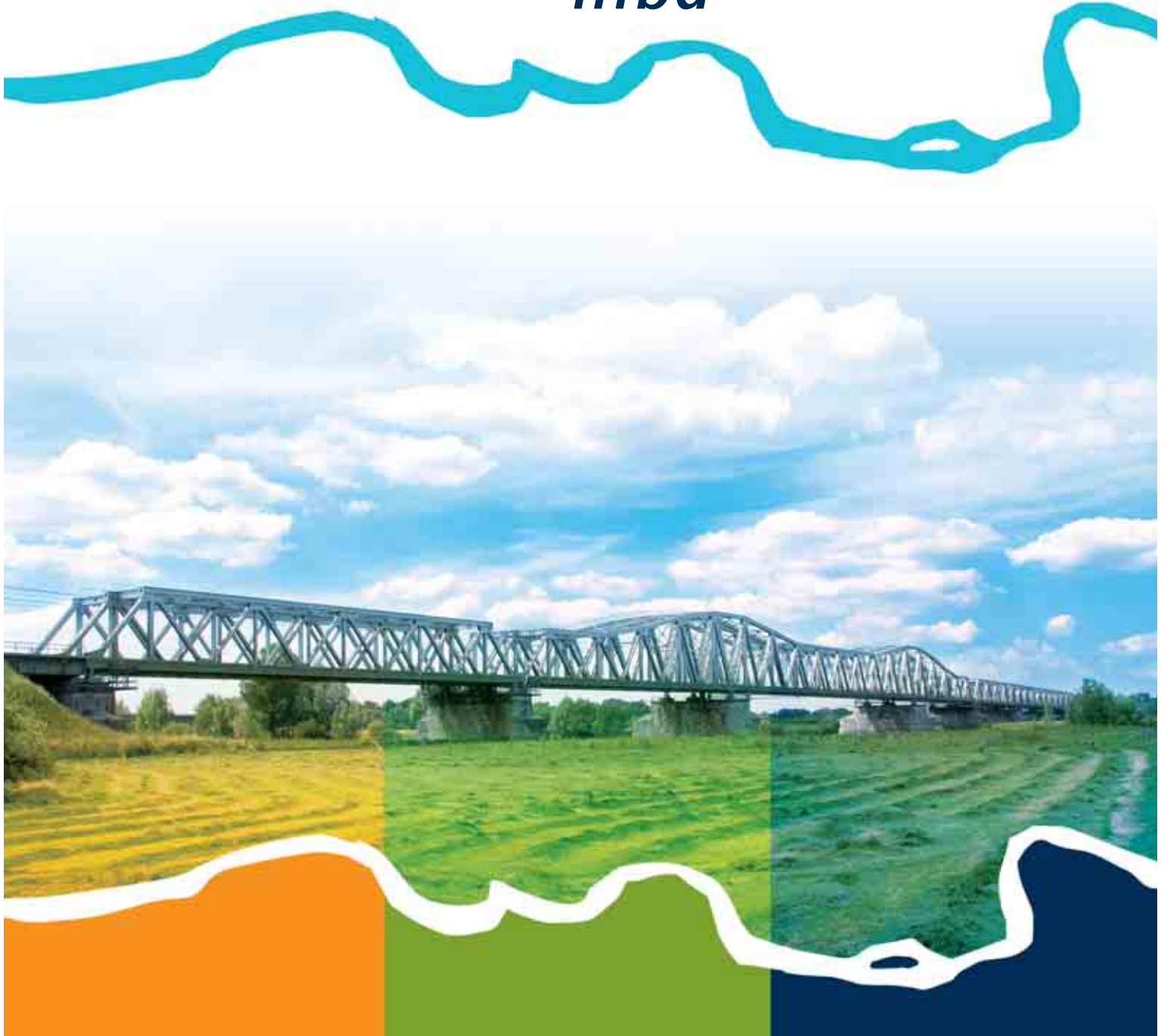


## 2.1 Archeologisch rapport Maasfront Hedel



**ArcheoPro Archeologisch rapport  
Nr 8111**

**Maasfront, Hedel  
Gemeente Maasdriel**

**Bureauonderzoek**



**Versie 22-12-2008**

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus  
Joep Orbons

**december 2008**

**ArcheoPro**

# ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 8111

**Maasfront, Hedel  
Gemeente Maasdriel**

**Bureauonderzoek**

**Versie 22-12-2008**

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden  
als definitief rapport worden opgeleverd)

## Colofon

Opdrachtgever: Groen-planning Maastricht, Markt 10, 6231 LS Meerssen  
Status: versie 22-12-2008

Projectcode : 08-183-S Maasfront, Hedel  
Bestandsnaam : ArcheoPro, Maasfront, Hedel, 2008 12 22  
Opgesteld conform KNA 3.1  
Archis CIS-nummer: 32681  
Bevoegd gezag: Gemeente Maasdriel  
Opslagplaats documentatie: Provincie Gelderland

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons  
Projectleider : Richard Exaltus  
Projectmedewerkers: Hon Rik  
Onderaannemers: nvt  
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog

ISSN : 1569-7363

Voorpagina : Uitsnede van het plangebied uit "Toonneel des Aerdrycks, ofte Nieuwe Atlas" van Blaeu (1657).

Uitgegeven door Souterrains, Partner of ArcheoPro  
© Copyright 2008 Souterrains, Maastricht

### Souterrains, Partner of ArcheoPro

Holdaal 6  
NL 6228 GH Maastricht  
Nederland  
Tel : 0(0 31) 43 3672586  
Fax: 0(0 31) 43 3672585  
Mobiel: 0(0-31) 6-15 071 366

BTW: NL.1575.24.541.B01  
e-mail: j.orbons@souterrains.nl  
www.souterrains.nl

Kamer van Koophandel Zuid Limburg: 14066883  
Postbank: 8980640  
IBAN: NL29PSTB0008980640 BIC/ Swift: PSTBN L21

**Inhoudsopgave:**

Samenvatting.....	4
1 Inleiding .....	5
1.1 Algemeen .....	5
1.2 Locatiegegevens:.....	5
1.3 Onderzoek .....	5
1.4 Planvorming.....	7
2 Bureauonderzoek .....	8
2.1 Methode en bronnen .....	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem .....	9
2.3 Archeologie.....	13
2.4 Historie.....	18
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	24
2.6 Overzicht van de resultaten en aanbevelingen voor vervolgonderzoek.....	25
3 Conclusies en aanbevelingen .....	28
Bronnen.....	29
Literatuur.....	30

## Samenvatting

In december 2008 is door ArcheoPro een bureauonderzoek uitgevoerd met betrekking tot het project Maasfront, Hedel. Het betreft een 135 hectare groot terrein dat ten zuiden van Hedel ligt en tot aan de noordoever van de Maas loopt (zie figuur 1).

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

Door de vergelijking van geo(morfo)logische en bodemkundige gegevens in samenhang met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) en historische gegevens, is voor het plangebied Hedel, Maasfront, een inventarisatie gemaakt van de bekende en verwachte archeologische waarden.

Hierdoor kon de overwegend lage trefkans die de Indikatieve Kaart Archeologische Waarden voor het plangebied geeft worden verfijnd en zijn uiteindelijk drie verschillende kaart-eenheden onderscheiden. Voorafgaande aan eventuele bodemingrepen kan aan de hand van de kaarteenheden worden beoordeeld in welke mate archeologisch veldonderzoek nog noodzakelijk is.

In de delen van het plangebied gebieden waarvoor een lage tot middelhoge verwachting geldt voor archeologische resten uit de laat-Romeinse tijd tot de nieuwe tijd, dient voorafgaande aan bodemingrepen die dieper reiken dan de bouwvoor een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) met behulp van grondboringen te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd archeologisch onderzoeksbureau.

Overal waar slechts lage tot zeer lage archeologische verwachtingswaarden van toepassing zijn hoeft slechts rekening te worden gehouden met de eventuele aanwezigheid van riviervondsten. Het betreft hier artefacten die in de Maas zijn gedeponneerd of die hier door erosie in terecht zijn gekomen. Het gaat in beide gevallen om materiaal dat door de Maas is her-afgezet en dat nauwelijks door middel van prospectief archeologisch onderzoek valt op te sporen. Omdat dergelijke losse vondsten in principe overal binnen het plangebied kunnen voorkomen, verdient het aanbeveling om hier bij alle graafwerkzaamheden binnen het plangebied rekening mee te houden en voorafgaande aan dergelijke graafwerkzaamheden hierover afspraken te maken met een archeologisch onderzoeksbureau.

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Groen-planning Maastricht, Markt 10, 6231 LS Meerssen
- Geplande ingrepen: Aanleg haven en woonwijk in planfase.
- Archis CIS nummer: 32681
- Opgesteld conform KNA 3.1.
- Bevoegd gezag: Gemeente Maasdriel
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Gelderland
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Gelderland

## 1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Gelderland
- Gemeente: Maasdriel
- Plaats: Hedel
- Toponiem: Maasfront
- Globale ligging: Uiterwaarden langs de noordelijke Maasoever, ten zuiden van Hedel.
- Hoekcoördinaten plangebied:
  - o 144.590 / 416.840
  - o 147.130 / 417.650
  - o 148.700 / 416.521
  - o 145.500 / 416.190
- Oppervlakte plangebied: 135 ha
- Eigendom: Diverse eigenaren
- Grondgebruik: Akkerland, grasland, water
- Hoogteligging:  $\pm 3$  m +NAP
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

