

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE HERINRICHTING HUILBEEK BEESEL

Arcadis Archeologie Rapport 214

Kragten

5 FEBRUARI 2020

Contactpersoon

INEKE DE JONGH

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

INHOUDSOPGAVE

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	8
1.5	Doel van het bureauonderzoek	10
1.6	Werkwijze	11
1.7	Juridisch- en beleidskader	11
1.7.1	Verdrag van Malta (1992)	11
1.7.2	Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)	12
1.7.3	Provinciaal beleid	12
1.7.4	Gemeentelijk beleid	13
2	LANDSCHAP	17
2.1	Inleiding	17
2.2	Geologie	17
2.3	Geomorfologie en geomorfogenese	19
2.4	Bodem	21
2.4.1	Informatie dinoloket	24
2.5	Hoogtebestand AHN	24
2.6	Grondwater	25
2.7	Synthese landschap	26
3	HISTORIE	28
3.1	Inleiding	28
3.2	Historische informatie	28
3.3	Synthese historie	37
4	ARCHEOLOGISCHE INFORMATIE	38
4.1	Inleiding	38
4.2	Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	38

4.3	Archeologische verwachtingskaart van het Maasdal	38
4.4	Archeologische informatie	44
4.4.1	AMK-terreinen	44
4.4.2	Vondstlocaties en waarnemingen	48
4.4.3	Overige vindplaatsen	51
4.4.4	Eerder uitgevoerd onderzoek	51
4.5	Synthese archeologie	54
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	57
5.1	Conclusie	57
5.2	Gespecificeerd verwachtingsmodel	57
5.3	Advies	59
	BRONNEN	60
	COLOFON	62

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding van het onderzoek

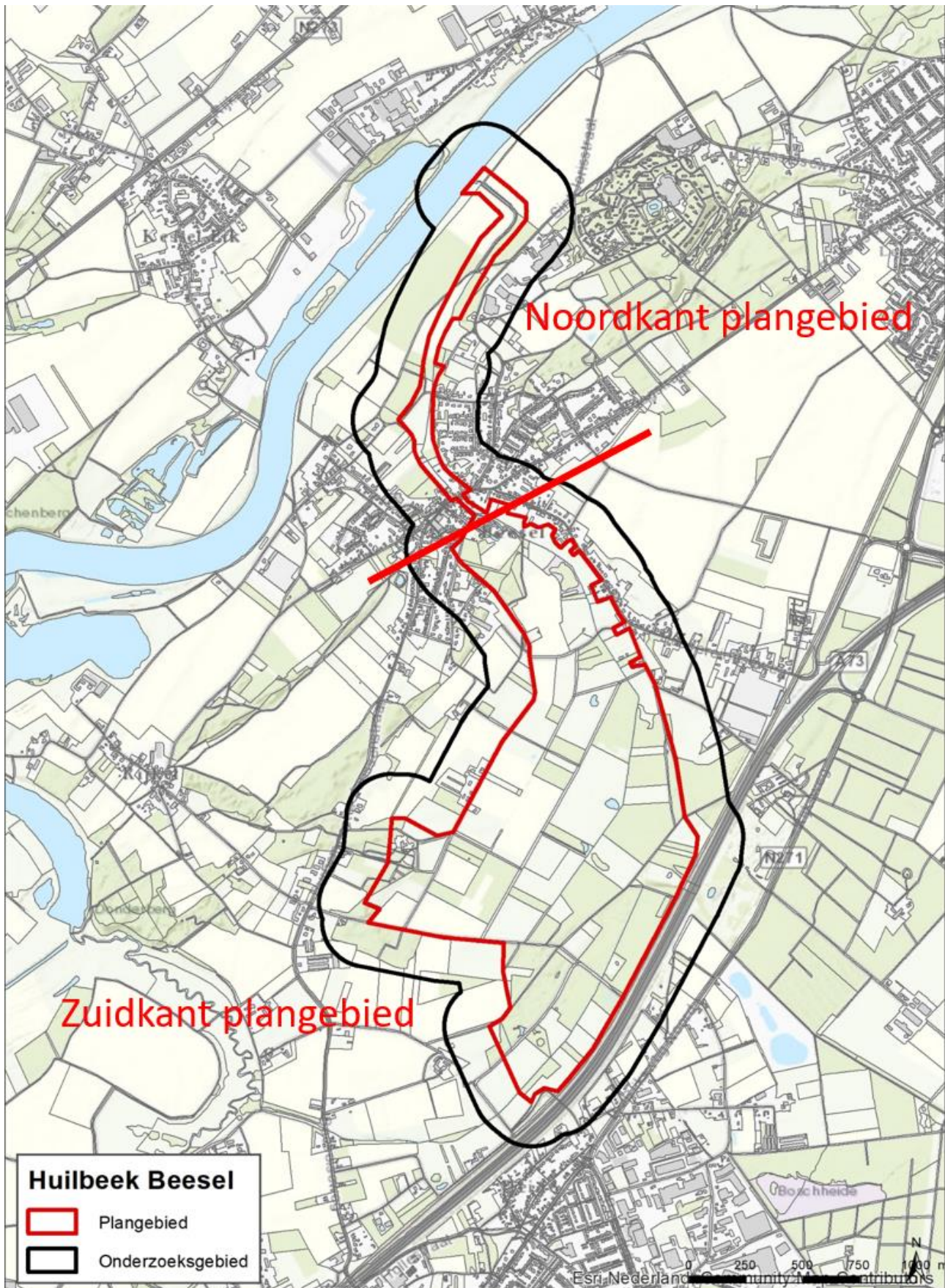
In opdracht van Kragten heeft Arcadis Nederland bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied waarbinnen de herinrichting van de Huilbeek in Beesel gaat plaatsvinden. Doel van deze herinrichting is beekherstel en het voorkomen van wateroverlast. Bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkelingen kunnen mogelijk archeologische waarden worden verstoord. Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische waarden die zich in het plangebied kunnen bevinden.

1.2 Plangebied en onderzoeksgebied

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 waarbinnen de herinrichting van de Huilbeek in Beesel omvat het beekdal van de huilbeek met daaromheen liggende akkers, weilanden en bossen. Grenzend aan het plangebied is Beesel de enige woonkern. De gebieden rondom Beesel hebben voornamelijk een agrarische functie. Op de hoge gronden is de bestemming meestal natuur.

Het plangebied is verdeeld in een noordelijk deel en een zuidelijk deel. Het noordelijke deel betreft de landbouwgronden langs de Maas en de bewoningskern van Beesel. Het zuidelijke deel betreft het lagergelegen beekdalgebied van de Huilbeek aan de zuidkant van de bewoningskern van Beesel (zie Figuur 1).



Figuur 1. Het plangebied en onderzoeksgebied op de topografische kaart.

1.3 Administratieve gegevens

Objectgegevens onderzoek	PROJECTNAAM
Arcadis Projectnummer	C05022.214134.0120
Projectnaam	Bureauonderzoek archeologie herinrichting Huilbeek
Plaats	Beesel
Gemeente	Beesel
Provincie	Limburg
Coördinaten (X, Y)	N: 200755 – 366056 O: 201672 – 363144 W: 200246 – 364925 Z: 200860 - 361743
Lengte tracé /Oppervlakte plangebied	Ca. 201,9 ha
Onderzoeksmelding Archis3	4753691100
Uitvoerder	Arcadis Nederland BV
Contactpersoon	Ineke de Jong Arcadis Nederland B.V. Ineke.dejongh@arcadis.com
Auteur	Ineke de Jongh (KNA-archeoloog) Floris van Oosterhout (senior-KNA archeoloog)
Opdrachtgever	Bart Coppelmans Kragten bco@kragten
Bevoegd Gezag	Gemeente Beesel Gemeente Roermond
Uitvoeringsperiode onderzoek	November – december 2019
Beheerder en plaats documentatie	Arcadis Nederland BV, locatie Arnhem

Tabel 1. Objectgegevens onderzoek.

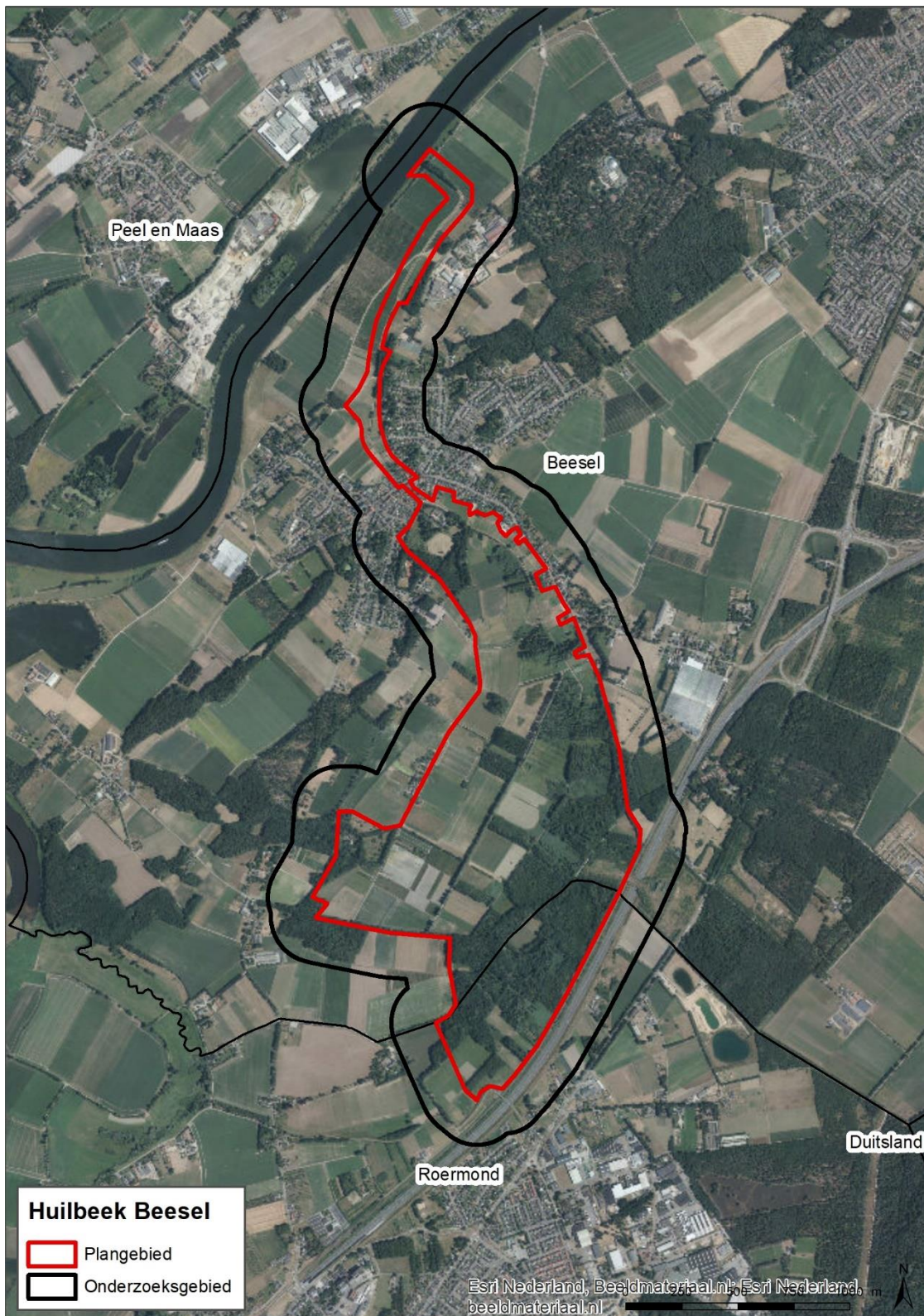
1.4 Huidige en toekomstige situatie plangebied

Belangrijke landschappelijke dragers in dit gebied zijn de Maas, het beekdal van de Huilbeek, de dorpskern van Beesel en de bossen op de hogere gronden. Dit type landschap is kenmerkend voor Midden-Limburg. Delen van de dorpskern van Beesel en de aansluitende gronden zijn aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Kenmerkend voor de geschiedenis van Beesel is de verplaatsing van de kern in Ouddorp met historische boerderijen naar de huidige kern van Beesel bij de markt en de kerk. Het agrarische gebied rondom Beesel heeft een waardevol verkavelingspatroon dat sinds 1830 weinig veranderd is. Mede om die reden is Beesel aangewezen als beschermd dorpsgezicht.

Het plangebied focust zich op de Huilbeek. Het watersysteem van de Huilbeek is met name van belang voor de regionale afwatering. De Huilbeek mondt uit in de Maas. De Huilbeek is door de provincie aangewezen als natuurbek en er ligt een opgave voor het waterschap om de beek her in te richten. In en rond natuurbeken staat het ecologisch functioneren centraal. Daarnaast zijn de bosgebieden op de hoge ruggen

ten zuiden van Beesel aangeduid als Goudgroene natuurzone (onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland). In het deel van het plangebied dat ten noorden en zuiden van de bewoningskern van Beesel ligt, bestaat hoofdzakelijk uit landbouwpercelen. In deze gebieden is weinig bewoning. Nabij de Huilbeek, rond de kruising van Het Spick en de Huilbeekweg, ligt een archeologisch monument, maar niet met een hoge waarde. Hier zijn vondsten gedaan die duiden op prehistorische bewoning. Net ten zuiden van Beesel ligt op een hoge rug een archeologisch monument met zeer hoge archeologische waarde dat eveneens is aangemerkt als een archeologisch rijksmonument. Ook hier zijn vondsten uit de steentijd gedaan.

In het beekdal van de Huilbeek worden verschillende activiteiten uitgevoerd ten behoeve van verbetering van het beekdal en om wateroverlast te voorkomen. De ingrepen zijn onder andere het aanleggen van een klimaatbuffer, hermeanderen van de beek en verbeteren van vispassages. Daar het ontwerp nog niet is opgesteld is nog niet bekend waar welke ingrepen precies gaan plaatsvinden. Het bureauonderzoek richt zich daarom ook op de archeologisch verwachting voor dit gehele gebied.



Figuur 2. Huidige situatie van het plangebied en onderzoeksgebied op de luchtfoto.

1.5 Doel van het bureauonderzoek

1. Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische waarden die zich mogelijk in het plangebied bevinden of verwacht worden.

2. Aan de hand van het bureauonderzoek wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld voor het aantreffen van archeologische resten en de risico's op het verstoren van deze resten binnen de planvorming.
3. Aan de hand van het bureauonderzoek wordt uitspraak gedaan over de noodzaak van archeologisch vervolgonderzoek en indien nodig, uit welke onderzoeksmethode het vervolgonderzoek zou moeten bestaan.

1.6 Werkwijze

De landschappelijke en archeologische situatie wordt beschreven op basis van een aantal bronnen. De 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. 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;
- Bodemkaart, geomorfologische kaart, het AHN;
- Informatie uit Archis 3.
- Indien aanwezig geomorfologische kaart van de gemeente

1.7 Juridisch- en beleidskader

1.7.1 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. Aanleiding was de toenemende druk op het archeologisch erfgoed in Europa, onder meer door ruimtelijke ontwikkelingen, waardoor bodemarchief ongezien verloren dreigde te gaan. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Grondslag van het verdrag is dat dit archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt. 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). Opgraven is het (gedocumenteerd) vernietigen van het bodemarchief en is in principe niet het eerste streven. De gedachte daarachter is dat er bodemarchief voor toekomstige generaties bewaard moet blijven.
- Tijdig rekening houden in de ruimtelijke ordening met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). Zo wordt voorgesteld om steeds vooraf onderzoek te laten doen naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden om het bodemarchief beter te beschermen en om onzekerheden tijdens de bouw van bijvoorbeeld nieuwe wijken te beperken. Op deze manier kan daar bij de ontwikkeling van de plannen zoveel mogelijk rekening mee worden gehouden. Door er vooraf rekening mee te houden, wordt vertraging in bouwprocessen voorkomen.
- Elke lidstaat die het Verdrag van Malta ondertekent is verplicht maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat bij particuliere of openbare ontwikkelingsprojecten de kosten van de noodzakelijke archeologische maatregelen worden gedekt (artikel 6). In de Nederlandse wetgeving is dit vertaald in het 'de verstoorder betaalt'-principe (Wet op de archeologische monumentenzorg 2008). De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten. Dit principe is geïntroduceerd als een stimulans om locaties voor ruimtelijke ontwikkeling te zoeken waarbij de archeologische verwachtingswaarden minder hoog zijn.

1.7.2 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 die naar verwachting in januari 2019 in werking zal treden. 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.

1.7.3 Provinciaal beleid

De provincie beoogt 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 als onderdeel van de identiteit van het landschap draagt bij aan ruimtelijke kwaliteit. Daarom streeft de provincie naar duurzaam gebruik van erfgoed in onderlinge samenhang met de ruimte. Het Provinciaal Omgevingsplan (POL) is een visie waarin centraal staat wat er nodig is om de kwaliteit van de fysieke omgeving te verbeteren in een periode van tien jaar. 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 één van de bouwstenen die bijdraagt aan het Verhaal van Limburg. Binnen de scope van de dijkversterkingen zal de provincie Limburg, daar waar zij de rol van bevoegd gezag bezit, de ontwikkelingen monitoren op basis van het POL en een advies afgeven.

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 eigenaar en depothouder van het archeologisch vondstmateriaal afkomstig uit archeologisch onderzoek binnen de betrokken gemeentes.

