

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE

Geul Hansummerweerd-Oude Maasarm [ZM_88_R]
KRW-ZN DP-7 Wp-5.1.3

Rijkswaterstaat

13 DECEMBER 2021

Contactpersoon

Arcadis

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	6
1.1 Aanleiding van het onderzoek	6
1.2 Plangebied en onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige en toekomstige situatie plangebied	9
1.5 Doel van het bureauonderzoek	10
1.6 Werkwijze	10
1.7 Juridisch- en beleidskader	10
• Europees: Verdrag van Malta (1992)	10
• Nationaal: Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)	11
1.7.1 Provinciaal beleid Provincie Limburg	11
1.7.2 Gemeentelijk: beleidskaart en bestemmingsplan	12
2 LANDSCHAP	15
2.1 Inleiding	15
2.2 Landschap	15
2.2.1 Paleogeografie	15
2.2.2 Geologie	20
2.2.3 Geomorfologie en bodem	21
2.3 Hoogtebestand AHN	26
3 HISTORIE	28
3.1 Inleiding	28
3.2 Bewoningsgeschiedenis	28
3.3 Historische informatie	29
3.4 Verstoringen en ontginningen	35
4 ARCHEOLOGIE	36

4.1	Inleiding	36
4.2	Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	36
4.3	Archeologische verwachtingskaart Maasdal	37
4.4	Vindplaatsen	41
4.4.1	AMK-terreinen	42
4.4.2	Vondstlocaties en waarnemingen	43
4.5	Eerder uitgevoerd onderzoek	45
4.6	Tweede Wereldoorlog	47
4.7	Verenigingen	47
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	48
5.1	Conclusie	48
5.2	Gespecificeerd verwachtingsmodel	49
5.3	Advies	51
BRONNEN		53
	Kaartmateriaal	53
	Online bronnen	53
COLOFON		54

SAMENVATTING

In opdracht van Rijkswaterstaat heeft Arcadis Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor plangebied geul Hansummerweerd – Oude Maasarm in de gemeente Roermond en deels in gemeente Beesel, provincie Limburg. Het bureauonderzoek is uitgevoerd in het kader van het programma Kaderrichtlijn Water Zuid-Nederland. In dit bureauonderzoek wordt de maatregel Geul Hansummerweerd-Oude Maas [ZM_88_R] onderzocht. Bij deze maatregel wordt de kade van de Oude Maasarm verflauwd en er worden enkele nieuwe (kwel-)geulen nieuw aangelegd.

Het plangebied ligt in het Holocene Maasdal en bestaat grotendeels uit een rivierdalbodem, behorend tot de Formatie van Beegden (rivierklei op rivierzand of –grind). Geomorfologisch bestaat het plangebied grotendeels uit een kronkelwaardcomplex, een afwisseling tussen hoger gelegen kronkelwaardruggen en kronkelwaardgeulen, die ontstaan zijn door de meandering van de Maas in het Holoceen.

Op basis van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied een lage archeologische verwachting. Enkel een klein deel van de beekmonding van de Swalm in het oostelijke plangebied heeft een hoge archeologische verwachting voor water gerelateerde vondsten. Aan de westzijde van het plangebied bevindt zich een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de tijd van jager-verzamelaars en vroege tot late landbouwsamenlevingen. Voor dit gedeelte van het plangebied geldt dat er een aantal aanwijzingen uit voorgaand onderzoek voortkomen die deze hoge verwachtingswaarden ondersteunen.

Bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkelingen in de verschillende deellocaties kunnen mogelijk archeologische waarden worden verstoord. Voor het westelijke deel van het plangebied met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting wordt geadviseerd om dit deelgebied te ontzien van maatregelen. Indien er wel werkzaamheden uitgevoerd worden zal een karterend booronderzoek uitgevoerd moeten worden. Ter plaatse van de monding van de Swalm, in een oostelijke hoek van het plangebied, geldt een hoge archeologische verwachting. Indien er werkzaamheden binnen deze zone gaan plaatsvinden wordt een intensieve archeologische begeleiding geadviseerd.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Rijkswaterstaat heeft Arcadis Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor zoekgebied geul Hanssummerweerd – Oude Maasarm in de gemeente Roermond en deels in gemeente Beesel, provincie Limburg. Het bureauonderzoek is uitgevoerd in het kader van het programma Kaderrichtlijn Water Zuid-Nederland (hierna KRW-ZN).

KRW-ZN maakt onderdeel uit van de Europese Kaderrichtlijn Water voor het bereiken en beschermen van een goede toestand van landoppervlaktewater, overgangswateren en kustwateren en zo ook de waterkwaliteit in heel Europa te verbeteren. De richtlijnen zijn in 2000 vastgesteld, waarbij de betrokken landen binnen de Europese Unie aan de gang zijn gegaan met de planvorming van de waterwegen binnen eigen land. Hierbij gold dat voor elk stroomgebied een stroomgebiedbeheerplan moest worden opgesteld met milieudoelstellingen en maatregelen. De afspraak is dat in 2027 de landen ervoor moeten zorgen dat het water schoon en gezond is.

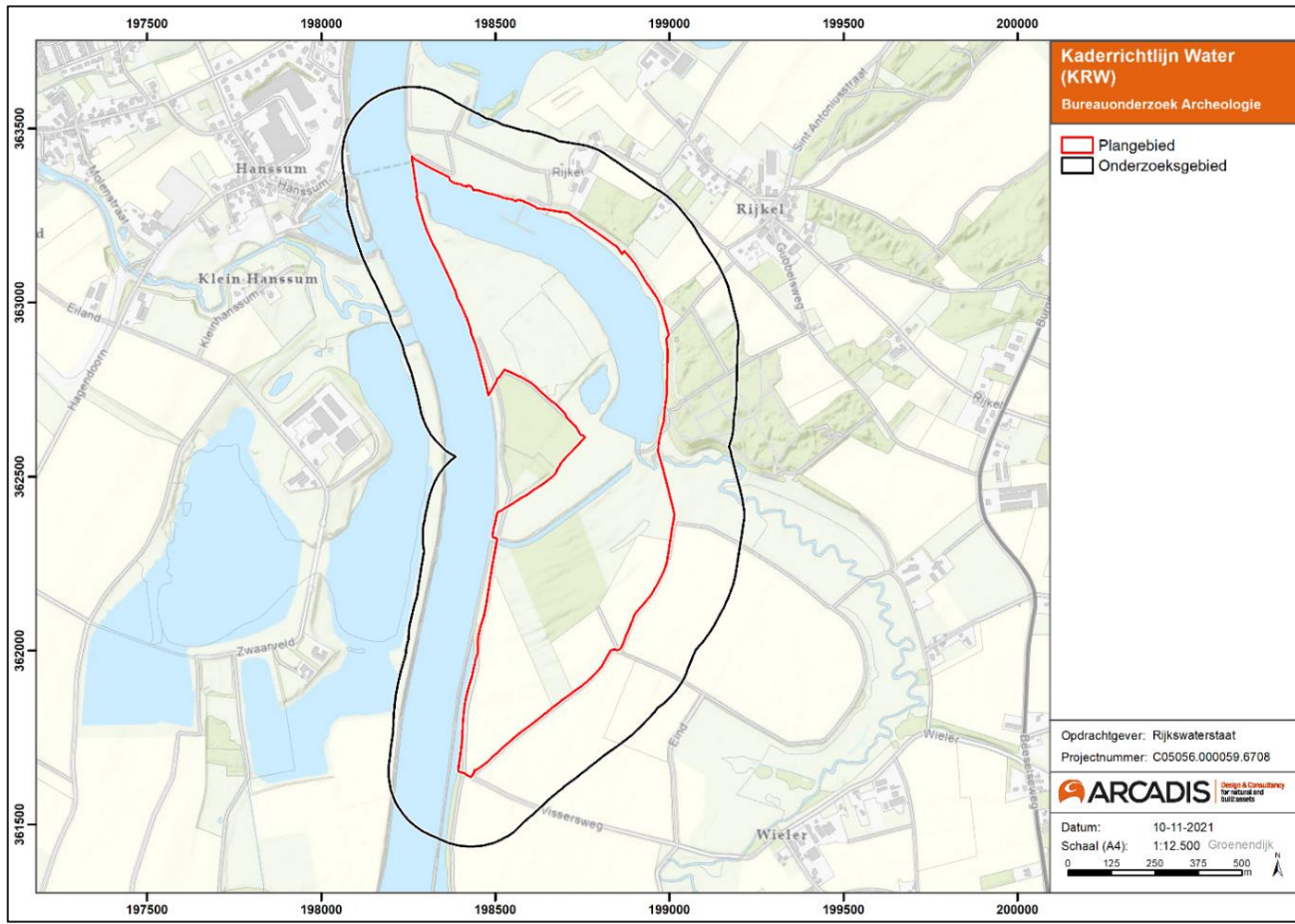
Voor het deelgebied KRW-ZN zijn in totaal 92 maatregelen met zoekgebied aangewezen. Voorliggend bureauonderzoek betreft een van de maatregelen behorend binnen deelproject 7 voor KRW-ZN. Binnen dit deelproject worden op verschillende locaties maatregelen uitgevoerd. Deze maatregelen betreffen het natuurvriendelijk maken van de Maasoevers, het verbeteren van beekmondingen, het aanleggen van geulen en het verlagen van het maaiveld voor natuurontwikkeling. Voor iedere maatregel die een risico op archeologie en/of cultuurhistorie vormt, wordt een apart bureauonderzoek uitgevoerd.

In dit bureauonderzoek wordt de maatregel Geul Hanssummerweerd-Oude Maas [ZM_88_R] onderzocht. Bij deze maatregel wordt de kade van de Oude Maasarm verflauwd en er worden enkele (kwel-)geulen nieuw aangelegd. Bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkelingen kunnen mogelijk archeologische waarden worden verstoord. Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische waarden die zich in het zoekgebied kunnen bevinden.

1.2 Plangebied en onderzoeksgebied

Het zoekgebied omvat een oude Maasstroom en een terrein van bouw- en graslanden ten zuiden daarvan. Het zoekgebied bevindt zich ten Noordwesten van Swalmen aan de oostelijke oever van de Maas. Aan de overzijde van de Maas in het Westen ligt Hanssum (zie Figuur 1).

Voor het bureauonderzoek is uitgegaan van een onderzoeksgebied dat bestaat uit het plangebied en een zone van 200 meter daaromheen. Hierdoor wordt een completer beeld verkregen van de aanwezige waarden in en rondom het plangebied en kunnen resultaten uit de omgeving worden geëxtrapoleerd. Het plangebied wordt binnen het project KRW-ZN als zoekgebied aangeduid. Echter om een consistente archeologische terminologie aan te houden wordt in dit rapport de term plangebied gehanteerd.



Figuur 1: Plan- en onderzoeksgebied.

1.3 Administratieve gegevens

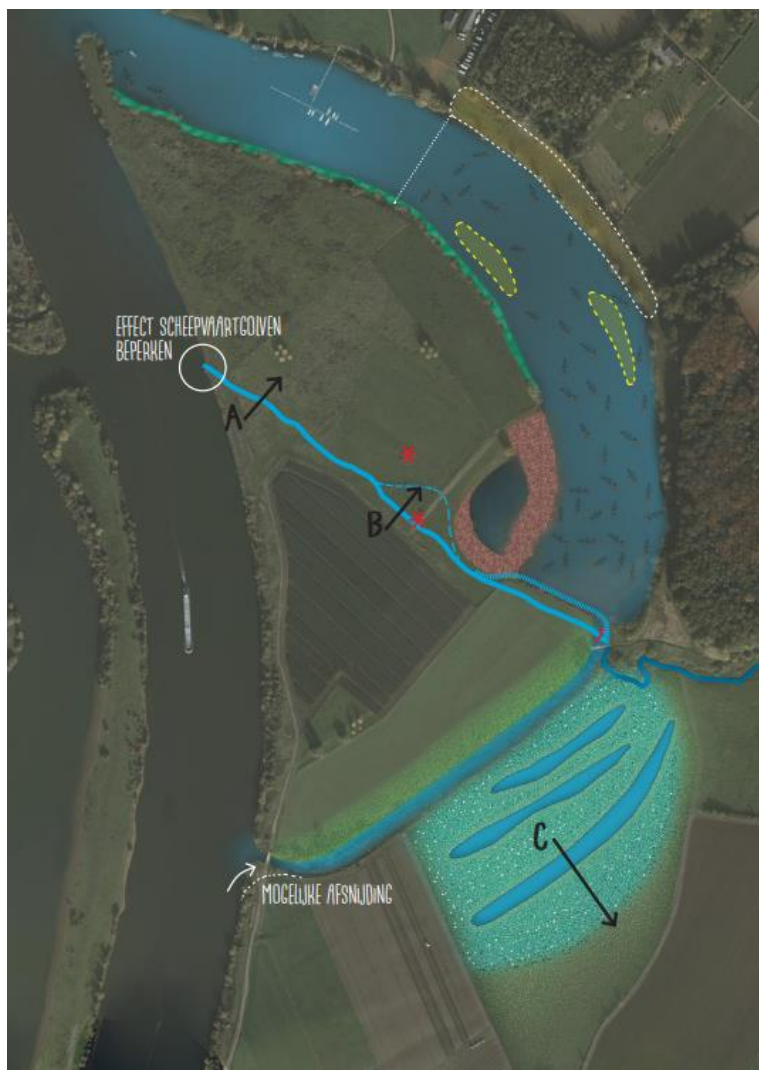
Tabel 1: Objectgegevens onderzoek.

Objectgegevens onderzoek	
Arcadis Projectnummer	30069107
ISSN-nummer	2666-8718
Projectnaam	KRW-ZN
Kenmerk maatregel	Hansummerweerd-Oude Maas [ZM_88_R]
Plaats	Swalmen
Gemeente	Roermond
Provincie	Limburg
Coördinaten (X,Y)	198,764, 362,621
Oppervlakte plangebied	Ca. 65 ha
Onderzoeksmelding Archis3	5139161100
Uitvoerder	Arcadis Nederland B.V.
Auteur	Sjoerd Looper & Ineke de Jongh (Senior KNA archeoloog bureauonderzoeken)
Contactpersoon	Arcadis Nederland B.V.
Opdrachtgever	Rijkswaterstaat
Bevoegd Gezag	Gemeente Roermond
Uitvoeringsperiode onderzoek	November-december 2021
Beheerder en plaats documentatie	Arcadis Nederland B.V., locatie Arnhem

1.4 Huidige en toekomstige situatie plangebied

Het huidige plangebied bestaat grotendeels uit grasland, ingeklemd tussen de Dode Maasarm en de Maas. Een deel van de oude Maasarm is watervoerend en loopt dood midden in het plangebied, dit deel van de Maas wordt ook wel de Dode Maasarm genoemd. De Dode Maasarm wordt door de beek de Swalm verbonden met de Maas, deze beek volgt de oude loop van de Maas. Het huidige gebruik van het plangebied bestaat vrijwel volledig uit bouw- en grasland. In de Dode Maasarm bevindt zich tevens een kleine jachthaven, deze wordt echter niet beïnvloedt door de geplande werkzaamheden.

Binnen het plangebied staan meerdere bodemroerende maatregelen gepland (zie Figuur 2). De maatregelen bestaan uit het verflauwen van het talud van de Oude Maasarm. In het zuidelijke deel van het plangebied (in de Biesweerd) worden enkele nieuwe kwelgeulen aangelegd. Het talud van de beek de Swalm wordt ook verflauwd en er wordt een nieuwe verbinding tussen de Maas en de Oude Maasarm aangelegd door het graven van een nieuwe geul. Bij de geulen moet rekening gehouden worden met ontgravingen van 1,0 – 1,5 meter beneden maaiveld, daarnaast vindt er plaatselijk maaiveldverlaging plaats van circa 0,5 m- Mv. De ingrepen vinden plaats op een gedeelte van het plangebied en zullen dus niet het gehele plangebied betreffen.



Figuur 2: Geplande maatregelen binnen het plangebied (Arcadis december 2021).

1.5 Doel van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is driedelig:

1. Inzicht verschaffen in de archeologische en historische resten die zich in het plangebied bevinden of verwacht worden.
2. Opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel conform KNA 4.1.
3. Advies opstellen over of en waar er archeologisch vervolgonderzoek nodig is, en indien nodig, uit welke onderzoeksmethode het vervolgonderzoek moet bestaan.

1.6 Werkwijze

De landschappelijke en archeologische situatie wordt beschreven op basis van een aantal bronnen. De landschappelijke opbouw en ontwikkeling van het onderzoeksgebied zegt veel over de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. In combinatie met gegevens over bekende archeologische vondsten en historische gegevens wordt een verwachting opgesteld voor de kans op het aantreffen van archeologische resten. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de verwachte aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

De doelstellingen vermeld bij 1.5 worden bereikt door het beantwoorden van de volgende vragen:

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
2. Welke archeologische gegevens in en rond het plangebied zijn bekend?
3. Welke historische gegevens (complexen en landgebruik) in en rond het plangebied zijn bekend?
4. Wat is, op basis van bovenstaande gegevens, de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied? Wat zijn de prospectiekenmerken van de te verwachte vindplaatsen?
5. In welke mate worden de bekende en/of verwachte archeologische vindplaatsen bedreigd door de geplande ontwikkeling?
6. Is archeologisch vervolgonderzoek nodig en zo ja, welke onderzoeksmethode wordt geadviseerd.

Voor het bureauonderzoek archeologie worden de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- Gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart;
- Relevante publicaties van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek;
- Bodemkaarten, geomorfologische kaarten, het AHN;
- Informatie uit Archis 3;
- Historische kaarten;
- Informatie over de Tweede Wereldoorlog.

1.7 Juridisch- en beleidskader

• Europees: Verdrag van Malta (1992)

Op 16 januari 1992 is door de Raad van Europa het Europese verdrag van Malta - ook wel bekend als de Conventie van Malta of het Verdrag van Valletta - gesloten. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. In het verdrag zijn drie uitgangspunten ten aanzien van de omgang met archeologie geïntroduceerd:

- Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde "behoud in situ" (artikel 4, tweede lid). De gedachte daarachter is dat er bodemarchief voor toekomstige generaties bewaard moet blijven.

- “Behoud in situ” wordt bereikt door in de planvorming tijdig rekening houden met de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). Dit gebeurt door vooraf onderzoek uit te voeren naar archeologische resten. Door er vooraf rekening mee te houden, wordt vertraging in bouwprocessen voorkomen.
- Wanneer ‘behoud in situ’ niet mogelijk is, dienen de behoudenswaardige archeologische resten te worden veiliggesteld door middel van archeologisch onderzoek. Elke lidstaat die het Verdrag van Malta ondertekent, is verplicht maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat bij alle ontwikkelingsprojecten de kosten van het archeologisch onderzoek worden gedekt (artikel 6). In de Nederlandse wetgeving is dit vertaald in het ‘de verstoorder betaalt’-principe (Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2008). De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten.

• Nationaal: Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)

Sinds 1 juli 2016 geldt de nieuwe Erfgoedwet. Deze wet harmoniseert de bestaande wet- en regelgeving omtrent roerend en onroerend erfgoed en vormt één integrale Erfgoedwet voor het beheer en behoud van cultureel erfgoed. Een belangrijke wijziging voor archeologie is dat in de Erfgoedwet de regels voor de archeologische monumentenzorg aan de orde komen. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving wordt onderdeel van de Omgevingswet. Tot dat de Omgevingswet ingaat blijven de artikelen uit de Monumentenwet 1988 die niet terugkomen in de Erfgoedwet van kracht, waaronder regelingen omtrent omgevingsvergunningen en bestemmingsplannen.

- Op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 en op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening), zijn gemeenten verplicht de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren. De verankering vindt plaats door het toekennen van de bestemming of dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie’. In een gemeentelijke verordening en in het bestemmingsplan worden regels opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond. Aan deze regels kan een omgevingsvergunningstelsel voor onder meer het gebruik van de grond en bodemwerkzaamheden worden gekoppeld.
- Op grond van artikel 2.22, derde lid onder d, van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg, voorschriften aan de omgevingsvergunning worden verbonden. Deze voorschriften kunnen inhouden dat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport overlegt, waarin de archeologische waarde wordt vastgesteld van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord.

