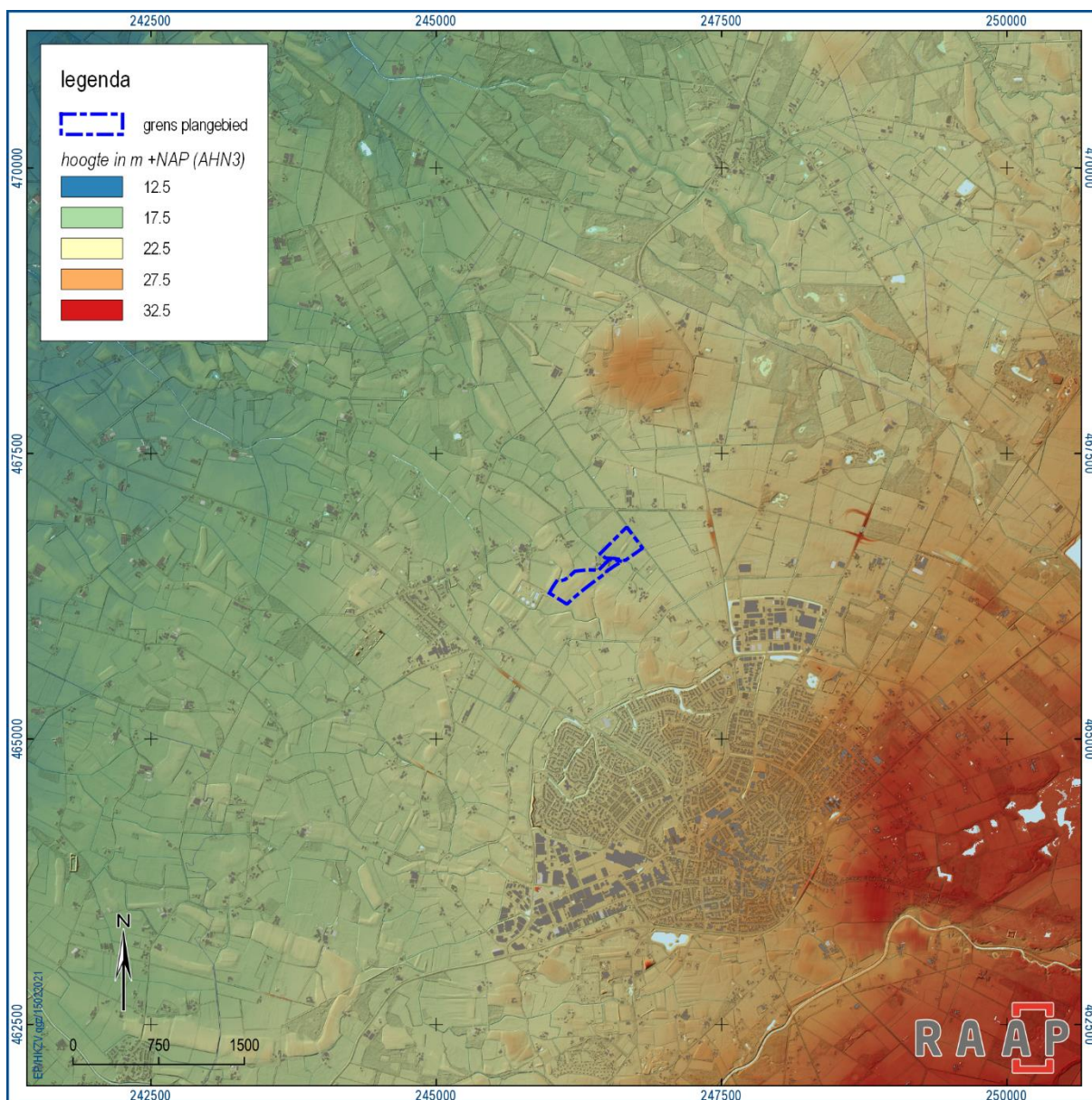
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



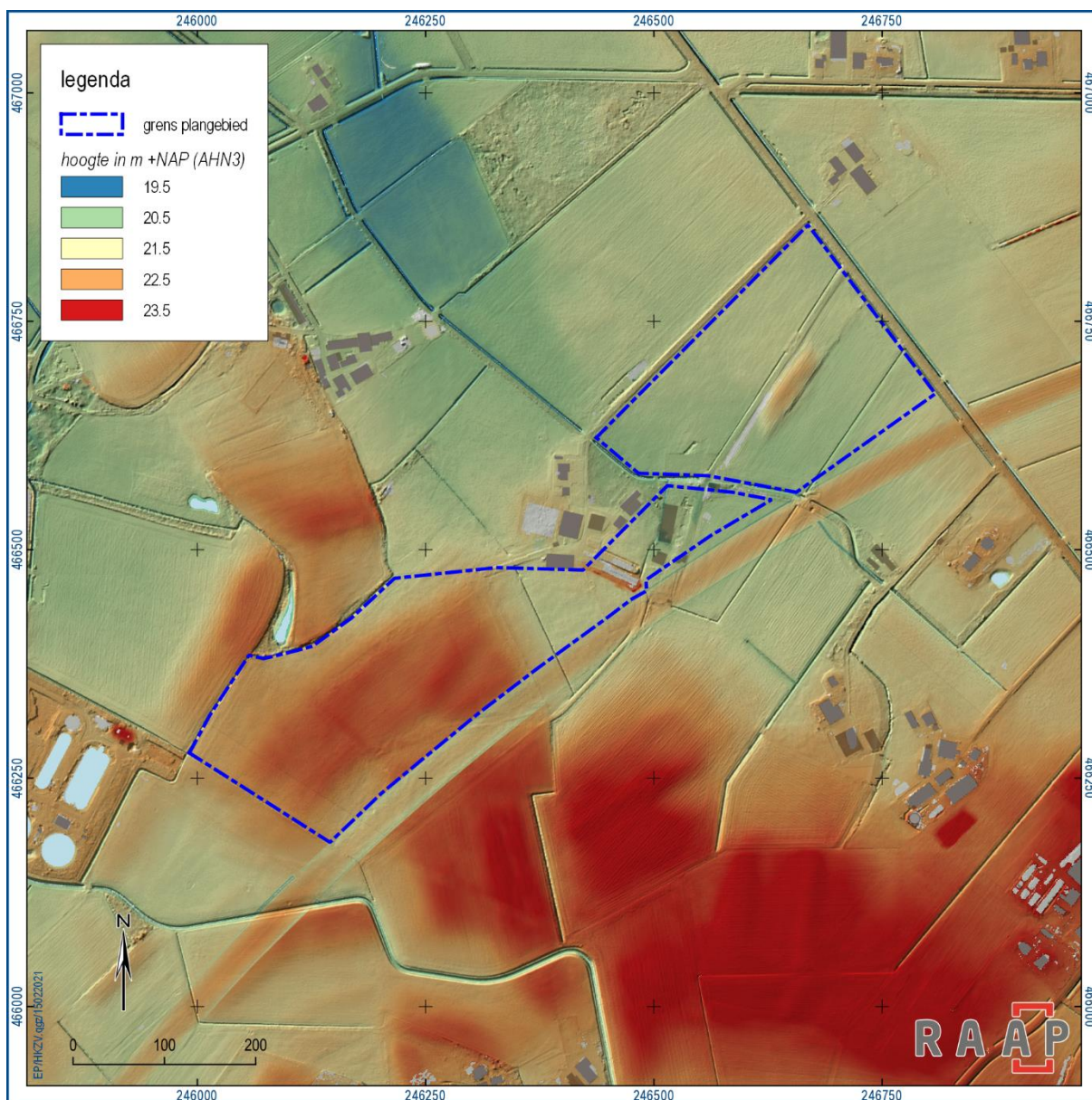
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op een geomorfologische kaart (Koomen & Maas, 2004) met overlay van de reliëfkaart van het AHN3.



Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op een bodemkaart (Stiboka, www.pdok.nl) met overlay van het AHN3.



Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op het AHN3.



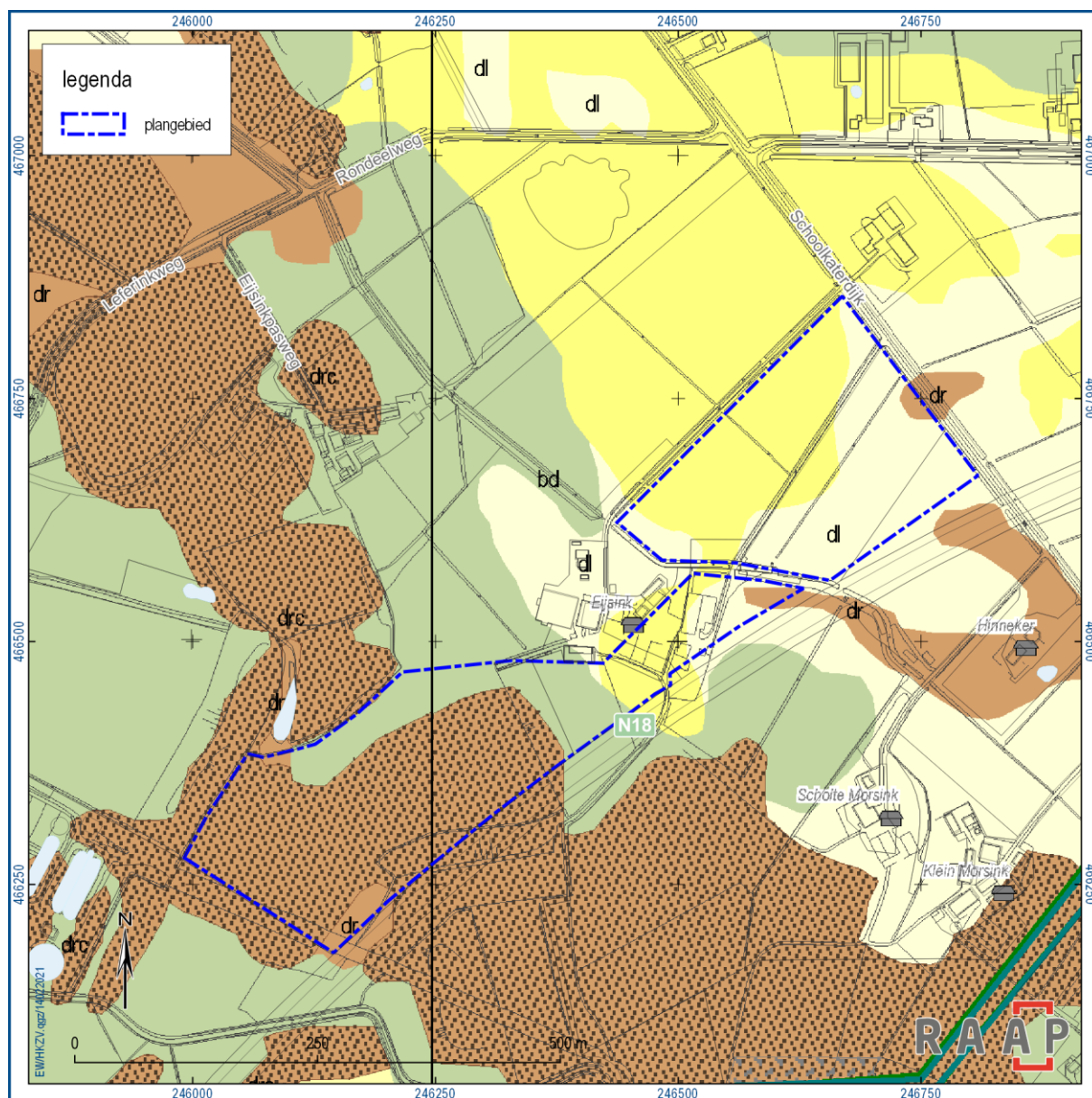
Figuur 6. Het plangebied in detail geprojecteerd op het AHN3.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan 'Buitengebied Haaksbergen, partiële herziening veegplan 1' NL.IMRO.0158.BP1138-0003	Dubbelbestemming – waarde + vrijstellingsgrens voor archeologisch onderzoek: <ul style="list-style-type: none">• Hoge archeologische verwachting. 2.500 m² en 40 cm –mv• Middelmattige archeologische verwachting: 5.000 m² en 40 cm -mv• Lage archeologische verwachting: 10.000 m² en 40 cm -mv
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (figuur 7)	<ul style="list-style-type: none">• Bruin = hoge verwachting; arcering = plaggendek (goede conservering)• Geel = middelmattige verwachting• Beige = lage verwachting; of middelmattig indien i.c.m. vereffeningrest- of grondmorenewelvingen• Groen = lage verwachting; hoog voor watergerelateerde objecten.
Gemeentelijke archeologische beleidskaart (figuur 2)	Zones (zie figuur 2) en bijbehorende vrijstellingsgrenzen: <ul style="list-style-type: none">• Rood: hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering (2.500 m² en 40 cm –mv)• Geel: middelmattige verwachting (5.000 m² en 40 cm –mv)• Blauw: middelmattige verwachting voor watergerelateerde objecten (5.000 m² en 40 cm –mv)• Groen = lage verwachting (10.000 m² en 40 cm –mv).• Attentiezone historische boerderijlocatie (grijze arcering): bij ingrepen groter dan 30 m² (diepte niet gespecificeerd).