1.7.4 Gemeentelijk beleid

Een archeologische verwachtingskaart biedt een actueel overzicht van de archeologische verwachtingen en bekende archeologische waarden binnen de gemeentegrenzen. Deze verwachtingskaart (Boer, de, *et. al.*, 2010) ligt veelal ten grondslag aan het gemeentelijk archeologiebeleid met bijbehorende beleidskaart. In onderstaande tabel zijn de op het plangebied van toepassing zijnde beleidseenheden met bijbehorend beleid weergegeven:

Beleidszone	Vrijstellingsoppervlak	Vrijstellingsdiepte	Oppervlakte binnen het plangebied
Beschermde AMK-terrein	Behoud in situ en waardering van het terrein		
Terrein met bekende archeologische verwachting/ zeer hoge archeologische verwachting	0 m ²	0.40 m -Mv.	
Hoge archeologische verwachting	500 m ²	0.40 m -Mv.	780.954 m ²
Middelhoge archeologische verwachting	1.000 m ²	0.40 m -Mv.	284.159 m ²
Lage archeologische verwachting	5.000 m ²	0.40 m -Mv.	21.758 m ²
Zeer lage archeologische verwachting	10 ha		561.544 m ²
Verstoord	Geen onderzoek		28.681 m ²

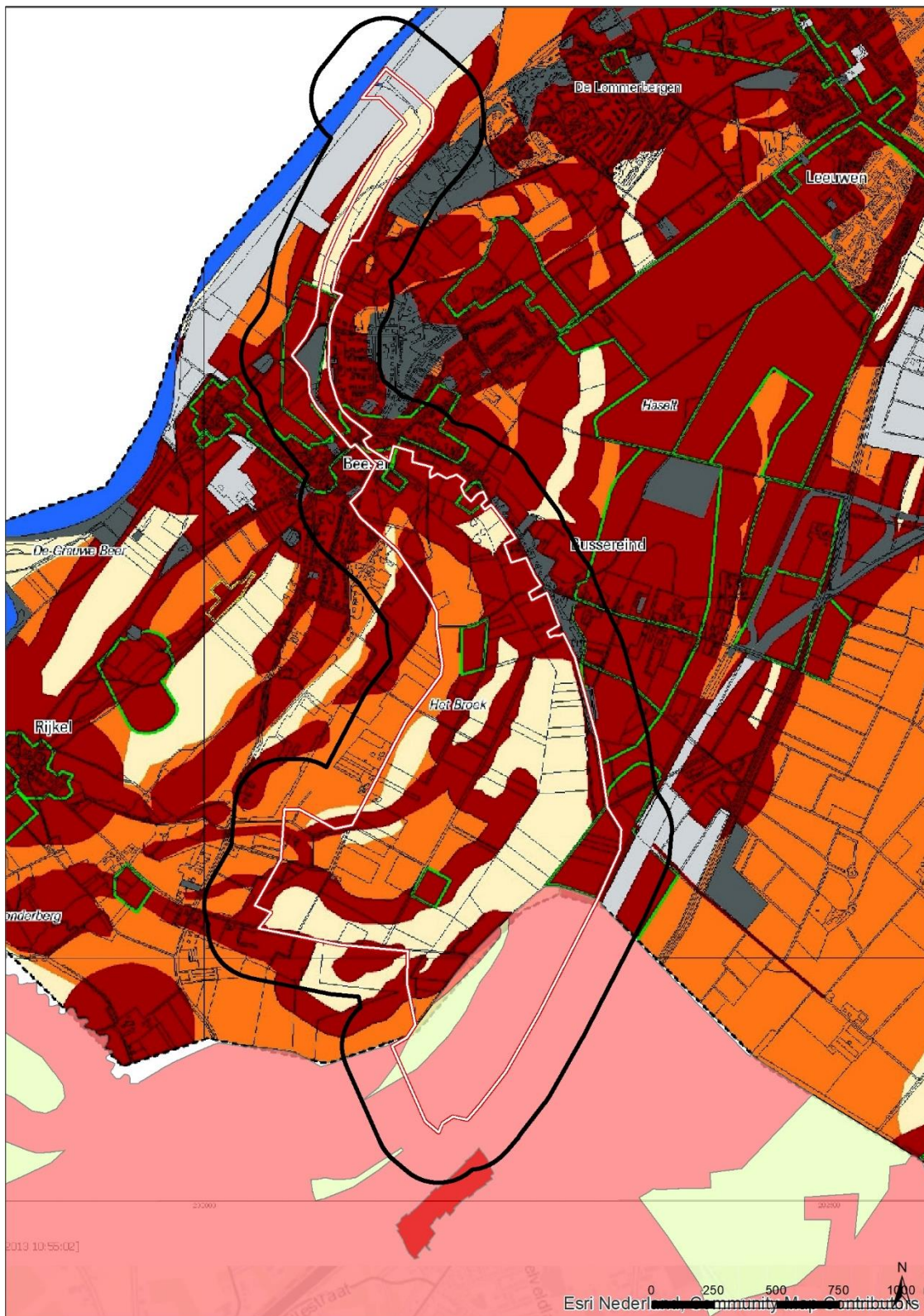
Tabel 2. Archeologisch beleid Gemeente Beesel

Beleidszone	Vrijstellingsoppervlak	Vrijstellingsdiepte	Oppervlakte binnen het plangebied
Historische kern	100 m ²	0.40 m -Mv.	
Hoge archeologische verwachting	100 m ²	0.40 m -Mv.	283.766 m ²
Lage archeologische verwachting	Geen onderzoek	Geen onderzoek.	57874 m ²

Tabel 3. Archeologisch beleid gemeente Roermond



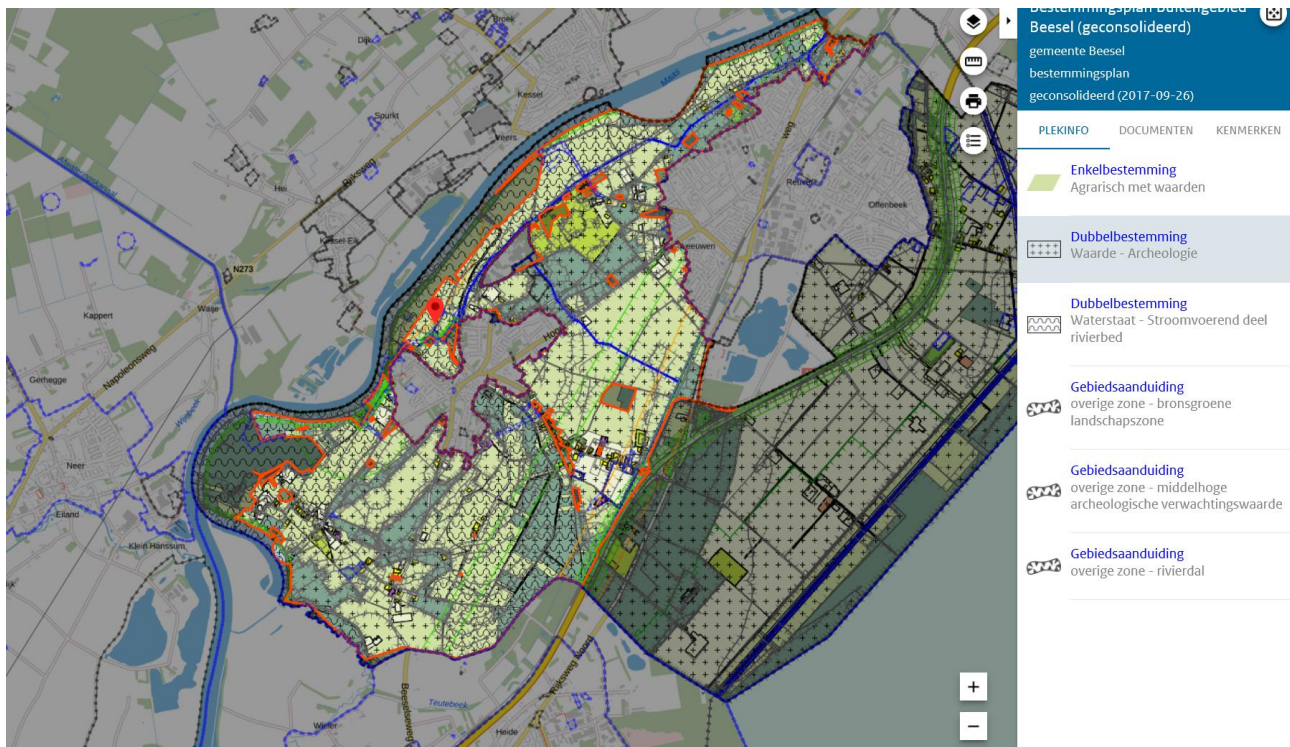
Figuur 3: Legenda Archeologische verwachtingskaart gemeenten Beesel en Roermond



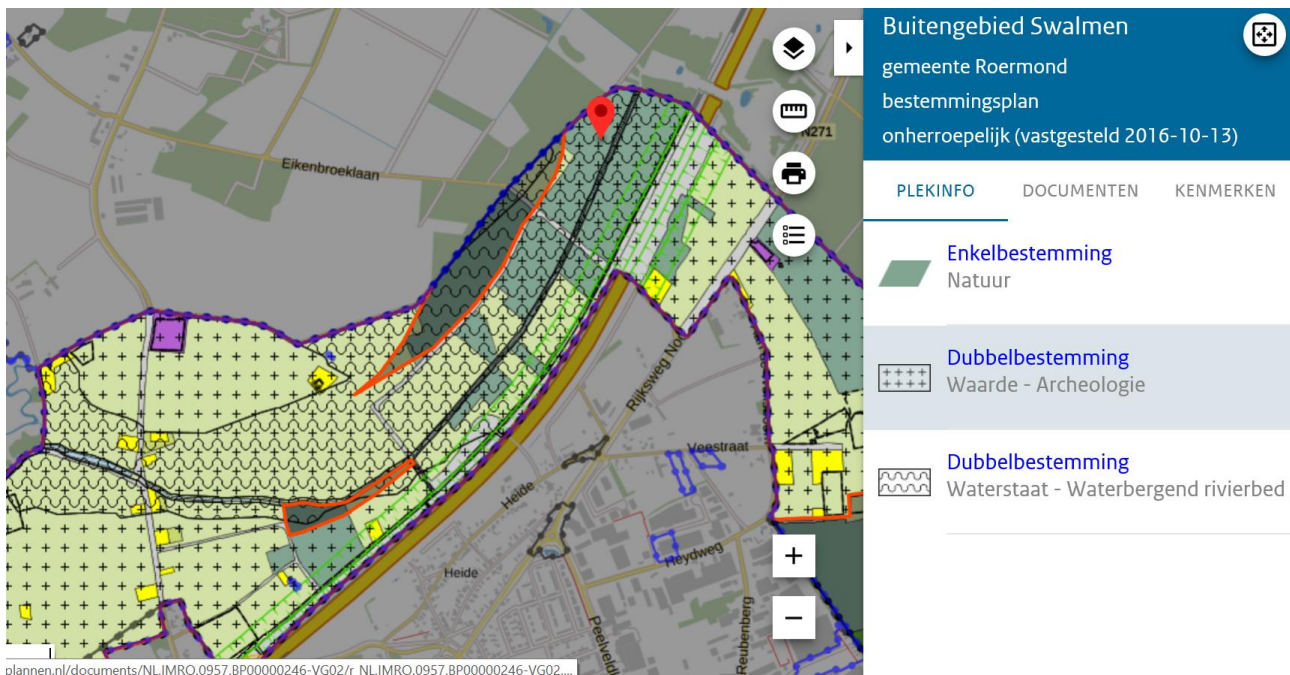
Figuur 4. Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Beesel en Roermond.

Het plangebied heeft een oppervlakte van 208 ha waarmee dit ver boven de grens voor gebieden met een hoge en middelhoe en zeer lage archeologische verwachtingswaarde ligt. Het plangebied ligt in de gemeente Beesel op de beleidskaart in een gebied met een hoge, middelhoe en zeer lage archeologische verwachtingswaarde. Het gedeelte van het plangebied dat in Roermond ligt, heeft bijna helemaal een hoge archeologische verwachtingswaarde en is daarmee onderzoeksplchtig.

In het bestemmingsplan Buitengebied Beesel heeft het gehele plangebied een 'waarde archeologie' dit wordt in het bestemmingsplan niet nader gespecificeerd. In het bestemmingsplan buitengebied Swalmen heeft het gebied ook een dubbelbestemming 'waarde archeologie'. In dit gebied dient bij ingrepen groter dan 100 en dieper dan 40 cm -Mv onderzoek te worden uitgevoerd.



Figuur 5. Uitsnede van het plangebied in het bestemmingsplan buitengebied Beesel (www.ruimtelijkeplannen.nl).



Figuur 6. Uitsnede van het plangebied in het bestemmingsplan Buitengebied Swalmen gemeente Roermond (www.ruimtelijkeplannen.nl).

2 LANDSCHAP

2.1 Inleiding

Het menselijke doen en laten werd in het verleden in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die daardoor geboden worden; de keuze van mensen om zich op een bepaalde locatie te vestigen was afhankelijk van de landschappelijke omstandigheden, zoals de aanwezigheid van vruchtbare gronden voor akkerbouw, beschikbaarheid van zoet water, bouwmaterialen en natuurlijke voedselbronnen. De geologische, geomorfologische en bodemkundige situaties zijn daarom van belang voor een archeologisch onderzoek.

2.2 Geologie

Het plangebied bevindt zich in het noordelijke deel van de Limburgse Maasdal. Dit gebied bestaat uit Vroeg-Pleistocene rivierafzettingen van de Formatie van Beegden, oftewel rivierklei op rivierzand of –grind, of alleen rivierzand en -grind (DINO-loket). Het noordelijk deel van Limburg bestaat, met uitzondering van het Holocene Maasdal waar de rivierafzettingen aan het oppervlak liggen, uit zandgronden. De zandgronden bestaan uit dekzand dat in de streek is afgezet in het Weichselien. De dekzand afzettingen liggen op de oudere pleistocene rivierterrassen (Berendsen, 2000; Renes, 1999).

Naast de vlakke, oude rivierterrassen kenmerkt het Maasdalgebied zich, geomorfologisch gezien, door de lagergelegen Maas in zijn huidige bedding en de hoger gelegen rivierduinen. Hieronder volgt een meer uitvoerige beschrijving van het ontstaan van het Maasdal landschap, zoals beschreven is in Zuidhof en Huizer (2015).

Pleistocene

De basis van het Noord-Limburgse Landschap is in het einde van het Pleistoceen (ca. 2.4 miljoen jaar geleden tot 11.700 jaar geleden) gevormd. Deze geologische periode wordt getypeerd door afwisselend koude perioden (glacialen) en warmere perioden (interglacialen). De koudere periode kenmerkten zich door grote vlechtende riviersystemen waarbij grof zand en grind werd afgezet. Deze rivieren stroomden snel en waren ondiep doordat de bodem in deze periode permanent bevroren was (permafrost). Het landschap was open en er stond weinig vegetatie als gevolg van het toendra klimaat dat in deze perioden heersten. Verschillende lagen en rivierterrassen in het Maasdal komen uit deze koude perioden. De ondiepere ondergrond van de onderzoeksgebieden is met name gevormd vanaf de ijstijd die het Saalien (238.000 – 116.000 jaar geleden) wordt genoemd, toen het landijs vanuit Scandinavië tot Midden-Nederland doordrong (Berendsen, 2008). 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 – 11.700 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 (ca. 18.000 jaar geleden), in de koudste fase van de laatste IJstijd, was Zuid-Nederland een open gebied waarin de wind vrij spel had en op grote schaal verstuivingen plaats vonden. Als gevolg hiervan zijn in het zuiden van Nederland (met name Noord-Brabant en Noord Limburg) en Vlaanderen eolische sedimenten afgezet. Deze eolische afzetting wordt dekzand genoemd.

Tijdens de interstadialen verbeterde het klimaat en werd het warmer. In deze perioden ontthoofde de bodem waardoor vegetatie een kans kreeg en het landschap langzaam meer gesloten werd. Door het ontthoofen van de bodem veranderde ook de riviersystemen. Het water kon zich in de bodem snijden waardoor de riviergeulen dieper werden en het water langzamer ging stromen. Er ontstond een meanderend riviersysteem waarin fijner zand, leem en klei werd afgezet. Aan het eind van het Weichselien trad een aantal korte maar hevige klimaat fluctuaties op waarbij het afwisselend gematigd tijdens de interstadialen Bolling (14.700 – 14.100 jaar) geleden en Allerød (13.900 – 12.900 jaar geleden) en zeer koude stadialen: Oude Dryas (14.100 – 13.900 jaar) gelden en het Jonge Dryas (12.900 - 11.700 jaar) gelden was. In de gematigde perioden kwam de vegetatie terug waardoor het sediment werd vastgehouden en grootschalige

zandverstuiving afnamen. Tijdens de stadialen namen de verstuvingsen 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, 2008; 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 verstuvingsen vanuit de droogliggende, brede en ondiepe rivierbeddingen aan de oostkant van de Maas grote rivierduinen ontstaan. Op de toenmalige vlechtende riviervlakte zelf zijn ook kleine duintjes opgestoven. De duintjes vormden relatief hooggelegen gedeeltes in de riviervlakte, waardoor ze geschikt waren voor menselijke activiteiten vanaf deze periode.

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 in liggen ook kleinere breuklijnen, die voor een deel te herkennen zijn als terreinhellingen in het landschap.

Holoceen

Aan het begin van het Holoceen (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 Dryas-terras 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. Er volgde een meanderend riviersysteem, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul, de voorloper van de huidige Maas. Vanuit deze geul zijn bedding-, oever- en komafzettingen gevormd. Tussen Roermond en Arcen is het Holoceen Maasdal smal. De Maas is hier diep ingesneden in de Peelhorst en er liggen vrijwel geen recente Maasafzettingen.

De loop van de Maas is in de historische periode alleen in detail veranderd. Waar de Maas in de historische periode wel een grote dynamiek heeft gekend (zoals in Midden-Limburg), trad door de lateraal verschuivende rivier afkalving op in de buitenbocht van de rivier en aangroei van land in de binnenbocht, genaamd aanwas. In de binnenbocht is in dat geval vaak een systeem van boogvormige hoogten en laagten te herkennen, die samen een zogenaamde kronkelwaard vormden. De oudere bedding- en oeverafzettingen uit het Holoceen zijn vaak bedekt door komafzettingen, zandige hoogwaterafzettingen en soms ook door oeverafzettingen uit het laat-Holoceen (Berendsen, 2008; Renes, 1999; Zuidhoff & Huizer, 2015).

Mogelijke bewoningslocaties binnen het landschap

De geomorfologische kenmerken van het gebied bepalen waar mensen zich vestigden. In de periode van het Midden-Mesolithicum tot en met de Bronstijd konden zowel de hogere delen van het Jonge Dryas-terras als de kronkelwaardruggen bewoond worden omdat er slechts weinig overstromingen waren. Na onderzoek in Well-Aijen is echter 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 hoge delen van het Jonge Dryas-terras zijn vooral bewoond geweest vanaf de IJzertijd (Ellenkamp, Ruijters en Tichelman, 2015).

Het gebied direct grenzend aan de Maas werd – ondanks de soms lagere ligging van het Jonge Dryas-terras – in de IJzertijd en Romeinse Tijd gebruikt voor grafvelden en culturele activiteiten. Vanaf de Bronstijd, maar vooral sinds de IJzertijd werden de bossen opener door kleinschalige akkerbouw en beweiding met vee. Hierdoor is er weer sedimentatie door de Maas opgetreden en is een aantal kronkelwaardruggen ontstaan.

In de Romeinse Tijd trad meer sedimentatie op als gevolg van grootschalige ontbossingen. Hierdoor zijn opnieuw kronkelwaardruggen ontstaan.

Tevens zijn de vroeg Holocene kronkelwaardruggen en het Jonge Dryas-terras bedekt met oeverafzettingen door een toename van overstromingen. Deze toename was vooral na de Middeleeuwen de oorzaak van een vergrote sedimentatiesnelheid en de vorming van het dikke pakket zandige oeverafzettingen. Na de Romeinse Tijd was de Holocene riviervlakte direct aan de Maas als gevolg van de overstromingen voor de mens minder aantrekkelijk om zich te vestigen. Wel kunnen er in de Vroege Middeleeuwen activiteiten in het gebied geweest zijn die duiden op ijzerwinning en houtskoolvervaardiging. Tevens is de riviervlakte gebruikt als landbouwgrond (Ellenkamp, Ruijters en Tichelman, 2015).

