



RAAP-RAPPORT 6221

Plangebied Zonnepark te Sint Odiliënberg

Gemeente Roerdalen

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Zonnepark te Sint Odiliënberg, gemeente Roerdalen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Versie: 22-12-2022

Auteur: K.J.M. Gaarhuis MSc & drs. M.P.F. Verhoeven

Projectcode: STOZO

Bestandsnaam: RAAPrap_6221_STOZO_20221222

Autorisatie: M.P.F. Verhoeven

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 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

Inleiding

In opdracht van Eelerwoude B.V. heeft RAAP in november en december 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied van Zonnepark Kleine Bergerweg te Sint Odiliënberg in de gemeente Roerdalen. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Resultaten

Uit het onderzoek blijkt dat het plangebied zich in een gebied bevindt dat door de Roer en de Maas is gevormd. Het bevindt zich namelijk in een door de Maas gevormd dalvlakteterras in de nabijheid van restgeulen van de Roer. In het plangebied bevinden zich holtpodzolgronden in lemig fijn zand, radebrikgronden in fijnzandig lichte zavel en de zogenaamde Roergronden. Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied is één AMK-terrein en zijn vele vondstlocaties aanwezig, daarnaast zijn er vijf onderzoeken in de buurt van het plangebied uitgevoerd. Het AMK-terrein betreft een onbepaalde nederzetting uit het mesolithicum waar vuurstenen vondsten zijn aangetroffen. De meeste vondstlocaties betreffen vondsten (keramiek, vuursteen, metaal etc.) die zijn aangetroffen tijdens veldkarteringen door amateurarcheologen. Onder de eerder uitgevoerde onderzoeken bevindt zich één onderzoek waarbij het plangebied is vrijgegeven, één waarbij vervolgonderzoek is geadviseerd en van drie onderzoeken is het rapport niet aanwezig in Archis. Op historische kaarten van het plangebied is te zien dat het plangebied in het verleden in gebruik was als bouwland en heide, en dat er zich een wegen/paden in het plangebied bevonden. Het plangebied is echter tot op de dag van vandaag onbebouwd gebleven.

Gespecificeerde archeologische verwachting

- Hoge verwachting voor archeologische resten gerelateerd aan de kampementen van jagers-verzamelaars
- Hoge verwachting voor archeologische resten gerelateerd aan de zogenaamde 'natte archeologie' en randactiviteiten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Advies

De gebieden binnen het plangebied waar op de archeologische beleidskaart 'waarde-archeologie' 5 en 6 gelden worden vrijgegeven voor de toekomstige plannen. In de overige gedeeltes van het plangebied wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek plaats te laten vinden indien de toekomstige plannen de bijbehorende vrijstellingsgrenzen overschrijden. Indien wordt vastgesteld dat de toekomstige plannen de vrijstellingsgrenzen niet overschrijden wordt geadviseerd om ook deze gebieden vrij te geven.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Roerdalen, 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.....	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Methode	8
2.2 Aardkundige situatie	8
2.3 Archeologische gegevens.....	13
2.4 Historische situatie	17
2.5 Huidige situatie	22
2.6 Toekomstige situatie	23
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	24
4 Conclusies en advies	26
4.1 Conclusie	26
4.2 Advies	27
4.3 Tot slot.....	28
Literatuur	29
Websites/Digitale bronnen	29
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	30

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Eelerwoude B.V. heeft RAAP in november en december 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zonnepark te Sint Odiliënberg in de gemeente Roerdalen (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

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.

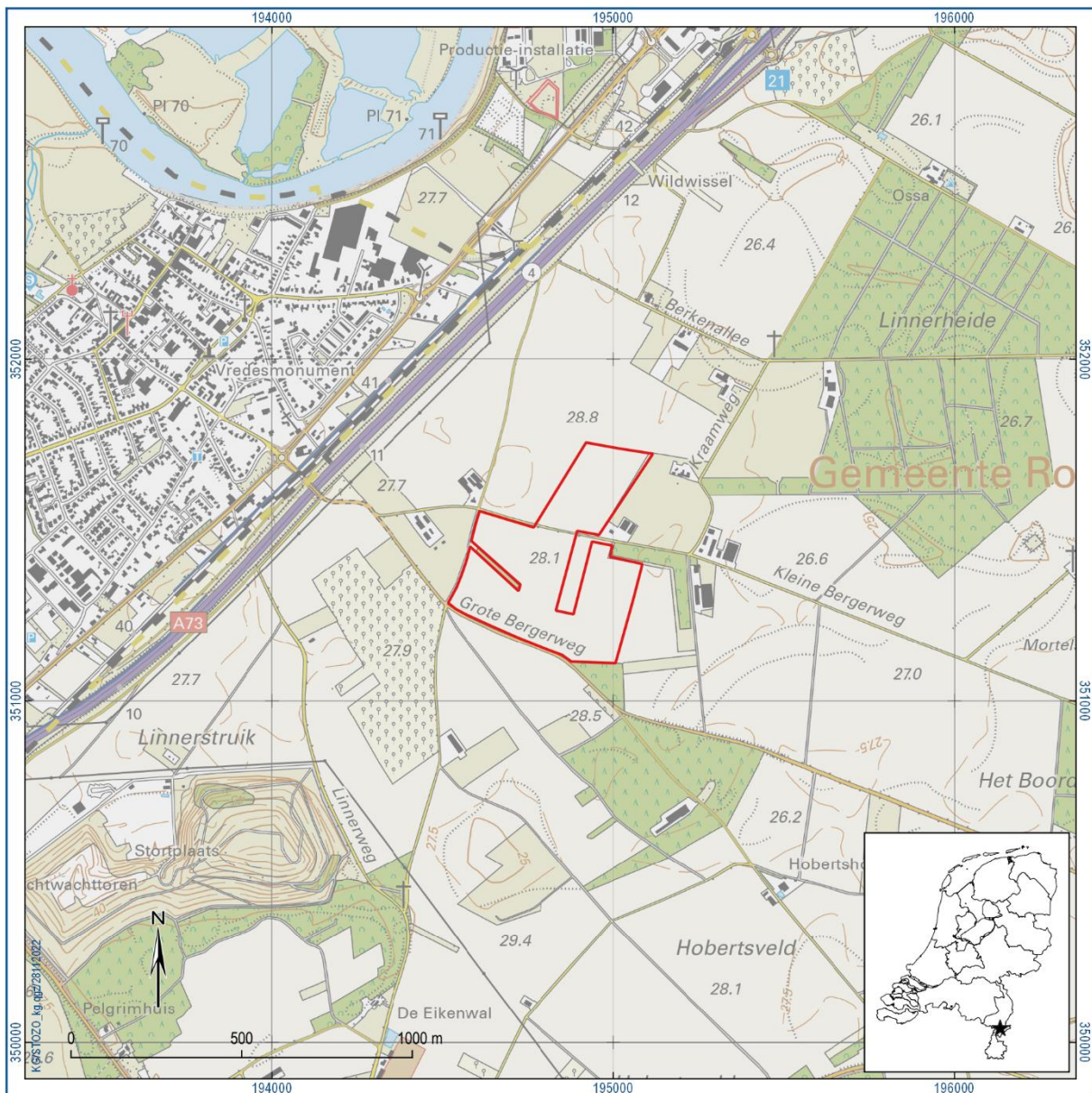
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Roerdalen (Ellenkamp 2021) ligt het plangebied in een zone met waarde- archeologie 2, 3, 5 en 6 (zie figuur 5). Het beleid voor de zone met waarde- archeologie 2 schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Het beleid voor de zone met waarde-archeologie 3 schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Het beleid voor de zone met waarde-archeologie 5 schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 10.000 m² en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Het beleid voor deze de zone met waarde-archeologie 6 schrijft voor dat er geen restricties zijn. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Actualisatie archeologisch beleid en kwaliteitskader (ontwerp 05-10-2022). De exacte omvang van de bodemingrepen is nog onbekend omdat de plannen nog niet vaststaan. De diepte van de palen van de pv-opstelling, een fotovoltaïsche-opstelling voor het omzetten van zonlicht naar elektriciteit, bedraagt 150 cm –mv en er zullen op één locatie kabels worden aangelegd op een diepte van circa 30 cm –mv, de diepte van de te funderen trafo's is echter niet bekend. De ingrepen zijn daarmee mogelijk 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 plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Eelerwoude B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Roerdalen
Plaats	Sint Odiliënberg
Gemeente	Roerdalen
Provincie	Limburg
Centrumcoördinaten (X/Y)	194819/351357
Toponiem	Zonnepark Kleine Bergerweg
Oppervlakte plangebied	199876 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	November en december 2022
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	K.J.M. Gaarhuis
RAAP-projectcode	STOZO
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5320544100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert 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?