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

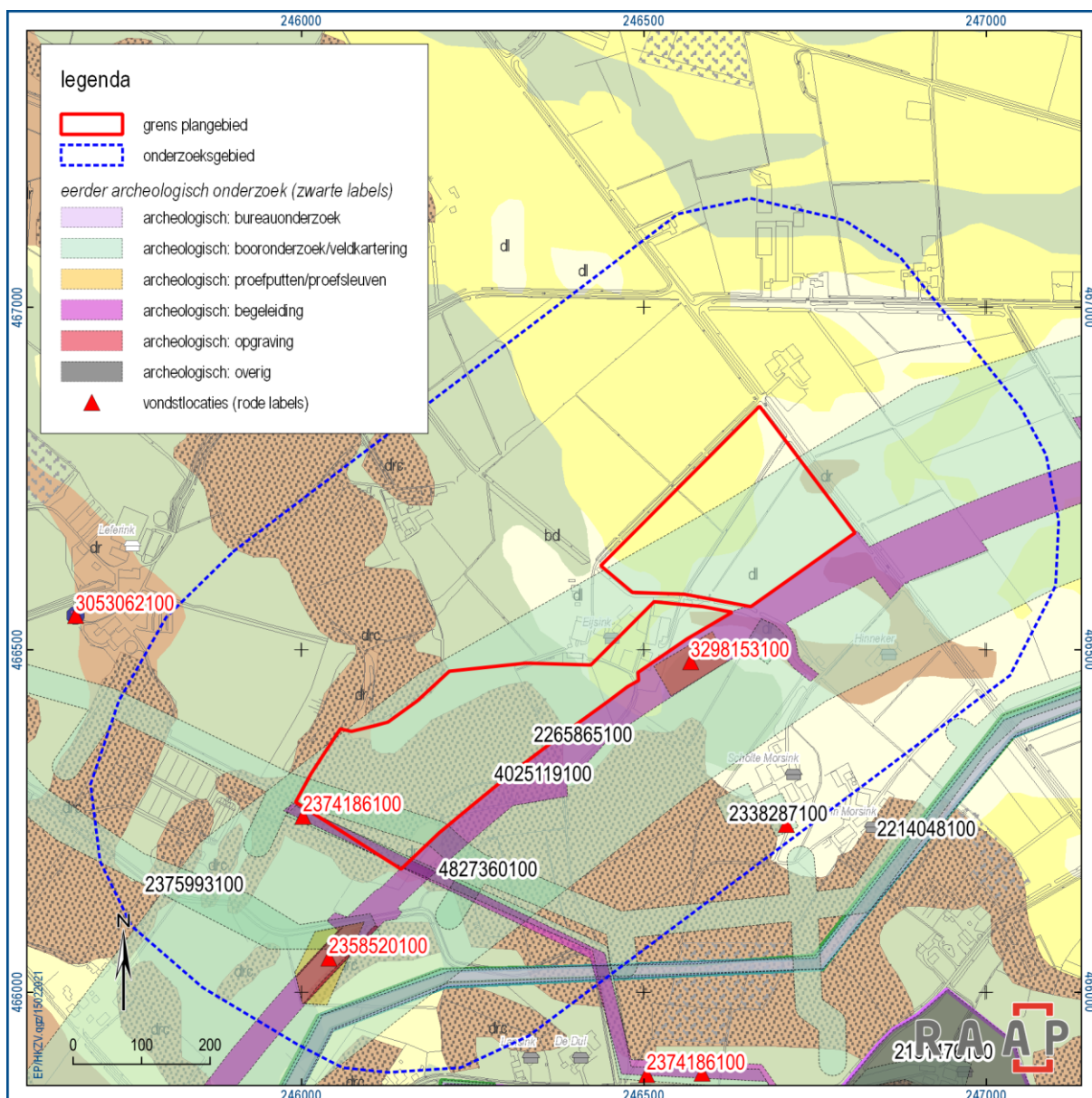


Figuur 7. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Haaksbergen. Bruin = dekzandkoppen en -ruggen ('dr', hoge verwachting). Arcering: plaggendek (waarschijnlijk goede conservering; groen = beekdal & beekdaloverstromingsvlakten ('bd', lage verwachting; hoog voor watergerelateerde objecten); beige = dekzandlaagten ('dl', lage verwachting); geel = dekzandvlakten ('dv', lage verwachting, indien i.c.m. vereffeningrest- of grondmorene welvingen: middelmatig). De grijze 'huisjes' vertegenwoordigen vindplaatsen van een nederzetting, zoals 'Eijsink' in onderhavig plangebied.

Zaakidentificatienr.	Ligging t.o.v. plangebied	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelmwijze
2374186100	10 m ZW	Niet te bepalen	Paleolithicum – nieuwe tijd laat	Hout/houtskool, hutteleem, handgevormd aardewerk	v.a. 30 cm -mv	Boring
3298153100	25 m Z (N18 nabij Schoolkaterdijk 51)	Bewoning	Nieuwe tijd	Keramiek, baksteen, paalkuil, greppel/sloot	V.a. 20-40 cm -mv	Proefsleuven
2338287100	300 m ZO	Kampement	Late middeleeuwen – nieuwe tijd midden	Keramiek	Circa 50 cm –mv	Boring
2358520100	175 m ZW	Bewoning	IJzertijd en middeleeuwen	Vuursteen, houtskool, keramiek, metaal, steen, kuil, greppel	Onbekend	Proefsleuven

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

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen archeologische (rijks)monumenten/AMK-terreinen aanwezig. Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat de vindplaatsen uit de omgeving van het plangebied overwegend zijn aangetroffen op de dekzandruggen en –koppen (zaakid. 3298153100 en 2338287100).



Figuur 8. Eerder archeologisch onderzoek en bekende vondstlocaties geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakid. en ligging t.o.v. plangebied	Resultaat/advies
2265865100 Direct zuidoostelijk van plangebied (N18)	Bureau- en karterend booronderzoek (Van der Haar e.a., 2011) voor nieuwe N18. Dekzandrug (enkeerdgrond) binnen een droogdal (beekeerdgronden). 'Vindplaats 1' is circa 175 m zuidwestelijk van het plangebied aangetroffen (zie tabel 4; zaakid. 2358520100) onder een esdek op een dekzandrug (steengoed en handgevormd aardewerk). De bodem bestaat uit een AC-profiel. Er is langs de zuidostrand van onderhavig plangebied vrijwel geen bodemvorming aangetoond, m.u.v. één boring.
4827360100 Binnen ZW deel van plangebied	Booronderzoek (rapport nog niet beschikbaar in Archis of DANS Easy). In deel van de boringen zijn (deels) intacte podzolbodems en plaggendecken aanwezig waar archeologische resten aanwezig kunnen zijn. De locatie van deze boringen is onbekend.
2375993100 150 m ZW	Bureau- en verkennend booronderzoek langs de Bolscherbeek (Vanderhoeven & Ytsma, 2013). Oevers zijn verstoord; advies: geen vervolgonderzoek.
2214048100 (ABE) 2192908100 (ABU) 150 m Z en >300 m O	Begeleiding (Fijma, 2009). Nabij plangebied: AC-profiel met scherpe overgang i.v.m. ruilverkaveling met enkele natuurlijke geulen. Middeleeuwse waterput (tonput) aangetroffen.
4025119100 Ter plaatse van N18	Begeleiding. Geen archeologische waarnemingen gedaan (rapport niet beschikbaar in Archis / DANS Easy).
2358520100 100 m ZW	Proefsleuven 'vindplaats 1' (Vissinga & van der Haar, 2013). Plaggendeck van ca. 1 m dik, daaronder C-horizont (beekeerdgrond). Nederzettingen uit ijzertijd en volle middeleeuwen. Advies: behoud <i>in situ</i> ; anders opgraving.
3298153100 Direct ZO (N18 nabij Schoolkaterdijk 51)	Proefsleuven bij 'Erf 12' (Teekens & Vossen, 2015): enkele greppels aangetroffen behorende tot het erf wat tevens in het centrale deel van onderhavig plangebied wordt verwacht. Betreft vindplaats uit 1500-1850; perceel is grotendeels gediepploegd, derhalve niet-behoudenswaardige vindplaats. Advies: geen vervolgonderzoek.
2338279100 Direct ZO (N18 nabij Schoolkaterdijk 39)	Bureau- en verkennend booronderzoek (Keunen & Zielman, 2011). Verwachting voor erf Morsink dat mogelijk al sinds 12 ^e eeuw in gebruik is Bodem is grotendeels intact; zwakke aanwijzingen voor archeologische resten. Advies: geen vervolgonderzoek.

Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

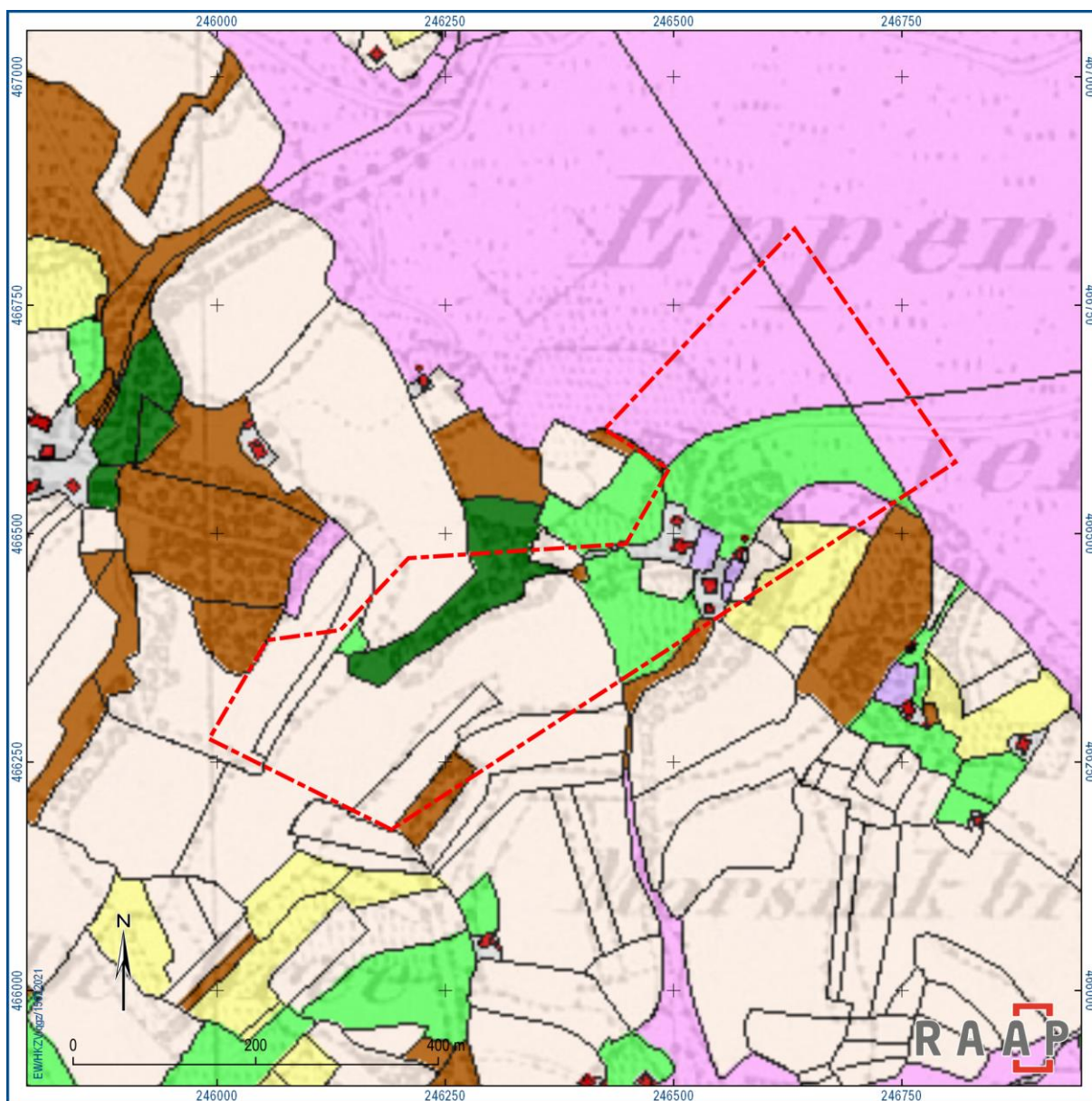
Op 11 februari 2021 is een verzoek gedaan aan AWN Afdeling 19 – Twente voor aanvullende gegevens en op 15 februari is contact opgenomen met de Historische Kring van Haaksbergen. Hierop is tot op heden nog geen reactie ontvangen.

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 meer dan nu 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.

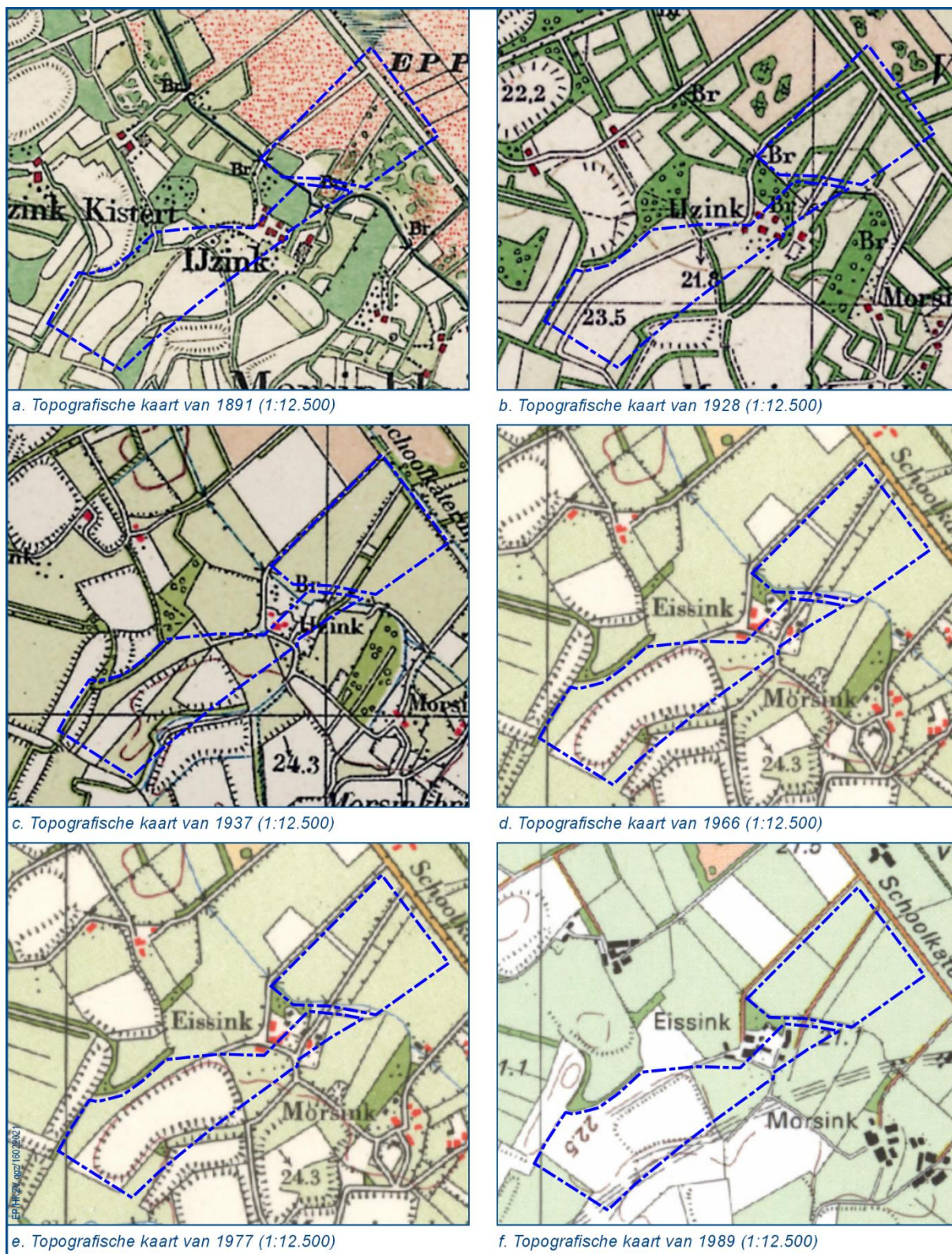
De Historische Kring van Haaksbergen beschrijft dat “de heer van Diepenheim in 1188 eigenaar was van het domus Eysing”. In 1331 kwam het terrein in eigendom van Utrecht en werd het achtereenvolgens beleend door Aernt van Enschede (1382), Evert Bake (1457), Hendrik Ghyginck (1469) en Gheert Ghyginck (1497). In 1475 stond Eysing bekend als een katerstede (keuterij): een

kleine, hutachtige boerderij. Na een kort hiaat in de historische bronnen blijkt dat Hendrik Eijsink in 1620 al enige tijd eigenaar was.² Op de kadastrale minuutplannen zijn drie huizen met erf te zien, waarvan er nog twee in het bezit waren van de familie (Harmannes) Eijsink. Het huis en erf aan de oostzijde waren in eigendom van Egbert Wijlens. De heidegrond en het weiland noordoostelijk van de erven viel nog onder de Markte (marke) van Eppenzolder en Holthuize. Uit historische bronnen blijkt dat de marken Eppenzolder, Holthuizen en Stepelo rond 1600 al samenwerkten; rond halverwege de 17^e eeuw waren ze volledig gefuseerd (*Ibid.*).

