

[illegible]

Afbeelding uit 1649 (Geraadpleegd op www.wildernis.eu/chart-room)

auteur: L.C. Nijdam (senior prospector)

prospector)

paraaf voor vrijgave:
datum: 23 januari 2014
Opdrachtgever: K3 Delta

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	3
1 Inleiding	4
1.1 Kader	4
1.2 Doel en Vraagstelling.....	4
1.3 Administratieve data	4
2 Gegevens plangebied	5
2.1 Beschrijving plangebied.....	5
2.2 Voorziene ingrepen	5
3 Bekende gegevens.....	6
3.1 Aardkundige gegevens	6
3.2 Historische situatie	9
3.3 Bekende archeologische waarden en vondsten.....	11
4 Archeologische verwachting	12
5 Conclusies.....	13
6 Selectieadvies	13
7 Advies regioarcheoloog.....	14
Literatuur.....	15
Kaarten	15

Samenvatting

In opdracht van K3 Delta heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor diverse bij elkaar gelegen plangebieden in de Bemmelse waard ten zuiden van Bommel (gemeente Lingewaard). De totale oppervlakte van de gebieden is circa 25 ha (deze oppervlakte is ruimer dan de circa 12 ha. die daadwerkelijk ontgrond gaan worden maar is vanuit zorgvuldigheidsoverwegingen gekozen). De aanleiding van het onderzoek vormt de herinrichting, ten behoeve van natuuroptimalisatie, van het gebied. Hierbij zullen ondiepe en diepere ontgrondingen worden uitgevoerd. Eventuele archeologische waarden kunnen hierbij verstoord worden.

Als gevolg van het meanderen van de Waal binnen haar eigen stroomgordel zijn afzettingen van vóór de late middeleeuwen binnen de plangebieden geërodeerd. Door de ligging in de uiterwaarden kwamen en komen frequent overstromingen voor. Desondanks stond er tussen 1649 (waarschijnlijk al eerder) tot na 1718 een huis op een hoog opgeslibde kronkelwaard binnen een van de plangebieden. Met het afkleien is deze woning waarschijnlijk geheel verdwenen evenals mogelijk andere sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd op hoog opgeslibde plekken binnen de uiterwaarden. Als gevolg van het afkleien worden er geen archeologische resten meer verwacht in de plangebieden. Uitzondering hierop is de mogelijk aanwezigheid van scheepswrakken in zandige en grindige beddingafzettingen van de Waal. Ter plaatse van de plangebieden zijn resten van scheepswrakken te verwachten afkomstig uit de tijd voor de meanderdoorsnijding in 1649 tot de 11^e of 12^e eeuw.

Het advies van de regioarcheoloog, dhr. J. Habraken, luidt om archeologisch onderzoek te laten plaatsvinden door middel van een extensieve vorm van archeologisch begeleiding. Concreet houdt dit in dat een archeoloog regelmatig de graafwerkzaamheden komt inspecteren op sporen en vondsten en deze, indien aanwezig, te bergen en zo goed mogelijk te documenteren. Dit advies zal worden opgenomen in het werkplan van de ontgrondingsvergunning.

Indien bij de graafwerkzaamheden bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen dan heeft men de plicht om dit te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988.

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van K3 Delta heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor diverse plangebieden, allen gelegen in de Bemmelse waard ten zuiden van Bemmell (gemeente Lingewaard). De totale oppervlakte bedraagt circa 25 ha (deze oppervlakte is ruimer dan de circa 12 ha. die daadwerkelijk ontgrond gaan worden maar is vanuit zorgvuldigheidsoverwegingen gekozen). De aanleiding van het onderzoek vormt de herinrichting van het gebied. Hierbij zullen ondiepe en diepere ontgrondingen worden uitgevoerd. Eventuele archeologische waarden kunnen hierbij verstoord worden. Het gemeentelijk beleid geeft de plangebieden een lage archeologische verwachting en schrijft voor dat, bij een bodemverstoring met een oppervlakte groter dan 2.500 m² en een verstoringsdiepte van 30 cm-mv of dieper, een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is.

1.2 Doel en Vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het formuleren van een archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Vervolgens wordt bekeken of de voorziene werkzaamheden schadelijk kunnen zijn voor het archeologisch erfgoed en of vervolgonderzoek noodzakelijk is. De volgende vragen zijn bij het onderzoek gesteld:

- Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin de plangebieden liggen?
- Zijn er archeologische waarden te verwachten in de plangebieden?
- Zo ja. Wat is de aard van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Kan iets gezegd worden over de eventuele verstoring van de bodem?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2011).

1.3 Administratieve data

Toponiem:	Bemmelse waard
Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Lingewaard
Opdrachtgever:	K3 Delta
bevoegd gezag:	Gemeente Lingewaard
Coördinaten:	190.391/432.947 191.547/432.824 191.719/ 432.563 190.551/ 432.210 90.326/ 432.659
Oppervlakte:	25 ha
Kaartblad:	40D
Onderzoekmeldingsnummer:	58510
Onderzoeksnummer:	