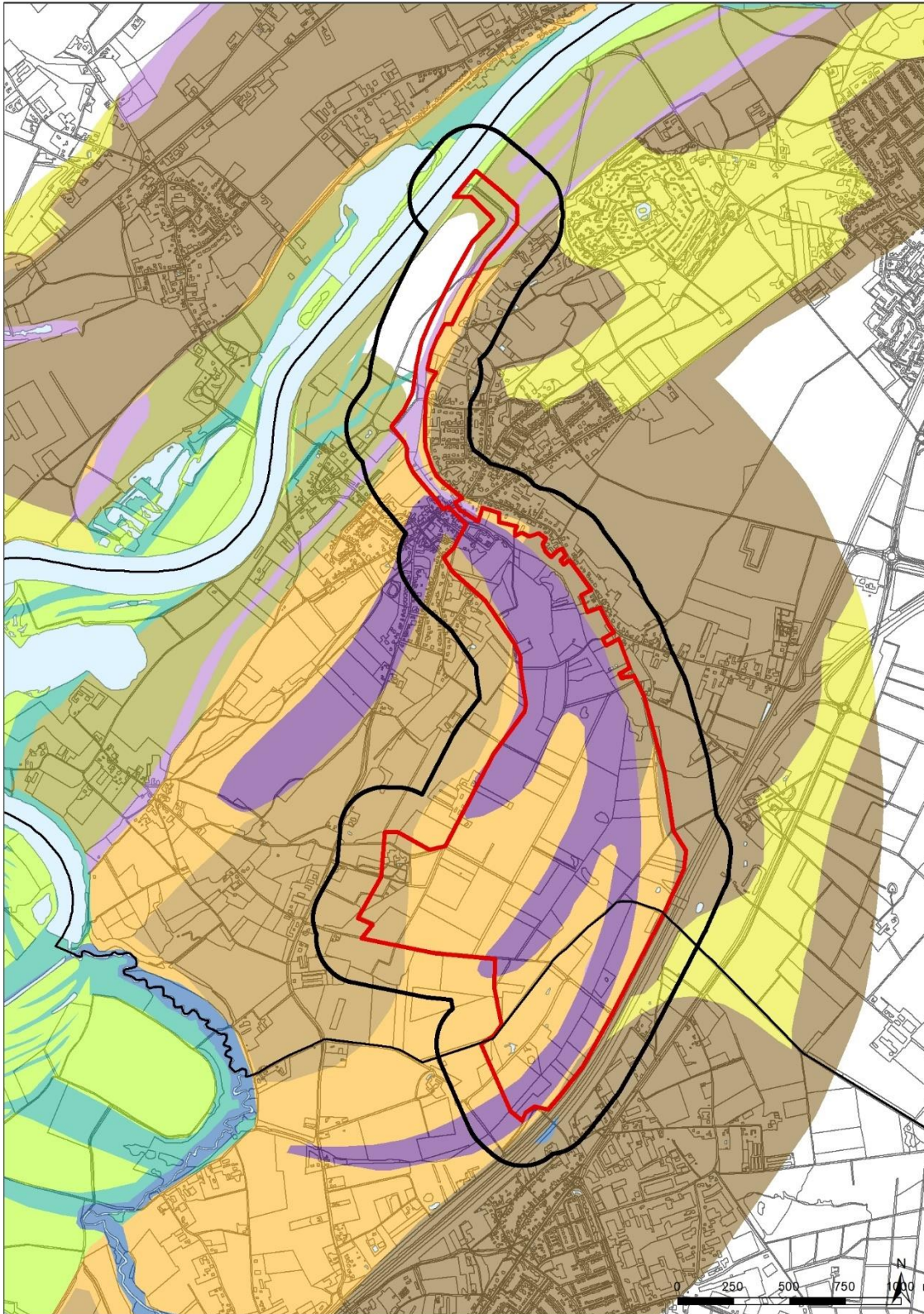
Archeologisch relevante afzettingen kunnen vanaf het maaiveld worden aangetroffen. Oudere bodemlagen kunnen echter geërodeerd en grotendeels opgeruimd zijn door latere insnijdingen van de Maas, waardoor hier een kleinere kans bestaat op het aantreffen van intacte archeologische resten onder de dekafzettingen (Zuidhoff & Huizer, 2015).

2.3 Geomorfologie en geomorfogenese

Het onderzoeksgebied wordt geologisch gezien, net zoals alle andere gebieden, gekenmerkt door rivierterrassen van de Maas. Dicht tegen de Maas liggen de Dryas terrasvlaktes en daarbuiten een Interstadiale terrasvlakte. Daartussen ligt nog een rivierduin. Dit zijn duinen langs rivieren die ontstaan zijn in koude periodes toen er weinig vegetatie was en de wind het zand nog weg kan blazen. Bij verkennend booronderzoek door RAAP in 2017 (Ruijters, 2017) is booronderzoek uitgevoerd waarbij bepaald is welke afzettingsslagen aanwezig zijn en uit welke periode deze afzetting dateren. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat nabij de Bussereindseweg zijn zanden en kleien aanwezig zijn die tot de oeverafzettingen gerekend kunnen worden. De GKM (Isarin *et al*, 2014) plaatst dit deel van het onderzoeksgebied (het zuidelijke deel van het plangebied) op een interstadiaal terras, wat bij de morfologie (meandergeulen) van het terras zou passen. Het lijkt waarschijnlijk dat het terras in de Allerød te plaatsen is. De afzettingen zouden daarom uit het Allerød kunnen dateren, waarna in het Jonge Dryas de krypturbatie heeft plaatsgevonden. De westkant van het zuidelijke plangebied wordt volgens dit onderzoek geflankeerd door een rivierduin (Ruijters, 2017).

Bij het booronderzoek in hetzelfde gebied is tevens zwartbruin stek kleiig veen aangetroffen. De veenlaag heeft een dikte van 70 cm, en wordt door een zandlaag afgedekt die aan het maaiveld ligt. Het veen kan gerekend worden tot verlandingsafzettingen. Het veen indiceert vrij natte omstandigheden met in de allerlaagste landschapsdelen nabij de Bussereindseweg een grondwaterstand die schijnbaar zo hoog staat dat afgestorven hout-, plantenresten en bladeren niet helemaal vergaan, maar onder de grondwaterspiegel bewaard blijven. In een zeer rustig milieu met stilstaand of zeer zwak stromend water kon zo in de loop van de tijd ophoping van niet volledig vergaan organisch materiaal plaatsvinden. De verlanding kan in het Holoceen geplaatst worden. De zandlaag die aan het maaiveld ligt betreft waarschijnlijk een bezandingslaag door mensen opgebracht om het gebied beter voor landbouw geschikt te maken. In dit niveau worden geen resten van bewoning of begraving verwacht. Er kunnen wel resten voorkomen gerelateerd aan (watergebonden) economische en rituele activiteiten uit het Vroeg Mesolithicum tot en met Nieuwe tijd (Ruijters, 2017).

Op de geomorfogenetische kaart van de Terrassenmaas (Figuur 7; Arcadis, 2017) komt naar voren dat in plangebied verschillende restgeulen van een meanderend riviersysteem uit het Vroeg Pleistoceen liggen. Drie van deze oude Maasgeulen buigen af tussen het Laagterras en Midenterras waarvan de meest oostelijke van afbuigt langs het hoogterras waarvan een rand nog in het plangebied valt, zie Figuur 7 en Figuur 8. Het midenterras ligt volgens de geomorfogenetische kaart aan de westkant van het plangebied, dit midenterras is in de studie van RAAP als rivierduin geïnterpreteerd. Hier ten westen van ligt nog een Vroeg pleistocene Maasgeul. De geulen liggen in een Vroeg Pleistoceen laagterras zonder oeverdek. Aan de noordkant van de bewoningskern van Beesel doorsnijden de geulen van het vlechtende riviersysteem uit het Midden en Vroeg Pleistoceen de Vroeg Pleistocene geulen. Deze vlechtende riviergeulen liggen in het Pleistocene laagterras met Holoceen oeverdek.



Figuur 7. Het plangebied en onderzoeksgebied op de geomorfo-genetische kaart van de terrassen Maas (Arcadis, 2017).



Figuur 8. Legenda geomorfogenetische kaart Terrassenmaas.

2.4 Bodem

Aan de zuidkant van het plangebied liggen poldervaaggronden met lichte en zware zavel die behoren tot de oude rivierkleigronden (KRn2) en daalbrikgronden met fijnzandige lichte zavel die behoren tot de fluviatiele oude-kleibrikgronden (BKd25 en BKd25). Op het Pleistocene laagterras langs de Maas liggen radebrikgronden met fijnzandige lichte zavel die ook tot de fluviatiele oude klei-brikgronden behoren. Op het Pleistocene hoogterras liggen rooibrikgronden (Bzd23) die vallen onder de fluviatiele zandbrikgronden en de bewoningskern van Beesel is als bebouwing geclassificeerd.





Figuur 10. De legenda bij de bodemkaart.

Vaaggronden/ oude rivierkleigronden

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).

Brikgronden

Brikgronden komen voor in de Löss en in oude rivierklei. Brik komt van het woord baksteen, de B-horizont van deze gronden werd daar vroeger voor gebruikt. De B-horizont bestaat uit ingespoelde lutum en ijzer uit de A-horizont. Het gaat om oude afzettingen die ca. 10.000 jaar geleden zijn afgezet. Rade brikgronden indiceren gebieden waar in vroegere tijden bossen stonden en bomen zijn gerooid (de Bakker en Edelman-Vlam, 1976). De daalbrikgronden komen voor op de oude laagterrassen van de Maas. Rooibrikgronden komen plaatselijk voor in Laat-Pleistocene rivierklei op de oudere terrassen van de Maas. In deze bodems

heeft sterke bodemvorming plaatsgevonden waardoor de bovenkant zanderig is geworden. Alle bodems in het plangebied indiceren een hoge ouderdom van het gebied. De oude rivierkleigronden kunnen al vanaf het Vroeg Pleistoceen zijn afgezet en zijn hier nog steeds aanwezig.

2.4.1 Informatie dinoloket

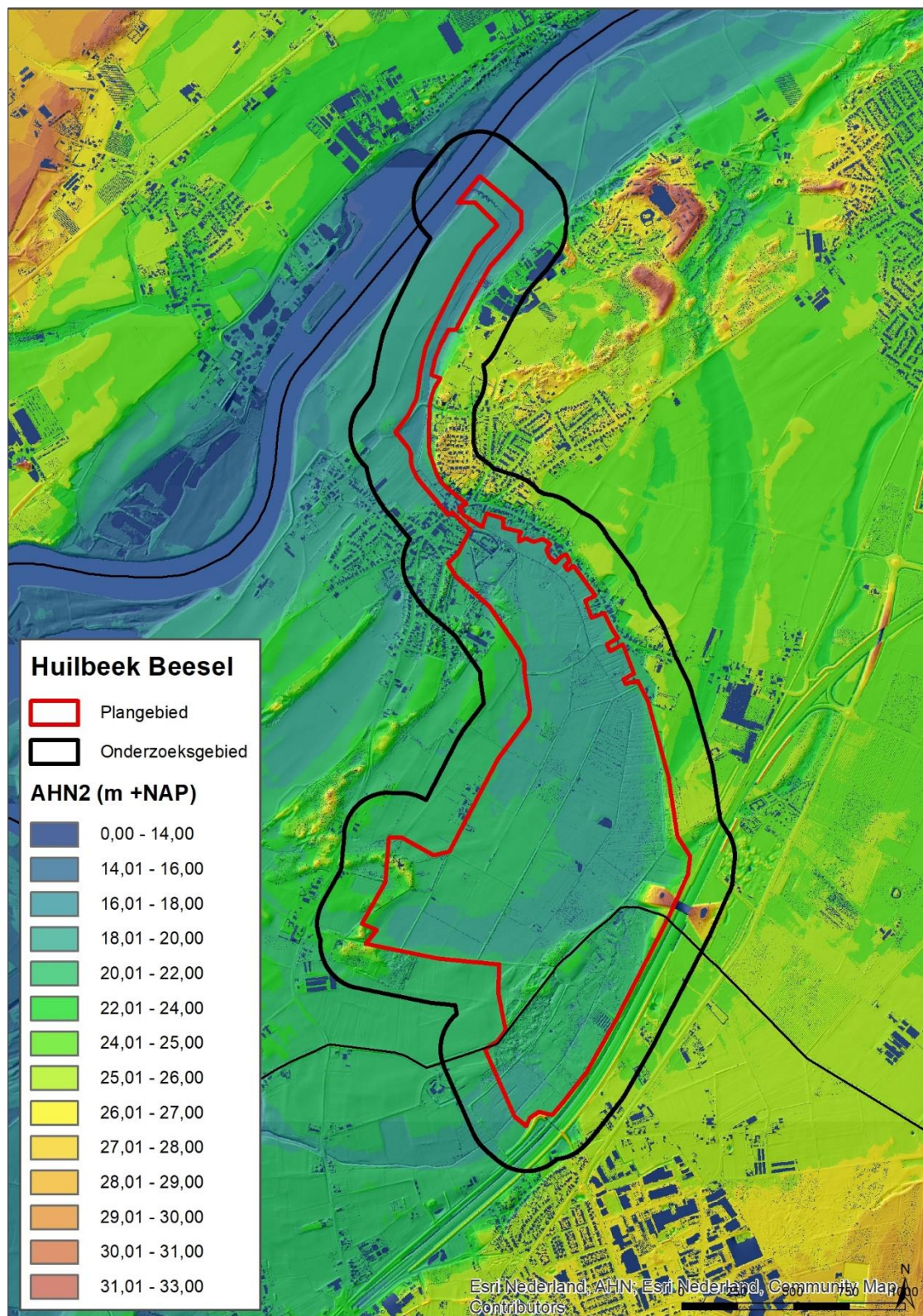
Op www.dinoloket.nl is binnen het plangebied een aantal boringen te zien die inzicht geven in de bodemopbouw van het beekdal van de Huilbeek.

In het zuidoosten van het plangebied, ten zuiden van de bewoningskern van Beesel, bestaat de bodem uit zand met daarop klei en daarop veen. Het zand zit op een diepte van 80 cm -Mv. de klei begint vanaf 40 cm -Mv. De bovenste 40 cm onder het maaiveld bestaat uit veen. Verder naar het zuiden aan de rand van het plangebied ontbreekt het veen en ligt een klei op zand pakket met afwisselende lagen van grof en fijn zand. Deze afwisselende lagen zijn ontstaan als gevolg van een afwisseling van stroomsnelheid en sedimentatie in dit gebied. Meer richting met noorden van het plangebied wordt ondergrond grover. Vanaf 1.10m -Mv zit hier middel grof zand, daarop ligt vanaf 20cm -Mv fijn zand met daarop veen. Nog iets verder naar het noorden aan de oostkant van de beek ontbreekt het veen. Ten noorden van de bewoningskern van Beesel richting de Maas, komen op verschillende dieptes zand- en leemlagen voor. Aan beide kanten naast de beekmonding van de Huilbeek in de Maas bestaat de bodem uit leem.

2.5 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 kleurenschaal weergegeven. In Figuur 11 is de AHN van het plangebied weergegeven.

Op de hoogtekaart is de oude loop van de Maas nog goed te zien (Figuur 11). De fossiele meanders aan de zuidkant van de bewoningskern van Beesel zijn nog als dalen in het landschap waar te nemen. Ook is goed te zien dat deze geulen en het beekdal van de Huilbeek ca. 4 meter lager ligt dan het naast gelegen hoogterras van de Maas. Uit het AHN komt goed naar voren dat er aan de zuidkant van de Beesel een lage landschappelijk kom ligt waar de Huilbeek doorheen stroomt. Daarnaast is ook te zien dat de Huilbeek zich door de hogere gronden (rivierduin of middenteras) heeft gesneden. Op deze plek ligt de bewoningskern van Beesel en is het beekdal het smalst. Dit maakt dit een logische plek om het beekdal over te steken wat ook blijkt uit de verschillende wegen die op dit punt het beekdal kruisen. De lage kom aan de zuidkant indiceert een moerasachtig gebied dat zich vroeger leende voor economische en rituele activiteiten.



Figuur 11. Het plangebied op het AHN.

2.6 Grondwater

Het grondwaterpeil bepaalt voor een groot deel de mate van conservering van archeologische waarden in de bodem. Archeologische resten die zich onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevinden worden door het water tegen degradatie beschermd. Vooral organische resten blijven in een natte omgeving veelal goed geconserveerd. Resten die boven de GLG liggen raken in de loop van de tijd steeds ernstiger

aangetast door verdroging en oxidatie. Wanneer de grondwaterstand door verstoringen veranderd kan dat ernstige gevolgen hebben voor het in de bodem aanwezige bodemarchief.

Diepte en dynamiek van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld wordt aangeduid met de term grondwatertrappen (Gt). Grondwatertrappen worden op de bodemkaart van nat naar droog aangeduid met de Romeinse cijfers I-VII en zijn gebaseerd op de gemiddeld hoogste en de gemiddeld laagste grondwaterstand (afgekort met GHG en GLG). Onderstaande tabel geeft een overzicht van de indeling van de grondwatertrappen met bijbehorende grondwaterstanden.

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)

Tabel 3: Grondwatertrappen

Binnen het plangebied komen verschillende grondwatertrappen voor. Het laagste deel van het beekdal ten zuidoosten van de bewoningskern van Beesel heeft een grondwatertrap II en III. Dit betekent dat het grondwater hier tussen de <40 cm en 80 cm -Mv zit en verklaard de aanwezigheid van veen in de boringen. Het hogere deel in het zuidwesten van het plangebied naast het middenteras heft geen grondwatertrap van V. Hier zit het water tussen <40 cm en >120 cm -Mv. ten noorden van de bewoningskern van Beesel heeft het gebied een grondwatertrap van VII en fluctueert het grondwater tussen >80 cm en >160 m -Mv.

De hoogte van de grondwatertrappen zegt iets over de mogelijkheid op het aantreffen van organische materialen en op de potentie van het gebied als bewoningslocatie. Uit deze informatie van het plangebied komt naar voren dat het gebied ten zuiden van Beesel zeer nat is. Dit maakt de kans op het aantreffen van water gerelateerde en/of organische materialen erg aannemelijk. Gezien de natte omstandigheden in dit gebied en hogere en drogere condities op het hoogterras ten oosten van het beekdal is het zeer aannemelijk dat de bewoning in dit gebied zich op de hogere terrasgronden heeft gevestigd en niet in het natte beekdal. Ten noorden van de bewoningskern van Beesel zit het grondwater een stuk dieper en is de bodem een stuk droger. Dit maakt dat de kans op het aantreffen van organische archeologische resten zeer klein is. De kans op het aantreffen van bewoningssporen is puur gekeken naar het grondwaterniveau groter.

2.7 Synthese landschap

Het plangebied ligt op de oostelijke terrasgronden van de Maas. Het gaat om oude rivierterrassen waarvan de oudsten al in het Vroeg Pleistoceen zijn ontstaan. In het zuidelijke deel van het plangebied liggen fossiele restgeulen die aan weerskanten worden begrensd door het Pleistocene hoogterras en een hoger gebied dat mogelijk een rivierduin of een middenteras van de Maas is. Uit de bodemgegevens blijkt dat er sprake is van oude rivierkleigronden met in het zuiden van het plangebied erg natte condities maar in het noorden van het plangebied droge condities. Op basis van de fysisch geografische kenmerken van dit gebied kan gesteld worden dat het zuidelijke deel van het plangebied geen goed bewoningslocatie is geweest. Dit vanwege de lage en natte context en de aanwezigheid van zeer geschikte alternatieve locaties op de hogere gronden. Het is daarom niet aannemelijk dat er in dit deel sporen van bewoning gevonden worden. Wel kunnen in dit gedeelte van het plangebied sporen en vondsten van economische en rituele activiteiten worden aangetroffen.

