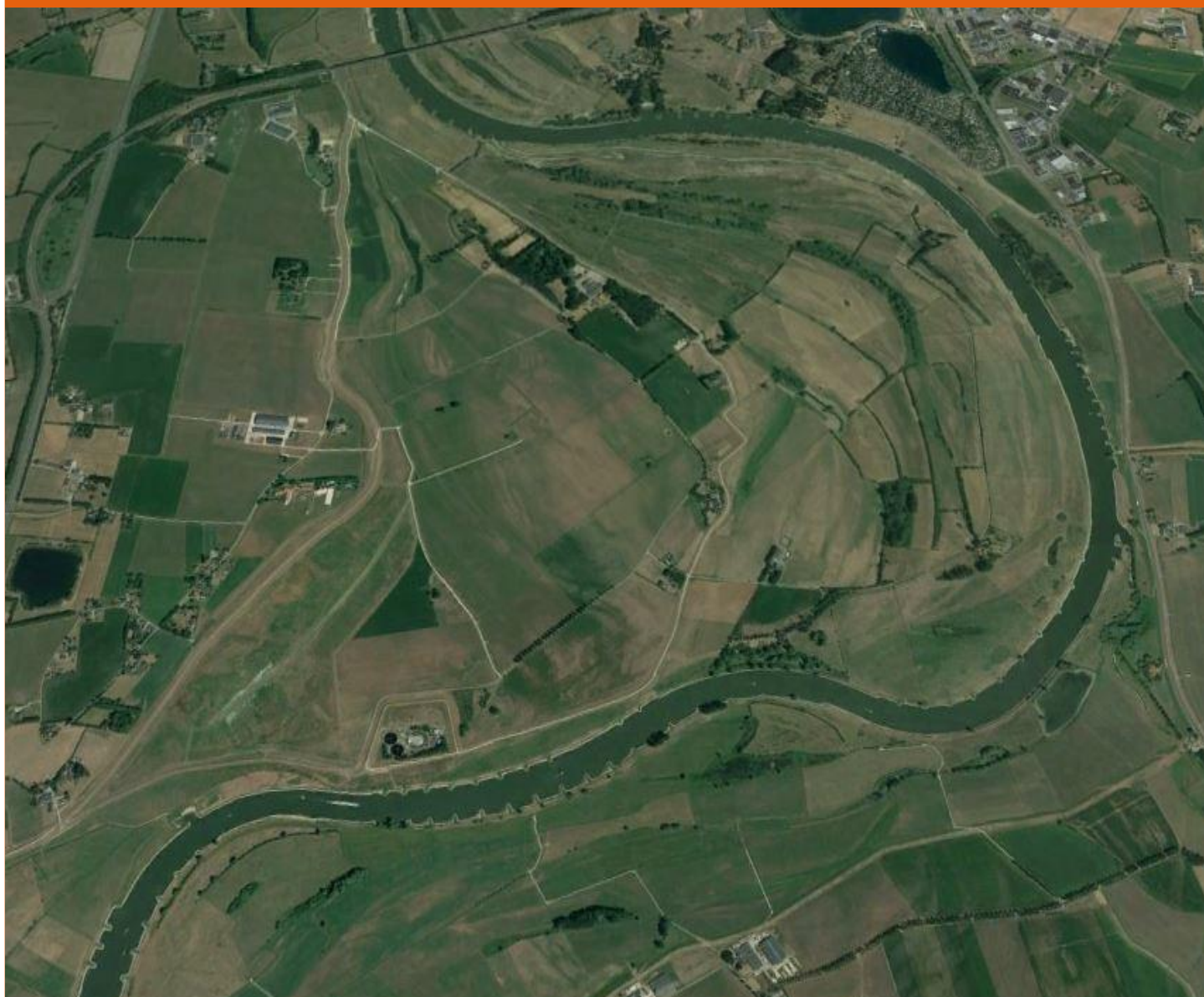


BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE, LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE CORTENOEVER

WP 2.2 p1 - LACH rapportage
Arcadis Archeologische Rapporten 186

23 SEPTEMBER 2019



Contactpersoon

FLORIS VAN OOSTERHOUT
Senior Adviseur Archeologie en
Cultuurhistorie

T 088-4261626
M 06-27061506

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 33
6800 LE Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding van het onderzoek	5
1.2	Plangebied en onderzoeksgebied	5
1.3	Administratieve gegevens	6
1.4	Huidige en toekomstige situatie plangebied	6
1.5	Doel van het bureauonderzoek	8
1.6	Werkwijze	8
1.7	Juridisch en beleidskader	8
1.7.1	Verdrag van Malta (1992)	8
1.7.2	Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)	9
1.7.3	Gemeentelijk beleid Brummen	9
2	LANDSCHAP	12
2.1	Inleiding	12
2.2	Landschap	12
2.3	Geologie en geomorfologie	12
2.4	Bodem en grondwatertrap	12
2.5	Hoogtebestand AHN	14
3	ARCHEOLOGIE	16
3.1	Inleiding	16
3.2	Bekende archeologische waarden	16
3.3	Verwachte archeologische waarden	19
4	CULTUURHISTORIE	22
4.1	Inleiding	22
4.2	Historische informatie	22
4.3	Cultuurhistorische elementen	24
5	CONCLUSIES EN ADVIES	26
5.1	Conclusie en verwachtingsmodel	26

5.2	Advies	27
-----	--------	----

BRONNEN	31
----------------	-----------

Literatuur	31
------------	----

Websites	31
----------	----

Overige bronnen	31
-----------------	----

COLOFON	32
----------------	-----------

1 INLEIDING

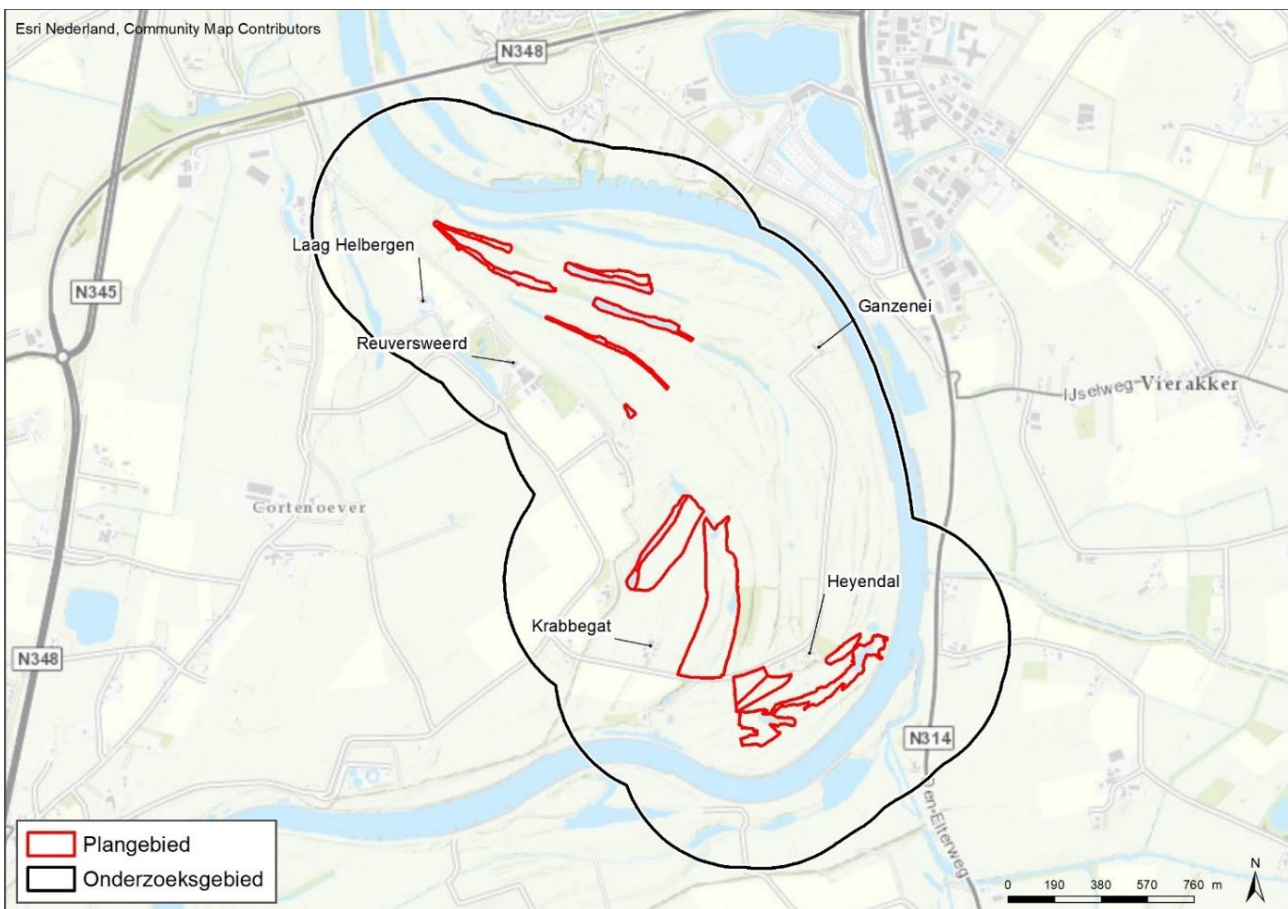
1.1 Aanleiding van het onderzoek

In 2015 is na de dijkteruglegging bij Cortenoever door de provincie Gelderland gestart met het verkennen van de kansen voor de verbetering van natuurontwikkeling binnen het oude uiterwaardengebied Cortenoever. In deze verkenning bleek dat er kansen lagen voor de provincie Gelderland en Rijkswaterstaat om binnen dit gebied natuurdoelen (zie 1.4 en Figuur 2) vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW), Natura 2000 en het Gelders Natuurnetwerk (GNN) te realiseren via een integrale gebiedsaanpak. Deze doelen zijn samen met de wensen van verschillende partijen geland in een schetsontwerp. Op dit moment zit het project in de planuitwerking en is het voorlopig ontwerp (VO) gereed.

In opdracht van de provincie Gelderland heeft Arcadis Nederland BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor plangebied Cortenoever. Het bureauonderzoek is opgesteld conform de richtlijnen van de KNA 4.1. In het plangebied worden werkzaamheden uitgevoerd ten behoeve van natuurontwikkeling. Bij de uitvoering van de werkzaamheden kunnen 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 500 meter daaromheen (Figuur 1). Hierdoor wordt een completer beeld verkregen van de aanwezige waarden in en rondom het plangebied en kunnen resultaten uit de omgeving worden geëxtrapoleerd.



Figuur 1. Plangebied en onderzoeksgebied.

Het plangebied is gelegen in de uiterwaard Cortenoever aan de linkeroever van de IJssel. Het is gelegen ten oosten van buurtschap Cortenoever, een kleine plaats die bestaat uit enkele verspreide huizen ten oosten van Brummen. In het plangebied bevinden zich verschillende boerderijplaatsen, waarvan de meeste teruggaan tot de Middeleeuwen. Ze zijn bekend van oud kaartmateriaal en een aantal wordt ook genoemd in historische bronnen. De ligging van de boerderijplaatsen is aangegeven in Figuur 1.

1.3 Administratieve gegevens

Tabel 1. Onderzoeksgegevens van het onderzoek.