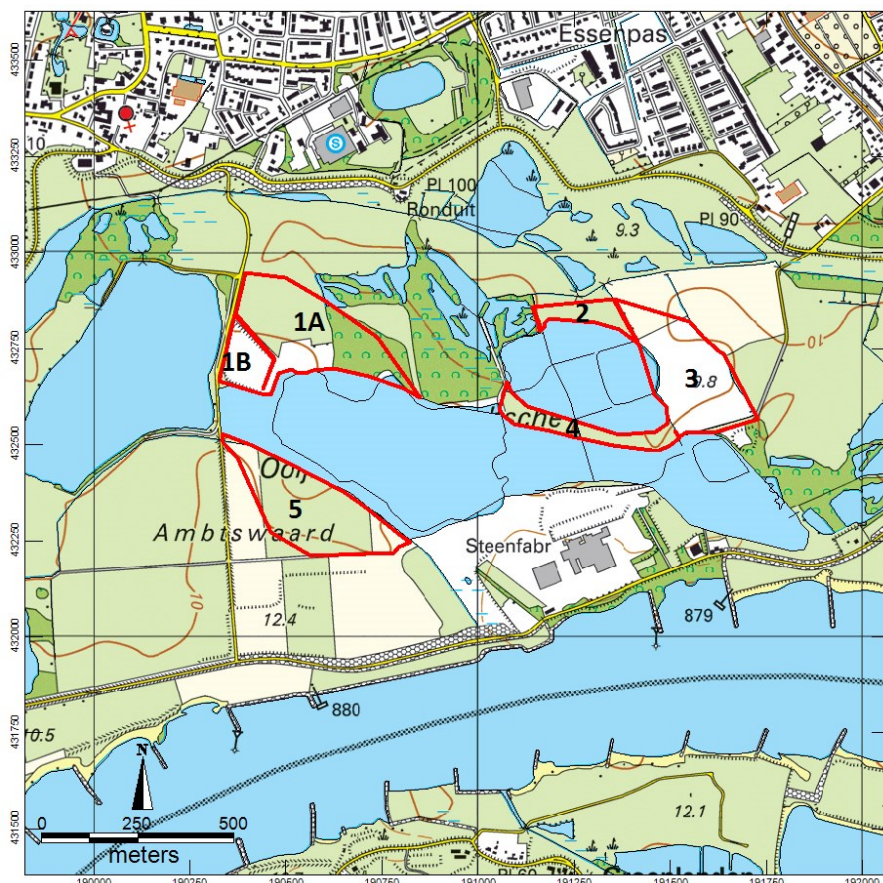
2 Gegevens plangebied

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied bestaat uit 6 locaties (zie afbeelding 1). De locatie zijn genummerd en hebben de volgende oppervlakten.

Locatie	1A +1B	2	3	4	5
Oppervlakte (ha)	8,7	1,3	6,7	2,1	6,5

De plangebieden zijn in gebruik als weide of natuur.



Afbeelding 1. Ligging van de plangebieden (rood).¹

2.2 Voorziene ingrepen

Het gebied zal grotendeels opnieuw worden ingericht ten behoeve van de optimalisatie van natuurontwikkeling. Hierbij vinden op de diverse plaatsen ondiepe en diepe ontgrondingen plaats. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen hierbij verloren gaan.

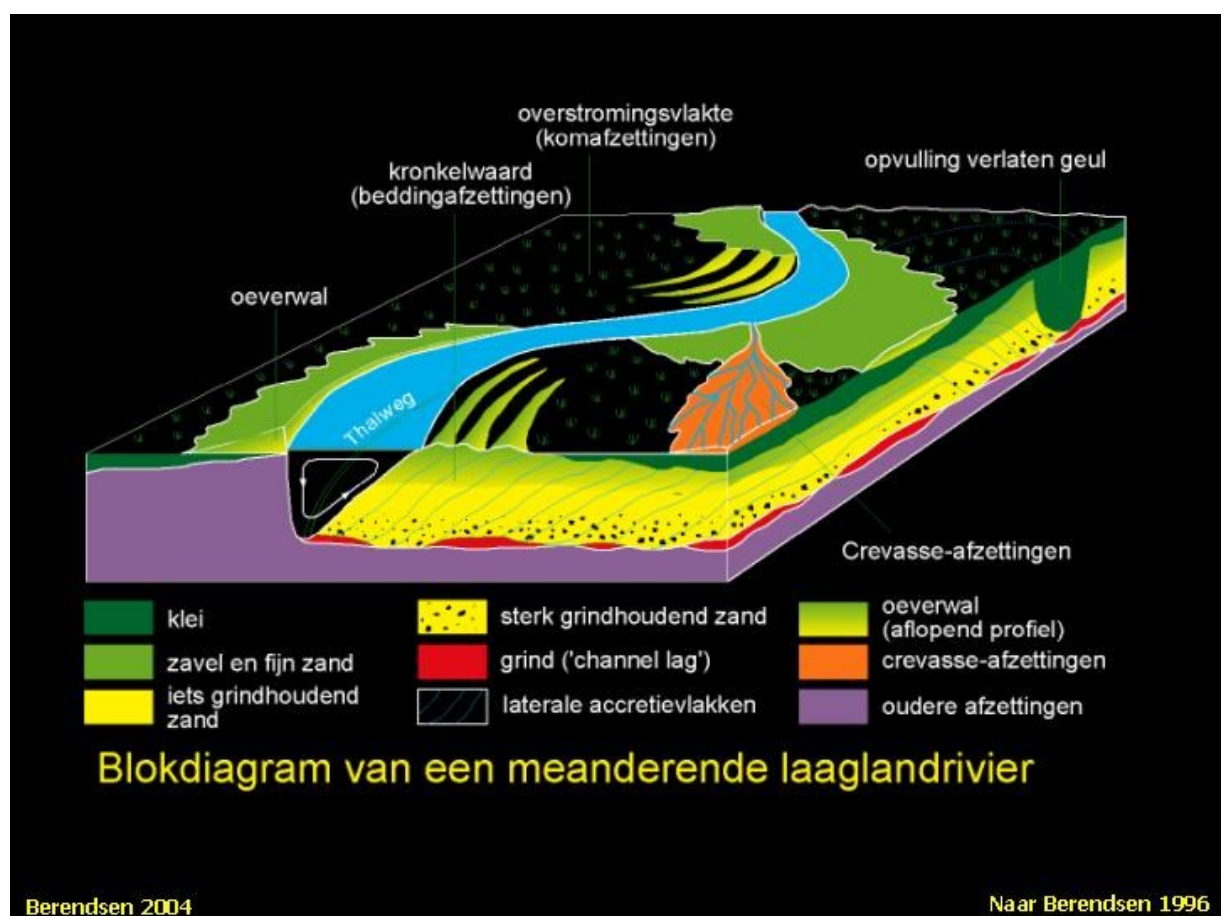
¹ Kadaster 2012

3 Bekende gegevens

3.1 Aardkundige gegevens

Geologische informatie

Het gebied ligt in het rivierengebied waar de Formatie van Echteld voorkomt.² De Formatie van Echteld wordt grofweg onderverdeeld in bedding-, oever – en komafzettingen (zie afbeelding 2). Over het algemeen geldt dat de archeologische verwachting met name hoog is voor oeverafzettingen en crevasse afzettingen. Verder geldt dat een rivierbocht (meander) zich verlegt als gevolg van erosie van de oever in de buitenbocht en sedimentatie in de binnenbocht. Hierdoor verplaatsen bochten zich van binnen naar buiten. In een binnenbocht zijn de afzettingen die dicht bij de rivierloop liggen jonger en zijn deze ouder op grotere afstand van de rivier.