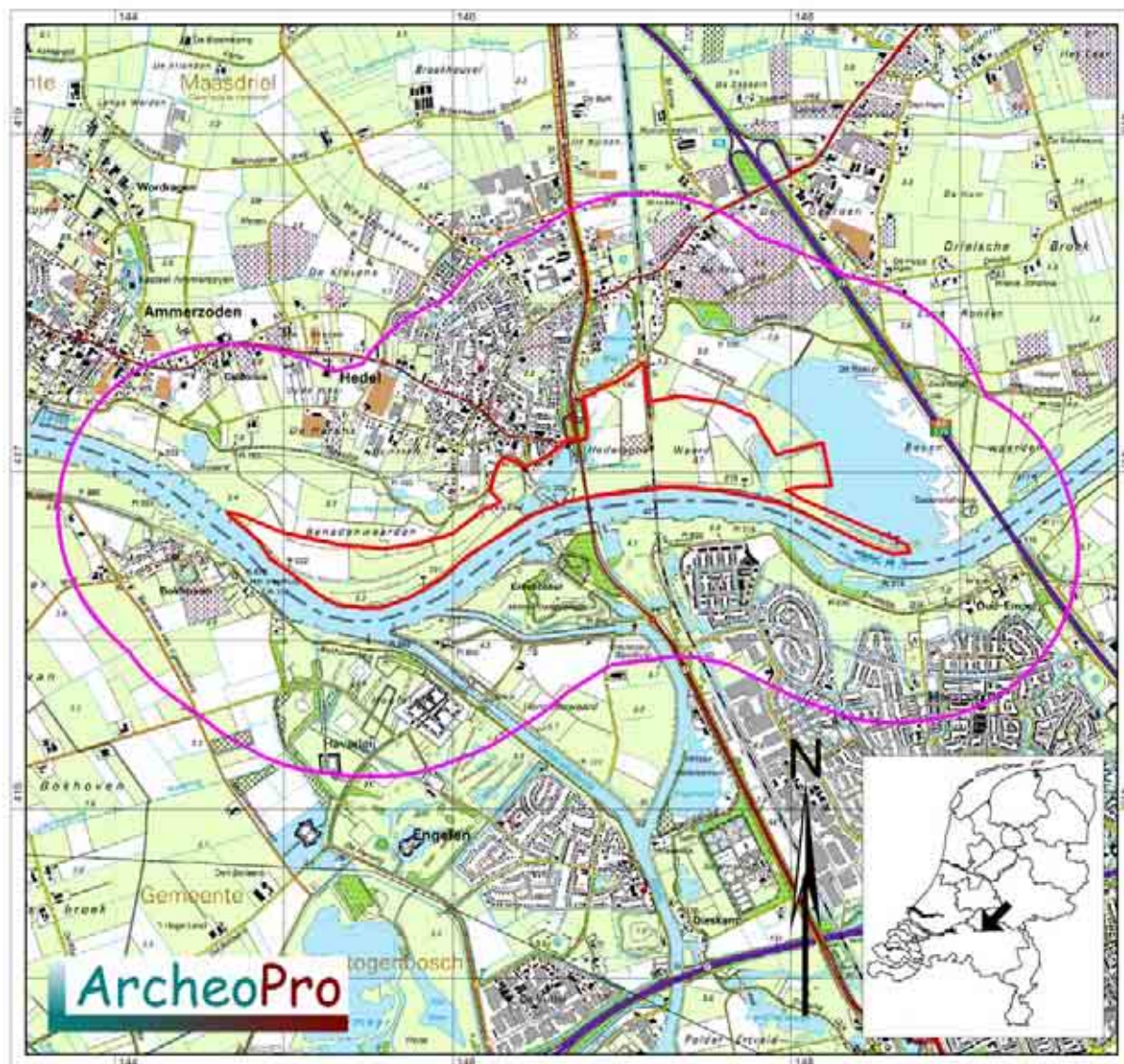
## 1.3 Onderzoek

In december 2008 is door ArcheoPro een bureauonderzoek uitgevoerd met betrekking tot het project Maasfront, Hedel. Het betreft een 135 hectare groot terrein dat ten zuiden van Hedel ligt en tot aan de noordoever van de Maas loopt (zie figuur 1).

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

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

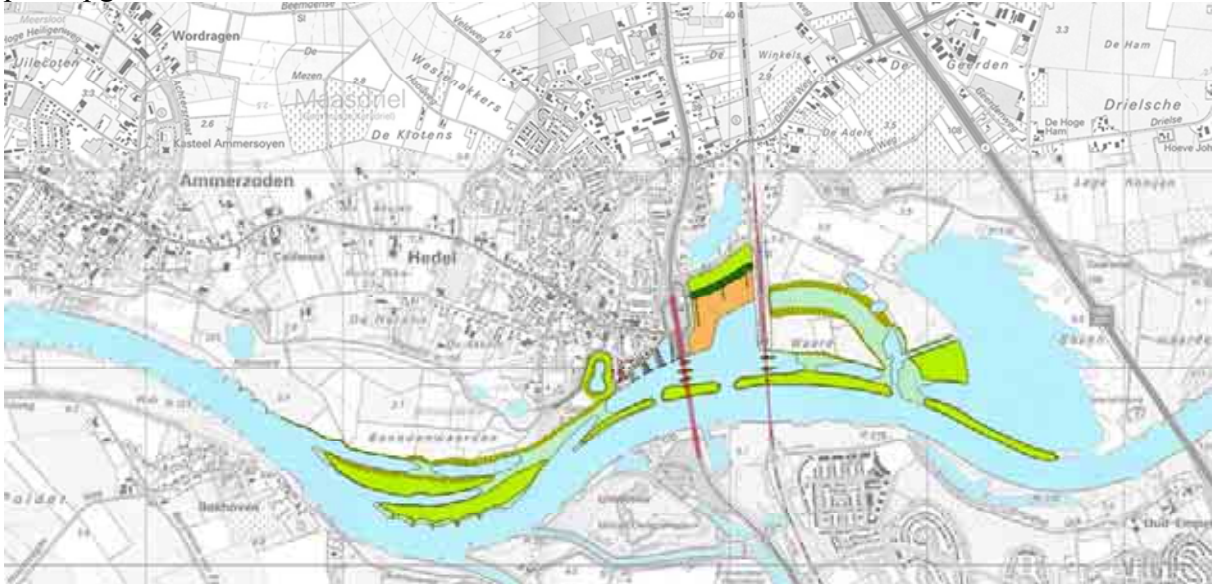
Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog) en ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist).



*Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen (paars omlijnd) het onderzoeksgebied.*

## 1.4 Planvorming

Tussen de spoorbrug en de provinciale weg is een haven gepland. In de huidige haven bij Hedel is woonontwikkeling beoogd. Verder zijn natuuroevers en een hoogwatergeul in het plan opgenomen.



*Figuur 2: Planvorming binnen het onderzoeksgebied met in groen de natuuroevers, in blauwgroen de hoogwatergeul en in oranje de geplande haven.*



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel worden opgesteld.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Provincie Gelderland; Cultuurhistorische waardekaart
- Bodemkaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel 4)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000

De gemeente Maasdriel heeft nog geen archeologische beleidskaart



*Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omljnd het onderzoeksgebied.*

## 2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

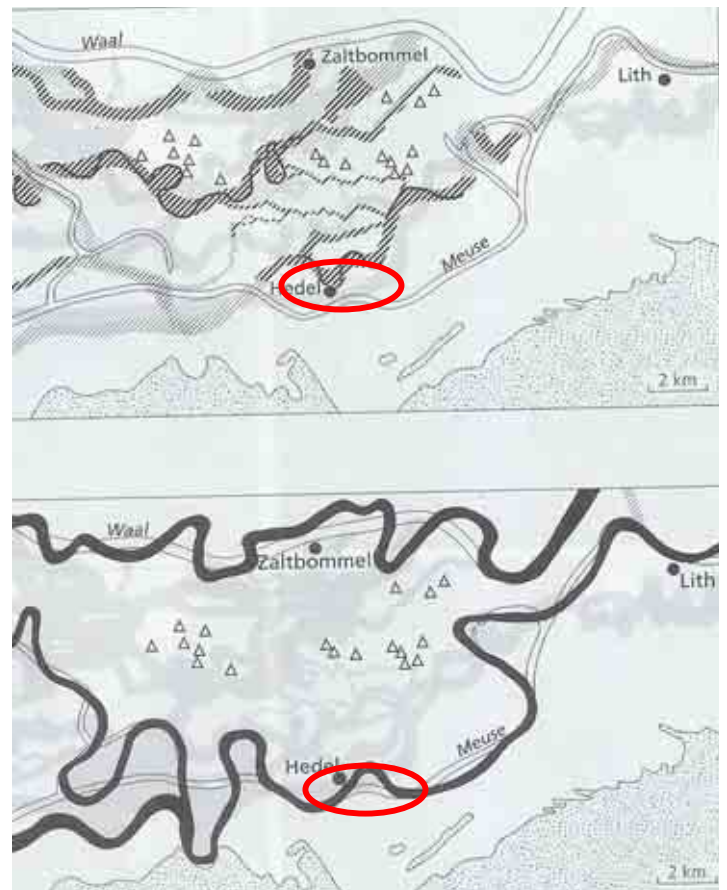
Voor het bureauonderzoek naar de geo(morfo)logische gesteldheid en de bodems van de onderzoeksgebieden is behalve van het bovengenoemde kaartmateriaal, gebruik gemaakt van Berendsen & Stouthamer 2001, Pons 1957, en Verbraeck 1984.

Het onderzoeksgebied ligt in het stroomgebied van de Maas. Tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien 120.000 - 10.000 v.Chr.) vormde de Maas een vlechtende rivier die vooral grof, grindrijk zand afgezette.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 v.Chr.) werd het klimaat aanmerkelijk warmer en veranderde de Maas van een vlechtende smeltwaterrijver in een meanderende regenrivier met een veel regelmatigere afvoer. Vanaf die tijd beperkte de maasloop zich op de meeste plaatsen tot één enkele hoofdgeul waarlangs oeverwallen zijn ontstaan. Regelmatig trad het water buiten de oeverwallen en werd in de achterliggende kommen (kom)klei afgezet. Op plekken waar de Maas door de oeverwallen of de latere dijken brak, ontstonden overslaggronden die voornamelijk uit grof zand bestaan. De geologische kaart benoemt de afzettingen binnen het plangebied als geulafzettingen of oeverafzettingen op geulafzettingen. Doordat de Maas haar loop vele malen verlegd heeft is een wijdvertakt systeem van oude stroomgordels ontstaan. Figuur 4 toont de loop van de Maas rond het begin van de jaartelling (figuur 4a) en ongeveer duizend jaar geleden (figuur 4b). Duidelijk is te zien dat de Maas nabij Hedel zich in de tussenliggende periode verlegd heeft van een ten noorden van Hedel gelegen loop (stroomgordel van Velddriel), naar een ten zuiden van Hedel gelegen loop. Volgens Berendsen & Stouthamer (2001), is de sedimentatie in de ten zuiden van Hedel gelegen loop, enkele eeuwen na het begin van de jaartelling begonnen ( $1760 \pm 50$  BP) en is deze na de aanleg van de Maasbanddijk rond 1230 AD, beperkt gebleven tot de buitendijkse gebieden (de uiterwaarden).