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?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

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

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

2.2 Aardkundige situatie

Het Actueel Hoogtebestand van Nederland (www.ahn.nl) geeft een eerste indruk van de landschappelijke situatie in het plangebied. De hoogte in het plangebied varieert volgens het AHN tussen circa 27 en 28 m + NAP. Daarnaast zijn op het AHN de restgeulen van de Roer ten noorden en oosten van het plangebied goed zichtbaar.

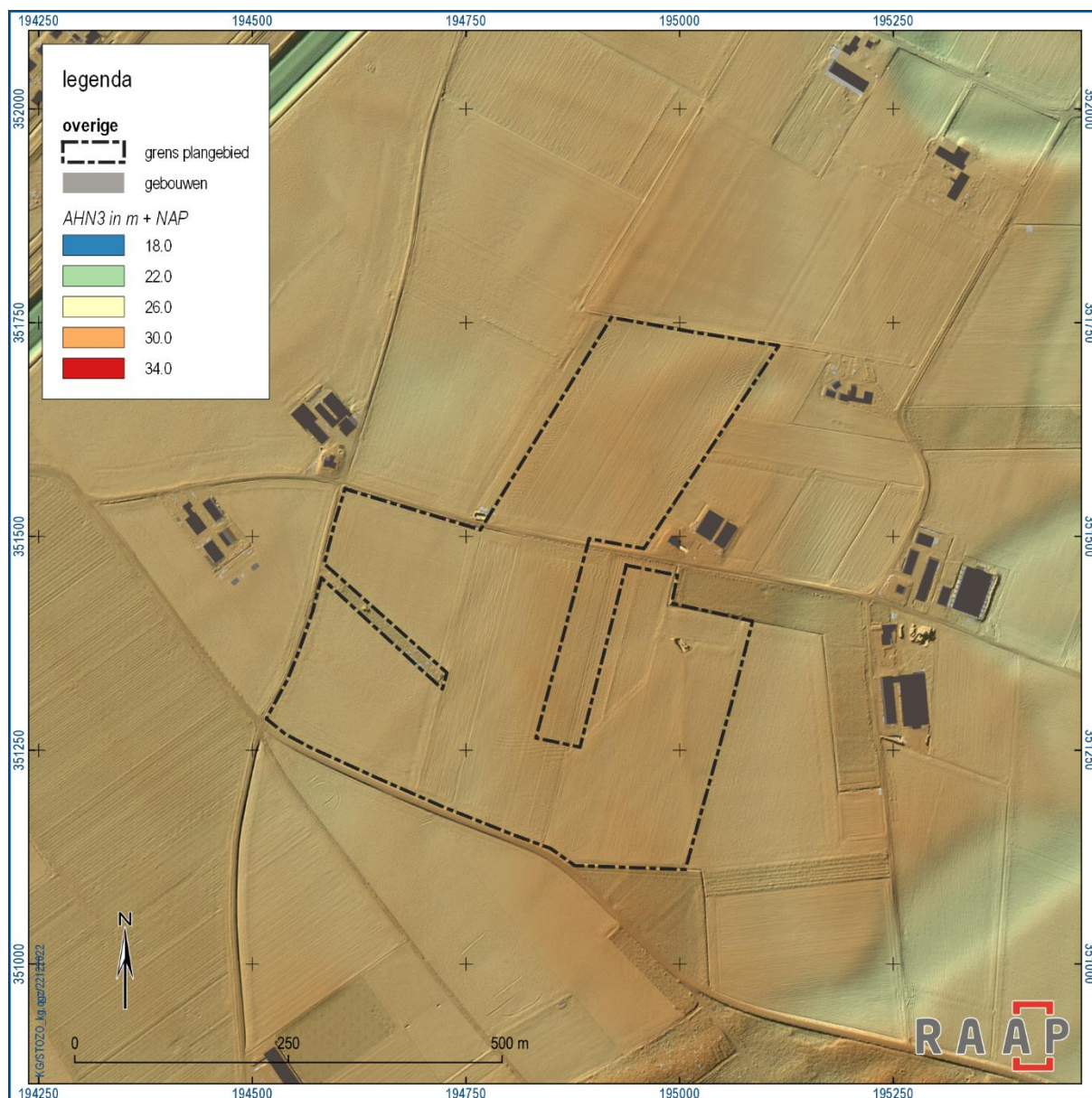
Op de geomorfologische kaart (figuur 3) bevindt het plangebied zich op een dalvlakteterras (E44) van de Maas. Deze zijn in het pleistoceen door de Maas gevormd (weichselien: 110.00-10.000 jaar voor Chr.). Als gevolg van de klimatologische omstandigheden werden door de Maas sedimenten afgezet of sneed de Maas zich in zijn eigen sedimenten in. Door herhaalde insnijding liep de Maas steeds terrassen met oudere afzettingen in het landschap achter. Deze riviersedimenten zijn vervolgens bedekt met een laag dekzand. Dit dateert voornamelijk uit de laatste ijstijd. Doordat de begroeiing onder de extreem koude en droge omstandigheden zeer schaars was, kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond. Hierdoor werden grote hoeveelheden zand verplaatst die de oudere afzettingen als een deken afdekten en het oorspronkelijke reliëf maskeerden (Stiboka, 1972). De terrasafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Beegden en bestaan uit matig grof tot uiterst grof, grindhoudend zand met kleilagen.

Op de bodemkaart staat aangegeven dat binnen het plangebied verschillende bodemvormingen kunnen worden aangetroffen (figuur 4). Binnen het plangebied komen holtpodzolgronden in lemig fijn zand (Y23), radebrikgronden in fijn zandige lichte zavel (Bkd25) en roergronden (AR) voor.

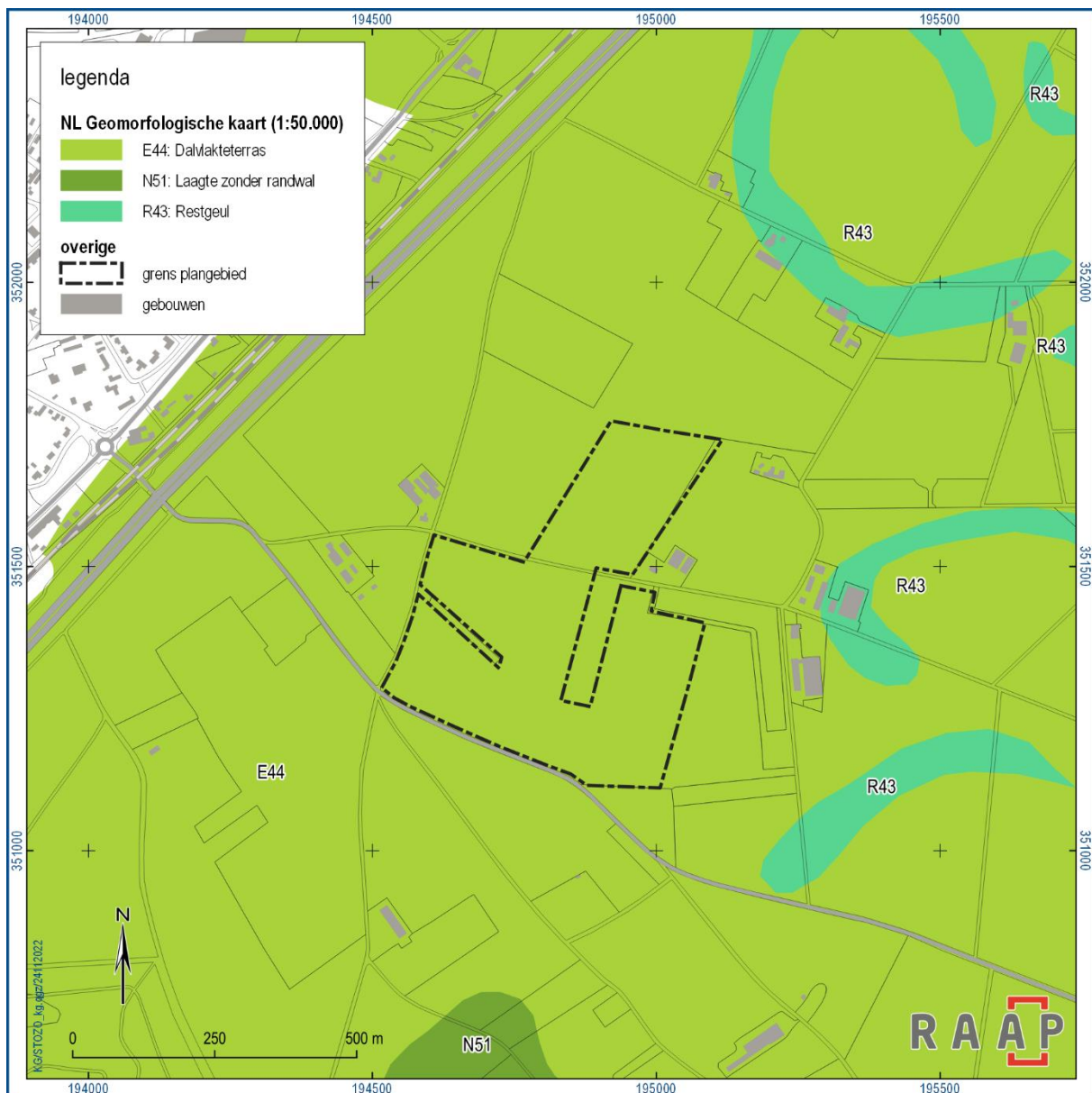
Podzolgronden zijn bodems met een duidelijke profielopbouw, met van boven naar beneden: een donkerbruin gekleurde humeuze bovengrond (A-horizont), (licht)grijze uitspoelingslaag (E-horizont), grijsbruine tot bruine inspoelingslaag (B-horizont) en geelgrijs moedermateriaal (C-horizont). Door grondbewerking (o.a. ploegen) zijn de bovenste (A-, E en B-)horizonten vaak gedeeltelijk of geheel in de bouwvoor opgenomen. Holtpodzolgronden behoren tot de moderpodzolgronden en worden ook wel bruine bosgrond genoemd. Het betreft bodems waarin podzolering een zeer beperkte rol speelt (een E-horizont ontbreekt meestal).

