

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 21048**

**Zonnepark aan de Beekweg/Broeklaan te Reuver
Gemeente Beesel
Bureauonderzoek**



Rob Paulussen

Augustus 2021

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 21048

Zonnepark aan de Beekweg/Broeklaan te Reuver Gemeente Beesel Bureauonderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Enovos Greenpower, Boven de Wolfskuil 3, 6049 LX Herten
Projectcode	21-047
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Zonnepark aan de Beekweg/Broeklaan te Reuver 2021 08 03
Versie	03-08-2021
Status	Definitief
Archis melding (zaaknummer)	5067558100
Bevoegd gezag	Gemeente Beesel
Opslagplaats documentatie	Provinciaal Depot Limburg, E-depot, Archis 3, gemeente Beesel
ISSN	1569-7363
Auteur	Rob Paulussen (actorregistratie 98005942)
Projectleider	Rob Paulussen (actorregistratie 98005942)
Projectmedewerkers	Rob Paulussen (actorregistratie 98005942) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. A. Paulussen, senior-archeoloog/prospecteur
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2021 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	
Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl	
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

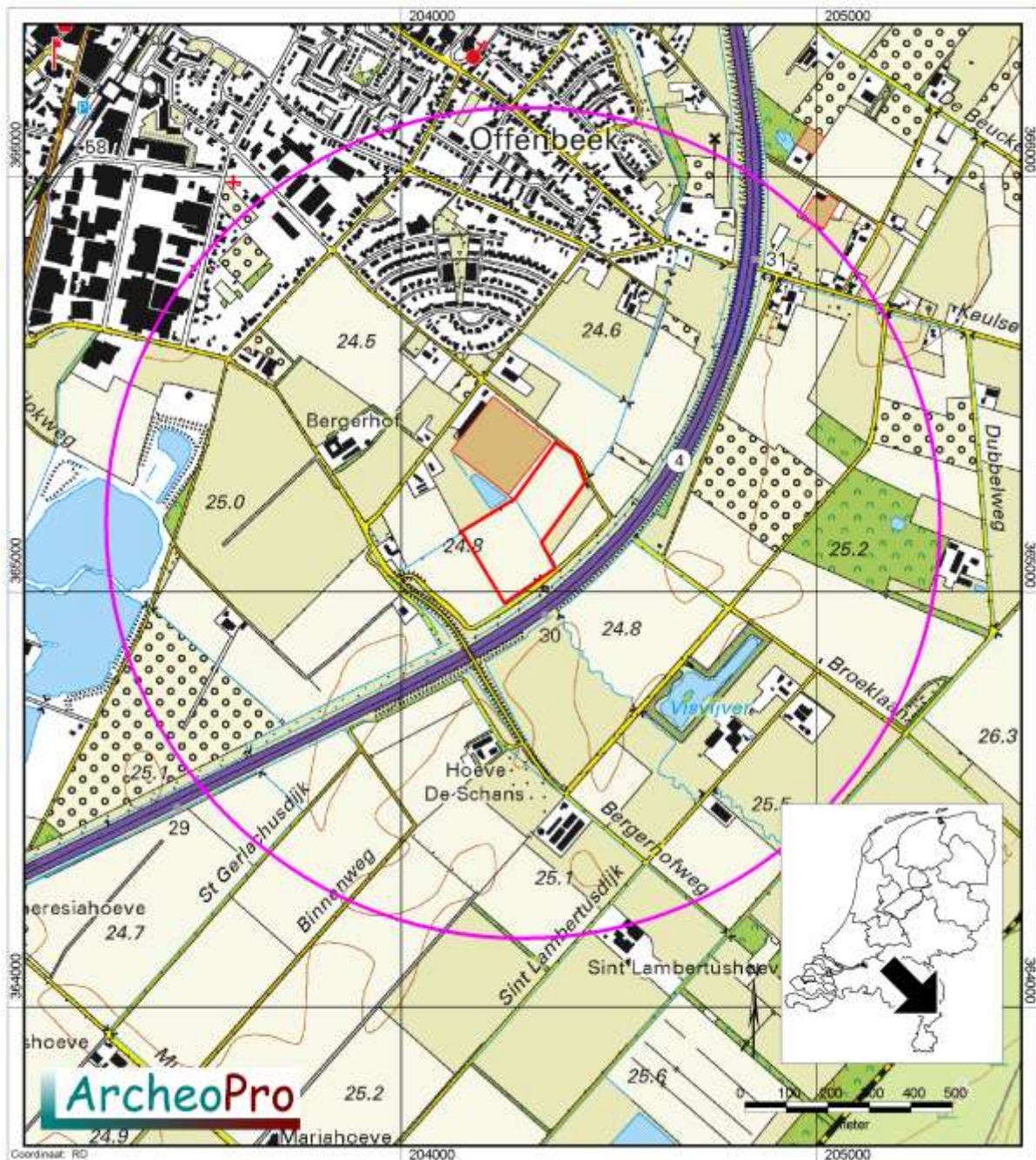
SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	6
1.1 ALGEMEEN	6
1.2 LOCATIEGEGEVENS (LS02)	6
1.3 AARD VAN DE INGREEP (LS01)	7
1.4 ONDERZOEK (LS01)	8
1.5 DOEL- EN VRAAGSTELLING	8
1.6 BELEID EN RANDVOORWAARDEN	8
2 BUREAUONDERZOEK	10
2.1 METHODE EN BRONNEN	10
2.2 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM (LS04)	10
2.3 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	17
2.4 INFORMATIE AMATEURARCHEOLOGEN (LS01/LS04)	21
2.5 HISTORIE (LS03)	22
2.6 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05)	26
3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN (VS07)	30
3.1 CONCLUSIE	30
3.2 SELECTIEADVIES	30
4. BIJLAGES	31
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	31
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL	31
BIJLAGE 3: LITERATUUR & BRONNENLIJST	32
BIJLAGE 4: OVERZICHT VONDSTLOCATIES	34
BIJLAGE 5: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	34

Samenvatting

In mei 2021 is ten behoeve van de realisatie van een zonnepark aan de Beekweg/Broeklaan te Reuver, gemeente Beesel een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd bestaande uit een bureaustudie.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een (middel)hoge archeologische verwachting voor off site landgebruikresten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd onder de moderne bouwvoor. Voor de overige perioden en complextypen is de archeologische verwachting laag.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om het aangeduide plangebied vrij te geven voor de geplande activiteiten bestaande uit de realisatie van een zonnepark zoals beschreven, zonder verdergaand archeologisch onderzoek toe te staan en de archeologische dubbelbestemming voor het plangebied met bijbehorende regels op te heffen bij de volgende bestemmingsplanwijziging.



Figuur 1.1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Enovos Greenpower, Boven de Wolfskuil 3, 6049 LX Herten
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. Sven Versleijen
Datum uitvoering	Mei 2021
Archis onderzoeksmelding	5067558100
Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijzing/ aanvraag omgevingsvergunning
Bevoegd gezag:	Gemeente Beesel
Bewaarplaats vondsten:	nvt
Bewaarplaats documentatie	Archis, E-depot, gemeente Beesel

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Limburg
Gemeente	Beesel
Plaats	Reuver
Toponiem	Beekweg/Broeklaan
Globale ligging	Het plangebied ligt nagenoeg centraal in de gemeente Beesel, ten zuiden van de kernen van Reuver en Offenbeek. Aan de noordwestzijde wordt het terrein begrensd door een bedrijfspand en aan de zuidoostzijde door de A73-Zuid. Aan de overige zijdes wordt het plangebied begrenst door agrarische percelen. Figuur 1.1.
Hoekcoördinaten plangebied	204145 / 364973 204145 / 365359 204443 / 365359 204443 / 364973
Kadastrale ligging	BSL02, sectie K, perceel 2339, perceel 2425 en perceel 2290
Oppervlakte plangebied	5,03 Hectare
Eigendom	Privaat
Grondgebruik	Agrarisch: grasland. Figuur 1.2.
Hoogteligging	24,1 – 24,9 m +NAP
Bepaling boorlocaties	nvt



Figuur 1.2: Luchtfoto uit 2019.² Het plangebied is rood omlijnd.

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	Binnen het plangebied wordt de aanleg van een zonneweide voorzien. In het circa 5,03 ha grote perceel worden rijen zonnepanelen opgericht. De rijen zonnepanelen worden op palen gefundeerd en staan daarbij op onderlinge afstand van circa 4 m. Rondom de zonneweide wordt een afrastering geplaatst. Plaatselijk wordt een transformatorgebouw voorzien. Het gehele planvoornemen zal door middel van groenaanplant een landschappelijke inpassing krijgen.
Wijze fundering	Met betrekking tot de zonnepanelen en de afrastering nog niet definitief vastgesteld. De trafohuisjes worden tot 0,5 m minus peil (maaiveld) gefundeerd.
Onderkeldering	Nee
Diepte bodemverstoring	De bodemroering is beperkt tot funderingen van panelen, afrastering en trafohuisjes en de kabels en leidingen voor het energietransport.
Verwachte wijziging GW-stand	Nee
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur	Onbekend
Toekomstige ligging verharding	Behoudens de toegang en rondom de trafohuisjes is er geen verharding voorzien.

² Bron: <http://www.pdok.nl>.

1.4 Onderzoek (LS01)

In mei 2021 is door ArcheoPro een bureauonderzoek uitgevoerd van het Zonnepark aan de Beekweg/Broeklaan te Reuver.

Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

1.5 Doel- en vraagstelling

Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- Kunnen binnen het plangebied (nog) archeologische resten verwacht worden?
- Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?
- Wat zijn de verwachte prospectieve kenmerken van dergelijke archeologische resten?
- Welke vorm van veldonderzoek is geschikt om de verwachte resten op te sporen?

1.6 Beleid en randvoorwaarden

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld.³ Dit beleid is juridisch verankerd in het Bestemmingsplan Buitengebied Beesel (geconsolideerd).⁴ Op grond van het gemeentelijk archeologiebeleid en het bestemmingsplan valt het plangebied in de zone van Waarde Archeologie (lage verwachting). Aan deze zoneringen heeft het gemeentelijke beleid en het bestemmingsplan de vrijstellingsgrenzen van 5.000 m² en 40 cm gekoppeld. En indien het plangebied niet is gelegen binnen een straal van 50 meter van een AMK-terrein of van een terrein met hoge of zeer hoge archeologische waarde en/of van vindplaatsen zoals aangegeven in Archis.