Afbeelding 2. Afzettingen van een meanderende laaglandrivier.³

Uit een paleografische kaart van de Rijn Maas delta blijkt dat binnen het gebied afzettingen van de Waal voorkomen. Een belangrijk moment voor de loop van de huidige Waal is een meander doorsnijding in 1649 ten zuiden van Bommel.⁴ De situatie vóór het doorsnijden van deze meander is als volgt gereconstrueerd (zie afbeelding 3).⁵

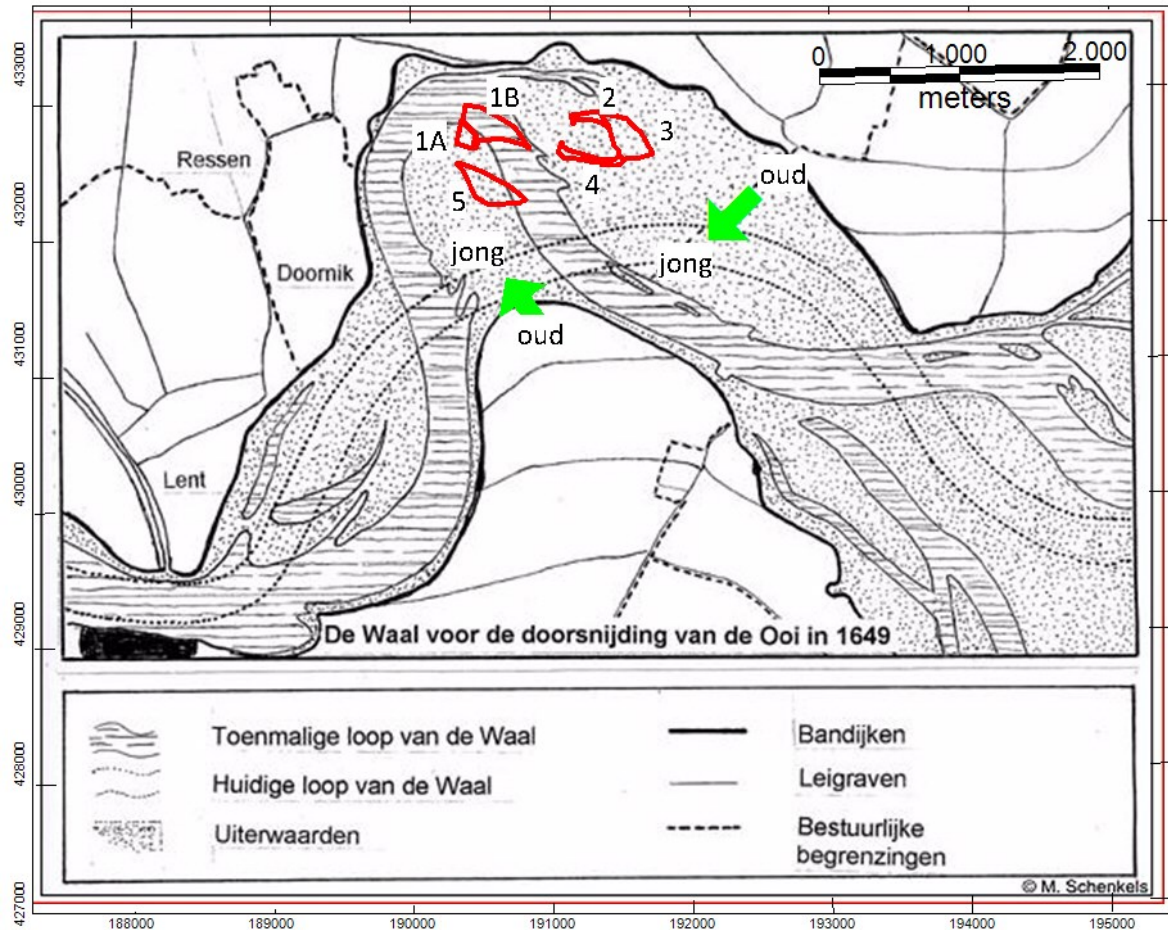
² De Mulder 2003

³ Berendsen 2004

⁴ Cohen e.a. 2012

⁵ Schenkels M

Op deze reconstructie is te zien dat plangebied 1B zich dan bevindt in de stroomgeul van de rivier. Na de meandersafsnijding zal deze geul met uiterwaard/oever- afzettingen zijn opgevuld. Gebieden 1A en 5 bevinden zich op een kronkelwaard gevormd in de binnenbocht van de Waal. De gebieden 2, 3 en 4 liggen op een kronkelwaard van de in het oosten gelegen bocht. De oudste afzettingen liggen in de gebieden 2 en 3 en de jongste in gebied 4. Over het algemeen wordt aangenomen dat de dijken zijn aangelegd in de 11^e of 12^e eeuw. Binnen de dijken is de stroomgeul zich steeds blijven verleggen. De situatie in 1649 is bekend.