Radebrikgronden zijn bodems die bestaan uit dagzomend löss (leem). Deze löss is aan het eind van de laatste ijstijd (Weichselien: circa 114.000-9.700 voor Chr.) door de wind afgezet. Het klimaat was kouder en droger dan nu en de bodem was schaars begroeid, zodat de wind gemakkelijk sediment (zoals zand en leem) kon verplaatsen. De gebieden waar radebrikgronden voorkomen, zijn niet-geërodeerde restanten van een grote aaneengesloten deken van lössgronden met briklagen. Een radebrikgrond wordt gekenmerkt door een horizont waaruit de lutum is uitgespoeld (E-horizont), die vervolgens dieper in het profiel weer is afgezet (Bt-horizont).

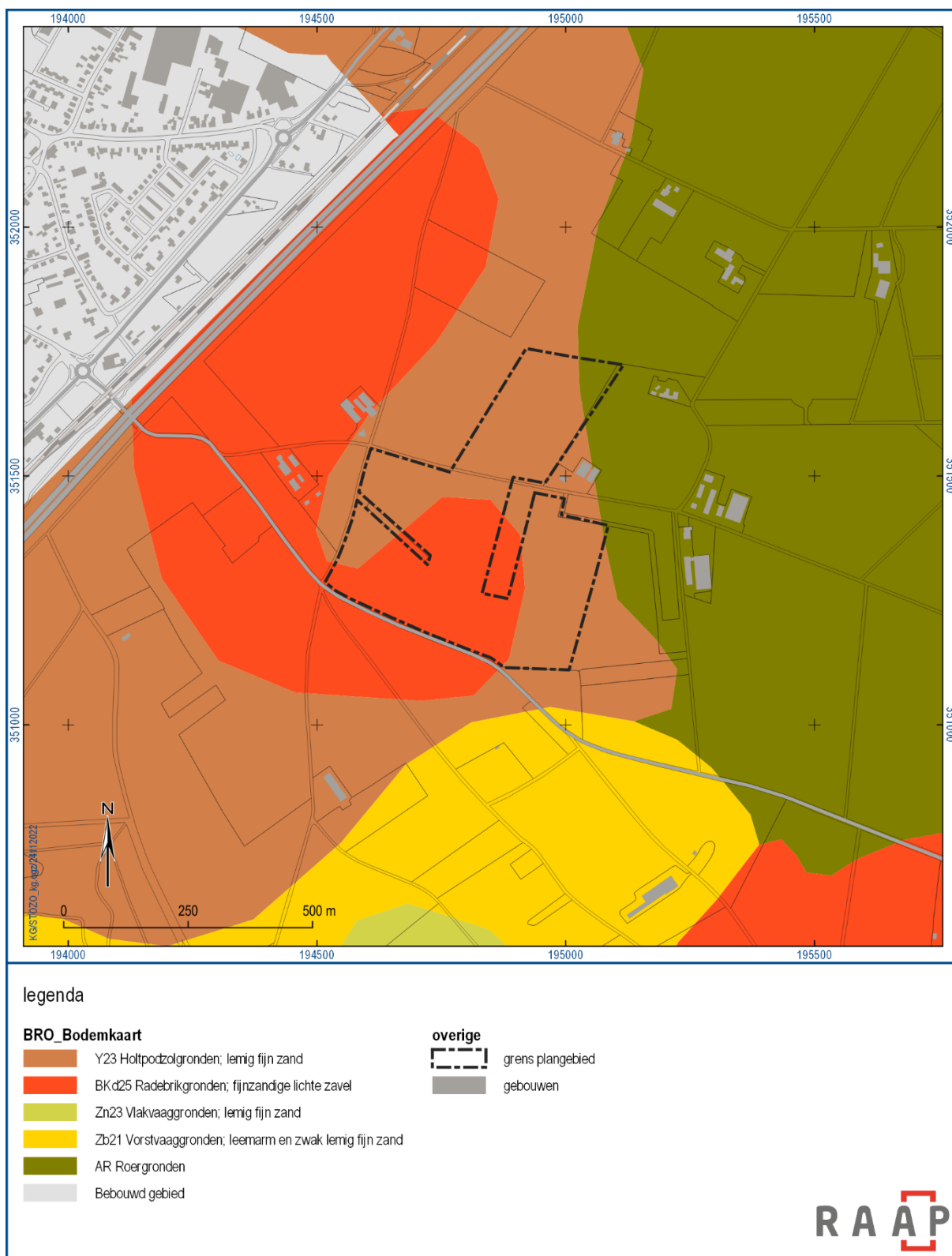
Roergronden zijn gronden die in het laat glaciaal door de Roer zijn afgezet. Als gevolg van sterke versnijding van het gebied met verlaten geulen en oeverwallen, komt op korte afstand een grote variatie in bodemtypen voor, die wordt aangeduid als een associatie van Roergronden (Stiboka, 1972). Op de hogere goed ontwaterde zandkoppen zijn holtpodzolgronden ontstaan. Waar door de Roer kleien zijn afgezet, worden onder gunstige hydrologische omstandigheden radebrikgronden aangetroffen. De lager gelegen verlaten geulen kenmerken zich hoofdzakelijk door het voorkomen van klei met zwak ontwikkelde ooivaaggronden (Ellenkamp en Tichelman 2008).



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op het AHN (www.ahn.nl).



Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart van Nederland (Koomen en Maas 2004).



Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op de bodemkaart van Nederland (Stiboka 1972).

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006; TNO, 2021)	Formatie van Beegden (Be3), met mogelijk lokaal de Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen er overheen
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Dalvlakteterras (E44)
Ouderdom geomorfologische structuur	Laat pleistoceen - holoceen
Bodemkundige situatie	Holtpodzolgronden, lemig fijn zand (Y23) Radebrikgronden, fijnzandige lichte zavel (BKd25) Roergronden (AR)
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	vanaf circa 50 cm - mv