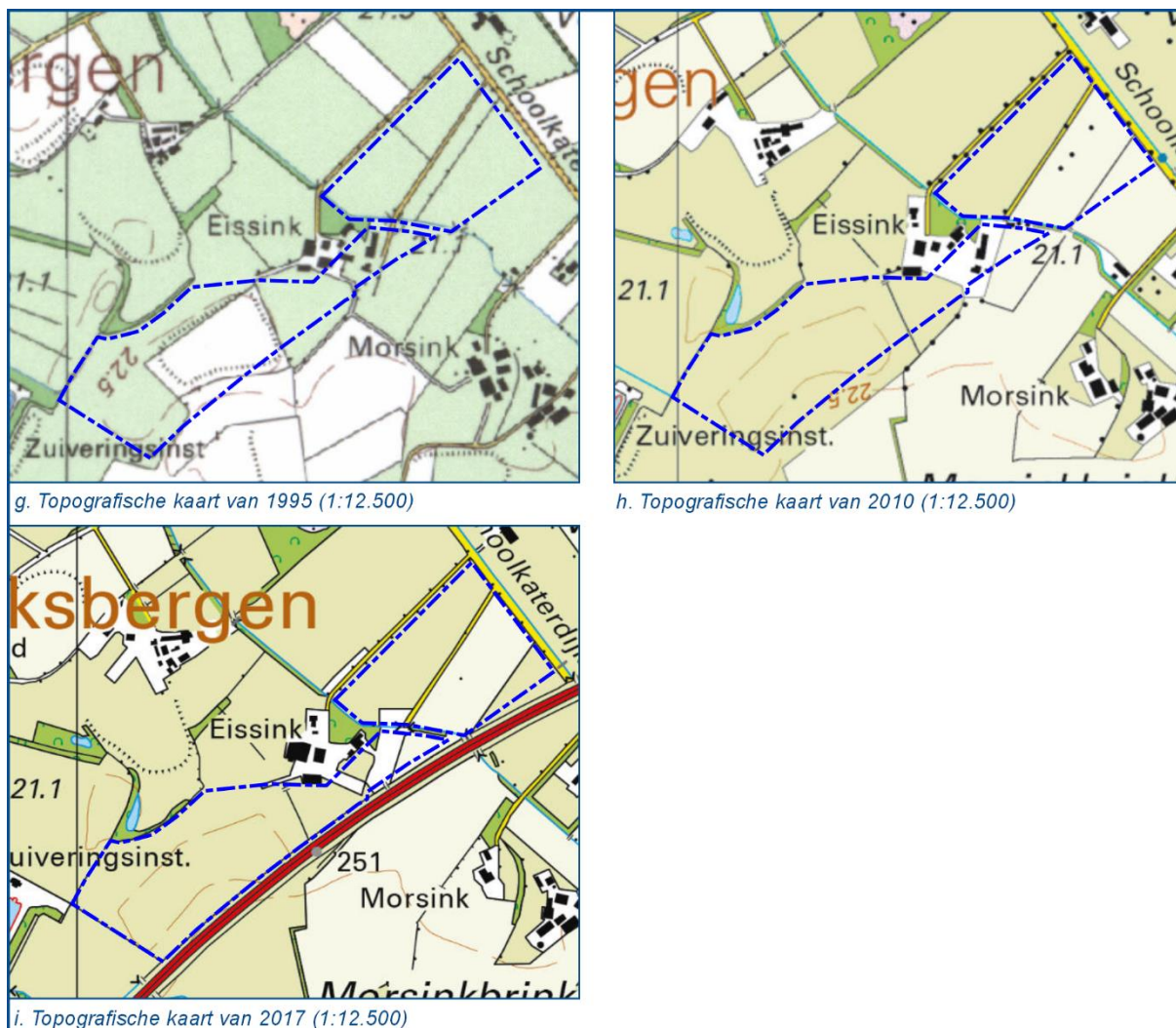


Figuur 9. Het plangebied (rode kader) geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1811-1832, met een topografische kaart uit 1864 op de achtergrond. Rood blokje = gebouw; roze vlak = heide; bruine zones in plangebied = bos en hakhout; donkergroen = bos (opg.); lichtgroen = weiland; beige = bouwland; geel = hooiland; paars = tuin (hisgis.fa.knaw.nl).

² Historische Kring Haaksbergen, zie https://www.historischekringhaaksbergen.nl/in-haaksbergen/item/download/89_c0b4815474c00d53b704aaa8fa2b1dac.html.



Figuur 10. Het plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op divers historisch-geografisch kaartmateriaal.



Figuur 11. Het plangebied (blauw omlind) geprojecteerd op divers historisch-geografisch kaartmateriaal; vervolg.

Het noorden van het plangebied was in het begin van de 20^e eeuw nog grotendeels in gebruik als heidegrond. Het overige deel van het plangebied bestond uit een erf met akker- en weiland. Tevens waren houtwallen aanwezig. Eind jaren '20 van de vorige eeuw was ook het noordelijk deel van het plangebied ontgonnen voor de landbouw. De houtwallen zijn in de loop van de eerste helft van de 20^e eeuw weer van het kaartbeeld verdwenen. De indeling van het terrein is door de jaren heen niet grootschalig gewijzigd. Wel is het gebruik als akkergrond of weiland gewijzigd en zijn perceelsgreppels (sloten?) aangelegd/gedempt. Ook het erf is aan verandering onderhevig geweest: door de jaren heen zijn panden bijgebouwd en afgebroken. Op het kaartbeeld uit 2017 staat de nieuwe N18 afgebeeld direct grenzend aan de oostzijde van het plangebied. Vanaf dat jaar is ook de bebouwing binnen het plangebied van het kaartbeeld verdwenen.

Binnen het onderzoeksgebied (maar buiten het plangebied) ligt één MIP-object. Het betreft Boerderij Eissink, gelegen direct ten noorden van het centrale deel van het plangebied (MIP-object 29655) aan de Schoolkaterdijk 51. Het object staat genoteerd als bouwkunst; boerderij (-deel). Verder zijn geen Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten of overige bouwhistorische waarden aanwezig binnen het plan- en onderzoeksgebied.

Er zijn geen (RAF-)luchtfoto's beschikbaar uit de Tweede Wereldoorlog van (de omgeving van) het plangebied.³ Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed⁴ staan geen bijzonderheden aangegeven, anders dan de algemene opmerking dat er resten verwacht kunnen worden van kleinere objecten en structuren, zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