Ten noorden van de bewoningskern van Beesel liggen fossiel geulen die behoren bij het vlechtende riviersysteem van de Maas in het Midden en Laat-Pleistoceen. Ook in deze gebieden komen oude rivierkleigronden voor. Op deze oude afzettingen ligt een Pleistoceen oeverdek wat indiceert dat hier in rustigere afzettingsperioden aan het eind van het Pleistoceen sediment is afgezet. Het ontbreken van Holocene afzetting zoals stroomgordels, rivierduinen en kronkelwaarden aan de noordkant van het plangebied indiceert dat het plangebied een vrij rustig en stabiel gebied is. Hierdoor kunnen eventueel

aanwezige archeologische resten vanaf de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden) en later goed bewaard zijn gebleven.

3 HISTORIE

3.1 Inleiding

De historie van een onderzoeksgebied speelt een grote rol bij het bepalen van de archeologische verwachting. Historische bronnen verschaffen informatie over de ontwikkelingen in het onderzoeksgebied. Voor de negentiende en twintigste eeuw zijn de ontwikkelingen eenvoudig te achterhalen door historisch kaartmateriaal te onderzoeken. Kaarten worden met een relatief grote regelmaat geproduceerd, en laten de ontwikkeling van een landschap nauwkeurig zien.

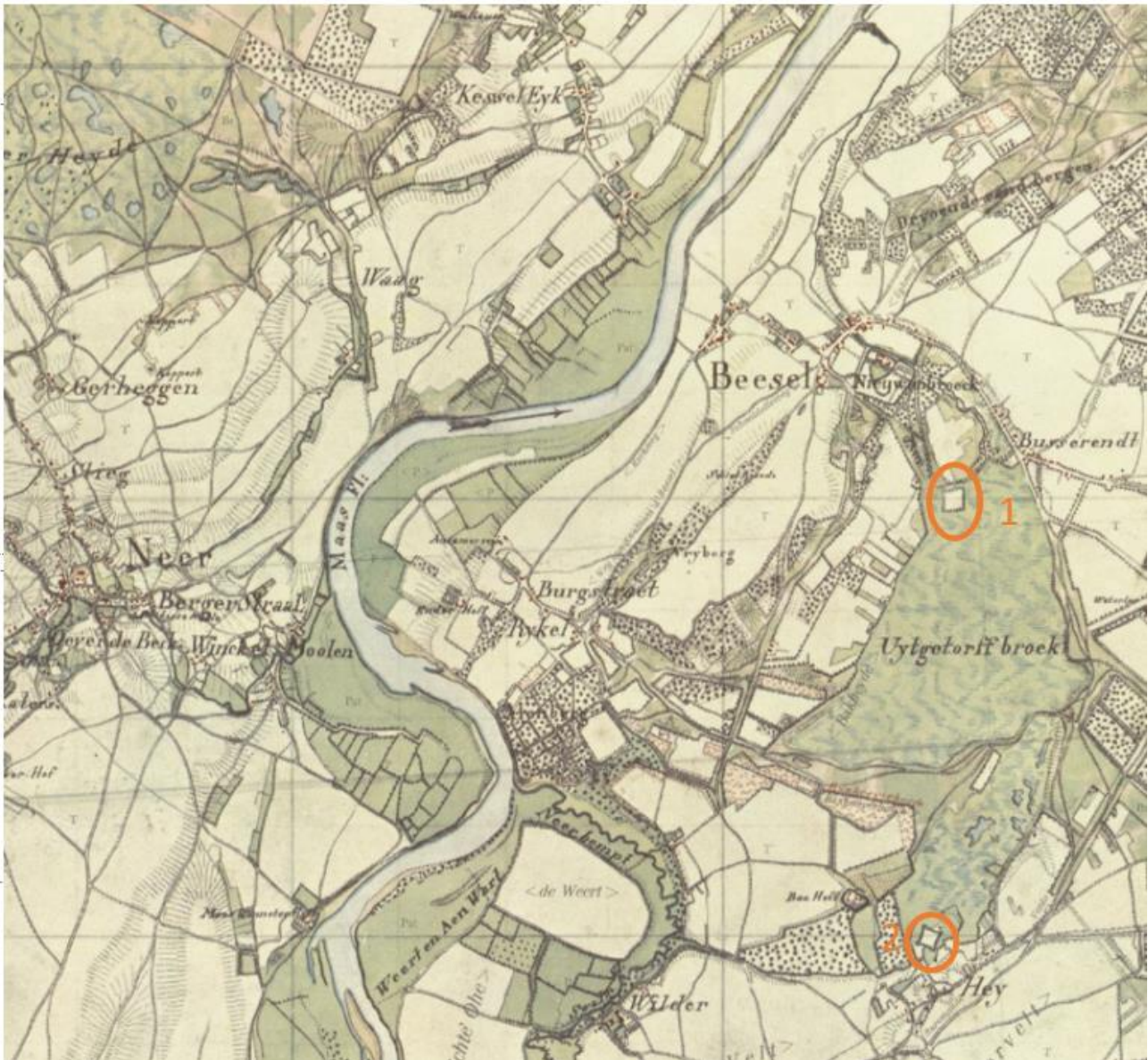
3.2 Historische informatie

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

De oudste kern van Beesel (de naam is bekend sinds 1275) is het tegenwoordige Ouddorp, op een langgerekte, noord-zuid lopende rug aan de Maas. De kerk met het nog bestaande kerkhof lag aan een driehoekig plein, de Markt. Aan de beek die door het Broek loopt ligt kasteel Nieuwenbroek, gebouwd in 1560 de opvolger van de Broeckerhof. Ten oosten hiervan, op de grens tussen een tweede veld en een oude Maasmeander (het Broek), lag de huizenrij van het gehucht Bussereind waarvan vele leengoed waren van nieuwenbroek. Tussen Ouddorp en Bussereind werd in 1840 de nieuwe kerk gebouwd, waaromheen de huidige dorpskern is ontstaan. Ten zuidwesten van Beesel ligt Rijkel, dat in bestuurlijk opzicht altijd tot Beesel heeft behoord. Ten oosten en zuidoosten van Rijkel ligt een aantal kampontginningen, waaronder de middeleeuwse omgrachte Baxhof (Renes, 1999).

Binnen het plangebied ligt een oude vierkante schans. De eerste vermelding van deze schans komt uit 1639/1640. Het was een met grachten en wallen versterkte vluchtplaats voor de boerenbevolking. Mogelijk werd een enkel huis ook permanent bewoond, zo doet een vermelding van *Meus op de Schans* uit 1652 vermoeden. Op 2 april 1661 werd de versterking door de schepenen en gezworenen beschikbaar gesteld voor het onderhoud van een nieuw te stichten kapelanie. Hieraan werd echter de voorwaarde verbonden dat de vluchtplaats in geval van oorlog beschikbaar moest blijven om er huisjes te bouwen en er tijdelijk te wonen. Van dit recht werd in 1673 onder de dreiging van Franse troepen nog gebruik gemaakt. De schans is kort na 1781 publiek verkocht en vervolgens geslecht. Op de Tranchotkaart is het terrein nog als een rechthoekig stuk bouwland te midden van de moerassen herkenbaar (zie Figuur 12). De weg werd rond 1800 verlengd om aan te sluiten op de Bakheide. In de eerste helft van de 20e eeuw werd de toen nog zichtbare laagte waar ooit de schans lag, ook wel aangeduid als 'Felix zien gaat'. Niet lang daarna werden de wallen geslecht en de grachten gedempt (L.Giesen, 1990).

Op de Tranchotkaart (Figuur 12) is de hele zuidkant van het gebied als broek, het *Uytgetroff broek* genaamd. Deze natte moerasachtige context bood extra bescherming in roerige tijden waarin de bevolking de schans als vluchtoord gebruikte.



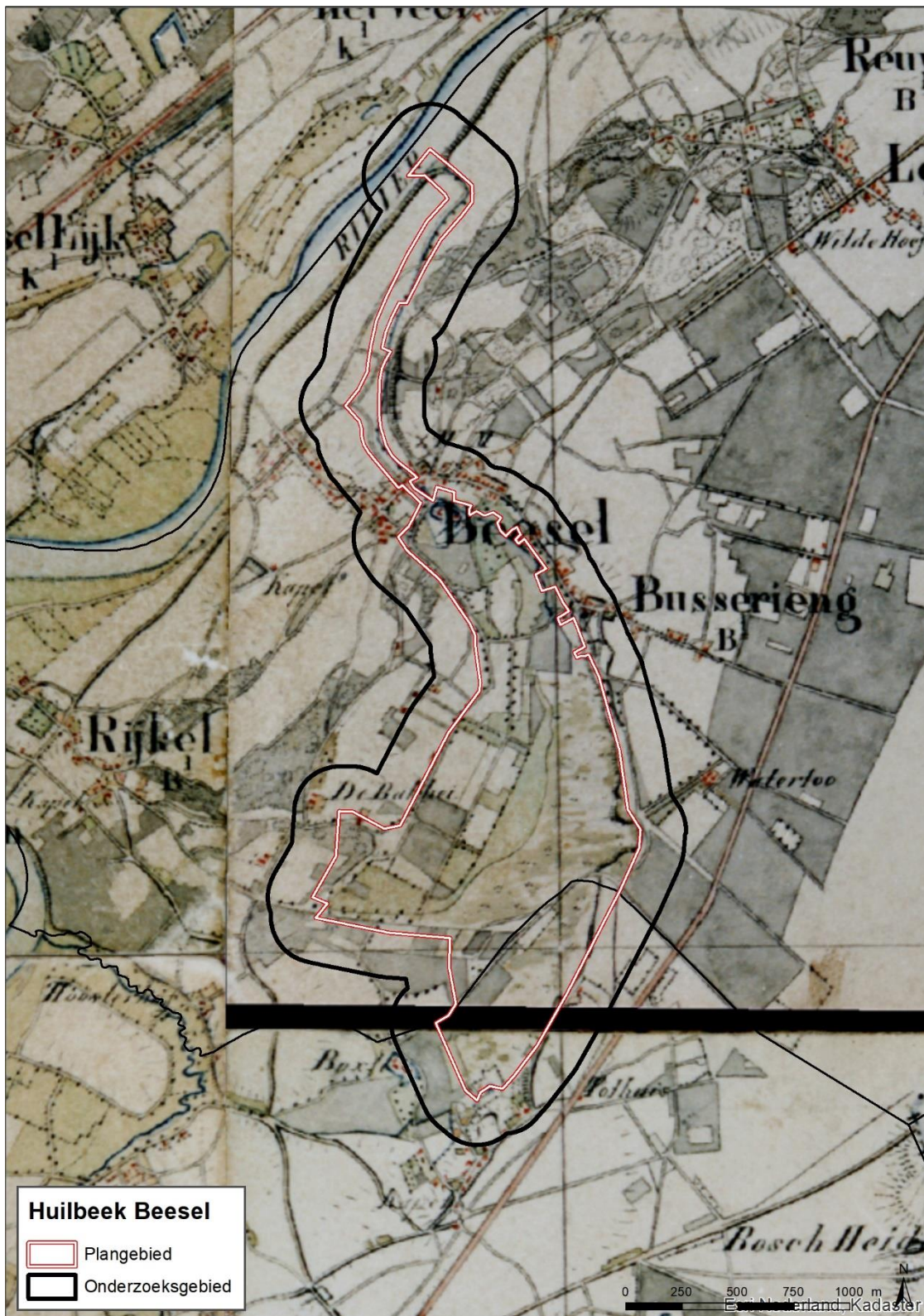
Figuur 12. De Tranchotkaart met bij nummer 1 de vierkante schans in het plangebied tussen de bakheide en het Busserend en bij 2 een schans die net buiten het plangebied valt.

De schans is bij archeologisch onderzoek in 1985 teruggevonden en in 1986 gedeeltelijk opgegraven (Luys 1987; 1992). Uit de opgraving bleek, dat de brug over de gracht na enkele tientallen jaren vervangen is door een dam van rivierzand en Maaskeien. Vondsten stamden vooral uit de 17e eeuw.



Figuur 13. Foto van de opgraving van de schans in 1985 het Beeselbroek (L. Giesen,1990).

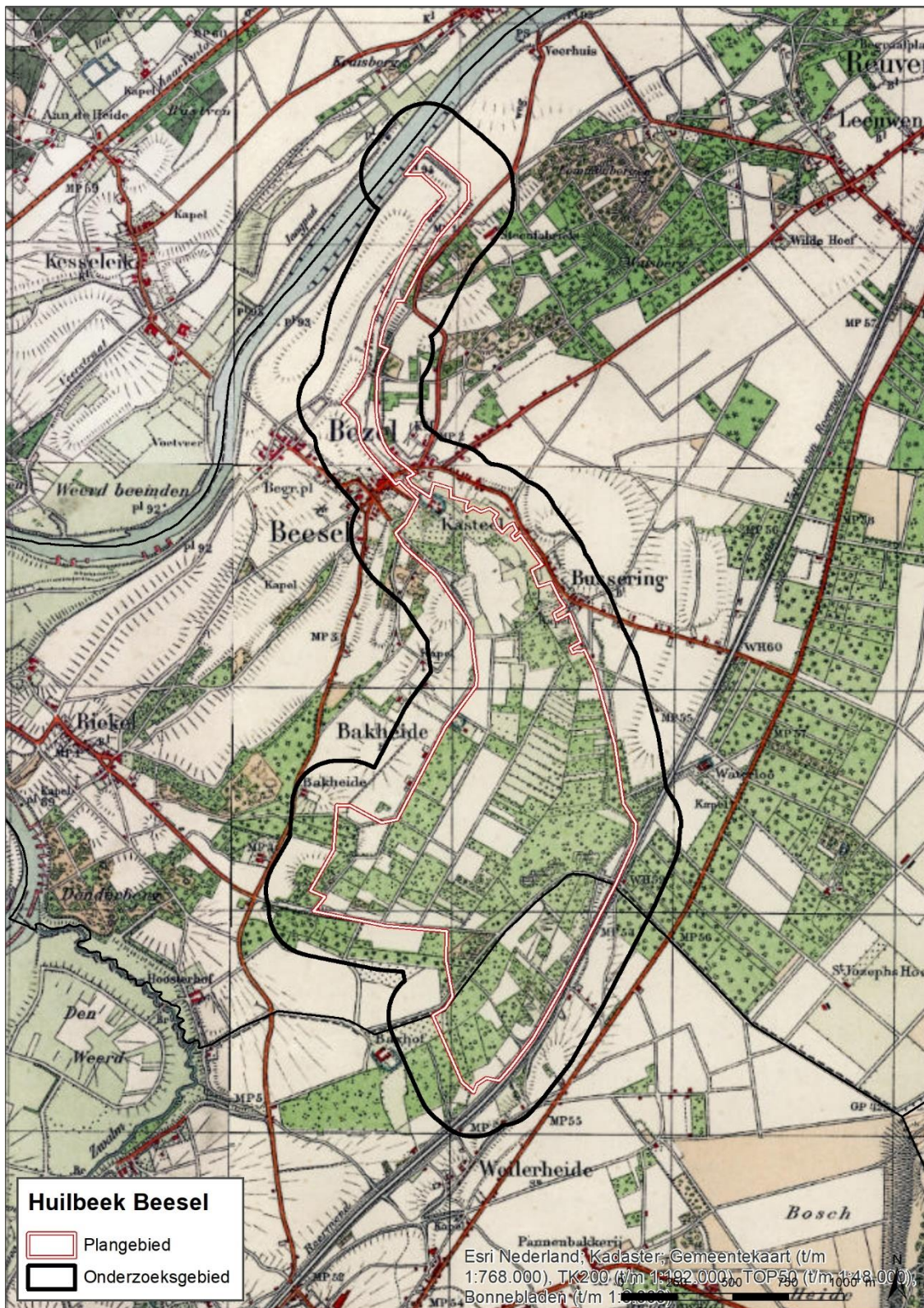
Uit de historische kaarten blijkt dat de Huilbeek halverwege de 19^e eeuw nog een meanderende beek was met aan de zuidkant van het plangebied een moeraszone. De noordkant van de beek richting de Maasmonding was in deze periode al recht en daardoor zeer waarschijnlijk door mensen ingericht. Op deze kaart is al goed te zien dat alle wegen in het gebied als een knooppunt in het centrum van Beesel bij elkaar komen op het smalste deel van het beekdal. Vanaf 1900 is te zien dat de Huilbeek ook aan de zuidkant in het plangebied is gekanaliseerd. Typisch voor een beekdal zijn de haaks op de beek liggende sloten en beemden die ook hier in het plangebied aanwezig zijn. Deze natte beemden werden gebruikt als hooilanden en voor het weiden van vee. Daarnaast is te zien dat er aan de zuidkant van het plangebied ook bossen zijn aangepast. Ten noorden van de bewoningskern van Beesel lag een open gebied met akkers. Deze landschappelijke situatie zet zich voort tot 1970. Vanaf deze periode wordt een groot gedeelte van het bos omgezet tot landbouwgrond en ontstaan er meer en grotere akkers in het beekdal. Uit de historische kaarten blijkt ook dat er binnen het plangebied buiten de bewonerskern van Beesel, slechts op een enkele plek bebouwing heeft gestaan. Dit is goed te verklaren door de natte situatie in het beekdal (zie Figuur 14 t/m Figuur 19).



Figuur 14. Plangebied en onderzoeksgebied op de historische kaart uit 1850.



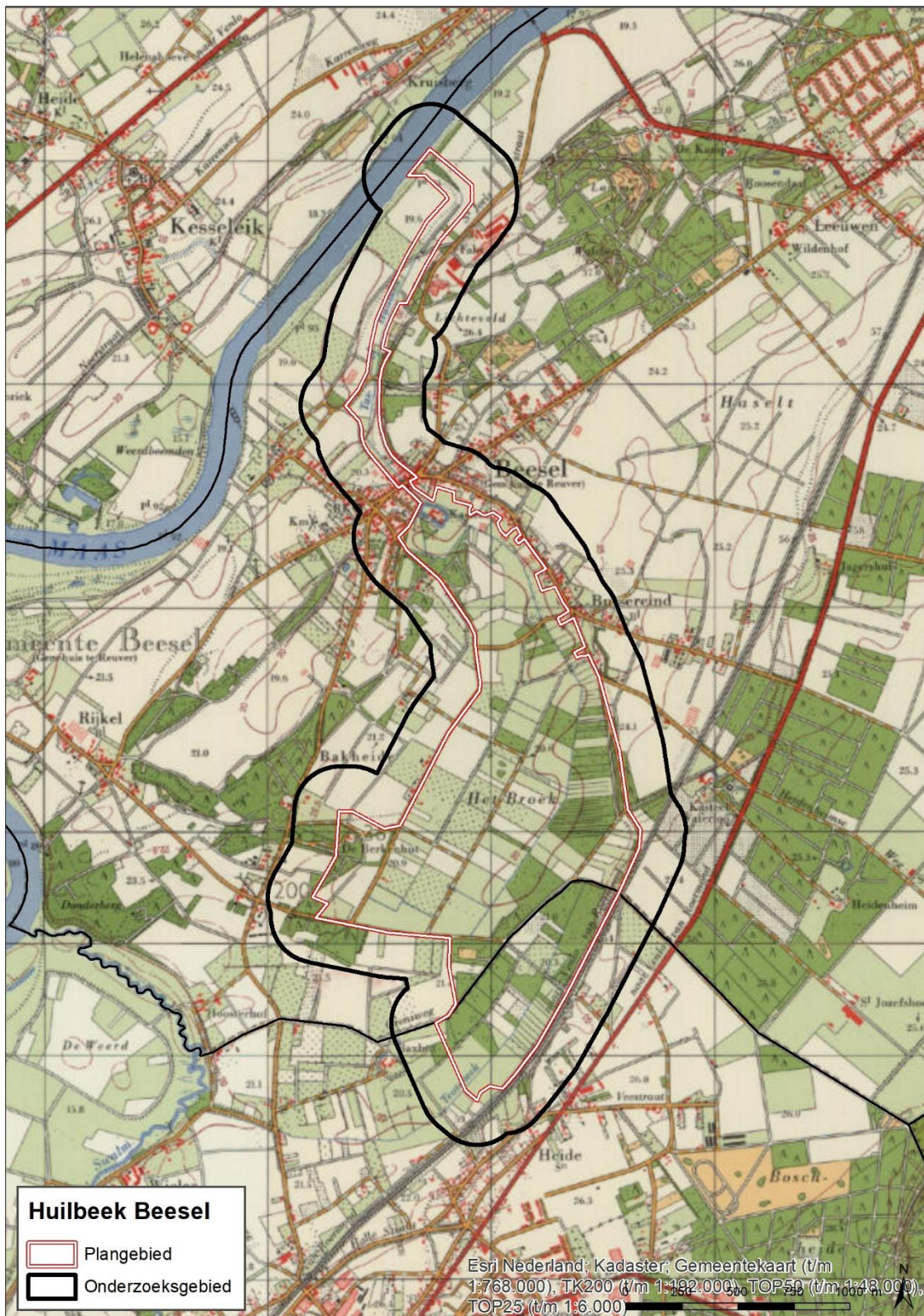
Figuur 15. Het plangebied en onderzoeksgebied op de historische kaart uit 1900.