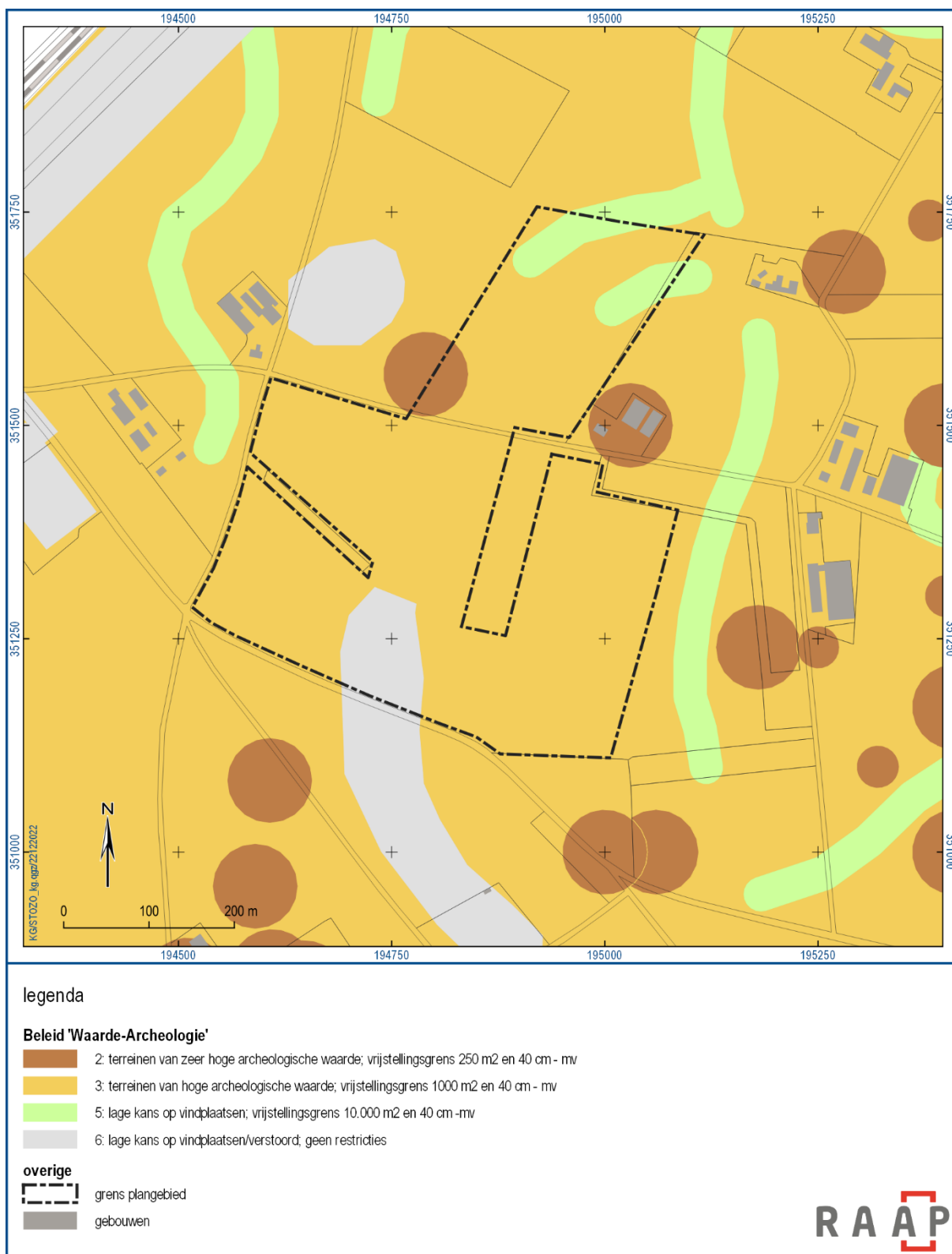
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan (Actualisatie archeologisch beleid en kwaliteitskader; ontwerp 05-10-2022)	Dubbelbestemming Waarde-archeologie 2 Hierbij geldt een vrijstellingsgrens van 250 m² en een diepte van 40 cm – mv. Dubbelbestemming Waarde-archeologie 3 Hierbij geldt een vrijstellingsgrens van 1000 m² en een diepte van 40 cm – mv. Dubbelbestemming Waarde-archeologie 5 Hierbij geldt een vrijstellingsgrens van 10.000 m² en een diepte van 40 cm – mv. Dubbelbestemming Waarde-archeologie 6 Hierbij gelden geen restricties.
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Ellenkamp, 2021).	Binnen het plangebied gelden er verschillende verwachtingen: - Kans op vindplaatsen gerelateerd aan de natte context - Bekende vindplaats landbouwers - Hoge kans jagers-verzamelaars en landbouwers (gradiëntzone) - Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning (en beakkering) van landbouwers - Lage kans op vindplaatsen
Gemeentelijke archeologische beleidskaart (Ellenkamp 2021)	Binnen het plangebied zijn er gedeeltes met een verschillend beleid: - Waarde-archeologie 2: terreinen van zeer hoge archeologische waarde; vrijstellingsgrens 250 m² en 40 cm - mv - Waarde-archeologie 3: terreinen van hoge archeologische waarde; vrijstellingsgrens 1000 m² en 40 cm - mv - Waarde-archeologie 5: lage kans op vindplaatsen; vrijstellingsgrens 10.000 m² en 40 cm -mv - Waarde-archeologie 6: lage kans op vindplaatsen/ verstoord; geen restricties

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



Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op de gemeentelijke beleidskaart (Ellenkamp, 2021).

Bekende archeologische gegevens

Binnen het plangebied zijn geen vondstlocaties of archeologische monumenten bekend. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn er echter vele vondstlocaties bekend en is er één AMK-terrein aanwezig. Dit AMK-terrein betreft een terrein met sporen van bewoning (vuursteenvindplaats) uit het mesolithicum. Bij een veldcontrole in 1994 bleek dat de akker pas ingezaaid was met gras, waardoor de vondstzichtbaarheid slecht was. Er werden maar enkele vuursteenvondsten gedaan. Amateur-archeologen hebben hier veel meer gevonden. Het bodemprofiel (lemig zand op zand) is redelijk intact, met een bouwvoor van 20 cm. Toch zal de vindplaats matig geconserveerd zijn, omdat na de bewoning geen afdekking heeft plaatsgevonden.

Bijna alle vondstlocaties betreffen vondsten die zijn aangetroffen door amateur-archeologen, in een niet-archeologische context, of door middel van veldkarteringen (zie bijlage 3). De aangetroffen vondsten betreffen vooral vuursteen en aardewerk uit verscheidene periodes. Van deze vondstlocaties zijn de complextypes bewoning (inclusief verdediging onbepaald) of is de complextype onbekend.

Één van deze vondstlocaties bevindt zich slechts enkele meters ten westen van het plangebied, het betreft zaakid nr: 2707769100, 2813351100 en 3071700100. Op deze locatie is keramiek en vuursteen aangetroffen.

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
11233	174 m ten O	Nederzetting, onbepaald	Mesolithicum	Vuursteen	Oppervlakte	Hoge archeologische waarde

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

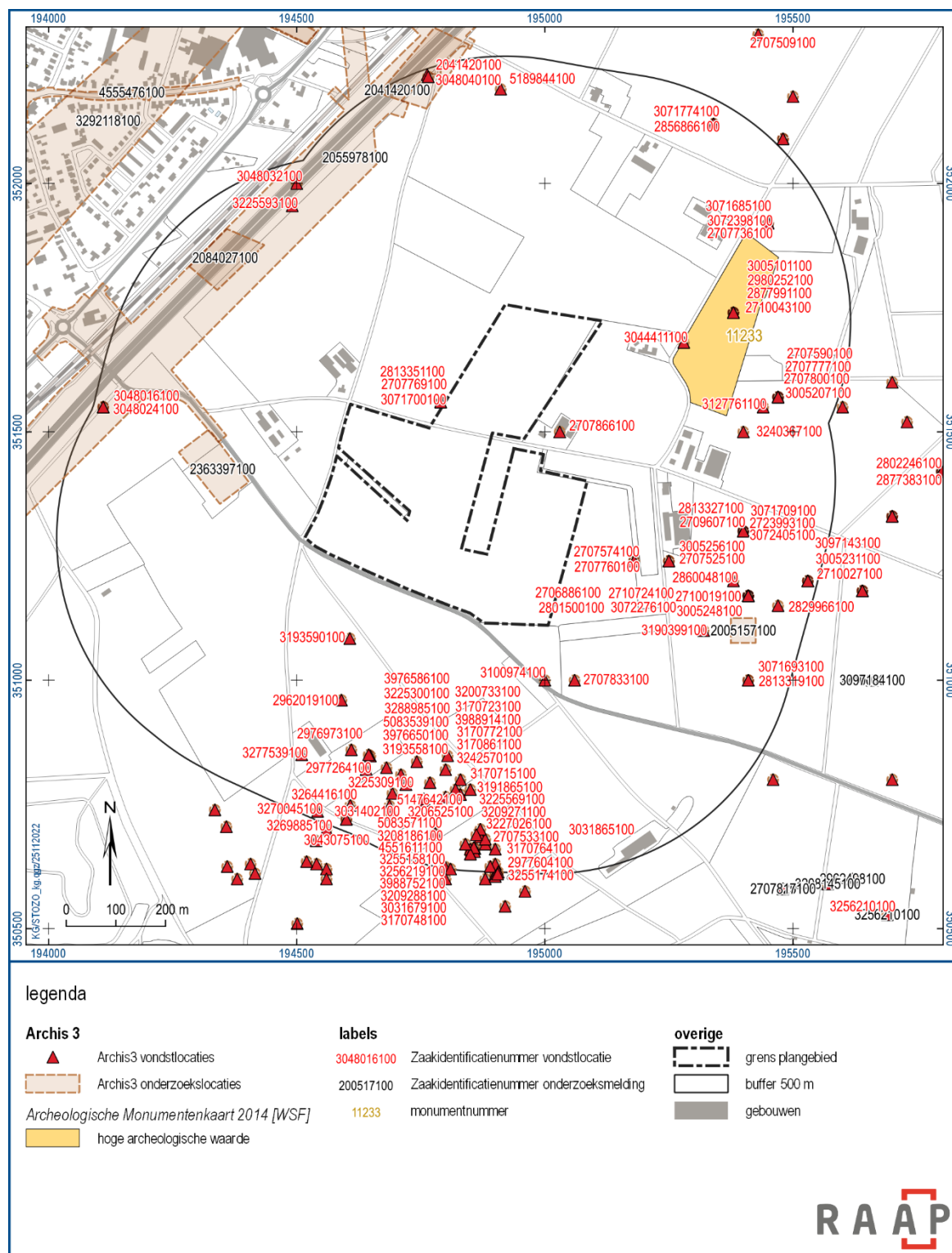
Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens Archis 3