2.5 Huidige situatie

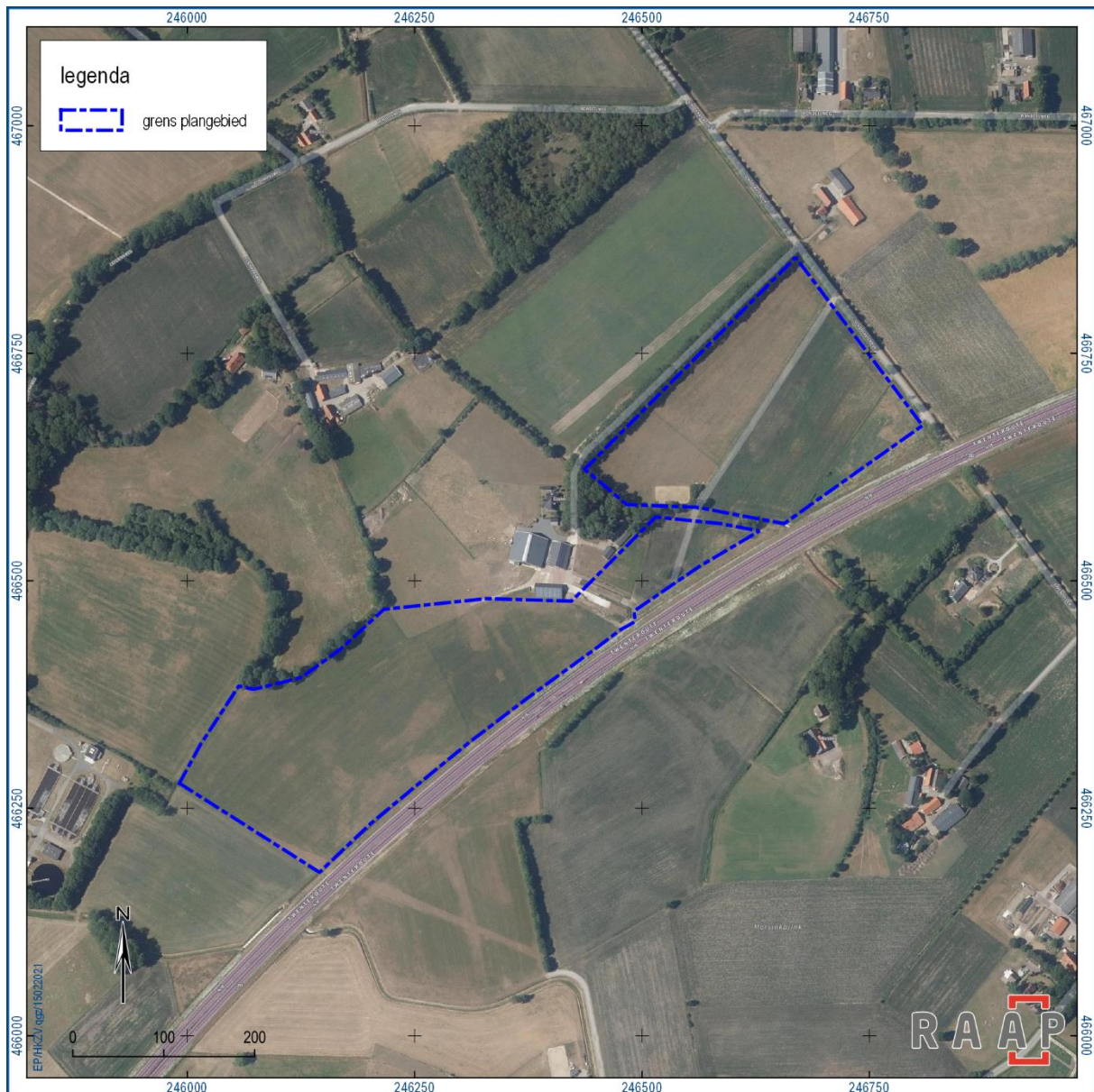
Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Agrarisch.
Hoogteligging maaiveld (figuur 6)	Tussen circa 20,7 m +NAP in het noorden en circa 23,2 m +NAP in het zuiden van het plangebied.
Grondwatertrap of -stand	Vb: H 25-40 L>120 (noorden van plangebied) IIIb: H 25-40 L 80-120 (centrale deel en uiterste zuidoosthoek plangebied) VII: H 80-140 L>120 (groot gedeelte van zuidelijk deel plangebied) VI: H 40-80 L>120 (noordzijde zuidelijk deel plangebied)
Milieutechnische condities	Geen rapportages beschikbaar.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Zuidoostelijk van het erf van Schoolkaterdijk 51 zijn mogelijk constructies gerelateerd aan het erf aanwezig. In het centrale deel van het plangebied heeft voormalige bebouwing gestaan, zoals aangegeven op historische kaartmateriaal. Noordoostelijk van de boerderij ligt een paardrijbak.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Onbekend

Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.

³ <https://library.wur.nl>

⁴ www.ikme.nl



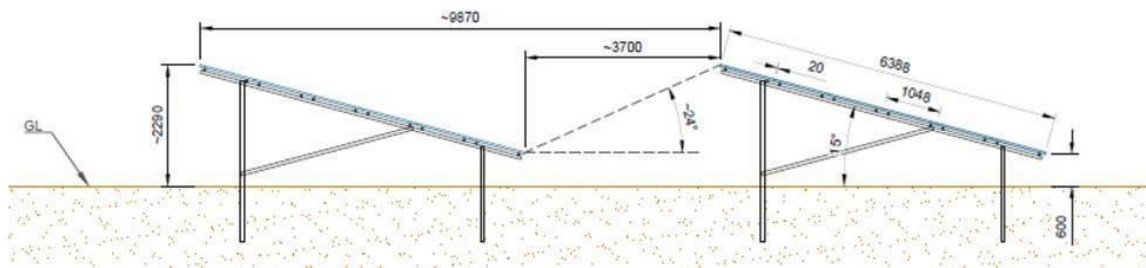
Figuur 12. Het plangebied geprojecteerd op een recente luchtfoto.

2.6 Toekomstige situatie

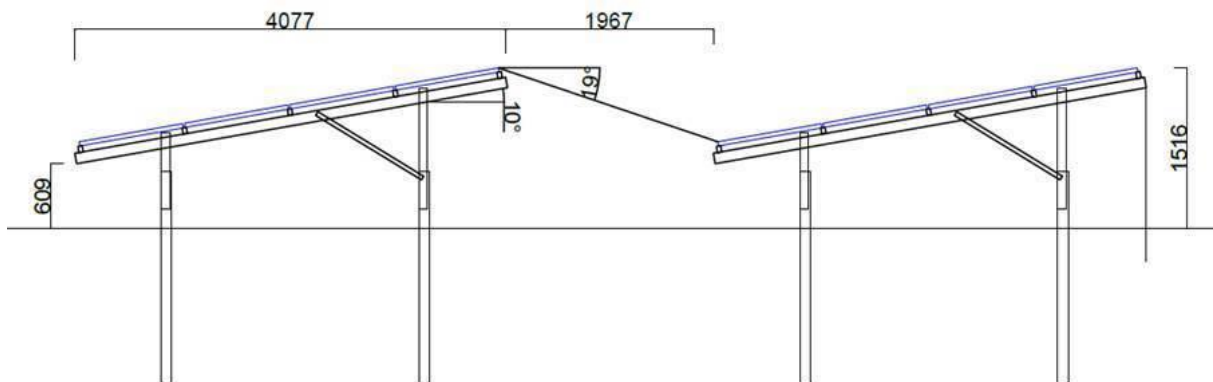
Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Realisatie van een zonnepark
Omvang en diepte	<p>Totale oppervlakte plangebied: circa 13,7 hectare. De exacte indeling van het zonnepark is nog niet bekend. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de volgende werkzaamheden zullen plaatsvinden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De panelen worden op dunne palen (ca 5 x 10 cm) de grond in geperst of geschroefd tot maximaal 100 cm –mv. De tussenafstand van de palen binnen een rij en tussen een rij is circa 2,5 m. • Plaatsing van waarschijnlijk twee transformatorstations (locatie nog niet bepaald). De stations worden op de grond geplaatst (geen/nauwelijks grondroering). • Hekwerk rond het plangebied. De palen zijn circa 5x5 cm. • Aanleg van kabels / leidingen, waaronder een middenspanningskabel. Deze kabel zal in de noordoosthoek van het plangebied het terrein binnen komen en naar het zuiden van het plangebied doorlopen (exacte locatie nog niet bepaald). De kabelsleuf van de middenspanningskabel is naar verwachting circa 1 m breed en 80 cm diep. <p>Werkzaamheden gericht op de aanleg van landschappelijke elementen en het versterken van ecologische waarden. De exacte aard hiervan is nog niet bekend. Naar verwachting vinden geen/nauwelijks grondroerende activiteiten plaats (er wordt niet gefreesd, er worden geen wallen, poelen en/of sloten aangelegd). Wel zal een deel van het terrein worden beplant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Langs de randzones (noord-, noordwest en zuidwesten) worden nieuwe bossages/esrand aangeplant; • Aan de noordoostzijde van het plangebied, langs de N18, worden fruitbomen geplant. De plantgaten zijn naar verwachting circa 1 m breed. • Aan de zuidoostzijde van het plangebied, langs de N18, wordt akkervegetatie aangeplant. Naar verwachting vinden geen bodemverstoringen plaats dieper dan 30 cm –mv. • In het centrale deel van het plangebied wordt een zone vrij gehouden van panelen i.v.m. de aanwezigheid van een beekdallandschap; de inrichting is in afwachting van uitsluitel beleid en wordt nader bepaald. Aangegeven staat dat de bestaande watergang zal worden ingericht. • Aanleg van paden; geen grondroering.
Invloed op maaiveld en grondwater	Geen bijzonderheden
Toekomstig gebruik	Zonnepark
Toekomstige gebruiker	-

Tabel 7. De toekomstige situatie.