Geomorfologisch gezien wordt het overgrote deel van het plangebied gevormd door meanderruggen en -geulen in uiterwaarden. (figuur 5; legenda-eenheid 3L15).

Vergelijking met de AHN-gegevens (zie Figuur 7) laat zien dat dit gebied wordt doorsneden door één grote duidelijk te onderscheiden geul. Deze geul wordt op de geomorfologische kaart afzonderlijk benoemd als geul van een meanderend afwateringsstelsel (figuur 5; legenda-eenheid 2R11). Het betreft hier de loop van de Maas voorafgaande aan de bochtafsnijding die hier aan het einde van de negentiende eeuw heeft plaatsgevonden. Deze geul is nog duidelijk op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 7) te herkennen. Hetzelfde geldt voor een nevengeul van de Maas die in het westelijke deel van het plangebied lag.



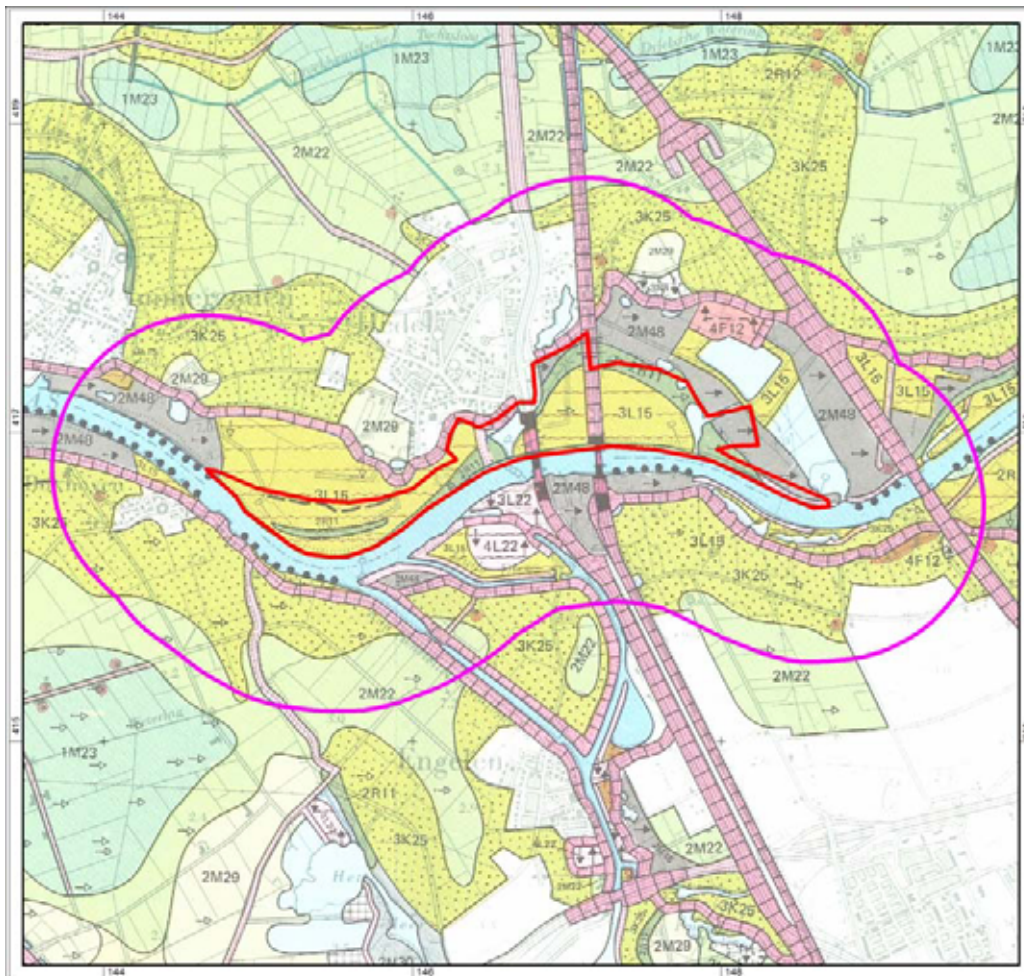
Figuur 4: Stroomgordels in het land van Maas en Waal tussen 2000 BP (figuur Xa) en 1000 BP (figuur Xb). Uit; Berendsen en Stouthamer 2001, p.88).

Ten oosten en deels binnen het plangebied ligt een vlakte die is ontstaan door afgraving of egalisatie (figuur 5; legenda-eenheid 2M48). Een dergelijke vlakte ligt ook ten westen van het plangebied.

Zowel ten noorden als ten zuiden van het plangebied liggen binnendijks rivieroeverwallen (figuur 5; legenda-eenheid 3K25). Hierop liggen van oudsher de nederzettingen in het onderzoeksgebied. Aan de buitengrenzen van het onderzoeksgebied liggen, ten noorden en ten zuiden van de rivieroeverwallen, rivierkom en oeverwalachtige vlaktes (figuur 5; legenda-eenheid 2M22). De klei(komgrond)afzettingen achter de oeverwallen en stroomruggen worden gedateerd in de periode van 2700 v. Chr. tot 1900 n. Chr. (Berendsen & Stouthamer 2001, appendix 3:77).

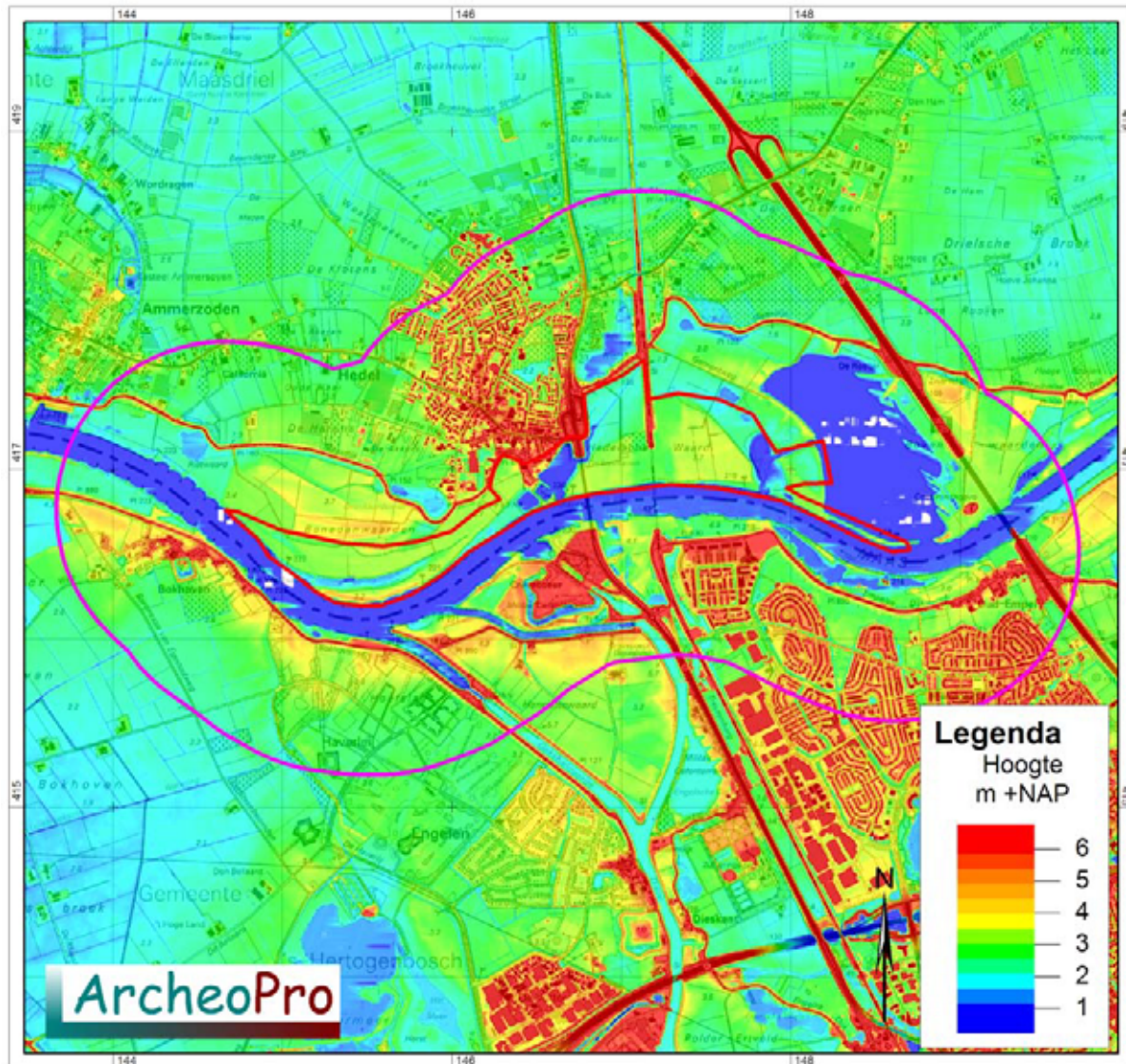
Op de hogere delen van het landschap binnen het plangebied bestaan de bodems uit kalkhoudende ooivaaggronden die zijn ontstaan in zavel en lichte klei. Dergelijke gronden worden gekenmerkt door roestverschijnselen die pas op grote diepte beginnen. Op de lagere delen, zoals in de voormalige geulen, bestaan de bodems uit kalkhoudende poldervaaggronden die eveneens zijn ontstaan in zavel en lichte klei. Door de lagere ligging worden deze gronden gekenmerkt door het voorkomen van roest vanaf het maaiveld.

Op het zuidoostelijke deel van het plangebied zijn kalkhoudende vorstvaaggronden ontstaan in fijn zand. Dergelijke gronden worden gekenmerkt door verbruining ten gevolge van beginnende bodemvorming.



Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.





*Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*

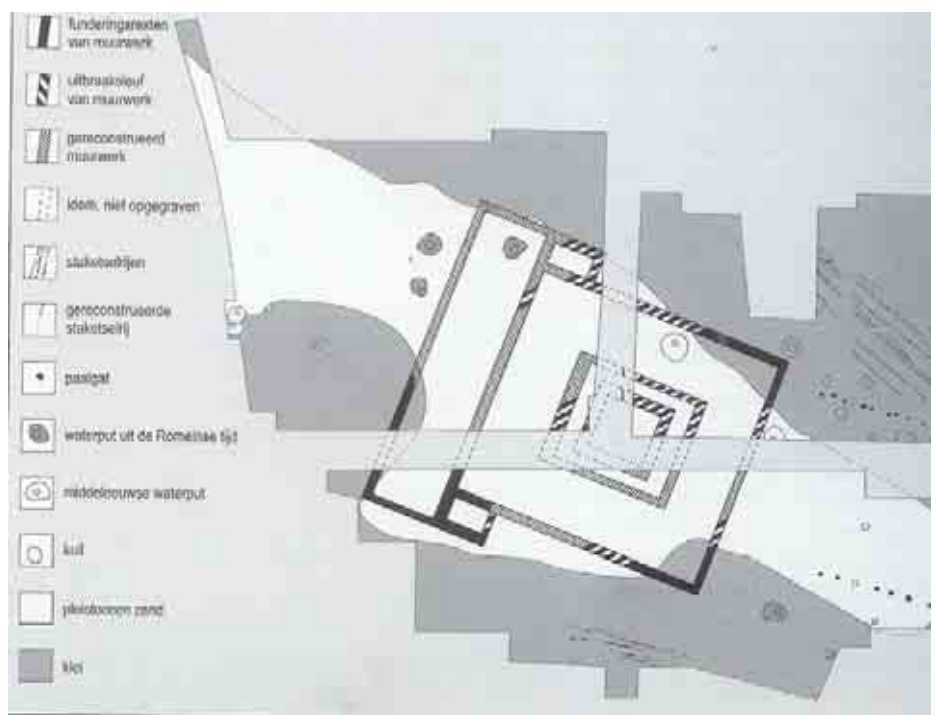
### 2.3 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een zone met een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden. Ten noorden van het plangebied liggen op de oeverwallen van de Maas talrijke vindplaatsen uit de periode late ijzertijd tot de middeleeuwen. Het betreft hier oeverwallen van een oudere stroomgroedel van de Maas (de stroomgordel van Velddriel) die functioneerde voordat de stroomgordel ontstond waarbinnen het plangebied ligt. In Hedel ligt monument 3994 dat resten van een omgracht kasteelterrein betreft (zie figuur 8). Ten noorden hiervan ligt monument 4219. Dit monument betreft een oude woongrond waarop resten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen zijn aangetroffen. Ten noorden van Hedel ligt een oude woongrond waarop resten aardewerk uit de late middeleeuwen zijn aangetroffen (monument 4218). Ten noordoosten van het plangebied vormen de monumenten 2 en 8 vergelijkbare vindplaatsen.



*Figuur 8: Fundamenten van het voormalige kasteel Hedel.*

Ten zuidoosten van het plangebied is bij Empel onder andere een aanzienlijk religieus centrum uit de Romeinse tijd aangetroffen. Vanaf 100 v.Chr lag hier een cultusplaats van de Eburonen. Deze ontwikkelde zich in de loop van de eerste eeuw v.Chr tot een Bataafse cultusplaats. In de eerste of tweede eeuw n.Chr is hier een stenen tempel gebouwd die was opgedragen aan Hercules Magusanus; de belangrijkste god van de Bataven (Broeke van den, P. in Louwe Kooijmans *et al.* 2005 p. 670).



*Figuur 9: resultaten van de opgravingen ter plaatse van de tempel van Empel; uit Louwe Kooijmans et al. 2005 p. 686.*

Het plangebied bestaat in zijn geheel uit uiterwaarden van de Maas. In verband hiermee zijn de binnen het onderzoeksgebied in en direct langs de Maas aangetroffen archeologische resten, het meest relevant. Om deze reden worden hieronder alle in Archis bekende vindplaatsen die op figuur 10 ten zuiden van de Maasbandijk en de zuidoever van de Maas liggen, afzonderlijk besproken. Tevens zijn deze vindplaatsen opgenomen in tabel 1.

De waarnemingsnummers 37598, 42706 en 401497 betreffen achtereenvolgens de vondst van botten, een zwaard en een cultuurlaag die niet nauwkeuriger gedateerd konden worden dan late ijzertijd tot vroege middeleeuwen (waarnemingsnummer 37598) of ijzertijd – Romeinse tijd (waarnemingsnummers 42706 en 401497). Het gaat in geen van de drie gevallen om vondsten die met zekerheid uit de ijzertijd dateren. Daarentegen zijn talrijke vondsten gedaan die met zekerheid uit de Romeinse tijd dateren. Deze zijn voor het overgrote deel tevoorschijn gekomen tijdens baggerwerkzaamheden en duikactiviteiten. De waarnemingen 37597 en 37598 betreffen aarderwerkresten uit de Romeinse tijd. De waarnemingen 7115, 7345, 36175, 48553 en 42706 betreffen losse metaalvondsten zoals; mantelspelden, een helm, een ring, een dolk, een munt en een zwaard. Hiervan liggen er twee (7115 en 7345 op korte afstand van de ter plaatse van waarnemingsnummer 401497 aangetroffen cultuurlaag. Deze cultuurlaag vormt de enige vondst binnen het plangebied die met zekerheid geen rivierfons betreft. De betreffende cultuurlaag is tijdens graaf- en baggerwerkzaamheden in 1972 en in 1983 waargenomen. De vindplaats is aanvankelijk als AMK-terrein 4223 op de kaart gezet. Aanvullend booronderzoek door RAAP in 1996 in het kader van de dijkverbetering Well en Alem (Ode, O., 1996), heeft hier echter geen vondsten (meer) opgeleverd. Om deze reden is het terrein afgevoerd als archeologisch monument.

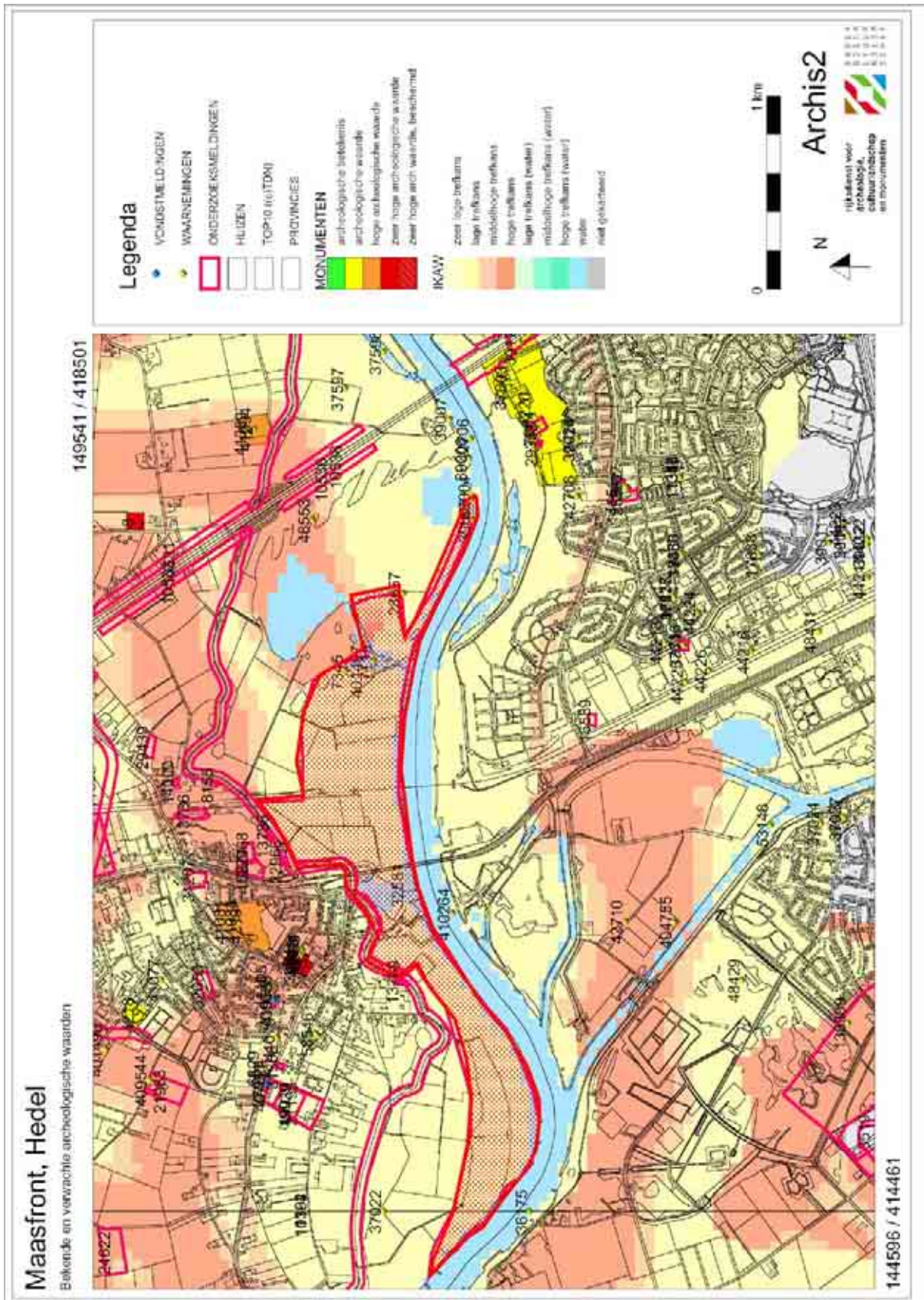
De waarneming 42706 is tegenover het op de zuidoever van de Maas gelegen monument 4220 gevonden. Hier liggen tevens de waarnemingsnummers 39004 tot en met 39007. Deze betreffen verspoelde bouwfragmenten uit de periode Romeinse tijd tot late middeleeuwen (waarnemingen 39004, 39006 en 39007). De waarneming 39005 ligt op de zuidoosthoek van het plangebied en betreft de vondst van een gevlochten oeverbescherming en een munt uit de middeleeuwen. De waarnemingsnummers 28657 en 37022 betreffen eveneens vondsten uit de middeleeuwen. Het gaat achtereenvolgens om een koperen hanzeschotel en een zegelring met steen.

Waarnemingsnummer 410264 betreft een tijdens duikactiviteiten gevonden scheepswrak uit de tweede wereldoorlog en vormt daarmee de meest moderne vondst in de nabijheid van het plangebied.