Om in deze zone een planvoornemen tot uitvoering te brengen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

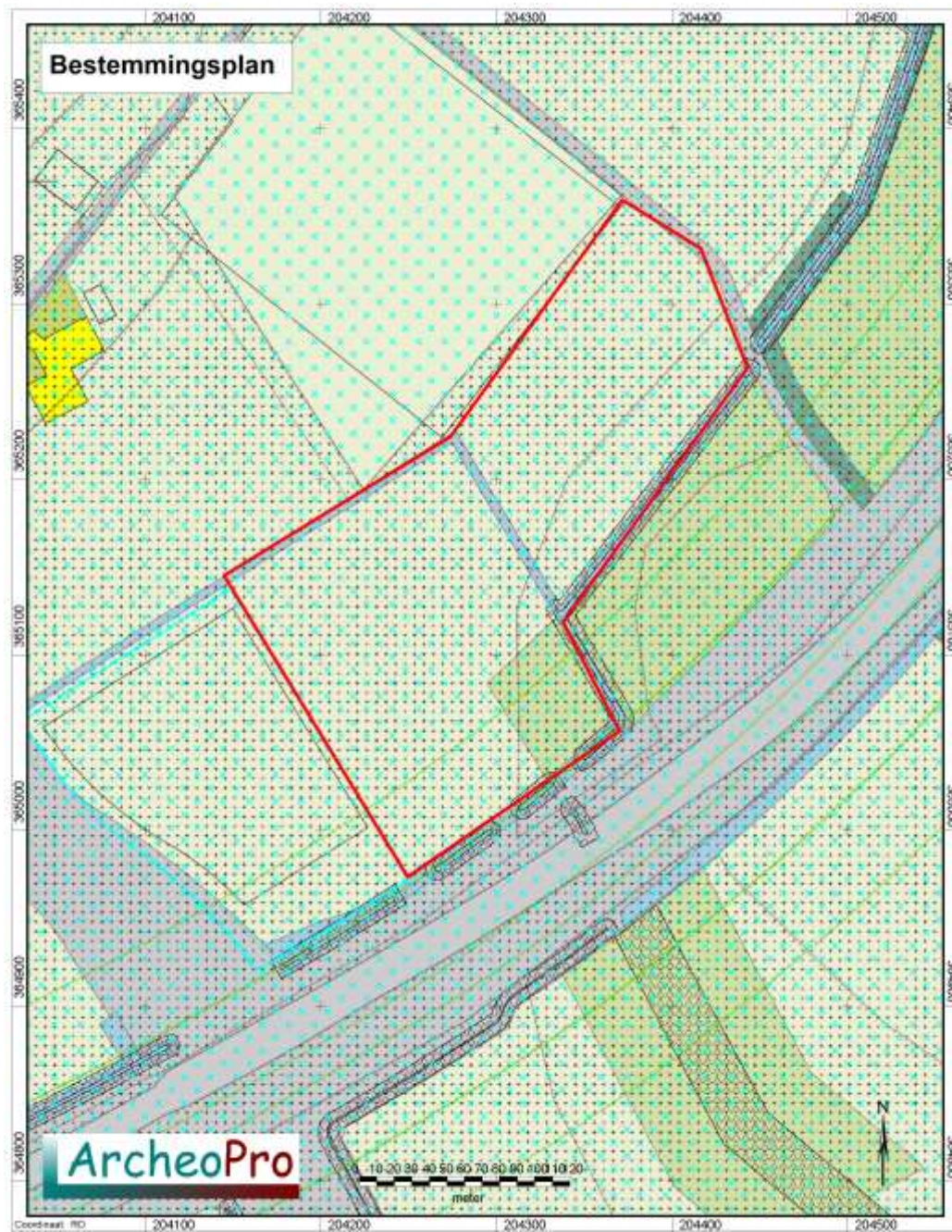
In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Beesel heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld, behoudens dat de heemkundevereniging Maas- en Swalmdal dient te worden gecontacteerd ten behoeve van relevante archeologische en historische informatie met betrekking tot het plangebied. Het onderzoek is daarnaast gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA 4.1 staan geformuleerd.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.1 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

³ Bron: De Boer, Botman, Brakman & Magendans 2010 en Gemeente Beesel 2010 en 2017.

⁴ Bron: NL.IMRO.0889.BPBuitengebiedCon-GC01, geraadpleegd in mei 2021.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P.A. Paulussen (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) en drs. ing. P.J. Orbons (GIS -ondersteuning).



Figuur 1.3: Het plangebied (rood omlijnd) op de bestemmingsplankaart ⁵

⁵ Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.1, protocol 4002. Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van de beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de in en rondom het plangebied aanwezige bekende en te verwachten archeologische waarden. Op basis hiervan wordt op het schaalniveau van het plangebied een locatie specifiek verwachtingsmodel geformuleerd. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trefkansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. Eventueel worden ook lokale deskundigen geraadpleegd.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
- Aanmelden onderzoek bij Archis;
- Beschrijven huidig gebruik;
- Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
- Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
- Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
- Opstellen gespecificeerde verwachting;
- Opstellen rapport bureauonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Beesel, Archeologische beleidskaart
- Geologische kaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Tranchotkaart 1805

2.2 Geo(morfo)logie en bodem (LS04)

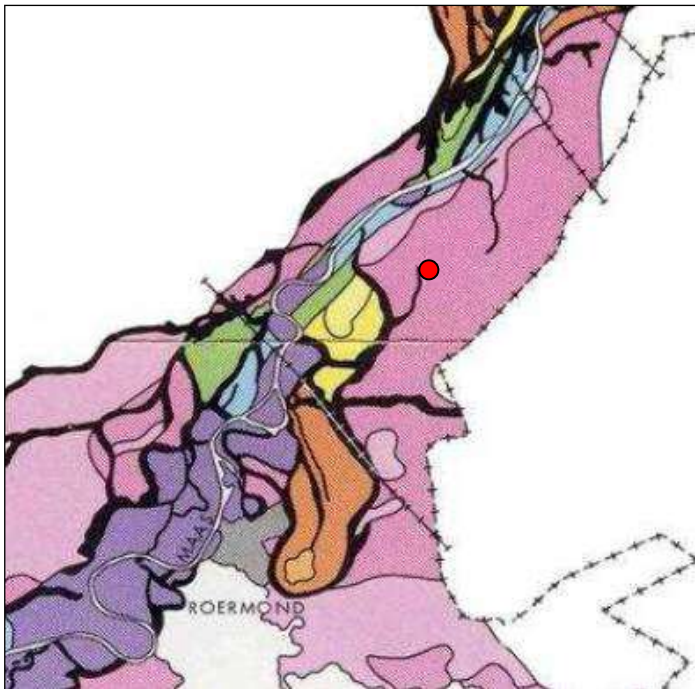
De onderzoekslocatie ligt aan de rand van het Midden-Limburgse Maasdal op een zogenaamd dalvlakteterras (figuur 2.3, legenda-eenheid 5E44). De basis van het landschap in het plangebied is gevormd in het Laat-Pleistoceen. In deze periode zijn door de Maas leemrijke zanden en kleien afgezet in de vorm van dalvlakteterrassen. Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, circa 116.000-11.700 BP) heeft de Maas zich onder invloed van klimatologische veranderingen en tektonische opheffing enkele malen in haar eigen

afzettingen ingesneden. Daardoor zijn verschillende terrasniveaus ontstaan, waarbij de huidige Holocene rivierdalbodem het laagste niveau vormt. De dalvlakteterrassen vormen de voormalige dalbodem van de Maas. Door het vlechtende karakter van de Maas in het Weichselien is een complex aan geulen ontstaan dat het dalvlakteterras versnijdt. De hoger gelegen zandige opduikingen tussen de geulen kunnen geïnterpreteerd worden als voormalige zandbanken van het vlechtende afwateringssysteem. De afzettingen behoren geologisch gezien tot de Formatie van Beegden. In Midden-Limburg komen drie terrasniveaus uit het Weichselien voor:

1- Pleniglaciaal Maasterras (figuur 2.1), terras I. Op dit terrasniveau komen Maasafzettingen voor uit het Vroeg- en Midden-Weichselien (116.000 – 14.650 jaar geleden). De onderzoekslocatie ligt op dit terrasniveau;

2- Laat-Glaciaal Maasterras, terras II. Dit terrasniveau is gevormd in het Allerød interstadiaal (13.900 – 12.900 jaar geleden);

3- Jonge Dryas Maasterras, terras III. Dit terras is gevormd tijdens de Jonge Dryas (12.850 – 11.700 jaar geleden).



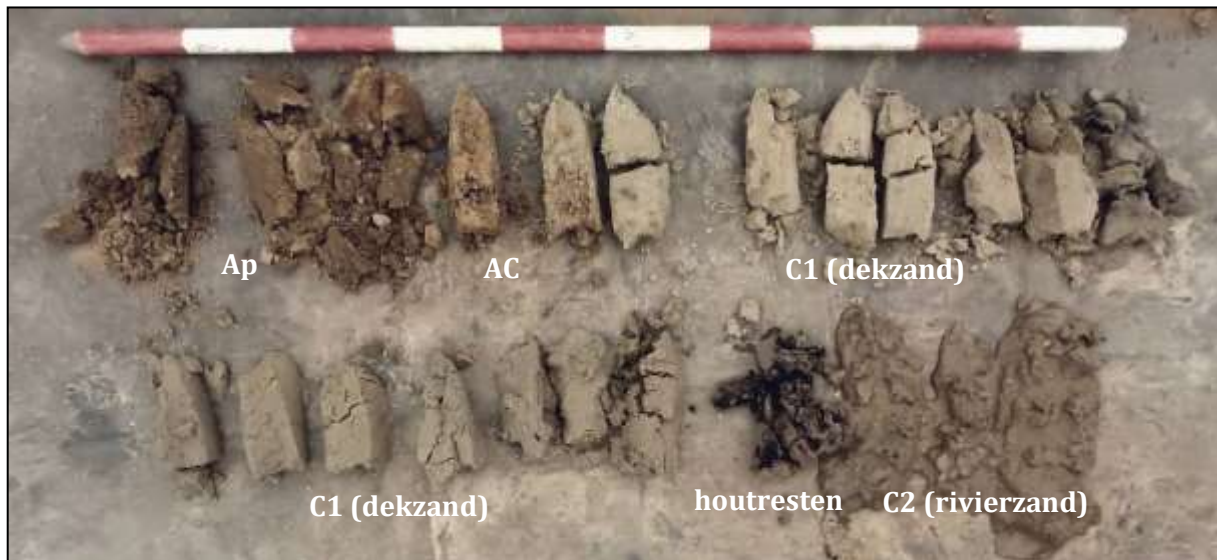
Figuur 2.1: Ligging van het plangebied (rode stip) nabij een restgeul op het Pleniglaciaal Maasterras.⁶

Tijdens de koudefasen van het Weichselien is het oudste pleniglaciaal terras bedekt met dekzand. Dit dekzand is gevormd toen er in Nederland een poolklimaat heerste. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn het dekzand worden afgezet. Het dekzandreliëf dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort geologisch gezien tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Gedurende het Pleniglaciaal (58.000 - 14.650 jaar geleden) trad er op grote

⁶ Bron: ondergrond: van den Broek en Maarleveld 1963

schaal verspoeling van het toen aanwezige dekzand op, waardoor zandlagen afgewisseld met leemlagen gevormd werden, die samen fluvioperiglaciale afzettingen genoemd worden. Gedurende de twee koude Dryasfasen van het Laat-Weichseliën (14.650 – 11.700 jaar BP) traden er weer op grote schaal verstuiwingen op waarbij wederom dekzanden werden afgezet. Hierna begon een aanmerkelijk warmere periode (het Holoceen) met veenvorming in de laagste en natste delen van het landschap.

