



RAAP-RAPPORT 3732

Plangebied Zonnepark Nieuwendijk 4 te Lievelede

Gemeente Oost Gelre

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Zonnepark Nieuwendijk 4 te Lievelede, gemeente Oost Gelre;
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Versie: 22-01-2019

Auteur: J. Vosselman

Projectcode: OOND

Bestandsnaam: RAAPrap_3732_OOND_20190122

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2019

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 Eelerwoude heeft RAAP in januari 2019 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zonnepark Nieuwendijk 4 te Lievelede in de gemeente Oost Gelre. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Op basis van aardwetenschappelijke gegevens wordt gesteld dat het plangebied een landschappelijk lage en voornamelijk relatief vlakke ligging kent. Deze is vrij onaantrekkelijk voor vestiging in alle archeologische periodes vanaf de steentijd. Een plaggendeek, dat volgens de archeologische verwachtingskaart aanwezig zou zijn, lijkt op basis van historisch kaartmateriaal niet aanwezig. Bovendien zijn er binnen het gebied geen prominente hoogteverschillen aanwezig. Gezien deze resultaten kan de archeologische verwachting voor het plangebied worden bijgesteld naar laag.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied waarschijnlijk geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oost Gelre, 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	9
2.1 Methode	9
2.2 Aardkundige situatie	9
2.3 Archeologische gegevens	13
2.4 Historische situatie	15
2.5 Huidige en toekomstige situatie	16
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
4 Conclusies en advies	20
4.1 Conclusie	20
4.2 Advies	20
4.3 Tot slot.....	20
Literatuur	21
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	22

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Eelerwoude heeft RAAP in januari 2019 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zonnepark Nieuwendijk 4 te Lievelede in de gemeente Oost Gelre (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

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 Oost Gelre ligt het plangebied in categorie 8. Deze voorschriften zijn verankerd in het Consolidatieplan Buitengebied Oost Gelre 2018¹, waarin wordt voorgeschreven dat bij werkzaamheden dieper dan 30 cm –Mv en groter dan 2500 m² archeologisch onderzoek noodzakelijk is. De omvang van het plangebied bedraagt ca. 8 ha en de diepte van de ingrepen bedraagt maximaal 2 m –mv en zijn groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

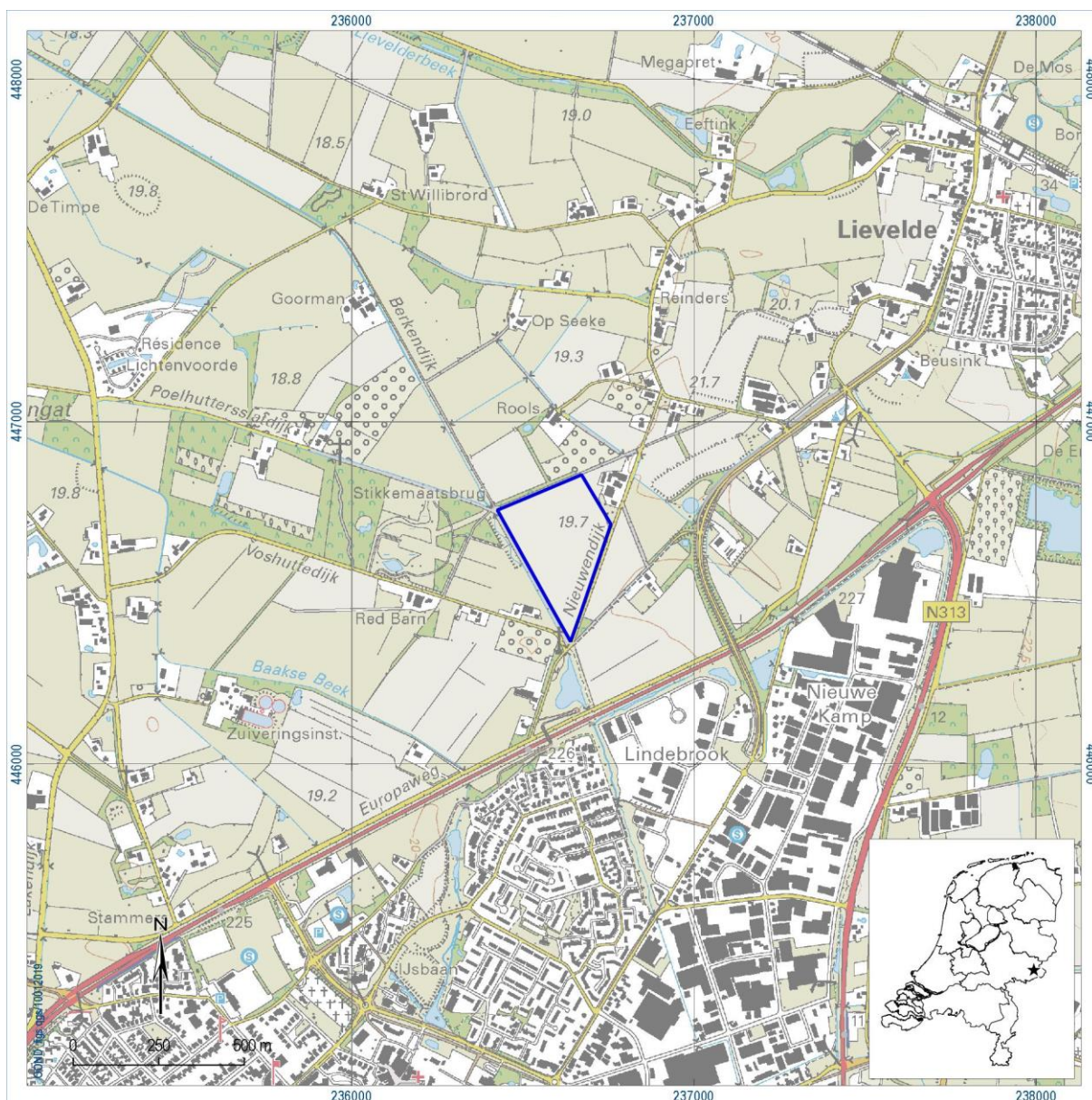
Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat 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, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