1.7.1 Provinciaal beleid Provincie Limburg

Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014

Het Provinciaal Omgevingsplan (POL) is de omgevingsvisie waarin centraal staat wat er nodig is om de kwaliteit van de fysieke omgeving te verbeteren in een periode van tien jaar. De ambitie voor cultuurhistorie en landschap is de kenmerkende kwaliteiten en afwisseling van het landschap te behouden en te versterken en daarin de geschiedenis van Limburg samenhangend in de ruimte zichtbaar te houden om daarmee een aantrekkelijk woon-, leef- en vestigingsklimaat te bieden. Cultuurhistorie wordt beschouwd als onderdeel van de identiteit van het landschap en draagt bij aan ruimtelijke kwaliteit. De provincie streeft naar duurzaam gebruik van erfgoed in samenhang met de ruimte. In het Provinciaal Omgevingsplan worden in het landelijk gebied vier zones onderscheiden. Dit zijn: de Goudgroene natuurzone, de Zilvergroene natuurzone, de Bronsgroene landschapszone en het buitengebied. Het grootste deel van het plangebied ligt in een Bronsgroene landschapszone; alleen het meest zuidelijke punt ligt in een Goudgroene natuurzone. Wat betreft archeologie streeft de provincie naar het behouden van archeologische waarden, waar mogelijk onverstoord op de vindplek zelf (in situ). Archeologische waarden vormen bij ruimtelijke ontwikkelingen onderdeel van een integrale belangenafweging en worden zo in relatie gebracht met de bovengrondse inrichting. Verder heeft de provincie de ambitie om burgers en betrokkenen bewust(er) te maken van archeologie als een van de bouwstenen die bijdraagt aan het Verhaal van Limburg.

Provinciale Archeologische Aandachtsgebieden

De provincie treedt op als bevoegde overheid voor archeologisch onderzoek in enkele specifieke gevallen, te weten aanvragen in het kader van ontgrondingsvergunningen en inpassingsplannen, MER en Tracéwet. Daarnaast heeft de

provincie Limburg archeologische aandachtsgebieden in haar ruimtelijke plannen en beleidsnota's (bijvoorbeeld het provinciaal omgevingsplan) aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. Delen van het Maasdal zijn aangewezen als Provinciaal Archeologisch aandachtsgebied. Het betreft Maasdal-Bergen, Maasdal, Maasdal-Kessel, Maasdal-Buggenum en Maasdal-Leteraal kanaal West (Van der Gaauw, 2008). De provinciale aandachtsgebieden hebben geen juridische status, noch zijn ze verankerd in bindende wetgeving. Bij ontwikkelingen binnen aandachtsgebieden zullen Plannen van Aanpak (PvA's), Programma's van Eisen (PvE's) en rapporten van archeologisch onderzoek echter getoetst worden door de provincie, hoewel deze geen formele bevoegdheid heeft. Met de gemeenten worden afspraken gemaakt over de te volgen procedure. De provincie Limburg wil hiermee bevorderen dat het archeologisch onderzoek in een vroegtijdig stadium wordt opgepakt. Via de Erfgoedwet 2016 is de provincie, met uitzondering van die gemeentes met een eigen gemeentelijk archeologisch depot, eigenaar en deponhouder van het archeologisch vondstmateriaal afkomstig uit archeologisch onderzoek binnen de betrokken gemeentes.

Omgevingsverordening Limburg, 2014

In de Omgevingsverordening Limburg heeft de Provincie regels vastgelegd en worden de kernkwaliteiten van de Bronsgroene landschapszone beschreven. Dit zijn: het groene karakter, het visueel-ruimtelijk karakter, het cultuurhistorisch erfgoed en het reliëf. De Bronsgroene landschapszone wordt voor een kwart gevormd door het winterbed van de Maas. Een groot deel van het studiegebied ligt in de Bronsgroene landschapszone. In het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 en de Omgevingsverordening Limburg heeft het zoekgebied de aanduiding Goudgroen en Zilvergroen. Het primaat in Goudgroen en Zilvergroen ligt op natuurbeschoud- en ontwikkeling, met onderliggende aandacht voor landschappelijke en cultuurhistorische waarden. In het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg heeft het zoekgebied de aanduiding rivierdal, aardkundige waarden en lokaal beekdalbos. Beleidsdoel voor rivierdalen is het versterken van de laagdynamische structuren en vergroten van de robuustheid en leesbaarheid ervan. De beoogde ingreep geeft hier invulling aan. Aandachtspunt is de inpassing van de lokale bouselementen.

1.7.2 Gemeentelijk: beleidskaart en bestemmingsplan

Zoals hierboven beschreven zijn gemeenten verplicht de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren. Input hiervoor is veelal een gemeentelijke archeologische beleidskaart (Figuur 3). Deze is gebaseerd op een archeologische verwachtingskaart, welke een actueel overzicht van de archeologische verwachtingen en bekende archeologische waarden binnen de gemeentegrenzen biedt.

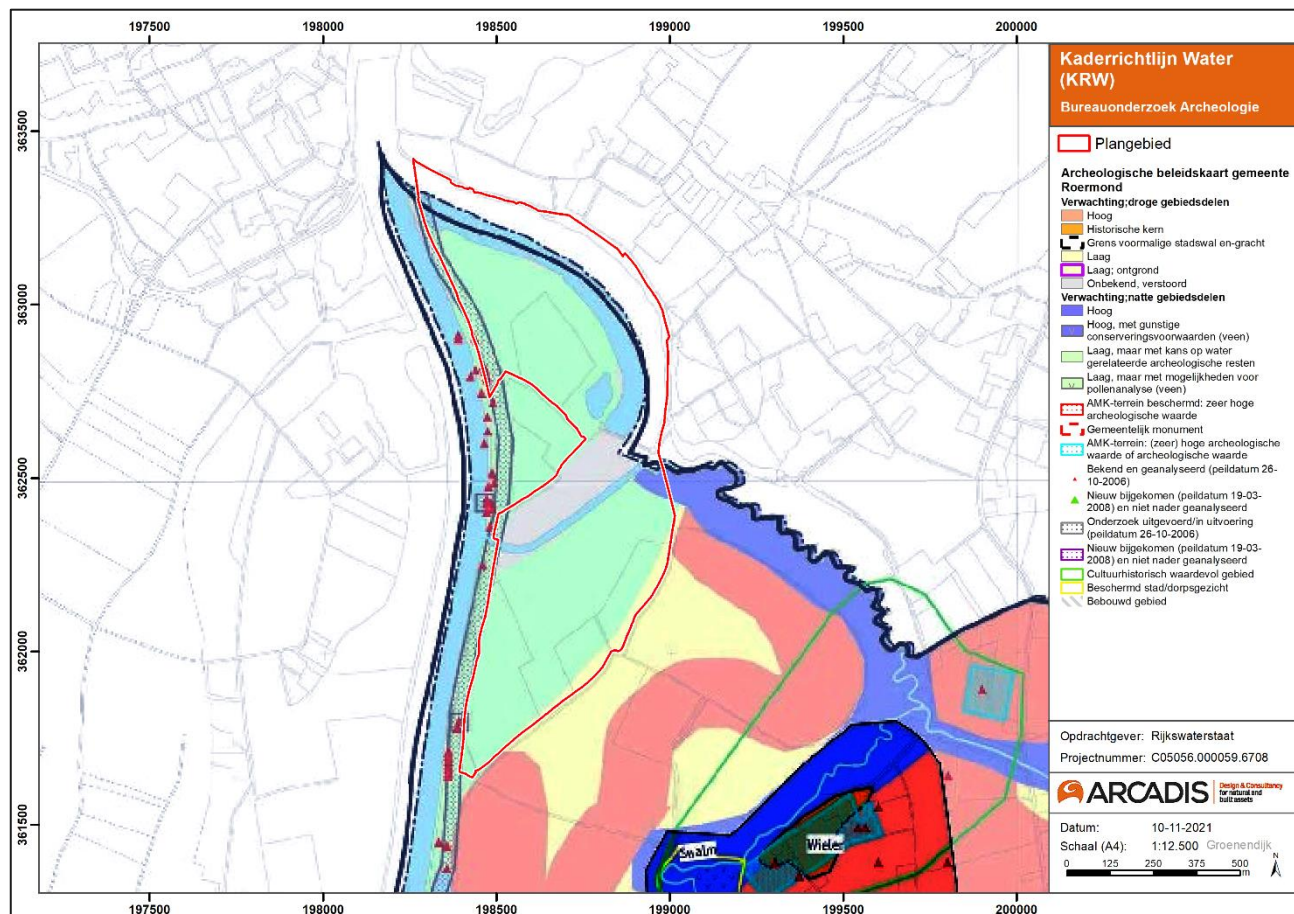
Het onderzoeksgebied is gelegen in gemeente Roermond. De noordelijke grens van het onderzoeksgebied doorkruist deels de gemeente Beesel, echter worden er binnen de gemeentegrenzen van Beesel geen grondroerende werkzaamheden uitgevoerd, het archeologische beleid van deze gemeente wordt dan ook niet meegenomen in dit rapport. Het archeologiebeleid van de Gemeente Roermond is vastgelegd in de Erfgoedverordening 2018 (Gemeente Roermond 2018). Daarbij wordt de beleidskaart archeologie uit 2011 gehandhaafd. De beleidsregels per archeologische verwachtingszone die op het plangebied van toepassing zijn, zijn in onderstaande .

Tabel 2 weergegeven.

Het plangebied bevindt zich binnen het Bestemmingsplan buitengebied Swalmen (2016), er is in dit bestemmingsplan geen dubbelbestemming Archeologie aanwezig, derhalve zal er enkel van de archeologische beleids- en verwachtingskaart worden uitgegaan. Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart grotendeels in een beleidszone met lage archeologische verwachting. Een klein deel van het oostelijke plangebied rondom de beek de Swalm bevindt zich binnen een zone met hoge archeologische verwachting.

Tabel 2: Beleidszones gemeente Roermond

Beleidszone	Vrijstellingsoppervlak	Vrijstellingsdiepte
Laag, verwachting natte gebieden, met kans op water gerelateerde archeologische objecten	zie toelichting	-
Laag, verwachting droge gebieden	Geen	Geen
Hoog, verwachting natte gebieden	n.v.t.	30 cm -Mv



Figuur 3: plangebied op de archeologische beleids- en verwachtingskaart van gemeente Roermond.

Toelichting

Voor de gemeente Roermond zijn enkele specifieke voorwaarden opgesteld binnen het archeologiebeleid op basis van landschappelijke omstandigheden. Voor slecht ontwaterde gebieden in natte landschappen geldt een lage archeologische verwachting voor kampementen en nederzettingsterreinen aangezien deze natte gebieden niet aantrekkelijk waren voor permanente bewoning. Deze gebieden kunnen in sommige gevallen echter toch een bijzondere status hebben omdat er bijzondere gegevens verzameld kunnen worden. Hierbij valt te denken aan goed geconserveerde archeobotanische resten en archeologische voorwerpen van organisch materiaal of voorwerpen te relateren zijn aan economische activiteiten die in dit landschap werden uitgevoerd (zoals structuren te relateren aan

visvangst en rivierinfrastructuur). In de gemeente Roermond wordt voor de natte gebiedsdelen onderscheid gemaakt in het Holocene Maasdal, veengronden en overige gebieden. Daarnaast is er in gemeente Roermond een zone aangeduid met een hoge archeologische verwachting voor natte gebieden. In deze gebieden liggen bij uitstek mogelijkheden voor het verwerven van nieuwe inzichten op archeologisch gebied. Uitgangspunt is daarom behoud in situ. Ingrepen die tot (fysieke) aantasting van archeologische resten leiden, dienen zoveel mogelijk vermeden te worden. Concreet betekent dit dat gestreefd dient te worden naar extensief grondgebruik en dat bodemingrepen dieper dan de bouwvoor (ca. 30 cm -Mv) moeten worden voorkomen. Indien behoud van archeologische resten niet mogelijk is, komen deze zones in aanmerking voor vervolgonderzoek.

2 LANDSCHAP

2.1 Inleiding

De keuze voor een vestigingslocatie werd in het verleden in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die hierin geboden werden. De locatie was afhankelijk van de landschappelijke omstandigheden en voorwaarden veranderden gedurende de perioden.

Een relatief hoge plaats ten opzichte van de omgeving en beschikbaarheid van (stromend) water gold voor nagenoeg alle perioden als voorwaarde voor een vestigingslocatie. Gedurende de jager/verzamelaar periode (tot en met het Neolithicum) was echter met name de beschikbaarheid van natuurlijke voedselbronnen van belang, terwijl de landbouwers (vanaf de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen) de voorkeur hadden voor de aanwezigheid van vruchtbare gronden voor akkerbouw. De geologische, geomorfologische en bodemkundige situaties zijn daarom van belang voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting.

2.2 Landschap

2.2.1 Paleogeografie

Van belang voor de beschrijving van het landschap zijn de geologische processen die zich in Nederland hebben afgespeeld. Het huidige landschap ter hoogte van het plangebied is gevormd door landschappelijke ontwikkelingen uit het Holoceen en Pleistoceen.

Pleistocene ontwikkelingen

De basis van het Noord-Limburgse Landschap is in het Kwartair (circa 2,4 miljoen jaar geleden tot 15.000 jaar geleden) gevormd. Deze geologische periode wordt getypeerd door afwisselend koude perioden (glacialen) en warmere perioden (interglacialen).

Door Limburg loopt een stelsel van zuidoost-noordwest georiënteerde tektonische breuklijnen (Berendsen, 1998). De breuklijnen verdelen de ondergrond in slenken (dalingsgebieden) en horsten (opheffingsgebieden). De breuken die in de ondergrond van Limburg voorkomen, hebben een belangrijke rol gespeeld in de latere sedimentatie- en erosiegeschiedenis van het gebied. In de dalende slenken zijn oude formaties weggezonden en bedekt met dikke pakketten jongere sedimenten. In de ophogingsgebieden overheerste vanaf het Holoceen (11.700 jaar geleden tot nu) de erosie en kon de Maas zich dieper insnijden (Verhoeven, 2007). Het huidige Maasdal ligt in de Venloslenk (dalingsgebied) tussen de Tegelenbreukzone en de Viersenbreukzone. Hiertussen liggen ook kleinere breuklijnen, die voor een deel te herkennen zijn als terreinhellingen in het landschap.

De ondiepere ondergrond van de onderzoeksgebieden is met name gevormd vanaf de periode van de laatste ijstijd (het Saalien), toen het landijs vanuit Scandinavië tot Midden-Nederland doordrong. Door het ijs werden de rivierafzettingen naar voren geduwd en vormden zich stuwwallen, waarvan de stuwwal bij Nijmegen en Mook de meest zuidelijke uitloper is. Het Maasdal is in het Saalien ontstaan, omdat de rivier door de ontstaande stuwwal naar het westen moest afbuigen ter hoogte van Cuijk.

In de laatste koude periode, de laatste IJstijd die het Weichselien (116.000 – 10.500 jaar geleden) wordt genoemd, heerste in Nederland een toendra klimaat vergelijkbaar met het huidige Siberië. In het begin van het Weichselien was er in deze streek nog vrij veel vegetatie maar tijdens het Pleniglaciaal (circa 18.000 jaar geleden), in de koudste fase van de laatste IJstijd, was Zuid-Nederland een open gebied met nauwelijks vegetatie waarin de wind vrij spel had en op grote schaal (zand-)verstuivingen plaats vonden. Als gevolg hiervan zijn in het zuiden van Nederland (met name Noord-Brabant en Noord-Limburg) en Vlaanderen eolische sedimenten afgezet; het dekzand.

Aan het eind van het Weichselien trad een aantal korte maar hevige klimaatfluctuaties op waarbij een afwisselend gematigd klimaat heerste tijdens het Bolling (14.700 – 14.100 BP) en Allerød (13.900 - 12.900 BP) interstadiaal.

Tijdens het Oude Dryas (14.100 – 13.900 BP) en het Jonge Dryas (12.900 - 11.650 BP) heerste er een zeer koud klimaat (poolwoestijn). In de gematigde perioden kwam de vegetatie terug waardoor het sediment werd vastgehouden en grootschalige zandverstuiving afnamen. Tijdens de stadialen namen de verstuivingen weer toe maar op kleinere schaal dan tijdens het Pleniglaciaal. In deze perioden ontstond een dekzandlandschap met paraboolduinen en dekzandruggen met daartussen uitgestoven laagtes en dekzandvlakten. Dit dekzandlandschap is deels bepalend voor het huidige reliëf van onder meer Noord-Brabant en Noord- en Midden-Limburg. De dekzanden in Limburg liggen op de oudere pleistocene rivierterrassen (Berendsen, 2004; Renes, 1999). Naast de vlakke, oude rivierterrassen en dekzand kenmerkt het Maasdalgebied zich, geomorfologisch gezien, door de lagergelegen Maas in zijn huidige bedding en de hoger gelegen rivierduinen.

Gedurende het latere gedeelte van de Jonge Dryas werd het klimaat warmer en droger en nam de rivieractiviteit af. Door het drogere klimaat en een schaarse vegetatie nam de eolische activiteit in het gebied sterk toe en zijn door verstuivingen vanuit de droogliggende, brede en ondiepe rivierbeddingen aan de oostkant van de Maas grote rivierduinen ontstaan. Op de toenmalige vlechtende riviervlakte zelf zijn ook kleinere duinen opgestoven. Deze duinen vormden relatief hooggelegen gedeeltes in de riviervlakte, waardoor ze geschikt waren voor menselijke activiteiten vanaf deze periode.

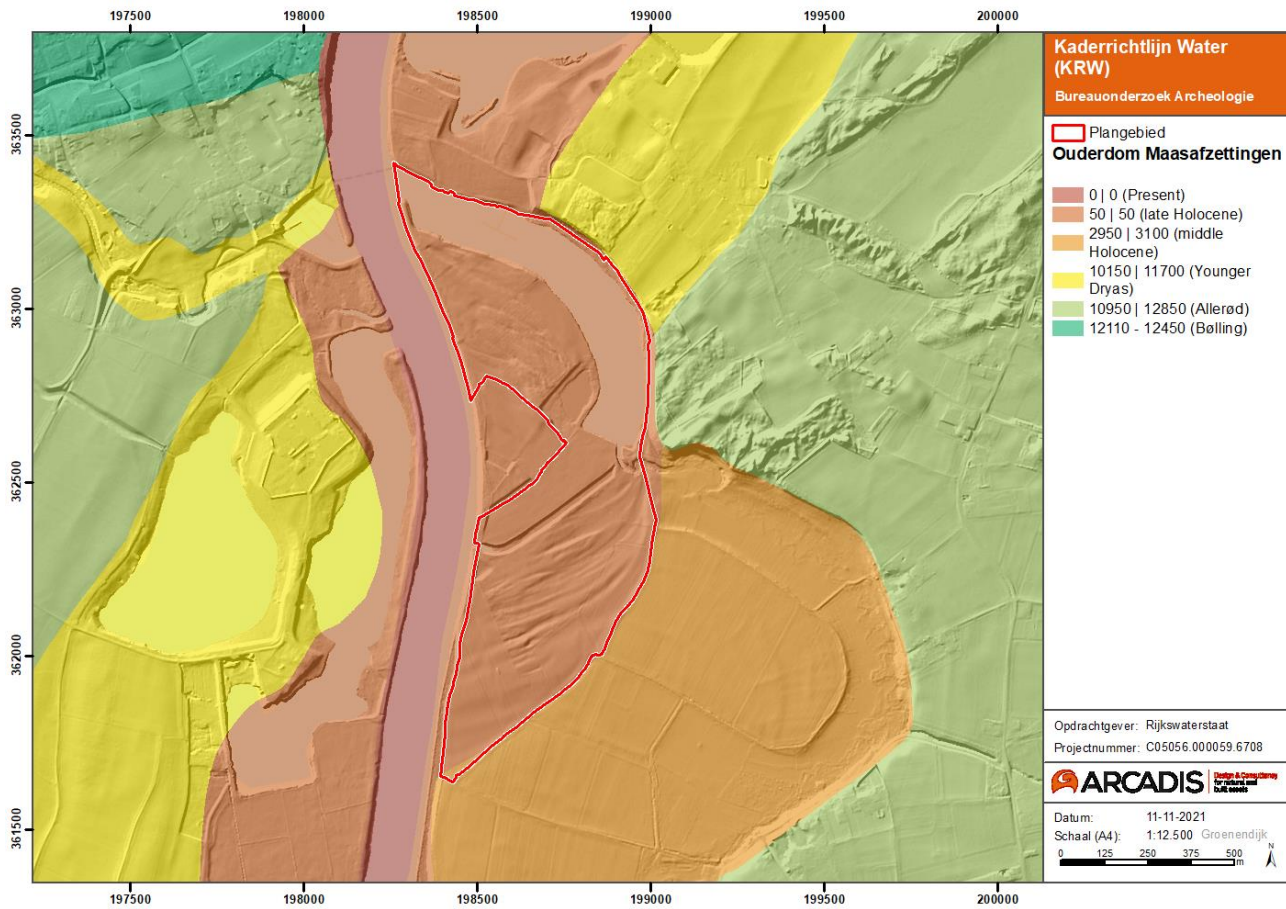
Naast de Maas is ook de kleinere Swalm van belang voor het plangebied. Net als de Maas heeft de Swalm ook een dal uit in Maasterras uitgesleten.