Zaakidentificatienummer	locatie	Aard onderzoek	Resultaat/advies
2363397100	158 m ten W	Bureauonderzoek en inventariserend onderzoek	Tijdens het plangebied is gebleken dat de bodem in het plangebied tot circa 60 cm – mv is verstoord. Op basis hiervan is het plangebied vrijgegeven (van Rooij 2012).
2005157100	359 m ten O	Verwervingswijze niet te bepalen	Rapport niet aanwezig in Archis en Dans easy
2055978100	230 m ten W	Karterend veldonderzoek	Tijdens het onderzoek zijn er 29 vindplaatsen aangetroffen, voor deze locaties is een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Voor 23 van deze vindplaatsen is voorgaande aan de proefsleuven een detailkartering aanbevolen (Demey & Borsboom 2003).
2084027100	352 m ten NW	Proefsleuvenonderzoek	Geen rapportage of documentatie aanwezig vanwege faillissement van de organisatie die dit onderzoek heeft uitgevoerd (Archeodienst B.V.)
2041420100	427 m ten NW	Proefsleuvenonderzoek	Geen rapportage of documentatie aanwezig vanwege faillissement van de organisatie die dit onderzoek heeft uitgevoerd (Archeodienst B.V.)

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

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 01-12-2022 is een verzoek gedaan aan Heemkundevereniging Roerstreek voor aanvullende gegevens. Deze hebben niet geantwoord op dit verzoek.



Figuur 6. Overzichtskartaat archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (www.archis.nl).

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.

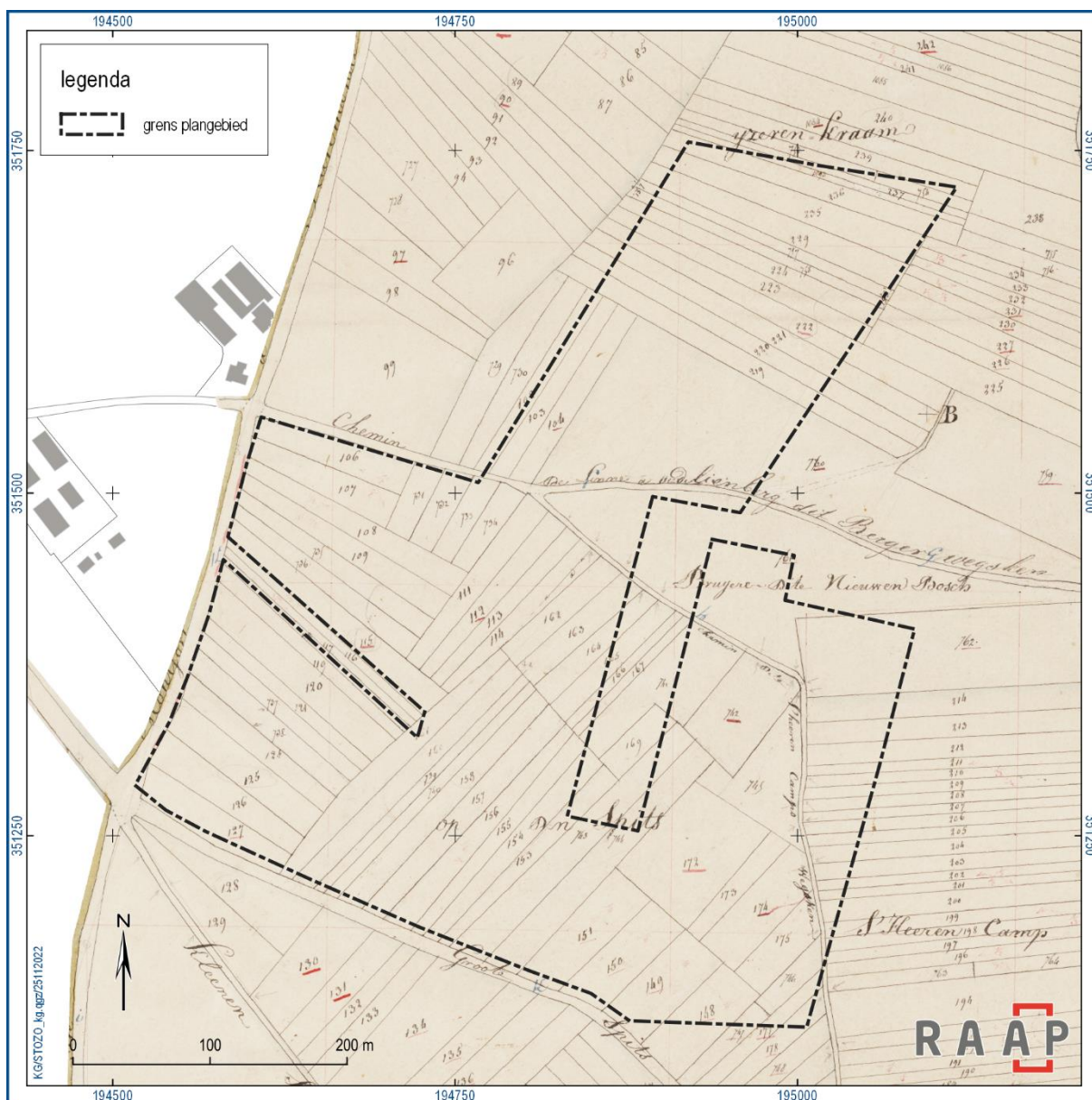
Op de oudste beschikbare kaart voor het plangebied, de Tranchotkaart uit de periode 1803-1820 (figuur 7) is te zien dat er in het plangebied geen bebouwing aanwezig is en dat het plangebied zich voor een gedeelte op de Linner Heyde bevindt. Daarnaast is de voorganger van de Klein Bergerweg en enkele andere paden aanwezig binnen het plangebied.

Op het kadastrale minuutplan uit 1811 – 1832 (figuur 8) is te zien dat het plangebied eveneens onbebouwd is. Bijna alle percelen binnen het plangebied zijn in gebruik geweest als bouwland met uitzondering van twee percelen (760 en 761), deze waren in gebruik als heide. Daarnaast waren er twee wegen aanwezig binnen het plangebied die op de kaart aangegeven staan als de Bergerwegskan en de S'Heerencampswegskan. Tot en met 1998 vinden er geen veranderingen plaats binnen het plangebied, in het voorgenoemde jaar verdwijnt alleen de zogenoemde S'Heerencampswegskan uit het plangebied (figuur 9). Het plangebied blijft tot en met de dag van vandaag onbebouwd.

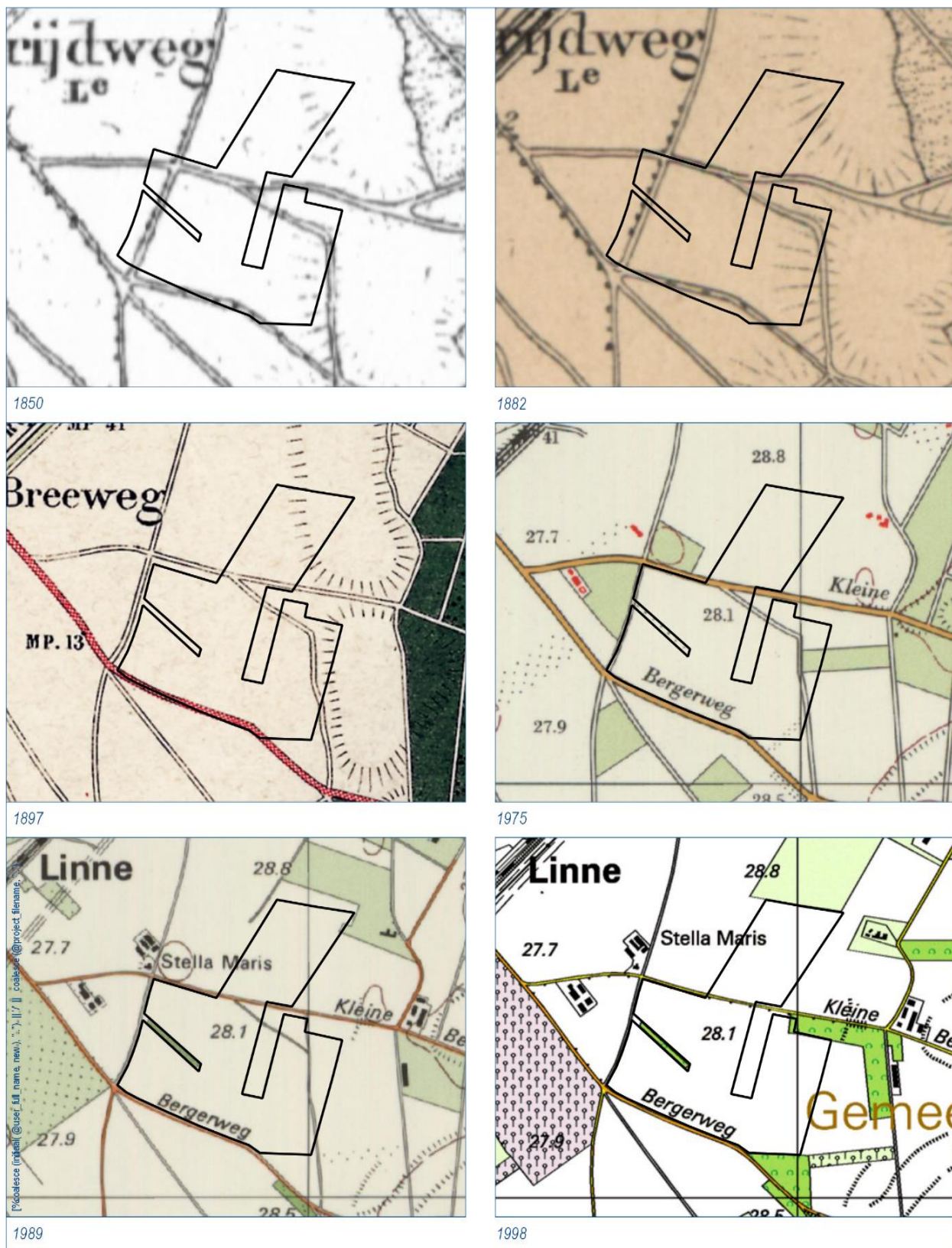
Binnen het plangebied zijn geen Bouwhistorische waarden zoals rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden aanwezig.