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

¹ NL.IMRO.1586.CPBPBUI100-VG01



Figuur 1. Aanduiding plangebied (blauw omlijnd). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Eelerwoude
Bevoegde overheid	Gemeente Oost Gelre
Plaats	Lievelede
Gemeente	Oost Gelre
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	236.610/446.660
Toponiem	Nieuwendijk 4
Oppervlakte plangebied	8 hectare
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	januari 2019
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	J. Vosselman
RAAP-projectcode	OOND
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4660135100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek 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 (Kocken & Willemse, 2012):

1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?
2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?
3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.) in het omringende gebied?
4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart, b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?

6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Wat is per vondst- en/of spoorcomplex bekend over: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaalcategorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).
7. Gegeven 1 tot en met 4; welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) zijn van toepassing in het onderzoeksgebied?
8. Gegeven 5 en 6; welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) zijn van toepassing in het plangebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?
9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspreadingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?
10. Gegeven 1 tot en met 9; wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?
11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?
12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden?
13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) 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. 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

Onderzoeksvragen 1/m 4, 7

Volgens de archeologische landschappenkaart van de gemeente Oost Gelre bevindt het plangebied zich binnen het dekzandlandschap in een zone met dekzandwelingen afgedekt door een 30-50 cm dik plaggendek (De Roode & Van den Berghe, 2008; figuur 2). Het wordt omgeven door een aantal zones waar een plaggendek van meer dan 50 cm aanwezig zou zijn.

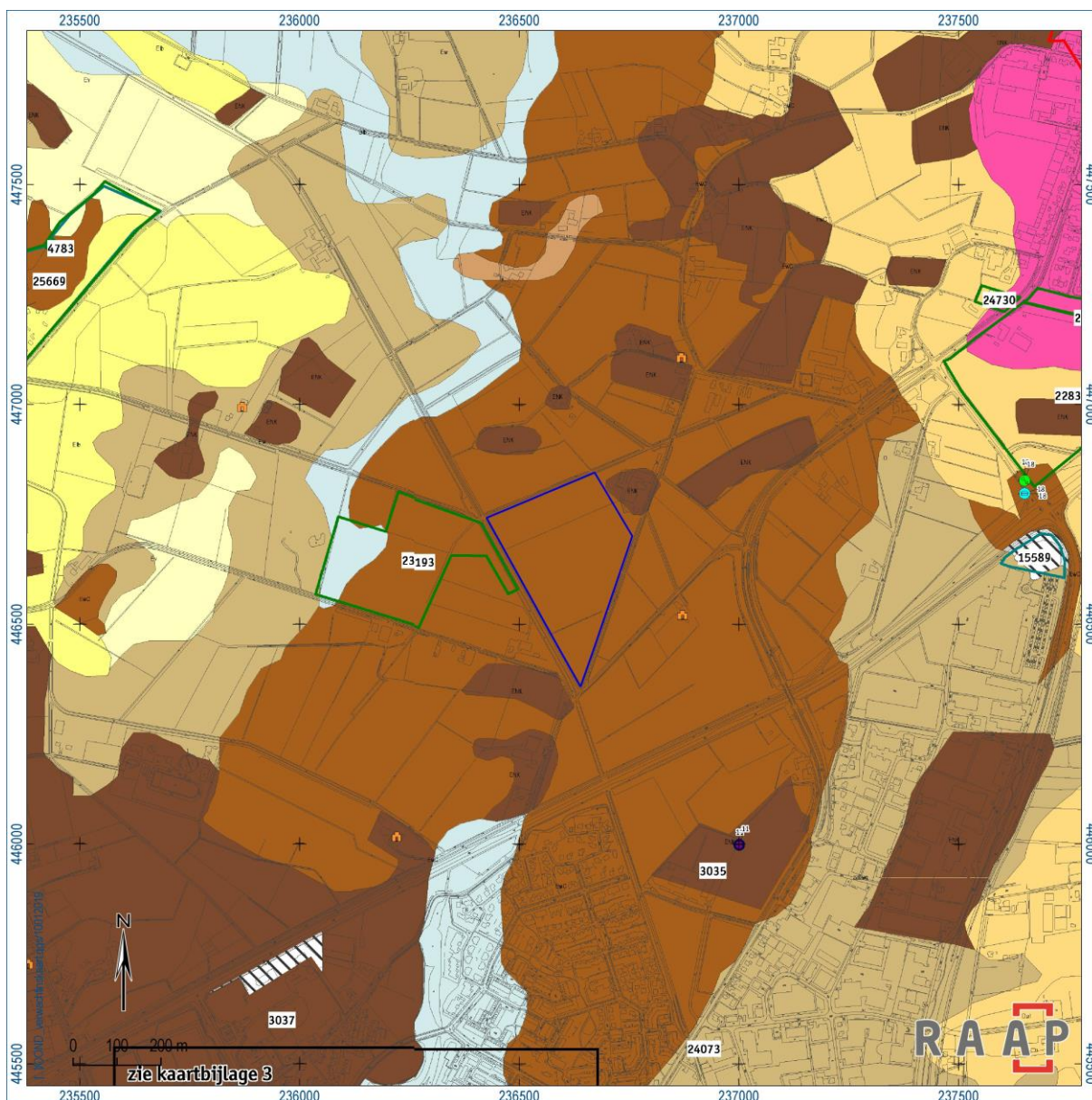
De aanwezigheid van een plaggendek is echter discutabel. Niet alleen is het plangebied op de bodemkaart gekarteerd als beekeerd- en veldpodzolgronden, de geraadpleegde historische kaarten tonen aan dat het gebied pas in de periode vanaf het eind van de negentien tot de tweede helft van de twintigste eeuw in cultuur wordt gebracht (zie ook 2.4).