Objectgegevens onderzoek	
Arcadis Projectnummer	C05056.000056
Projectnaam	Cortenoever
Plaats	Cortenoever
Gemeente	Brummen
Provincie	Gelderland
Coördinaten (Centrumcoördinaat)	210.916; 457.802
Oppervlakte plangebied	Circa 26 ha.
Onderzoeksmelding Archis3	4701072100
Uitvoerder	Arcadis Nederland BV
Auteurs	Koos Mol en Floris van Oosterhout (senior KNA-archeoloog)
Contactpersoon	Floris van Oosterhout Arcadis Nederland B.V. Floris.vanoosterhout@arcadis.com
Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Bevoegd Gezag	Gemeente Brummen
Uitvoeringsperiode onderzoek	April – Augustus 2019
Beheerder en plaats documentatie	Arcadis Nederland BV, locatie Arnhem

1.4 Huidige en toekomstige situatie plangebied

Het plangebied bevindt zich in de uiterwaarden van de IJssel, ten westen van Cortenoever. De uiterwaard is ongeveer 250 hectare groot en heeft een groen karakter. Het plangebied binnen de uiterwaard is circa 26 ha en bestaat uit verschillende deelgebieden (Figuur 2). Cortenoever is bijzonder door de grote soortenrijkdom en de bijzondere habitats als hardhoutoibos, stroomdalgrasland, glanshaverhooiland en wateren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Verder is Cortenoever bijzonder door het nog gave reliëf van kronkelwaardgeulen en stroomdalgeulen. Een deel van deze geulen is inmiddels verland. Door samenwerking tussen de gezamenlijke overheidspartijen kan met natuurontwikkeling het natuurgebied Cortenoever een impuls krijgen en kunnen de verlandende kronkelwaardgeulen herstellen als geïsoleerde begroeide wateren. In het plangebied worden verschillende maatregelen uitgevoerd. Bij deze maatregelen wordt de bodem in verschillende mate verstoord.

Potentieel glanshaverhooiland en potentieel stroomdalgrasland

Bij gebieden waar potentieel glanshaverhooiland en stroomdalgrasland worden aangelegd, vinden (mede afhankelijk van het fosfaatonderzoek) ingrepen plaats tot een maximale diepte van 25 cm beneden maaiveld (Figuur 2). Het gaat bij deze ingrepen om circa 2,1 ha (Tabel 3).

Aanplant bosplantsoen

In het gebied waar het bosplantsoen wordt aangeplant, is het uitgangspunt dat hier sporadisch bodemingrepen plaatsvinden tot een diepte van 30 cm beneden maaiveld. Het gaat bij deze ingrepen om circa 8,7 ha (Tabel 3).

Aanleg nieuwe struinroute en wandelpad; aanplant haag

Bij de aanleg van de struinroute, het wandelpad en de haag, vinden bodemingrepen plaats tot een diepte van maximaal 30 cm beneden maaiveld. Deze ingrepen hebben een totale lengte van circa 2 km (Figuur 2).

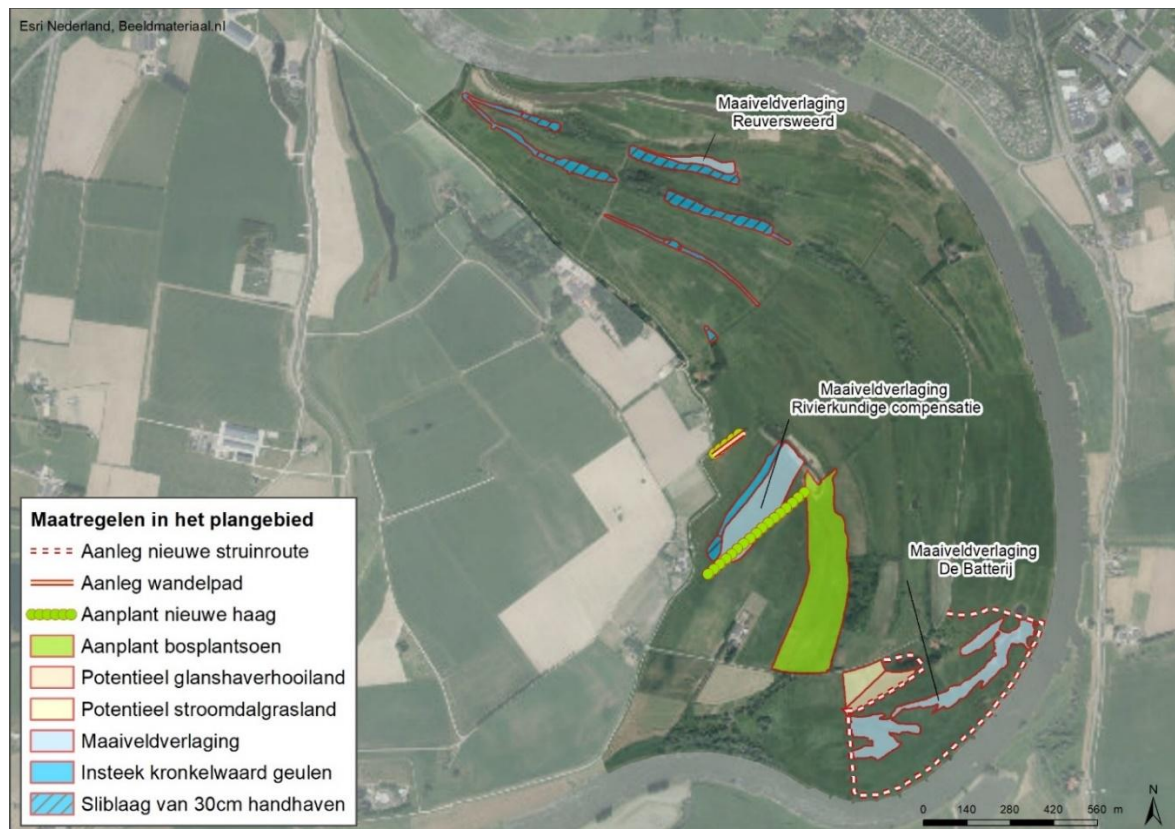
Insteek kronkelwaardgeulen uitgraven al dan niet met handhaven van sliblaag

De insteek van bestaande stroomgeulen die zijn dichtgeslibd, worden opnieuw uitgraven, waarbij het doel is om het reliëf van de oorspronkelijke geulen te volgen. In een aantal gebieden wordt de oorspronkelijke sliblaag na de ontgraving weer teruggeplaatst ('sliblaag van 30 cm handhaven'). De breedte van de insteek varieert van circa 9 m tot 38 m, afhankelijk van de plaats en de breedte van de huidige geul. Het gaat bij deze ingrepen om circa 6,1 ha (Tabel 3).

Maaiveldverlaging

Daarnaast zijn er drie gebieden waar een maaiveldverlaging plaatsvindt met een totaaloppervlak van 9,3 ha:

- Maaiveldverlaging Reuversweerd: In deze zone wordt een maaiveldverlaging uitgevoerd tot een diepte van 30 cm beneden maaiveld (Figuur 2).
- Maaiveldverlaging rivierkundige compensatie: In deze zone wordt een maaiveldverlaging uitgevoerd tot een diepte van maximaal 50 cm beneden maaiveld.
- Maaiveldverlaging 'de Batterij' (in het zuiden): De ontgravingsdiepten verschillen, met op plaatsen een diepte tot maximaal 80 cm.



Figuur 2. Huidige situatie van het plangebied in de uiterwaard bij Cortenoever.

1.5 Doel van het bureauonderzoek

1. Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te verschaffen in de landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische (LACH) 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.

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 2021 in werking zal treden. Totdat 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 Gemeentelijk beleid Brummen

Teneinde inzicht te krijgen in de aanwezige en te verwachten archeologische waarden heeft de gemeente Brummen een archeologische verwachtingskaart opgesteld (Willemse 2010). Een archeologische verwachtingskaart biedt een overzicht van de archeologische verwachtingen en bekende archeologische waarden binnen de gemeentegrenzen. Deze verwachtingskaart ligt ten grondslag aan het gemeentelijk archeologiebeleid met bijbehorende beleidskaart. Op de beleidskaart van de gemeente Brummen is onderscheid gemaakt in verschillende waarden (Tabel 2). Deze waarden zijn overgenomen in beleid als dubbelbestemming in ontwerp-parapluplanbestemmingsplan Archeologie (2013).

Tabel 2. Overzicht archeologische verwachtingszones, vrijstellingsgrenzen en bijbehorende dubbelbestemming (Bron: Paraplubestemming Archeologie 2013; toelichting).

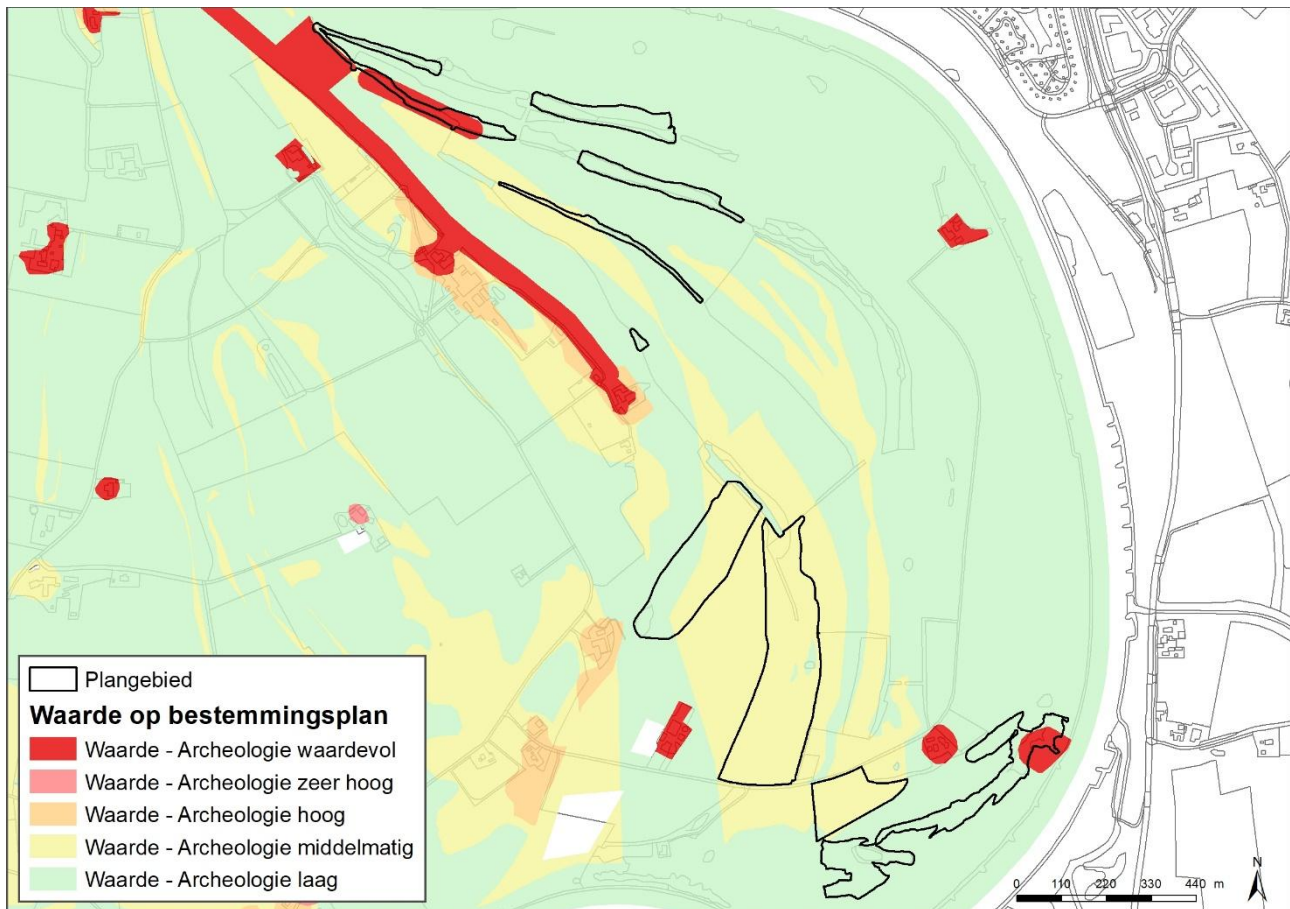
Categorie	Zone	Oppervlakte/ diepte	Bestemming
AWG categorie 1	Terrein van waardevolle archeologische waarde	0 m ² / 30 cm	'Waardevol – Archeologie waardevol'
AWG categorie 2	Terrein met een zeer hoge archeologische (verwachtings)waarde	100 m ² / 30 cm	'Waarde – Archeologie zeer hoog'
AV categorie 3	Terrein met een hoge archeologische verwachting	250 m ² / 30 cm	'Waarde – Archeologie hoog'
AV categorie 4	Terrein met een middelmatige archeologische verwachting	1.000 m ² / 30 cm	'Waarde – Archeologie middelmatig'
AV categorie 5	Terrein met een lage archeologische verwachting	2.500 m ² / 30 cm	'Waarde – Archeologie laag'