Figuur 7. Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Tranchot 1803-1820 (Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1970).



Figuur 8. Het plangebied geprojecteerd op het kadastrale minuutplan 1811-1832 (minuutplan Linne, Limburg, sectie B, blad 01 (MIN11054B01), <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>)



Figuur 9. Overzicht van historische kaarten (www.topotijdreis.nl).

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	Akker
Hoogteligging maaiveld	Tussen circa 27 en 28 m + NAP
Grondwatertrap of -stand	VIIIId
Milieutechnische condities	Onbekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Onbekend (waarschijnlijk niets aanwezig)
Locatie en diepte van kabels/leidingen	onbekend

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



Figuur 10. Luchtfoto van het plangebied (www.pdok.nl).

2.6 Toekomstige situatie

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

Aard	In het plangebied zal een zonnepark worden geïnstalleerd en twee wadi's
Omvang en diepte	De exacte omvang en diepte van de geplande ingrepen is nog niet bekend. De palen van de pv-opstelling zullen tot een diepte van 1,5 m – mv reiken. Daarnaast worden een aantal trafo's gefundeerd aangelegd tot een onbekende diepte, dit betreft een onbekende oppervlakte. Ook wordt er een kabelsleuf gegraven, waarvan de kabels op circa 30 cm –mv komen te liggen.
Invloed op maaiveld en grondwater	Onbekend
Toekomstig gebruik	Zonnepark
Toekomstige gebruiker	Solar Provider Group

Tabel 7. De toekomstige situatie.

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, daarnaast zijn er vindplaatsen uit deze periode bekend in de omgeving van het plangebied. Zodoende worden vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft resten van kampementen uit het paleolithicum tot en met 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 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.

Het plangebied kenmerkt zich door de ligging op van oudsher vruchtbare bodems. Hierdoor worden wel archeologische resten van landbouwers uit de periode neolithicum-nieuwe tijd verwacht (met name nederzettingen/huisplaatsen, begravingen en resten van infrastructuur en landbouw). In het plangebied moet ook rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten die gerelateerd zijn aan zogenaamde 'natte archeologie'. In een natte context worden bijvoorbeeld resten gerelateerd aan jacht- en visactiviteiten, rituele deposities, afvaldumpen, waterwerken etc. verwacht.

(Diepte)ligging

Binnen het plangebied is bestaat er een grote kans dat het archeologische niveau zich direct onder de bouwvoor (ca. 40 cm). Vondsten kunnen vanaf het maaiveld verspreid aanwezig zijn.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten ontbreken is mogelijk sprake van een slechte conservering van de archeologische resten.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat 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.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

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

- *Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*

Op de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich op een dalvlakteterras E44) van de Maas. Binnen het plangebied komen holtpodzolgronden in lemig fijn zand, radebrikgronden in fijn zandige lichte zavel en roergronden voor.

- *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond plangebied zijn reeds bekend?*

Binnen het plangebied zijn geen vindplaatsen of archeologische monumenten aanwezig, eveneens heeft er niet eerder een archeologisch onderzoek plaatsgevonden binnen het plangebied. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn er vele vondstlocaties bekend, net als meerdere archeologische onderzoeken en één AMK-terrein. Bijna alle vondstlocaties betreffen de vondsten van amateur-archeologen door veldkarteringen, deze hebben oppervlakte vondsten opgeleverd uit het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd en verschillende materialen (keramiek, vuursteen, metaal etc.). Van veel van deze vondstlocaties is het complextype onbekend of behoort het tot het complextype bewoning (inclusief verdediging onbepaald).

- *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?*

Op basis van historische kaarten van het plangebied is duidelijk geworden dat het plangebied in de nieuwe tijd tot en met het heden altijd onbebouwd is gebleven. Uit het kadastrale minuutplan (1811-1832) valt af te leiden dat het plangebied voor een groot deel in gebruik was als bouwland en een klein gedeelte in gebruik was als heide (onderdeel van de Linnerheide). Omdat het plangebied in de nieuwe tijd ontgonnen is voor de landbouw wordt er verwacht dat de (bodem)gaafheid slecht is.

- *Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?*

In het merendeel van het plangebied geldt er een hoge verwachting voor archeologische resten gerelateerd aan de kampementen van jagers-verzamelaars. Eveneens geldt er in het merendeel van het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten gerelateerd aan de zogenaamde 'natte archeologie' en randactiviteiten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Algemeen

- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*

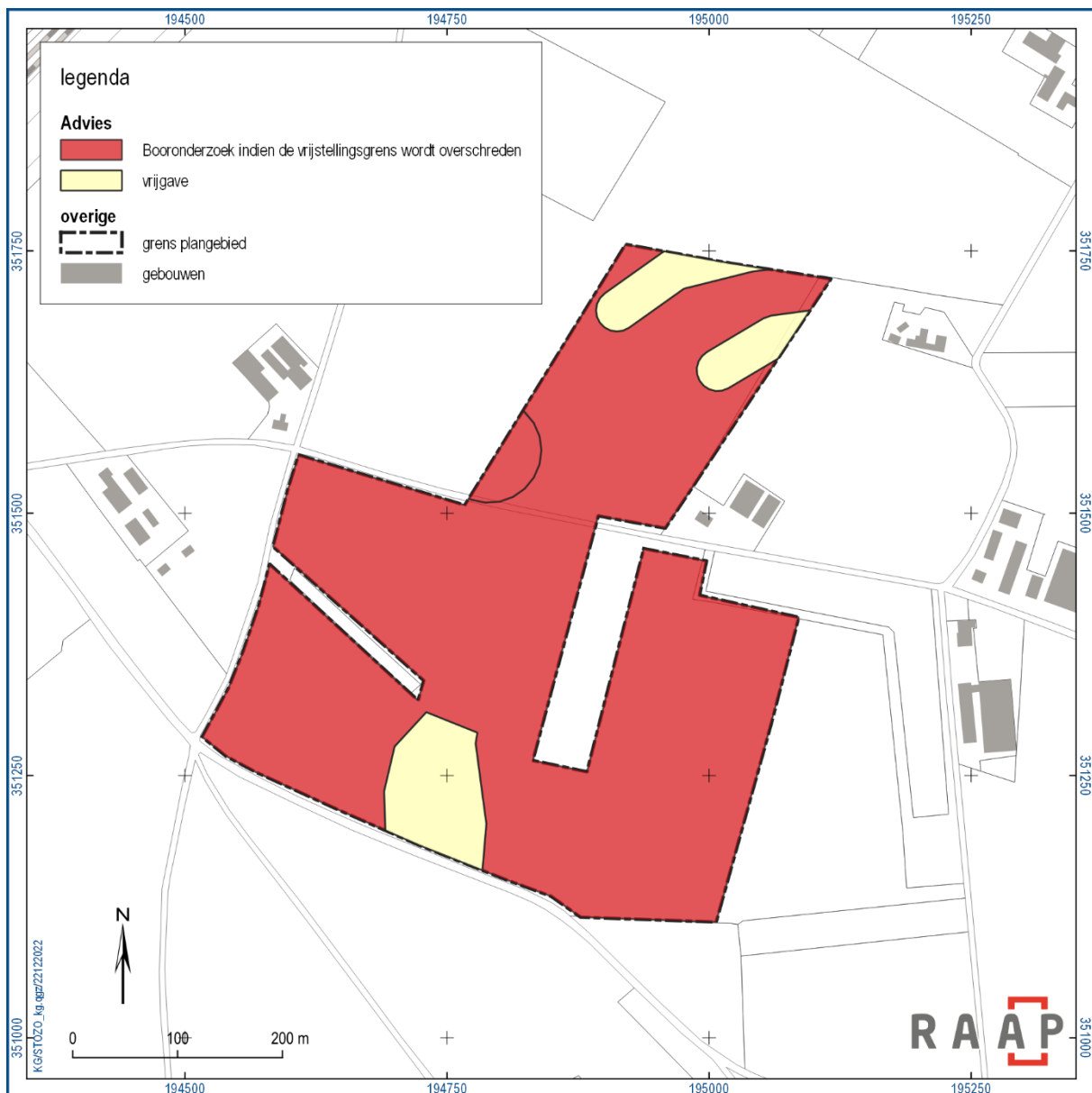
Ingrepen dieper dan de bouwvoor kunnen resulteren in de aantasting van eventuele archeologische resten.

- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Eventueel zou in de gedeeltes waar de trafo's worden aangelegd de bodem kunnen worden opgehoogd.

4.2 Advies

Op basis van de horizontale en verticale ondergrenzen van de archeologische beleidszones en het inrichtingsplan is er een advieskaart gemaakt: zie Figuur 11. Binnen het plangebied zijn er gebieden aanwezig met een verschillend beleid (zie §2.3), hierdoor worden enkele gedeeltes van het plangebied vrijgegeven voor de toekomstige ontwikkeling. In het grootste gedeelte van het plangebied geldt een vrijstellingsgrens van 1000 m² en 40 cm – mv, indien blijkt dat de toekomstige werkzaamheden (palen van pv-opstelling, wadi's, trafo's etc.) deze waarden overschrijden wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek plaats te laten vinden. Binnen het plangebied is er ook een klein gebied waar er een vrijstellingsgrens van 250 m² en 40 cm – mv geldt (rode halve cirkel), voor dit gebied geldt hetzelfde advies als in het gebied met de vrijstellingsgrens van 1000 m² en 40 cm – mv. Indien wordt vastgesteld dat de toekomstige werkzaamheden de vrijstellingsgrenzen niet overschrijden, wordt geadviseerd het gehele plangebied vrij te geven.



Figuur 11. Advieskaart voor het plangebied.

4.3 Tot slot

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

Literatuur

- Demey, D. & A.J. Borsboom, 2003. *Rijksweg 73-Zuid, wegvak G en wegvak H; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*. RAAP-rapport 689. Amsterdam.
- Ellenkamp, G.R. & G. Tichelman, 2008. *Archeo-landschappelijke knooppunt gemeente Roermond; een archeologische beleidsatlas*. RAAP-rapport 1741. Weesp.
- Ellenkamp, G.R., 2021. *Actualisatie archeologische verwachtingskaart gemeente Roerdalen*. RAAP-rapport 4286. Weesp.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1970. Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und Von Müffling 1803-1820, schaal 1:25.000. Kaartblad 46 Roermond. Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, Bonn.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Rooij, J.A.G. van, 2012. Grote Bergerweg ten oosten van Linne (gemeente Roerdalen). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport 3049, Amersfoort.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Stiboka, 1972. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; blad 57 oost, 58 west Valkenswaard-Roermond. Stichting voor bodemkartering Wageningen.
- 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.

Websites/Digitale bronnen

www.archis.nl
www.ahn.nl
www.topotijdreis.nl
www.pdok.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op het AHN (www.ahn.nl).	10
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart van Nederland (Koomen en Maas 2004).	11
Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op de bodemkaart van Nederland (Stiboka 1972).	12
Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op de gemeentelijke beleidskaart (Ellenkamp, 2021).	14
Figuur 6. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (www.archis.nl).	17
Figuur 7. Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Tranchot 1803-1820 (Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1970).	19
Figuur 8. Het plangebied geprojecteerd op het kadastrale minuutplan 1811-1832 (minuutplan Linne, Limburg, sectie B, blad 01 (MIN11054B01), https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/)	20
Figuur 9. Overzicht van historische kaarten (www.topotijdreis.nl).	21
Figuur 10. Luchtfoto van het plangebied (www.pdok.nl).	22
Figuur 11. Advieskaart voor het plangebied.	28

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	13
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	13
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het plangebied.	15
Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	15
Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	22
Tabel 7. De toekomstige situatie.	23

Bijlagen:

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

Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden				Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk			Datering	
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr. 0 450 voor Chr. 3700 7300 8700 9700	Recente tijd			1945	
			Nieuwe tijd	C	1850		
	B			1650			
	A			1500			
	Vroeg Subatlanticum		Middeleeuwen	Laat B	1250		
				Laat A	1050		
				Vroeg	D: Ottoonse tijd	900	
					C: Karolingische tijd	725	
					B: Merovingisch tijd	525	
					A: Volksverhuizingstijd	450	
	Romeinse tijd		Laat	270			
			Midden	70 na Chr.			
			Vroeg	15 voor Chr.			
Subboreaal	IJzertijd	Laat	250				
		Midden	500				
		Vroeg	800				
	Bronstijd	Laat	1100				
		Midden	1800				
		Vroeg	2000				
Atlantium	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850				
		Midden	4200				
		Vroeg	4900/5300				
Boreaal	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450				
Midden		8840					
Preboreaal	Vroeg	9700					
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050			
			Allerød	11.500			
			Vroege Dryas	12.000			
			Bølling	12.500			
			Vroegste Dryas	13.500			
		Pleniglaciaal	Laat				
				Denekamp	30.500		
			Vroeg	Hengelo	60.000		
				Moershoofd	71.000		
				Odderade			
		Vroeg Glaciaal	Brørup				
				114.000			
			Eemien	126.000			
			Saalien II	236.000			
		Oostermeer	241.000				
		Saalien I	322.000				
		Belvédère/Holsteinien	336.000				
		Glaciaal x	384.000				
	Holsteinien	416.000					
	Elsterien	482.000					
	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat		12.500		
				Jong B	16.000		
				Jong A	35.000		
			Midden		250.000		
				Oud			

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

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

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	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	

Bijlage 3. Vondstlocaties

Zaakidentificatienr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
5189844100	432 m ten N	Onbekend	Midden neolithicum – vroege bronstijd, neolithicum – ijzertijd, late middeleeuwen A, nieuwe tijd	Vuursteen, aardewerk, glas, zilver, metaal	maaiveld	niet-archeologisch: kartering
5147642100	410 m ten Z	Onbekend	Mesolithicum – vroege bronstijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen C, nieuwe tijd, late middeleeuwen B	Vuursteen, aardewerk, glas	maaiveld	niet-archeologisch: kartering
5083571100	442 m ten Z	onbekend	Mesolithicum-midden bronstijd, vroege middeleeuwen, late middeleeuwen, nieuwe tijd	Vuursteen, aardewerk	maaiveld	niet-archeologisch: kartering
5083539100	337 m ten Z	Onbekend	Mesolithicum-midden bronstijd, vroege middeleeuwen, late middeleeuwen, nieuwe tijd	Zilver, vuursteen, aardewerk	maaiveld	niet-archeologisch: kartering
4551611100	453 m ten Z	Onbekend	Laat paleolithicum B –vroeg mesolithicum, mesolithicum – vroege bronstijd, Romeinse tijd – nieuwe tijd midden, nieuwe tijd	Vuursteen, aardewerk, keramiek, glas, metaal	maaiveld	niet-archeologisch: kartering
3988914100	363 m ten Z	Onbekend	Mesolithicum – nieuwe tijd	Zandsteen/kwartsiet, vuursteen, keramiek	maaiveld	niet-archeologisch: kartering
3988752100	497 m ten Z	Onbekend	Mesolithucum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek, tefriet	maaiveld	niet-archeologisch: kartering
3976650100	410 m ten Z	Onbekend	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek, tefriet	maaiveld	niet-archeologisch: kartering