Het plangebied kent in de ruimere omgeving (>1000 m) een relatief lage ligging, met name ten opzichte van de in het oosten gelegen stuwwal en daluispoelingswaaiers (figuur 3). Op kleinere schaal bekeken bevinden zich zowel binnen als in de directe omgeving geen opvallende kopjes (zoals dekzandopduikingen) of laagten. De maaiveldhoogte binnen het plangebied varieert tussen 19,3 en 19,6 m +NAP.

In DINOket staan drie boringen geregistreerd binnen 200 m van het plangebied (B41B0320, B41B0319, B41B0318). Hieruit is geen aanvullende relevante informatie te herleiden, anders dan dat de ondergrond tot 5 m –Mv bestaat uit fijn tot matig fijn zand met een leemlaag tussen de 3 en 4 m.

Geologische situatie	Dekzand
Geomorfologische situatie	Dekzandwelingen
Ouderdom geomorfologische structuur	Pleistoceen
Bodemkundige situatie (Bodemkundige kaart 1:50.000)	Beekeerdgronden: lemig fijn zand (pZg23-V*) Veldpodzolgronden: leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21-VI)
Grondwatertrap (en betekenis)	V-VI* grondwater tussen 40 en 120 cm -Mv
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Direct vanaf het maaiveld tot in de top van de natuurlijke pleistocene ondergrond.

Tabel 2. Samenvattend overzicht van de geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



Figuur 2. Het plangebied (blauw omlijnd) op de archeologische landschappenkaart van de gemeente Oost Gelre (De Roode & Van den Berghe, 2008).

Archeologische monumentenzorg in de gemeente Oost Gelre

Gemeente Oost Gelre

Archeologische landschappenkaart
RAAP-rapport 1757, kaartbijlage 1, blad 1, schaal 1:10.000

legenda

archeologische vindplaatsen

voor exacte locatie vindplaats bij clusters: zie coördinaten in catalogus

periode	vindplaatsstype
Nieuwe tijd	begraving
Late Middeleeuwen	grafveld
Vroege Middeleeuwen	nederzetting algemeen
Middeleeuwen algemeen	kasteel
Romeinse tijd	kerk/kapel
IJzertijd	stad
Bronstijd	landbouw
Neolithicum	Celtic field/(raat)jakkertuin
Mesolithicum	percelering, verkaveling
Paleolithicum	metaalbewerking/smederij
onbekend	steen/pannenbakkerij
eindperiode, vindplaatsstype	schans
beginperiode	weg
	depot
	losse vondst
	onbekend

54 RAAP-catalogusnummer

terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)

- terrein van archeologische waarde
- terrein van hoge archeologische waarde
- terrein van zeer hoge archeologische waarde

15629 AMK-nummer

onderzoeksmetingen

- archeologische begeleiding
- booronderzoek
- proefleuvenonderzoek
- opgraving
- bureauonderzoek
- 4064 onderzoeksmeldingsnummer

overig

- onderzoeken archeologische werkgroepen (AW)
- 10 onderzoeknummer
- Rijksmonument (gebouwd)
- gemeentelijk monument (gebouwd)
- Circumvallatielinie
- grens gemeente Oost Gelre

bodemkundige landschappen

landschap van beekdalen en beekoverstromingsvlakten

- dalvormige laagte zonder veen met overwegend gooreerdgronden en lage veldpodzolgronden
- beekdalbodem zonder veen met overwegend lemige beekkeerdgronden
- beekoverstromingsvlakte met overwegend kalkhoudende beekkleigronden (zandige klei)
- beekdalbodem/dekzandlaagte met (broek)veen

dekzandlandschap

- dekzandlaagten/beekdalvlakten met lage beekkeerdgronden
- dekzandlaagten met overwegend lage veldpodzolgronden en beekkeerd- of vlakvaaggronden
- dekzandlaagten met overwegend beekkeerdgronden
- dekzandlaagten met een cultuurdek
- afvoerloze dekzandlaagten met overwegend een moerige (podzol)bodem
- dekzandruggen en -koppen afgedekt door een > 50 cm dik plaggendeek (enkeerdgronden)
- dekzandruggen met moderpodzolgronden afgedekt door een 30-50 cm dik plaggendeek
- dekzandruggen en -koppen
- associatie van stuifzand en dekzandruggen en -koppen
- dekzandvlakten met overwegend veldpodzolgronden
- dekzandwelingen met overwegend veldpodzolgronden
- dekzandwelingen afgedekt door een 30-50 cm dik plaggendeek
- gordeldekzandwelingen op daluitspoelingswaaierafzettingen met overwegend veldpodzolgronden