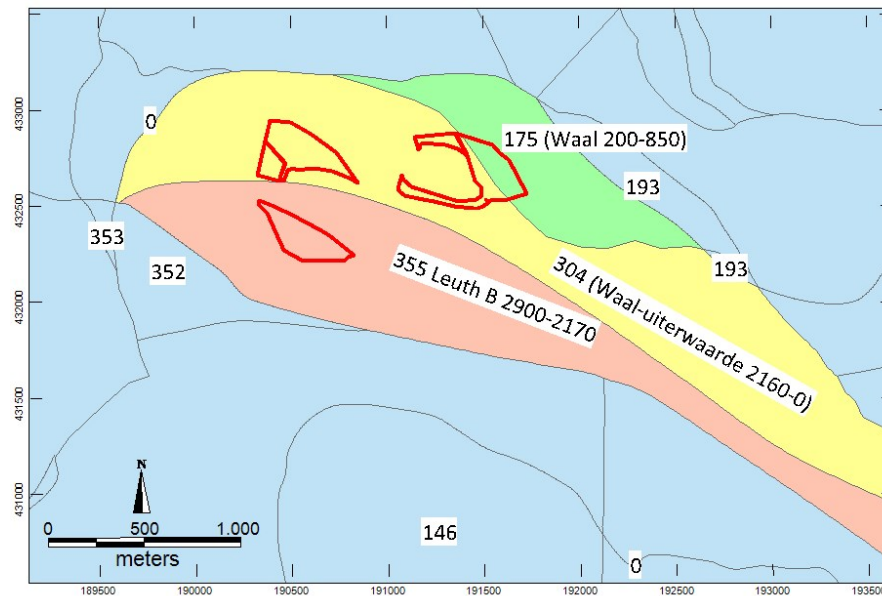
Afbeelding 3. De gereconstrueerde loop van de Waal vóór de meandersafsnijding van 1649.⁶

De beddingafzettingen in de plangebieden zullen zijn gevormd na de bedijking tot 1649. Oudere afzettingen van de Waal zullen als gevolg van de stroomkracht van de Waal zijn geërodeerd. Na het afzetten van het beddingzand en grind zullen oeverafzettingen (zavel, lichte klei en dunne zandlaagjes) zijn afgezet. Binnen de uiterwaarden zal de sedimentatie snelheid hoog zijn geweest. Misschien is dit de oorzaak dat er ook hoog opgeslibde plekken in de uiterwaarden waar in de 17^e eeuw gewoond kon worden. Uit AHN blijkt dat grote delen van het plangebied in het verleden zijn afgekleid.⁷ Met name ten zuiden van plangebied 5 zijn de steilranden van het afgraven duidelijk te herkennen. Het door de afgraving ontstane hoogteverschil is ruim 1 meter. Daarnaast zijn diverse grote plassen uitgegraven.

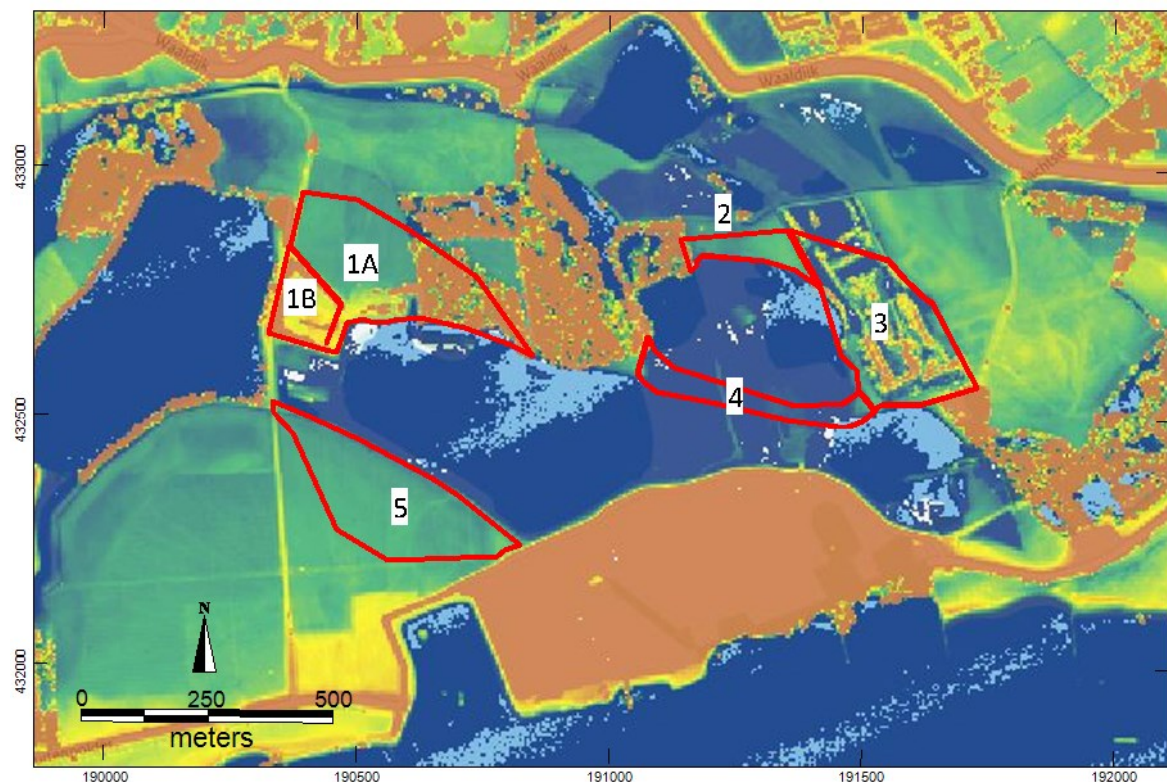
⁶ Schenkels geraadpleegd in 2013 op <http://www.noviomagus.nl>

⁷ AHN2 2007-2012

In het plangebied komen kalkhoudende poldervaaggronden voor (zavel, profielverloop 2; code RN52A).⁸



Afbeelding 4. De plangebieden aangeven op een kaart opgebouwd uit het vernieuwd digitaal basisbestand paleografie van de Rijn-Maas delta. Aangeven zijn de Leuth B- stroomgordel (roze einddatering 2170 B.P.), de Waal uiterwaarde (geel, sedimentatie vindt nog plaats) en de Waal (groen, sedimentatie gestopt in 850 B.P.).⁹



Afbeelding 5. Hoogtekaart op basis van het Actueel hoogtebestand Nederland (AHN2).¹⁰