Figuur 16. Het plangebied en onderzoeksgebied op de historische kaart uit 1930.



Figuur 17. Het plangebied en onderzoekgebied op de historische kaart uit 1950.



Figuur 18. Het plangebied en onderzoeksgebied op de kaart van 1970.



Figuur 19. Het plangebied en onderzoeksgebied op de kaart uit 1990.

3.3 Synthese historie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in het plangebied nauwelijks bewoning is geweest. Het gebied ten zuiden van de bewoningskern van Beesel is tot in de 19^e eeuw moerassig geweest. In dit natte gebied lag een boerenschans uit de 17^e eeuw die dankzij de natheid van het gebied extra bescherming bood. Aan de noordkant van het plangebied heeft ook nauwelijks bebouwing gestaan. Dit terrein heeft de afgelopen eeuw hoofdzakelijk als akker gediend. De percelering binnen het plangebied wordt in de tweede helft van de 20^e eeuw steeds groter. Waarschijnlijk als gevolg van ruilverkavelingen in dit gebied. Door het ontbreken van bewoning en de het gebruik als landbouwgrond is de kans dat eventueel aanwezige archeologische resten nog in de bodem onder de bouwvoor aanwezig zijn.

4 ARCHEOLOGISCHE INFORMATIE

4.1 Inleiding

Om een archeologische verwachting voor een gebied op te kunnen stellen, is eerst kennis nodig van de reeds bekende archeologische waarden en van de verwachting die voor het gebied geldt. In dit hoofdstuk worden de bekende archeologische waarden en verwachtingen aan de hand van verschillende bronnen beschreven.

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 verwachting op de aan- en afwezigheid van archeologische waarden aan. De gemeentelijke archeologische verwachtingskaarten vormen de basis hiervoor. Het plangebied valt in de gemeente Beesel en in de gemeente Roermond. Beide kaarten zijn te zien in hoofdstuk 1.

Uit de check van het gemeentelijke beleid en de archeologische verwachtingswaarde in het gebied blijkt dat het grootste deel van plangebied in zowel Beesel (78,1 ha) als Roermond (28,4 ha) een hoge archeologische verwachtingswaarde heeft.

4.3 Archeologische verwachtingskaart van het Maasdal

De archeologische verwachtingskaart voor het Maasdal is opgesteld om een in vooronderzoek een betere specificering van de mogelijk aanwezige archeologische resten te verkrijgen. De kaart maakt onderscheid tussen vier periode:

- 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 – 900 n. Chr.).
- Staatssamenlevingen (SSL; 900 – 1950 n. Chr.).

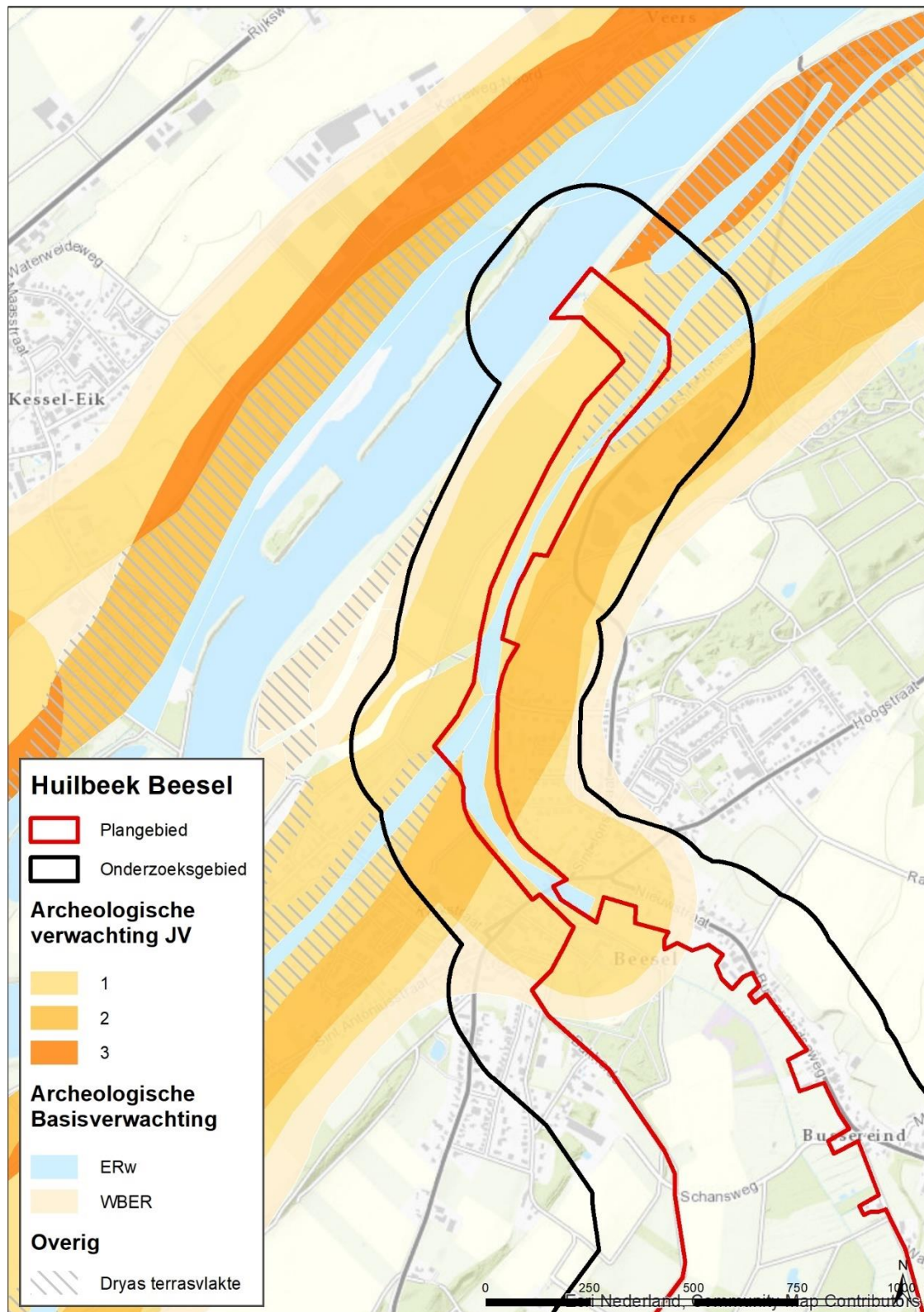
Op basis hiervan wordt een archeologische basisverwachting gegeven waarbinnen onderscheid gemaakt wordt tussen:

- 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.

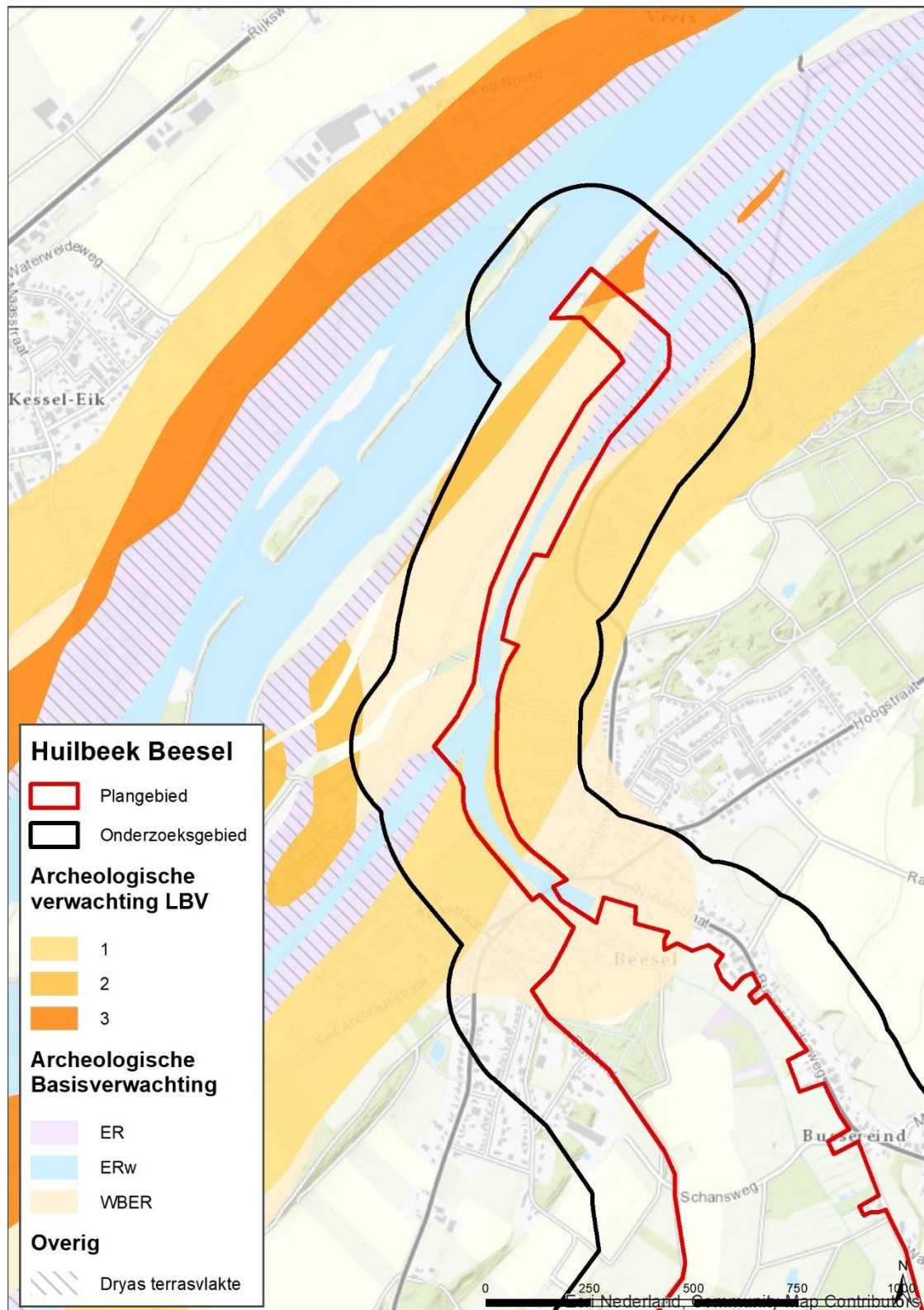
- WEB: kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, begraving en economische activiteiten.
- WBER: kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, begraving, economische en rituele activiteiten.
- WBERw: kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, begraving, economische en rituele activiteiten.

Naast de basis verwachting wordt ook een aanvullende verwachting aangegeven op het aantreffen van sporen gerelateerd aan bewoning en begraving. Deze aanvullende verwachting wordt aangeduid met een nummer 1 t/m 4 of 5. Waarbij 1 de laagste verwachting is en 5 de hoogste.

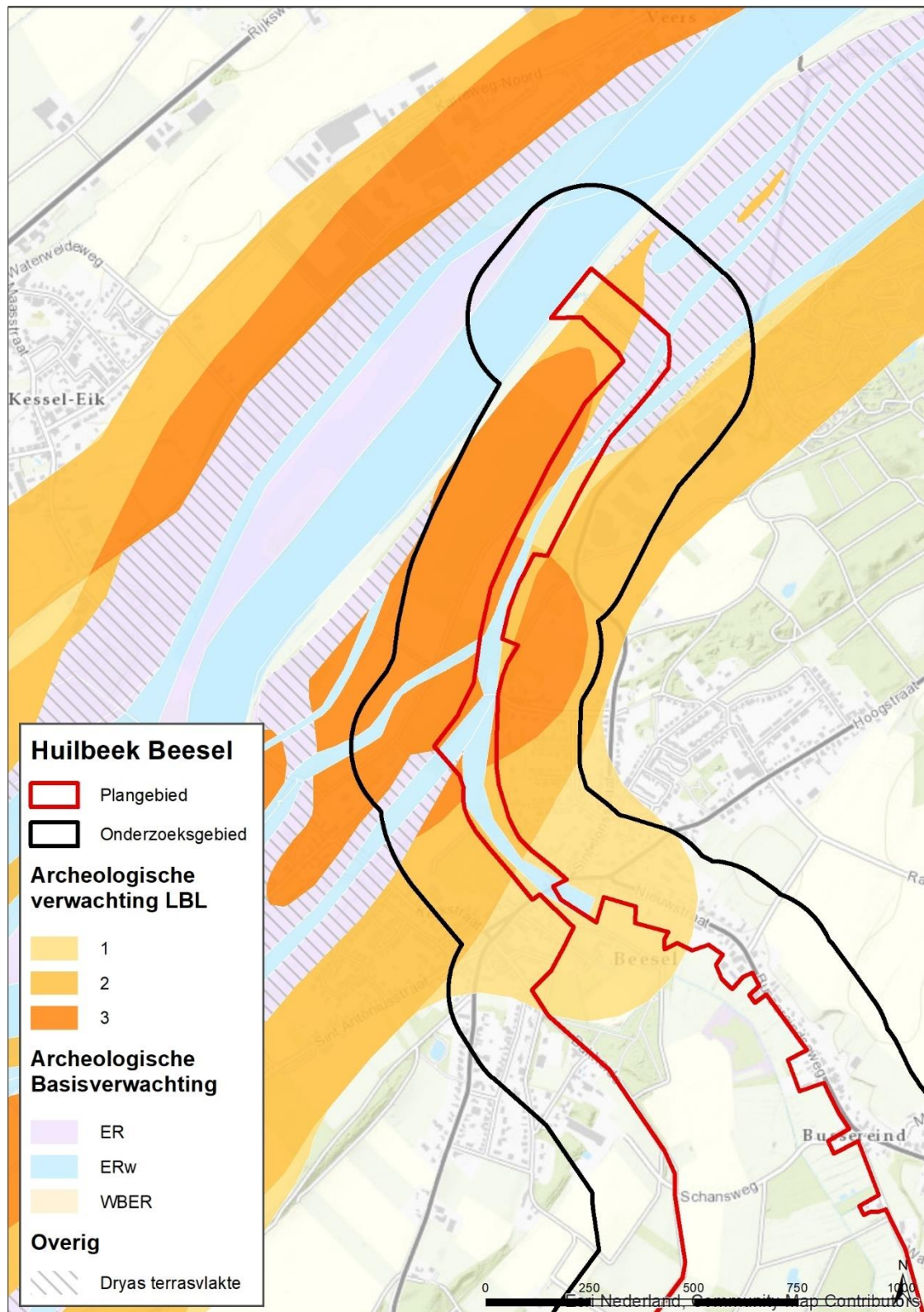
De zuidkant van het plangebied ligt buiten de contour van deze kaart. De noordkant van het plangebied niet, voor dit gedeelte wordt daarom gebruik gemaakt van deze informatiebron.



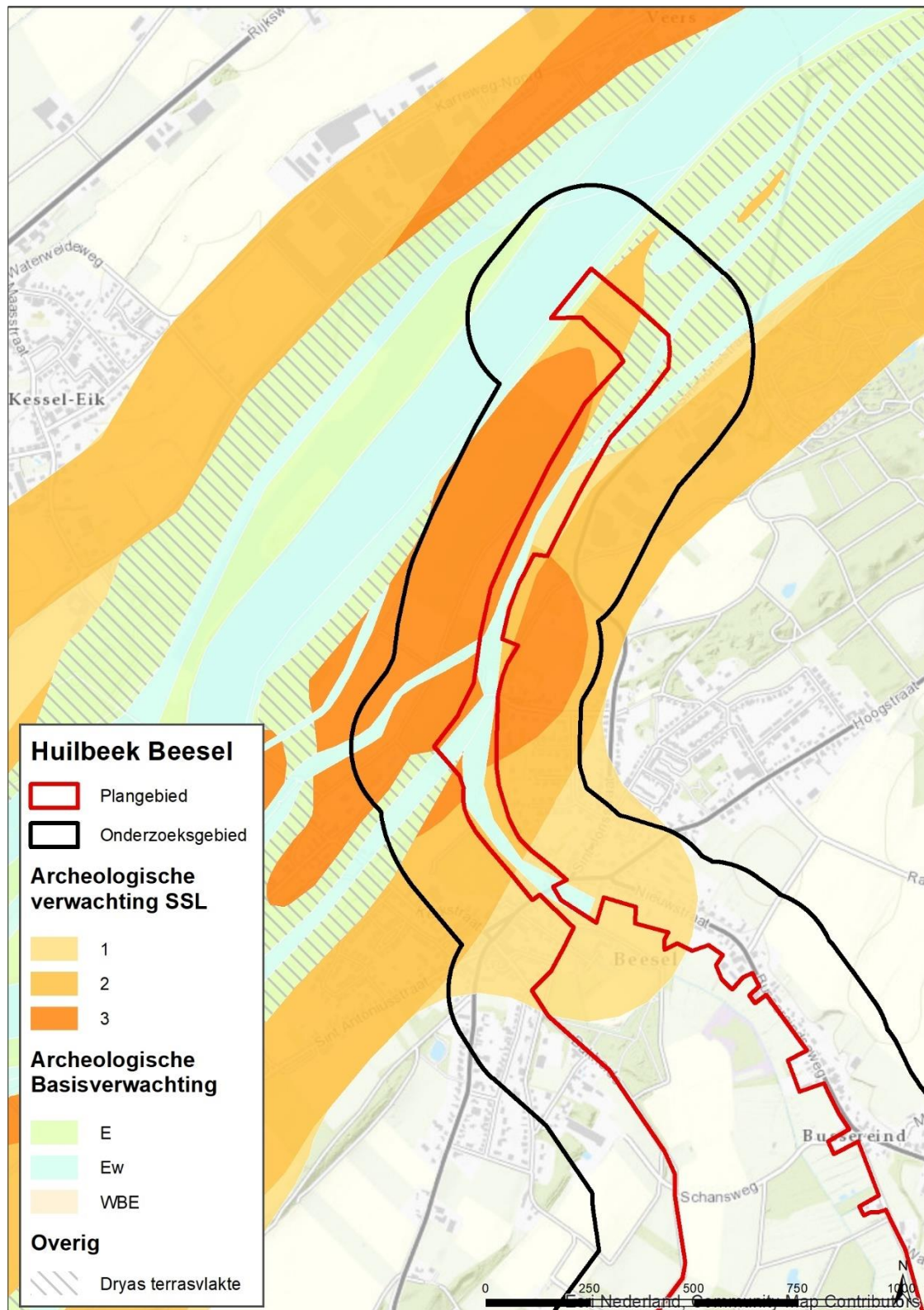
Figuur 20. Archeologisch verwachtingskaart voor jagers-verzamelaars in het Maasdal (Isarin et. al., 2014).