landschap van de plateau-achtige terrasresten

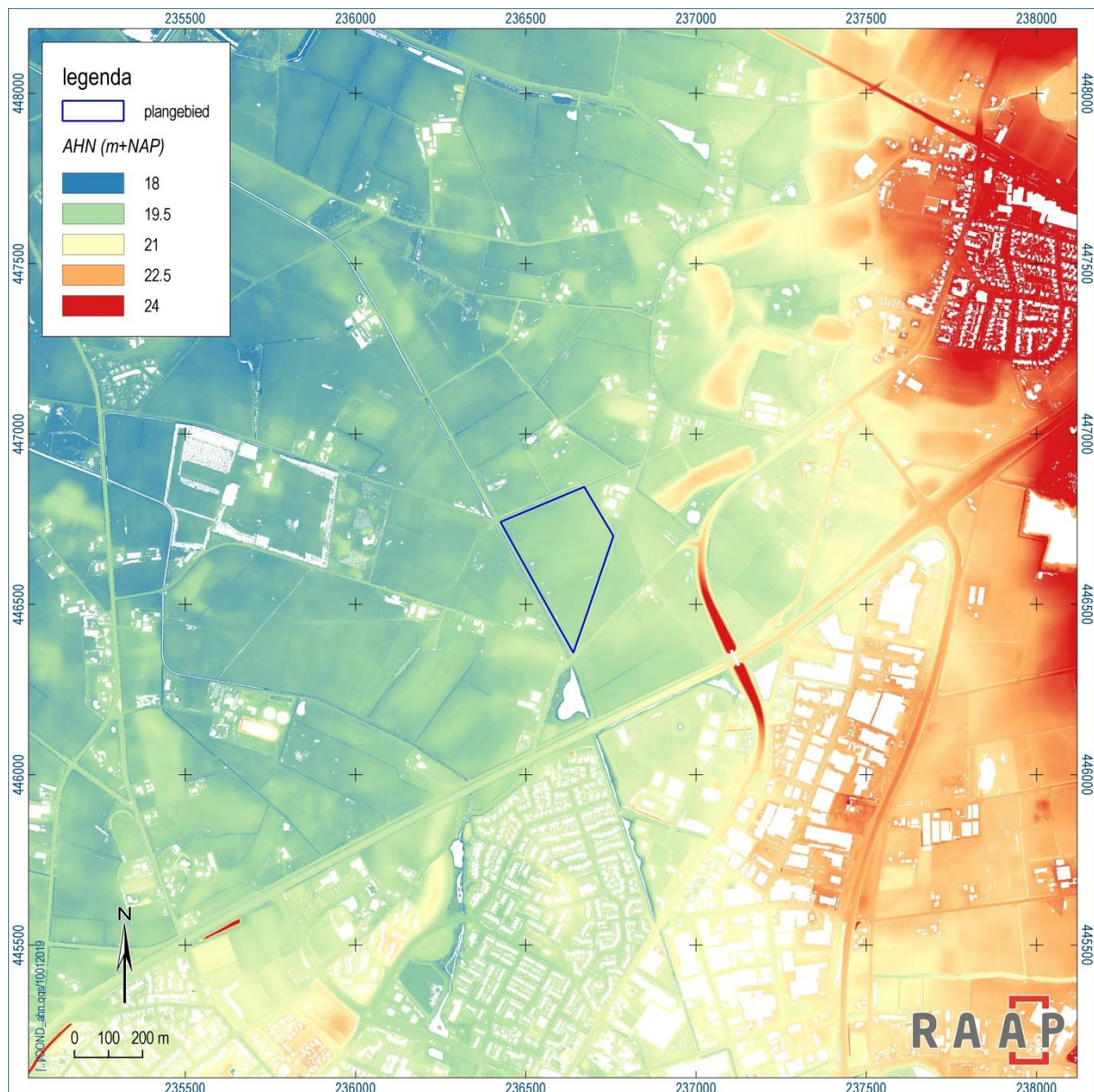
- vereffeningsrestglooiing met tertiaire klei (zware en zandige klei; Rupel formatie) afgedekt door dekzand (< 2m)
- vereffeningsrestglooiing met tertiaire klei (zware- en zandige klei) afgedekt door dekzand (< 2 m) en een 30-50 cm dik plaggendeek
- terrasvormige hoogten en dekzandruggen afgedekt door een > 50 cm dik plaggendeek (enkeerdgronden)
- vereffeningsrestglooiing met zware en zandige tertiaire klei afgedekt door grondmorene, dekzand en een 30-50 cm dik plaggendeek
- vereffeningsrestglooiing met brikgronden in tertiaire klei (zware en zandige klei; Rupel formatie)
- vereffeningsrestglooiing met tertiaire klei afgedekt door grondmorene (o.a. keileem) met dunne eerd- en vaaggronden
- vereffeningsrestglooiing met tertiaire klei (zware en zandige klei; Rupel formatie) afgedekt door een > 50 cm dik plaggendeek (enkeerdgronden)
- vereffeningsrestglooiing met tertiaire klei (zware en zandige klei; Rupel formatie) afgedekt door grondmorene en dekzand (< 2m)
- vereffeningsrestglooiing met tertiaire klei (zware- en zandige klei; Rupel formatie) en een moerige zandbodem
- vereffeningsrestglooiing met resten van terrasafzettingen/veldpodzolen afgedekt door dekzand
- vereffeningsrestvlakte afgedekt door grondmorene (o.a. keileem) en dekzand (< 2m)
- vereffeningsrestvlakte afgedekt door grondmorene (o.a. keileem), < 2 m dekzand en een > 50 cm dik plaggendeek
- vereffeningsrestvlakte en glooiing afgedekt door fluvioperiglaciaal afzettingen (matig grof en zeer grof zand en veldpodzolen Gt V)
- Tertiaire zandgronden
- erosiedal/droogdal in tertiaire klei met moerige podzolgronden (vWp) gt II