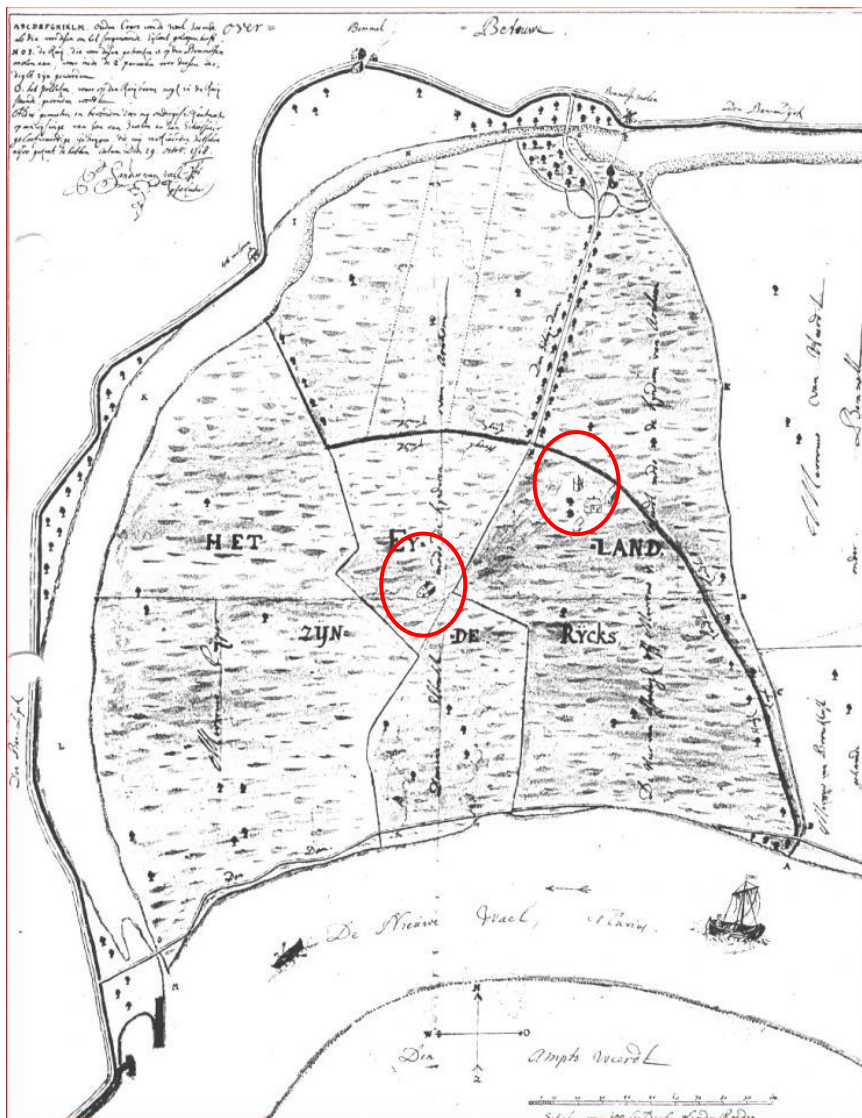
⁸ Alterra 1960-1975

⁹ Cohen e.a. 2012

¹⁰ Actueel Hoogtebestand Nederland 2007-2012

3.2 Historische situatie

Uit kaarten uit de 17^e en 18^e eeuw blijkt dat er in de uiterwaarden verspreid enkele huizen stonden. Op het voorblad is het plangebied rond 1649 aangegeven. De Waal loopt dan onderlangs de dijk direct ten zuiden van Bemmelsewaard. Op de aan de overzijde van de Waal gelegen landtong, die later wordt afgesneden, staat een huis afgebeeld. Ook op andere locaties op de hoog opgeslibde kronkelwaarden staan verspreid enkele huizen ingetekend. Op een kaart uit 1718 van na de meanderafsnijding is deze woning ook nog aanwezig. Ten zuidwesten van dit huis is nog een huis ingetekend (zie afbeelding 6). Deze bebouwing stond ten zuidwesten en ook in plangebied nr. 5. Op een kaart uit de periode 1773 en 1794 is de woning verdwenen (niet afgebeeld).¹¹ Door de verlegging van de rivier en veranderingen in de stroming bij overstromingen zijn de huizen misschien weggespoeld bij latere overstromingen.