Opvallend is dat volgens de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 2.3) het dalvlakteterras ter plaatse van het plangebied geen dekzandafdekking kent. Naar aanleiding hiervan is er op 28 juni 2020 in het kader van een bureauonderzoek met betrekking tot het op het naastgelegen terrein aan de Bergerhofweg een proefboring uitgevoerd tot 1,8 m –mv verricht om de aan- dan wel afwezigheid van dekzand te verifiëren (figuur 2.2). Uit deze boring is gebleken dat er tot 1,45 sprake is van een lichtgrijze dekzandlaag met in de top een Ap-horizont met een dikte van 25 cm. Vanaf 1,45 m –mv zijn grovere, matig grindhoudende rivierzanden vastgesteld. De overgang tussen rivierzand en dekzand werd gemarkeerd door een vijftien cm dikke laag met houtresten, die de eindfase van de pleniglaciale Maasgeul markeert. Bodemvorming in de top van het rivierzand ontbreekt. De houtresten in combinatie met het volledig ontbreken van bodemvorming duiden op een nat landschap.

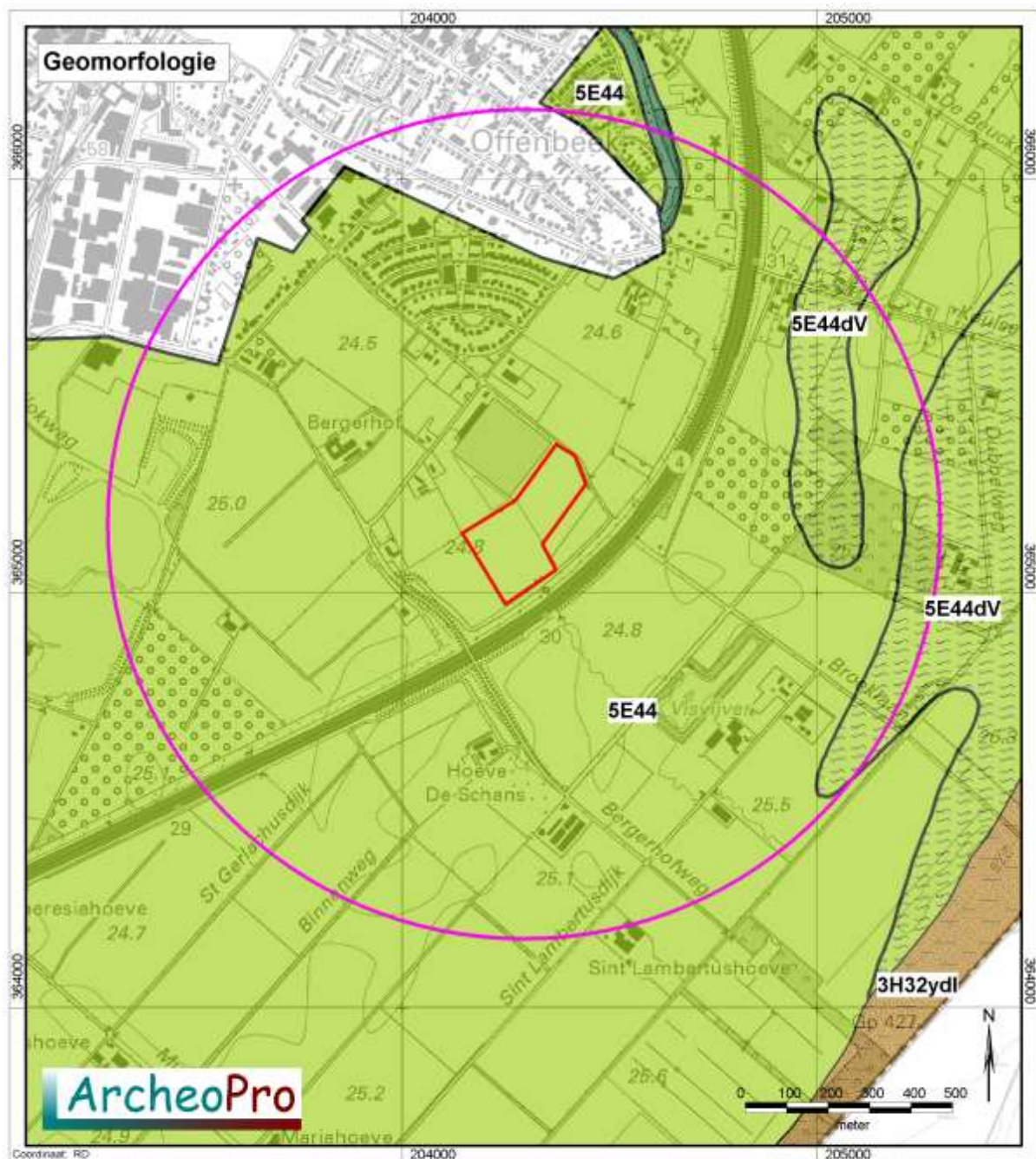


Figuur 2.2: Bodemprofiel tot 1,8 m –mv aangetroffen ter plaatse van het aan de zuidzijde grenzende perceel aan de Bergerhofweg, uitgelegd van linksonder naar rechtsonder.⁷

Binnen het plangebied is nauwelijks sprake van enig (micro)reliëf. Het hoogteverschil bedraagt maximaal twintig cm (figuur 2.4). Archeologisch relevante zandopduikingen bevinden zich met name ten zuiden en ten oosten van het plangebied.

De bodem binnen het plangebied bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit vaaggronden (figuur 2.5, eenheid fKRn1). Dit zijn poldervaaggronden in lichte zavel. Het zijn bodems met een AC-profielen. Het ontbreken van een goed ontwikkelde bodem met een A-E-B-C profiel hangt samen met de hoge grondwaterstand. Op de grondwatertrappenkaart (figuur 2.6) staat een grondwatertrap III aangeduid. Dit betekent een relatief hoge grondwaterstand van minder van 40 cm –mv in de winter en tussen de 80 en 120 cm –mv in de zomer.

⁷ Bron: Paulussen en Van de Water 2020, ArcheoPro rapport 20050

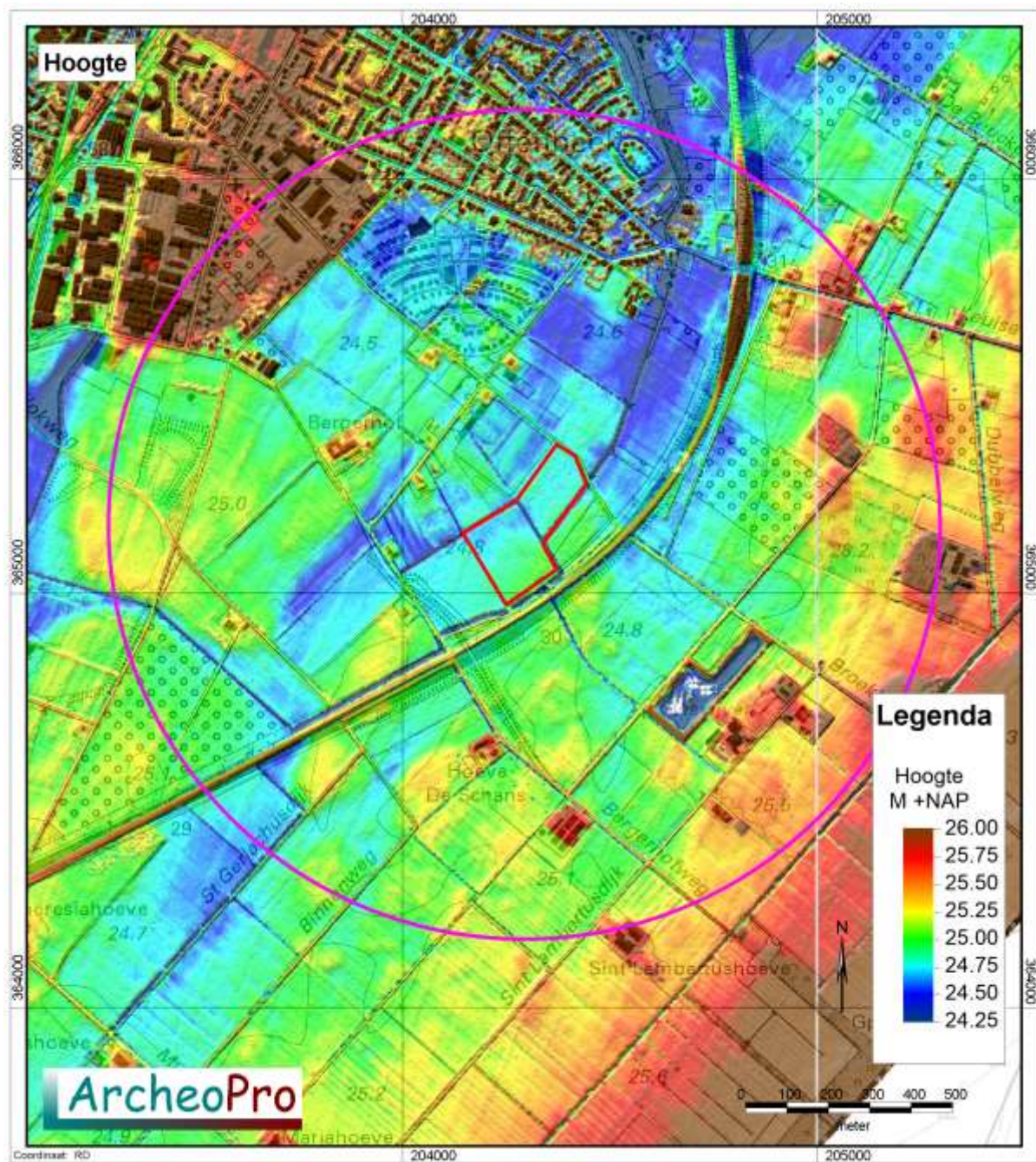


Legenda

5E44	Dalvalketeras, vrij vlak
5E44dV	Dalvalketeras, vrij vlak, met dekzand, vlak
4Q21ydl	Daluitspoelingswaai, vrij vlak, met dekzand/loss
3H32ydl	Glooiing van hellingafspoelingen, vrij vlak, met dekzand/loss
22R42L	Beekdalbodem, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, laaggelegen