stuwwal- en grondmorenelandschap van Midden- en Oost-Nederland

- erosiedal/droogdal
- erosiedal/droogdal met een > 50 cm dik plaggendeek (enkeerdgronden)
- daluitspoelingswaaiervloed, al dan niet met dekzand
- daluitspoelingswaaiervloed 1 afgedekt door een > 50 cm dik plaggendeek (enkeerdgronden)
- daluitspoelingswaaiervloed afgedekt door dekzand met een 30-50 cm dik plaggendeek
- grondmorenevlakte met overwegend lage veldpodzolen

overige codes

- historische bebouwing
- water
- vergraven



Figuur 3. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland.

2.3 Archeologische gegevens

Onderzoeksvraag 6

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan: dubbelbestemming 'waarde-archeologie'	Archeologische verwachtingswaarde 2; onderzoek nodig indien werkzaamheden groter dan 2500 m ² en dieper dan 30 cm.
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Ligging binnen zone van dekzandwelvingen met plaggendek <50 cm. Middelhoge verwachting voor archeologische resten.
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Categorie 8; onderzoek nodig indien werkzaamheden groter dan 100 m ² en dieper dan 30 cm.

Tabel 3. Samenvattend overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende vindplaatsen

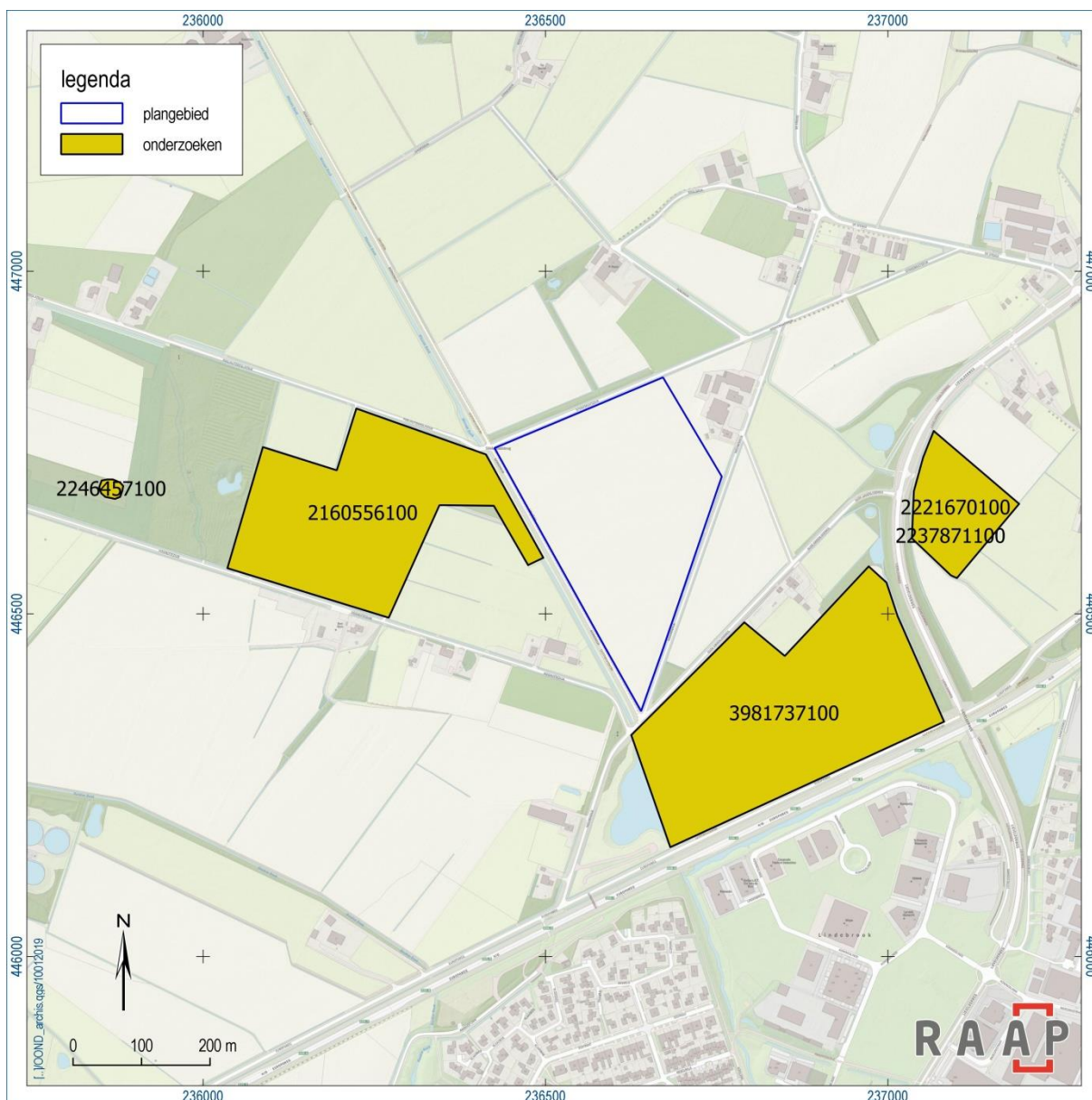
Er staan in of in de directe omgeving van het plangebied (straal van 500 m) geen archeologische vindplaatsen geregistreerd. Ook onder de in de wijdere omgeving (straal van 1500 m) geregistreerde vindplaatsen zijn geen relevante vondsten aanwezig.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Binnen een straal van 500 m zijn eerder vier archeologische onderzoeken uitgevoerd (figuur 4). Deze hebben geen relevante archeologische waarnemingen opgeleverd.