Holocene ontwikkelingen

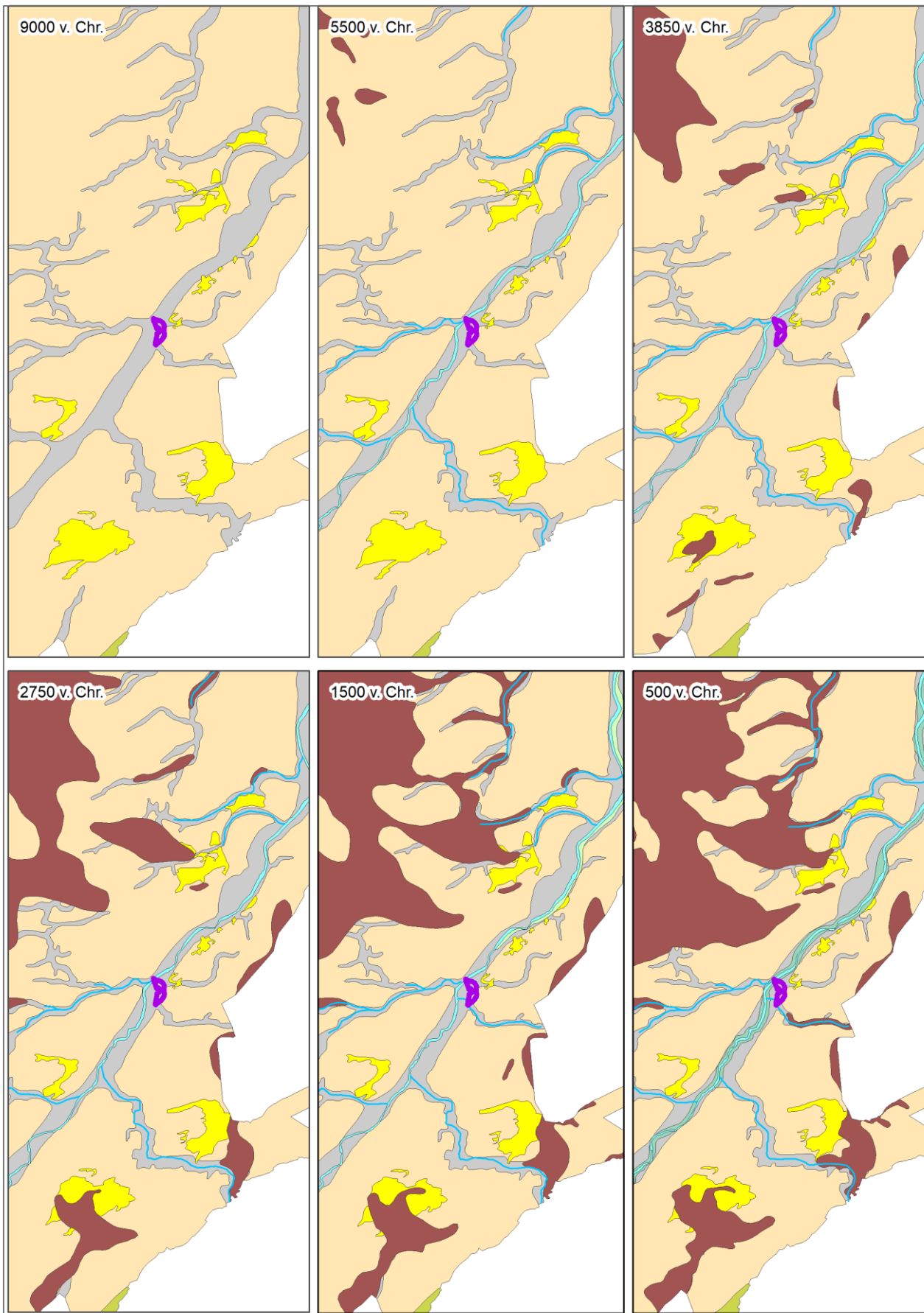
Aan het begin van het Holocene (Vroeg-Mesolithicum) was er een stijging van de temperatuur evenals een toename van de neerslag. Als reactie op deze klimaatveranderingen sneed de rivier zich in het Jonge Dryasterras in en ontstond er een enkele meters diep ingesneden rivierdal. De voorheen ondiepe geulen van het vlechtende riviersysteem werden voor het overgrote deel verlaten door de Maas en vormden nu de lage delen van het Jonge Dryas-terras. Door een constantere wateraanvoer en verminderde sedimentlast veranderde de rivier van een vlechtend riviersysteem naar een meanderend systeem met één hoofdgeul. Vanuit deze geul zijn bedding-, oever- en komafzettingen gevormd.

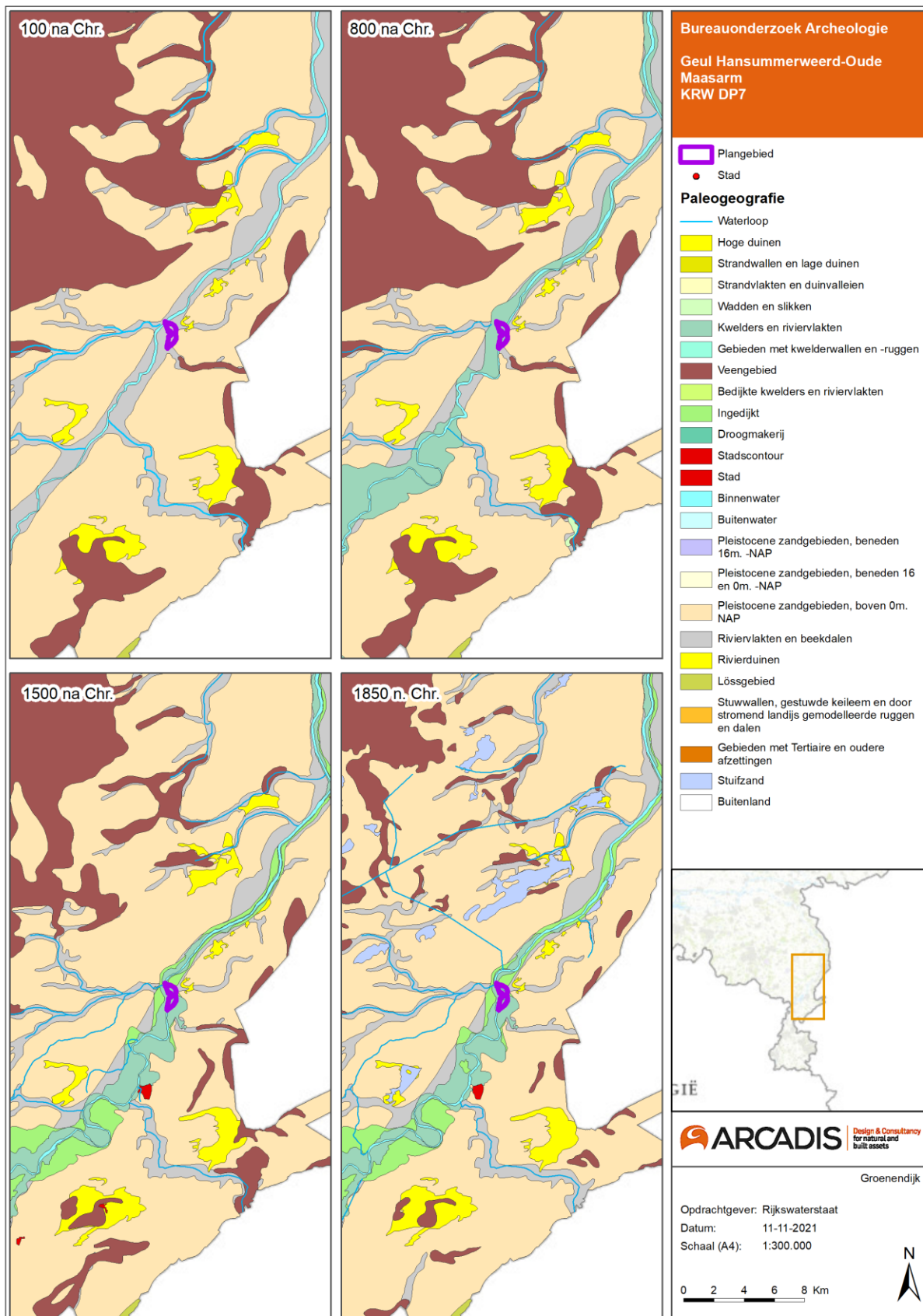
Door de geleidelijke beweging van de meanderende rivier door het landschap trad afkalving op in de buitenbocht van de rivier en aangroei van land in de binnenbocht door sedimentatie, genaamd aanwas. In de binnenbochten van de riviermeanders ontstonden op deze manier kronkelwaarden, een systeem van boogvormige hoogten en laagten die de restanten vormen van de voormalige rivierloop. De loop van de rivier veranderde regelmatig waarbij ook nieuwe stroomgeulen werden gevormd en oude meanders werden afgesneden. De oudere bedding- en oeverafzettingen uit het Holocene zijn vaak bedekt door kleiige komafzettingen, zandige hoogwaterafzettingen en soms ook door oeverafzettingen uit het laat-Holocene (Berendsen, 2008; Renes, 1999; Zuidhoff & Huizer, 2015). De loop van de Maas is in de Middeleeuwen en nieuwe tijd alleen in detail veranderd (Figuur 5Figuur 5).

In Figuur 4 is de ouderdom van de rivierafzettingen in het plangebied te zien. Het huidige plangebied bestaat met name uit in het laat Holocene gevormde (rivier-)sedimenten. Omringd door een hoger gelegen landschap dat in de laatste IJstijd is gevormd.



Figuur 4: Ouderdom Maasafzettingen (Woolderink en Cohen 2018).

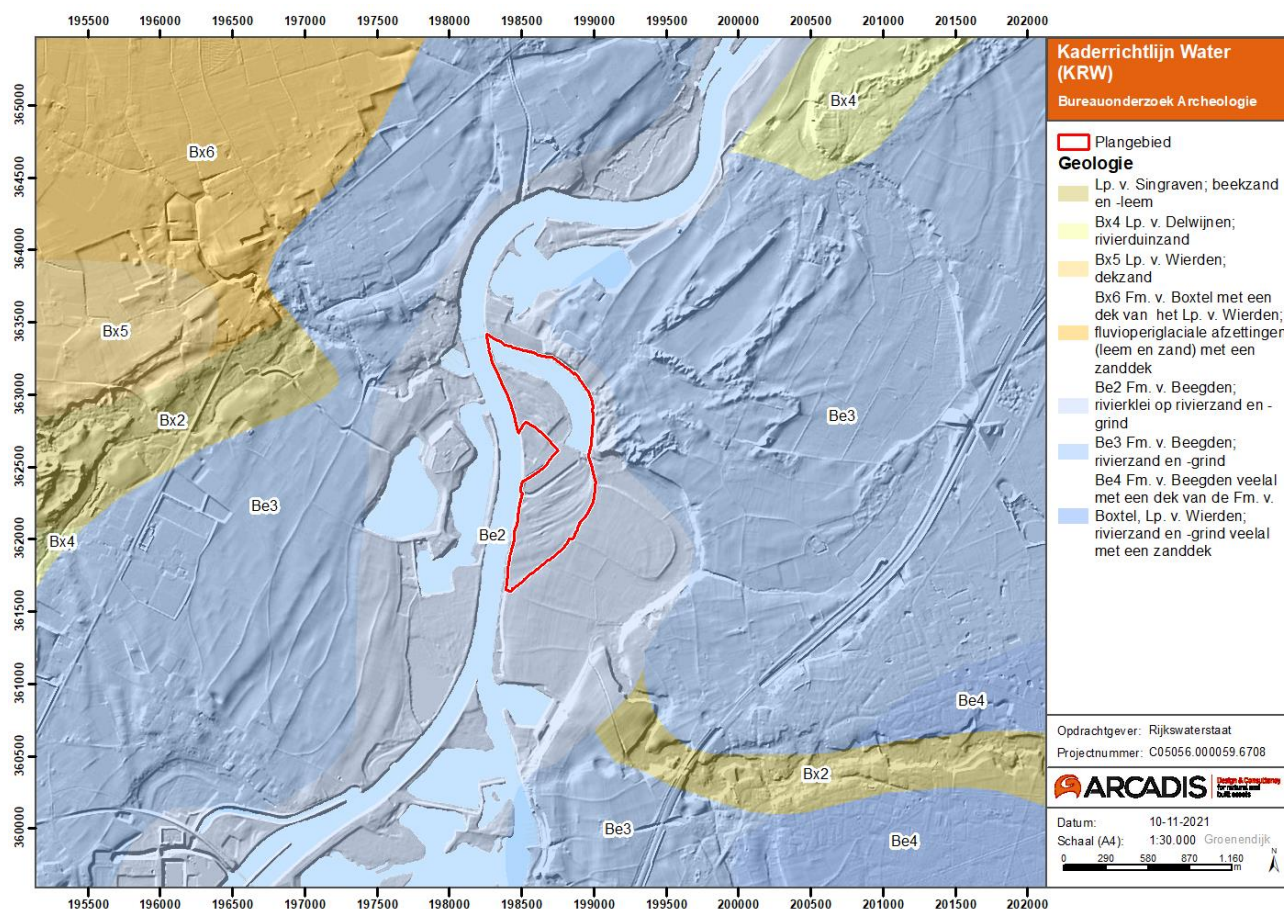




Figuur 5: Paleogeografische kaarten van Noord-Limburg 9000 – 500 v. Chr. (A) en 100 – 1850 (B); ontwikkeling van de Holocene riviervlakten (Vos et al. 2018).

2.2.2 Geologie

Het plangebied bevindt zich in het noordelijke deel van de Limburgse Maasdal. Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland is te zien dat het plangebied zich volledig bevindt in een zone met de aanduiding Be2 (Figuur 6). Deze zone betreft een Vroeg-Pleistocene rivierafzetting die bekend staat als de Formatie van Beegden (Laagpakket van Oost-Maerland; geulafzettingen generatie A), oftewel rivierklei op rivierzand of -grind. Alle afzettingen van de Maas ten zuiden van Gennep vallen onder de Formatie van Beegden. Het noordelijk deel van Limburg bestaat, met uitzondering van het Holocene Maasdal waar de rivierafzettingen aan het oppervlak liggen, uit zandgronden. Het bestaat uit dekzand, afgezet in het Weichselien. De dekzanden liggen op de oudere pleistocene rivierterrassen (Berendsen, 2004; Renes, 1999).



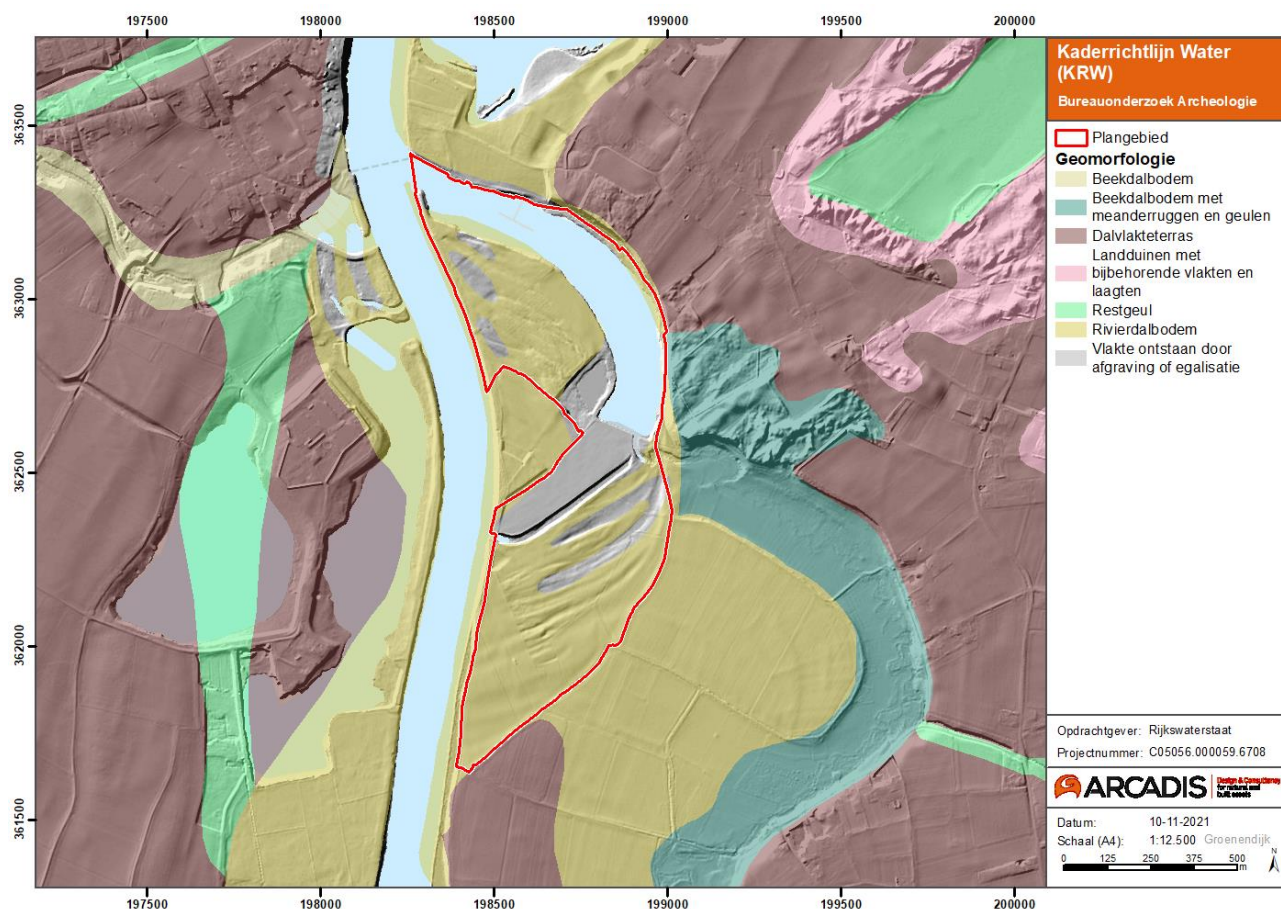
Figuur 6: Het plangebied op de geologische kaart van Nederland.