Figuur 2.3: Uitsnede uit de geomorfologische kaart.⁸ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

⁸ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

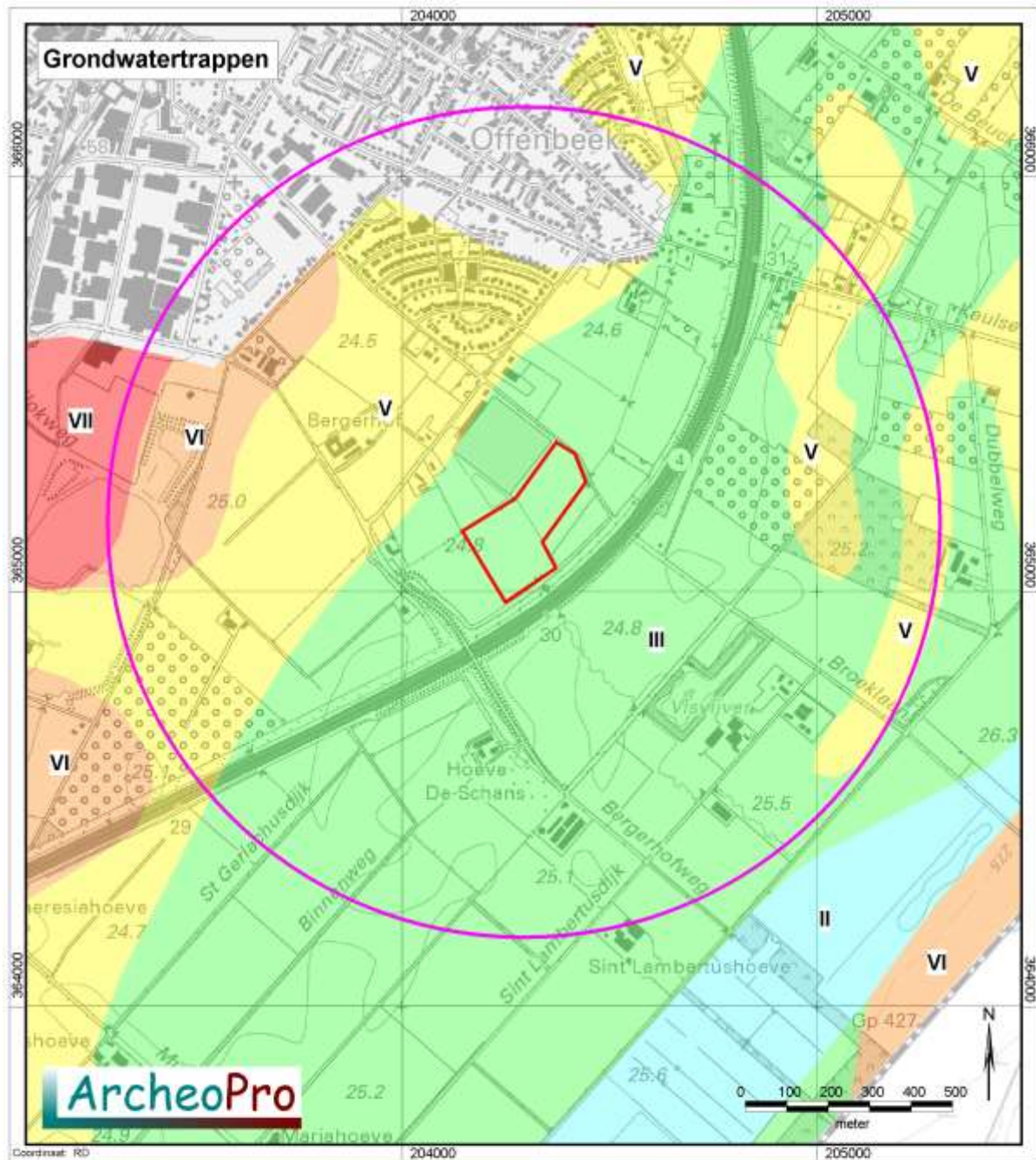


Figuur 2.4: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.⁹ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

⁹ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft



Versie: 03-08-2021



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

Figuur 2.6: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart.¹¹ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹¹ Bron: Universiteit Wageningen 2017.

2.3 Archeologie (LS01/LS04)

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0, figuur 2.7 en 2.8) ligt het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting. De gemeentelijke kaart (figuur 2.9) plaatst het plangebied eveneens in een zone met een lage verwachting. De beider kaarten zijn gebaseerd op de bodem- en geomorfologische kaart waarbij eenheden van deze kaarten 'vertaald' zijn naar een archeologische verwachting. Dalvlakteterrassen met een lage grondwatertrap zijn daarbij in een lage verwachting ingeschaald.

Het plangebied ligt aan de rand van het Maasdal, weliswaar buiten het provinciaal archeologisch aandachtsgebied. Omdat dit gebied wel van toepassing is, is de beschrijving van het provinciale aandachtsgebied hierna opgenomen.¹² De Maas is een typische regenrivier met sterk wisselende afvoeren. Door het gezamenlijke effect van opheffing van de Ardennen en Zuid-Limburg en door de afwisseling van enkele tientallen ijstijden en warmere perioden heeft de Maas zich ingesneden waardoor een terrassensequentie is ontstaan. Het Maasdal zoals het hier is gedefinieerd, wordt gevormd door de holocene riviervlakte en enkele terrassen uit het Laat-Glaciaal, te weten het Jonge Dryas terras en het iets hoger gelegen zgn. meanderbogenterras uit het Allerød-Bølling interstadiaal. Het Jonge Dryas stadiaal is een korte koude periode aan het einde van de laatste ijstijd. De Maas was een verwilderde rivier met een relatief smalle (ca. 1 km) en rechte dalbodem, met vele geulen en zand- en grindbanken. Het Allerød-Bølling interstadiaal is een warme periode aan het einde van de laatste ijstijd toen de Maas met zeer grote meanderbochten haar weg zocht in het Maasdal.

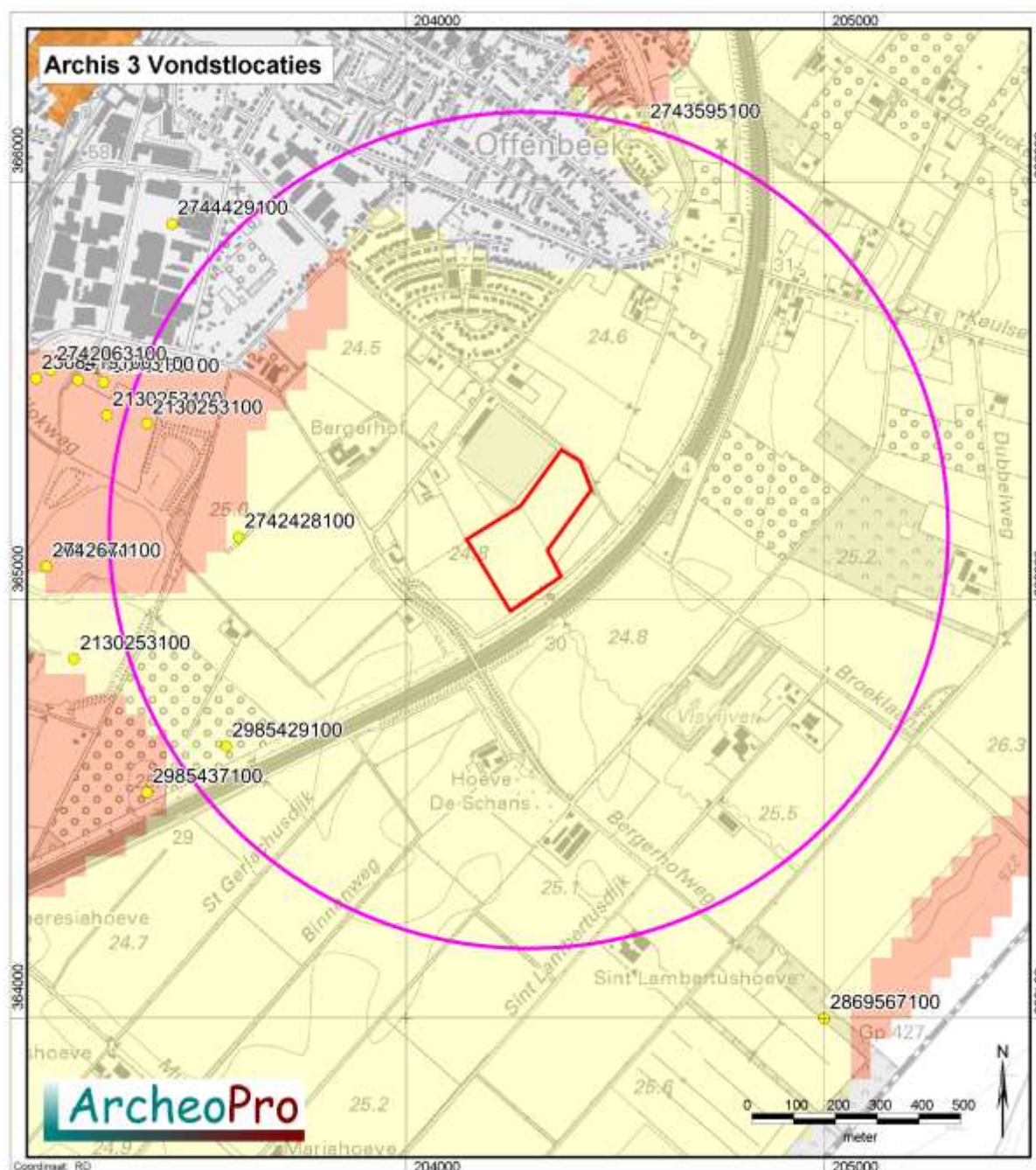
Het plangebied ligt binnen een terrein van archeologische waarde (AMK-terrein). Binnen het plangebied zijn nog geen vondsten of waarnemingen bekend. In het onderzoeksgebied zijn er enkele bekend (bijlage 3). Vier van deze meldingen hebben hetzelfde zaaknummer gekregen (zaaknummer 2130253100) en betreffen vondsten die gedaan zijn tijdens een archeologisch vooronderzoek.¹³ Tijdens het uitgevoerde onderzoek zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Daarenboven bleek het plangebied grotendeels verstoord door de aanwezigheid van de boomkwekerij. Bij controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn weinig archeologische resten of indicatoren aangetroffen. Het enige belangwekkende betreft een oppervlaktevondst van vuursteen met bewerkingssporen, vermoedelijk uit het paleolithicum. Aangezien het een oppervlaktevondst op een zandpad in een boomkwekerij betreft, is het onwaarschijnlijk dat deze vuurstenen afslag in zijn oorspronkelijke context aangetroffen is. Het betreft een losse vondst. Verder zijn er tijdens de boringen enkele vondsten gedaan van uiteenlopende aard, zoals onder meer een moderne keramische tegel alsmede een dierlijk bot. Al het opgeboorde materiaal is gedetermineerd als recent materiaal en worden niet gezien als aanwijzing voor archeologische vindplaatsen.