Zaakidentificatienummer	Onderzoek	Uitvoerder
2160556100	Booronderzoek	ADC
2221670100/2237871100	Bureauonderzoek/booronderzoek	Synthegra
2246457100	Booronderzoek	RAAP
3981737100	Begeleiding	Econsultancy

Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in de direct omgeving van het plangebied.



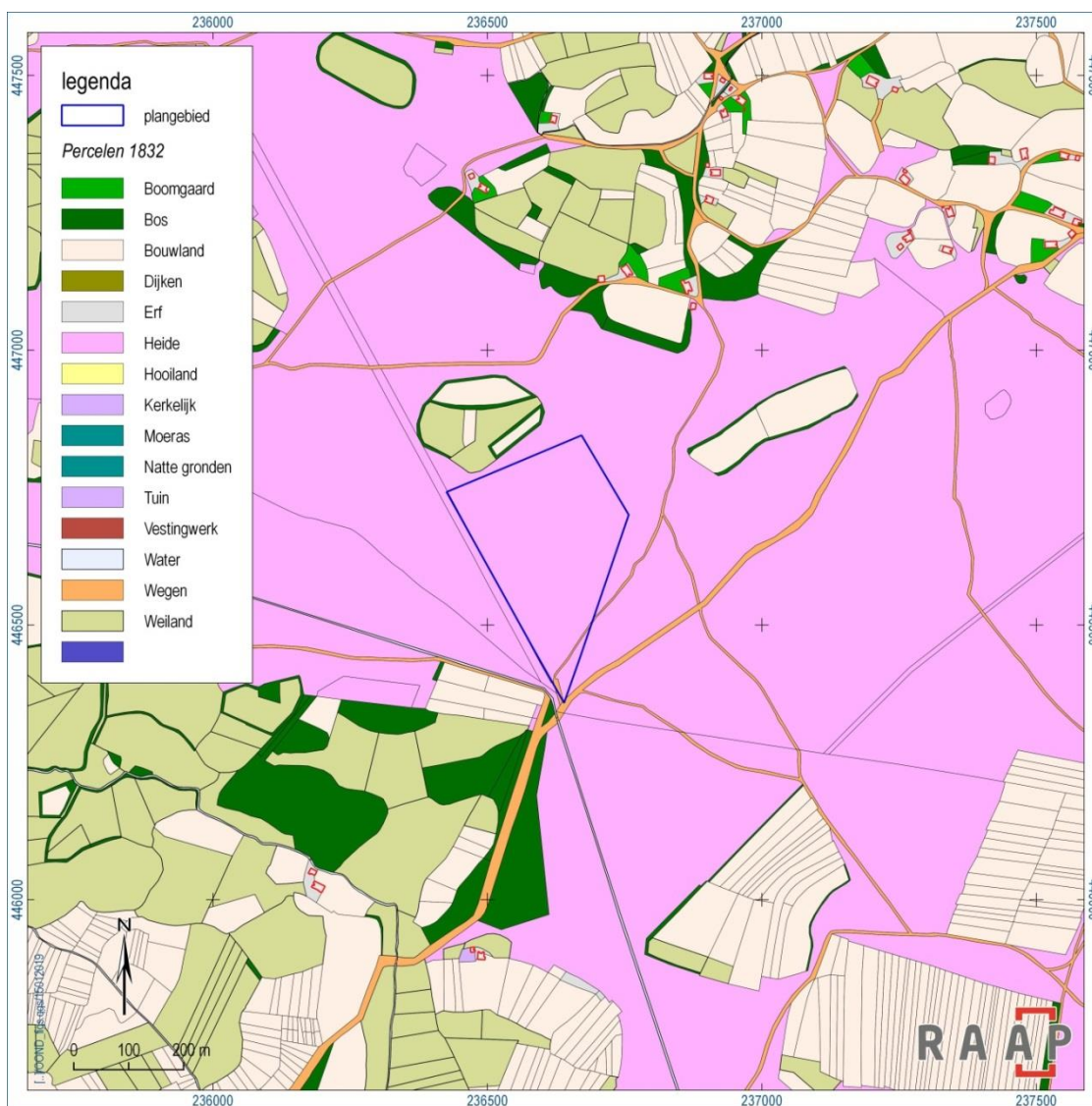
Figuur 4. Overzichtskaat archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied.