3976586100	357 m ten Z	Onbekend	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek, glas	maaiveld	niet-archeologisch: kartering
3288985100	372 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Steen, vuursteen, keramiek, koper	maaiveld	niet-archeologisch: kartering
3277539100	409 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, messing, zandsteen/kwartsiet, lood	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3270045100	484 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3269885100	492 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Paleolithicum – nieuwe tijd laat	Vuursteen, steen	Maaiveld	niet-archeologisch: kartering
3264416100	470 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Zilver, koper, vuursteen, keramiek, steen, ijzer	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3256219100	457 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald)	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, zilver, keramiek, glas	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3255174100	427 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek, glas, tefriet, steen	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3255158100	453 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3242570100	402 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek, steen	Maaiveld	niet-archeologisch: kartering
3240367100	416 m ten O	Complextype niet te bepalen	Neolithicum	Vuursteen	Maaiveld	verwervingswijze niet te bepalen
3227026100	430 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Neolithicum – nieuwe tijd	Keramiek, brons, vuursteen,zilver	Maaiveld	niet-archeologisch: metaaldetector
3225593100	417 m ten NW	Complextype niet te bepalen	Neolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, zandsteen/kwartsiet, keramiek, koper, lood, metaal	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3225569100	388 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek, brons, zandsteen/kwartsiet, glas, koper, lood, metaal	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering

		niet te bepalen				
3225309100	386 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek, zandsteen/kwartsiet	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3225300100	359 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, metaal, lood	Maaiveld	niet-archeologisch: metaaldetector
3209288100	456 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Neolithicum – nieuwe tijd	Keramiek, messing, zandsteen/kwartsiet, vuursteen, koper	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3209271100	416 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Paleolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, zandsteen/kwartsiet	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3208186100	447 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum – late middeleeuwen B	Vuursteen, keramiek	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3206525100	457 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Mesolithicum – late middeleeuwen A	Vuursteen, keramiek	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3202207100	492 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek, tufsteen, zandsteen/kwartsiet	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3200733100	303 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek, koper	maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3193590100	149 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Vroeg neolithicum B	Keramiek	Maaiveld	niet-archeologisch: metaaldetector
3193558100	377 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek, brons	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering

		niet te bepalen				
3191865100	367 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald)	Mesolithicum – late middeleeuwen A	Vuursteen, keramiek	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3190399100	310 ten O	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald)	Paleolithicum – neolithicum	Vuursteen	Maaiveld	niet-archeologisch
3170861100	337 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Paleolithicum – late middeleeuwen B	Vuursteen, keramiek	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3170772100	341 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald)	Mesolithicum – midden neolithicum	Vuursteen	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3170764100	443 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum – late middeleeuwen A	Vuursteen, keramiek, messing	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3170748100	465 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, messing, zandsteen/kwartsiet, keramiek, koper, glas	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3170723100	326 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek	maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3170715100	370 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Neolithicum – late middeleeuwen	Vuursteen, steen, keramiek	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3127761100	408 m ten O	complextype niet te bepalen	Neolithicum – Romeinse tijd	Steen, houtskool, keramiek, vuursteen	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3100974100	110 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald)	Mesolithicum – Romeinse tijd	Keramiek, vuursteen	Maaiveld	niet-archeologisch
3097143100	586 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype	Paleolithicum – neolithicum	Vuursteen, zandsteen/kwartsiet	Maaiveld	niet-archeologisch

		niet te bepalen				
3072405100	337 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald)	Paleolithicum	Vuursteen	Maaiveld	niet-archeologisch
3072398100	389 m ten NO	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald)	Paleolithicum – mesolithicum	Vuursteen	Maaiveld	niet-archeologisch
3072276100	379 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald)	Paleolithicum – ijzertijd	Vuursteen, keramiek	Maaiveld	niet-archeologisch
3071774100	455 m ten NO	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald)	Neolithicum – midden bronstijd	Vuursteen	Maaiveld	niet-archeologisch
3071709100	338 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald)	Paleolithicum – neolithicum	Vuursteen	Maaiveld	niet-archeologisch
3071700100	4 m ten W	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald)	Mesolithicum-middeleeuwen	Vuursteen, keramiek	Maaiveld	niet-archeologisch
3071693100	418 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum-neolithicum	Vuursteen	Maaiveld	niet-archeologisch
3071685100	387 m ten NO	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum	Vuursteen, zandsteen/kwartsiet	Maaiveld	niet-archeologisch
3048040100	481 m ten NW	Complextype niet te bepalen	Neolithicum – ijzertijd	Keramiek	Maaiveld	archeologisch
3048032100	452 m ten NW	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3048024100	485 m ten W	Complextype niet te bepalen	Neolithicum – ijzertijd	Keramiek	Maaiveld	archeologisch
3048016100	483 m ten W	Complextype niet te bepalen	Neolithicum – ijzertijd	Keramiek	Maaiveld	archeologisch: boring
3044411100	176 m ten O	Complextype niet te bepalen	Neolithicum	Vuursteen	Maaiveld	niet-archeologisch
3043075100	487 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Neolithicum	Vuursteen, steen	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3031865100	430 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering

		niet te bepalen				
3031679100	466 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, messing, keramiek, metaal, koper	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3031402100	464 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Mesolithicum – late middeleeuwen A	Vuursteen, keramiek, menselijk bot (gecremeerd)	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3005256100	206 m ten O	Complextype niet te bepalen	Neolithicum – ijzertijd	Zandsteen/kwartsiet, vuursteen, keramiek	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3005248100	382 m ten O	Complextype niet te bepalen	Paleolithicum – neolithicum	Vuursteen	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3005231100	494 m ten O	Complextype niet te bepalen	Paleolithicum – neolithicum	Vuursteen, keramiek, zandsteen/kwartsiet	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3005207100	447 m ten O	Complextype niet te bepalen	Paleolithicum – Romeinse tijd	Vuursteen, keramiek, steen, zandsteen/kwartsiet	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
3005101100	263 m ten NW	Complextype niet te bepalen	Paleolithicum – ijzertijd	Vuursteen, keramiek	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
2980252100	263 m ten NW	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum	Vuursteen	Maaiveld	archeologisch: inspectie
2977604100	385 m ten Z	Complextype niet te bepalen, kampement	Mesolithicum – nieuwe tijd	Keramiek, vuursteen	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
2977264100	393 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek, glas, koper	Maaiveld	niet-archeologisch: metaaldetector
2976973100	363 m ten Z	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, keramiek, steen	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
2962019100	280 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum – bronstijd	Vuursteen, zandsteen/kwartsiet	Maaiveld	niet-archeologisch: metaaldetector
2877991100	265 m ten NO	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum – nieuwe tijd	Vuursteen, zandsteen/kwartsiet, keramiek	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
2860048100	340 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum	Vuursteen	maaiveld	archeologisch: opgraving

2856866100	454 m ten NO	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Neolithicum – bronstijd	Vuursteen	Maaiveld	archeologisch: (veld)kartering
2829966100	449 m ten O	Complextype niet te bepalen	Nieuwe tijd	Grondspoor	Onbekend	archeologisch: opgraving
2813351100	8 m ten W	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald), complextype niet te bepalen	Mesolithicum – middeleeuwen	Keramiek, vuursteen	Maaiveld	niet-archeologisch
2813327100	339 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum – middeleeuwen	Vuursteen, keramiek	Onbekend	niet-archeologisch
2813319100	419 m ten ZO	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend	niet-archeologisch
2801500100	383 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum – ijzertijd	Vuursteen, keramiek	Onbekend	niet-archeologisch
2723993100	341 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum – neolithicum	Vuursteen	Onbekend	niet-archeologisch
2710724100	385 m ten O	Complextype niet te bepalen	Paleolithicum – neolithicum	Vuursteen	Onbekend	niet-archeologisch
2710043100	266 m ten NO	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum	Vuursteen	Onbekend	niet-archeologisch
2710027100	497 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum – mesolithicum	Vuursteen	Onbekend	niet-archeologisch
2710019100	386 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum	Vuursteen	Onbekend	niet-archeologisch
2709607100	339 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum – neolithicum	Vuursteen	Onbekend	niet-archeologisch
2707866100	60 m ten O	Complextype niet te bepalen	Paleolithicum – nieuwe tijd	Zandsteen/kwartsiet	Onbekend	niet-archeologisch
2707833100	123 m ten O	Complextype niet te bepalen	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend	niet-archeologisch

2707800100	420 m ten NO	Complextype niet te bepalen	Mesolithicum	Zandsteen/kwartziet	Onbekend	niet-archeologisch
2707777100	420 m ten NO	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Romeinse tijd	Keramiek	Onbekend	niet-archeologisch
2707769100	8 m ten W	Complextype niet te bepalen	Vroege middeleeuwen	Keramiek	Onbekend	niet-archeologisch
2707760100	141 m ten O	Complextype niet te bepalen	Vroege middeleeuwen	Keramiek	Onbekend	niet-archeologisch
2707736100	340 m ten NO	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Neolithicum – ijzertijd	Keramiek	Onbekend	niet-archeologisch
2707590100	423 m ten NO	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum – neolithicum	Vuursteen	Onbekend	niet-archeologisch
2707574100	137 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum – neolithicum	Vuursteen	Onbekend	niet-archeologisch
2707533100	455 m ten Z	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum – neolithicum	Vuursteen	Onbekend	niet-archeologisch
2707525100	207 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum – neolithicum	Vuursteen, zandsteen/kwartziet	Onbekend	niet-archeologisch
2706886100	388 m ten O	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum – neolithicum	Vuursteen	Onbekend	niet-archeologisch
2041420100	489 m ten NW	Onbekend	Neolithicum – nieuwe tijd	Keramiek, hout/houtskool, zandsteen/kwartziet, steen, metaal	Onbekend	archeologisch: proefputten/proefsleuven