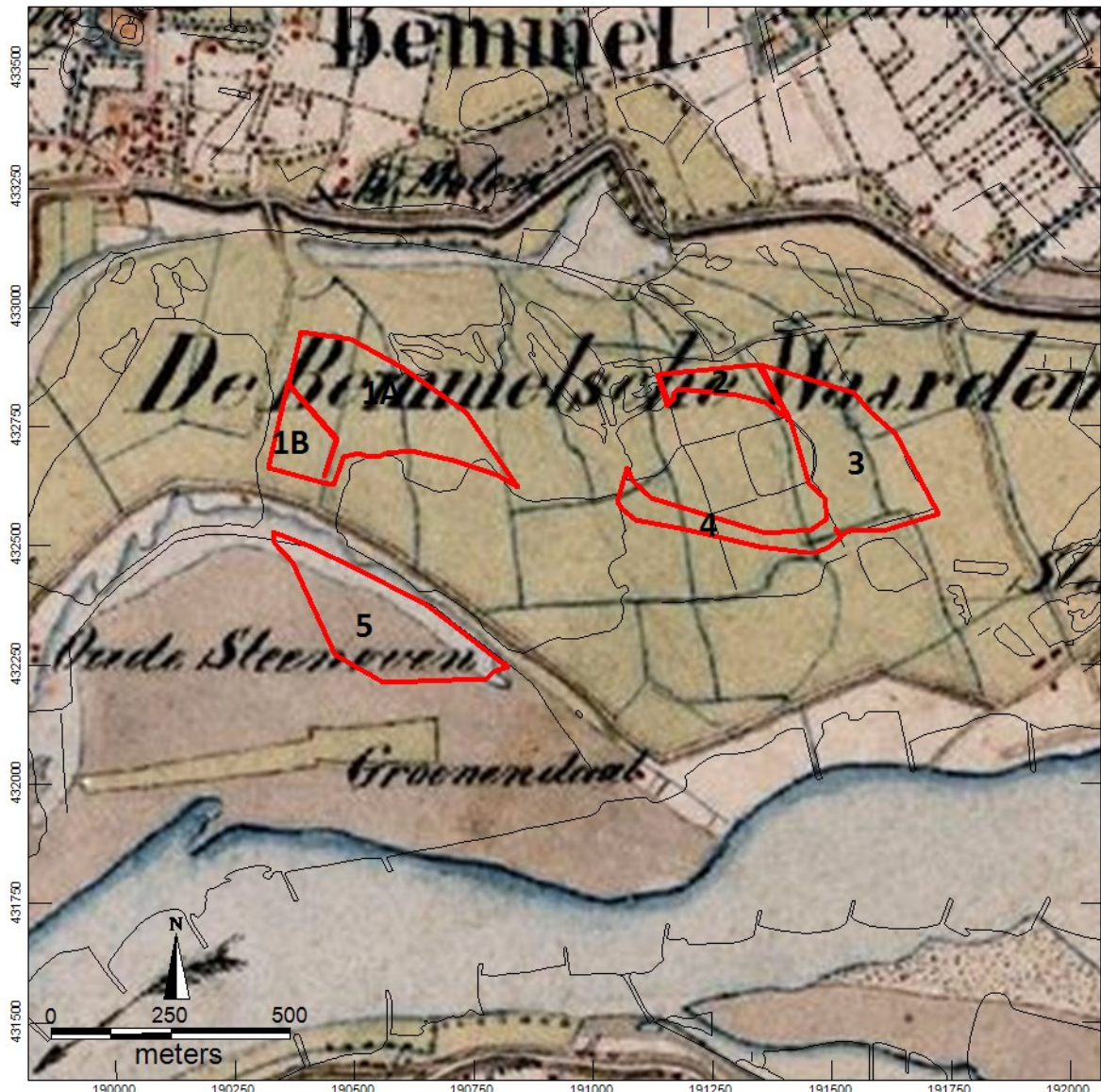


Afbeelding 6. Bemmelsewaard in 1718. De rode rondjes staan om de huizen.¹² De oostelijke van de twee huizen stond in plangebied nr. 5.

¹¹ Versfelt 2003

¹² Geraadpleegd op www.wildernes.eu (bron: onbekend)

De huizen kunnen ook zijn afgebroken in verband met het afkleien van het gebied. Op de minuutplan uit 1811-1832 van het gebied is ten westen van het plangebied een steenoven aanwezig genaamd 'De Oude Steenoven' (niet afgebeeld). Deze oven zal gebouwd zijn eind 18^e of begin 19^e eeuw. Deze steenoven staat ook op de veldminuut (zie afbeelding 7). De klei voor het maken van bakstenen of dakpannen zal lokaal gewonnen zijn.



Afbeelding 7. De plangebieden geprojecteerd op een uitsnede van de veldminuut uit 1845.¹³

Uit de veldminuut valt het verschil in landgebruik op tussen de het gebied ten zuiden van de oude loop van de Waal en gebied ten noorden daarvan dat aangegeven staat als 'De Bemmelsche Waarden'. De Bemmelsche Waarden liggen binnen de zomerdijk en zijn in gebruik als grasland, het zuidelijke gebied is mogelijk recentelijk afgekleid en wordt niet gebruikt. Op recentere kaarten komt binnen de plangebieden geen bebouwing meer voor. Door het afkleien en de overstromingen is het gebied ongeschikt voor bewoning.

¹³ Bureau Militaire Verkenningen 1845

3.3 Bekende archeologische waarden en vondsten

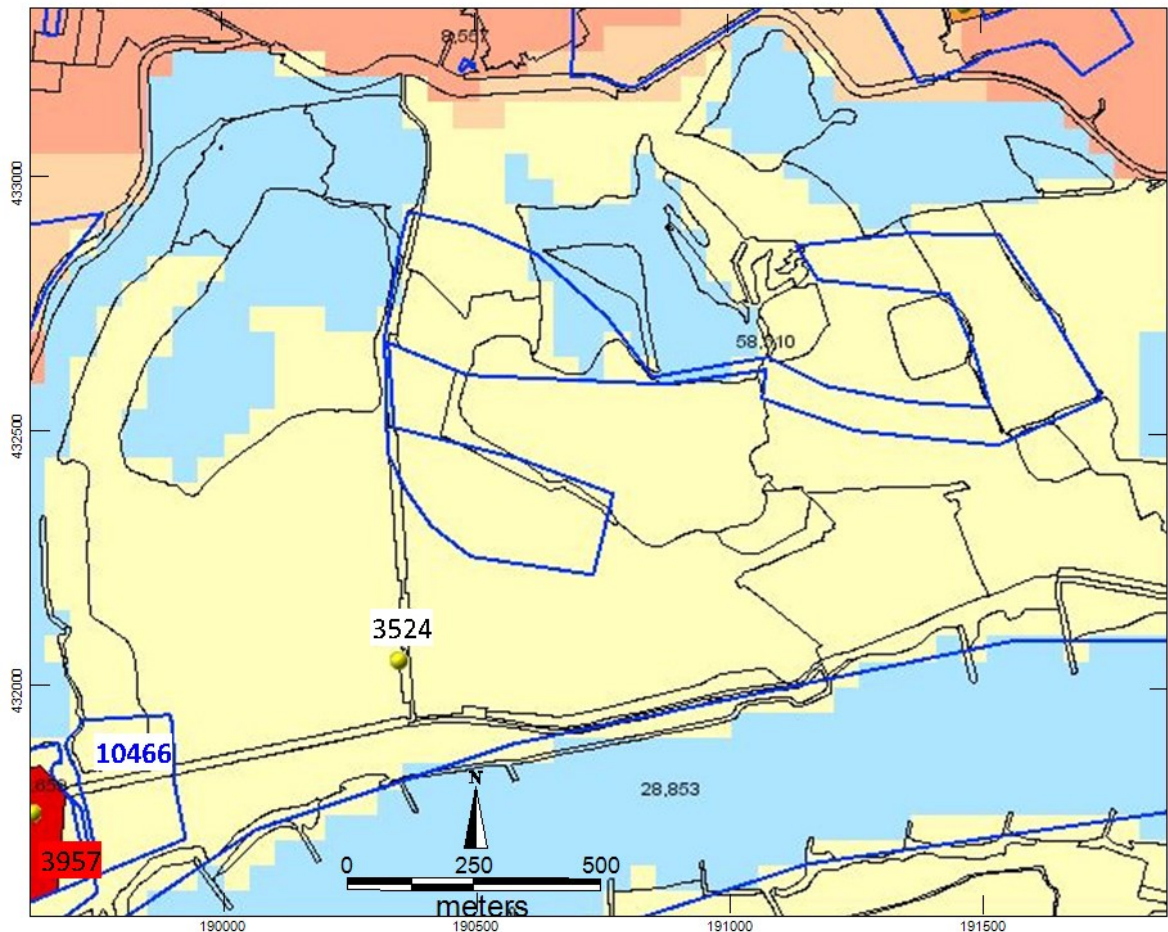
Gegevens afkomstig van het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), zie afbeelding 8. Voor dit onderzoek is gekeken naar waarnemingen en meldingen buitendijks, waar de landschappelijke situatie vergelijkbaar is met die van de plangebieden. Dit zijn er maar weinig.