Figuur 13. Schematische weergave van een mogelijke constructie van de zonnepanelen (figuur opdrachtgever).



Figuur 14. Schematische weergave van een alternatieve constructie van de zonnepanelen (figuur opdrachtgever).

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 het centrale deel van het plangebied is een beekdal aanwezig. Ten zuiden daarvan ligt een dekzandrug (met plaggendek). Het noordelijk deel van het plangebied bestaat naar verwachting uit dekzandlaagten/-vlakten met in het uiterste noorden mogelijk nog een kleine dekzandrug. Zodoende geldt een hoge verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars, met name voor het zuidelijk -, centrale- en uiterste noordelijke deel van het plangebied. Het betreft resten van tijdelijke jachtkampementen uit de periode vanaf het laat-paleolithicum t/m het neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en -afval.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere 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.

Het plangebied kenmerkt zich door een dekzandrug in het zuidelijke, centrale en uiterste noordelijke deel van het plangebied, een dalvormige laagte/beekdal in het centrale deel van het plangebied en dekzandlaagten en -vlakten in het noordelijke deel. In het centrale deel van het plangebied ligt een boerenerf die vermoedelijk teruggaat tot het eind van de 12^e eeuw (en mogelijk nog ouder). Binnen het plangebied zijn sinds 2017 geen zichtbare gebouwen meer aanwezig. Zodoende geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het neolithicum t/m de nieuwe tijd, met in het bijzonder een historische erflocatie in het centrale deel van het plangebied. Voor het beekdal geldt met

name een hoge archeologische verwachting voor off-site en watergerelateerde fenomenen, zoals fuiken, kano's en deposities.

Dergelijke vindplaatsen zijn over het algemeen 500-2.000 m² in omvang en kenmerken zich door een spreiding van vondstmateriaal.

(Diepte)ligging

Op de dekzandrug in het zuidelijke deel van het plangebied ligt naar verwachting een plaggendek. Tijdens booronderzoek direct ten zuiden van het plangebied onder de huidige N18⁵ is in diverse boringen een plaggendek aangetroffen met een dikte van circa 60-75 cm. In één boring (boring 379) is nog een B-horizont aanwezig op 25-30 cm –mv. Op basis van deze gegevens kunnen archeologische resten binnen het plangebied worden verwacht onder de bouwvoor en indien aanwezig onder een plaggendek.

Fysieke kwaliteit

In 2015 is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd direct ten zuiden van het centrale deel van het plangebied onder de huidige N18.⁶ Uit dit onderzoek is gebleken dat het betreffende perceel grotendeels diep is omgezet. Er zijn twee greppels aangetroffen behorend tot het historisch erf van voor 1832. Mogelijk dat een deel van het plangebied dus ook diep is omgezet en daarmee de kans op intacte archeologische sporen verminderd dan wel laag is. Dit kan op basis van de beschikbare gegevens echter niet worden aangetoond. In het centrale deel is sinds 2017 geen bebouwing meer aanwezig. De bodem zal hier naar verwachting grotendeels geroerd zijn, alhoewel er ook nog resten van voormalige historische bebouwing aanwezig zou kunnen zijn.

Het plangebied 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. In de delen waar een plaggendek aanwezig is, is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten.

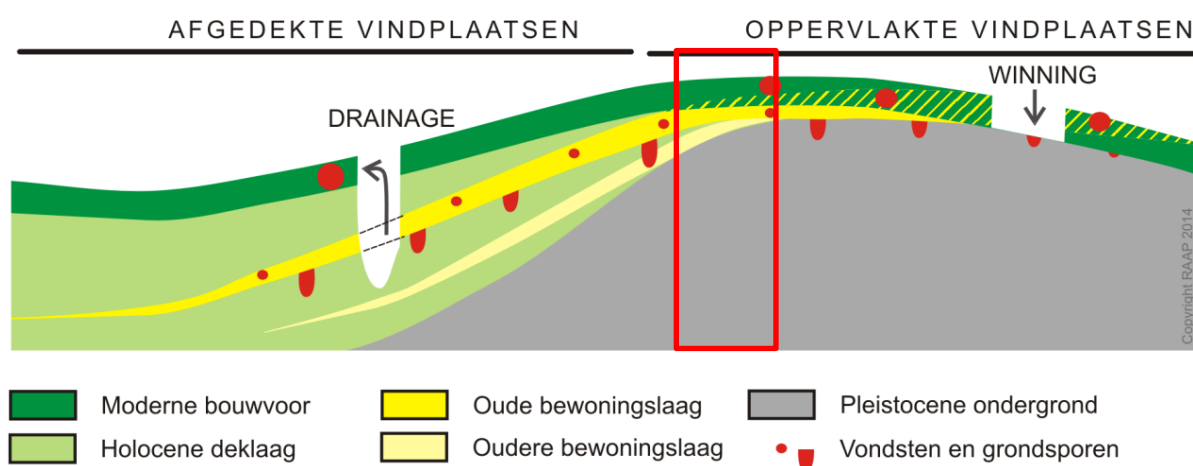
Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 8. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 15 schematisch verbeeld.

⁵ Van der Haar e.a. 2011
⁶ Teekens & Vossen 2015

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepteigging	Gaafheid
Paleolithicum t/m neolithicum	Kampementen en/of jachtactiviteiten	>200 m ²	Strooiing van vuursteen.	Op dekzandrug, langs beekdal	Onbekend
Laat-Neolithicum t/m middeleeuwen	Bewoning en agrarische activiteiten	Huisplaatsen 500-2.000 m ²	Vondststrooiing en aanwezigheid cultuurlagen en sporenniveau. Tevens off-site fenomenen (watergerelateerde resten/deposities) in beekdal.	Onder de bouwvoor / plaggendeck op de dekzandruggen en (randzone) beekdal	Onbekend, naar verwachting goed.
Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd	Historisch erf en agrarische activiteiten	500-2.000 m ²	Vondststrooiing en aanwezigheid cultuurlagen en sporenniveau. In het centrale deel van het plangebied bevindt zich een historisch erf dat mogelijk teruggaat tot in de middeleeuwen.	Vanaf maaiveld / onder bouwvoor / plaggendeck	Onbekend, naar verwachting goed.

Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 15. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

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

In het zuidelijke deel van het plangebied is een dekzandrug met plaggendek aanwezig. Ook in het centrale en noordelijke deel zijn mogelijk kleine dekzandruggetjes/-kopjes aanwezig. Door het centrale deel van het plangebied loopt een beekdal en in het noorden worden dekzandvlaktes/-laagtes verwacht. In het centrale deel van het plangebied ligt een historisch erf dat mogelijk teruggaat tot in de middeleeuwen. In 2017 staat de nieuwe N18 aangegeven op topografisch kaartmateriaal direct ten oosten van het plangebied. In dezelfde periode staat geen bebouwing meer aangegeven binnen het plangebied. Tijdens archeologisch onderzoek onder de huidige N18 is gebleken dat een groot deel van het perceel diep is omgezet. In delen van het plangebied is een plaggendek aanwezig (dikte naar verwachting 60-75 cm). Wel zijn nog twee greppels aangetroffen van het historisch erf van voor 1832. Het plangebied wordt op basis van onderhavig bureauonderzoek gekenmerkt door een hoge archeologische verwachting, met name de delen waar een dekzandrug aanwezig is.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied mogelijk archeologische resten bedreigd worden. De geplande ingrepen (§2.6) zijn voor een deel vrij beperkt. Daarom wordt een advies gegeven op basis van deze ingrepen:

- Voor de aanleg van de zonnepanelen (palen van 10 x 5 cm), de aanleg van het hekwerk (palen van 5 x 5 cm), de aanleg van de trafostations zoals deze nu gepland staat (op de grond geplaatst/geen grondroerende activiteiten) en de aanleg van paden (geen grondroering) wordt geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk wordt geacht. 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).
- De opdrachtgever heeft aangegeven dat voor de landschappelijke inpassing niet gefreesd gaat worden. Tevens worden er geen wallen, poelen en/of sloten aangelegd. Wel zal een deel van het terrein worden beplant: volgens het concept inrichtingsplan staan langs de randzones (noord-, noordwest en zuidwesten) nieuwe bossages/esrand gepland en aan de noordoostzijde van het plangebied (langs de N18) fruitbomen. Indien de plantgaten de ondergrond niet dieper verstoren dan 30 cm -mv wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Indien de plantgaten dieper reiken dan 30 cm -mv wordt een archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een gecombineerd verkennend- en karterend booronderzoek binnen de gehele 'plantzones'. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de plantgaten niet dieper zullen verstoren dan 30 cm -mv (e-mail 9-3-2021).
- Aan de zuidoostzijde van het plangebied, langs de N18, wordt akervegetatie aangeplant. Naar verwachting vinden geen bodemverstoringen plaats dieper dan 30 cm -mv. Indien dieper

verstoord wordt dan 30 cm –mv wordt een archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een gecombineerd verkennend- en karterend booronderzoek. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de plantgaten niet dieper zullen verstoren dan 30 cm –mv (e-mail 9-3-2021).

- De aanleg van de middenspanningskabel (100 cm breed / 80 cm diep) zal vanuit de noordwesthoek richting het zuiden van het plangebied worden aangelegd (exacte locatie nog onbekend). In eerste instantie wordt aanbevolen de kabelsleuf zo dicht mogelijk langs de N18 aan te leggen, waardoor de kans kleiner wordt op aanwezigheid van resten van een historisch erf. In tweede instantie wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een gecombineerd verkennend- en karterend booronderzoek.
- In het centrale deel van het plangebied wordt een zone vrij gehouden van panelen i.v.m. de aanwezigheid van een beekdallandschap; de inrichting is in afwachting van uitsluitend beleid en wordt nader bepaald. Aangegeven staat dat de bestaande watergang zal worden ingericht. Op dit moment wordt er vanuit gegaan dat hierbij geen grondroerende activiteiten zullen plaatsvinden dieper dan 30 cm-mv. Indien wel ingrepen zullen plaatsvinden dieper dan 30 cm – mv dienen de plannen te worden afgezet tegen de bevindingen van dit bureauonderzoek en dient (in overleg met het bevoegd gezag) te worden bepaald of archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Let wel: dit advies is alleen van toepassing op de huidige planvorming. De dubbelbestemming Archeologie die van toepassing is op het plangebied blijft gehandhaafd. Van belang is dat de civieltechnische oplevering van het terrein over circa 25-30 jaar (waarbij mogelijk ingrepen zoals diepploegen, diepfrezen en/of diepwoelen zullen plaatsvinden) een bedreiging vormt voor archeologische waarden. Indien dit het geval is zal in overleg met het bevoegd gezag besloten worden of alsnog aanvullend archeologisch onderzoek benodigd is. Dit geldt tevens voor toekomstige planvorming, welke opnieuw dient te worden afgezet tegen het op dat moment geldende archeologische beleid. Hiervoor kan onderhavig bureauonderzoek als basis dienen.

4.3 Tot slot

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

Literatuur

- Fijma, P., 2009. Archeologisch onderzoek HS-tracé Hengelo-Haaksbergen: archeologische begeleiding. Grontmij Archeologische Rapporten 869, Grontmij B.V., Arnhem.
- Keunen, L.J. & G. Zielman, 2011. Plangebied Schoolkaterdijk 39 te Haaksbergen, gemeente Haaksbergen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 3924, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergrond-document bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Teekens, P. & I. Vossen, 2015. Proefsleuvenonderzoek Erf 1 en Erf 12 in het tracé van de N18 Varsseveld-Enschede. Antea Group Archeologie 2015/72, Antea Nederland B.V., Heerenveen.
- Van der Haar, L.J., A. Vissinga & I. Vossen, 2011. OTB N18 Varsseveld-Enschede: een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/143, Oranjewoud B.V., Heerenveen.
- Vanderhoeven, T. & W.A. Ytsma, 2013. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase) Bolscherbeek. 077027746:0:1. ARCADIS Nederland B.V., 's Hertogenbosch.
- Vissinga, A. & L.J. van der Haar, 2013. Proefsleuvenonderzoek TB N18: Een weg door tijd en landschap. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/102, Oranjewoud B.V., Heerenveen.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied.	5
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Haaksbergen. Groen = lage verwachting; blauw = middelmatige verwachting voor watergerelateerde objecten; geel = middelmatige verwachting; lichtrood = hoge verwachting; donkerrood = hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering. De rode stippen zijn historische boerderijplaatsen met rondom een attentiezone (gestippeld). Voor de vrijstellingsgrenzen per zone, zie tabel 3. De blauwe lijnen rechtsonder begrenzen een eerder archeologisch onderzoek.	7
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op een geomorfologische kaart (Koomen & Maas, 2004) met overlay van de reliëfkaart van het AHN3.	13
Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op een bodemkaart (Stiboka, www.pdok.nl) met overlay van het AHN3.	14
Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op het AHN3.	15
Figuur 6. Het plangebied in detail geprojecteerd op het AHN3.	16
Figuur 7. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Haaksbergen. Bruin = dekzandkoppen en -ruggen ('dr', hoge verwachting). Arcering: plaggendek (waarschijnlijk goede conservering; groen = beekdal & beekdaloverstromingsvlakten ('bd', lage verwachting; hoog voor watergerelateerde objecten); beige = dekzandlaagten ('dl', lage verwachting); geel = dekzandvlakten ('dv'; lage verwachting, indien i.c.m. vereffeningsrest- of grondmorene welvingen: middelmatig). De grijze 'huisjes' vertegenwoordigen vindplaatsen van een nederzetting, zoals 'Eijsink' in onderhavig plangebied.	18
Figuur 8. Eerder archeologisch onderzoek en bekende vondstlocaties geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.	20
Figuur 9. Het plangebied (rode kader) geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1811-1832, met een topografische kaart uit 1864 op de achtergrond. Rood blokje = gebouw; roze vlak = heide; bruine zones in plangebied = bos en hakhout; donkergroen = bos (opg.); lichtgroen = weiland; beige = bouwland; geel = hooiland; paars = tuin (hisgis.fa.knaw.nl).	22
Figuur 10. Het plangebied (blauw omljnd) geprojecteerd op divers historisch-geografisch kaartmateriaal.	23
Figuur 11. Het plangebied (blauw omljnd) geprojecteerd op divers historisch-geografisch kaartmateriaal; vervolg.	24
Figuur 12. Het plangebied geprojecteerd op een recente luchtfoto.	26
Figuur 13. Schematische weergave van een mogelijke constructie van de zonnepanelen (figuur opdrachtgever).	28
Figuur 14. Schematische weergave van een alternatieve constructie van de zonnepanelen (figuur opdrachtgever).	28
Figuur 15. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	31

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	9
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	12
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	17
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	19
Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	21
Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	25
Tabel 7. De toekomstige situatie.	27
Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	31

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	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	

label1_standaard_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	x				
Geologische kaart van NL		x			
Geomorfologische kaart van NL	x				
Gedetailleerde bodemkaarten			x		
DINO				x	
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			x		
Actueel Hoogtebestand Nederland	x				
Lucht- en satellietfoto's	x				
Topografische kaart van Nederland	x				
Oud(st)e kadasterkaarten	x				
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie			x		
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	x				
Archieven (RAAP)	x				
Eigenaar en gebruiker	x				
AMK		x			
ARCHIS	x				
CMA		x			
CAA		x			
CHW		x			
Literatuur (arch./aardwet.)	x				
Gebiedsgerichte specialisten	x				
Amateurarcheologen	x				
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	x				
Archeologisch depot				x	