2.4 Historische situatie

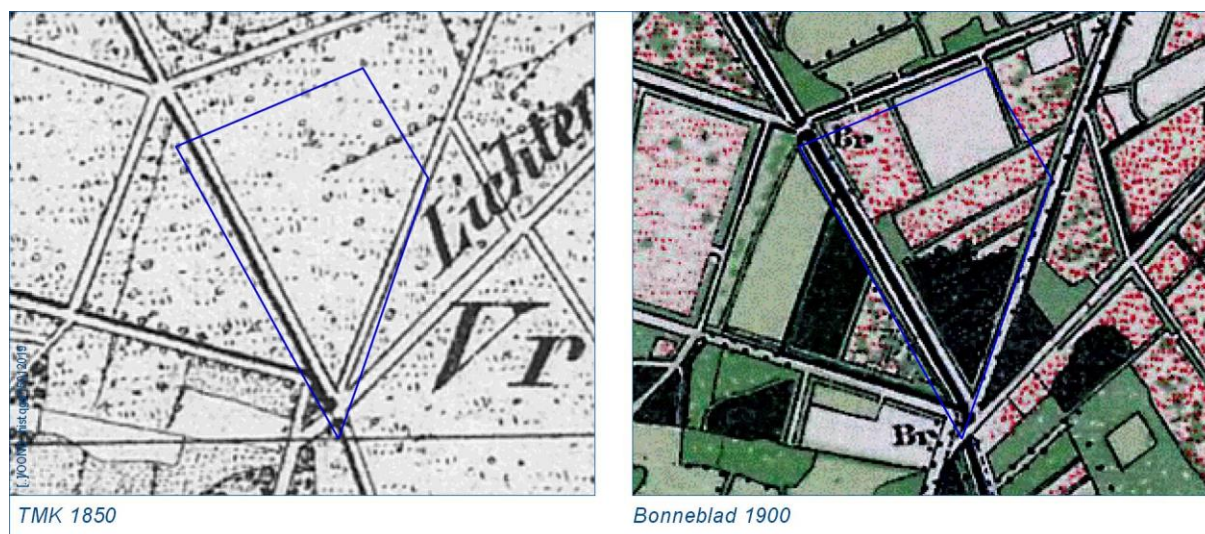
Onderzoeksvraag 5

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van een gebied vanaf de middeleeuwen. 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 plaats gevonden.

Op de Hottinger-kaart 1773-1794 valt het plangebied binnen een gebied met woeste gronden. Ook op kaarten uit de 19^e eeuw, zoals de kadastrale minuut en de TMK staat het plangebied weergegeven als heideveld. Op de Bonnebladen vanaf de jaren 1880 is het plangebied voor het eerst opgedeeld in percelen. In het zuidelijk deel van het plangebied staat bos weergegeven en in het noorden is een perceel ontwikkeld tot landbouwgrond. De overige percelen zijn echter nog steeds heidegronden.



Figuur 5. Het plangebied op de kadastrale minuut 1832.



Figuur 6. Het plangebied op historische kaarten.

De eerste bebouwing binnen het perceel Nieuwendijk 4 (direct ten noordoosten van het onderhavige plangebied) dateert volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen uit 1921. De overige gebouwen zijn in de jaren 1960 en 1970 bijgebouwd.

Het onderhavige plangebied wordt in de loop van de twintigste eeuw ontwikkeld tot voornamelijk gras- en deels bouwland, waarbij in de zuidelijke punt eerst bebossing blijft staan. Ook deze verdwijnt vanaf de jaren 1950.

2.5 Huidige en toekomstige situatie

Op het moment is het plangebied geheel in gebruik als akker (maisland). De initiatiefnemer is voornemens hier een zonnepark aan te leggen. De exacte bodemverstoring die met de aanleg gepaard gaat, is nog onbekend. De maximale verstoringdiepte is echter maximaal 200 cm -Mv.

Huidig grondgebruik	geheel als akker (mais)
Hoogteligging maaiveld	19,6-19,6 m + NAP
Grondwatertrap of -stand	V*-VI (grondwater vanaf 40 cm -Mv, maar mogelijk dieper dan 120 cm -Mv)
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	geen
Locatie en diepte van kabels/leidingen	nog niet bekend

Tabel 5. Samenvattend overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 7. Luchtfoto.

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Onderzoeksvragen 7-13

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. Binnen het dekzandlandschap van de Achterhoek zijn met name de flanken van dekzandopduikingen zeer geschikt voor een dergelijke bewoningsvorm.

Binnen het plangebied zijn dergelijke gradiëntzones niet aanwezig. Er geldt dan ook een lage gespecificeerde archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Steentijd.

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 een vrij lage landschappelijke ligging. Hierdoor is deze minder geschikt voor vestiging van de eerste landbouwers (prehistorie). Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er ook in de nieuwe tijd geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Het landgebruik tot in de twintigste eeuw bevestigt de relatief lage en natte ligging. Zodoende worden in het plangebied geen archeologische resten verwacht uit de periode middeleeuwen – nieuwe tijd.