Archeologisch Monumentenkaart

Nabij het plangebied liggen geen archeologische monumenten in een vergelijkbare landschappelijke situatie. Op de oevers van de Waal ten zuidwesten van de plangebieden liggen in de ondergrond de resten van een laatmiddeleeuwse nederzetting. Mogelijk betreft het de resten van het verspoelde dorpje Oud-Doornik (AMK-terrein 3957). Dit dorpje lag op de oeverwal van de Waal waar in 1799 een dijkdoorbraak plaatsvond.

Waarnemingen

Ten zuiden van het plangebied is een waarneming gedaan. Dit betreft een hertshoornen hamerbijl gedateerd in de periode mesolithicum-ijzertijd (waarneming 3524).



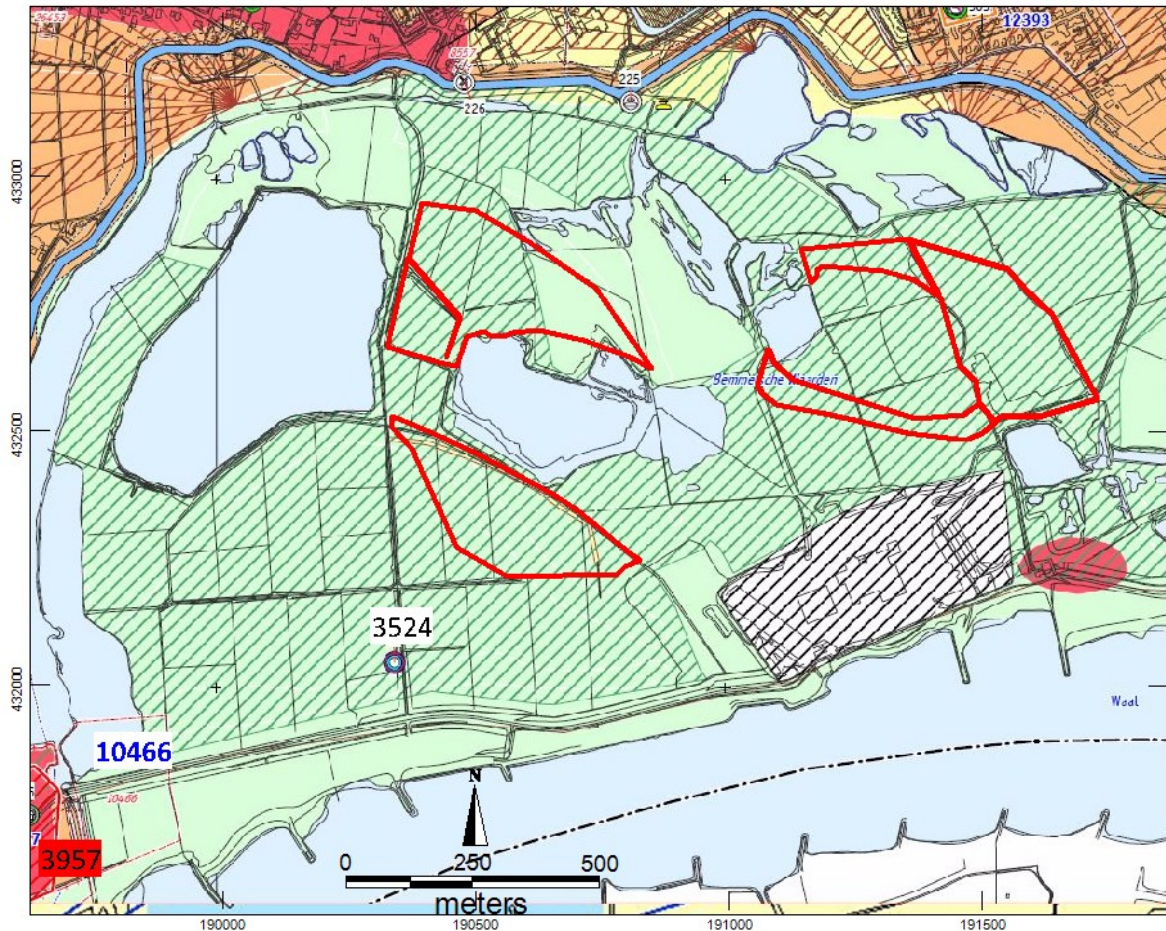
Afbeelding 8. Informatie uit het archeologisch informatie systeem.

Onderzoeksmeldingen in Archis

Ten zuidwesten van de plangebieden is onderzoek gedaan naar de ligging van de resten van het dorpje Oud-Doornik (onderzoeksmelding 10466).

Archeologische verwachtingskaarten

De Indicatieve kaart archeologische waarden (IKAW) van de Rijksdienst Cultureel Erfgoed, geeft voor het hele gebied een lage archeologische verwachting. De Archeologische beleidskaart van de gemeente Lingewaard geeft voor het plangebied een lage archeologische verwachting. Bovendien is een groot deel van plangebied ondiep afgegraven (zie afbeelding 9).



Afbeelding 9. Plangebieden (rood) op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Lingewaard met de besproken Archis nummers. (groen = lage verwachting; schuine arcering= ondiepe afgraving).¹⁴

4 Archeologische verwachting

De beddingafzettingen in het gebied zijn niet ouder dan van na de bedijking rond de 11^e of 12^e eeuw, maar voornamelijk jonger tot het jaar 1649, het moment waarop de meanderafsnijding plaatsvond. Eventuele oudere archeologische niveaus zijn geërodeerd door de stroomgeul van de Waal tussen de 11^e-12^e eeuw en vóór 1649. Op basis van de geologische ondergrond in de plangebieden kunnen archeologische resten voorkomen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Eventuele resten zouden zich kunnen bevinden op hoog opgeslibde afzettingen binnen de uitwaarden. Dat bewoning in de uiterwaarden heeft plaatsgevonden blijkt uit kaarten uit 1649 en 1718. In deze periode stond een huis ongeveer ter plaatse van plangebied 5. De

¹⁴ Gemeente Lingewaard 2009

verwachting is dat dit huis is afgebroken en dat eventuele grondsporen of muren bij het afkleien van het gebied verloren zijn gegaan. Door het afkleien zijn juist de kansrijke oeverafzettingen verwijderd. Hierdoor is de kans op het aantreffen van resten van bewoning uit de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd laag. In de dieper gelegen beddingafzettingen van de Waal kunnen scheepswrakken uit de periode late middeleeuwen en 1^e helft van de nieuwe tijd tot 1649 verwacht worden.

Op basis van het bureauonderzoek kan de lage archeologische verwachting van de beleidskaart van de gemeente Lingewaard bevestigd worden.

5 Conclusies

- Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin de plangebieden liggen? *De plangebieden liggen in de uiterwaarden van de Waal op beddingafzettingen of restgeulafzettingen. De gebieden zijn afgekleid.*
- Zijn er archeologische waarden te verwachten in de plangebieden en zo ja. Wat is de aard van eventueel aanwezige archeologische resten? *Er worden geen archeologische resten meer verwacht in de plangebieden. In de beddingafzettingen van de Waal kunnen scheepswrakken uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd tot 1649 aanwezig zijn.*
- Kan iets gezegd worden over de eventuele verstoring van de bodem? *Er is op de meeste plaatsen waarschijnlijk meer dan 1 meter afgekleid.*
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden? *Er worden geen archeologische waarden verwacht, dus deze worden ook niet bedreigd. Uitzondering hierop vormt de mogelijke aanwezigheid van scheepswrakken in de beddingafzettingen van de Waal.*

6 Selectieadvies

Er wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Met betrekking tot de scheepswrakken geldt de volgende standaard opmerking: indien bij de graafwerkzaamheden bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen dan heeft men de plicht om dit te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om attent te zijn op de aanwezigheid van scheepswrakken en bij vondsten van verdacht materiaal direct contact op te nemen met de gemeente Lingewaard. Van belang hierbij is het om de kraanmachinisten goed in te lichten voorafgaand aan het graafwerk. Het wordt aangeraden om dit op te nemen in het werkplan voor start uitvoering.

7 Advies regioarcheoloog

Bij de toetsing van het rapport door de regioarcheoloog, dhr. J. Habraken, is deze gekomen tot een ten opzichte van het selectie advies afwijkend advies. Het advies van de regio-archeoloog luidt om bij de ontgroningen binnen het plangebied archeologisch onderzoek te laten plaatsvinden door middel van een extensieve vorm van archeologisch begeleiding. Concreet houdt dit in dat een archeoloog regelmatig de graafwerkzaamheden komt inspecteren op sporen en vondsten en deze indien aanwezig te bergen en zo goed mogelijk te documenteren.

Hierbij wordt opgemerkt dat in de ontgrondingsvergunning zal worden opgenomen dat tijdens de uitvoering een extensieve vorm van archeologische begeleiding zal plaatsvinden.

Literatuur

- Berendsen 2004: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische Geografie van Nederland. Assen, Van Gorcum.
- Cohen, K.M. , E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts (2012) Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn- Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- De Mulder F.J., e.a., 2003: De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff bv Noord Holland/Houten. The Netherlands.
- Schenkels, M: geraadpleegd in 2013 op <http://www.noviomagus.nl>: Website van de Lentse Historische Kring.

Kaarten

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2): 2007-2012: geraadpleegd op <http://ahn.geodan.nl/ahn/#>. (via Het Waterschapshuis)
- Afbeeldingen uit 1649 en 1718: Bron onbekend. Afbeeldingen geraadpleegd op www.wildernes.eu.
- Alterra 1960-1995: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS II
- Alterra 2003: Geomorfologische kaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS II
- Archis = Archeologisch Informatie Systeem (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>) (onder andere geraadpleegd voor de digitale bodemkaart en geomorfologische kaart van Alterra).
- Bureau Militaire Verkenningen, 1845: Zevenaar, getekend door J.A. Besier. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl.
- Gemeente Lingewaard 2009: Actualisatie geomorfogenetische en archeologische beleidskaart. Gemeente Lingewaard. RAAP-rapport 1751, kaartbijlage 2 westblad, schaal 1:10.000.
- Kadaster 1811-1832: Minuutplan Bemmelerwaard, Gelderland sectie D, blad 02. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl.
- Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland 1: 10.000 en 1: 25.000 (2009). <http://www.kadaster.nl/top10nl> (open data).
- Versfelt H.J., 2003: De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794. Heveskes uitgevers, groningen.