2.2.3 Geomorfologie en bodem

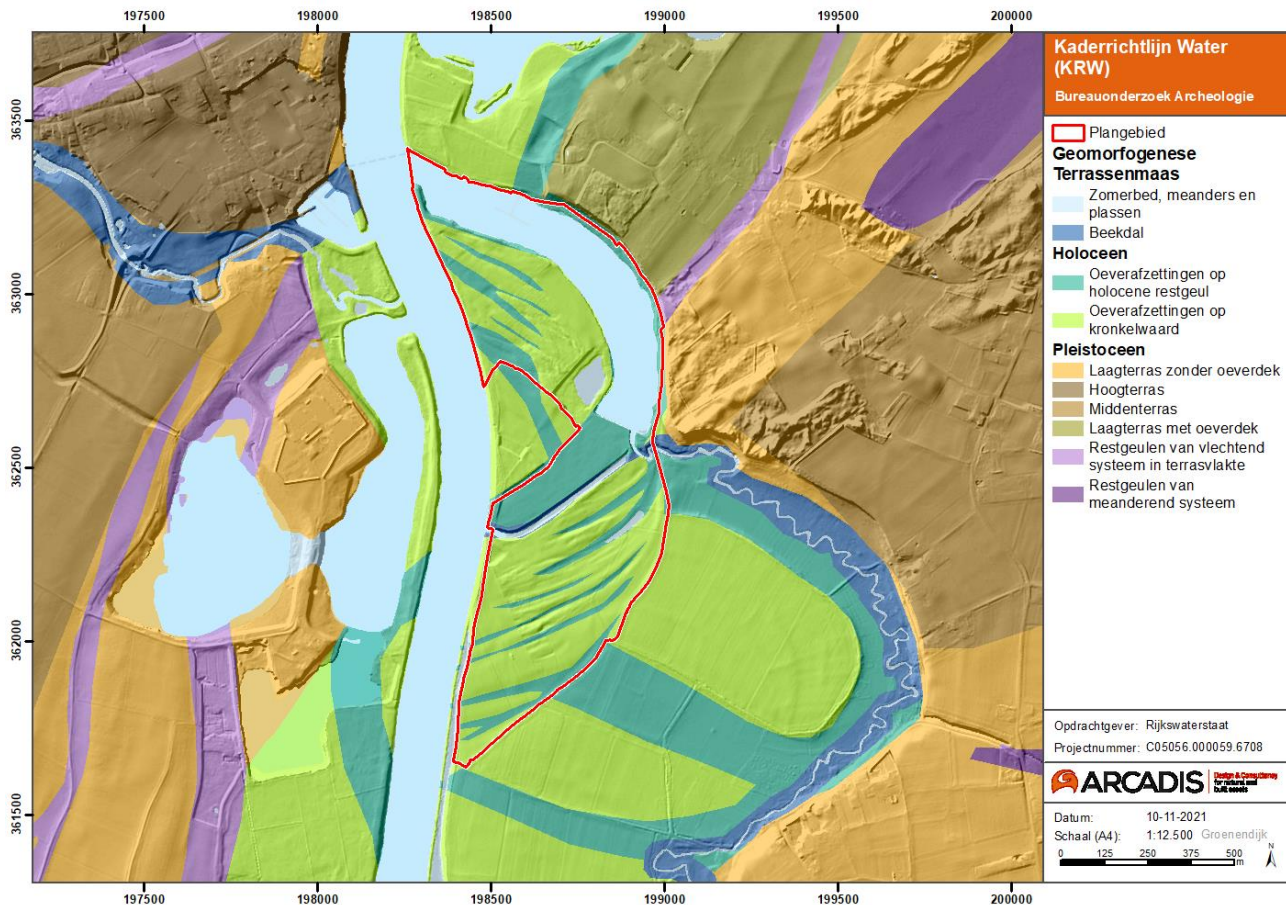
De geologische ontwikkelingen in het Pleistoceen en Holoceen hebben in geomorfologisch en bodemkundig opzicht geleid tot de vorming van een rivierenlandschap. In het plangebied uit zich dit door onderstaande kenmerken:

Geomorfologie

In Figuur 7 is het plangebied weergegeven op de geomorfologische kaart, hieruit is op te maken dat het plangebied met name bestaat uit Holocene rivierafzettingen. Een groot deel van het onderzoeksgebied bestaat uit de zogenaamde rivierdalbodems (R41), dit zijn de laagst gelegen vlakke delen van het dal van een ingesneden rivier. De rivierdalbodem bevindt zich ingebed tussen de hoger gelegen rivierterrassen. Kenmerkend voor de laatste fase van het Weichselien is dat de koude perioden (stadialen), waarin de Maas een vlechtend karakter had, werden afgewisseld door minder koude perioden. Gedurende deze zogenaamde interstadialen (Bølling/Allerød) kreeg de Maas een meanderend karakter met één hoofdgeul. Door geologische opheffing van Limburg, sneed de meanderende rivier zich verder in de oudere afzettingen in en ontstond een terrassenlandschap langs de rivier. Gedurende de laatste ijstijd zijn door deze afwisseling in de rivierloop meerdere terrasniveaus ontstaan. Op de geomorfologische en geomorfogenetische kaart zijn deze verschillende terrasniveaus terug te zien Figuur 7 & Figuur 8). Op de hogere terrassen in de dalvlakte ligt een pakket dekzand. Naast deze geomorfologische eenheden bevindt zich de beekdalbodem met meanderruggen en geulen van de Swalm. De vormsubgroep beekdalbodem met meanderruggen en -geulen (R46) wordt gebruikt om het kronkelwaardcomplex van ruggen en geulen in de binnenbocht van een meanderende beek te beschrijven. Een deel van de Dode Maasarm is recent gedempt, dit is terug te zien in de geomorfologische kaart als een grijze vlakte.



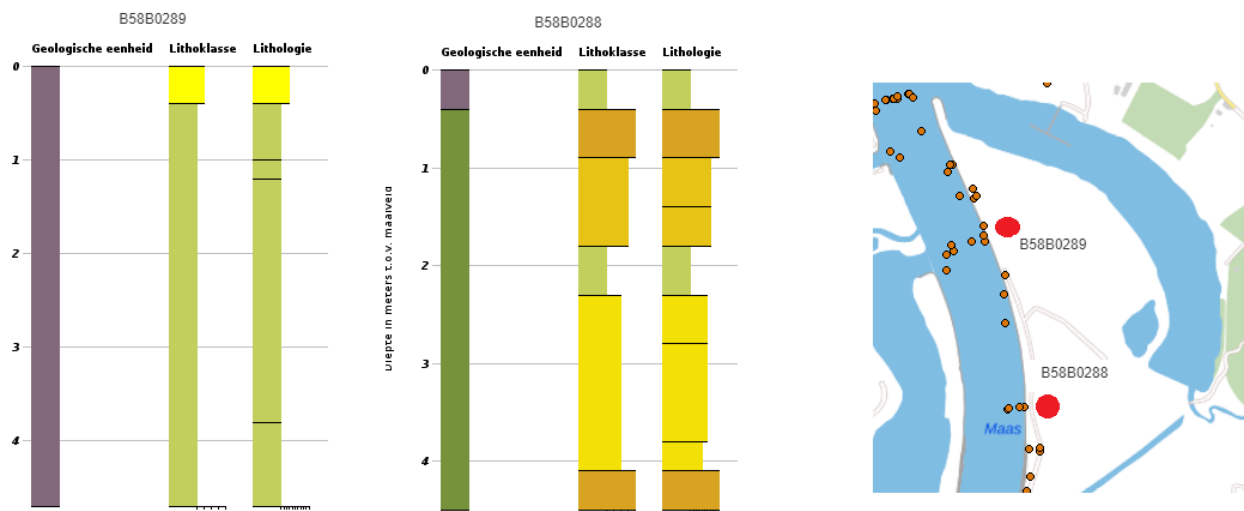
Figuur 7: Het plangebied op de Geomorfologische Kaart van Nederland.



Figuur 8: Het plangebied op de Geomorfogenetische kaart van het Maasdal.

Op de Geomorfogenetische kaart van het Maasdal is een meer gedetailleerd beeld te zien van de geomorfologische situatie (AVM; Isarin et al. 2015). Het plangebied bestaat uit holocene oeverafzettingen op restgeulen en kronkelwaarden. De restgeulen worden gevormd door verlaten meanders van de rivier. De kronkelwaardcomplexen worden gekenmerkt door rijen van sikkelvormige zandige ruggen (kronkelwaardruggen) met daartussen laagtes (kronkelwaardgeulen). Deze zijn ontstaan in het Holoceen toen de Maas door het landschap meanderde, en door de zijwaartse migratie van de rivier in de buitenbocht erosie plaatsvond en in de binnenbocht sedimenten werden afgezet. Het onderliggende pleistocene landschap is grotendeels tijdens de zijwaartse migratie van de rivier geërodeerd. Op de grens van het plangebied bevindt zich het beekdal van de Swalm. Dit rivierenlandschap wordt omringd door een hoger gelegen pleistoceen terrassenlandschap waarin verschillende terrasniveaus zijn te onderscheiden. Op de grens van het plangebied bevindt zich ook nog een restgeul van het vlechtende riviersysteem.

In het plangebied zijn enkele (geologische) boringen gezet die een representatief beeld geven (B58B0289 & B58B0288). Boring B58B0289 bestaat tot 4,7 m-Mv geheel uit fijn zand en leem behorend tot de Formatie van Beegden, Laagpakket van Oost-Maarland. Boring B58B0288 bestaat afwisselend uit lemige en (grof) zandige sedimenten behorend tot de Formatie van Beegden, Laagpakket van Oost-Maarland, tevens bevat deze boring een grindlaag.



Figuur 9: Boringen (DinoLoket).

Bodem

Op de bodemkaart is te zien dat het plangebied grotendeels bestaat uit licht zavelige kalkhoudende ooivaaggronden (Rd10A), een bodemtype dat hoort bij Rivierkleigronden (Figuur 9). Ter plaatse van de monding van de Swalm bestaat het bodemtype uit kalkloze poldervaaggronden met zware zavel en lichte klei (Rn95C). In het zuidelijk deel komt er op de grens van het plangebied een kalkloze ooivaaggrond met zware zavel en lichte klei (Rd90C) voor. Vaaggronden zijn gronden waar nog geen of weinig bodemvorming heeft plaatsgevonden en niet voldoen aan de criteria van de overige mineralen gronden. Vaaggronden bestaan vaak uit een dunne of lichtgekleurde Ah horizont op de oorspronkelijke C-horizont. Er kan humusaanrijking optreden maar te weinig om het te classificeren als een eerdgrond. In vaaggronden kan ook humusinspoeling en uitspoeling maar niet genoeg om de bodem te classificeren als een podzolbodem (Zijverden en de Moor, 2014). Het plangebied wordt begrensd door de hoger gelegen holtpodzolgronden (Y21/Zb21 & Y23) in het Oosten en Zuiden.

De kalkloze vaaggronden zijn ouder dan de kalkhoudende gronden. De kalkloze gronden liggen reeds langer aan het oppervlak waarbij als gevolg van infiltrerend regenwater de bodem langzaam is ontkalkt. De jongere gronden zijn minder lang blootgesteld aan dit ontkalkende proces, en bevatten dus nog meer kalk. Daarnaast kan er door overstromingen van de rivier regelmatig nieuwe kalkrijk sediment worden aangevoerd. Goed ontwaterde gronden bevatten tevens minder kalk.

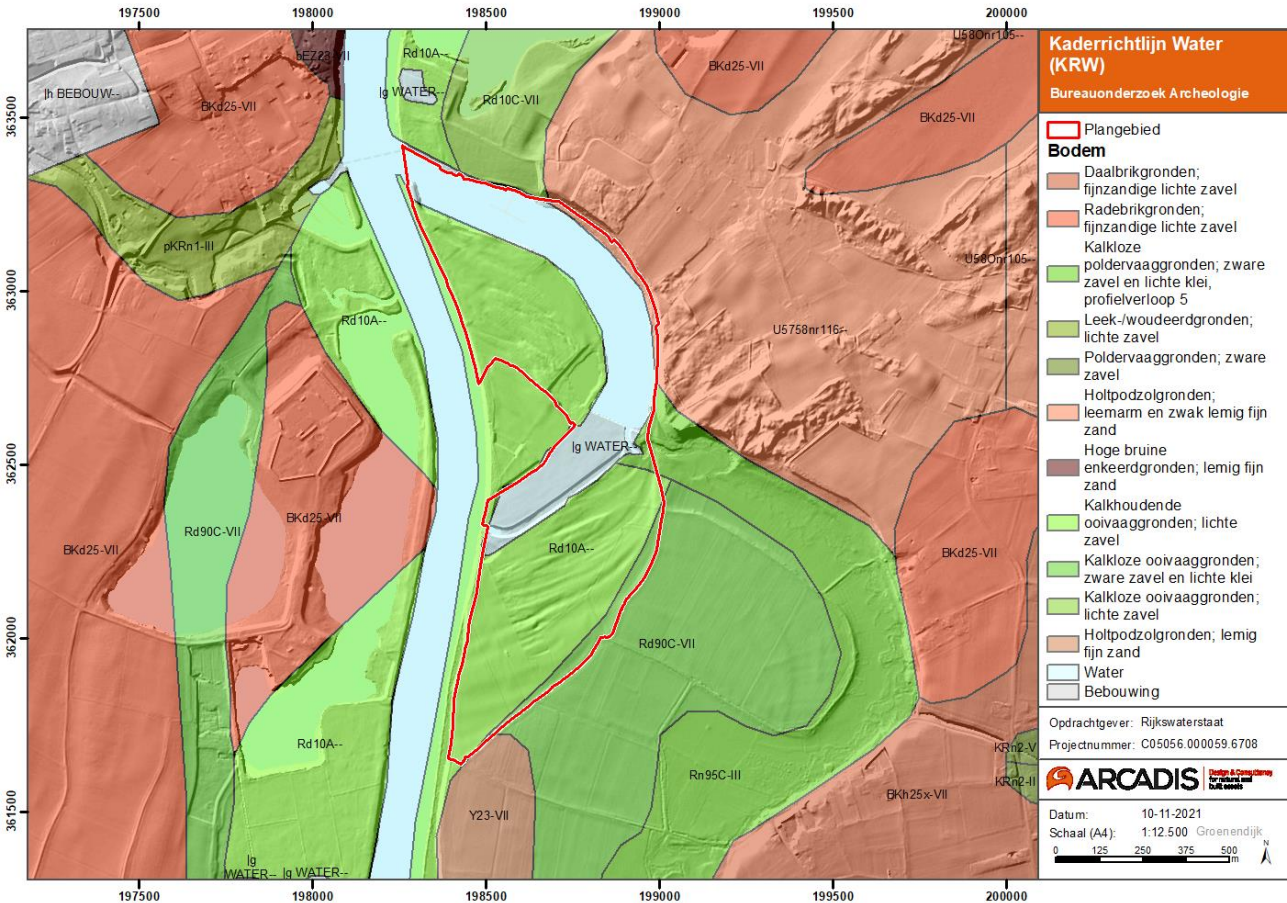
De ooivaaggronden zijn diepbruin gekleurde en goed gehomogeniseerde zavel- en kleigronden. In Limburg worden hoge bruine rivierleemgronden gerekend onder de ooivaaggronden als zij geen briklaag (een Bt-horizont waar lutum is ingespoeld vanuit de bovenliggende E-horizont) bevatten. De briklaag is meestal verdwenen door toedoen van akkerbouw of langdurige erosie (De Bakker en Schelling 1989; Van Zijverden en de Moor 2014). Brikgronden zijn volgens de Nederlandse bodemclassificatie alle minerale gronden met duidelijke klei inspoeling in de B-horizont. Dit heet in het Nederlandse systeem een textuur-B of briklaag. Het is een horizont met een blokkige structuur en een donkerder kleur en vastere consistentie dan de erboven gelegen A-horizont en de eronder gelegen C-horizont. Brikgronden worden uitsluitend aangetroffen op pleistocene sedimenten als oude rivierklei of löss. Het zijn gronden waar bodemvormende processen al gedurende een lange periode actief zijn.

De diepte en dynamiek van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld wordt aangeduid met de term grondwatertrap (Gt). Grondwatertrappen worden op de bodemkaart van nat naar droog aangeduid met de Romeinse cijfers I-VII en zijn gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Onderstaande tabel geeft een overzicht van de indeling van de grondwatertrappen met bijbehorende grondwaterstanden. Volgens de bodemkaart bestaat heeft het grootste deel van het plangebied een onbekende grondwatertrap, enkel bij de monding van de Swalm komt grondwatertrap III voor.¹

¹ Diepte en dynamiek van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld wordt aangeduid met de term grondwatertrappen. Grondwatertrappen worden aangeduid met de Romeinse cijfers I-VII en zijn gebaseerd op de gemiddeld hoogste en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GHG en GLG).

Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

Het grondwaterpeil bepaalt voor een groot deel de mate van conservering van archeologische resten in de bodem. Met name organische resten die zich onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevinden, worden door het water tegen degradatie beschermd. Resten die boven de GLG liggen raken in de loop van de tijd steeds ernstiger aangetast door verdroging en oxidatie. Wanneer de grondwaterstand permanent wordt verlaagd kan dit leiden tot degradatie van het aanwezige bodemarchief.



Figuur 9: Het plangebied op de Bodemkaart.

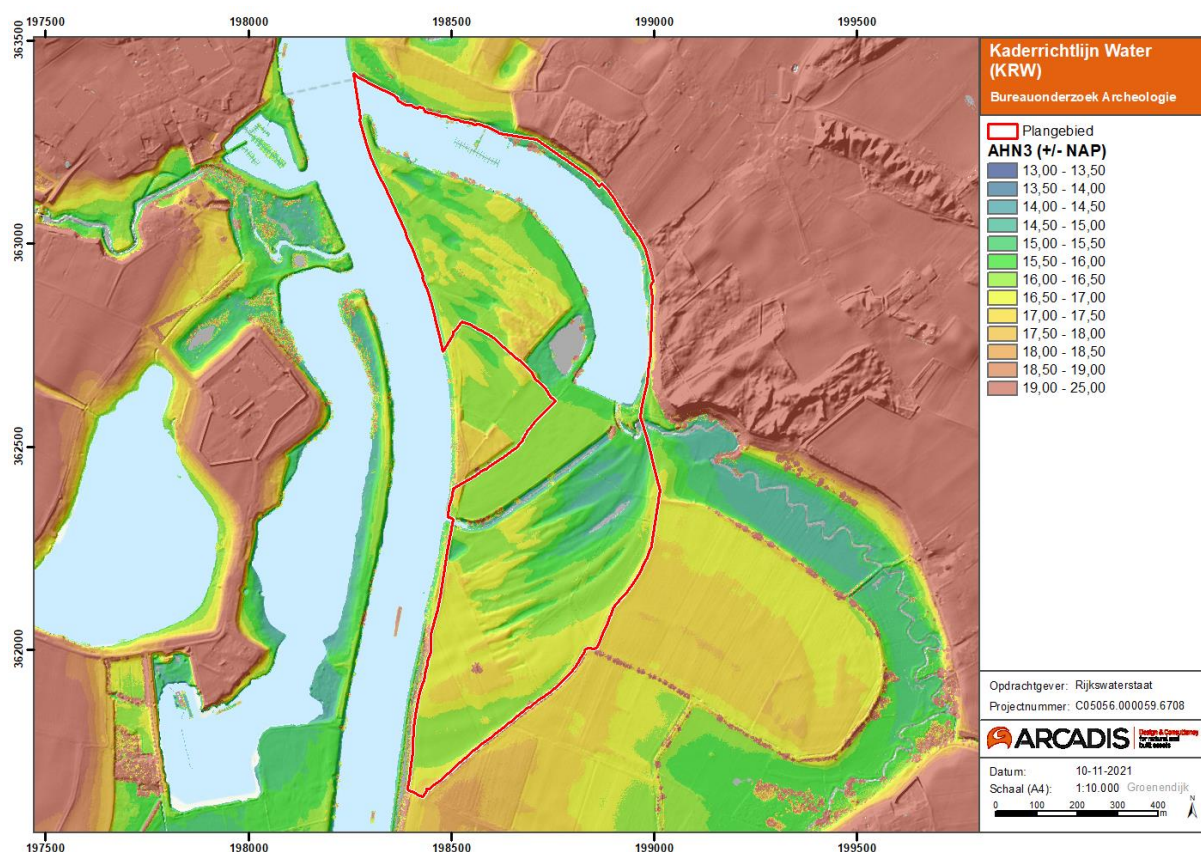
Tabel 3: Grondwatertrappen.

2.3 Hoogtebestand AHN

Het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geeft de precieze en gedetailleerde maaiveldhoogtes van Nederland in meters ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP). De maaiveldhoogtes worden in een kleurschaal weergegeven. In Figuur 10 is de AHN van het plangebied weergegeven. Het plangebied ligt aan de rand van de Maas op een hoogte circa 15-17 m +NAP.

Op de kaart zijn de hoogteverschillen van de rest- en kronkelwaardgeulen goed zichtbaar. De kronkelwaardruggen in de Biesweerd (zuidelijk plangebied) hebben een ZW-NO oriëntatie. De ruggen in de Hansummerweerd (noordelijk plangebied) hebben een NW-ZO oriëntatie. Aangezien het (micro-)reliëf van de kronkelwaardcomplexen nog grotendeels zichtbaar is, betekent dat verder geen grootschalige bodemverstorende ingrepen zoals egalisaties hebben plaatsgevonden. Op basis daarvan is te vermoeden dat de bodem hier nog vrij goed intact is.

Er zijn echter wel enkele opvallendheden zichtbaar. De gedempte Dode Maasarm is als een egale vlakte terug te zien. Ook is sprake van een kleine afgegraven poel en een klein deel van de zuidelijke Hansummerweerd is geëgaliseerd.



Figuur 10: Het plangebied op de hoogtekaart.

Op basis van de AHN is de bodem en het landschap in de Hansummerweerd en Biesweerd grotendeels intact. Enkel de oude Maasloop is deels gedempt en in de Hansummerweerd hebben enkele afgravingen en egalisaties plaatsgevonden. Bewoning zou kunnen hebben plaatsgevonden op de hogere kronkelwaardruggen, echter is het aannemelijker dat deze relatief hoger gelegen delen van het landschap enkel gebruikt werden voor economische activiteiten, aangezien het direct nabij liggende terassenlandschap veiliger en geschikter was voor permanente bewoning ten opzichte van bewoning direct langs de rivier. In de gedempte zone worden geen archeologische resten in situ verwacht. In de rest van het intacte plangebied kunnen wel onverstoorde archeologische resten aangetroffen worden.

3 HISTORIE

3.1 Inleiding

De historie van een plangebied speelt een grote rol bij het bepalen van de archeologische verwachting. Historische bronnen verschaffen informatie over de ontginning en gebruik van en bewoning in het plangebied. Voor de negentiende en twintigste eeuw is deze informatie beschikbaar middels historisch kaartmateriaal te onderzoeken. Kaarten werden met een relatief grote regelmaat geproduceerd, en laten de ontwikkeling van een landschap nauwkeurig zien.