**Tabel 1**

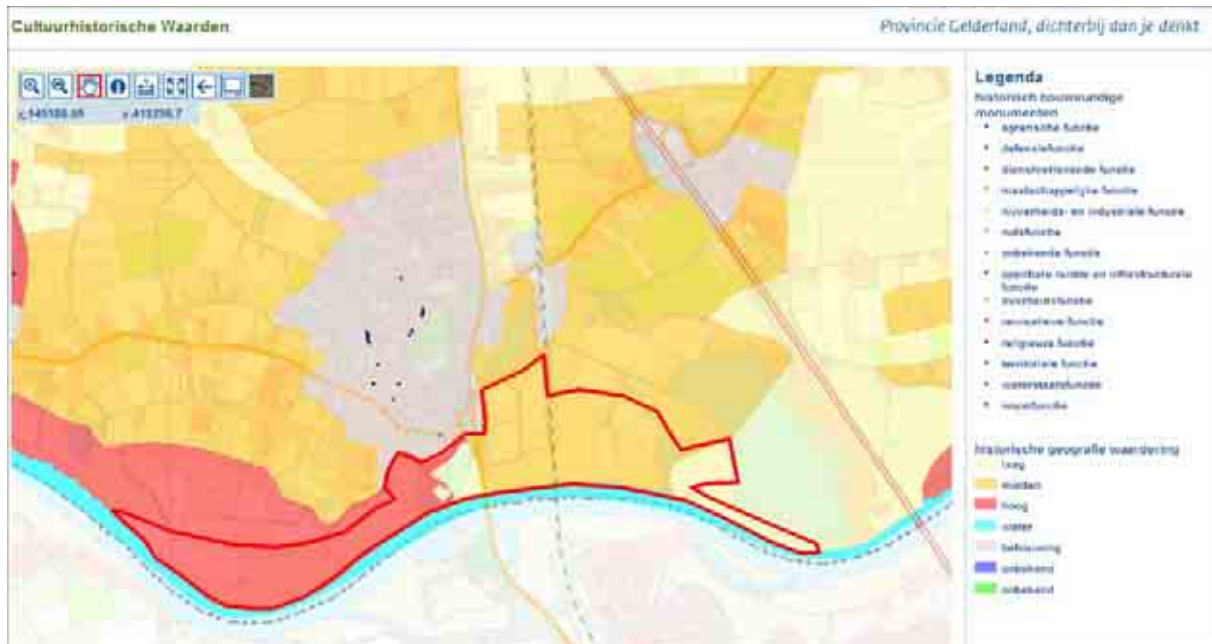
<b>Monumenten en waarnemingen</b>			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
<b>2</b>		IJzertijd - Middeleeuwen	Oude woongrond
<b>4220</b>		Romeinse tijd tot late middeleeuwen	Sporen van bewoning
7115	147.850/417.050	Romeinse tijd	Helm
7345	147.800/417.200	Romeinse tijd	Mantelspeld
28657	148.200/416.900	Bronstijd	Koperen Hanzeschotel
36175	145.000/416.250	Romeinse tijd	Bronzen dolk
37022	145.000/417.000	Late middeleeuwen	Zegelring met steen
37597	149.260/417.200	Romeinse tijd	Aardewerk
37598	149.450/417.000	-Romeinse tijd -Late ijzertijd tot vroege middeleeuwen	-Aardewerk -Botten
48553	148.580/417.370	Romeinse tijd	Ring en mantelspeld
39004	148.700/416.540	Romeinse tijd - middeleeuwen	Bouwfragmenten van zand en tufsteen
39005	148.580/416.540	Late middeleeuwen	Oeverversterking en munt
39006	148.900/416.560	Romeinse tijd	Bouwfragmenten
39007	149.100/416.660	Late middeleeuwen	Bouwfragmenten
42706	149.000/416.550	-Romeinse tijd -IJzertijd – Romeinse tijd	-Mantelspeld en munt -Zwaard
401497	147.800/417.100	IJzertijd - Romeinse tijd	Cultuurlaag
410264	146.545/416.645	Nieuwe tijd	Scheepswrak uit WOII





Figuur 10: Kaart met Archis-gegevens met daarop het plangebied rood omljnd.

De cultuurhistorische waardekaart van de provincie Gelderland toont met betrekking tot het plangebied, dat de westelijke helft een hoge historisch geografische waarde heeft en het oostelijke deel een middelmatige tot lage historisch geografische waarde heeft. Binnen het plangebied liggen geen historische bouwkundige monumenten.



Figuur 11: Provinciale cultuurhistorische kaart, uitsnede onderzoeksgebied.

## 2.4 Historie

Rond 815 begint de geschreven geschiedenis van Hedel. In een document van de abdij van Lorsch wordt melding gemaakt van “villa Hedilla” of “Hatalle”. Mogelijk betekent deze laatste Germaanse benaming “strijdwal”. Rond het jaar 1200 is uit de oude “villa Hedilla” de Heerlijkheid Hedel ontstaan. In die tijd werden ook de bandijken om de Maas en de Waal voltooid. De kern van het dorp verplaatste zich van de oude woongronden op de oeverwallen naar de hoger gelegen overslaggronden tegen de Maasdijk. Het nu nog bestaande stratenplan van de Blankensteyn, de Voorstraat, de Kerkstraat, de Gasthuisstraat, en de Uithovenseweg en Korenstraat kreeg toen zijn definitieve vorm. Hedel was in die tijd in het bezit van het Brabant-Luxemburgse geslacht van de Cranendoncks en had al een aanzienlijke parochiekerk. Het waren de Cranendoncks die rond 1325 begonnen met de bouw van een grote stenen woontoren, waaruit zich de machtige middeleeuwse burcht heeft ontwikkeld, die eeuwenlang bepalend is geweest voor de Heerlijkheid en haar bewoners.

In 1379 werd Otto van der Lecke-Polanen heer van Hedel, dat toen inmiddels niet meer leenplichtig was aan de Hertog van Gelre. Hedel verkeeg daarna vele rechten en vrijheden en ontwikkelde zich zo met Ammerzoden, Nederhemert en Poederooyen tot één van de vier belangrijke Hoge Heerlijkheden aan de zuid-westrand van de Bommelerwaard met eigen hoge rechtspraak, rivier- en landtollen, accijnsrechten en het muntrecht. Rond 1440 zijn hier de eerste munten geslagen. Lange tijd is de Heerlijkheid onder Brabantse invloed gebleven, wat niet kon verhinderen, dat zij de Bossche handelsbelangen vaak hinderde door het heffen van tolgelden op de Maas.

In 1590 veroverde Prins Maurits het slot van Hedel en gebruikte het als kwartier voor zijn legers. De voorburcht en de munt werden in 1591 op last van de Staten afgebroken en de vestingwerken gesloopt om het kasteel onschadelijk te maken.

In 1587 werd tegenover het slot het fort Crèvecoeur gebouwd om de scheepsvaart op de Dieze te controleren. In 1599 veroverden de Spanjaarden de schans en legden er een echt fort aan.

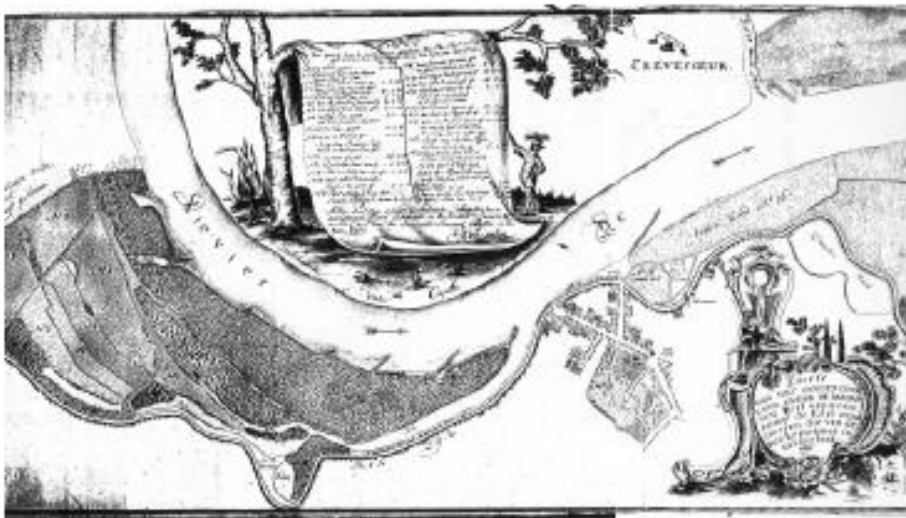
Op 14 maart 1600 viel het fort opnieuw in Staatse handen. Na de verovering van 's-Hertogenbosch in 1629 diende het fort om de noordelijke toegang tot de stad te beveiligen. In 1672 veroverden de Fransen het fort. Bij hun terugtocht in 1673 bleven zij het fort op (zie figuur 12).



*Figuur 12: Het oplazen van fort Crèvecoeur door de Fransen in 1673; gezien vanaf de Hedelse kant van de Maas (waarschijnlijk vanuit het plangebied). Door Gaspar Bouttats en Jan Peeters (gemeente-archief 's-Hertogenbosch).*

In 1674 werden de restanten van het fort geslecht. Nadat in 1701 besloten is dat op deze plaats toch een fort noodzakelijk was, werd in 1735 een verkleinde vorm van een door Menno van Coehoorn ontworpen fort voltooid. Van 1858 tot 1860 werd dit in de voorgaande periode verwaarloosde fort, volledig gerenoveerd. In 1874 werden er twee oostelijker batterijen opgeworpen omdat de dijk van de nieuwe Spoorlijn daar het schootsveld belemmerde. In 1890 werd het Diezekanaal geopend waardoor het vermogen het waterpeil vanuit het fort te beheersen sterk werd beperkt. Op 28 mei 1926 werd de status van vesting opgeheven. In 1937 werden de twee oostelijke bastions en de oostelijke gracht vergraven ten behoeve van de aanleg van de rijksweg 's-Hertogenbosch - Hedel.

De Hedelse Bovenwaarden bleven tot aan de inpoldering in de eerste helft van de achttiende eeuw deel uitmaken van het stroomgebied van de Maas (zie figuur 13). De inpoldering kon echter niet beletten dat in 1757 de Maasbandijk ten oosten van Hedel doorbrak waardoor de Grote of Nieuwe Wiel ontstond.



*Figuur 13: De bovenwaarden in 1745 na de inpoldering. Bron: Rekenkamer Gelderland inv.nr 1057, kaart 173). Pal ten zuiden van de Maasbandijk is hierop nog duidelijk een oude nevengeul van de Maas herkenbaar. (Let op, het noorden van deze kaart ligt onder)*

In 1867 begon de bouw van de spoorbrug. Na de voltooiing daarvan werd de Maasbocht boven Crèvecoeur afgesneden en ontstonden de 'Oude' en de 'Nieuwe Maas'.