Het plangebied ligt op de beleidskaart in beleidszone AWG 1, AV 4 en AV 5 (Figuur 3). Gezien de grote oppervlaktes van het plangebied worden alle ondergrenzen wat betreft de oppervlakte overschreden (vergelijk Tabel 2 en Tabel 3).

Tabel 3. Oppervlaktes van de maatregelen op de beleidskaart (getallen zijn in m²).

Maatregel	Maximale diepte van	Waarde -	Waarde -	Waarde -	Totaal
-----------	---------------------	----------	----------	----------	--------

	de ingreep	Archeologie laag	Archeologie middelmatig	Archeologie waardevol	
Aanplant bosplantsoen	30 cm -Mv	1.934,10	84.867,68		86.801,78
Insteek kronkelwaardgeulen	Variabel, volgt het reliëf van de geul	13.768,74	4.920,93	3.188,09	21.877,77
Maaiveldverlaging Reuversweerd	30 cm -Mv	6.326,56			6.326,56
Maaiveldverlaging rivierkundige compensatie	50 cm -Mv	11.437,39	27.231,00		38.668,39
Maaiveldverlaging 'de Batterij'	80 cm -Mv	43.373,21		4.829,36	48.202,57
Potentieel glanshaverhooiland	25 cm -Mv	770,34	10.219,58		10.989,92
Potentieel stroomdalgrasland	25 cm -Mv	61,65	10.082,87		10.144,52
Insteek kronkelwaardgeulen met handhaving van 30 cm sliblaag	Variabel, volgt het reliëf van de geul	32.918,42	628,61	5.357,23	38.904,26
Totaal (in m ²)		110.590,41	137.950,67	13.374,68	261.915,77



Figuur 3. Het plangebied op de beleidskaart van gemeente Brummen.

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 Landschap

Het IJsseldal heeft voor het grootste gedeelte van het Holocene water afgevoerd naar het zuiden op de Rijn. Belangrijke beken die uitstroomden op IJssel zijn de Berkel en de Oude IJssel. In deze periode reikte het IJsseldal niet verder noordelijk dan de uitgestrekte duincomplexen ter hoogte van Zutphen. Een belangrijke omslag vond plaats na de Romeinse tijd toen sterke stuwingen van Rijnwater voor doorbraken zorgden van enkele in de dalvlakte gelegen dekzandruggen en laat-glaciale rivierterrasresten ter hoogte van Zutphen-Voorst. Deze doorbraken herhaalde zich enkele malen tot er een verhangvoordeel in noordelijke richting naar de Zuiderzee was ontstaan, wat de basis vormt voor het ontstaan van de huidige noordwaarts stromende IJssel (Cohen *et al.* in Willemse 2010). Op grond van historische bronnen is het ontstaan van de Gelderse IJssel te plaatsen na het einde van de Romeinse tijd en voor de stichting van de eerste kerken in Zutphen en Deventer, dat wil zeggen ergens tussen 450 en 800 na Christus. Willemse houdt een datering van circa 550 na Christus aan als de meest waarschijnlijke (Willemse 2010). In de periode tussen het ontstaan van de moderne IJssel en de eerste bedijkingen kende de IJssel bij Cortenoever een dynamisch meanderend karakter, waardoor de typische kronkelwaarden zijn ontstaan. De kronkelwaarden bestaan uit geulen en ruggen, die in het landschap bewaard zijn gebleven terwijl de rivier zich zijwaarts (naar het oosten) verplaatste.

2.3 Geologie en geomorfologie

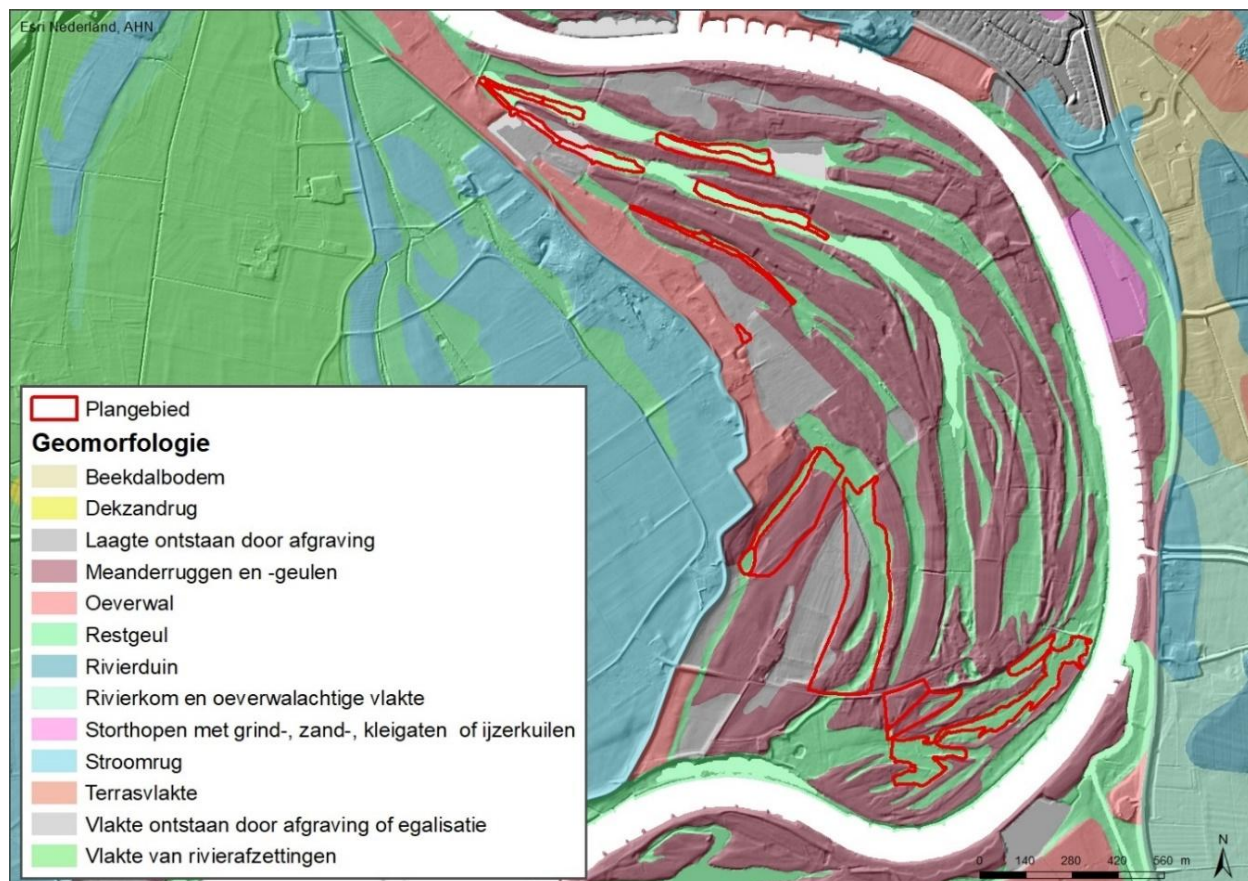
Het plangebied is in z'n geheel gelegen in het Holocene rivierdal van de IJssel. Het plangebied is gelegen in de uiterwaard van Cortenoever. De uiterwaard bestaat uit oeverwallen, meanderruggen en -geulen, en restgeulen (Figuur 4). Een aantal van deze restgeulen is momenteel opgevuld en niet meer permanent watervoerend (zie hoofdstuk 4.3). Delen van het gebied zijn afgegraven. Dit beeld wordt bevestigd door het onderzoek van Cohen en Stouthamer, die de loop en ouderdom van de stroomgordels door middel van booronderzoek en archeologische gegevens onderzocht hebben (2012). Het beeld uit dit onderzoek komt overeen met hoofdstuk 2.2 (Figuur 6).