3.2 Bewoningsgeschiedenis

De geomorfologische kenmerken van het gebied bepalen waar mensen zich vestigden. Het Pleniglaciale Maasterras werd waarschijnlijk vooral in deze warmere interstadialen bewoond door jager-verzamelaars, vrijwel alle uit het (Laat) Paleolithicum bekende vindplaatsen in de gemeente Roermond zijn gelegen op het Pleniglaciale Maasterras. De overige gebieden behoorden in die tijd immers nog tot het stroomdal van de Maas en waren dus slecht toegankelijk. De aanvang van het Mesolithicum (het Preboreaal: 8000-7000 jaar v. Chr.) kenmerkte zich door een sterke klimaatsverbetering (Ellenkamp & Tichelberg 2008). Daardoor veranderde de Maas van een vlechtend riviersysteem in een meanderende rivier met één hoofdgeul in het Maasdal. Op de hoger gelegen zandgronden ontwikkelde zich in korte tijd een eiken-berkenbos, in de rivier- en beekdalen en andere lagergelegen delen, zoals voormalige stroomgeulen van de Maas, werd de vegetatie gedomineerd door vochtige elzenbossen, door dit landschap trokken jager-verzamelaars.

Met de introductie van de landbouw stelde de mens geleidelijk andere eisen aan het landschap om zich te vestigen. De locatiekeuze werd steeds meer bepaald door de mate waarin gronden geschikt waren als akkergrond. Na onderzoek in Well-Aijen is gebleken dat in het Mesolithicum en Neolithicum vooral de kronkelwaardruggen in gebruik waren. Nederzettingen werden verspreid gesticht op de bewoonbare gronden op stroomgordels, rivierduinen en (Pleistocene) zandopduikingen. De laag gelegen uiterwaarden van de Maas werden vooral gebruikt voor economische en agrarische doeleinden, dit natte en regelmatig overstromende gebied was voor permanente bewoning niet geschikt. De bewoning in Zuid-Nederland wordt gedurende de ijzertijd gekenmerkt door 'zwervende erven', of te wel verspreid in het landschap liggende boerderijen op de pleistocene gronden. Met de komst van de Romeinse tijd concentreerde de bewoning zich steeds meer. In de Romeinse tijd ontstonden ook andere nederzettingvormen, zoals de villa complexen die zich verspreid in het landschap bevinden.

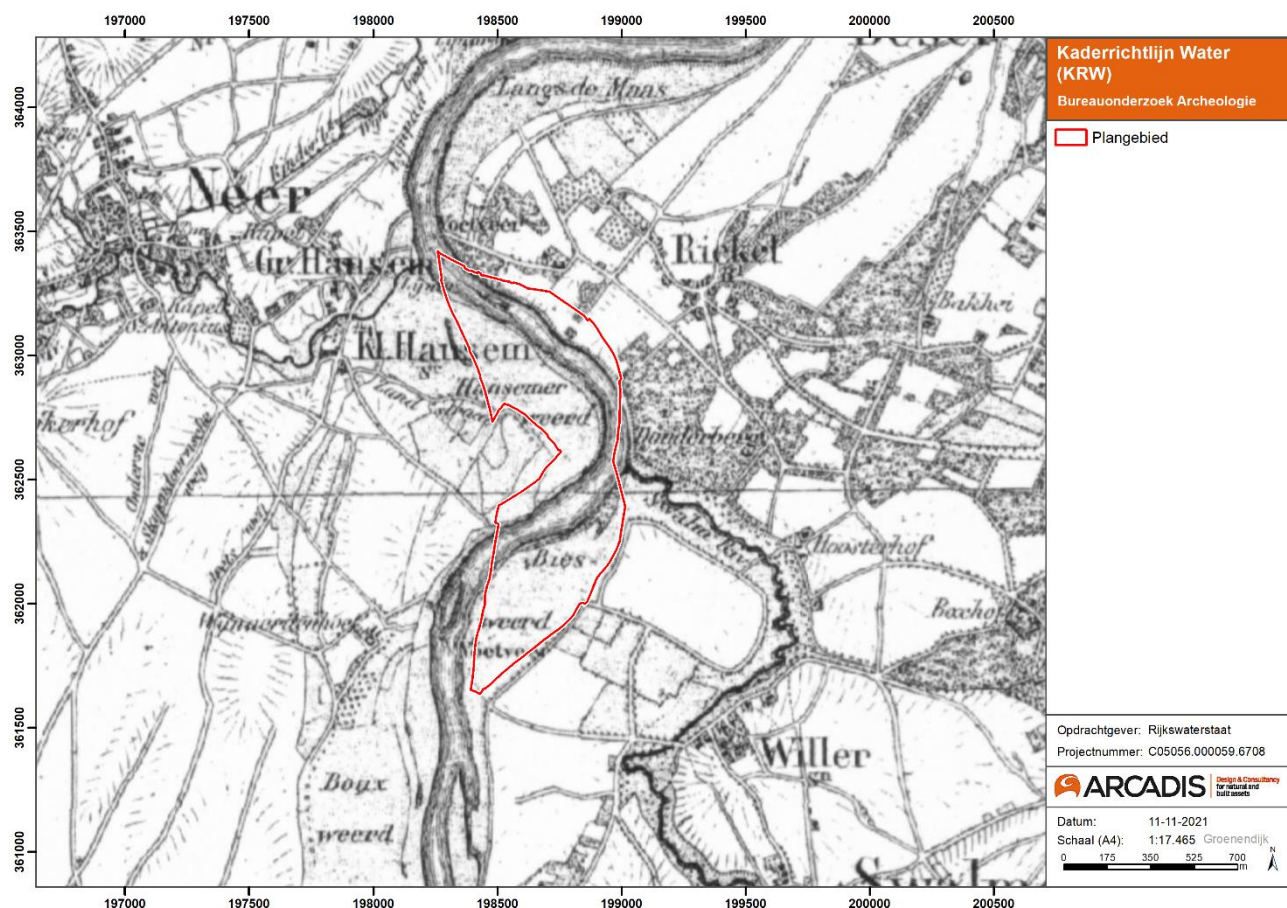
Al deze vormen van bewoningsvormen bevonden zich op de hoger gelegen gebieden langs de Maas. Ook in meer recentere periodes, de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, werden de laag gelegen uiterwaarden vooral gebruikt voor economische en agrarische doeleinden; bewoning was nog steeds niet gewenst. Langs de Maas sporen uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen zoals loopgraven, geschutstellingen en bunkers (Verhoeven en Ellenkamp 2007; Zuidhoff en Huizer 2015).

3.3 Historische informatie

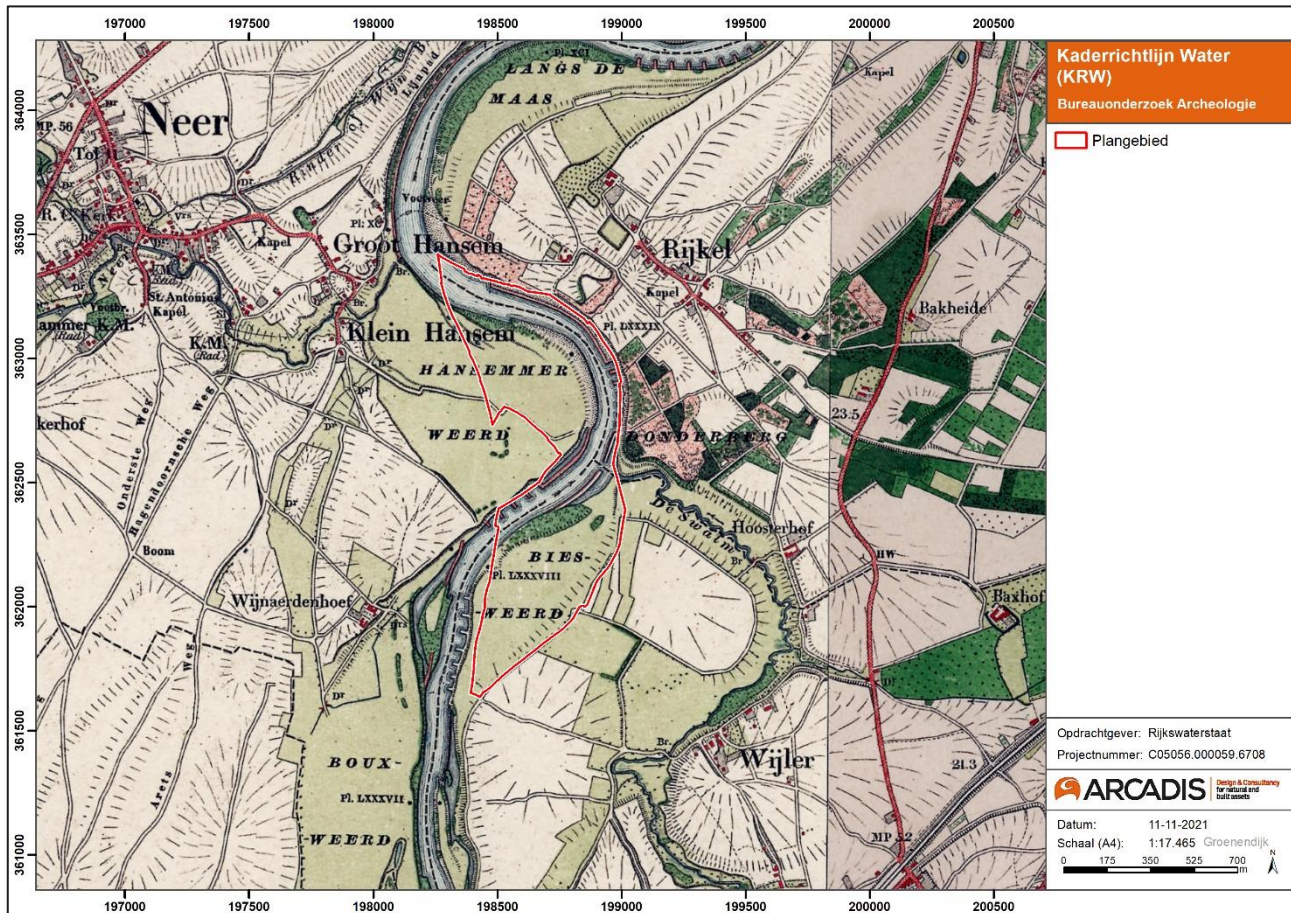
Om een indicatie te verkrijgen van de historische ontwikkeling van het onderzoeksgebied en mogelijke historische bewoningsplaatsen zijn historische kaarten een zeer waardevolle bron.

Op de Topografische Militaire Kaart 1850 (TMK) is de voormalige loop van de Maas duidelijk te zien (Figuur 11). Wat nu bekend staat als de Dode Maasarm vormde in de periode de hoofdgeul van de Maas. Op de kaart is duidelijk te zien dat het huidige plangebied uit twee stukken land bestond, namelijk de Hanssummerweerd en de Biesweerd in het zuiden. Op de kaarten is ook zichtbaar dat de Hanssummerweerd en Biesweerd grotendeels ongeperceleerd zijn en als grasland in gebruik zijn. Gedurende de eerste helft van de 20^e eeuw vinden er vrij weinig veranderingen plaats binnen het plangebied en het landgebruik blijft hetzelfde. Op de TMK is een weg zichtbaar van (Klein) Hansum richting de Hanssummerweerd. Deze weg staat bekend als de Zandstraat.

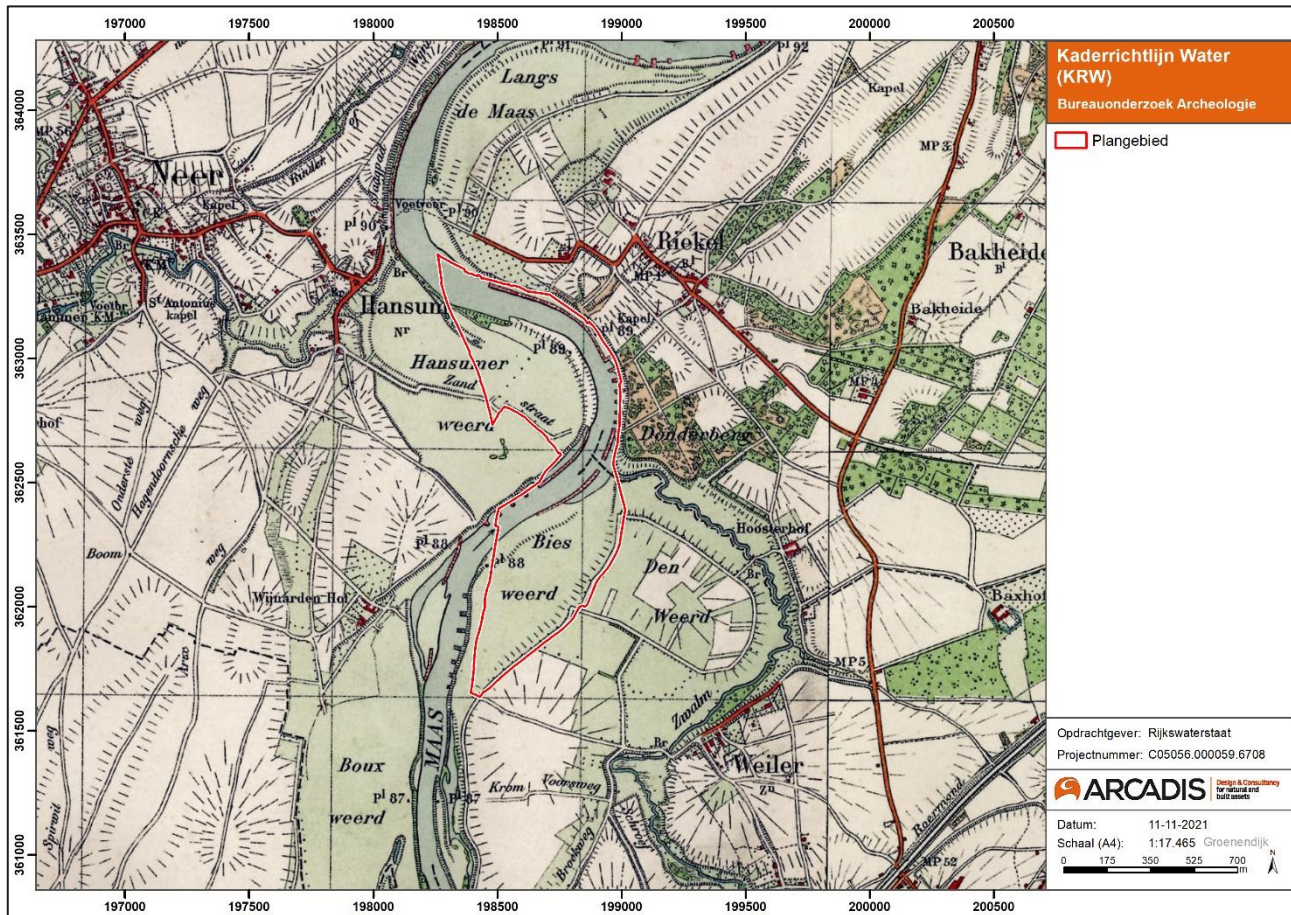
De belangrijkste ontwikkeling die in het plangebied plaatsvinden is de kanalisatie en verlegging van de Maasloop. In 1956 wordt de nieuwe Maasloop gegraven en wordt de Hanssummerweerd ingesloten tussen de huidige maasloop en de voormalige meanderbocht, zoals te zien is in Figuur 15. In Figuur 16 is te zien dat een deel van de Oude Maasarm is gedempt, tevens zijn delen van de Hanssummerweerd vergraven. De Swalm mondde uit op de Maas maar mondt nu uit in de Dode Maasarm.



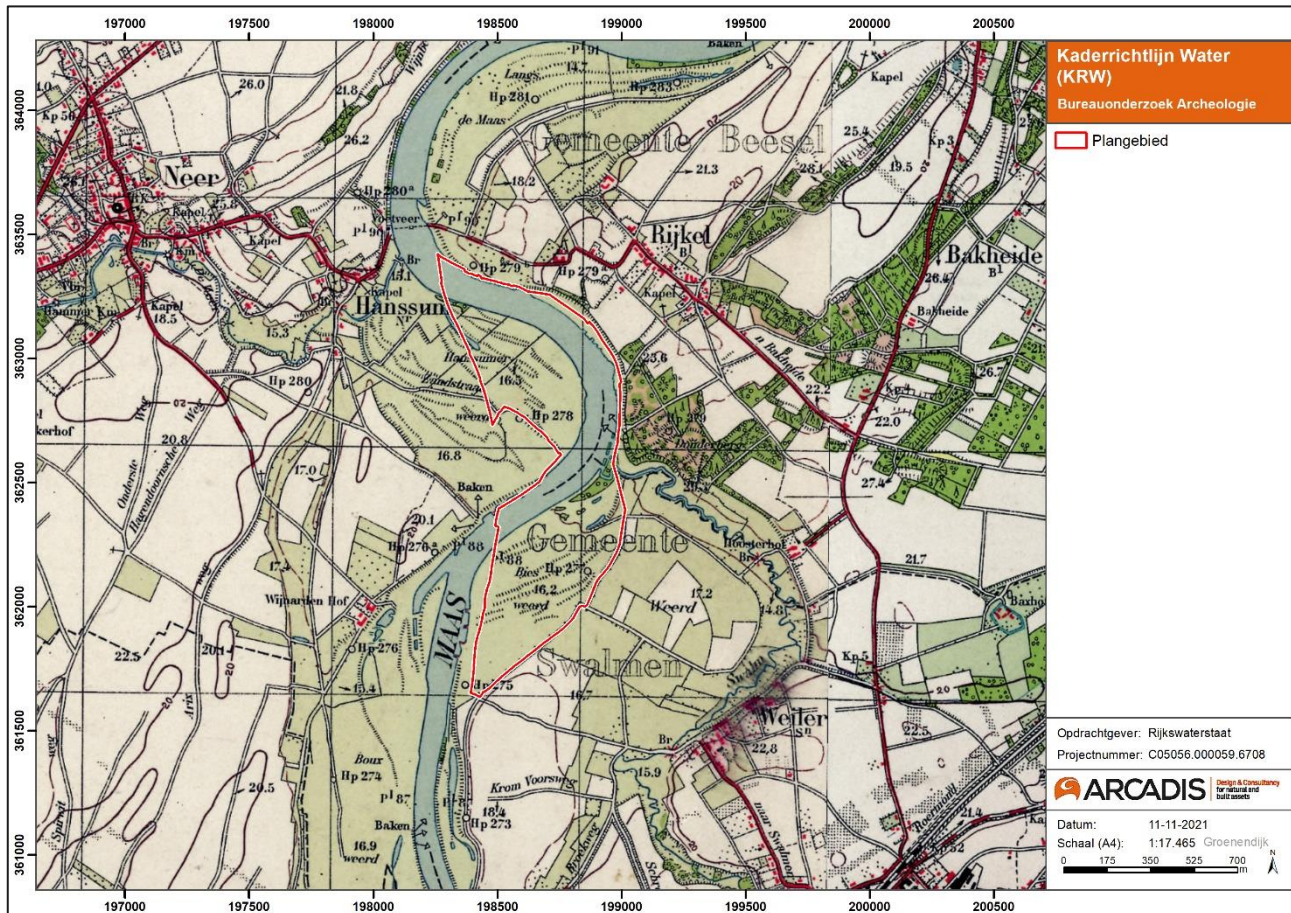
Figuur 11: Het plangebied op de Topografisch Militaire Kaart 1850.



Figuur 12: Het plangebied op de Bonnekaart 1900.



Figuur 13: Het plangebied op de Topografisch Kaart 1930.



Figuur 14: Het plangebied op de Topografisch Kaart 1950.



Figuur 15: Het plangebied op de Topografisch Kaart 1970.



Figuur 16: Het plangebied op de Topografisch Kaart 1990.

3.4 Verstoringen en ontginningen

Binnen het plangebied bestaat de grootste verstoring uit de aanleg van de huidige Maasgeul in de jaren '50 van de vorige eeuw. De nieuwe maasgeul is gegraven door wat vroeger ook onderdeel van de Hansummerweerd is geweest.

Daarnaast is een deel van de Dode Maasarm omstreeks de jaren '90 gedempt, tem behoeve van het creëren van landbouwgrond. Op de kaart Vergraven Gronden (Figuur 17) is te zien dat er langs de Hansummerweerd (delfstoffen-) winning heeft plaatsgevonden. Het is aannemelijk dat in deze gebieden de grond tot op zekere hoogte (tot 40 cm beneden maaiveld) verstoord is geraakt door afgravingen. Ter plaatse van het ontwinningsgebied ligt hedendaags een waterplas.



Figuur 17: Het plangebied op de Kaart Vergraven Gronden (WUR).

4 ARCHEOLOGIE

4.1 Inleiding

Om de gespecificeerde archeologische verwachting voor een gebied op te kunnen stellen, is kennis nodig van de reeds bekende archeologische gegevens van het gebied. In dit hoofdstuk worden de bekende archeologische vindplaatsen, uitgevoerde onderzoeken en verwachtingen aan de hand van verschillende bronnen beschreven.

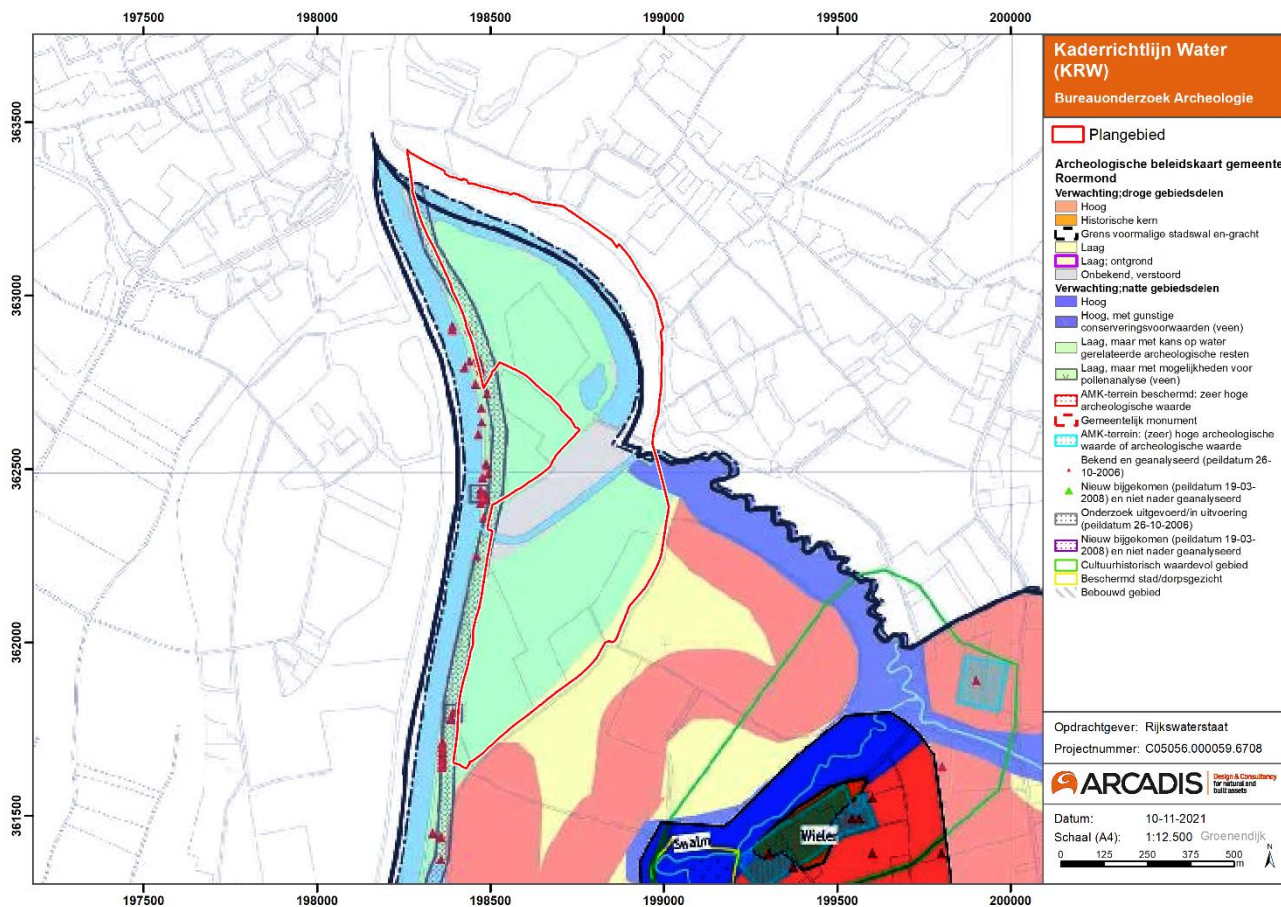
Tabel 3: Archeologische perioden (Bron: ABR).

Periode	Begin		Einde	
Nieuwe Tijd	1500		Heden	
Late Middeleeuwen	1050		1500	
Vroege Middeleeuwen	450		1050	
Romeinse Tijd	12	v. Chr.	450	
IJzertijd	800	v. Chr.	12	v. Chr.
Bronstijd	2.000	v. Chr.	800	v. Chr.
Neolithicum	5.300	v. Chr.	2.000	v. Chr.
Mesolithicum	8.800	v. Chr.	4.900	v. Chr.
Laat Paleolithicum	35.000	v. Chr.	8.800	v. Chr.
Midden Paleolithicum	300.000	v. Chr.	35.000	v. Chr.

4.2 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart

De archeologische verwachtingswaarde van een gebied geeft de kans op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats weer. De meeste Nederlandse gemeenten hebben een archeologische verwachtingskaart.

De gemeente Roermond heeft de archeologische beleidskaart gecombineerd met de archeologische verwachtingskaart (Figuur 18). Het plangebied ligt voor het grootste deel in een zone met een lage verwachting, en deels in een zone met een hoge verwachting (zie nadere toelichting H 1.7.1.).



Figuur 18: Onderzoeksgebied op de archeologische beleidskaart gemeente Roermond met archeologische verwachten.

De zone met een hoge archeologische verwachting bestaat uit de beekmonding van de Swalm. Deze beek bevindt zich aan de grens van het terrassenlandschap en mondt uit op de voormalige loop van de Maas. Dit type nat milieu was voor permanente bewoning niet geschikt, daarentegen waren deze zones in het verleden wel erg aantrekkelijk voor economische activiteiten, hierbij kan gedacht worden aan bijv. visvangst en jacht. Gezien de natte omstandigheden zijn de kansen op conservering van archeologisch (organisch) materiaal ook goed en is de hoge verwachting aan deze zone toegekend. De zones met hoge verwachtingen op de droge en hoger gelegen delen van het landschap vallen buiten het plangebied.

4.3 Archeologische verwachtingskaart Maasdal

De archeologische verwachtingskaart voor het Maasdal (AVM) is opgesteld om een in vooronderzoek een betere specificering van de mogelijk aanwezige archeologische resten te verkrijgen (Isarin e.a. 2015). Deze archeologische verwachtingskaart heeft een hogere resolutie gebaseerd op de geomorfologie van het Maasdal. In dit verwachtingsmodel wordt onderscheid gemaakt tussen vier verschillende tijdsperiodes, namelijk:

- Jagers, verzamelaar en de eerste boeren (JV; circa.12.000 – 3400 v Chr.)
- Vroege landbouwsamenlevingen (LBV; circa. 3400 – 1500 v. Chr.)
- Late landbouwsamenlevingen (LBL; circa. 1500 v. Chr. – 900 n. Chr.)
- Staatssamenlevingen (SSL; 900 – 1950 n. Chr.)

Op basis hiervan wordt een archeologische basisverwachting gegeven waarbinnen onderscheid gemaakt wordt tussen:

- E: kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan economische activiteiten;
- Ew: kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan water gebonden economische activiteiten;
- ER: kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan economische en rituele activiteiten;
- ERw: kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan watergebonden economische en rituele activiteiten;
- WEB: kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, begraving en economische activiteiten.
- WBER: kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, begraving, economische en rituele activiteiten;
- Toevoeging 'w': kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan watergebonden activiteiten, bijv. visfinken, boten, beschoeiingen, bruggen en kades.

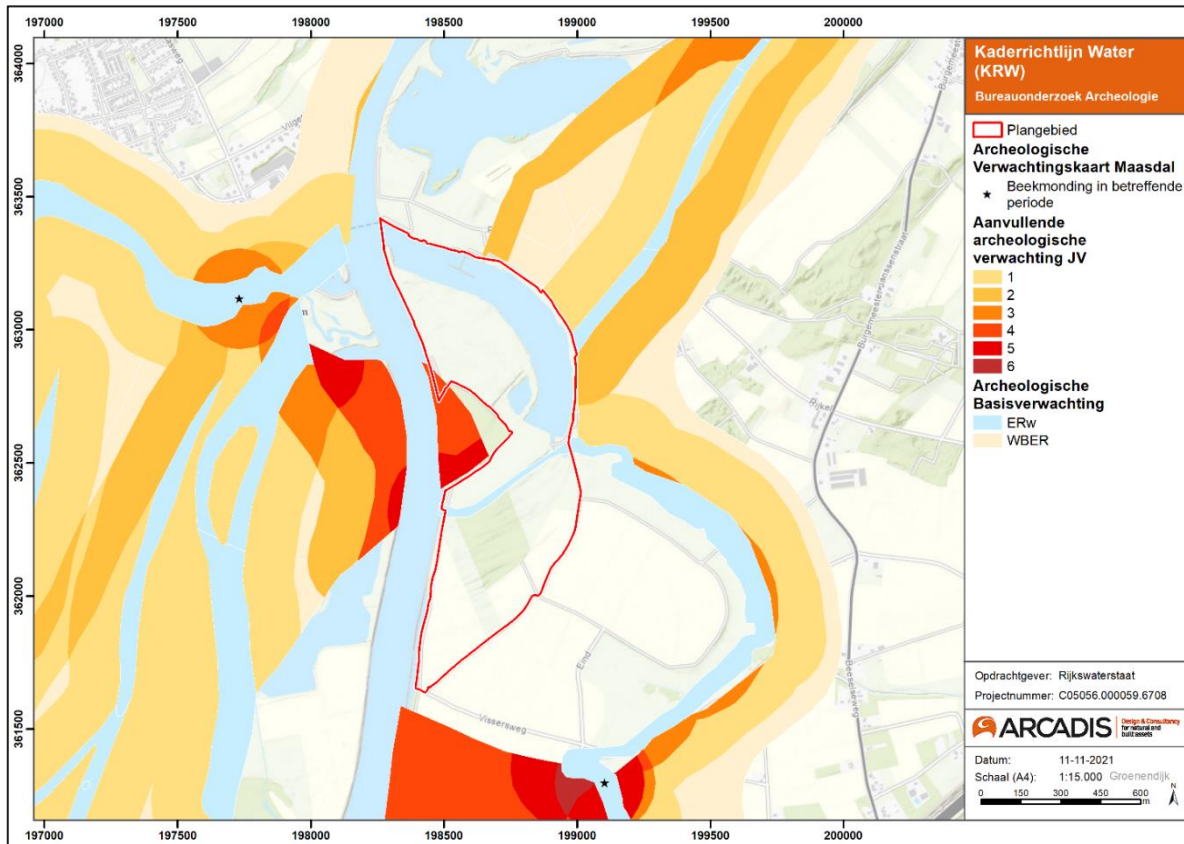
Naast de basisverwachting wordt ook een aanvullende verwachting aangegeven op het aantreffen van archeologische sporen. Deze aanvullende verwachting wordt aangeduid met een cijfersysteem (laag-hoog), die verschilt in scores is voor elk hoofdthema.

Op basis van archeologische verwachtingskaart Maasdal kunnen de volgende bevindingen voor het plangebied gemaakt worden (zie Figuur 19, Figuur 20, Figuur 21 & Figuur 22).

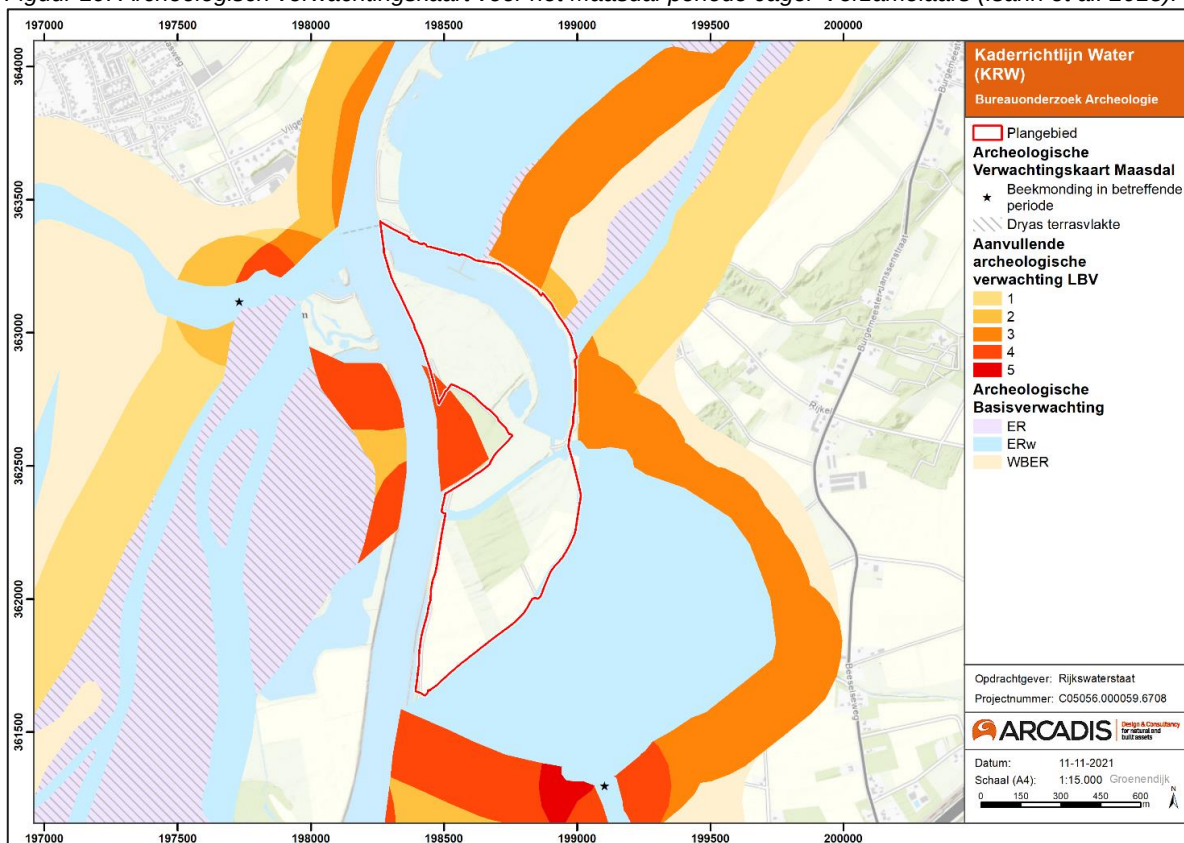
Voor de periode jager-verzamelaars en vroege landbouwsamenlevingen is er binnen het grootste deel van het plangebied geen archeologische verwachting (Figuur 19 & Figuur 20). Dit is te relateren aan het feit dat de rivierafzettingen ter plaatse van het plangebied grotendeels van jongere leeftijd zijn. Langs de Oostelijk Maasoever en op de grens van het plangebied is echter wel een zone met een hoge archeologische verwachting op jager-verzamelaars resten en resten (aanvullende verwachting 5-6) van vroege landbouwers (aanvullende verwachting 5) aanwezig. Deze zone wordt doorsneden door de huidige loop van de Maas. Het gebied met een hoge verwachting op de grens van het plangebied vormt een uitloper van de voormalige Hansummerweerd die verbonden was met de hoger gelegen zones met hoge verwachting aan de westkant van de huidige Maas. Ook ten oosten en ten zuiden van het plangebied bevinden zich zones met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingen, te relateren aan het hoger gelegen terrassenlandschap.

Voor de periode late landbouwsamenlevingen is er voor het plangebied een basis kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan economische en rituele activiteiten (ER). Deze verwachtingszone bevindt zich op de hoger gelegen kronkelwaardruggen binnen het plangebied. Daarnaast is er een basiskans voor het aantreffen van watergebonden activiteiten in de natte en laaggelegen delen van het landschap. Het eerdergenoemde midden gelegen gebied heeft een middelhoge verwachting in deze periode. Vanaf deze periode bevindt zich ook de beekmonding van de Swalm zich in de oostelijke hoek van het plangebied en kunnen resten van activiteiten in het beekdal worden verwacht. Resten die hiervan in het beekdal verwacht worden zijn: resten van visserij en jacht, afvalkuilen, voordes, boten/vloten, steigertjes en/of andere houten constructies.

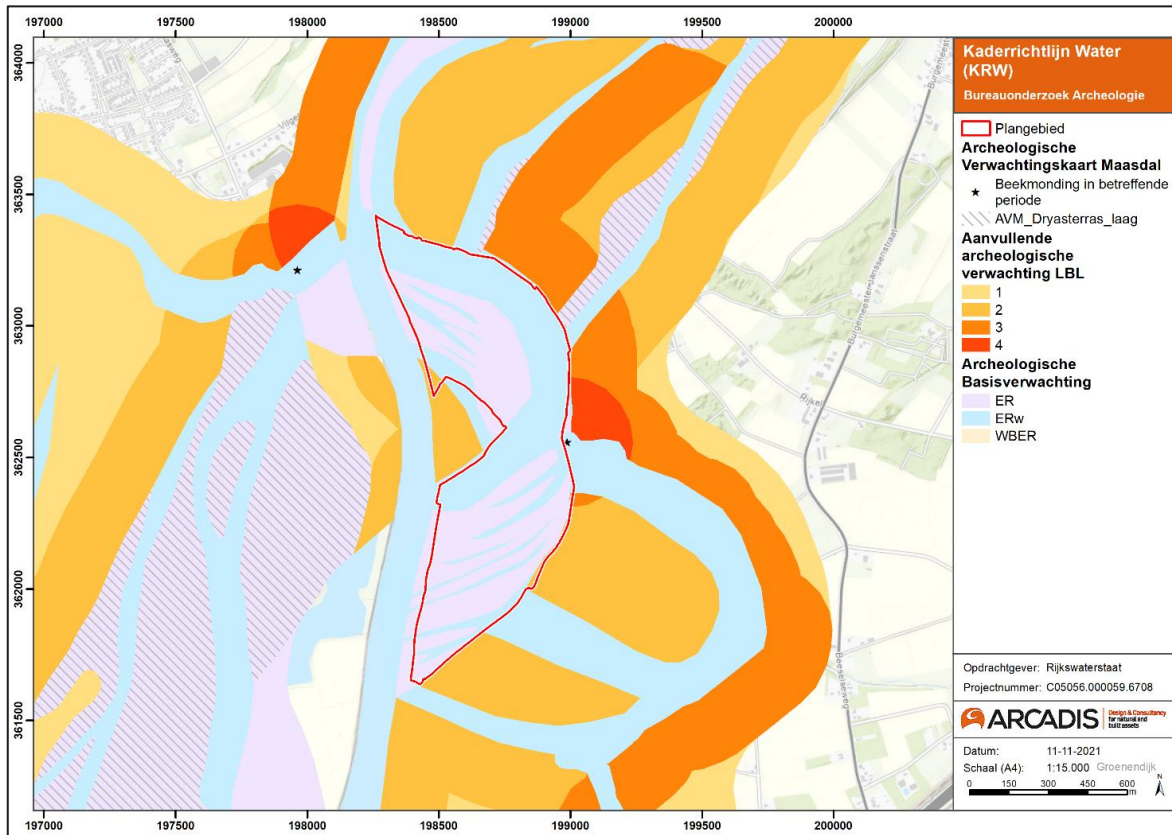
De periode staatsamenlevingen heeft in het plangebied een basis kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan economische activiteiten (E) op de kronkelwaardruggen. De lager gelegen delen en waterlopen hebben kans op watergebonden activiteiten (Ew). Er geldt geen aanvullende verwachting. Ook in deze periode lag de beekmonding van de Swalm op deze plek aan de Maas, bovengenoemde resten kunnen op deze locatie ook uit deze periode worden gevonden.



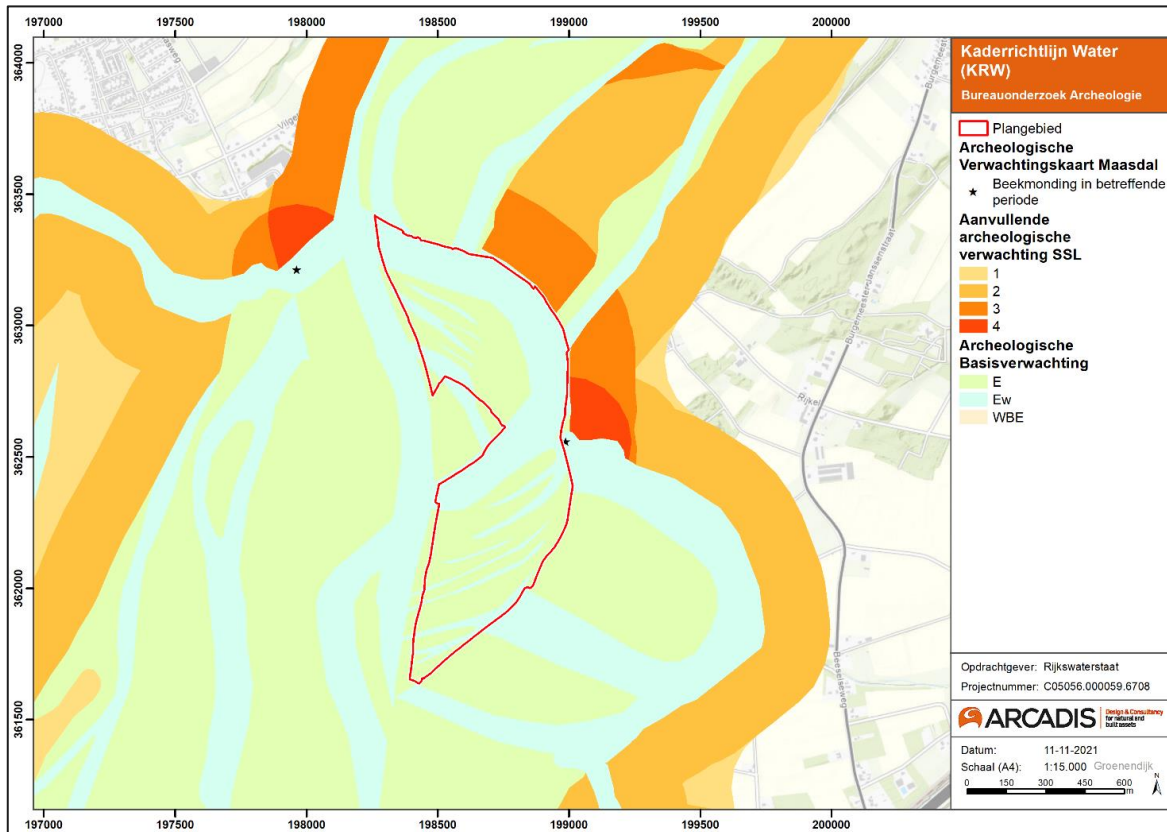
Figuur 19: Archeologisch verwachtingskaart voor het Maasdal periode Jager-Verzamelaars (Isarin et al. 2015).



Figuur 20: Archeologisch verwachtingskaart voor het Maasdal periode Vroege Landbouwsamenlevingen (Isarin et al. 2015).



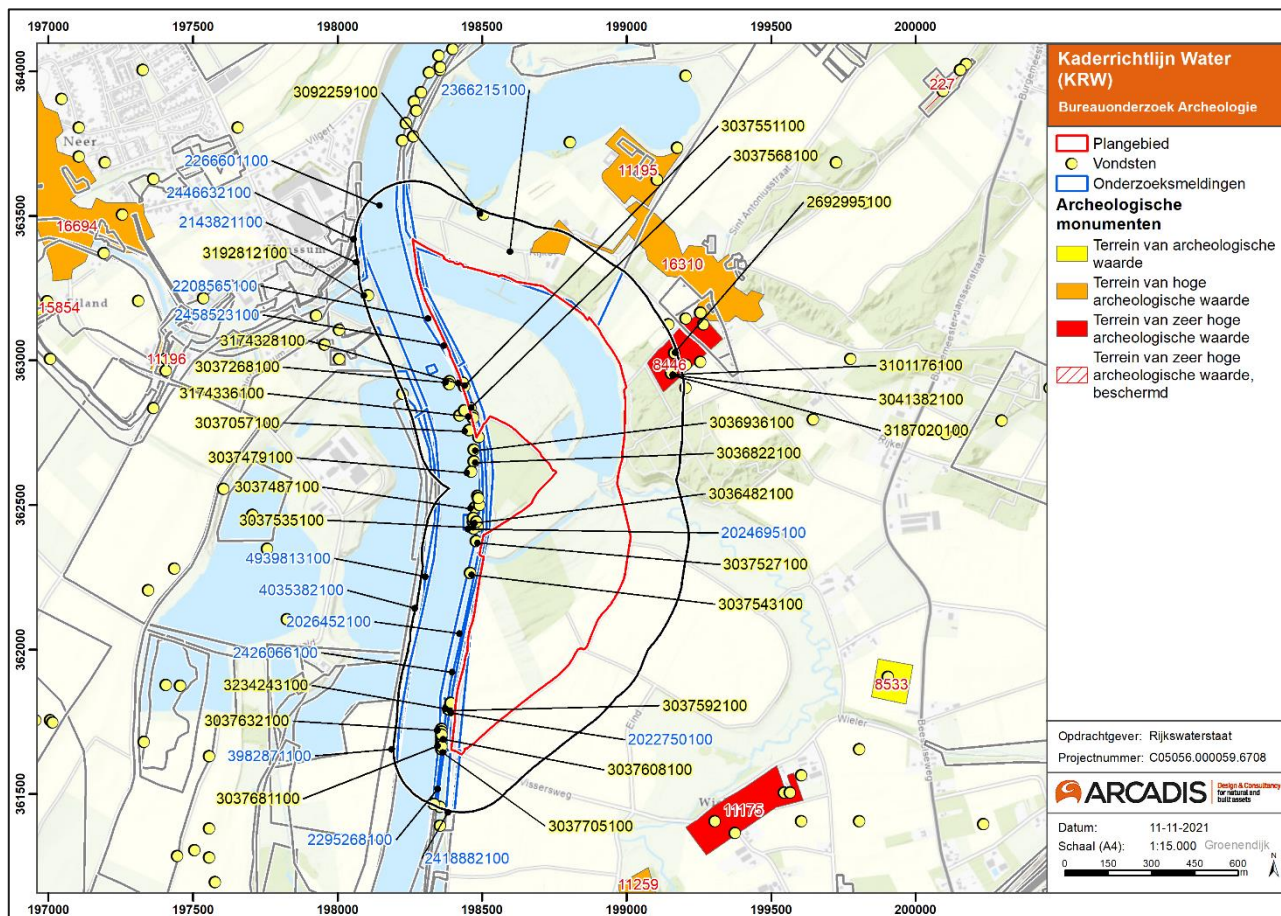
Figuur 21: Archeologische verwachtingskaart voor het Maasdal periode Late Landbouwsamenlevingen.



Figuur 22: Archeologische verwachtingskaart voor het Maasdal periode Staatsamenlevingen.

4.4 Vindplaatsen

Om de archeologische verwachting van het gebied verder te onderzoeken wordt er gebruikt gemaakt van het Archis 3 informatiesysteem en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Hierin staan alle relevante vondstmeldingen, onderzoeksmeldingen en archeologische monumenten beschreven (Figuur 23).



Figuur 23: Het plan- en onderzoeksgebied met onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen en AMK-terreinen.

4.4.1 AMK-terreinen

Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) zijn bekende, gewaardeerde, archeologische vindplaatsen weergegeven. Er wordt onderscheid gemaakt tussen terreinen van waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde, en zeer hoge waarde – beschermd. In het laatste geval is het terrein een beschermd Rijksmonument. Het uitgangspunt bij AMK-terreinen is in principe behoud van archeologische resten in situ. De terreinen zijn weergegeven op de kaart in Figuur 23 en zijn beschreven in Tabel 4.

Binnen het plangebied komen geen AMK-terreinen voor. Op de grens van het onderzoeksgebied komt echter wel een AMK-terrein voor dat bekend staat als de Donderberg (AMK-terrein 8446). Dit betreft een Romeins villa terrein, waar naast Romeinse resten ook archeologische vondsten, met name vuurstenenobjecten, uit het mesolithicum en neolithicum zijn gevonden.

Ook grenst het onderzoeksgebied aan de oude dorpskern van Rijkkel, waar sporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd zijn aangetroffen (AMK-terrein 16310). Beide AMK-terreinen bevinden zich op de hoger gelegen gronden ten oosten van de Oude Maasarm. Hiermee bevinden deze terreinen zich in een significant ander landschap dan het plangebied. Ook staan er geen werkzaamheden geplande ter hoogte van deze AMK-terreinen. De terreinen worden daarom niet direct relevant geacht voor de uit te voeren werkzaamheden in het plangebied. De aanwezigheid van de terreinen kan wel iets zeggen over de archeologische verwachting van het gebied; dit wordt nader beschreven in hoofdstuk 5.

Tabel 4: AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied (Archis3).

AMK-nummer	Waarde	Beschrijving (Archis)
8446	Zeer hoge archeologische waarde	Terrein met sporen van bewoning uit de periode Mesolithicum - Neolithicum (vuursteenvondsten) en uit de Romeinse tijd (villa-terrein). In 1980 werden op de zuidelijke akker enkele verploegde resten van een fundering en veel begeleidend Romeins aardewerk aangetroffen (Waarneming 1476). Volgens een e-mail (25-07-2002) en een brief met begeleidend topografisch kaartje (29-06-2002) van W. Luys, lag het monument voorheen aan de verkeerde kant van de weg. De ligging en begrenzing van het terrein zijn daarop, in overeenstemming ook met in het CMA aanwezige gegevens, aangepast. Bij een proefopgraving (naar aanleiding van eerdere vondsten) in april 1986 door leden van de Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal op de noordelijke akker werden opnieuw Romeinse funderingen en aardewerk aangetroffen (Waarneming 28400; rapport aanwezig in het CMA). De resten blijken na de bewoning te zijn overstoven (diepte tot maximaal 80 cm onder maaiveld). In september 2004 werd het terrein op aangeven van W. Luys in noordelijke richting verlengd, zodat ook de in 1986 ontdekte resten van het tweede gebouw binnen de begrenzing vallen. Aanleiding hiertoe gaven ook de waarnemingen die werden gedaan in plantgaten van bomen: zeer veel Romeins aardewerk. Opmerking: in het voornoemde rapport (1986) is sprake van een aangrenzend aspergeveld waar ook Romeinse vondsten zijn gedaan en van diepploegen. Niet geheel duidelijk is of deze bodemverstoringen zich hebben uitgestrekt tot binnen de grenzen van het monument.
16310	hoge archeologische waarde	Terrein waarop bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd zijn gevonden. Het gaat om de oude dorpskern van Rijkkel.

4.4.2 Vondstlocaties en waarnemingen

Vondstlocaties zijn archeologische vindplaatsen die geregistreerd zijn in Archis. De vondstlocaties zijn weergegeven op de kaart in Figuur 23 en staan vermeld in Tabel 5.

Binnen de grenzen van het plangebied zijn geen archeologische vondsten bekend. Rondom de eerdergenoemde AMK-terreinen, zoals de Romeinse villa, zijn wel archeologische vondsten bekend, o.a. Romeins aardewerk. Het merendeel van de archeologische vondsten nabij het onderzoeksgebied bestaat echter uit vondsten die zijn gedaan tijdens begeleiding van baggerwerkzaamheden langs de oostoever van de Maas in opdracht van Rijkswaterstaat. Voor deze vondsten is dus geen intacte vondstcontext bekend. In onderstaande tabel is een greep genomen uit de bekende baggervondsten.

Tabel 5: Vondstmeldingen binnen het plan- en onderzoeksgebied (Archis3)

Zaak IDnummer	Beschrijving Baggervondsten Oostoever Maas 1999-2001
3037251100	Dierlijk bot, paleolithicum
3174328100	Dierlijk bot, paleolithicum
3037568100	Dakpan, Romeinse tijd

2208565100	Vuursteen (X2) en dierlijk bot, paleolithicum
3174336100	aardewerk (x2) late Middeleeuwen B - ijzer, nieuwe tijd
3171339100	Lanspunt (ijzer), vroege middeleeuwen
3036936100	Keramiek (x2) late middeleeuwen - dierlijk bot, Paleolithicum
3036822100	Lood, Romeinse tijd - dierlijk bot, Paleolithicum
3037479100	dierlijk bot en vuursteen Paleolithicum – bootshaak en keramiek, Romeinse tijd - keramiek en hoefijzer, late middeleeuwen -
3037502100	dierlijk bot, Paleolithicum - Keramiek, Romeinse tijd – keramiek Late Middeleeuwen
3037510100	Menselijk bot en dierlijk bot - Neolithicum
3037495100	Vuurstenen bijl – Neolithicum
3037487100	zandsteen/kwartsiet zuil – Romeinse tijd
3036206100	dierlijk bot, Paleolithicum
3037535100	Keramiek (x2), Romeinse tijd – dierlijk bot en keramiek, geen datering
3037527100	Keramiek (x2), Romeinse tijd
3037543100 (Biesweerd)	Keramiek (x4), Romeinse tijd – nieuwe tijd
3234243100 & 3037584100	Houtresten 15 ^e eeuwse haak (schip)

De spreiding van de baggervondsten lijkt zich te concentreren langs de Oostoever van de Maas in de zuidelijke Hansummerweerd. In het noordelijke deel van de Hansummerweerd zijn geen bagger- of andere vondsten aangetroffen. Ter hoogte van de Biesweerd is ook enkele vondsten bekend. Dit gebied komt grofweg overeen met de door de Maas doorsneden zone waar hogere archeologische verwachtingen gelden.

Een van de bijzondere vondsten binnen het plangebied is een laat Romeinse muntschat. In 2001 is namelijk in een storthoop van afgegraven grond, die was vrijgekomen bij de verbreding van de riviervverbreding een muntschat aangetroffen uit het eind van de 4e eeuw (sluilmunt 378 na Chr.) (Luys 2009). Eind juni 2001 zijn bij de baggerwerkzaamheden van de oostelijke Maasoevers tussen Swalmen en Beesel delen van Romeinse zuilen gevonden. Ze hebben mogelijk behoord tot een monumentaal gebouw dat in de 2^e-3^e eeuw na Christus in de omgeving van de Maas heeft bestaan. De bijzondere vondst werd gedaan in het zuidelijke deel van de Hansummerweerd.

4.5 Eerder uitgevoerd onderzoek

In verschillende zones binnen het onderzoeksgebied is eerder archeologisch bureau- en veldonderzoek uitgevoerd. Deze zones zijn aangegeven op de kaart in afbeelding Figuur 23 en de resultaten van het onderzoek zijn beschreven in tabel Tabel 6.

Tabel 6: Eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek binnen het plan- en onderzoeksgebied (Archis3).

Zaak IDnummer	Datum/ uitvoerder/ Type onderzoek	Resultaten
2208565100	1999 / Raap/	Begeleiding van Baggerwerkzaamheden Onderzoeksobject: Zomerbed en rechteroever van de rivier de Maas tussen Maaskilometer 86.9 en 92.1, ter hoogte van Swalmen en Beesel.
2295268100	2010 / Sweco /	Onderzoek niet beschikbaar
2426066100	2014/ BAAC / bureauonderzoek	Deze briefrapportage voor het onderzoeksgebied t.p.v. de Biesweerd-Hansummerweerd is opgesteld als aanvulling in het kader van een grootschalig geoarcheologisch onderzoek dat als doel heeft potentieel aanwezige archeologische niveaus direct grenzend aan de huidige loop van de Maas in kaart te brengen. Het onderzoek concludeert dat gezien de vele vondsten in 2001 in een uitgebaggerde zone van 30 m breed aan de oostoever van de Maas, dient aan de oostoever van de Maas een hoge tot zeer hoge verwachting te worden toegekend voor een heiligdom of belangrijk gebouw (villa of herberg/mansio) uit de Romeinse tijd. Indien sprake is van een heiligdom, dan dient rekening te worden gehouden met bouwsteenfragmenten, restanten van funderingen op of van grind, sporen van (uitbraaksleuven van) het gebouw en bijbehorende offergaven van diverse aard (aardewerk, metaal, dierlijk bot). Een dergelijk complextype is uiterst zeldzaam in Nederland en legitimeert nader (waarderend) onderzoek als het complextype verloren dreigt te gaan. Indien sprake is van een Romeins villacomplex, dan dient in de directe omgeving naast resten van (voorgangers en uitbraaksleuven van) het hoofdgebouw van de villa (muurwerk, funderingsresten, vloeren etc.), tevens rekening te worden gehouden met bijgebouwen op het erf van deze villa en villagerelateerde fenomenen (watervoorziening, wegenstructuur, erfbegrenzings?). Het landschap rondom het Romeinse gebouw (met name het zuidelijke deel van de Hansummerweerd) kan aanmerkelijk ouder zijn dan de Romeinse tijd, waardoor rekening moet worden gehouden met een begraven prehistorisch landschap. Verondersteld kan worden dat de kronkelwaard in het noordelijke deel van de Hansummerweerd in de 5e eeuw of later gevormd is, gezien de vondst van de laat-Romeinse muntschat op het zuidelijke deel van de Hansummerweerd en het verschil in verkavelingspatroon op de Tranchotkaart. De toegenomen overstromingsfrequentie langs de Maas in de vroege middeleeuwen zal niet hebben bijgedragen aan goede bewoningsmogelijkheden op dit deel van de kronkelwaard, hoewel het gebied nog wel een kans behoudt op het voorkomen van een bijzondere dataset in bv. oude kronkelwaardgeulen.

2458523100

2015/ BAAC/
proefsleufonderzoek

Proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op basis van het aanvullende onderzoek uit 2014.

Dit onderzoeksgebied bevindt zich op de oostoever van de Maas, ter hoogte van Maaskilometer 88,65 tot 88,9. De aanleiding voor het onderzoek is het plan om op grote schaal natuur(vriende)lijke oevers te creëren langs de Maas. Het onderzoeksgebied bevindt zich in een riviervlakte met kronkelwaardafzettingen. Tijdens het onderzoek zijn in de twee proefsleuven geen antropogene sporen aangetroffen. De proefsleuven bevinden zich vooral ter plaatse van opgevolde kronkelwaardgeulen, waarin en waarop door dichtslibbing en overslibbing een oeverpakket is afgezet. Het fysisch-geografische onderzoek wijst er op dat het noordelijke deel van de Hansummerweerd relatief jong van ouderdom is. Het onderzoek heeft geen vindplaats in de vorm van antropogene sporen en/of vondsten opgeleverd. De ligging van het plangebied op een jonge kronkelwaard van een actief meanderende Maas is de belangrijkste verklaring voor het ontbreken van antropogene sporen of vondsten. Er wordt een vol- tot laat-middeleeuwse ouderdom voor de rivieractiviteit in het noordelijke deel van de Hansummerweerd, doorlopend tot in de nieuwe tijd, verondersteld. Omdat van het zuidelijke deel van de Hansummerweerd bekend is dat deze in de 5e eeuw nog werd bezocht, kan een vol- tot laat-middeleeuwse ouderdom voor het noordelijke deel van de Hansummerweerd worden verondersteld. Gezien de ligging van het plangebied op een jonge kronkelwaard van een actief meanderende Maas en het ontbreken van antropogene sporen wordt voor het noordelijke deel van de Hansummerweerd tussen Maaskilometer 88,654 en 88,9 km geen vervolgonderzoek geadviseerd. De hoge verwachting op bijzondere Romeinse resten in het zuidelijke deel van de Hansummerweerd blijft echter gehandhaafd, omdat dit deel niet onderzocht is.

Het voorgaande onderzoek concludeert dat de nieuwe Maasloop gegraven moet zijn door een kronkelwaard die in de zuidelijke Hansummerweerd al vóór of in de vroeg-Romeinse tijd bestond. De zuilfragmenten en baggervondsten uit 2001 van aardewerk en dakpanmateriaal uit de 2^e tot 3^e eeuw geven daarmee een minimale ouderdom voor de kronkelwaard. De Maasafzettingen in het zuidelijke, hoger liggende en verkavelde deel van de Hansummerweerd moeten dus een ouderdom hebben tussen het vroeg-Holocene (versneden dalvlakte) en de 1e eeuw na Christus. De vondst van de muntschat uit het einde van de 4e eeuw toont aan dat de kronkelwaard in elk geval in de late 4^e eeuw nog bezocht werd, als we ervan uit mogen gaan dat de oude Maasloop bij Rijkel inderdaad met baggerspecie uit de nieuwe Maasloop in de Hansummerweerd gedempt is.

Langs het noordelijke deel van de Hansummerweerd zijn geen baggervondsten aangetroffen. In het voorgaand onderzoek zijn in de Noordelijke Hansummerweerd tevens geen antropogene sporen aangetroffen en op basis van geofysisch onderzoek wordt een vol- tot laat-middeleeuwse datering deel van de Hansummerweerd verondersteld.

4.6 Tweede Wereldoorlog

Langs de Maas kunnen sporen uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen zoals loopgraven, geschutstellingen en bunkers (Zuidhoff & Huizer 2015). Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) komen geen specifieke elementen voor met betrekking tot de Tweede Wereldoorlog binnen het plangebied. De gehele oostoever van de Maas is echter wel aangeschreven als Duitse militaire stelling, de Maasstellung. De Maasstellung was een Duitse verdedigingslinie langs de oostoever van de Maas, aangelegd om een geallieerde invasiemacht uit het westen en zuiden te kunnen stoppen/vertragen.