In 1937 werd de schipbrug door een moderne verkeersbrug vervangen. Het was kort voor het begin van de tweede wereldoorlog. Hedel vormde toen nog een gaaf voorbeeld van een agrarische woonkern met de middeleeuwse vorm van een rond es-dorp. Het oorspronkelijke dorp is aan het einde van de tweede wereldoorlog grotendeels verwoest.



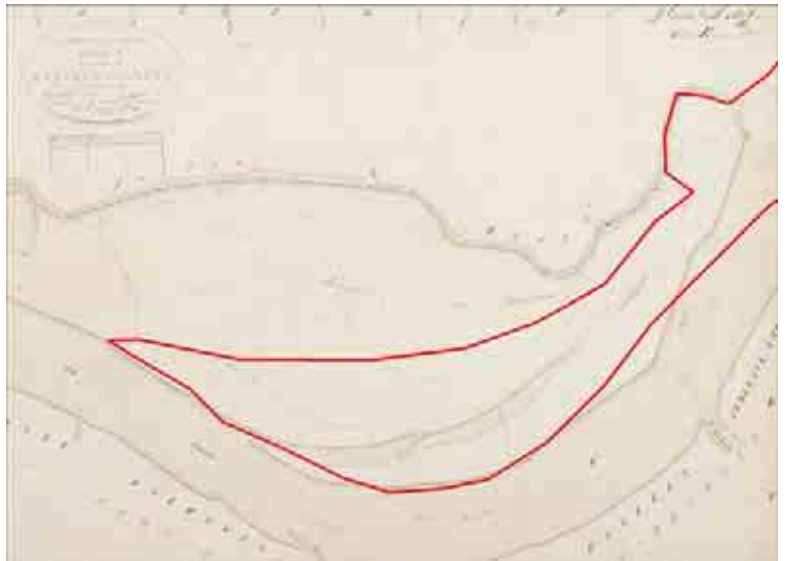
*Figuur 14: De verkeersbrug over de Maas; kort voor de voltooiing in 1937*

Het plangebied was in 1832 verdeeld over 3 kadastrale secties.

Het westelijke deel lag in de gemeente Hedel, kadastrale sectie E blad 1.

Langs de Maas lagen de grote percelen: 24, 25, 27, 31 en 32. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat het plangebied in gebruik was als hooi- en weiland en rijswaard.

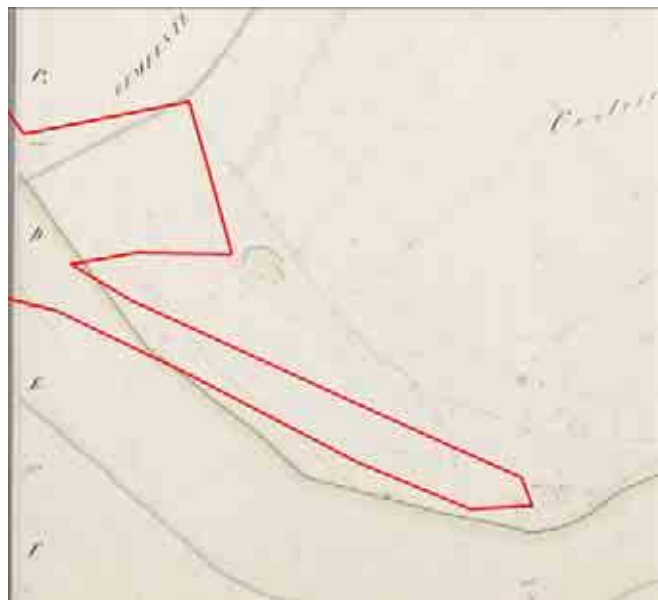
Binnen de noordoostelijke uitstulping van het plangebied lagen meerdere kleine percelen. Deze waren volgens de aanwijzende tafels in gebruik bij vele eigenaren die het als huiserf, boomgaard en op kleine schaal als bouwland in gebruik hadden.



*Figuur 15: Kadastrale kaart uit 1832, Hedel Sectie E, blad 1*

Het middendeel viel onder de Brabantse gemeente Empel en Meerwijk; Sectie A blad 1. Hiervan is geen kadastrale kaart beschikbaar.

Het oostelijke deel van het plangebied lag in 1832 in de kadastrale gemeente Driel; Sectie E, blad 1. 44, 44a en de percelen 54 tot 58. Volgens de aanwijzende tafels waren deze percelen in eigendom bij gouverneur van Goudriaan en in gebruik als hooi- en weiland en gedeeltelijk als bos.



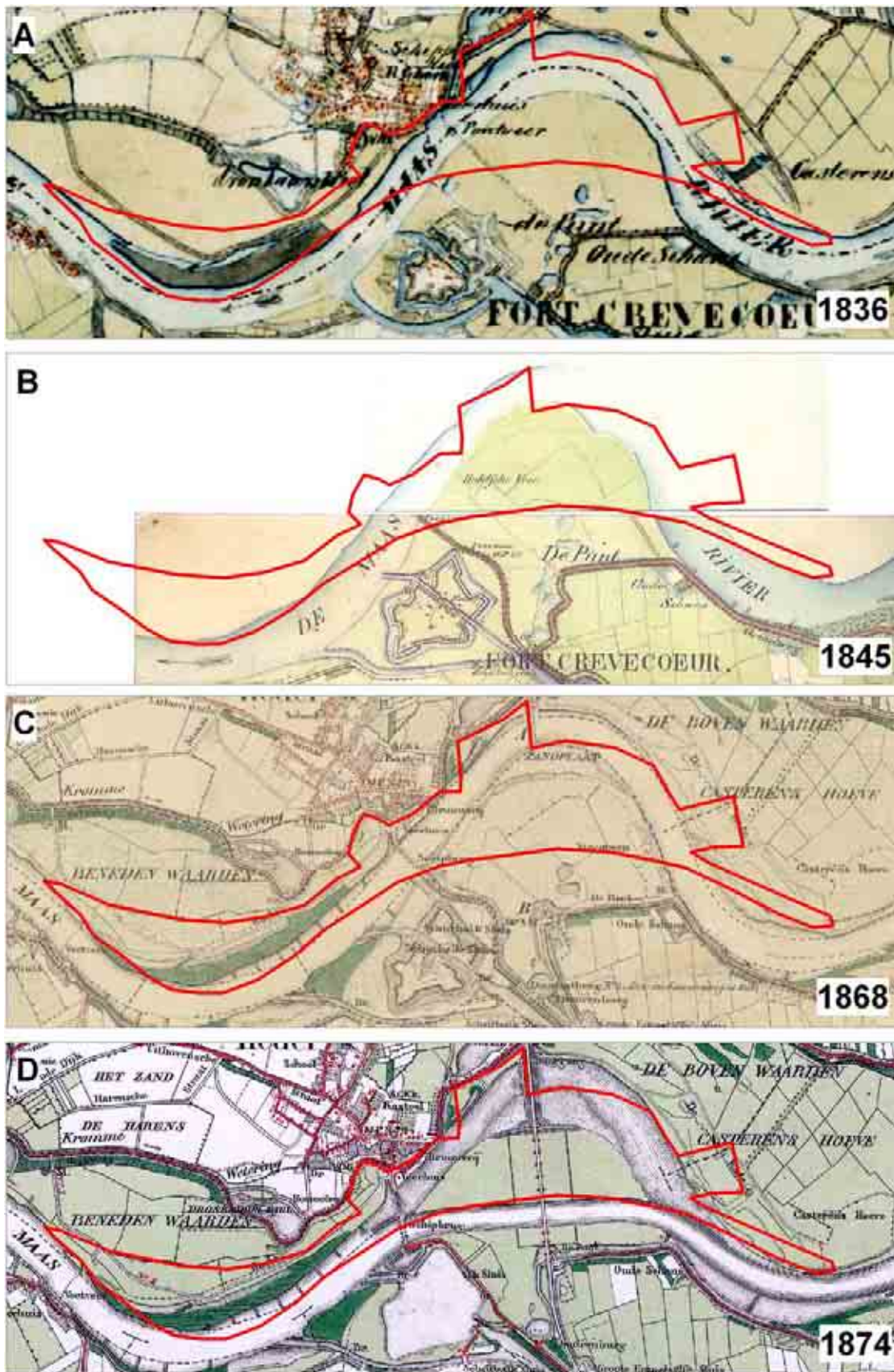
*Figuur 16: Kadastrale kaart uit 1832, Driel Sectie E, blad 1*

De figuren 17a en 17b tonen aan de hand van topografische kaarten, de ontwikkelingen binnen het plangebied zoals deze gedurende de afgelopen 170 jaar hebben plaatsgevonden. De kaart uit 1836 toont dat de Maas destijds binnen het plangebied twee ruime bochten vormde. Aan de binnenzijde van de westelijke bocht lag een nevengeul die van de eigenlijke Maasloop gescheiden werd door rivierbos. Ten noorden hiervan loopt een weggetje dat de gehele op de westelijke helft van het plangebied gelegen bocht van de Maas volgt. Aan de binnenzijde van de oostelijke bocht lag een uitgestrekte uiterwaard die doorliep tot aan fort Crevecoeur. Het deel van het plangebied dat destijds nog op deze uiterwaard lag maakte toen nog deel uit van de provincie Noord-Brabant. De waard werd doorsneden door een pad dat naar een pontveer leidde. De door Menno van Coehoorn ontworpen vorm van fort Crevecoeur is op deze kaart nog goed te herkennen.