Figuur 21. Archeologische verwachtingskaart voor het Maasdal Vroege landbouwers (Isarin et. al., 2014).



Figuur 22. Archeologische verwachtingskaart voor het Maasdal late landbouwers (Isarin et. al., 2014).



Figuur 23. Archeologische verwachtingskaart voor het Maasdal Staats samenlevingen (Isarin et al., 2014).

Uit de kaarten voor de noordkant van het plangebied komt het volgende naar voren dat:

Jager/ verzamelaars

Het plangebied heeft voor deze periode een verwachting voor archeologische resten gerelateerd aan op economische en rituele activiteiten die zowel op het land als in een water gerelateerde context hebben plaatsgevonden. Het gaat dan bij economisch gerelateerde resten om bijvoorbeeld visuiken, pijlpunten en andere vuursteen artefacten of kleine jachtkampementen. Bij rituele deposities kan het gaan om losse objecten die in of langs de Maas zijn gedeponneerd.

Vroege landbouwsamenlevingen

Het plangebied heeft voor deze periode een verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen gerelateerd aan economische en rituele activiteiten die zowel op het land als in een water gerelateerde context hebben plaatsgevonden. Te denk hier valt aan sporen van visserij, landbouw, veeteelt, wegen, kano's en andere water gerelateerde gebruiksoBJECTEN. Tevens staat deze periode bekend om de rituele deposities in natte context waardoor er bijvoorbeeld zwaarden of bijlen als losse vondst of complex in de rivier of restgeul aangetroffen kunnen worden. Daarnaast kunnen er aan de rand van het plangebied ook vindplaatsen voorkomen die een relatie met bewoning of begraving hebben.

Late landbouwsamenlevingen

Het plangebied heeft voor deze periode een verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen gerelateerd aan economische en rituele activiteiten die zowel op het land als in een water gerelateerde context hebben plaatsgevonden. Te denk hier valt aan sporen van visserij, landbouw, veeteelt, wegen, bruggen, kades en aanlegplaatsen voor boten. Tevens staat deze periode bekend om de rituele gebruiken waarbij altaren of andere cultusplaatsen langs de rivier kunnen worden aangetroffen. Daarnaast is het ook mogelijk om rituele deposities als losse vondsten te vinden.

Staatssamenlevingen

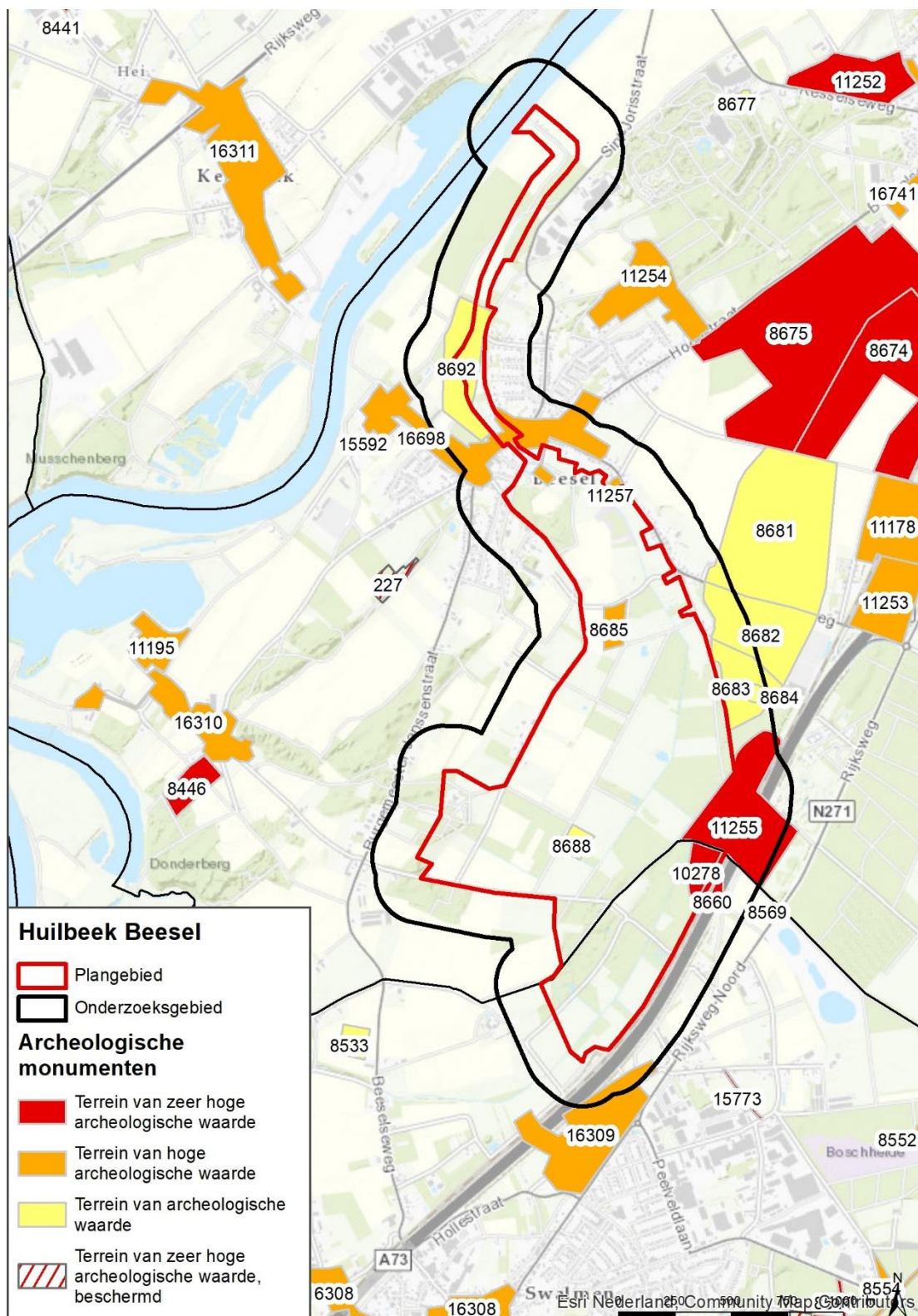
Het plangebied heeft voor deze periode een verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen gerelateerd aan economische activiteiten met een water gerelateerde context. Te denk hier valt aan sporen van visserij, wegen, bruggen, voordren, kades, aanlegplaatsen voor bootjes. Ook kunnen er sporen van het vergaren van grondstoffen en bijvoorbeeld afvalkuilen worden aangetroffen. Aan de monding van de Huilbeek bestaat de kans dat er sporen van economische activiteiten die niet watergebonden zijn. Dit kunnen sporen van grondstofwinning, landbouw en landinrichting zijn.

4.4 Archeologische informatie

Om inzicht te krijgen in de bekende archeologische gegevens uit het plangebied en onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van de informatie in ARCHIS 3. Dit staat hieronder verder uitgewerkt.

4.4.1 AMK-terreinen

Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) zijn bekende en waardevolle 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 24 en zijn beschreven in Tabel 4.



Figuur 24. De AMK-terreinen in en rondom het plangebied en onderzoeksgebied.

AMK-nummer	Waarde	Beschrijving
10278		Terrein van zeer hoge archeologische waarde met sporen van bewoning uit het Mesolithicum en Neolithicum . Veldcontrole Van der Gaauw 1994: Op deze hoge rug zijn veel vuurstenen

artefacten gevonden. Het bodemprofiel op de rug is nog redelijk intact. Op de vrij steile flanken is wat erosie opgetreden. Ook ten oosten van de rug zijn veel vondsten gedaan; dit gebied moet tot de vindplaats gerekend worden. Zie ook de aangrenzende mon.nrs 8660 en 11255.

8660		Terrein van zeer hoge archeologische waarde met sporen van bewoning (vuursteenvindplaats) uit het Mesolithicum en Neolithicum . Ook ten zuiden van het terrein zijn de nodige steentijd-vondsten gedaan, net als binnen de grenzen van noordelijk en westelijk aansluitende monumenten (mon.nrs 11255, 10278).
8683		Terrein van archeologische waarde waarin sporen van bewoning uit het Mesolithicum-Neolithicum . Op basis van fragmenten bewerkt vuursteenmateriaal aan het oppervlak, binnen de grenzen van het terrein, is er een hoge kans op de aanwezigheid van vindplaatsen uit de Steentijd. Het gebied ligt op de rand van een relatief hooggelegen rivierterras van de Maas. Het terrein is onderdeel van een cluster archeologisch potentiële waardevolle terreinen. Met name in het terrein zelf zijn verschillende fragmenten bewerkt vuursteen daterend uit het Paleolithicum tot en met het Neolithicum aangetroffen. Het betreft hier een zeer rijke vindplaats. De totale hoeveelheid gevonden bewerkt vuursteen in de nieuwe grenzen (2007) van het monument met de naastgelegen monumenten bedraagt al ruim 300 stuks. Het terrein is verstoord door verploeging en de fysieke en gemiddelde inhoudelijke kwaliteit van het monument is laag. In 2006 zijn vanwege de provincie de Limburgse terreinen van Archeologische Betekenis (AB) geherwaardeerd. Op basis van de beschikbare gegevens werd de status van het onderhavige monument verhoogd tot Archeologische Waarde (AW) en is de begrenzing van het terrein en van de terreinen 58E-A05, 58E-A06 en 58E-A08 aangepast. Veldwerk vond niet plaats, wel heeft een verkennend veldonderzoek plaatsgevonden.
8682	Beesel	Terrein waarin sporen van bewoning uit het Mesolithicum-Neolithicum . Op basis van fragmenten bewerkt vuursteenmateriaal aan het oppervlak, binnen de grenzen van het terrein, is er een hoge kans op de aanwezigheid van vindplaatsen uit de Steentijd. Het gebied ligt op de rand van een relatief hooggelegen rivierterras van de Maas. Het terrein is onderdeel van een cluster archeologisch potentiële waardevolle terreinen. Met name ten oosten van het gebied zijn verschillende fragmenten bewerkt vuursteen uit het Paleolithicum-Neolithicum aangetroffen. Op het terrein zelf is een complete ruw bekapte bijl aangetroffen met vermoedelijk een Neolithische ouderdom. Circa 50 meter ten oosten van het terrein is een waarneming bekend, bestaande uit meer dan 50 oppervlaktevondsten van bewerkt vuursteen. De totale hoeveelheid gevonden bewerkt vuursteen in de nieuwe grenzen (2007) van het monument met de naastgelegen monumenten bedraagt al ruim 300 stuks. Het terrein is verstoord door verploeging en de fysieke en gemiddelde inhoudelijke kwaliteit van het monument is laag. Veldwerk vond niet plaats, wel heeft een verkennend veldonderzoek plaatsgevonden.
16309		Terrein van hoge archeologische waarde waarop bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd zijn gevonden. Het gaat om een cluster oude bebouwing in Wijlerheide (Swalmen).

8692	Beesel	Terrein waarin sporen van bewoning uit het Mesolithicum-Neolithicum. Ook is vondstmateriaal uit het Paleolithicum, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen aangetroffen. Bij veldkarteringen rond 1980 en 1985 zijn fragmenten bewerkt vuursteen aangetroffen, die mogelijk wijzen op één of meerdere nederzettingen uit het Mesolithicum in en rondom het terrein. Mogelijk zijn er sporen uit andere perioden aanwezig. 500 meter ten noordwesten van het terrein bevindt zich een urnenveld. Op het terrein zijn enkele losse vondsten uit de Romeinse Tijd en de vroeg Middeleeuwen gedaan (W9676, W9752). Het gebied ligt op een rivierterras van de Maas. De hogere ligging en de nabijheid van een (nu nog) waterdragende restgeul binnen het dal van de Maas vormde met name een geschikte vestigingslocatie voor kampementen uit het laat Paleolithicum en het Mesolithicum. Het terrein ligt binnen een relatief smalle zone langs de Maas, waarbinnen opvallend veel met name Mesolithische vindplaatsen aanwezig zijn. De exacte omvang en ligging van de nederzettingen is onbekend, aangezien er geen nader archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden. Het landschap waaraan de vindplaatsen sterk gerelateerd zijn, strekt zich uit tot buiten het terrein. Het terrein lijkt plaatselijk ontgrond te zijn. Het centrale deel is verstoord, de overige delen lijken nog een intact bodemprofiel te bezitten. In 2006 zijn vanwege de provincie de Limburgse terreinen van Archeologische Betekenis (AB) gehetwaardeerd. Op basis van de beschikbare gegevens werd de status van het onderhavige monument verhoogd tot Archeologische Waarde (AW). Veldwerk vond niet plaats, wel heeft een verkennend veldonderzoek plaatsgevonden.
8685	Beesel	Terrein met resten van een schans uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd. De Beeselse schans komt reeds voor op een kaart uit 1622, maar zal ouder zijn. Op een verpondingskaart uit 1781 zijn de wallen en grachten nog ingetekend, maar op de minuutplan komen ze niet meer voor. In oktober 1985 en 1986 hebben leden van de Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal hier een proefonderzoek uitgevoerd. Op luchtfoto's waren de grachten goed te traceren en door middel van boringen werd de toegangsweg (een pakket Maaskeien) gelokaliseerd. Bij de daaropvolgende opgravingen (sleuven) werden onder meer 2 rijen goed geconserveerde houten palen en een balk van waarschijnlijk het brugdek aangetroffen. De grachten bleken een breedte van circa 10 meter te hebben gehad en een diepte van 90-100 centimeter. Het geborgen aardewerk dateert merendeels uit de eerste helft van de 17e eeuw, maar ook materiaal uit de tweede helft is aanwezig. De humuslaag in het onderste deel van de grachtvulling bevatte goed geconserveerde pollen. Op het terrein is sprake van een hoge grondwaterstand. In 2006 zijn vanwege de provincie de Limburgse terreinen van Archeologische Betekenis (AB) gehetwaardeerd. Op basis van de beschikbare gegevens werd de status van het onderhavige monument (voorheen 58E-A09), mede vanwege de goede conserveringsomstandigheden verhoogd tot Hoge Archeologische Waarde.
11257	Beesel	Terrein van hoge archeologisch waarde met sporen van bewoning (huisplaats) uit de Late Middeleeuwen. Bij de bouw van een gierkelder in 1972 is hier een groot aantal heipalen en mergelblokken aangetroffen (en verwijderd). In 1987 vond een proefonderzoek plaats door leden van de Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal. Men stuitte op een diepte van 75 cm op onder meer de funderingen (mergelblokken) van de middeleeuwse boerderij 'Hof gen Rade', de voorloper van kasteel Nieuwenbroek te Beesel. De vindplaats ligt aan de rand

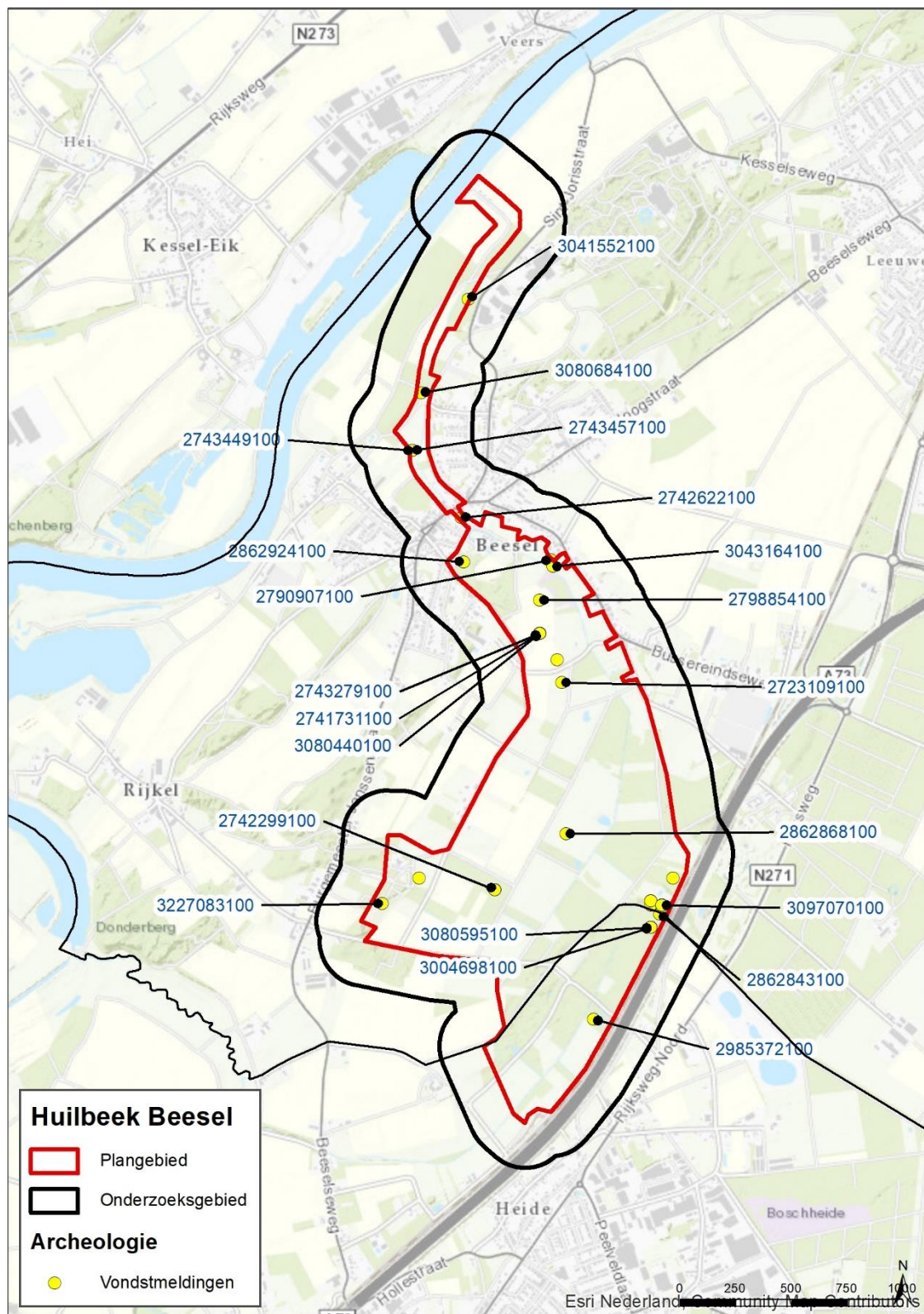
van een oude Maasmeander, vlak 'onder' een rivierterras. Ze is weinig verstoord, maar gedeeltelijk overbouwd.

16698	Beesel	Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd . Het gaat om de oude dorpskern van Beesel.
11255	Beesel	Terrein met sporen van bewoning uit vooral de periode Mesolithicum-Neolithicum . Er zijn vondsten uit diverse perioden gedaan; een deel van het aardewerk kan uit de Brons- of IJzertijd stammen. De vindplaats ligt op een terrasrand langs een oude Maasmeander. Veldcontrole Van der Gaauw 1994: Op deze hoge rug zijn veel vuurstenen artefacten gevonden. Het bodemprofiel op de rug is nog redelijk intact. Op de vrij steile flanken is wat erosie opgetreden. Ook ten oosten van de rug zijn veel vondsten gedaan; dit gebied moet tot de vindplaats gerekend worden. Zie ook de aangrenzende monumentnrs 8660 en 10278
8688	Beesel	Schans

Tabel 4. Overzicht aanwezige AMK-terreinen.

4.4.2 Vondstlocaties en waarnemingen

Vondstlocaties zijn archeologische vondsten en waarnemingen die geregistreerd zijn in Archis. De vondstlocaties zijn weergegeven op de kaart in Figuur 25 en staan vermeld in Tabel 5.



Figuur 25. Overzicht van de vondstlocaties binnen het plangebied en onderzoeksgebied.

Zaak IDnummer	Datum en Plaats	Beschrijving
------------------	--------------------	--------------

2790907100	1987, Beesel	Opraving waarbij een Moated site uit de Vroege Nieuwe Tijd met muurresten en plantaardig materiaal is gevonden (AMK-terrein 11257)
2862924100	1976, Beesel	Veldkartering waarbij een vuursteen afslag uit het Neolithicum is aangetroffen.
2798854100	1987, Beesel	Veldkartering waarbij een Flint-Ovalbijl is aangetroffen (vroeg Neolithicum B)
2862868100	1976, Beesel	Losse vondst tijdens een veldkartering. Het betreft een vuursteen afslag daterend uit het Paleolithicum - IJzertijd
2743449100	1979, Beesel	Bodem fragment van een geverfde beker uit de Romeinse Tijd (AMK-terrein 8692).
3043164100	1992, Beesel	Een archeologische veldkartering waarbij steengoed uit de Nieuwe Tijd, en Late Middeleeuwen B is gevonden. Het gaat om een hele kruik ((Langerwere), een kruikfragment (Westerwalds) en een kruikfragment (Brunssums-Schinvelds). Ook zijn er een kogel en een duit (inv.194/6 oord uit Roermond) uit de Nieuwe Tijd gevonden. Daarnaast is nog een gepatineerde, geretoucheerde kling uit het Mesolithicum gevonden.
2742299100	1980, Beesel	In 't Broek zijn twee Mesolithische schrabbers, een schaaf en een geretoucheerde kling gevonden
2743457100	1979, Beesel	Bij een archeologische veldkartering zijn vondsten uit het Mesolithicum gedaan. Het gaat om een schaaf, een schrabber, een klingschrabber, twee kernen, een kling en een geretoucheerde kling en nog een afslag (AMK-terrein 8692).
2742622100	OB, Beesel	Als losse vondsten zijn een microsteker en een geretoucheerde afslag uit het Mesolithicum aangetroffen.
3080440100	1981, Beesel	Een afslag van een schrabber en een geretoucheerde afslag die in de periode tussen het Paleolithicum en de Bronstijd kunnen dateren. Ook is er ene slijpsteen gevonden die tussen het Paleolithicum en de Nieuwe Tijd kan dateren.
2723109100	1986, Beesel	Een opgraving bij de schans waar de resten van een ophaalbrug van de 17^e eeuwse schans zijn gevonden. Ook is er zoologisch botmateriaal aangetroffen. Bij de opgraving is ook de onverharde weg die bij de schans hoorde aangetroffen (AMK-terrein 8685).
2743279100	1982, Brussereind Beesel	Paffrath steelpan uit de Late Middeleeuwen A
3041552100	2004, Beesel	Bij een veldkartering in 'de leemkuilen' zijn een kling, een steker en een afslag van Wommersomkwartsiet uit het Mesolithicum , 2 klingen, een kern, een afslag en een schrabber uit het Neolithicum , keramiek (gedraaid aardewerk) en dakpannen uit de Romeinse Tijd en keramiek uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.
3080684100	1980, Beesel	Als losse vondsten zijn een afgeknotte kling, geretoucheerde afslag, kern, kling, schrabber, klopsteen, B-spits en deel van een werktuig daterend tussen het Mesolithicum en het Neolithicum aangetroffen (AMK-terrein 8692).

2741731100	1980, Brussereind Beesel	Schrabber uit het Paleolithicum – Bronstijd
3227083100	2008, Beesel	Op het voormalige AMK-terrein is een stuk vuursteen uit het Mesolithicum of Neolithicum aangetroffen.
3097070100	1984, Beesel	Vindplaats met bewoningssporen uit de periode van het Mesolithicum tot en met de Bronstijd . Op deze locatie is een grote hoeveelheid vuursteen artefacten gevonden waaronder klingen, stekers, schrabbers, klopstenen en (geretoucheerde) afslagen. Ook is er een stukje keramiek gevonden uit het Neolithicum – Bronstijd. Deze vondsten zijn tijdens een veldkartering aangetroffen (AMK-terrein 11255).
3080595100	1980, Brussereind/ Roermond	Tijdens een veldinspectie is een grote hoeveelheid vuursteen uit het Mesolithicum en Neolithicum gevonden. Het gaat om boren, klingen, spitsen, schrabbers, kernen en (geretoucheerde) afslagen. Ook zijn er twee stuks keramiek uit de IJzertijd gevonden (AMK-terrein 11255).
3004698100	1991, Turfhei Beesel	Bij een veldkartering is een grote hoeveelheid vuursteen vondsten uit het vroeg Mesolithicum gedaan. Het gaat om klingen, schrabbers afslagen en stekers. De vindplaats is als een bewoningslocatie aangeduid (AMK-terrein 11255).
2862843100	1970, Turfhei Beesel	Veel vuursteen materiaal uit het Mesolithicum gevonden. Wat er is aangetroffen is niet bekend. De vindplaats is als een bewoningslocatie aangeduid (AMK-terrein 11255).
2985372100	1997, Turfhei Beesel	Booronderzoek waarbij handgevormd aardewerk is gevonden daterend uit het Neolithicum t/m de IJzertijd .

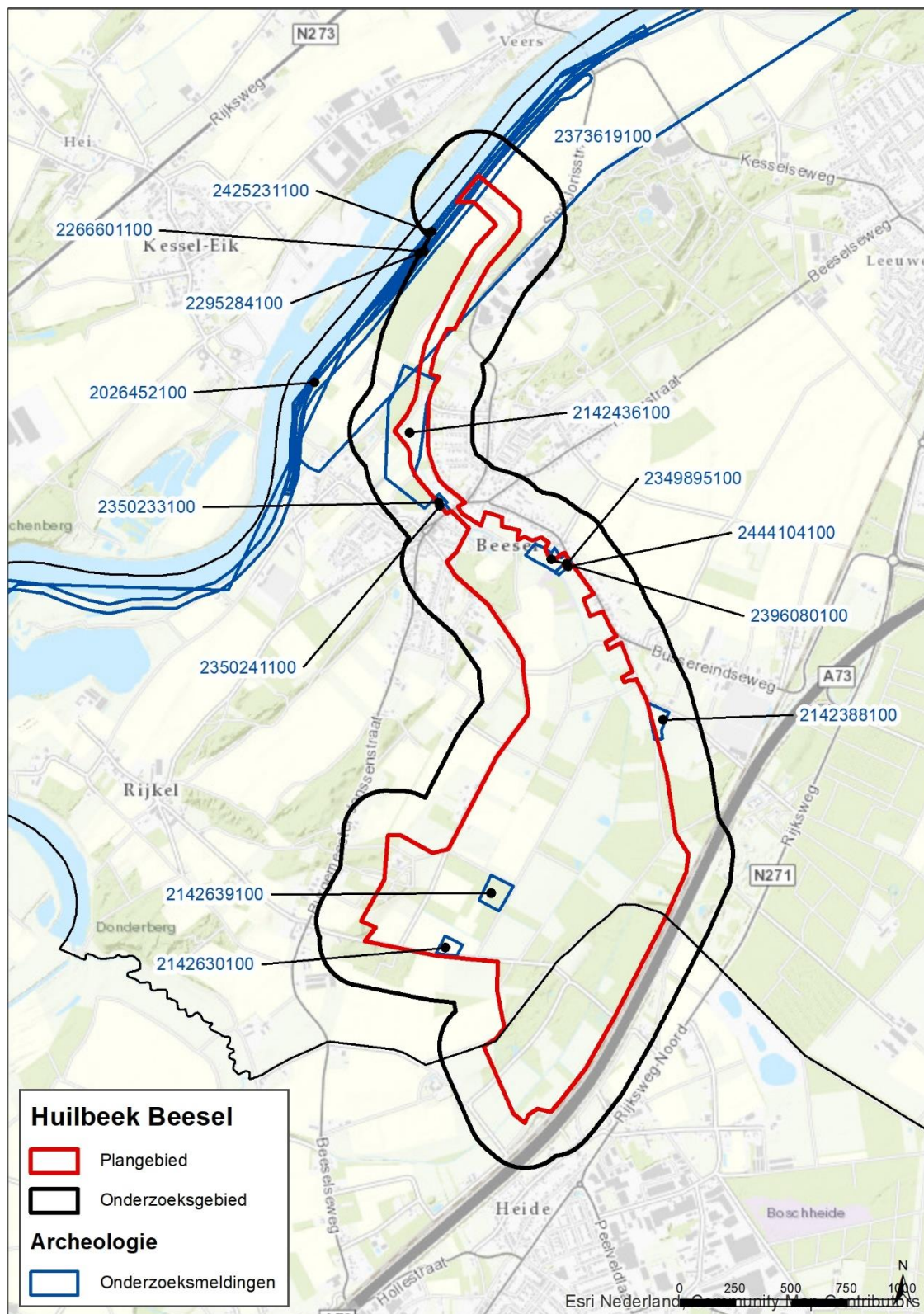
Uit de bekende vondsten binnen het plangebied komt naar voren dat er met name vondsten uit de prehistorie (Mesolithicum en Neolithicum) zijn aangetroffen. Het gaat om vuursteenconcentraties die aan de randen van het plangebied zijn gevonden. Binnen in het plangebied is een aantal losse vondsten uit deze periode gedaan.

4.4.3 Overige vindplaatsen

Vanuit de Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal zijn ter hoogte van de Sint-Jorisstaat vrij veel vondsten gedaan. Het betreft materiaal uit het mesolithicum, neolithicum, romeinse tijd en de middeleeuwen. Deze vondsten zijn nog niet geregistreerd in Archis.

4.4.4 Eerder uitgevoerd onderzoek

In verschillende zones binnen het onderzoeksgebied is eerder archeologisch bureau- en veldonderzoek uitgevoerd. Deze zones zijn aangegeven op de kaart in Figuur 26 en de resultaten van het onderzoek zijn beschreven in Tabel 5.



Figuur 26. Overzicht van het eerder uitgevoerde onderzoek binnen en rondom het plangebied en onderzoeksgebied.

Zaak IDnummer	Datum/ uitvoerder/ Type onderzoek	Resultaten
------------------	--------------------------------------	------------

2142388100	2006/ RAAP/ archeologisch booronderzoek	Geen resultaten in ARCHIS
2349895100	2011/ Econsultancy BV/ bureauonderzoek	Geen resultaten in ARCHIS
2142630100	2006/ BAAC/ Bureauonderzoek	Het terrein was aangegeven als terrein waarin sporen van een nederzetting (datering onbepaald/steentijd). Van het terrein zijn geen waarnemingen of vondsten bekend. Van de dekzandrug direct ten zuiden van het terrein is een relatief grote hoeveelheid bewerkt vuursteen afkomstig, waaronder enkele klingen, schrabbers en spitsen, waarvan de bewerking vermoedelijk gedurende het Late Paleolithicum tot het Neolithicum heeft plaatsgevonden. Het aantreffen van een grijze stenen bijl is zeer kenmerkend voor de periode tussen 4900 en 2400 v.Chr. Daarnaast is er een fragment bewerkt (Wommersom) kwartsiet aangetroffen hetgeen kenmerkend is voor het Mesolithische tijdperk. Zie W9656. Op basis van het voorkomen van de vuursteenvondsten ten zuiden van het terrein is het onderhavige terrein, mogelijk abusievelijk, aangewezen. CAA: 58EZ-169 In 2006 zijn vanwege de provincie de Limburgse terreinen van Archeologische Betekenis (AB) geherwaardeerd. Op basis van de beschikbare gegevens werd het onderhavige monument van de AMK afgevoerd. Veldwerk vond niet plaats
2396080100	2012/ ArcheoPro/ geofysisch onderzoek	Geen resultaten in ARCHIS
2425231100	2013/ BAAC- bureauonderzoek	Geen resultaten in ARCHIS
2295284100	2010/ Sweco/ bureauonderzoek	Geen resultaten in ARCHIS
2350233100	2011/ Econsultancy BV/ bureauonderzoek	Geen resultaten in ARCHIS
2142639100	2006/ BAAC/ bureauonderzoek	Geen resultaten in ARCHIS
2142436100	2006/ BAAC/ bureauonderzoek	Geen resultaten in ARCHIS
2444104100	2014/ Econsultancy/ archeologische Begeleiding	In de werkput bij de Bussereindweg zijn naast (sub)recente sporen, paalsporen uit de Nieuwe tijd en een niet dateerbare kuil aangetroffen. Tevens is aardewerk uit de 16e-20e eeuw en de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Het terrein was in die tijd al in agrarisch gebruik. Daarnaast is een vuursteenafslag aangetroffen uit vermoedelijk de periode Mesolithicum tot en met de Vroege Bronstijd. Er zijn in het plangebied archeologische sporen aangetroffen. Aangezien de graafwerkzaamheden niet overal tot in het archeologische niveau zijn aangelegd, is het mogelijk dat bij toekomstig graafwerk nog archeologische resten tevoorschijn kunnen komen. Op basis hiervan adviseert Econsultancy het gehele plangebied niet vrij te geven en het plangebied een dubbelbestemming archeologie te geven, of indien aanwezig, te handhaven.
2350241100	2011/ Econsultancy BV/ bureauonderzoek	Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting heeft het noordelijke, onbebouwde deel van het plangebied aan de Mgr. Theelenstraat in Beesel een middelhoge tot hoge gespecificeerde verwachting voor dumpsites en rituele deposities uit alle perioden. Het zuidelijke, bebouwde deel van het

plangebied heeft een lage archeologische verwachting voor alle perioden. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is opgesteld tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bevestigd. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op het zuidelijk deel van het plangebied, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden hier niet meer in situ worden verwacht. Op basis van het behoud van een middelhoge/hoge trefkans voor rituele deposities en dumpsites in het noordelijke (onbebouwde) deel van het plangebied blijft de kans hier reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn. Econsultancy adviseert daarom om tijdens de graafwerkzaamheden op het noordelijk deel van het plangebied in een archeologische begeleiding te voorzien. Deze begeleiding zou vanwege de beperkte oppervlakte van het plangebied kunnen worden uitgevoerd door de lokale Heemkundekring. Hierdoor wordt informatie behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Vanwege de grootschalige verstoringen binnen het bebouwde deel van het plangebied adviseert Econsultancy om dit deel van het plangebied vrij te geven.

2026452100	1996/ RAAP/ booronderzoek	
2373619100	2012/ ADC archeoprojecten/ booronderzoek	In het kader van de beleidsontwikkeling archeologie Maasvallei heeft ADC ArcheoProjecten in opdracht van de provincie Limburg een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd voor 18 plangebieden gelegen tussen Mook en Roermond. De plangebieden zijn van zuid naar noord: Bouxweerd, Rijkelse Benden, Weerdbeemden, Beesel, Baarlo nevengeul, Blerick-Hout Laerbroek, Grubbenvorst, Lomm Oost, Lottum, Arcen, Ooijen, Wanssum, Wanssum haven, Wellerlooi, Afferden, Heijen, Gennepershuis en Mook. Met de term "Verkenning Plus" doelt de provincie Limburg op een verzwaring van de eisen die de KNA aan een verkennend onderzoek stelt. Deze eisen betreffen het nauwkeurig beschrijven van de sedimenten waarbij de sediment- en bodemkarakteristieken vertaald worden naar proces en milieu, het uitvoeren van een oppervlaktekartering, het graven van proefputten en het vervaardigen van lithogenetische profielen. Door middel van deze extra eisen beoogt de provincie op effectieve wijze inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap en de archeologische potentie.
4576585100	2017/ RAAP/ booronderzoek	Verkennend booronderzoek waaruit blijkt dat er in het plangebied zowel pleistocene en Holocene afzettingen bevinden. Dit is verder uitgewerkt in hoofdstuk 2 van dit rapport.

Tabel 5. Overzicht van het eerder uitgevoerde onderzoek.

4.5 Synthese archeologie

Steentijd (300.000 – 2000 v. Chr.)

Het Laat- Paleolithicum dateert tussen 35.000 tot 8.800 voor Christus. Archeologische sporen die uit deze periode gevonden kunnen worden zijn resten van kampementen, haardplaatsen, jachtattributen zoals pijlpunten en vishaken, werktuigen van vuursteen of gewei. In deze periode was nog geen sprake van permanente bewoning, maar trok men voor het vergaren van voedsel en behoeften door het landschap. Bewoningssporen uit deze periode worden hoofdzakelijk in de overgangszones of gradiënt zones van de hogere gebieden naar de lagere natte gebieden waar water en voedsel te vinden was. In het plangebied en in de omgeving van het plangebied zijn geen vindplaatsen uit deze periode bekend. De

landschappelijke situatie van het plangebied duidt echter op te natte omstandigheden voor bewoning maar in de zones aan de randen van het beekdal en het hoog en midden terras kunnen mogelijk vindplaatsen aangetroffen worden. In de nattere zone op het laagterras zijn mogelijk resten van jacht en visserij worden aangetroffen, het zal dan gaan om losse vondsten.

Dankzij de klimaatsverbetering in het Holoceen namen de bewoningsmogelijkheden en exploitatiemogelijkheden van het landschap toe. Het werd warmer en natter wat voor een toename van vegetatie zorgde en in de lagere delen in het landschap begon zich veengebieden te ontwikkelen. Ook Mesolithische jager-verzamelaars (8.800 – 5.300 v. Chr.) vestigden zich graag op de overgang van nat naar droog terrein, omdat daar de meeste variatie in voedselbronnen te vinden was (vis, wild en verschillende wilde gewassen). In deze periode leefden men nog steeds in kampementen die soms een oppervlakte van vele honderden vierkante meter konden hebben. Resten uit deze periode bestaan ook hoofdzakelijk uit kampementresten met veel vuursteen en haardplaatsen, jachtattributen en werktuigen van verschillende materialen. In het overgangsgebied van het beekdal naar de hogere terrasgronden aan de oostkant van het plangebied is een aantal vindplaatsen uit het Mesolithicum bekend. Enkele hiervan zijn zelfs als AMK-terrein aangeduid (11255 en 8682). De voorkeur voor deze gradiëntzones komen ook naar voren uit de vondstlocaties uit het plangebied en veelal in deze randzones zijn gevonden.