Binnen het plangebied zijn geen sporen van de Tweede Wereldoorlog, zoals loopgraven of (andere) geschutstellingen, bekend.

4.7 Verenigingen

In het kader van het bureauonderzoek is er contact opgenomen met de werkgroep archeologie Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal op 1 december 2021 (contactpersoon W. Luys). Via dit contact is een artikel met betrekking tot de eerder besproken Romeinse (bagger-)vondsten verkregen (Luys 2009).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Arcadis Nederland B.V. heeft in opdracht van Rijkswaterstaat een archeologisch bureauonderzoek opgesteld voor het plangebied Geul Hansummerweerd-Oude Maas in het kader van de Kaderrichtlijn Water voor Zuid-Nederland. Het plangebied valt binnen de gemeente Roermond, provincie Limburg.

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies besproken en op basis daarvan een gespecificeerde archeologische verwachting geformuleerd. Als laatste wordt een advies gegeven voor archeologisch vervolgonderzoek.

5.1 Conclusie

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Het plangebied ligt in het Holocene Maasdal en bestaat grotendeels uit een rivierdalbodem, behorend tot de Formatie van Beegden (rivierklei op rivierzand of –grind). Geomorfologisch bestaat het plangebied grotendeels uit een kronkelwaardcomplex, een afwisseling tussen hoger gelegen kronkelwaardruggen en kronkelwaardgeulen, die ontstaan zijn door de meandering van de Maas. Op basis van de kaart Ouderdom Maasafzettingen stammen de sedimenten in het plangebied uit het Holoceen.

2. Welke archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied zijn bekend?

Binnen de grens van het plangebied zijn geen archeologische vondsten of archeologische terreinen bekend. Aan de Oostzijde buiten het plangebied op de hoger gelegen gronden zijn wel enkele archeologische terreinen bekend, waaronder een Romeinse villa en een middeleeuwse dorpskern. Ook zijn er net buiten het plangebied meerdere losse vondsten uit het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd bekend, al deze vondsten zijn gedaan bij baggerwerkzaamheden langs de oostoever van de Maas. Een oorspronkelijke context voor deze vondsten is dus niet aanwezig.

Op basis van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied een lage archeologische verwachting. Enkel een klein deel van de beekmonding van de Swalm heeft een hoge archeologische verwachting voor vondsten gerelateerd aan utilisatie van een nat landschap. Bij de watergerelateerde resten van economische activiteiten kan gedacht worden aan voorwerpen zoals visfukken, boten, beschoeiingen, bruggen en kades, landbouw, landinrichting, (zand)wegen en delfstofwinning, gericht op exploitatie van de uiterwaarden.

Op basis van de archeologische verwachting voor het Maasdal is er voor de periode van jager-verzamelaars en vroege landbouwsamenlevingen voor het grootste gedeelte van het plangebied geen archeologische verwachting. Dit is te relateren aan het feit dat de in het plangebied aanwezige riviersedimenten van jongere leeftijd zijn. Voor de periode late landbouwsamenlevingen en staatsamenlevingen is er een basisverwachting op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan economische en rituele activiteiten op land. Ook is er een basisverwachting voor aan water gerelateerde activiteiten, verder is er geen aanvullende verwachting aanwezig voor deze periodes. Deze lage en deels aan water gerelateerde verwachting wordt toegekend omdat het een nat en niet permanent bewoonbaar gebied betrof, terwijl het plangebied werd omringd door het voor bewoning geschikte hoger gelegen terrassenlandschap, waar middelhoge tot hoge verwachtingen gelden voor alle periodes.

Er dient opgemerkt te worden dat er net op de grens van het middelste plangebied een zone ligt met een middelhoge tot hoge verwachting voor de periode van jager-verzamelaars tot en met late landbouwsamenlevingen (Romeinse tijd). Deze zone komt overeen met een uitloper van de voormalige Hansummerweerd die verbonden was met hoger gelegen delen van een voormalig rivierterras, waar in 1956 de nieuwe Maasloop doorheen is aangelegd. Dit is ook de zone waar tijdens voorgaande baggerwerkzaamheden meerdere archeologische vondsten zijn aangetroffen.

3. Welke historische gegevens (complexen en landgebruik) in en rond het plangebied zijn bekend?

Op basis van historische kaarten is gebleken dat het plangebied voornamelijk bestond uit hooilanden en weilanden en dat het landgebruik weinig veranderd is. In 1956 is de Maas gekanaliseerd en is de Dode Maasarm afgesneden van de nieuwe Maasloop. Van historische bebouwing is binnen het plangebied geen sprake.

5.2 Gespecificeerd verwachtingsmodel

4. Wat is, op basis van bovenstaande gegevens, de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied? Wat zijn de prospectiekenmerken van de te verwachte vindplaatsen?

Het grootste gedeelte van het plangebied is gelegen in een zone met een lage of onbekende archeologische verwachting.

De westelijke zone (deelgebied A, zie Figuur 24) heeft wel een hoge archeologische verwachtingswaarde toegekend gekregen voor de tijd van jager-verzamelaars en vroege tot late landbouwsamenlevingen. Voor dit gedeelte van het plangebied geldt dat er een aantal aanwijzingen uit voorgaand onderzoek voortkomen die deze verwachtingswaarden ondersteunen. Tijdens baggerwerkzaamheden in de Maas, ter plaatse van een deel van de voormalige Hansummerweerd zijn vondsten uit het paleolithicum tot de nieuwe tijd aangetroffen, waarbij het aandeel vondsten uit de Romeinse tijd een significant aandeel inneemt. Naast deze zone heeft het beekdal van de Swalm ook een hoge archeologische verwachting vanaf de periode late landbouwsamenlevingen wanneer de monding van de Swalm zich in het oostelijke plangebied bevindt (deelgebied B).

Tabel 7. Gespecificeerde archeologische verwachting deelgebied A: westelijke zone.

Nr. kaart	Periode	Verwachting	Complextype	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
1	Laat-Paleolithicum – Bronstijd	Hoog	Losse vondsten / deposities	(Primaire) jachtkampen, watergerelateerde activiteiten, woonstalboerderijen, bijgebouwen, erven, begravingen, sporen i.v.m. villacomplex, mogelijk veerhuis, rituele deposities, vondstlagen en losse vondsten	Onder rivierafzettingen	Geen verstoringen bekend.
2	IJzertijd - vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Losse vondsten / deposities	Economisch-gerelateerde vondsten en landbouwsporen	In top rivierafzettingen, mogelijk direct onder bouwvoor.	Geen verstoringen bekend. Mogelijk goed voor organische resten i.v.m. grondwaterstand naast de Maas.
3	Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag	losse vondsten/deposities	Economisch- en watergerelateerde vondsten	In top rivierafzettingen, mogelijk direct onder bouwvoor.	Geen verstoringen bekend. Mogelijk goed voor organische resten i.v.m. grondwaterstand naast de Maas.
3	Tweede Wereldoorlog	Laag	Loopgraven en schuttersposities	Stellingen, loopgraven, schuttersputjes, munitie en gebruiksvoorwerpen	Direct onder maaiveld	Geen verstoringen bekend; mogelijk goed

Tabel 8. Gespecificeerde archeologische verwachting deelgebied B: beekdalcontext.

Nr. kaart	Periode	Verwachting	Complextype	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
1	Laat-Paleolithicum – Neolithicum	Geen	-	-	-	-
2	Bronstijd- Romeinse tijd	Hoog	Losse vondsten/deposities	Economisch- en watergerelateerde vondsten	In top rivierafzettingen, mogelijk direct onder bouwvoor.	Geen verstoringen bekend. Mogelijk goed voor organische resten i.v.m. grondwaterstand
3	Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Hoog	Losse vondsten/deposities	Economisch- en watergerelateerde vondsten en landbouwsporen	In top recente rivierafzettingen, mogelijk direct onder bouwvoor.	Geen verstoringen bekend. Mogelijk goed voor organische resten i.v.m. grondwaterstand
4	Tweede Wereldoorlog	laag	Loopgraven en schuttersposities	Stellingen, loopgraven, schuttersputjes, munitie en gebruiksvoorwerpen	Direct onder maaiveld	Geen verstoringen bekend; mogelijk goed

Tabel 9: Gespecificeerde archeologische verwachting rest plangebied (Uiterwaard).

Nr. kaart	Periode	Verwachting	Complextype	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
1	Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Geen	-	-	-	-
2	Neolithicum - Romeinse tijd	Laag	losse vondsten/deposities	Economisch- en watergerelateerde vondsten	In top rivierafzettingen, mogelijk direct onder bouwvoor.	Geen verstoringen bekend. Mogelijk goed voor organische resten i.v.m. grondwaterstand naast de Maas.
3	Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Laag	losse vondsten/deposities	Economisch- en watergerelateerde vondsten	In top rivierafzettingen, mogelijk direct onder bouwvoor.	Geen verstoringen bekend. Mogelijk goed voor organische resten i.v.m. grondwaterstand naast de Maas.
4	Tweede Wereldoorlog	Laag	Loopgraven en schuttersposities	Stellingen, loopgraven, schuttersputjes, munitie en gebruiksvoorwerpen	Direct onder maaiveld	Geen verstoringen bekend; mogelijk goed

5.3 Advies

5. In welke mate worden de bekende en/of verwachte archeologische vindplaatsen bedreigd door de geplande ontwikkeling?

Bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkelingen in de verschillende deellocaties kunnen mogelijk archeologische waarden worden verstoord. In dit onderzoek is uitgegaan van het voorlopige ontwerpplan waarbij meerdere (kwel-)geulen gegraven zullen worden en taluds zullen worden verflauwd.

Nabij de monding van de Swalm worden nieuwe (kwel-)geulen aangelegd. Vanwege de hoge archeologische verwachting van deze zone is er de mogelijkheid dat archeologische resten verstoord zullen worden. Ook wordt een nieuwe geul aangelegd vanaf de monding van de Swalm richting de Maas met een Zuidoost-Noordwest oriëntatie. Deze geul doorsnijdt de zone westelijke zone met een hoge archeologische verwachting, derhalve kunnen hier ook archeologische waarden verstoord worden.

Een deel van de werkzaamheden vindt plaats in de reeds verstoorde gedempte Maasgeul. Voor deze zone wordt geen invloed van werkzaamheden op intacte archeologische waarden verwacht. In het grootste gedeelte van de Uiterwaard worden geen werkzaamheden uitgevoerd en de uiterwaard heeft een lage archeologische verwachting, hier wordt ook geen invloed van de werkzaamheden op archeologische waarden verwacht.

6. Is archeologisch vervolgonderzoek nodig en zo ja, welke onderzoeksmethode wordt geadviseerd?

Deelgebied A: Westelijke zone hoge verwachting

Voor een deel van het plangebied geldt een middelhoge tot hoge archeologische verwachting op basis van de AMV (zie Figuur 24). Ook zijn er tijdens baggerwerkzaamheden in de Maas ter hoogte van dit deel meerdere vondsten aangetroffen. Op basis van de middelhoge tot hoge verwachting voor het paleolithicum tot en met de Romeinse Tijd in combinatie met de aangetroffen vondsten in nabijheid van dit gebied, wordt de hoge archeologische verwachting gehandhaafd voor dit deel van de zuidelijke Hansummerweerd.

Volgens het huidige ontwerp worden er ter plaatse van dit deelgebied geen maatregelen uitgevoerd. Geadviseerd wordt om dit deelgebied te ontzien van maatregelen. Indien er wel werkzaamheden uitgevoerd worden zal een karterend booronderzoek uitgevoerd moeten worden. Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen wordt een onderzoeksmethode in de vorm van een verkennend booronderzoek voorgesteld. Dit verkennend booronderzoek heeft als doel de bodem opbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Gezien het kleinschalige formaat van dit onderzoeksgebied kan direct over worden gegaan op een karterend booronderzoek.

Deelgebied B: Beekdal Swalm

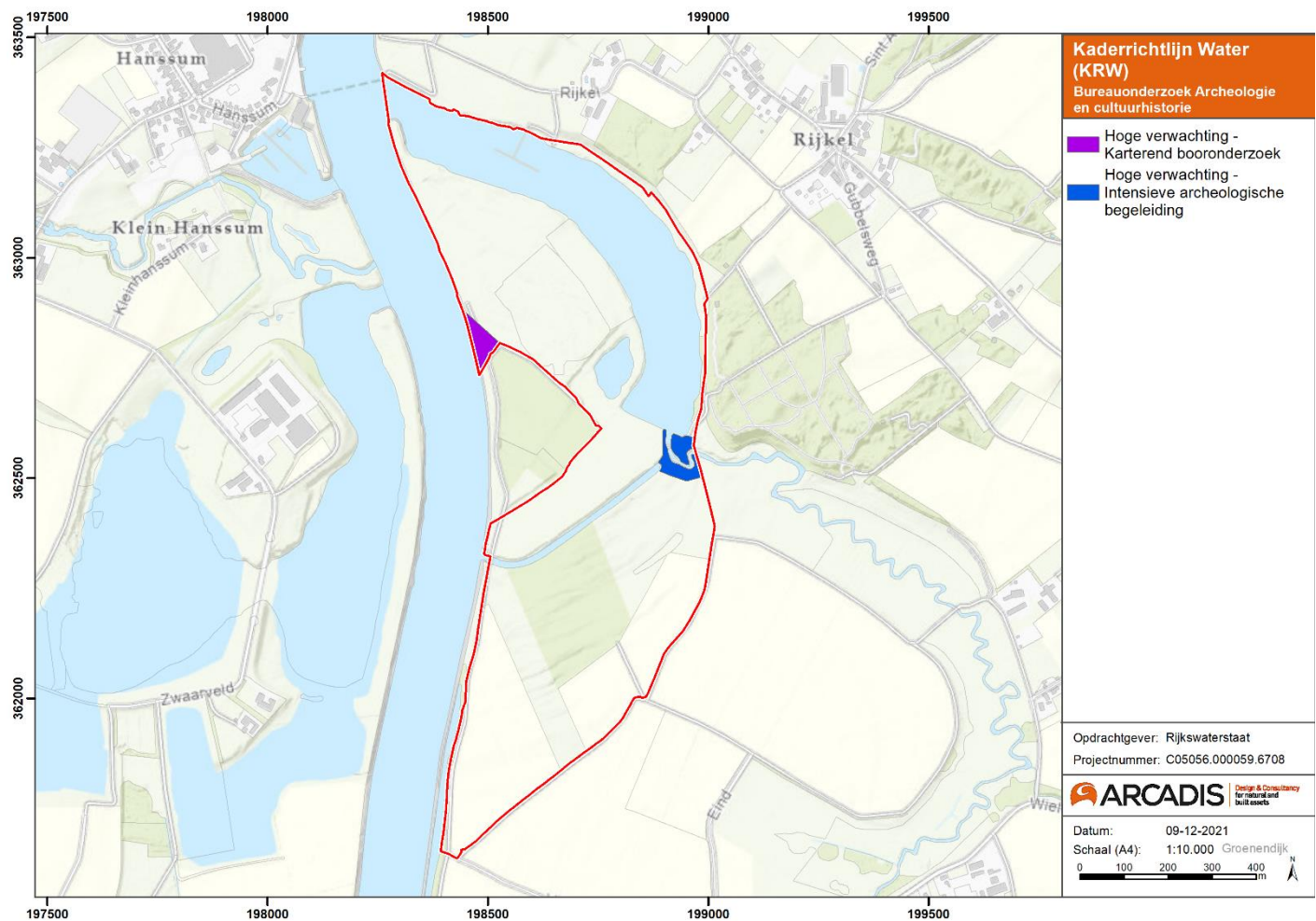
Ter plaatse van de monding van de Swalm, in een oostelijke hoek van het plangebied, geldt een hoge archeologische verwachting op basis van de gemeentelijke beleids- en verwachtingskaart (Figuur 24). Op de AVM wordt deze monding vanaf de periode late landbouwsamenlevingen als een oorspronkelijke beekmonding bestempeld. De beekmonding van de Swalm bevindt zich op het overgangsgebied tussen het natte rivierenlandschap van de Maas en Swalm en het hoger gelegen droge terassenlandschap. Dergelijke overgangszones zijn in het verleden altijd interessante gebieden geweest voor economische activiteiten, echter zal er gezien de natte omstandigheden geen permanente bewoning hebben plaatsgevonden. Deze activiteiten kunnen overal in het landschap hebben plaatsgevonden, de locatie van vondstcomplexen in deze zone zullen daarom lastig zijn te voorspellen. Vanwege de natte context kunnen vondsten goed geconserveerd zijn (ook organisch materiaal), dit geldt voor de perioden vanaf de late landbouwsamenlevingen wanneer de monding van de Swalm zich in het plangebied bevindt.

Indien er werkzaamheden binnen deze zone gaan plaatsvinden wordt voor dit deel van het plangebied een intensieve archeologische begeleiding geadviseerd. De kans op het aantreffen van losse vondsten door middel van booronderzoek of proefsleuven wordt klein geacht en is daarmee niet efficiënt. Archeologische begeleiding van de werkzaamheden in deze zone met hoge verwachting heeft derhalve de voorkeur. Een intensieve archeologische begeleiding houdt in dat er bij de werkzaamheden continu een archeoloog aanwezig is om archeologische resten te

documenteren indien deze worden aangetroffen. Alvorens de intensieve archeologische begeleiding kan starten dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd PvE te zijn opgesteld.

Overig plangebied:

Gelet op de onderzoeksresultaten wordt voor dit deel van het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Dit advies sluit niet uit dat er bij graafwerkzaamheden (niet voorspelbare) archeologische toevalsvondsten kunnen worden aangetroffen, zoals bedoeld in artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij het Bevoegd Gezag.



Figuur 24: Advieskaart.

Dit advies dient door de initiatiefnemer te worden voorgelegd aan het Bevoegd Gezag, in dit geval de Gemeente Roermond. Het Bevoegd Gezag kan van het door Arcadis gegeven advies afwijken.

BRONNEN

Bakker de, H. & J. Schelling 1989: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; De hogere niveaus, Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen

Berendsen, H.J.A., 1998. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004. Landschappelijk Nederland. Van Gorcum, Assen.

Ellenkamp, G.R. & Tichelman, G. 2008. Archeo-landschappelijke knooppunt gemeente Roermond Een archeologieatlas. RAAP-rapport 1741

Gaauw, P.G. van der. 2008. Provinciale archeologische aandachtsgebieden Limburg. Archeologisch selectiedocument. Maastricht: Provincie Limburg.

Isarin, R., E. Rensink, R. Ellenkamp & E. Heunks, 2015. Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) tussen Mook en Eijsden. Verantwoording methodiek en kaartbeeld. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Luys, W., 2009. Een laat-Romeinse muntschat uit de Hansummerweerd (gemeente Swalmen). Jaarboek 27, 2007. Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal. p. 54- p.63

Renes, J., 1999. Landschappen van Maas en Peel. Proefschrift, Landbouwuniversiteit, Wageningen.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Zijverden, W. van & J. de Moor. 2014. Het groot profielenboek; Fysische geografie voor archeologen. Sidestone Press, Leiden.

Zuidhof, F.S. & J. Huizer (red.) 2015. De noordelijke Maasvallei door de eeuwen heen. Vijftienduizend jaar landschapsdynamiek tussen Roermond en Mook Inventariserend archeologisch onderzoek 'Verkenning Plus' Project Maasvallei voor vijftien plangebieden. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten (ADC Monografie 19).

Kaartmateriaal

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN.nl).
- Archeologisch Informatiesysteem Archis3 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK – Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).
- Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Peel en Maas (van Roode 2011).
- Archeologische Verwachtingskaart Maasdal tussen Mook en Eijsden. Alle Perioden kaart. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Rijkswaterstaat (Isarin et al. 2015).
- Geologische, geomorfologische en bodemkaart Nederland (1:50:000); Alterra.
- Geomorfogenetische kaart Maasdal (GKM). Geoloket Provincie Limburg.
- Historisch kaartmateriaal (Esri)
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)
- Kaart vergraven gronden (WUR)
- Paleogeografische kaart van Nederland (Vos et al. 2018)
- Topografie en luchtfoto (Esri)

Online bronnen

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- DINOloket
- Ruimtelijkeplannen.nl
- Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland

COLOFON

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE

DP-7 WP-5.1.3

BUREAUONDERZOEK GEUL HANSUMMERWEERD-OUDE MAASARM [ZM_88_R]

KLANT

Rijkswaterstaat

AUTEUR

Arcadis

PROJECTNUMMER

30069107

ONZE REFERENTIE

BIM360Docs

DATUM

13 december 2021

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Arcadis

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com