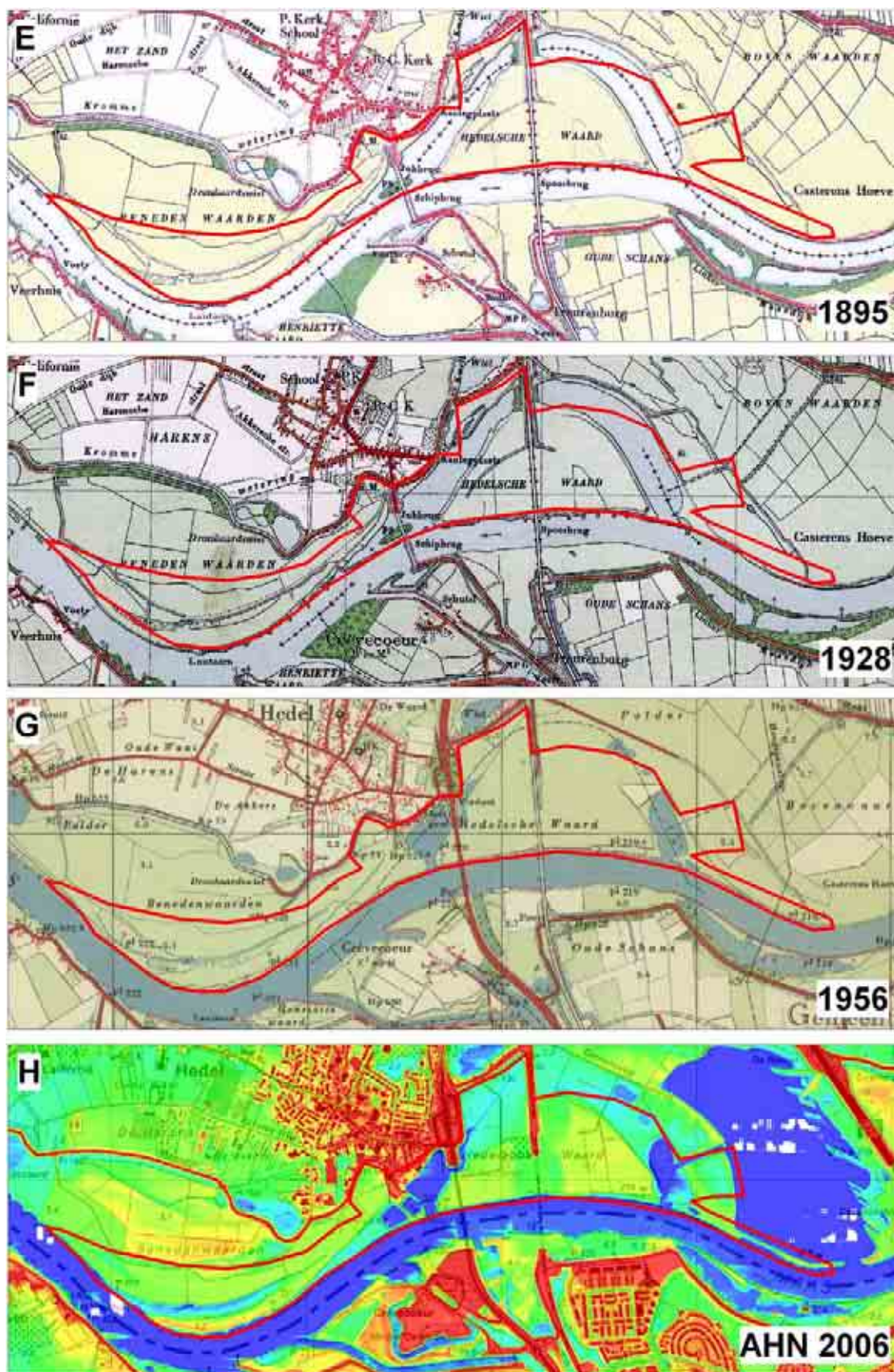
Op de kaart uit 1845 is te zien dat dan inmiddels een op een dijkje gelegen weg is aangelegd naar het pontveer. Tevens is op deze kaart te zien dat aan de noordzijde van de uiterwaard ondertussen een stuk land is ontstaan. Op de kaart uit 1868 is dit stuk land aangeduid als zandplaat. Tevens is op de kaart uit 1868 te zien dat dan, ten noorden van de Maas, inmiddels begonnen is met de bouw van de spoorbrug. Het voormalige pontveer is dan vervangen door een schipbrug. Tevens is op deze kaart te zien dat het weggetje dan op het westelijke deel van het plangebied de Maasloop volgt, *weg no2* wordt genoemd en behalve een weg tevens een dijkje vormt. Dit maakt het aannemelijk dat het deel van de beneden waarden dat ten noorden van dit weggetje/dijkje ligt, al geruime tijd geen onderdeel meer uitmaakte van het eigenlijke stroomgebied van de Maas.

De kaart uit 1874 toont de dan inmiddels voltooide spoorbrug alsmede de afsnijding van de binnenbocht van de Maas die direct na de bouw van de spoorbrug is uitgevoerd. De zandplaat is op deze kaart nog als een kale vlakte aangegeven terwijl het zuidelijkere deel van de uiterwaard opnieuw is ingericht. Hierbij zijn de oude perceelsgrenzen vervangen door twee noord-zuid gerichte sloten die parallel lopen aan de spoordijk.

De kaart uit 1895 toont nagenoeg dezelfde situatie maar laat tevens goed zien dat de oude buitenbocht van de Maas door de aanleg van de spoordijk is afgesloten, doch dat de afgesneden delen van de oude Maasbocht nog altijd een open verbinding hebben met de Maas. De kaart uit 1928 laat zien dat deze situatie gedurende tientallen jaren heeft voortgeduurd. In 1956 rest nog slechts een klein deel van de oorspronkelijke Maasbocht. Tevens is op deze kaart de verkeersbrug te zien die in 1937 de schipbrug heeft vervangen. Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand (AHN; figuur 17b-H) is te zien dat het oostelijke deel van de Hedelsche waard aanmerkelijk hoger is opgeslibd dan het westelijke deel. Dit komt waarschijnlijk doordat vanuit de Maas gemakkelijk sediment kon blijven worden aangevoerd in dit, in het verlengde van de Maas liggende, deel van de afgesneden buitenbocht. In het westelijke deel van de afgesneden buitenbocht kon dergelijke sedimentaanvoer veel minder gemakkelijk plaatsvinden.



Figuur 17a: Topografische kaarten, deel A



Figuur 17b: Topografische kaarten, deel B



## 2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

### Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt in het stroomgebied van de Maas. De Bovenwaarden maakten hier tot in de achttiende eeuw deel van uit. Tot aan het einde van de negentiende eeuw maakten grote delen van het plangebied zelfs nog deel uit van de Maasloop. De Hedelse waard en de Beneden waarden vormden uiterwaarden in zich verleggende buitenbochten van de Maas. Van de Beneden waarden stamt in elk geval het deel dat ten zuiden van het op het westelijke deel van plangebied gelegen dijkje/weggetje ligt uit de nieuwe tijd. Voor wat betreft de Hedelse waard betreft dit in elk geval het deel dat op de historische kaarten als *zandplaat* is benoemd.

### Verwachte perioden (datering)

Gezien de relatief jonge wordingsgeschiedenis van het plangebied is de kans op de aanwezigheid van archeologische sporen die dateren van voor laat-Romeinse tijd, zeer klein. Wel kunnen door de Maas losse vondsten van elders zijn aangevoerd die uit eerdere perioden dateren.

### Complextypen

Door de ligging binnen het stroomgebied van de Maas en de jonge wordingsgeschiedenis is de kans op de aanwezigheid van resten van nederzettingen of grafvelden uit perioden voorafgaande aan de laat-Romeinse tijd, vrijwel uit te sluiten. De kans op de aanwezigheid van resten van nederzettingen of grafvelden uit de laat-Romeinse tijd, is eveneens klein. Wel kunnen eventueel plaatselijk resten aanwezig zijn van huisplaatsen en specifiek aan water gebonden resten uit de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen eveneens voornamelijk uit resten van specifiek aan water gebonden activiteiten bestaan. Nederzettingen en huisplaatsen uit deze perioden zullen eerder aan de binnenlandse zijde van de Maasbandijk hebben gelegen.

### Uiterlijke kenmerken

Archeologische resten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit losse rivierfossielen bestaan of uit in klei en zavel ingebedde cultuurlagen en grondsporen.

### Mogelijke verstoringen

Door de Maasnormalisaties, de afgravingen die binnen het plangebied hebben plaatsgevonden alsmede door de aanleg van bruggen, zal met name op de oostelijke helft van het plangebied plaatselijk aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden. Op de overige delen van het plangebied kunnen archeologische resten door de inbedding in klei en zavel, goed bewaard zijn gebleven.

## 2.6 Overzicht van de resultaten en aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Uit de voorgaande hoofdstukken is gebleken dat de archeologische verwachting binnen het plangebied bovenal bepaald wordt door de genese van de Maas. Uit zowel geologische als historische gegevens blijkt dat de twee ruime Maasbochten die het plangebied van oorsprong domineren, zich tot in de negentiende eeuw bleven verleggen. Hieruit volgt dat de aan de binnenzijde van deze bochten gelegen uiterwaarden, voor een groot deel een jonge wordingsgeschiedenis hebben en pas in de nieuwe tijd zijn gevormd. Dit geldt in elk geval voor het deel van de Beneden waarden dat ten zuiden van het op de historische kaarten aangegeven weggetje/dijkje ligt en voor het deel van de Hedelse waard dat op de historische kaarten wordt aangeduid als zandplaat. De iets verder van de Maas gelegen delen, stammen waarschijnlijk uit de middeleeuwen en mogelijk plaatselijk uit de laat-Romeinse tijd. Dit betekent dat ook aan de binnenste delen van de uiterwaarden geen rekening hoeft te worden gehouden met archeologische sporen uit eerdere perioden dan de laat-Romeinse tijd. Wel kunnen eventueel oudere artefacten aanwezig zijn die door de Maas zijn aangevoerd in de vorm van verspoelde, losse objecten zijn. Dergelijke niet met archeologische sporen samenhangende artefacten, kunnen niet door middel van archeologische prospectiemethoden worden opgespoord.

Uit de binnen het onderzoeksgebied bekende archeologische gegevens blijkt dat archeologische vindplaatsen hier veelal gekenmerkt worden door vondstlagen (oude woongronden). Ook binnen het plangebied is een dergelijke vondstlaag aangetroffen (waarneming 401497).