Ten opzichte van de laatste fase van het Mesolithicum bleven klimaat en vegetatie vrijwel ongewijzigd in het Neolithicum (5.300 – 4.200 v. Chr.). Nog altijd domineerden warmteminnende soorten zoals eik, beuk en els. In de loop van het Neolithicum werd de vegetatieontwikkeling echter steeds meer bepaald door de introductie van de landbouw. Rond 5.300 v. Chr. vingen de eerste landbouwactiviteiten in Zuid-Limburg aan en was sprake van permanente vestiging. Deze eerste boeren in Nederland worden de Lineaire-Bandkeramiek genoemd naar hun kenmerkende aardewerkversiering. Vanuit Zuid-Limburg verspreide de sedentaire leefwijze en de landbouw zich langzaam verder Nederland in. Het zou echter nog ongeveer 1000 jaar duren voordat de laatste jagers-verzamelaars in Nederland hun oude levenswijze definitief de rug toe keerden (Loopik, 2015). In het plangebied is een vuurstenen Flint-Ovalbeil uit het Neolithicum aangetroffen. Ook zijn er meerdere vuursteen concentraties aangetroffen die mogelijk uit het Neolithicum dateren. De meeste van deze vondsten duiden echter niet op een nederzetting uit deze periode. Op een locatie zijn mogelijk bewoningssporen uit het Mesolithicum – Neolithicum gevonden, dit betreffen de AMK-terreinen 11255, 8682 en 8683.

Metaaltijden (Brons- en IJzertijd; 2000 – 12 v. Chr.)

In de Bronstijd werden bronzen objecten die hier aanvankelijk door handel zijn geïntroduceerd voor het eerst door eigen productie vervaardigd. De Bronstijd wordt onderverdeeld in de Vroege-Bronstijd, Midden-Bronstijd en Late-Bronstijd. Er zijn in Zuid-Nederland maar weinig duidelijke nederzettingen uit de Vroege Bronstijd aangetroffen. Vanaf de Midden-Bronstijd (1800 v. Chr. – 1200 v. Chr.) neemt de kennis over de prehistorische bewoning sterk toe. In Nederland zijn veel boerderij plattegronden uit deze periode opgegraven. Deze geven blijk van het in zwang komen van het gemengd landbouwbedrijf: de boerderijen waren voorzien van een stalgedeelte voor het rundvee. Deze boerderijen lagen verspreid in het landschap en werden waarschijnlijk slechts enkele tientallen jaren bewoond waarna een nieuwe locatie werd gezocht. Nabij de boerderijen, op de hogere delen in het landschap, lagen de akkers waarvan de bodem met behulp van de mest van het rundvee gecombineerd met plaggen vruchtbaarder werden gemaakt. Dit was nodig omdat de bodems op de zandgronden relatief snel uitgeput raakten. Op de hoogste plaatsen in het landschap en langs goed zichtbare locaties, bijvoorbeeld op de randen van beekdalen en langs wegen, werden in de Midden-Bronstijd grafheuvels aangelegd. Deze heuvels werden veelal over vlakgraven aangelegd. Veel van de Midden-Bronstijd grafheuvels bevatten bijzettingen in de vorm van crematiegraven (Drenth en Lohof, 2009). In de Late-Bronstijd treedt een duidelijke verandering in het grafritueel op. De grafheuvels raken grotendeels buiten gebruik, en men gaat de (gecremeerde) doden begraven in urnenvelden. Binnen het plangebied zijn mogelijk een paar vuursteen vondsten en wat keramiek daterend uit de Bronstijd gevonden.

Rituele deposities zijn ook een kenmerkend fenomeen dat door de gehele Bronstijd en later door in de IJzertijd heeft plaatsgevonden. In deze periode zien we een duidelijk onderscheid in objecten en locaties van deponeren. Zo werden bijvoorbeeld bijlen altijd in beekdalen en moerassen gedeponeerd en zwaarden in rivieren. Een van de vondsten uit de Maas in de directe omgeving van het plangebied, is een zwaard uit de bronstijd. Daar het zwaard in de Maas is aangetroffen, maakt de kans aannemelijk dat het om een rituele depositie gaat.

Op de Bronstijd volgt de IJzertijd, de periode waarin het brons plaatsmaakte voor ijzeren objecten. Gedurende deze periode leefde men nog steeds van landbouw en veeteelt en leefde men in grote

woonstalboerderijen die in de Midden-IJzertijd in Zuid-Nederland Hapsboerderijen worden genoemd. Vaak bestond zo'n gehucht uit vierboerderijen met daarbij waterputten, spiekers en waterkuilen (Schinkel, 2009). Aan het eind van de IJzertijd bestond er een welvarende stammensamenleving met ambachtslieden en een bloeiende ruilhandel. Aan de oostkant van het plangebied zijn keramiek scherven gevonden die mogelijk uit de IJzertijd dateren. Er zijn geen bewoningssporen of sporen van andere activiteiten uit deze periode bekend.

Romeinse tijd (12 v. Chr. – 450 n. Chr.)

Net voor het begin van de jaartelling werd het zuidelijk deel van Nederland veroverd door de Romeinen. In deze periode lag Peel en Maas aan de Westgrens van de provincie Germania Inferior. De bewoning concentreerde zich in dit gebied in deze periode langs de Maas waar tussen Blerick en Venlo een doorwaadbare plek in de Maas lag. Deze plek vormde een strategisch punt en in de 1ste eeuw na Christus werd ter plaatse van het huidige Venlo een militair steunpunt aan de Maas aangelegd. Hierbij werd een zogenaamde *vicus* gesticht, een nederzetting die het midden houdt tussen dorp en stad. De vroegste sporen uit deze *vicus* dateerden al van voor het begin van onze jaartelling en lopen door tot het einde van de 2de eeuw. Het beeld van de bewoning vanaf de 3de eeuw na Christus is onduidelijk. Het is niet uit te sluiten dat er in de wijdere omgeving rondom de voormalige *vicus* ook bewoning was. Het gaat in dit geval om boerengehuchten van lokale bewoners. Mogelijke resten uit deze periode zijn paalsporen van boerderijen of spiekers, werktuigen, munten, resten van Romeins aardewerk (*Terra sigillata*) of inheems aardewerk. Bouwmateriaal zoals verbrande leem en grafvelden. Binnen het plangebied is een bodemfragment van een beker en wat dakpan fragmenten uit de Romeinse Tijd aangetroffen. Sporen van bewoning en andere activiteiten uit deze periode ontbreken.

Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (450 – 1900 n. Chr.)

De val van het Romeinse Rijk en de komst van de Germanen markeert het begin van de Vroege Middeleeuwen (450-1000 na Chr.). Sporen van bewoning en activiteiten uit de Vroege Middeleeuwen (450-1000 na Chr.) zijn aangetroffen in de omgeving van het plangebied. Het gaat om munten en aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen. Sporen of vondsten uit de volle middeleeuwen (1000-1250) zijn niet in het plangebied en ruimere onderzoeksgebied bekend. Wel kunnen uit deze periode mogelijk sporen van economische activiteiten aangetroffen worden zoals sporen van landinrichting, ploegen, wegen, zand of kleiwinning, etc. Dit geldt ook voor de Late Middeleeuwen (1250-1500). Uit de Nieuwe Tijd (1500 – 1950) kunnen ook sporen van industriële activiteiten en verdedigingen worden aangetroffen. Binnen het plangebied is een Moated site (versterkte boerderij) aangetroffen, ook bevinden zich tenminste 2 boeren schansen in het plangebied die uit de 17^e eeuw dateren en dienden als vluchtlocatie in de 80-jarige oorlog. In de bewoningskern van Beesel zijn steengoedvondsten uit de Late middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen.

Tweede Wereldoorlog

In de meidagen van 1940 is hevig gevochten langs de Maas. De Maaslinie strekte zich uit van Mook tot Maastricht, tussen de Maas en de Duitse grens. Hiervan worden nog vele Duitse en Nederlandse loopgraven aangetroffen in dit gebied. Archeologische resten uit deze periode die in het plangebied kunnen worden gevonden zijn verder metalen objecten zoals knopen en kogels. Ook kunnen gebruiksvoorwerpen als verpakkingsmaterialen (bijvoorbeeld glas en blikken) worden gevonden. Vanuit de gemeente Beesel is bekend dat er loopgraven aanwezig waren ter hoogte van Beesel en er ook een tankgracht lag die de Huilbeek kruist. Op het AHN zijn deze sporen echter niet meer zichtbaar.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

Het plangebied bevindt zich grotendeels in het huidige beekdal van de Huilbeek. Dit gebied ligt tussen twee hogere terrasgronden of rivierduinen. Dit lagere gedeelte binnen het plangebied wordt als Pleistoceen laagterras geïdentificeerd en de toplaag wordt in het Allerød gedateerd. Het plangebied heeft een gevarieerde archeologische verwachtingswaarde die ligt tussen zeer hoog en zeer laag. Deze verwachting geldt voor archeologische resten vanaf het laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Vooral in het gebied rondom het plangebied in de hogere delen in het landschap zijn veel vuursteen vondsten uit het Mesolithicum gedaan. Dit is goed te koppelen aan een afzettingsperiode uit het Allerød.

5.2 Gespecificeerd verwachtingsmodel

De landschappelijke situatie in het plangebied ten zuiden van de bewoningskern van Beesel met een lage en natte zone met aan weerszijden een hoger gelegen terras of rivierduin bood in het verleden een geschikte leef-locatie voor jager-verzamelaarsgroepen. In de lagere delen om te jagen, voedsel te verzamelen en op de flanken naar de hogere terrassen werden de kampen opgeslagen. Deze flanken bevinden zich aan de oostelijke en westelijke randen van het plangebied. In de lage en natte gebieden rondom de Huilbeek kunnen vooral losse vondsten gerelateerd aan visvangst en jacht worden gevonden. De bekende archeologische gegevens bestaan voor een belangrijk deel uit steentijdvindplaatsen en vondsten die bij veldkarteren (onderzoek aan het oppervlak) zijn aangetroffen. De overgangszones naar een laag moeras naar hogere terrassen en rivierduinen, de datering van de Pleistocene geulen en de pleistocene afzettingen aan het oppervlak maakt dat in dit gebied een hoge kans is op het aantreffen van steentijdvondsten die vanaf het maaiveld gevonden kunnen worden.

Voor latere perioden geldt een andere verwachting. Het natte beekdal zelf was geen geschikte locatie voor permanente bewoning. Permanente bewoning concentreerde zich op de hogere delen die buiten het plangebied liggen. Sporen van bewoning worden daarom niet in de zuidkant van het plangebied verwacht. Op het Jonge Dryas terras langs de Maas aan de noordkant van het plangebied kunnen wel sporen van bewoning en begraving vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd worden gevonden. In de natte delen van het plangebied kunnen sporen van economische en rituele activiteiten vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Ook zijn er in het plangebied twee schansen en een versterkte boerderij bekend. Resten van wegen en verdedigingswerken zijn daarmee ook vertegenwoordigd in het beekdal.

De laatste jaren is de archeologie van de beekdalen steeds meer in de belangstelling komen staan. Deze belangstelling is het directe gevolg van de natuurontwikkeling in de natte zones van het landschap, bijvoorbeeld door het hermeanderen van beken, het maken van klimaatbuffers en de aanleg van ecologische verbindingzones, zoals ook in het beekdal van de Huilbeek. Bij dergelijke inrichtingswerken blijken regelmatig bijzondere en goed geconserveerde archeologische vondstcategorieën tevoorschijn te komen, zoals restanten van voorden, houten bruggen, dammen, visfinken en allerlei (rituele) deposities van (bronzen of stenen) voorwerpen die opzettelijk lijken te zijn gededoneerd en als ritueel worden geïnterpreteerd. De natte condities in het beekdal bieden goede conserveringsomstandigheden voor organisch materiaal. Vaak worden dergelijke vondsten gedaan op de smalste locaties in het beekdal die van vroeger uit de meest geschikt oversteekplaatsen waren. Ook het beekdal van de Huilbeek, met name in de omgeving van de bewoningskern van Beesel waar het dal het smalst is en waar alle wegen bijeenkomen, heeft potentie op het aantreffen van dergelijke oversteekplaatsen.

Archeologische periode	Verwachting	Complexiteit	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
Paleolithicum	Hoog	Bewoning sporen en losse vondsten	Vondsten van vuursteen en organische materialen	Vanaf het maaiveld en in de top van het dekzand	Goed

Mesolithicum	Hoog	Bewoning sporen en losse vondsten	Vondsten van vuursteen en organische materialen	Vanaf het maaiveld en in de top van het dekzand	Goed
Neolithicum	Hoog	Bewoning sporen en losse vondsten	Vondsten van vuursteen en organische materialen	Vanaf het maaiveld en in de top van het dekzand	Goed
Bronstijd	Hoog	Bewoning sporen en losse vondsten	Vondsten van vuursteen en organische materialen	Vanaf het maaiveld en in de top van het dekzand	Goed
IJzertijd Romeinse Tijd	Gemiddeld	Nederzettingsresten sporen van landinrichting	Vondst- en sporen niveau	Direct onder de bouwvoor	Goed
Vroege Middeleeuwen	Gemiddeld	Nederzettingsresten sporen van landinrichting	Vondst- en sporen niveau	Direct onder de bouwvoor	Goed
Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd A	Hoog	Nederzettingsresten sporen van landinrichting en verdediging	Vondst- en sporen niveau	Direct onder de bouwvoor	Goed
Nieuwe tijd B	Hoog	Nederzettingsresten sporen van landinrichting en verdediging	Vondst- en sporen niveau	Direct onder de bouwvoor	Goed

Tabel 6. Gespecificeerde verwachting noordkant van het plangebied

Archeologische periode	Verwachting	Complextype	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
Steentijd – Bronstijd	Hoog	Bewoning sporen en losse vondsten	Vondsten van vuursteen en organische materialen	Vanaf het maaiveld en in de top van het dekzand	Goed
IJzertijd Romeinse Tijd	Laag	Nederzettingsresten sporen van landinrichting	Vondst- en sporen niveau	-	Redelijk/slecht
Vroege Middeleeuwen	Laag	Nederzettingsresten sporen van landinrichting	Vondst- en sporen niveau	-	Redelijk/slecht
Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd A	Hoog	Sporen van landinrichting, economische activiteiten en verdediging	Vondst- en sporen niveau	Direct onder de bouwvoor	Goed
Nieuwe tijd B	Hoog	Sporen van landinrichting, economische activiteiten en verdediging	Vondst- en sporen niveau	Direct onder de bouwvoor	Goed

Tabel 7. Gespecificeerde verwachting zuidkant van het plangebied

5.3 Advies

Toetsing

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. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de volgende technieken en strategieën:

- Boortype: edelman boor (diameter 7 cm)
- Boordichtheid en -grid: 6 boringen per hectare
- Aantal boringen: nader te bepalen
- Waarnemingsmethode: visueel
- Boordiepte: tot ca. 1.50m -Mv.

Het verkennend booronderzoek dient te worden uitgevoerd in zones met een verwachting op archeologie die als gevolg van voorgenomen plannen mogelijk verstoord gaan worden. In gebieden waar het vondstmateriaal in de top van het dekzand worden verwacht, kan het verkennend booronderzoek worden aangevuld of vervangen door een veldkartering. Daar het ontwerp en de locaties van mogelijke bodemverstoringen ingrepen voor de herinrichting van de Huilbeek nog niet bekend zijn, wordt geadviseerd te wachten met het uitvoeren van het verkennend booronderzoek en eventuele veldkartering tot meer inzicht is verkregen in de gebieden waar de bodem verstoord gaat worden.

Naast het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde dient het booronderzoek ook inzicht te geven in de geofysische situatie binnen het plangebied. Door tijdens het booronderzoek ook hier aandacht aan te besteden, kan het verschil in tijdperiode en afzettinglagen tussen het onderzoek van Arcadis (2018) en het onderzoek van RAAP (2017 en 2019) mogelijk opgehelderd worden. Daar wordt ook een beter inzicht verkregen in de ontwikkeling van het gebied en daardoor ook meer inzicht in de mogelijk aanwezige archeologie.

Dit advies is door de initiatiefnemer aan het Bevoegd Gezag, in dit geval de Gemeente Beesel en de gemeente Roermond voorgelegd. Het Bevoegd Gezag heeft aangegeven met het door Arcadis gegeven advies in te stemmen.

BRONNEN

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

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Drenth, E. en E. Lohof, 2009. Heuvels voor de doden. Begravingsritueel uit de bekertijd, vroege en midden-bronstijd. In: Louwe Kooimans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens en A. van Gijn (red.) *Nederland in de Prehistorie*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.

Ellenkamp, G.R., M.H.P.M. Ruijters en G. Tichelman, 2015. *Gewikt en voor ruggen gekozen. Vergrote Voorhaven Noord Maaspark Well gemeente Bergen*. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. Karterende en waarderende fase. RAAP-rapport 3060.

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

Giesen, L. Tussen Maas en Meerlebroek, Toponiemen in Beesel
(<http://www.loegiesen.nl/toponiemen/BEESEL-S.htm>. Geraadpleegd op 21-11-2019)

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

Luys, W., 1992. Archeologische vondsten en opgravingen in Beesel – Reuver – Belfeld – Swalmen (1987 – 1991). In Jaarboek Maas- en Swalmdal 12 (1992)

Luys, W., 1987. Archeologische vondsten en opgravingen in Beesel – Reuver – Belfeld – Swalmen (1982 – 1986). In Jaarboek Maas- en Swalmdal 7 (1987)

Renes, J., 1999. *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Leeuwarden: Uitgeverij Eisma bv en Maastricht: Maaslandse Monografieën (9).

Ruijters, M. 2017, *Rapportage Verkennend booronderzoek archeologie en cultuurhistorie DR73 Beesel, gemeente Beesel*. IBM-rapport: CB.43.001.

Verhoeven, M.P.F., 2007. *Een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de gemeente Gulpen-Wittem. Deelrapport I: de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart* (RAAP-rapport 1585).

Verhoeven, M. en G.R. Ellenkamp, 2008. *Op een terras langs de Maas. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Gennep, Mook en Bergen*. Amsterdam: RAAP-rapport 1644.

Zuidhof, F.S. en 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).

Digitale Bronnen

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).
- Archeologisch Informatiesysteem Archis3; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK).
- Archeologische Verwachtingskaart Maasdal tussen Mook en Eijsden. Alle Periodenkaart. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Rijkswaterstaat.
- Gemeentelijke archeologische (verwachtings)waarden en beleidsadvieskaart gemeente Roermond
- Gemeentelijke archeologische (verwachtings)waarden en beleidsadvieskaart gemeente Beesel
- Geomorfogenetische kaart Maasdal (Arcadis, 2018).
- <https://sites.google.com/site/schansennederland/home> (21-11-2019)

COLOFON

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE HERINRICHTING HUILBEEK BEESEL
ARCADIS ARCHEOLOGIE RAPPORT 214

KLANT

Kragten

AUTEUR

Ineke de Jongh en Floris van Oosterhout

PROJECTNUMMER

C05022.214134.0120

ONZE REFERENTIE

DATUM

5 februari 2020

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Floris van Oosterhout
Senior KNA Archeoloog

Arcadis Nederland B.V.

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

www.arcadis.com www.arcadis.com