2.4 Bodem en grondwatertrap

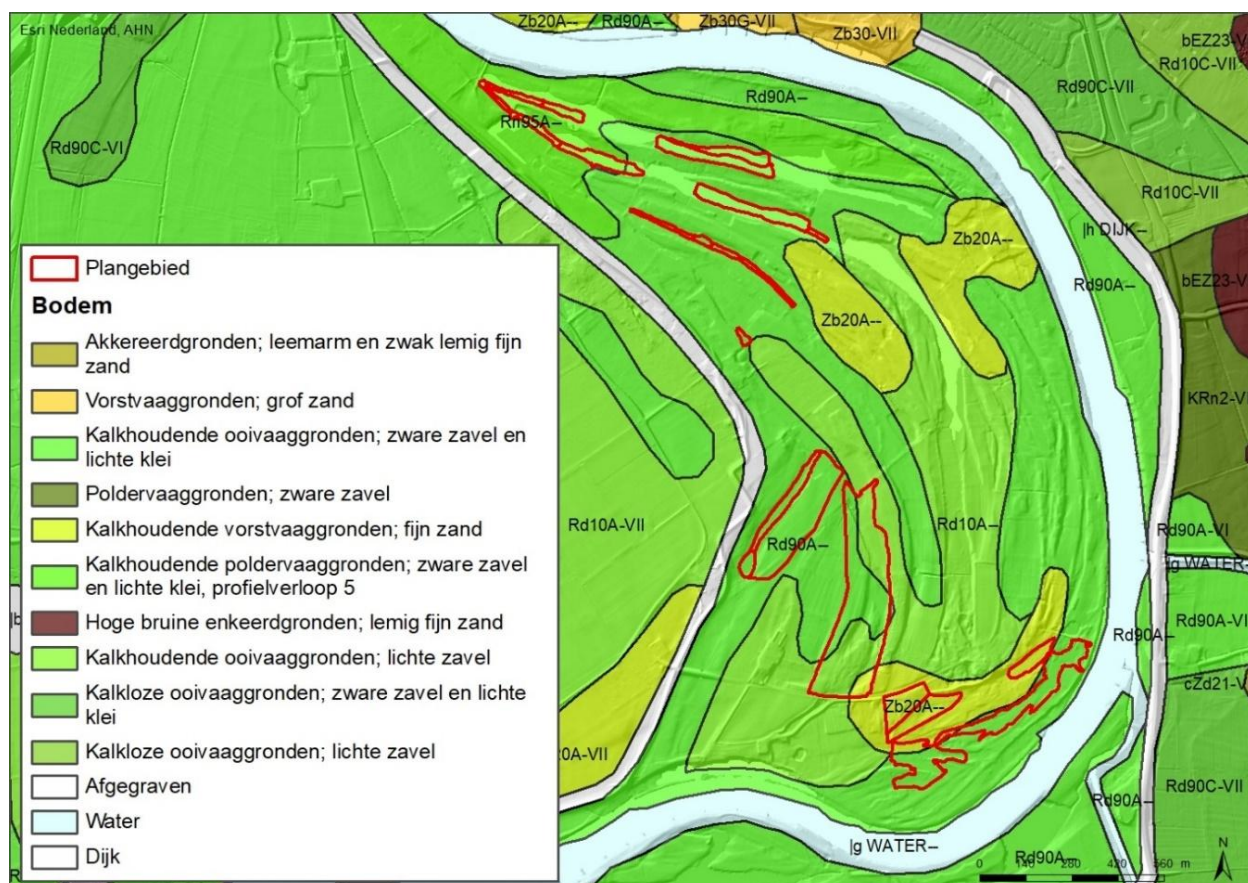
In de uiterwaard zijn kalkhoudende ooivaaggronden met lichte zavel (Rd10A), kalkhoudende ooivaaggronden met zware zavel en lichte klei (Rd90A) en kalkhoudende vorstvaaggronden met fijn zand (Zb20A) ontstaan (Figuur 5). Ooivaaggronden zijn typisch voor uiterwaarden, waar deze slecht ontwikkelde bodems vaak voorkomen. Deze grond worden gevormd door een gedurende langere tijd doorgaande homogenisatie ten gevolge van hoge biologische activiteit. Dit betekent dat dit relatief oudere gronden zijn dan veel andere vaaggronden. Ze komen vooral in rivieroeverwallen voor (Bakker en Schelling 1966). De grondwatertrappen zijn aangegeven op de labels in Figuur 5, in Romeinse cijfers. In het plangebied zijn echter geen grondwatertrappen bekend (Figuur 5). Buitendijkse gebieden als Cortenoever kennen wisselende grondwaterstanden als gevolg van de invloed van de rivier.

Vaaggronden

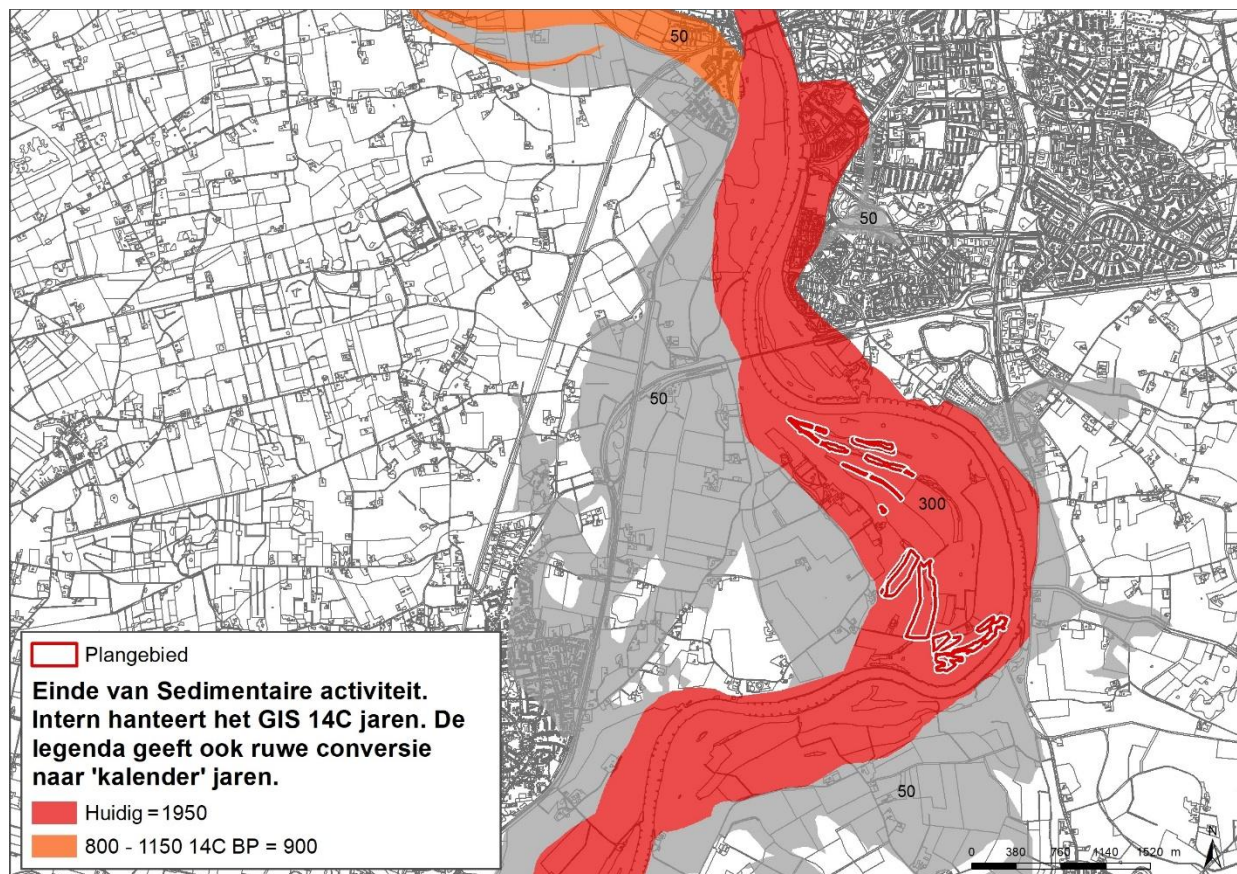
Vaaggronden zijn gronden waar nog geen of weinig bodemvorming heeft plaatsgevonden en die niet voldoen aan de criteria van de overige mineralen gronden. Vaaggronden bestaan vaak uit een dunne of lichtgekleurde Ah horizont op de oorspronkelijke C-horizont (Zijverden en de Moor, 2014).



Figuur 4. Geomorfologie binnen het plangebied.



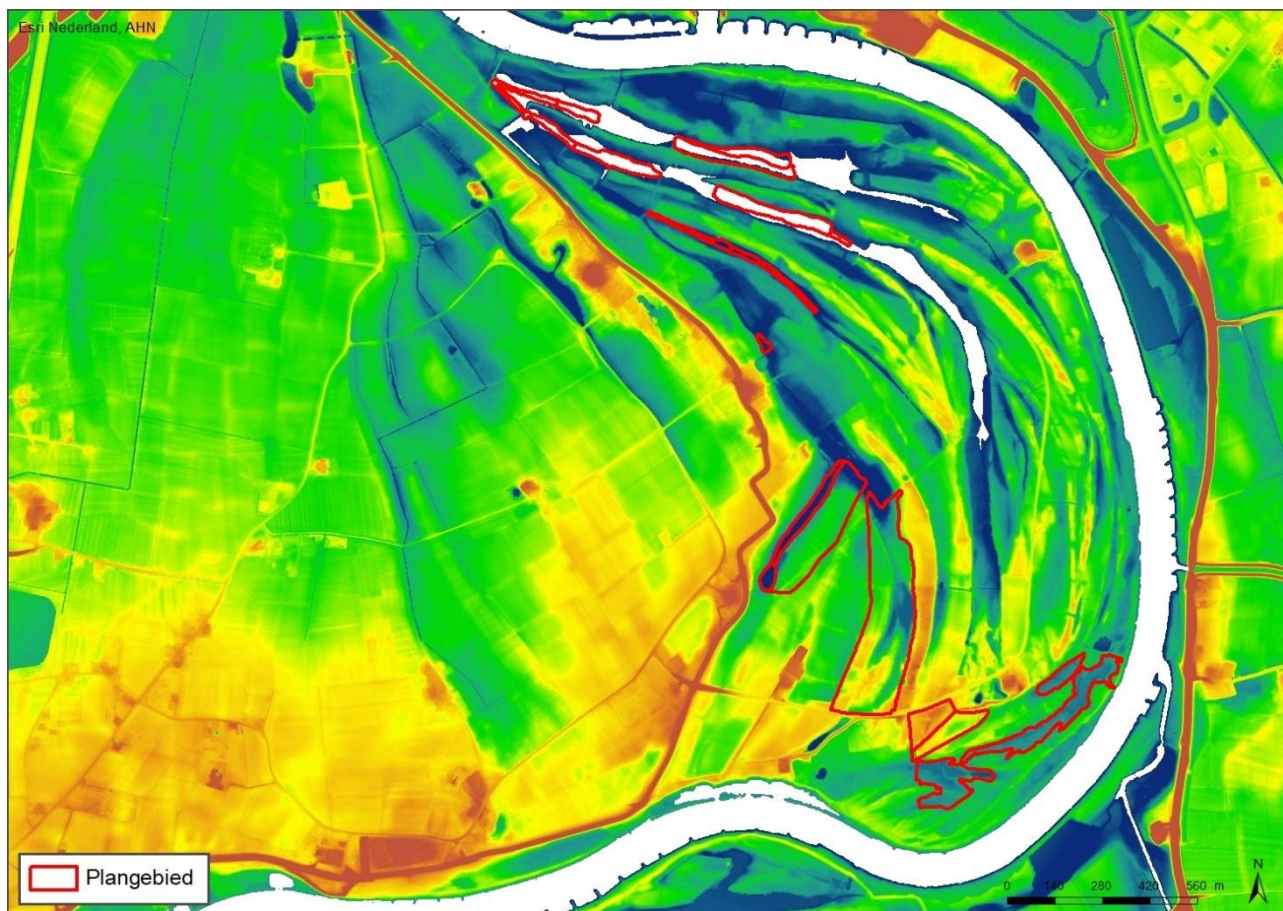
Figuur 5. Het plangebied op de bodemkaart. De Romeinse cijfers achter de codes zijn de grondwatertrappen.



Figuur 6. Het plangebied op de stroomgordels van Cohen en Stouthamer (2012).

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. Op het AHN zijn de stroomgeulen en meanderruggen goed zichtbaar en tekenen zich af als kronkelende donkere en lichtere lijnen (Figuur 7). Door de uiterwaard loopt de huidige dijk die zich aftekent als een scherpe lijn. Ten westen daarvan, tussen Cortenoever en Brummen, zijn de oude perceelsgrenzen van de boerenerven nog goed zichtbaar. Op historische kaarten zijn dergelijke kavels ook zichtbaar in de uiterwaarden, hoewel dit lange tijd natte gebieden moeten zijn geweest. Ten westen van Cortenoever zijn nog oude stroomgordels te zien, die uit de periode komen van de oude IJssel, die afwaterde op de Rijn.



Figuur 7. Het plangebied op de hoogtekkaart (AHN2).

3 ARCHEOLOGIE

3.1 Inleiding

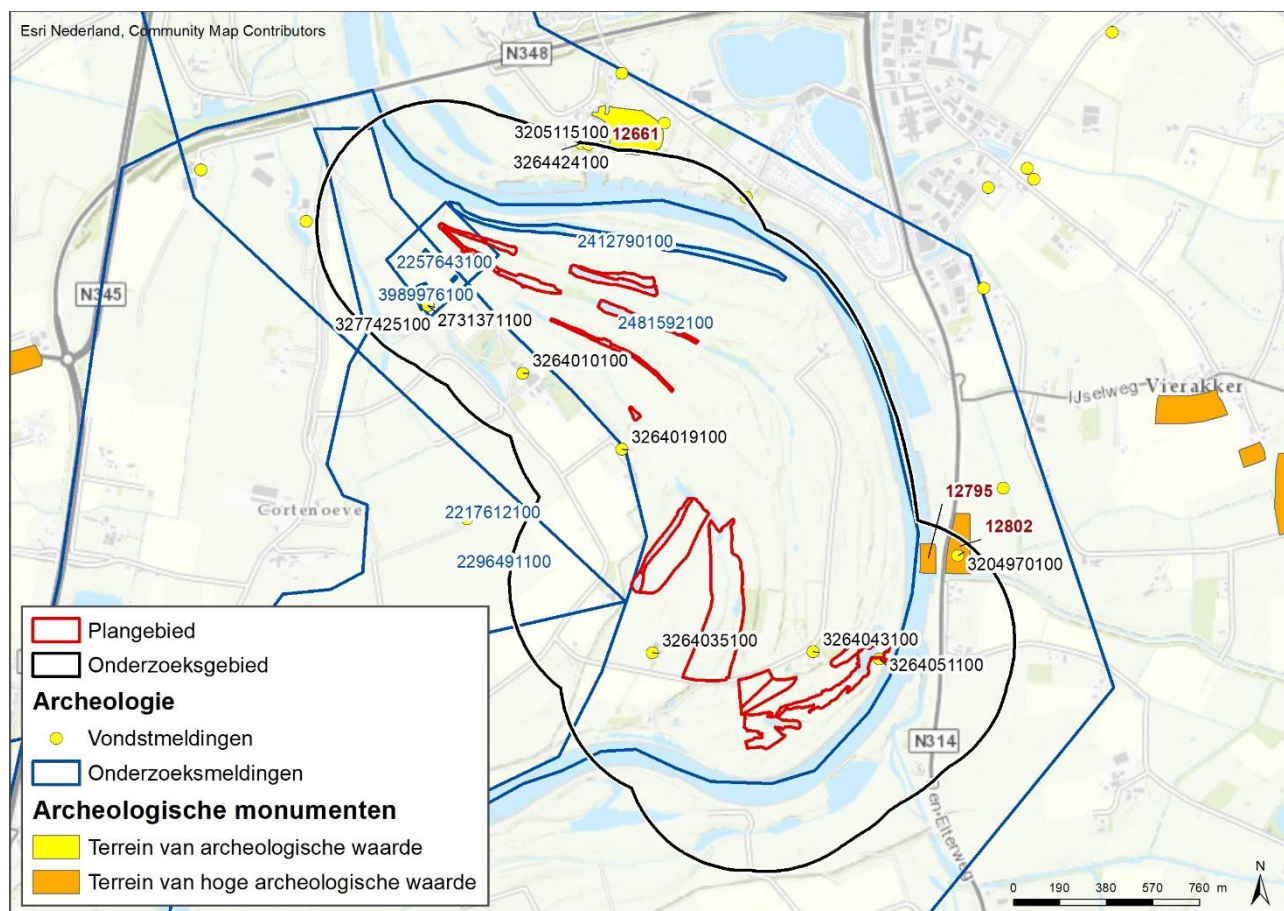
Om een archeologische verwachting voor een gebied op te kunnen stellen, is eerst kennis nodig van de reeds bekende archeologische waarden en van de verwachting die voor het gebied geldt. In dit hoofdstuk worden de bekende archeologische waarden en verwachtingen aan de hand van verschillende bronnen beschreven.

Tabel 4. Archeologische perioden (Bron: ABR).

Periode	Begin	Einde
Nieuwe Tijd	1500	Heden
Late Middeleeuwen	1050	1500
Vroege Middeleeuwen	450	1050
Romeinse Tijd	12 v. Chr.	450
IJzertijd	800 v. Chr.	12 v. Chr.
Bronstijd	2000 v. Chr.	800 v. Chr.
Neolithicum	5300 v. Chr.	2000 v. Chr.
Mesolithicum	8800 v. Chr.	4900 v. Chr.
Laat Paleolithicum	35000 v. Chr.	8800 v. Chr.
Midden Paleolithicum	300000 v. Chr.	35000 v. Chr.

3.2 Bekende archeologische waarden

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. Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich twee AMK-terreinen. De terreinen zijn gelegen buiten het plangebied en weergegeven op de kaart in Figuur 8 en zijn beschreven in Tabel 5.



Figuur 8. Het plangebied met informatie uit Archis 3: vondstmeldingen, onderzoeksmeldingen en AMK-terreinen.

Tabel 5. AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied.

AMK-terrein	Waarde	Omschrijving
12795	Hoge archeologische waarde	Terrein met funderingen van een kerk, deels op de bodem van de rivier, uit de 12 ^{de} tot en met de 16 ^{de} eeuw. In 1922 waren de funderingen tijdens een erg lage waterstand zichtbaar. Dit was de eerste kerk van de Achterhoek.
12802	Hoge archeologische waarde	Terrein met sporen van bewoning uit de Middeleeuwen. Bij veldkartering is hier veel Vroeg Middeleeuws materiaal, waarschijnlijk uit de 8 ^{ste} eeuw gevonden en aardewerk uit de 10 ^{de} en de 11 ^{de} eeuw. Hier dichtbij lag de in de IJssel verdwenen kerk van Wichmond, gesticht in 794.

Vondstmeldingen zijn archeologische vondsten en waarnemingen die geregistreerd zijn in Archis. De vondstmeldingen zijn weergegeven op de kaart in Figuur 8 en staan vermeld in Tabel 6.

Tabel 6. Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied (Archis 3).

Zaakidentificatienummer	Datum en plaats	Beschrijving
3277425100	2009, Brummen	Literatuur. Steen van een havezathe (Laag-Helbergen of Neder-Helbergen) dat sinds 1025 voor het eerst genoemd wordt.
2731371100	Onbekend, Brummen	Vloertegel (plavuiz) met opschrift dat te dateren is in de eerste helft van de 15 ^{de} eeuw.
3264010100	2010, Brummen	Archief. Huisplaats met naastgelegen terp van middeleeuws erf Reuversweerd,

Zaakidentificatienummer	Datum en plaats	Beschrijving
		nu een buitenplaats.
3264019100	2010, Brummen	Archief. Huisterp (middeleeuws?) erf Piepenbelt.
3264035100	2010, Brummen	Archief. Huisterp historische boerderij Krabbegat.
3264043100	2010, Brummen	Archief. Gaat om een huisterp uit de Late Middeleeuwen.
3204970100	2002, Wichmond	Gaat om vondsten uit een veldonderzoek, dat bestond uit verkennende boringen en oppervlaktekarteringen. Het gaat om resten van het oude dorp Wichmond en haar kerk, die beide in de 16 ^{de} eeuw gedeeltelijk in de IJssel zijn verdwenen.
3264051100	2010, Brummen	Archief. Batterij langs de IJssel, reeds bestaand in 1832.

In verschillende zones binnen het onderzoeksgebied is eerder archeologisch bureau- en veldonderzoek uitgevoerd. Deze zones zijn aangegeven op de kaart in Figuur 8 en de resultaten van het onderzoek zijn beschreven in Tabel 7. Relevant voor dit onderzoek is het booronderzoek dat is uitgevoerd in een van de strangen in 2013 (2412790100). Het booronderzoek is uitgevoerd, omdat de aan te leggen nevengeul in de nabijheid ligt van schans Cortenoever, nabij Reuversweerd (Figuur 1 en Figuur 9). In het bureau- en booronderzoek worden er al twijfels geuit over de aanwezigheid van sporen van de schans in de kronkelwaardgeul omdat de schans én de laagte van de gracht goed zichtbaar zijn op het AHN (Putten 2014, 42). In het booronderzoek is bevestigd dat het om een kronkelwaardafzetting gaat, waarin sediment van de Formatie van Kreftenheye is aangetroffen. In de top van deze sedimenten zijn geen bodemhorizonten aangetroffen, wat erop duidt dat deze zijn geërodeerd door de zijwaartse migratie van de IJssel (Putten 2014, 44).

Tabel 7. Onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied.

Zaakidentificatienummer	Datum/ uitvoerder/ Type onderzoek	Resultaten
2257643100	2010/ RAAP/ Bureauonderzoek	Betreft het bureauonderzoek waarop de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart is gebaseerd (Willemse 2010). Veel van de vondstmeldingen uit bovenstaande tabel komen voort uit deze bureaustudie.
3989976100	2016/ RAAP/ Karterend booronderzoek	Betreft een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek ter plaatse van huis Laag Helbergen. De gracht is aangetroffen en er is vervolgonderzoek geadviseerd indien er bodemingrepen worden uitgevoerd (Boshoven en Keunen 2016).
2412790100	2013/ BAAC/	Relevant is deelgebied Reuversweerd in het onderzoek, dat gelegen is in de uiterwaard van Cortenoever. De boringen zijn niet haaks op de geulen gezet maar in de as. De kronkelwaardzanden en -geul zijn overal afgedekt met een pakket sterk siltige, kalkrijke klei, dat in dikte varieert. Voor dit gebied is de verwachting bijgesteld naar laag (Putten 2014).
2481592100	2015/ Transect/ Bureauonderzoek	'Stroomlijn Fase 3/Perceel 5', geen verdere informatie beschikbaar in Archis.
2217612100	2008/ Vestigia/ bureauonderzoek	Onderzoek is uitgevoerd naar een gebied in of nabij Zutphen, geen verdere informatie beschikbaar in Archis.
2296491100	2010/ Arcadis/ Verkennend en karterend booronderzoek	Ten behoeve van de aanleg van de hoogwatergeul Voorsterklei, Cortenoever en Tichelbeekse waard is archeologisch verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd (Vanderhoeven en Bedeaux 2012).

3.3 Verwachte archeologische waarden

De archeologische verwachtingswaarde van een gebied geeft de verwachte dichtheid op de aan- en afwezigheid van archeologische waarden aan. De gemeentelijke archeologische verwachtingskaarten vormen de basis hiervoor. Op de gemeentelijke verwachtingskaart van Brummen ligt het plangebied in gebieden met een lage verwachting en in gebieden met een middelmatige verwachting. Deze gebieden zijn niet één-op-één overgenomen in het gemeentelijke beleid (1.7.3), maar grotendeels wel. Het voornaamste verschil is ter plaatse van Krabbegat, waar een gebied met een middelmatige verwachtingswaarde in het beleid is opgenomen als een lage waarde en andersom een gebied met een lage verwachtingswaarde is opgenomen als gebied met een gematigde waarde (vergelijk Figuur 3 en Figuur 9). Het betreft een deel van het gebied met code 203.

Het plangebied ligt in de uiterwaarden van de IJssel. Uiterwaarden vormen dynamische gebieden waar de rivier zijn loop kon verleggen en kronkelwaardgeulen, -ruggen en tijdelijke waterlopen konden ontstaan. Bij de geulen, strangen en voormalige waterlopen dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van 'watergebonden' vondsten zoals schepen, bruggen en beschoeiingen en verspoelde vindplaatsen. De zones op de verwachtingskaart hebben codes, die gebaseerd zijn op de landschappelijke ligging van deze gebieden (Figuur 9). Een deel van het plangebied ligt in een zone met een middelmatige archeologische verwachting:

- Code 110: hoge kronkelwaardrug in uiterwaard 1356-1850.
- Code 203: laaggelegen kronkelwaarden en strangen 1100-1356.

Andere delen liggen in zones met een lage archeologische verwachting:

- Code 112: laaggelegen kronkelwaarden en strangen 1356-1850.
- Code 114: lage kronkelwaardrug in uiterwaard van na 1850.
- Code 115: laaggelegen kronkelwaarden en strangen na 1850.

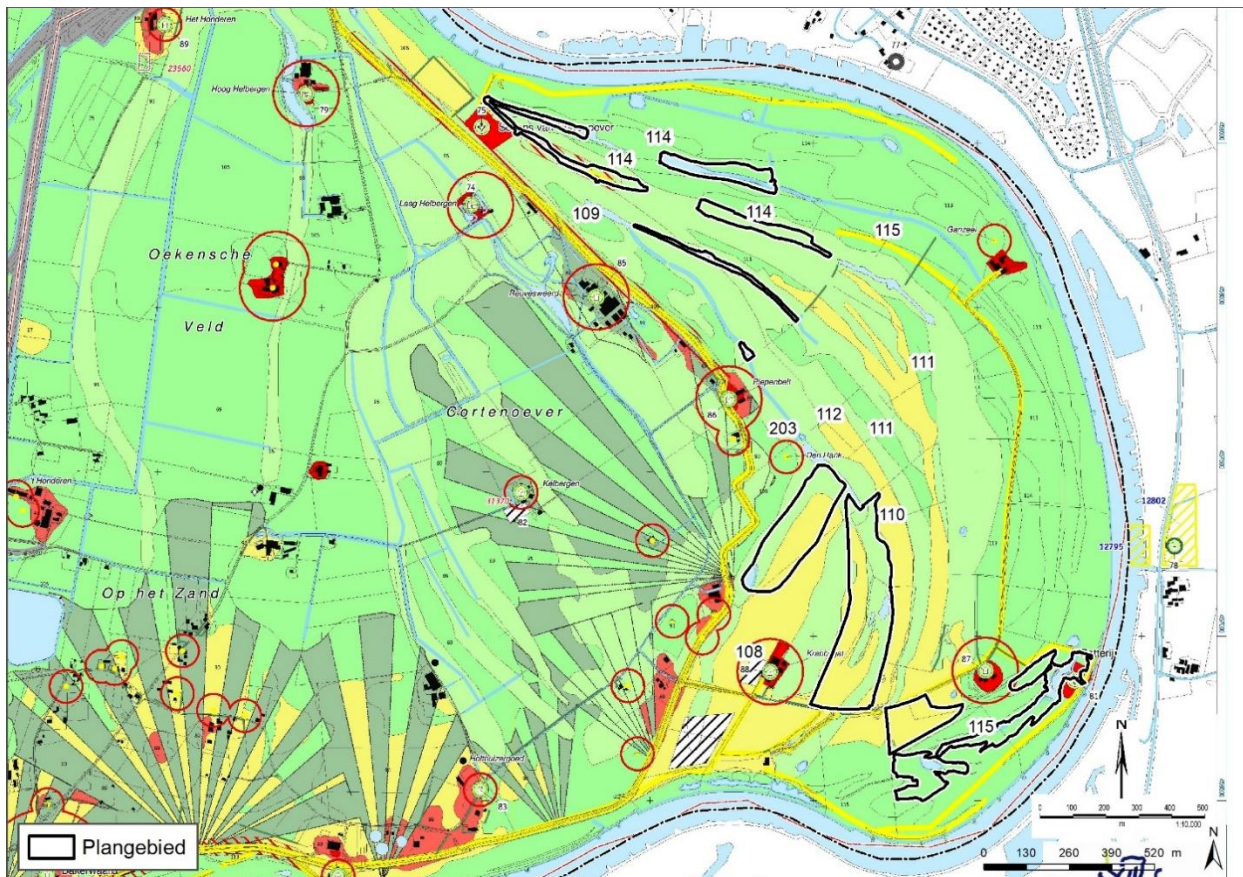
Delen liggen in een gebied met een bekende waarde:

- De dijk ten oosten van schans Cortenoever.
- De batterij langs de IJssel in het zuiden bij Heyendal.

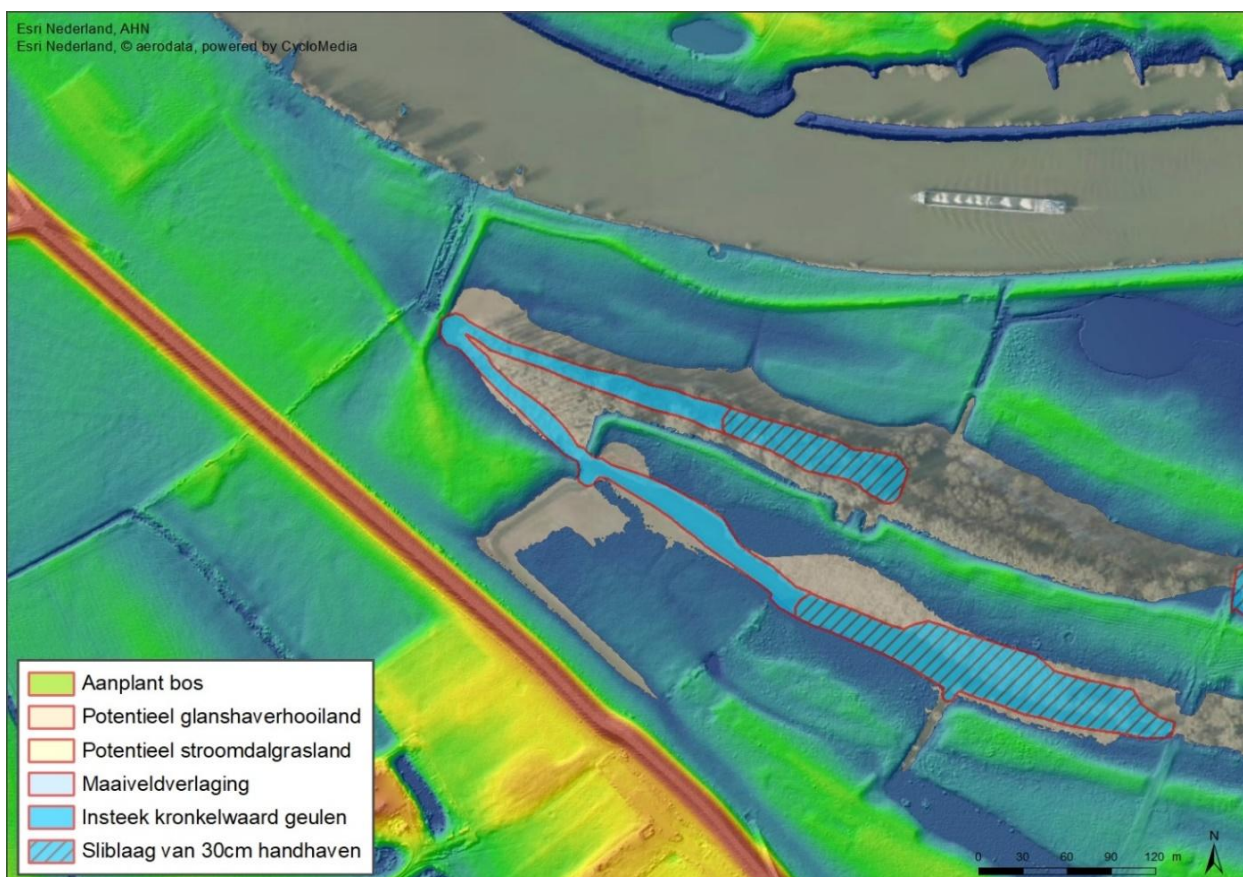
Een deel van het plangebied ligt volgens de verwachtingskaart in een dijkzone ouder dan 1830 (rode arcering bij schans Cortenoever) met daarin een dijk. Deze zone is ook opgenomen in het gemeentelijk beleid in het paraplu-bestemmingsplan. De dijkzone is geïnventariseerd op basis van historisch kaartmateriaal en bestaat uit meerdere dijklichamen, zowel waterstaatkundig als militair. Over één van de dijklichamen bij de schans wordt het volgende gezegd: *"Eén dijklichaam, namelijk die bij de schans van Helbergen, is vermoedelijk te relateren aan het gebruik van deze schans en diende daarmee primair geen waterstaatkundig, maar een militair doel."* (Willemse 2010, 43). Het deel van het historische dijklichaam gelegen binnen het plangebied is niet zichtbaar op het AHN (Figuur 10). Om die reden wordt voorgesteld om de zone binnen het plangebied in de geul ten westen van Cortenoever met de verwachting op een dijklichaam te wijzigen in een gebied met een lage verwachting. Een deel van het plangebied bij de schans ligt in de laagte die in het verleden onderdeel van de gracht is geweest. Het AHN suggereert dat bij de aanleg van de schans gebruik is gemaakt van het natuurlijke reliëf en dat de gracht tevens een kronkelwaardgeul was. Mogelijk bevinden zich in deze laagte nog resten die gerelateerd zijn aan de schans.

Voor het gebied met code 203 geldt dat deze zones een belangrijke informatiebron over het verleden landschap, ontginningsgeschiedenis en ontstaansgeschiedenis van het IJssellandschap vormen. Ze zijn vooral van belang voor paleo-ecologisch, archeologisch en landschapsgenetisch onderzoek. Om deze reden is aan deze specifieke landschappelijke eenheid een middelmatige verwachte dichtheid aan archeologische resten (in de vorm van ecofacten en cultuurindicatoren) toegekend (Willemse 2010).

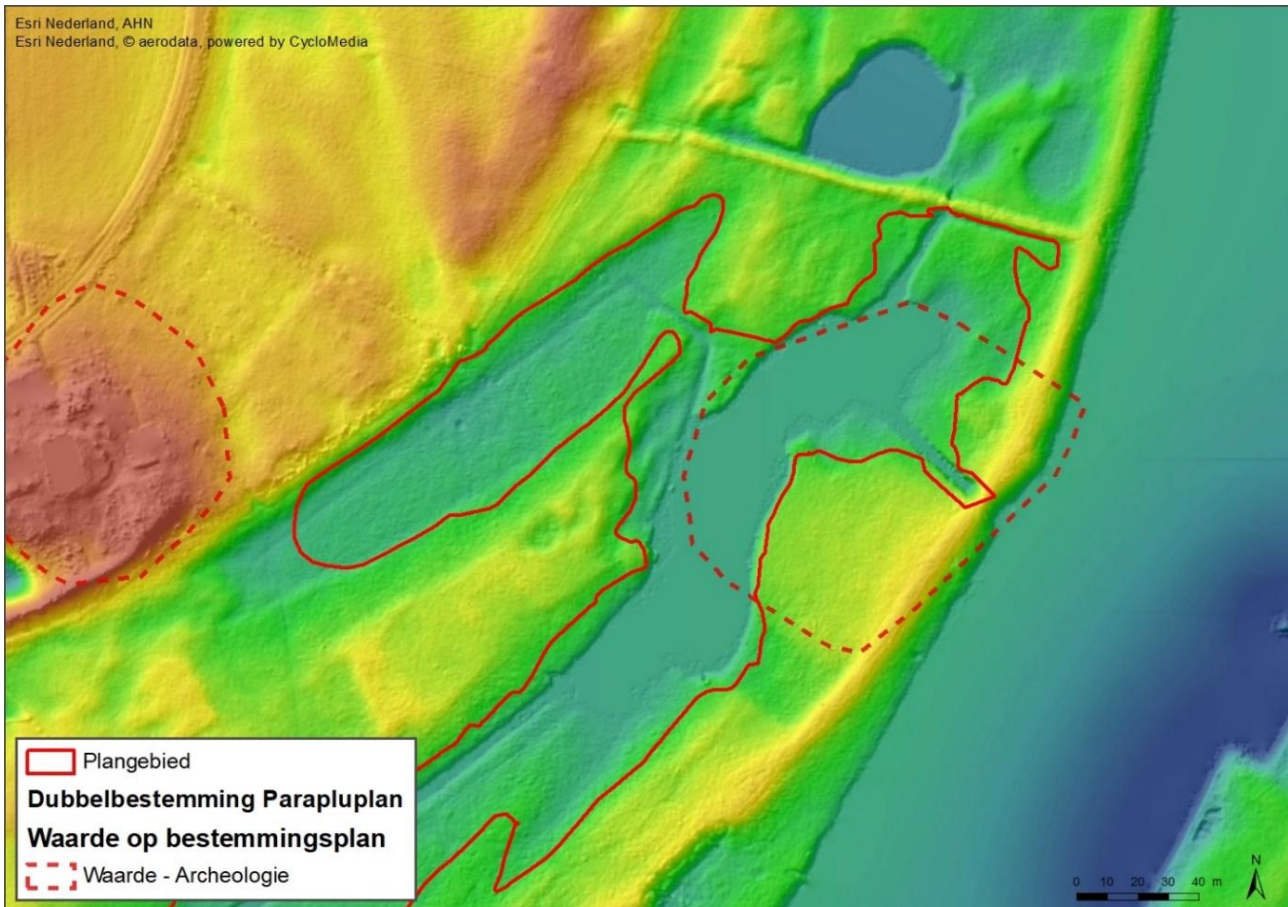
Ten oosten van Heyendal liggen langs de IJssel de resten van een batterij (Figuur 11). De exacte ouderdom van de batterij is niet bekend, maar deze is aangegeven op het kadastraal minuutplan (circa 1832). Een deel van het fort waarin de batterij stond, is waarschijnlijk vergraven bij werkzaamheden aan de IJssel in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Tussen 1902 en 1911 zijn enkele kleine kribben in de buitenbochten aangelegd, daarna zijn oevers vergraven en zijn kribvakken weer afgedamd. In deze periode zijn binnenbochten, waaronder het restant van de oude zandbank bij Heyendal, vergraven (Peters en Kurstjens 2011, 8). Op het AHN is de ligging van het fort nog goed zichtbaar met daaromheen de voormalige grachten. Delen van de voorgenomen ingrepen (maaiveldverlaging, zie Figuur 2) zijn gelegen in de voormalige gracht.



Figuur 9. Het plangebied (in zwart) op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Brummen. Codes die in de tekst genoemd worden zijn vergroot.



Figuur 10. Het plangebied ter plaatse van de schans Cortenoever op het AHN.



Figuur 11. Het plangebied ter plaatse van de batterij op het AHN.

4 CULTUURHISTORIE

4.1 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 19^{de} en 20^{ste} 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.

4.2 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.

Uit historische bronnen is bekend dat de eerste kerk in het gebied gesticht werd aan het einde van de 8^{ste} eeuw in Wichmond, gelegen aan de overzijde van de IJssel tegenover Brummen. Ook is duidelijk dat de IJssel kon worden overgestoken tussen Brummen en Wichmond, maar het is niet duidelijk waar deze oversteek precies gelegen was. In de 9^{de} eeuw waren Zutphen en Deventer nederzettingen van betekenis, die geplunderd werden door Vikingen in vermoedelijke zowel 866 als 882. In de Late Middeleeuwen begon de IJssel sterk te meanderen en zich in te snijden in haar binnendijkse bedding. Daarna kreeg het een stabiele ligging, de uiterwaarden kwamen hierdoor droog te liggen waardoor verstuing optrad en jonge rivierduinen ontstonden. Als gevolg hiervan is de eerste kerk van Wichmond door de IJssel verzwolgen. Het gebied is aangewezen als AMK-terrein en ligt in de IJssel (Figuur 8 en Figuur 14).

In de 16^{de} eeuw werd de rivier de IJssel ingericht als verdedigingslinie tegen de Spanjaarden met vestingsteden als Doesburg, Zutphen en Deventer. In dit kader werden verschillende schansen (aarden verdedigingswerken) langs de rivier aangelegd zoals de Brummensche Schans (nabij Leuvenheim, verdwenen) en de Cortenoeversche schans bij Laag Helbergen/Reuversweerd in het plangebied. Dergelijke schansen bestonden uit aarden wallen omsloten door een gracht, ook wel een redoute genoemd. Binnen de aarden wal was vaak een gebouw aanwezig voor het verblijf van troepen of de opslag van materiaal. Over schans Cortenoever is relatief veel bekend: *“Het nog bestaande verdedigingswerk nabij Laag Helbergen werd aangelegd in 1628; de aanleg kostte f 7210.- (Dekker, 1989). Het bestond uit twee bolwerken en een wachthuis en was aan de dijkzijde open. De ingenieur was Bernard Kempinck en de opdrachtgevers waren de provincies Utrecht, Holland en Gelderland. Het verzoek om versterkingen kwam onder andere vanuit Zutphen, waar de Van der Capellens zich sterk maakten voor deze investeringen. Ter plaatse stond toen al een redoute van steen die rond 1606 werd gebouwd, maar door de Spanjaarden werd verbrand. De nieuwe schans kreeg een bezetting van circa 80 man vanuit het Zutphense garnizoen.”* (Willemse 2010).

Historische kaarten laten zien dat er in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw op twee plaatsen een voetveer was over de IJssel, bij Heyendal en Ganzenei (Figuur 12). In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw is de IJssel bij Cortenoever onderdeel geworden van de IJssellinie. Deze verdedigingslinie uit de Koude Oorlog heeft voor slechts een korte tijd bestaan en voor zover bekend zijn er geen versterkingen bij Cortenoever aangebracht.

Klein Helbergen

Het goed Klein Helbergen werd in 1666 aan de staten van Gelre en Zutphen opgedragen en in leen terugontvangen door degene die het opdroegen, Hendrick van Essen tot Helbergen ende Vaenenborch ende Geertruyd Margareta van Vaeryck. Het werd omschreven als *“die haevesaete Helbergen met huys, hoff, bomgaert, bouwende weilanden, van olts ende nu daertoe behoorende, uytgenomen den Sonnencamp van juffrou Mom aengecocht, in den richteramp te Veluwensoom, scholtamt ende karspel Brummen, buyrschap Cortenoever.”* Vóór 1666 was het een vrij en allodiaal goed, en dus aan geen partij onderhorig (leenregister Arnhem; Willemse 2010).



Figuur 12. Het plangebied op een kaart uit circa 1950.



Figuur 13. Schans Cortenoever op een foto van de RAF uit 1944, in de inzet een uitsnede uit de manuscriptkaart 'Den Ysselstroom van Isseloort tot voor de stad Deventer' uit 1719 met daarop het schanswerk (Gelders Archief, collectie Gelderse Rekenkamer, inventarisnummer 0012 K76, in Willemse 2010).

4.3 Cultuurhistorische elementen

In voorbereiding op het voorlopig ontwerp van de natuurontwikkeling in de uiterwaarden van Cortenoever is een cultuurhistorische inventarisatie uitgevoerd (Van Hemmen 2018). Onderdeel van de inventarisatie is een inspiratiekaart met daarop mogelijkheden voor toekomstige inrichting van het gebied (Figuur 14). De kronkelwaarden, strangen, stroomgeulen en -ruggen zijn bewaard gebleven in het landschap, terwijl deze op andere plaatsen in rivierengebieden vaak zijn geërodeerd of vergraven voor zand- en kleiwinning. Pas in de 20^{ste} eeuw ligt er in Cortenoever een sterke rivierdijk. Het oorspronkelijke oudhoevige land is in de loop der eeuwen beheerd vanuit een aantal boerderijplaatsen, die tot op heden bewoond worden. De rivier wordt in verschillende periode gebruikt als verdedigingslinie, voor het laatst zelfs nog in de Koude Oorlog bij de Rijn-IJssellinie. Op dit moment wordt de uiterwaard vooral gebruikt als grasland. Veel van de strangen zijn momenteel dichtgegroeid waarbij kleine bossen zijn ontstaan. Langs de wegen liggen veel struwelen en heggen, die het gebied van een structuur voorzien. Zij vormen samen met de graslanden en wisselwerking tussen een open en gesloten landschap die kenmerkend zijn voor de uiterwaard (Elfenboom 2018; Jong 2013).



5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusie en verwachtingsmodel

Het plangebied ligt in de uiterwaarden van de IJssel bij Cortenoever in gebieden met een lage verwachting, een middelmatige verwachting en gebieden met een bekende waarde. De gebieden met een bekende waarde betreffen gebieden bij de schans Cortenoever en de batterij. In beide gevallen gaat het om laaggelegen gebieden waar het niet duidelijk is of het om de oorspronkelijke gracht gaat of een natuurlijke verdieping in de vorm van een kronkelwaardgeul. Ten oosten van schans Cortenoever ligt een gebied met een bekende waarde met de omschrijving 'dijklichaam van voor 1830'. Op basis van het AHN is geconcludeerd dat het dijklichaam binnen het plangebied is verdwenen en de verwachting hierop binnen het plangebied is bijgesteld naar laag.

In het plangebied bevinden zich twee zones met een gematigde verwachting. Het betreft een gebied met een hoge kronkelwaardrug uit de periode 1356-1850 (code 110) en een gebied met laaggelegen kronkelwaarden en strangen uit de periode 1100-1356 (code 203). Voor deze laatste groep geldt dat ze een belangrijke informatiebron vormen over het verleden landschap, ontginningsgeschiedenis en ontstaansgeschiedenis van het IJssellandschap.

Bij gebieden met een lage verwachting gaat het om laaggelegen kronkelwaarden en strangen (1356-1850), een lage kronkelwaardrug in uiterwaard van na 1850, en laaggelegen kronkelwaarden en strangen van na 1850.

Bij de geulen, strangen en voormalige waterlopen dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van 'watergebonden' vondsten zoals schepen, bruggen en beschoeiingen en verspoelde vindplaatsen.

Tabel 8 Gespecificeerde verwachting voor het plangebied.