Op basis van bovenstaande gegevens zijn binnen het plangebied drie verschillende verwachtingswaarden geformuleerd. Hieraan zijn onderzoeksadviezen gekoppeld. In de onderzoeksadviezen is de mogelijkheid van oppervlaktekartering niet meegenomen omdat uit eerder door ArcheoPro langs de Maas verricht booronderzoek is gebleken dat recente Maasafzettingen (van na de Maasnormalisaties) veelal een decimeters dikke laag vormen boven het van voor de Maasnormalisaties daterende maaiveld (Exaltus & Orbons 2006a en 2006b). Wel is het zinvol om tijdens booronderzoek alert te zijn op de aanwezigheid van vers geschoonde slootkanten en om deze te inspecteren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

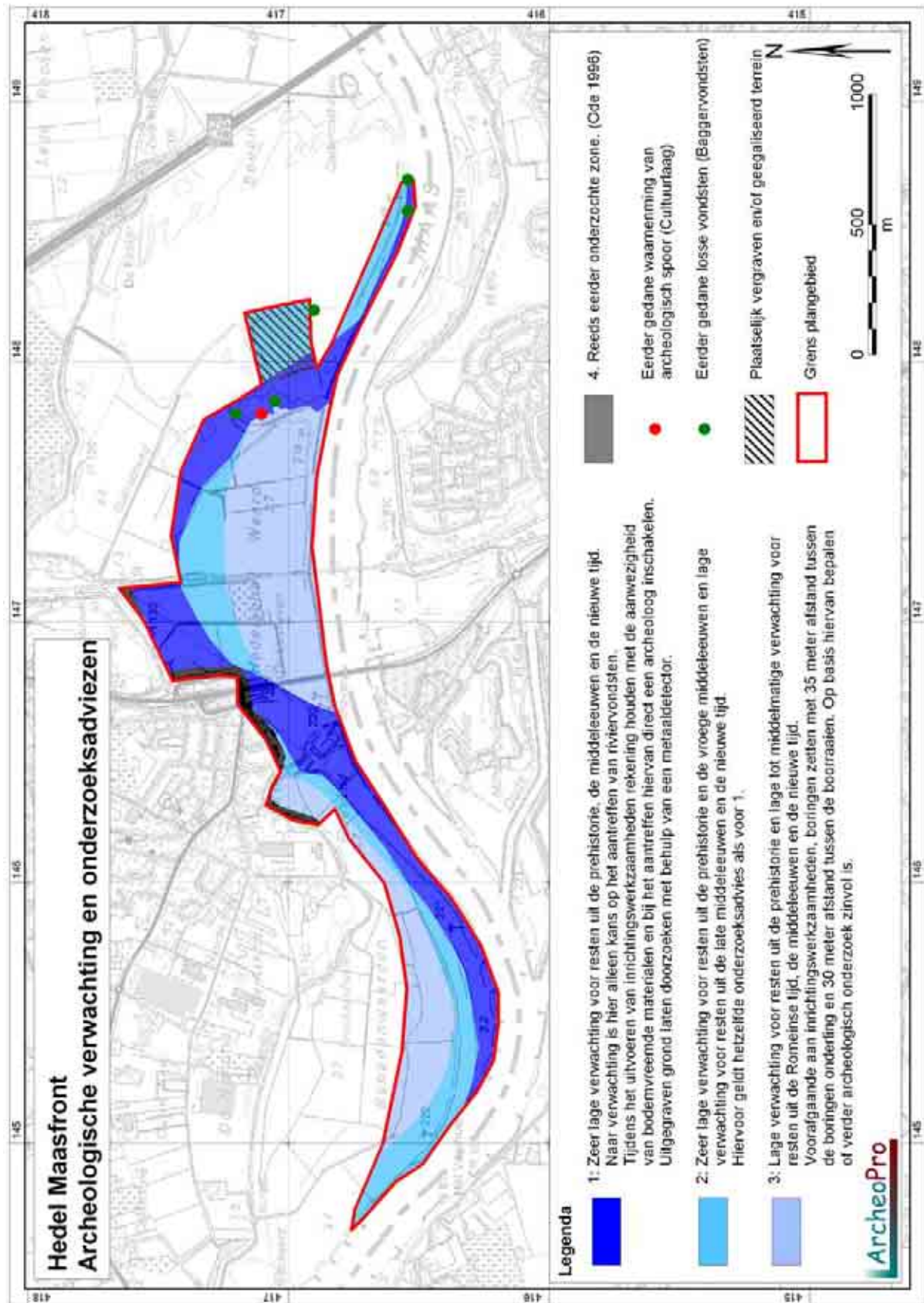
1-Voor de terreindelen die tot aan de Maasnormalisaties de Maasloop hebben gevormd, is de verwachting zeer laag voor wat betreft resten uit de prehistorie en de middeleeuwen. Naar verwachting is hier alleen kans op het aantreffen van rivierfondsten. Uiteraard is dit overal het geval waar de Maas heeft gestroomd. In de praktijk bestaat derhalve vrijwel overal in de plangebieden kans op het aantreffen van rivierfondsten (baggervondsten). Het uitvoeren van Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van booronderzoek is voor de opsporing hiervan weinig zinvol doordat de trefkans uitzonderlijk klein is.

Het verdient in gebieden met deze verwachting aanbeveling om tijdens het uitvoeren van inrichtingswerkzaamheden alert te zijn op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en bij het aantreffen hiervan direct een archeoloog in te schakelen. In de praktijk is dit het gemakkelijkst uitvoerbaar als hiervoor van te voren al een afspraak bestaat met een archeologisch onderzoeksbureau. Hierbij kunnen tevens afspraken worden opgenomen over het doorzoeken van uitgegraven grond met behulp van een metaaldetector.

2-In gebieden waarin de erosie- en sedimentatie-processen pas in de nieuwe tijd ten einde kwamen is de archeologische verwachting zeer laag voor resten uit de prehistorie en de vroege middeleeuwen en laag voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. In de middeleeuwen en de nieuwe tijd vond de bewoning binnendijks plaats. Dit betekent dat indien hier in deze perioden archeologische resten terecht zijn gekomen, deze niet uit

bewoningsresten zullen bestaan en derhalve nauwelijks door middel van booronderzoek op te sporen zullen zijn. Hiervoor geldt derhalve hetzelfde advies als voor 1.

3-In een aantal gebieden vond in de nabijheid van de (laatste) Maasloop tot kort voor de Maasnormalisaties erosie plaats, maar op toenemende afstand daarvan al geruime tijd niet meer. In dergelijke gebieden is de archeologische verwachting laag voor resten uit de prehistorie en laag tot middelhoog voor resten uit de laat-Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. De verwachting *middelmatig* voor resten uit de laat-Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt overwegend voor de delen van deze zones die het verst van de laatste Maasloop af liggen. Voor deze delen wordt geadviseerd 'voorafgaande aan inrichtingswerkzaamheden, karterend booronderzoek uit te voeren met telkens 35 meter afstand tussen de boringen en 30 meter afstand tussen boorraaien. Op deze manier wordt een dichtheid bereikt van 10 boringen per hectare. Voor dit booronderzoek kan gebruik gemaakt worden van een guts met een diameter van drie centimeter. Deze methode voldoet volgens de Leidraad Inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als zoekoptie voor het opsporen van door een archeologische laag gekenmerkte vindplaatsen uit de periode bronstijd tot middeleeuwen (zoekoptie D2). Op basis van de resultaten van dit booronderzoek kan vervolgens besloten worden of verder archeologisch onderzoek wenselijk is.



Figuur 18: Archeologische verwachting

### 3 Conclusies en aanbevelingen

Door de vergelijking van geo(morfo)logische en bodemkundige gegevens in samenhang met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) en historische gegevens, is voor het plangebied Hedel, Maasfront, een inventarisatie gemaakt van de bekende en verwachte archeologische waarden.

Hierdoor kon de overwegend lage trefkans die de Indikatieve Kaart Archeologische Waarden voor het plangebied geeft worden verfijnd en zijn uiteindelijk drie verschillende kaart-eenheden onderscheiden. Voorafgaande aan eventuele bodemingrepen kan aan de hand van de kaarteenheden worden beoordeeld in welke mate archeologisch veldonderzoek nog noodzakelijk is.

In de delen van het plangebied gebieden waarvoor een lage tot middelhoge verwachting geldt voor archeologische resten uit de laat-Romeinse tijd tot de nieuwe tijd, dient voorafgaande aan bodemingrepen die dieper reiken dan de bouwvoor een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) met behulp van grondboringen te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd archeologisch onderzoeksbureau.

Overal waar slechts lage tot zeer lage archeologische verwachtingswaarden van toepassing zijn hoeft slechts rekening te worden gehouden met de eventuele aanwezigheid van riviervondsten. Het betreft hier artefacten die in de Maas zijn gedeponerd of die hier door erosie in terecht zijn gekomen. Het gaat in beide gevallen om materiaal dat door de Maas is her-afgezet en dat nauwelijks door middel van prospectief archeologisch onderzoek valt op te sporen. Omdat dergelijke losse vondsten in principe overal binnen het plangebied kunnen voorkomen, verdient het aanbeveling om hier bij alle graafwerkzaamheden binnen het plangebied rekening mee te houden en voorafgaande aan dergelijke graafwerkzaamheden hierover afspraken te maken met een archeologisch onderzoeksbureau.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Maasdriel, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.



**Drs. R.P. Exaltus**  
**Senior-archeoloog**

**Archeologische tijdschaal**

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2100
Bronstijd	2000	- 800
Ijzertijd	800	- 12 v. chr
Romeinse tijd	12 v chr	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

**Bronnen**

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

Grote historische topografische Provincie Atlas Gelderland; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

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

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

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

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

Provincie Gelderland cultuurhistorische waardekaart: <http://geodata2.prvgld.nl/apps/chw/>

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

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

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1989.

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

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1989.

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

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

## Literatuur

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands. Assen.

Dijk, X.C.C. 2000. Plangebied Keentse Uiterwaard, gemeente Ravenstein; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1) RAAP-rapport 621. Amsterdam.)

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland. De rijkdom van het bodemarchief. Amersfoort.

Exaltus, R. P. & J. Orbons 2006a, Archeologisch Onderzoek De Paalderen, gemeente Lith. ArcheoPro Archeologische Rapporten 604. Maastricht.

Exaltus, R. P. & J. Orbons 2006b, NVO de Keent Gemeenten Lith, Oss, Grave en Wijchen. ArcheoPro Archeologische Rapporten 606. Maastricht.

Louwe Kooijmans, L.P., Broeke van den, P.W., Fokkens, H. & A. van Gijn, 2005. Nederland in de Prehistorie. Amsterdam.

Ode, O. 1996 Dijkverbetering Rossum-Well en Alem; Archeologische inventarisatie en kartering van de Maasbandijk in het kader van de MER; RAAP-rapport 185, Amsterdam.

Pons, L.J., 1957. De geologie, de bodemvorming en de waterstaatkundige ontwikkeling van het land van Maas en Waal en een gedeelte van het rijk van Nijmegen.

Verbraeck, A., 1984. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, blad 39W en 39O - Tic!, Haarlem.