(Diepte)ligging

In het plangebied liggen dekzanden uit het pleistoceen direct aan het maaiveld. Het huidige maaiveld vormt zodoende al sinds de steentijd het loopvlak. Aangezien een jong afdekkend pakket ontbreekt, kunnen eventueel aanwezige archeologische resten direct aan het maaiveld aanwezig zijn.

Fysieke kwaliteit

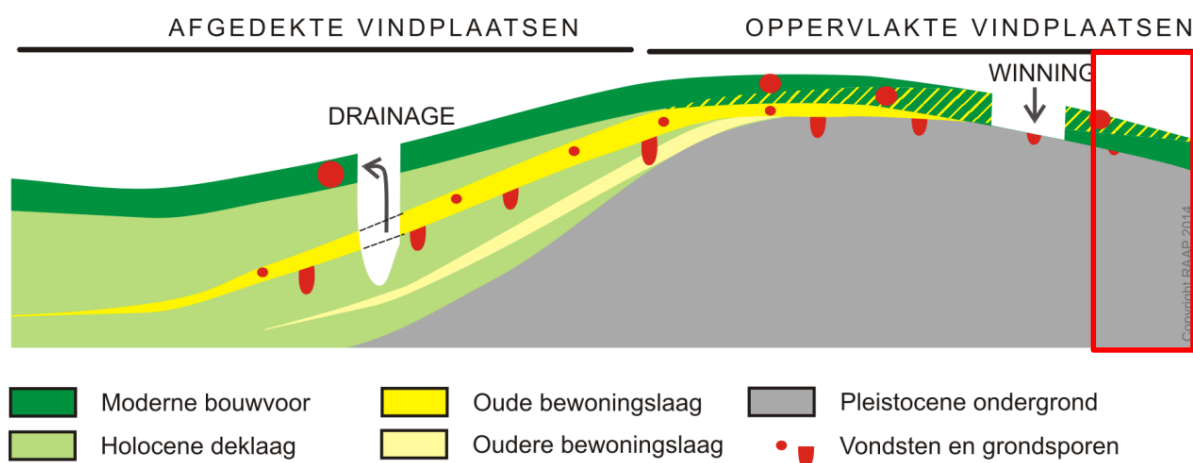
Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten waarschijnlijk ontbreken is mogelijk sprake van een slechte conservering van de archeologische resten. Hoewel er tot het eind van de negentiende eeuw weinig activiteit binnen het gebied heeft plaatsgevonden, zullen de agrarische werkzaamheden in de twintigste eeuw het bovenste deel van het archeologische relevant niveau hebben geroerd.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 6. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 8 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	verwachting	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
prehistorie	laag	-	-	-	-	-
landbouwers, middeleeuwen - nieuwe tijd	laag	-	-	-	-	--

Tabel 6. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 8. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op basis van aardwetenschappelijke gegevens wordt gesteld dat het plangebied een landschappelijk lage en voornamelijk relatief vlakke ligging kent. Deze is vrij onaantrekkelijk voor vestiging in alle archeologische periodes vanaf de steentijd. De afwezigheid van reeds bekende vindplaatsen in dit gebied ondersteunt deze hypothese. Ook op historisch kaartmateriaal zijn geen aanwijzingen voor (een grote kans op) de aanwezigheid archeologische vindplaatsen binnen het plangebied.

Een plaggendek, dat volgens de archeologische verwachtingskaart aanwezig zou zijn, lijkt op basis van historisch kaartmateriaal niet aanwezig. Bovendien zijn er binnen het gebied geen prominente hoogteverschillen aanwezig (met dekzandkopjes- of ruggen). Gezien deze resultaten kan de archeologische verwachting voor het plangebied worden bijgesteld naar laag.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied waarschijnlijk geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

4.3 Tot slot

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

Literatuur

- Koomen, A.J.M. & J. Onderstal, 2008. Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Alterra, Wageningen.
- Leest, A. van der, H. Stam & H. Wonink, 2005. Grote historische topografische atlas ± 1905: Gelderland: schaal 1:25.000. Tilburg.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Roode, F. de & K.J. van den Berghe, 2008. Archeologische monumentenzorg in de gemeente Oost Gelre: deel 1: startnota archeologische monumentenzorg; deel 2: toelichting op de archeologische landschappen- en beleidskaart. RAAP-rapport 1757. Weesp.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.
- Versfelt, H.J., 2003. De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794. Groningen.
- Vries, F. de & J. Onderstal, 2008. Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Alterra, Wageningen.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Wolters-Noordhoff, 1990. Grote historische atlas van Nederland, 1: 50.000: deel 3: Oost-Nederland, 1830-1855. Groningen.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied (blauw omlijnd). Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Het plangebied (blauw omlijnd) op de archeologische landschappenkaart van de gemeente Oost Gelre (De Roode & Van den Berghe, 2008).	10
Figuur 3. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland.	12
Figuur 4. Overzichtskaart archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied.	14
Figuur 5. Het plangebied op de kadastrale minuut 1832.	15
Figuur 6. Het plangebied op historische kaarten.	16
Figuur 7. Luchtfoto.	17
Figuur 8. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	19

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Samenvattend overzicht van de geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	9
Tabel 3. Samenvattend overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	13
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in de direct omgeving van het plangebied.	13
Tabel 5. Samenvattend overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	16
Tabel 6. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	19

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		1050
		D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	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_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

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

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van Nederland		x			
Geologische kaart van Nederland		x			
Geomorfologische kaart van Nederland		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 cultuur-historische 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	