Periode	Verwachting	Complex type	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
Steentijd tot Bronstijd	Laag	Jachtkampen en nederzittingsresten	Vondst- en sporenniveau	In of op de top van Pleistocene bodems, diepte variabel.	Matig tot goed indien afgedekt.
IJzertijd Romeinse Tijd	Laag	Nederzittingsresten	Vondst- en sporenniveau	In of op de top van Pleistocene bodems, diepte variabel.	Matig tot goed indien afgedekt.
Vroege tot Late Middeleeuwen	Laag	Infrastructuur en economie	Vondst- en sporenniveau	In verlande kronkelwaardgeulen	Matig tot goed indien afgedekt.
Nieuwe tijd A – B	Hoog	Vondsten gerelateerd aan bouw of belegering schans en fort	Sporenniveau	Direct onder de bouwvoor	Slecht tot redelijk

Een deel van de maatregelen, in het kader van realisatie van de integrale gebiedsaanpak, leidt niet tot ingrepen die een risico vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten. Het betreft de volgende maatregelen:

- Bij gebieden waar potentieel glanshaverhooiland en stroomdalgrasland worden aangelegd, vinden geen ingrepen plaats dieper dan 30 cm en worden geen archeologische of cultuurhistorische resten bedreigd.
- In het gebied waar het bosplantsoen wordt aangeplant vinden sporadisch bodemingrepen plaats tot een diepte van 30 cm beneden maaiveld en worden geen archeologische of cultuurhistorische resten bedreigd.
- Bestaande stroomgeulen die zijn dichtgeslibd worden opnieuw uitgegraven, waarbij het doel is om het reliëf van de oorspronkelijke geulen te volgen. De bodemingrepen in deze zones variëren en hebben een maximale diepte van max 100 cm. Omdat bij de werkzaamheden het oorspronkelijke reliëf gevolgd wordt, vinden bij deze maatregelen in principe geen ingrepen plaats dieper dan de oorspronkelijke bodem van de geul. De geulvulling kent geen hoge ouderdom en voor deze gebieden geldt een lage verwachting (zie 3.3).

- In het gebied met een maaiveldverlaging bij Reuversweerd vinden geen ingrepen plaats dieper dan 30 cm en worden geen archeologische of cultuurhistorische resten bedreigd.

In het plangebied worden verschillende maatregelen uitgevoerd, waarbij bodemingrepen plaatsvinden die wel kunnen leiden tot verstoring van in de ondergrond aanwezige archeologische resten. Het betreft de volgende maatregelen:

- In twee gebieden waar maaiveldverlaging wordt uitgevoerd, de rivierkundige compensatie en 'De Batterij', vinden wel ingrepen plaats op een verschillende diepte tot maximaal 80 cm. Deze gebieden liggen centraal en in het zuiden van het plangebied (Figuur 2).

5.2 Advies

Voor de voormalige gracht van de schans Cortenoever wordt geadviseerd door middel van planaanpassing de gracht te ontzien bij bodemingrepen en dit inzichtelijk te maken op het Definitief Ontwerp. Dit kan mogelijk door de insteek van de te graven geul naar het noorden te verplaatsen. Indien dit niet uitvoerbaar is, dan wordt geadviseerd de werkzaamheden in dit gebied uit te voeren onder archeologische begeleiding.

Voor de ontgraving in de voormalige gracht van de batterij wordt geadviseerd door middel van planaanpassing deze zone te ontzien bij bodemingrepen en dit inzichtelijk te maken op het Definitief Ontwerp. Dit is waarschijnlijk niet mogelijk, omdat de werkzaamheden noodzakelijk zijn om de doelen van het project te halen. Indien bodemingrepen plaatsvinden, dan wordt geadviseerd de werkzaamheden in dit gebied uit te voeren onder archeologische begeleiding.

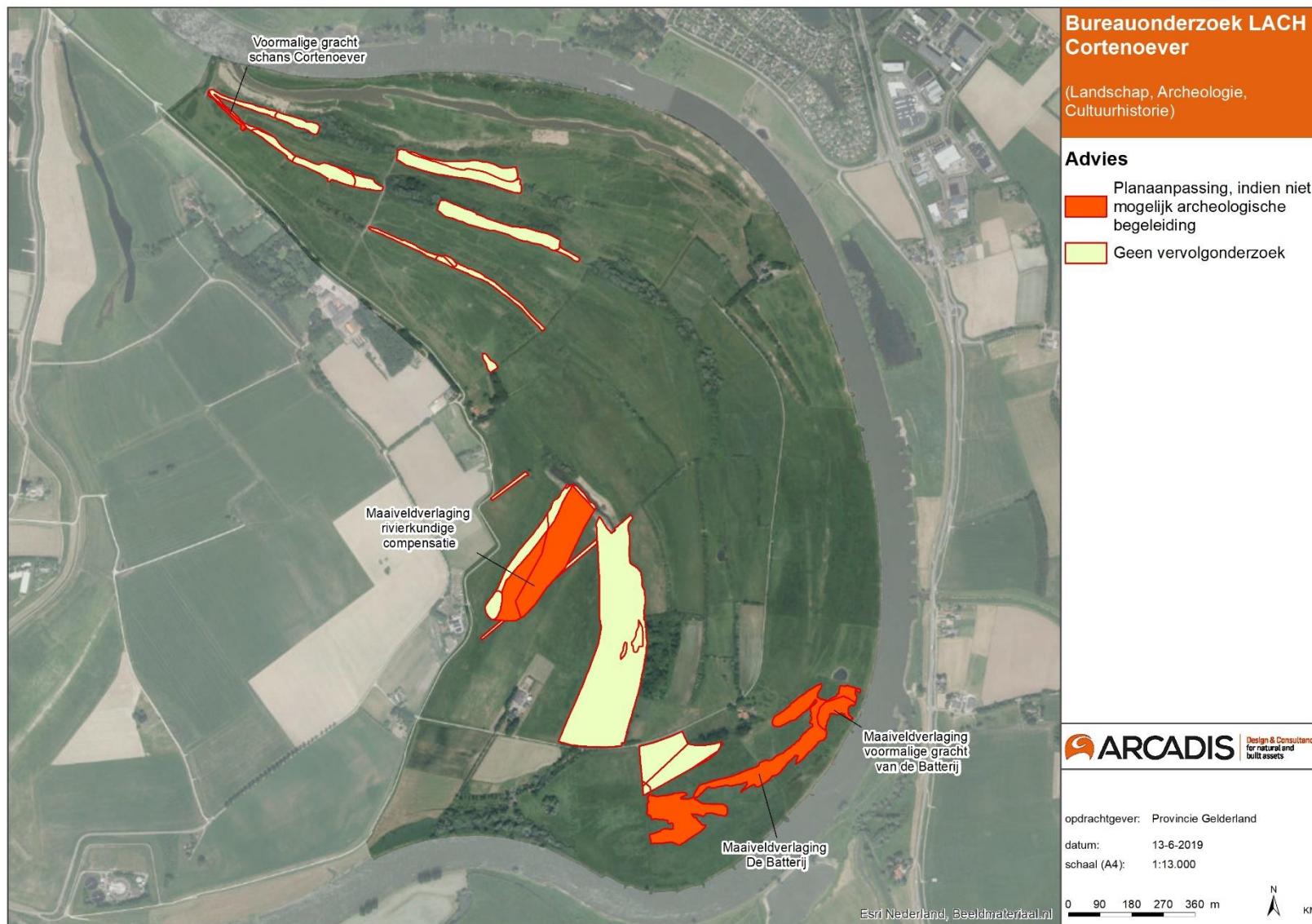
Voor de maaiveldverlaging t.b.v. de rivierkundige compensatie, en de maaiveldverlaging 'De Batterij', wordt aanbevolen door middel van planaanpassing de ingrepen te beperken tot maximaal 30 cm -mv en dit inzichtelijk te maken op het Definitief Ontwerp. Indien dit niet mogelijk is, dan wordt geadviseerd de werkzaamheden in dit gebied uit te voeren onder archeologische begeleiding.

Voor de volgende maatregelen wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd:

- de maaiveldverlaging bij Reuversweerd;
- de zone waar het bosplantsoen wordt aangeplant;
- de gebieden waar de hagen worden geplaatst;
- de locaties waar wandelpaden worden aangelegd;
- bij de insteek van de kronkelwaardgeulen, inclusief de gebieden waar slib wordt opgebracht. Hierbij moet wel gewaarborgd worden dat er geen werkzaamheden plaatsvinden buiten de oorspronkelijke geulvulling en buiten de insteek van de geul.

Het Bevoegd Gezag, in dit geval de gemeente Brummen, besluit over het advies. Dit advies kan door de initiatiefnemer worden voorgelegd aan het Bevoegd Gezag, in dit geval de gemeente Brummen. Het Bevoegd Gezag kan van het door Arcadis gegeven advies afwijken. In het plangebied bevinden zich geen rijksmonumenten, voorleggen van het rapport aan de RCE is daarom niet relevant en niet van toepassing.

In de gebieden waar geen archeologisch vervolgonderzoek wordt uitgevoerd, kunnen bij graafwerkzaamheden (niet voorspelbare) archeologische toevalsvondsten worden aangetroffen, zoals bedoeld in artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij het Bevoegd Gezag. Het verdient aanbeveling hiervoor een werkprotocol voor de aannemer op te stellen.



Figuur 15. Advies voor het plangebied.

BRONNEN

Literatuur

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1966. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen: Stiboka.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschap in delen: overzicht van geofactoren*. Assen: Van Gorcum en Comp. B.V.
- Boshoven, E.H. en L.J. Keunen, 2015. *Plangebied Laag Helbergen te Cortenoever. Gemeente Brummen. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek)*. RAAP-notitie 5573.
- Cohen, K.M. en E. Stouthamer, 2012. *Vernieuwd digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Beknopte toelichting bij het Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht: Universiteit Utrecht Departement Fysische Geografie.
- De Jong, R., 2013. *Gemeente Brummen, landgoed zonder grenzen Visie landgoederen & Project-inventarisatie landgoed en buitenplaats*. Dieren: Buiting Advies.
- Peters, B. en G. Kurstjens, 2011. *Rijn in Beeld: Natuurontwikkeling langs de grote rivieren. Deel 3 De IJssel (hoofdstuk 4. Cortenoever)*. Bureau Drift en Kurstjens Ecologisch Adviesbureau.
- Putten, M.J. van, 2014. *Provincie Gelderland. Plangebied 'Langs de IJssel' tussen Dieren en Zwolle. Inventariserend geoarcheologisch veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC-rapport V-13.0126.
- Van Hemmen, F., 2018. *Cultuurhistorische waardenkaart Cortenoever*. Voorlopig ontwerp natuurontwikkeling Cortenoever.
- Vanderhoeven, T. en D.G. Bedeaux, 2012. *Ruimte voor de rivier projecten. Dijkverleggingen Cortenoever en Voorsterklei. Snip 3 CoVo TM Archeologie*. Den Bosch: Arcadis.
- Willemse, N., 2010. *Archeologie in de gemeente Brummen. De archeologische waarden en verwachtingen*. RAAP-rapport 2119.

Websites

Onderstaande websites zijn bezocht op 15-05-2019:

- www.watwaswaar.nl
- <http://www.topotijdreis.nl/>
- <https://www.ijssellinie.nl/home/>

Overige bronnen

- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN).
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK).
- Archeologisch Informatiesysteem Archis2; Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed (RCE).
- Bodemkaart Nederland (1:50:000); Alterra.
- Geomorfologische Kaart (1:50:000); Alterra.
- Gemeente Brummen, 2013. *Beleidsnota archeologie gemeente Brummen*.

COLOFON

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE, LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE CORTENOEVER
WP 2.2 P1 - LACH RAPPORTAGE
ARCADIS ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 186

AUTEUR

Koos Mol

PROJECTNUMMER

C05056.000056.0100/lb

ONZE REFERENTIE

083903903 D

DATUM

23 september 2019

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR



Floris van Oosterhout
Senior Adviseur Archeologie en Cultuurhistorie

VRIJGEGEVEN DOOR



Bert Wesselink
Projectmanager

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 33
6800 LE Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com