De overige vondsten die binnen het onderzoeksgebied bekend zijn (zaaknummers 2742428100, 2742671100, 2985429100, 2985437100 en 3091440100) betreffen allen losse vondsten van vuurstenen objecten uit overwegend het neolithicum (ook al kan een oudere of jongere datering niet geheel uitgesloten worden). Het gaat hierbij om afslagen (zaaknummers 2985429100 en 2985437100), een geslepen flint-ovalbijl (zaaknummers 2742671100 en 3091440100)¹⁴ en een schrabber, twee bladspitsen en een gekerfde afslag (zaaknummer 2742428100).

¹² Bron: van der Gaauw 2007, p.16.

¹³ Bron: Hensen 2006.

¹⁴ Het betreft twee zaaknummers met dezelfde melding van één vondst.

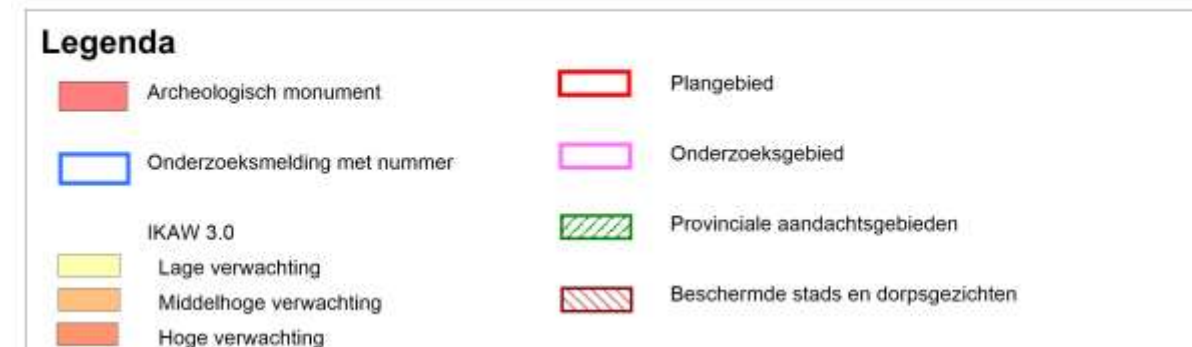


Legenda

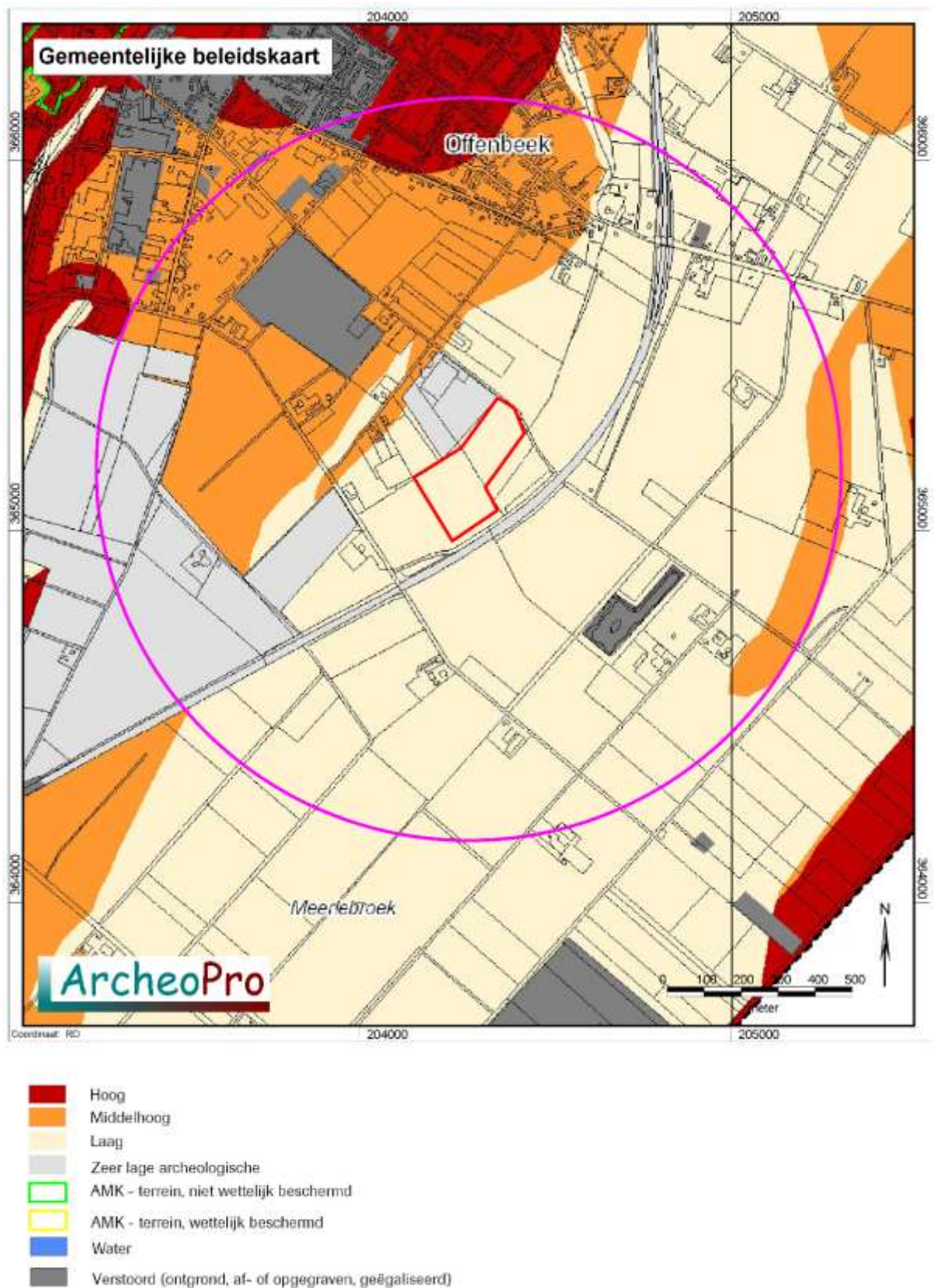
- | | |
|---|--|
| Archeologisch monument | Plangebied |
| Vondstlocatie met nummer | Onderzoeksgebied |
| IKAW 3.0 | Provinciale aandachtsgebieden |
| Lage verwachting | Beschermd stads en dorpsgezicht |
| Middelhoge verwachting | |
| Hoge verwachting | |

Figuur 2.7: Kaart met Archis vondstlocaties.¹⁵ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁵ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem)



¹⁶ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem).



Figuur 2.9: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart.¹⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁷ Bron: Gemeente Beesel.

Buiten bovenstaande onderzoek zijn er in de directe omgeving nog enkele onderzoeken uitgevoerd. Het betreft de onderzoeken voor de herinrichting Schelkensbeek, de aanleg van A73-Zuid (wegvak D) en de Offenbeker Bemden II.

Herinrichting Schelkensbeek¹⁸(onderzoeksmelding 3298056100)

In een oude geul op het oudste Maasterras is de Schelkensbeek genaturaliseerd. In dit kader is een bureaustudie uitgevoerd. Ondanks de brede archeologische verwachting is geen vervolgonderzoek verricht omdat de omvang van het planvoornemen de ondergrenzen niet zou overschrijden.

A73-Zuid (wegvak D)¹⁹(onderzoeksmelding 2048144100)

In het kader van de aanleg van A73-Zuid is ter plaatse van Reuver eveneens onderzoek verricht. De onderzoeksmelding refereert naar de archeologische begeleiding die ten tijde van de civiele graafwerkzaamheden (kunstwerken c.q. viaducten, wegen, kabels en leidingen) verricht zijn. Tijdens de archeologische begeleiding zijn geen vondsten gedaan, noch zijn er archeologische vindplaatsen gedetecteerd.

Een gedeelte van voorliggend plangebied lijkt binnen deze onderzoeksmelding te liggen. Dit is echter een onnauwkeurigheid van ARCHIS. De onderzoeksmelding betreft enkel de invloeds- en impactzone van de A73-Zuid. Voorliggend plangebied is in het kader van de A73-Zuid niet onderzocht.

Offenbeker Bemden II²⁰ (onderzoeksmelding 2149865100)

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek werd in het hele plangebied het voorkomen op archeologische resten uit alle archeologische perioden als hoog ingeschat. Tijdens het booronderzoek is in een aantal boringen, vastgesteld dat voornamelijk langs de westzijde en in de noordoosthoek, de ondergrond geheel bestaat uit matig fijn, grijsgeel, kalkloos zand. In de rest van het gebied bestaat de ondergrond uit licht(bruin)grijs matig fijn tot zeer grof, kalkloos zand. Op een diepte vanaf 40-60 cm is een sterk kleiige laag aanwezig, waarvan de textuur hier en daar varieert van siltige klei tot kleiig zand. Soms is er een afwisseling van overwegend kleiige en overwegend zandige laagjes, die in de boormonsters moeilijk te onderscheiden waren. De kleiige laag vertoont verder roestvlekken. In het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied ligt de zwak-humeuze bouwvoor direct op de kleiige laag; in het westelijke deel ligt hiertussen nog een pakket 'schoon' matig fijn zand. De bouwvoor heeft in het gehele gebied een dikte van 40-50 cm. In slechts enkele boringen (nr. 4, 8, 14, 18 en 19) werd onder de bouwvoor nog een bruinige B-horizont waargenomen. De boorresultaten zijn geïnterpreteerd als een pakket dekzand op een kleiig pakket (over herkomst of genese is geen uitspraak gedaan) op een Maasterras.

Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

2.4 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04)

ArcheoPro heeft contact opgenomen met de heer W. Luys van de heemkundevereniging Maas- en Swalmdal. De door de heer Luys verstrekte aanvullende informatie is opgenomen in onderhavige rapportage.

¹⁸ Bron: Zaaknummer 3298056100, Colijn & Sophie 2015.

¹⁹ Bron: Zaaknummer 2048144100. van Rooijen & Vreenegoor (red.) 2015.

²⁰ Bron: Zaaknummer 2149865100, Walstra, de Boer & van Lil 2008.

2.5 Historie (LS03)

De oudste vermelding van Reuver dateert uit 1547 (*in de Roever*). Het is een opmerkelijke ligging van een gehucht (dorp) omdat het achter het stuifzandgebied is ontstaan en niet zoals de andere kernen als bijvoorbeeld Beesel tussen de Maas en het stuifzandgebied.²¹ De nederzetting is ontstaan op de kruising van de noord-zuid verbindingsweg Roermond-Venlo en de oost-west verbindingsweg Keulen-Weert-Antwerpen (Keulseweg).²²

De verklaring van de naam Reuver, stuit op wat onduidelijkheden en is nog niet uitgekristalliseerd.²³ Lange tijd werd aangenomen dat de benaming (de) Reuver nauw verbonden is aan die van de ridder Johan de Rover. Hij was zeer waarschijnlijk afkomstig uit Den Bosch en gehuwd met de erfdochter van het huis (Maas)Bree. In 1403 werd hij door de hertog van Gelre in plaats van zijn schoonzus en zwager beleend met de Hof te Lewen, waartoe de Schei en de molen van Offenbeek behoorden. Johan werd, voor zover we nu weten, nooit persoonlijk beleend en had geen Reuverse bezittingen. Hoewel een taalkundige ontwikkeling van Rover naar Reuver goed te verklaren is, moet de betekenis wellicht in een andere richting worden gezocht. Mogelijk is de naam afgeleid van een herberg *in de Roever*.

De oudst beschikbare historische kaart die daarbij ook betrouwbare landschapsdata verschaft, betreft de Tranchotkaart uit 1805 (figuur 2.10). Reuver en Offenbeek is op een verhoogde rug tussen de Maas en een aantal oudere geulen en laagtes ontstaan. Over de droge rug loopt de doorgaande verbindingsweg, maar op diverse plaatsen zijn er aftakkingen naar het buitengebied (woeste gronden, heidegebieden, nattere geulen, etc.) Dit buitengebied is doorsneden met veldwegen.

De kaartuitsnede laat verder zien dat het plangebied in een landschappelijk afwijkend gebied ligt. Het is een langwerpige en sikkelvormige begroeide zone binnen een groot heidegebied. Direct zuidelijk van deze in cultuur gebrachte zone ligt het *Blank Water*. De landschappelijke vorm en toponiem doen verwijzen naar een nattere (moerassige) zone in het landschap die ontstaan is in een oude geul zoals aangeduid op de geomorfologische kaart en bodemkaart in paragraaf 2.2. Noordelijk van het plangebied bevindt zich dezelfde de loop van de Schelkensbeek. Ten noordwesten van het plangebied is het toponiem *Vlassen Rottein* opgenomen. Ook dat verwijst naar een armer, maar nat gebied wat weliswaar voor industrieel gebruik (vlaspductie) ingenomen was. Het plangebied is op de Tranchotkaart geperceleerd en is grotendeels in gebruik als bos (dennenbos, Bs [*Bois sapin*] en weides/grasland [P, *Prés*]).

De kadastrale minuutkaart uit 1832 (figuur 2.11) toont dat het plangebied destijds in een gelijkaardig gebied lag. Alles wijst in de richting van een ligging in een laag gedeelte van het landschap. De Schelkensbeek stroomt door het plangebied. Het plangebied ligt daarbij in een zone met het toponiem *Leever Bemden*. Dit wijst op een ontgonnen zone in een relatief nat gebied. Volgens de oorspronkelijke aanwijzende tafels waren de betreffende percelen in gebruik als kaphout of hooiland of stonden ze als moerassig gebied te boek. Op de kadastrale minuutkaart (figuur 2.11) valt pal binnen het zuidwestelijke deel van het plangebied een klein, nagenoeg vierkantig terrein op dat ter ontwatering aan drie zijden is omgreppeld. Het betreft een schaapsweide.²⁴ Op de oudere Tranchotkaart is dit omgreppeld terrein niet als zodanig herkenbaar afgebeeld.

²¹ Bron: Renes 1999, p. 218.

²² Schriftelijke med. W. Luys, HV Maas- en Swalmdal.

²³ Bron: <http://www.loegiesen.nl/toponiemen/BEESEL-R.htm>

²⁴ Schriftelijke med. W. Luys, HV Maas- en Swalmdal.



***Figuur 2.10: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.²⁵
Het plangebied is blauw omcirkeld.***



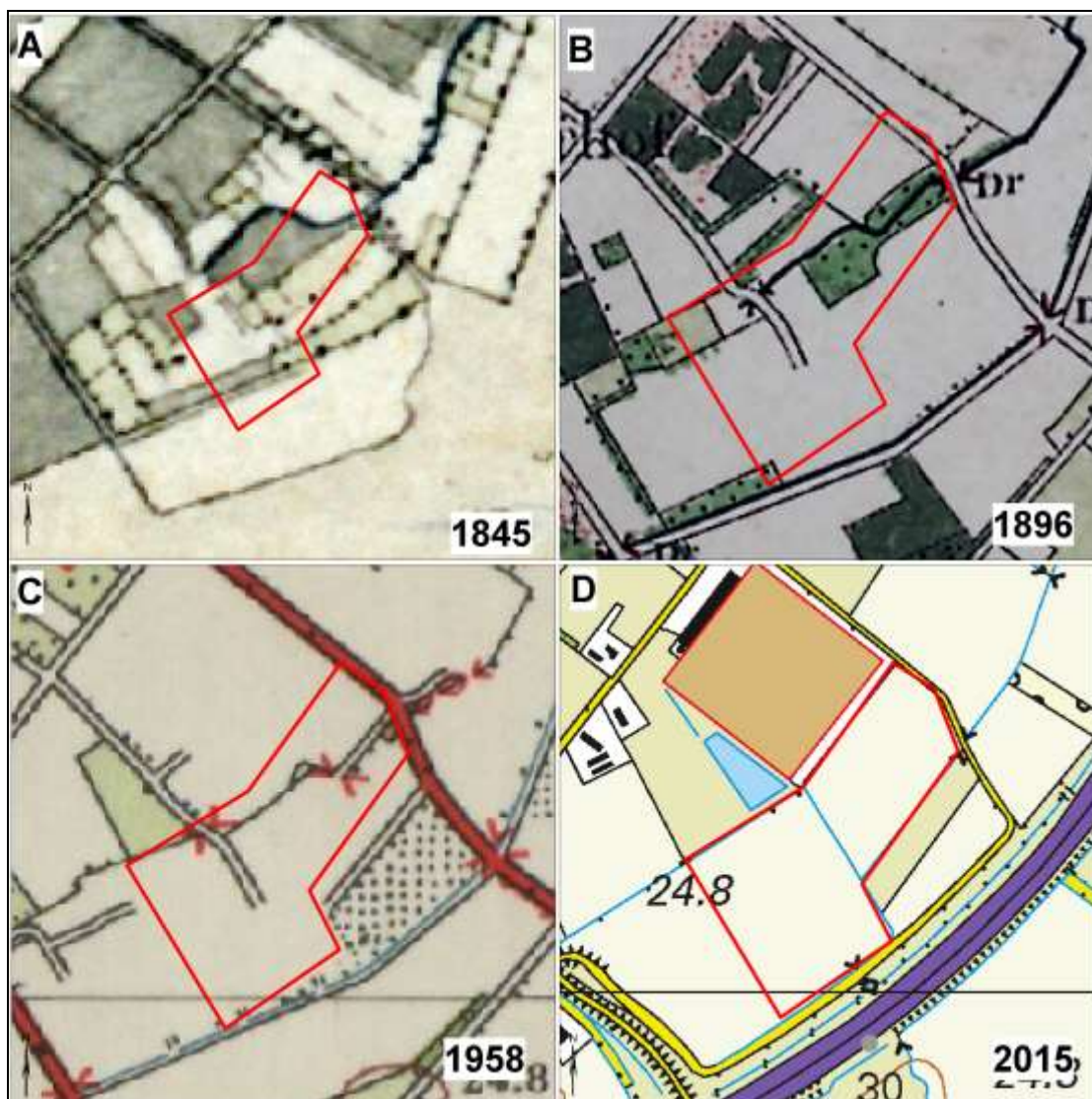
Figuur 2.11: Uitsnede uit de Kadastrale minuutkaart uit 1832.²⁶

²⁵ Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

²⁶ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008

Tot eind 20ste eeuw kan -kijkend naar historische topografische kaarten- vastgesteld worden dat de landschappelijke setting grotendeels gelijkaardig blijft. Het plangebied maakt deel uit van een klein ontgonnen gebiedje in een nattere zone. Vanaf de late 20ste eeuw wordt het grotere gebied, waarbinnen het plangebied ligt, opgenomen in de schaalvergroting van de landbouw. De fijngelede percelering verdwijnt en ook de link met de historische landschapsevolutie wordt uitgeveegd door het ontstaan van grote(re) agrarische percelen.

Een belangrijke landschappelijke verandering betreft de aanleg van de A73-Zuid direct zuidelijk van het plangebied. Hierdoor zijn een aantal landschappelijke entiteiten geheel niet meer herkenbaar in het landschap. Deze evolutie kan tevens gezien worden als de studie van Renes²⁷ ter hand genomen wordt. Renes heeft immers in de jaren 1999 een studie gemaakt naar de historisch geografische evolutie en ontwikkelingen in Noord- en Midden-Limburg. Hierbij heeft hij gepoogd nog gave en historisch complete delen in het huidige landschap aan te duiden en te dateren.

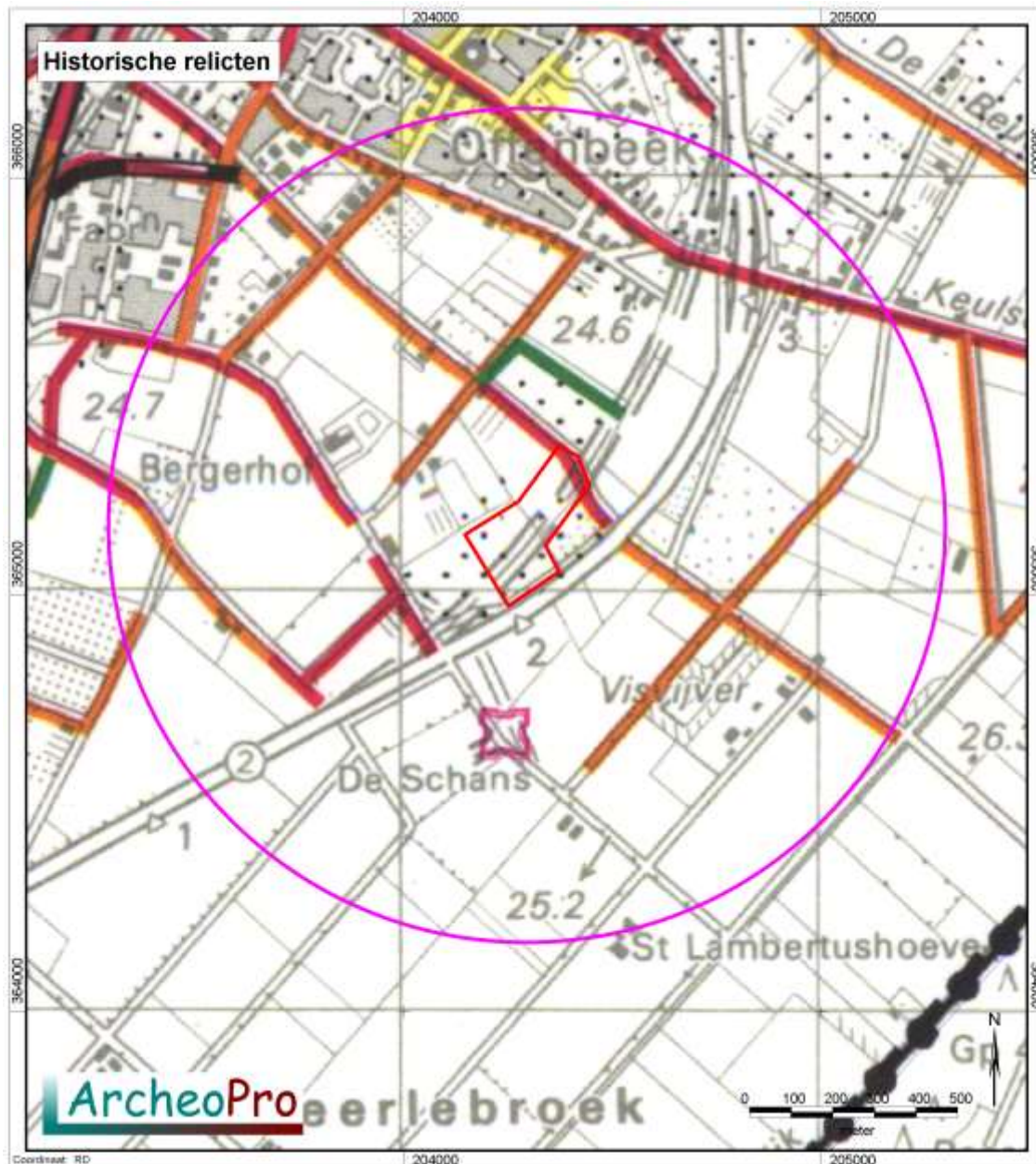


Figuur 2.12: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1896, 1958 en 2015.²⁸ Het plangebied is telkens rood omlijnd.

²⁷ Renes 1999.

²⁸ Bron: Kadaster Topografische Dienst

Volgens de kaart van de historische relictten (figuur 2.13) ligt het plangebied in een landschappelijk sterk veranderd gebied. Ook de ruimtelijke structuur acht Renes niet meer authentiek. De Bergerhofweg en de Broeklaan/Beekweg aan weerszijde van het plangebied plaatst hij in een periode van voor 1830. De exacte ouderdom van de weg is echter momenteel niet te herleiden. Behalve de aangeduide schans circa 500 meter ten zuiden van het plangebied zijn er nabij het plangebied geen bijzondere historisch geografische elementen benoemd. De door Renes aangeduide schans is echter onjuist. Het betreft louter een relatief moderne boerderij, vernoemd naar een in 1944 vernietigde boerderij De Schans gelegen bij het veer Beesel-Kessel.²⁹



Figuur 2.13: Uitsnede uit de kaart met historische relictten van Noord- en Midden-Limburg.³⁰ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

²⁹ Schriftelijke med. W. Luys, HV Maas- en Swalmdal.

³⁰ Bron: Renes 1999.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt ten zuiden van de kernen van Reuver en Offenbeek, in het buitengebied van deze kernen. Het plangebied is van oudsher onderdeel van een lager gelegen gebied binnen een laat-pleistocene restgeul op het oudste Maasterras. In deze restgeul loopt momenteel de Schelkensbeek. Het plangebied ligt daarbij in het laagste deel van de restgeul, vermoedelijk niet op lokale hoogte of opduiking. De ondergrond bestaat uit naar verwachting uit vaag- of gooreerdgronden.

Verwachte perioden (datering) en complextypen

Met betrekking tot het plangebied geldt:

- een lage verwachting voor resten uit de middeleeuwen en/of nieuwe tijd met een voormalige visvijver in de zuidwestelijke hoek van het plangebied.
- een middelhoge c.q. hoge verwachting voor *off-site* ontginnings- en landgebruikresten uit de middeleeuwen c.q. de nieuwe tijd;
- een lage verwachting voor archeologische nederzettingsresten uit het laat-paleolithicum;
- een lage verwachting voor archeologische nederzettingsresten uit het mesolithicum vanwege het ontbreken van dekzandkopjes;
- een lage verwachting voor archeologische nederzettingsresten, grafvelden en *off site* resten uit het neolithicum tot en met de Romeinse tijd;
- een lage verwachting voor archeologische nederzettingsresten en grafvelden uit de middeleeuwen en/of nieuwe tijd.

Aanleiding voor deze gespecificeerde verwachting zijn met name de reeds verrichte waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied, de landschappelijke ligging van het plangebied in een natte restgeul, de resultaten van de proefboring, in combinatie met de lage verwachtingsanalyses van de gemeentelijke archeologische kaart.

Bekende waarden uit de omgeving

In de omgeving van het plangebied zijn slechts een beperkt aantal vindplaatsen bekend. Deze dateren allemaal het neolithicum (uitgezonderd enkele afslagen die men in de steentijd algemeen plaatst). Bij deze vondsten is de exacte locatie onduidelijk (betreft het een hoger gelegen deel van het landschap of een vondst in de lagere restgeul(en)).

Algemeen patroon voor Midden- en Noord-Limburg

Nederzettingen (kampementen) uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen in principe overal voorkomen. Het waren jagers-verzamelaars en zij verbleven doorgaans niet lang op dezelfde plaats, maar trokken veelvuldig door het landschap. Er is echter wel een tendens in de vestiging van deze jagers-verzamelaars zichtbaar: hoogtes bestaande uit terrassen, hoge(re) ruggen, kronkelwaarden nabij beken/rivieren/(rest)geulen of lokale opduikingen in beken/rivieren/(rest)geulen. Hierbij hadden de gradiëntzones nabij watervoerende laagtes of dalen een grote voorkeur. De huidige verwachtingsmodellen gaan momenteel uit van een maximale afstand van 200 à 250 m tot het dal of de watervoerende laagte aangehouden waarbij ook een hoge waarde aan de geulen of dalbodems zelf toegekend worden (i.v.m. eventuele lokale (kleine) opduikingen). Voor deze periodes geldt wel dat de klimaatsomstandigheden voldoende gunstig moeten zijn. Uitgaande van een ontstaansmoment van de restgeul in het laat-pleniglaciaal, zullen met name de Bølling en Allerød fases (voor het paleolithicum) en het boreaal (mesolithicum) mogelijke tijdsperiodes van bewoning en/of gebruik kunnen zijn.

Vanaf het neolithicum is de mens meer en meer sedentair geworden en spreekt men van (semi)permanente landbouwgemeenschappen. Bodemcondities en vruchtbaarheid van de bodem worden voor deze gemeenschappen plots veel belangrijker dan rondtrekkend wild. Tot en met de Romeinse tijd hadden de (semi)permanente landbouwgemeenschappen naast een goede landschappelijke ligging ook hele gunstige bodemcondities nodig. Bij voorliggend plangebied kan gezien worden dat de bodemkwaliteiten magertjes zijn. Het betreft immers natte (tot zeer natte) gronden [GWT III] en ook de grondsamenstelling is mager: zavel en leemarm tot zwak lemig zand, wat beduidend minder gunstig is. Met name de iets lemigere gronden werden als eerste in gebruik genomen en omgevormd tot akkercomplexen.

Nederzettingsresten uit deze periodes worden niet direct verwacht, maar in de omgeving kunnen steeds andere archeologische complexen (zogenaamde *off-site* resten) voorkomen. Een bijzonder *off-site* complextype zijn de deposities die in de restgeul aanwezig kunnen zijn, maar dan moet er wel sprake zijn van een zeer nabij gelegen nederzetting. In broekgebieden kunnen ook deposities van bronzen objecten voorkomen. Dergelijke vondsten zijn reeds binnen de regio gedaan.³¹

Vanaf de laat Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen worden met name de nederzettingen op verkeerskruispunten, landschappelijk bijzondere locaties (rivierovergangen, riviermondingen, hogere ruggen nabij een rivier), etc. verder uitgebouwd. De gebieden daartussen blijven overwegend in agrarisch gebruik. Het plangebied ligt in zo'n tussengebied. Daarenboven ligt het plangebied in een restgeul die sinds het boreaal vernatte. Dat resulteerde al in een lage(re) aantrekkingskracht voor bewoning in de periode neolithicum – Romeinse tijd, maar geldt tevens voor de periode Romeinse tijd – nieuwe tijd. Immers in deze natte gebieden werd niet gewoond (uitgezonderd bijzondere bewoning middels schansen en/of waterburchten).

Dit laat onverlet dat deze gebieden wel (in meer of mindere mate) gebruikt kunnen c.q. zullen zijn. Er zijn duidelijke aanwijzingen voor landgebruik in de vorm van perceleringen, wegen, etc.

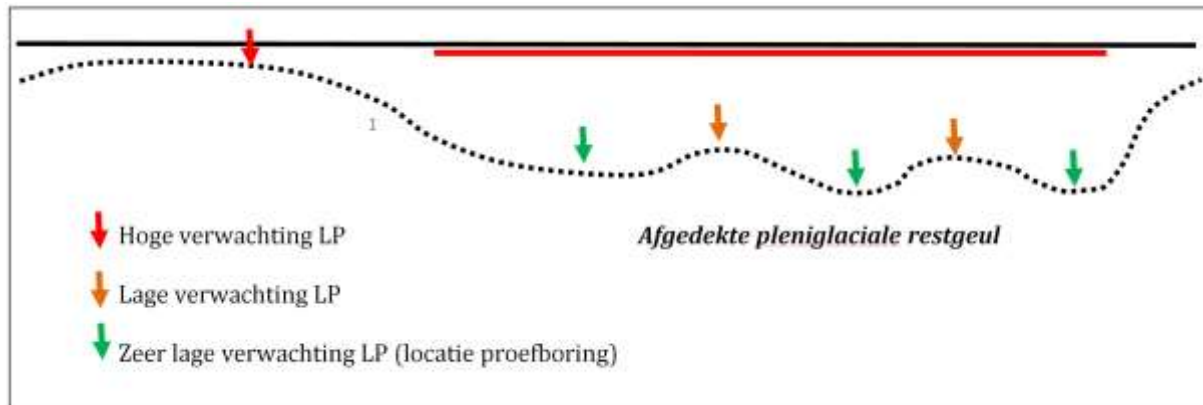
Tabel: Verwachtingsmatrix

Periode	Nederzettingen / grafvelden	Off site fenomenen
laat-paleolithicum	laag	nvt
mesolithicum	laag	nvt
neolithicum	laag	laag
bronstijd	laag	middelhoog
ijzertijd	laag	laag
Romeinse tijd	laag	laag
vroege middeleeuwen	laag	laag
volle en late middeleeuwen	laag	middelhoog
nieuwe tijd	laag	hoog

De lage verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van laat-paleolitische nederzettingen is gebaseerd op het uitgangspunt dat natte restgeulen met hun ecotoopgradiënten een aantrekkelijk verblijf- en jachtgebied zijn geweest voor laat-paleolithische jagers-verzamelaarsgemeenschappen. Grotere basiskampementen worden zondermeer verwacht op de hogere landschapsdelen buiten de oude moerassige stroomgeul. Binnen de contouren van de glaciale stroomgeul kunnen in principe kleinere,

³¹ Schriftelijke med. W. Luys, HV Maas- en Swalmdal.

zeer kortstondig of periodiek gebruikte extractiekampen voorkomen. Deze kampementen worden dan verwacht op eventuele hogere zand- en grindbanken in de geul. Vanwege echter de relatief geringe breedte van de geul en de nabijheid van hogere en voor verblijf meer aantrekkelijke geuloevers wordt de kans op aanwezigheid van dergelijke kampementen in de geul ondanks de mogelijke aanwezigheid van zand- en grindbanken laag ingeschat. Binnen het plangebied is sprake van een maximaal hoogteverschil in maaiveldniveau van 20 cm. Een dergelijk hoogteverschil is dusdanig gering dat dit geen significante invloed heeft op het gespecificeerde archeologisch verwachtingsmodel.



Figuur 2.14: Schematisch model van het paleoreliëf ter plaatse van het plangebied. De rode lijn markeert de situering van het plangebied.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het paleo- en mesolithicum zullen uit vondststrooiingen van voornamelijk vuursteen en houtskool bestaan met eventuele ondiepe sporen van met name haarden in de ondergrond die onder de bouwvoor of onder het aanwezige (dunne) akkerdek beginnen. Eventuele nederzettingsresten uit het mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of van kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele tientallen vierkante meters.

Resten van agrarische nederzettingen uit het neolithicum tot en met nieuwe tijd zullen bestaan uit meer of minder dichte concentraties van vondstmateriaal (met name aardewerk, houtskool, metaal en bouw materiaal bestaande uit natuursteen, baksteen of verbrande leem) of als spoorvullingen van voormalige afvalkuilen, paalkuilen, waterputten e.d.

Off-site verschijnselen uit alle perioden vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen bijvoorbeeld uit opgevolde greppels, wegen, ploegsporen, afgedekte karrensporen, afval dumps, (rituele) deposities, e.d. bestaan.

Archeologische stratigrafie

In het plangebied is op basis van de binnen het aangrenzende terrein geplaatste proefboring tot 2 m -mv sprake van een natte, gestratificeerde bodem, bestaande uit een glaciale restgeul met dekzandvulling:

- Vanaf 1,6 m -mv komen grindhoudende pleniglaciale beddingafzettingen van de Maas voor.
- De eindfase van de pleniglaciale Maasgeul wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van houtresten, afgezet in een kortstondig nat restgeulmilieu.
- De restgeul is afgedekt met laat-glaciaal dekzand waarin plaatselijk aan de basis verspreid organische resten voorkomen (geen houtskool).

Begraven bodems c.q. laagvlakken die in verband kunnen worden gebracht met een potentiële bewoning ontbreken. In het dekzand ontbreken afgedekte interstadiale bodems de Usselobodem uit het Allerod-interstadiaal. Evenmin heeft er in de top van de rivierafzettingen bodemvorming plaatsgevonden. Met betrekking tot de aanwezigheid van door dekzand afgedekte fluviatiele opduikingen (gefossiliseerde zand- en/of grindbanken) die geschikt kunnen zijn geweest voor laat-paleolithische jachtkampementen, kan op basis van de beschikbare informatie geen uitspraak worden gedaan.

Mogelijke verstoringen (incl. gaafheid en conservering)

Het plangebied is grotendeels doorheen de tijd gebruikt als agrarisch ontginningsgebied en bos. Door dit gebruik kan het bodemarchief verstoord geraakt zijn. Naar verwachting zal deze verstoring niet dieper reiken dan de huidige bouwvoor (30 tot 40 cm -mv).

Bovenstaande heeft gevolgen voor de gaafheid van eventuele archeologische resten. Immers zoals gesteld kan door agrarisch gebruik de top van de bodem geroerd geraakt zijn en daarmee dus ook archeologische vindplaatsen verstoord hebben. De gaafheid kan derhalve als matig ingeschat worden.

Ten aanzien van de conservering wordt vooral naar bodemsamenstelling (met name bodemtextuur) gekeken. Gezien de ligging in een gebied met armere en zuurdere zandgronden, wordt ook een matige conservering ingeschat.

3 Conclusie en aanbevelingen (VS07)

3.1 Conclusie

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een (middel)hoge archeologische verwachting voor off site landgebruikresten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd onder de moderne bouwvoor. Voor de overige perioden en complextypen is de archeologische verwachting laag. Laat-paleolitische en mesolithische kampementen alsmede (post)neolitische (semi)sedentaire nederzettingen kunnen in de directe nabijheid van de restgeul waarbinnen het plangebied ligt zondermeer voorkomen maar worden enkel op de hogere landschapsdelen buiten het plangebied verwacht.

3.2 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om het aangeduide plangebied vrij te geven voor de geplande activiteiten bestaande uit de realisatie van een zonnepark zoals beschreven, zonder verdergaand archeologisch onderzoek toe te staan en de archeologische dubbelbestemming voor het plangebied met bijbehorende regels op te heffen bij de volgende bestemmingsplanwijziging.

Voorname vrijgave wordt geadviseerd onder voorwaarde dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11, direct gemeld dienen te worden bij de minister en de gemeente Beesel.

4. Bijlages

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Bijlage 2: Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bijlage 3: Literatuur & bronnenlijst

Literatuur

Boer, A. de, A. Botman, A. Brakman & R. Magendans, 2010. Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart gemeente Beesel. ADC rapport H025.

Colijn, J. & G. Sophie, 2015. Bureauonderzoek voor het plangebied "Schelkensbeek" te Reuver, gemeente Beesel. Antea Group Archeologie 2015/122

Gaauw, P. van der, 2008. Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Een archeologisch selectiedocument.

Gemeente Beesel, 2010. Beleidsnota: archeologiebeleid gemeente Beesel 2010.

Gemeente Beesel, 2017. Erfgoedverordening gemeente Beesel.

Hensen, G., 2006. Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) d.m.v. boringen, Recreatiepark Drakenrijk te Reuver. Synthesrapport 176184.

Miedema, F.R.P.M., 2012. Plangebied Bergerhofweg/Klokweg te Reuver. Archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). BAAC Rapport V-12.0027.

Renes, J., 1999. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht.

Rooijen, C. van & E. Vreenegoor (red.), 2015. Verzamelde kleine onderzoeken A73. Archeologie Via Limburg. RAM 227.

Walstra, J., A. de Boer & R. van Lil, 2008. Beesel, plangebieden De Lommerbergen & Offenbeker Bemden II. ADC-rapport 1343.

Bronnen - Limburg Midden/Noord

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III

<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto, <http://www.pdok.nl>

Bijlage 4: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2130253100	203380/365422	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot	Onbekend
2742428100	203600/365150	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend
2985429100	203570/364650	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum	Vuursteen	Onbekend

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2048144100	207174/369831.4 Oppervlak: 175.577 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
2063494100	204243.5/365341 Oppervlak: 3.7729 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2069375100	203326.9/364792.4 Oppervlak: 72.3025 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2130253100	203224/364890.4 Oppervlak: 76.0555 ha.	Booronderzoek	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, keramiek, metaal, vuursteen	Onbekend
2149865100	203889.7/365494.6	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	Oppervlak: 18.1052 ha.				
3298056100	204547.4/365470 Oppervlak: 3.70915 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4627509100	204783.5/364848.6 Oppervlak: 2.23656 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4776858100	190045.6/365149.1 Oppervlak: 100000 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen
4874527100	204147/365035.3 Oppervlak: 2.95758 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen
4879882100	203888.9/365321.9 Oppervlak: 0.155509 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen