Tussen Grave en Gennep en Arcen en Velden

In opdracht van Rijkswaterstaat Maaswerken.

# Tussen Grave en Gennep en Arcen en Velden

## Archeologische verwachtingen langs de boorden en in het winterbed van de Maas in het stuwpand Grave en het stuwpand Sambeek vanuit fysisch- en historisch-geografisch perspectief

**C.H.M. de Bont**
**G.J. Maas**

**Alterra-rapport 1174**

**Alterra, Wageningen, 2005**

REFERAAT

Bont C.H.M. de & G.J. Maas, 2005. *Tussen Grave en Gennep en Arcen en Velden; Archeologische verwachtingen langs de hoorden en in het winterbed van de Maas in het stuwpand Grave en het stuwpand Sambeek vanuit fysisch- en historisch-geografisch perspectief*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1174. 101 blz. 57 fig.; 6 tab.; 60 ref.; 4 kaarten

In het stuwpand Grave en het stuwpand Sambeek worden in het kader van de Maaswerken rivierverruimende maatregelen in het winterbed van de Maas voorbereid. In deze archief- en literatuurstudie zijn voor een ca. 2 km brede zone aan weerszijden van de Maas gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde en aandachtsgebieden voor archeologisch veldonderzoek gelokaliseerd. Het onderzoek schetst tevens een historisch landschappelijk kader waarin de vondsten en waarnemingen die tijdens de uitvoering van de maatregelen worden gedaan kunnen worden geplaatst. Hierin zijn opgenomen een beschrijving van het natuurlijke landschap voor de bedijking, het oude cultuurlandschap, rivier en waterwerken, vestingwerken en linies.

Trefwoorden: Archeologie, fysische geografie, historische geografie, landschap, Maas, Maaswerken

ISSN 1566-7197

© 2005 Alterra
Postbus 47; 6700 AA Wageningen; Nederland
Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: info.alterra@wur.nl

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

[Alterra-rapport 1174/november/2005]

# Inhoud


Woord vooraf 9

Samenvatting 11

1 Inleiding 13
1.1 Aanleiding 13
1.2 Doel 13
1.3 De rapportage 13

2 Inleiding 15
2.1 Begrenzing van het studiegebied 15
2.2 Bronnen 15
2.2.1 Fysische geografie 15
2.2.2 Historische geografie 16

3 Fysische geografie 19
3.1 Inleiding 19
3.2 Het fysische landschap in het Laat-Pleistoceen 20
3.2.1 Bølling- en Allerød-interstadiaal 22
3.2.2 Late Dryas 24
3.3 Holoceen 25
3.3.1 Preboreaal 25
3.3.2 Subboreaal en Subatlanticum 27
3.3.3 Morfologie holocene riviervlakte 28

4 Historische geografie 31
4.1 Middeleeuwse bewoning en grondgebruik 31
4.2 Archeologische aanwijzingen 32
4.3 Gereguleerd buiten- en binnenwater 33
4.3.1 De Maasbedijking en de onbedijkte Maas 33
4.3.2 De Beerse Maas 33
4.3.3 Nieuwe kades na 1995 35
4.4 Het landschap vanaf de eerste helft van de achttiende eeuw 35
4.4.1 De Kleefse gronden 35
4.5 Bewoning en grondgebruik vanaf 1830-1850 36
4.5.1 Maasheggen 37
4.6 Landschappelijke veranderingen na 1850 39
4.6.1 Maasnormalisatie 39
4.6.2 Ruilverkavelingen 40
4.7 Stads- en dorpsbeschrijvingen 40
4.7.1 Oude nederzettingsstructuren 40
4.7.2 Grave 41
4.7.3 Gassel 41
4.7.4 Linden-Katwijk 42

4.7.5 Cuijk 42
4.7.6 St. Agatha 46
4.7.7 Oeffelt 47
4.7.8 Nederasselt 49
4.7.9 Overasselt 49
4.7.10 Heumen 51
4.7.11 Mook 52
4.7.12 Middelaar 53
4.7.13 Gennep 55

5 Maasnormalisatie 59
5.1 Plan Lely 59
5.2 Recente ingrepen 61

6 Inleiding 63
6.1 Begrenzing van het studiegebied 63
6.2 Bronnen 64
6.2.1 Fysische geografie 64
6.2.2 Historische geografie 64

7 Fysische geografie 65
7.1 Inleiding 65
7.2 Laat-Pleistoceen 65
7.3 Het Holoceen vanaf het Atlanticum 66

8 Historische geografie 69
8.1 Bewoning en landschap tot ca. 1850 69
8.2 Archeologische aanwijzingen 72
8.3 Landschappelijke veranderingen na 1850 73
8.3.1 Maasnormalisatie 73
8.4 Dorpsbeschrijvingen 74
8.4.1 Arcen 75
8.4.2 Lomm 75
8.4.3 Velden 77
8.4.4 Lottum 77
8.4.5 Houthuizen 78
8.4.6 Grubbenvorst 79

9 Inleiding 81

10 Twee gecombineerde relictenkaarten 83
10.1 Fysische geografische legenda-onderdelen 83
10.2 Historische geografische legenda-onderdelen 83

11 Archeologische verwachtingen 85
11.1 Uitgangspunten 85
11.2 Archeologische verwachtingen in het stuwpand Grave (Grave-Gennep) 86
11.3 Archeologische verwachtingen in het stuwpand Sambeek (Arcen-Velden) 88

ENKELE AFSLUITENDE OPMERKINGEN 91

Bronnen en literatuur 93

Bijlage 1 Archeologische monumenten 97
Bijlage 2 Opgravingen in Cuijk 99
Bijlage 3 Archeologische monumenten Arcen-Velden 101

## Woord vooraf

Aanvullend op een eerdere opdracht van het Directoraat-Generaal-Rijkswaterstaat, Rijkswaterstaat Maaswerken, Realisatiegroep Rivierverruiming, Projectteam Archeologie (drs. P. Stassen en drs. P. van der Gaauw), welke het gebied tussen Grave en Ravenstein betrof (baggerbestek km 176-181) is nu door Alterra onderzoek gedaan naar de archeologische betekenis van de Maasbedding tussen Grave en Gennep (stuwpand Grave, baggerbestek 155-175). Kort daarop is ook opdracht verleend om een vergelijkbare studie uit te voeren voor het gebied tussen Arcen en Velden (stuwpand Sambeek, baggerbestek 112-120). Beide studies worden hier in één band gerapporteerd. Ing. G.J. Maas heeft de fysische geografie en drs. Chr. de Bont de historische geografie van het gebied uitgewerkt.

Wageningen 2005.

## Samenvatting

In het winterbed van de Maas wordt in het kader van de Maaswerken een aantal rivierverruimende maatregelen voorbereid in de stuwpanden Grave en Sambeek. In de context van de archeologische begeleiding van deze maatregelen is een geïntegreerde historisch- en fysisch-geografische analyse van het landschap uitgevoerd en zijn aandachtsgebieden voor veldonderzoek en gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde gelokaliseerd. Nevendoel van deze bureaustudie was het schetsen van een historisch landschappelijk kader, waarbinnen (nautische) archeologische vondsten en waarnemingen, die tijdens de uitvoering van de maatregelen worden gedaan, kunnen worden geplaatst.

De rivier de Maas heeft zich in het Holoceen versmald en ingesneden in het Pleistocene terrassenlandschap en één aaneengesloten relatief smalle rivierdalvlakte gevormd. Behoudens enkele lokale afzettingen zijn de pleistocene en holocene landschappen in beide stuwpanden vrijwel strikt van elkaar gescheiden. Artefacten uit verschillende archeologische perioden liggen op de rivierterrassen vrijwel allemaal op één niveau en zijn ruimtelijk-chronologisch niet van elkaar te scheiden. Ook in het smalle holocene rivierdal was een ruimtelijk-chronologische indeling op basis van het beschikbare materiaal niet mogelijk. De rivierdalvlakte van de Maas in beide onderzoeksgebieden is dermate smal dat verschillende fasen in de holocene ontwikkeling van de Maas niet systematisch konden worden aangeduid.

De historisch-geografische relicten, zoals kastelen, uitgebreide vestingwerken en activiteiten die samenhangen met rivierovergangen, maar ook boerderijrestanten op (door mensen of door de natuur) hogere opgeworpen gronden en dijkrestanten geven een nadere indicatie van het meer intensieve menselijk gebruik van de dalvlakte. Bijzondere aandacht vragen de dorpenkommen en stadscentra die direct aan de rivier zijn gelegen. Zoals blijkt uit de situatie bij Cuijk is de grens tussen fysische en historische geografie hier niet scherp te trekken. Beide benaderingen versterken hier elkaar. De terrasrestgeulen in beide stuwpanden hebben zeker ook archeologische potenties. Vanaf de late middeleeuwen zijn deze opgenomen in een stelsel van molenbeken.

De basis van de archeologische verwachtingenkaart wordt gevormd door de fysisch-geografische bewoningspotenties. De verwachtingswaarde is in drie klassen weergegeven: hoog-middel-laag. De hogere rivierterrassen zijn de gronden met een hoge archeologische verwachtingen. De (terras)restgeulen hebben een middelmatige verwachtingswaarde. De holocene riviervlakte heeft met uitzondering van restgeulen en restruggen een lage archeologische verwachtingwaarde gekregen. Vervolgens zijn de relevante historisch-geografische relicten aangegeven, die allemaal een hoge archeologische verwachtingswaarde bezitten. Deze waarden zijn doorvertaald naar het feitelijke rivierbed, waarbij drie mogelijkheden zijn onderscheiden:
door scheepvaart kunnen artefacten uit verschillende perioden in het holocene rivierbed zijn terechtgekomen.

daarnaast zijn er zogenaamde 'contact'-potenties, waarbij menselijke activiteiten langs de Maasoevers binnen hun fysisch-geografische context worden 'uitgebreid' tot in de holocene rivierzone;
tenslotte zijn er locaties waar de menselijke activiteit 'transversaal' de rivier oversteekt: voordes, veerponten en bruggen.

Met behulp van cirkels zijn aandachtsgebieden aangegeven, waarin fysische, maar vooral historisch geografische elementen en structuren met een hoge archeologische verwachtingswaarde geclusterd zijn . Daar waar de cirkels beide oevers van de Maas omvatten was er werkelijk sprake van fysieke contacten, waarbij altijd resten van deze activiteiten in, of direct langs de Maas bewaard kunnen zijn gebleven.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In het winterbed van de Maas wordt in het kader van Rijkswaterstaat Maaswerken een aantal rivierverruimende maatregelen voorbereid. In opdracht van Rijkswaterstaat Maaswerken, aanvullend op de eerdere rapportage voor het stuwpand Grave, km 176 -181 (Grave - Ravenstein),[1] volgt een beschrijving van het aansluitend stroomopwaarts gelegen deel van dit stuwpand, km 155 - 175 (Grave en Gennep) en een deel van het stuwpand Sambeek dat is gelegen tussen km 112 en 120 (Arcen en Velden).

## 1.2 Doel

Voor Rijkswaterstaat Maaswerken zijn onderzoeksthemata geformuleerd die de leidraad vormen voor deze bureaustudie.[2] Naast de ontwikkeling van het biotische en abiotische landschap staan ook de nederzettingssystemen en de infrastructuur centraal. De zoektocht naar synchrone en diachrone relaties tussen landschap, bewoning en andere vormen van landschapsgebruik , moet uiteindelijk leiden tot de hamvraag: is de geomorfologische landschappelijke geleding van het Maasdal vertaalbaar in tijdsdiepte van archeologische patronen?

Met behulp van een parallelle, en zoveel mogelijk geïntegreerde historisch- en fysisch-geografische analyse van het landschap is getracht aandachtsgebieden voor veldonderzoek en gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde te lokaliseren. Daarnaast biedt het onderzoek een historisch landschappelijk kader, waarbinnen de vondsten en waarnemingen, die tijdens de uitvoering van de maatregelen worden gedaan, kunnen worden geplaatst.

## 1.3 De rapportage

Dit rapport beschrijft het natuurlijke landschap en definiëring van de verschillende landschappelijke eenheden voor en na de bedijking, voor zover van belang voor de vraagstelling. Binnen het historisch-geografisch aspect van het landschap wordt aandacht besteed aan het oude cultuurlandschap, rivier- en waterwerken, vestingwerken en linies.[3] Daarnaast wordt de synthese van het natuurlijke landschap

[1] De Bont en Maas 2003.
[2] Stoepker et al. 2004.
[3] Anders dan in de studie Grave-Ravenstein het geval is geweest (De Bont en Maas 2003) en gezien het voornemen van de opdrachtgever om mogelijk het EOCKL een opdracht te geven waarin een inventarisatie van relevante gegevens uit W.O. II een onderdeel vormt, maakt deze tijdperiode geen onderdeel meer uit van deze historisch-landschappelijke analyse.

en de historische geografie uitgewerkt in de richting van een archeologische potentiekaart voor de onderwaterarcheologie.

In deel I van de rapportage wordt de fysische en historische geografie van het stuwpand Grave beschreven, waarbij in een apart hoofdstuk aandacht wordt besteed aan de Maasnormalisatie.[4] Deel II beschrijft de fysische en historische geografie van het stuwpand Sambeek. In deel III worden de voor de beide stuwpanden vervaardigde geïntegreerde relictenkaarten toegelicht en beschreven en wordt uiteengezet hoe vanuit deze relictenkaarten uitspraken over archeologische verwachtingen gedaan zijn. Afsluitend worden enkele conclusies getrokken en aanbevelingen voor verder onderzoek gedaan. Drie bijlagen en vier kaarten completeren deze rapportage.

[4] Gekozen is voor een doorlopende hoofdstuknummering.

# Deel I TUSSEN GRAVE EN GENNEP

# 2 Inleiding

## 2.1 Begrenzing van het studiegebied

Het zwaartepunt van de studie ligt in, en direct langs het stroombed van de Maas tussen Grave en Gennep, waarbij de oude bandijken langs de Maas en het laagterras de begrenzing vormen. Beschreven is het laat-pleistocene rivierterras. De beoordeling bleef beperkt tot de holocene rivierdalvlakte. De begrenzing van het studiegebied vertoont in het westen een overlap met het eerder uitgevoerde onderzoek Grave-Ravenstein. De oude kern van Grave, met de historische verdedigingswerken rondom de stad en het hoornwerk ten noorden van de Maas, het zeventiende-eeuwse inundatiegebied in de Neder- en Overasseltse Uiterwaard en de Peel-Raamstelling zijn in dat onderzoek al beschreven.[5] De zuidelijke begrenzing ligt bij de brug over de Maas, net ten zuiden van km 155 (fig. 1).

*fig. 1 het studiegebied (Earth Google)*

## 2.2 Bronnen

### 2.2.1 Fysische geografie

De beschrijving van het natuurlijke landschap is gebaseerd op de analyse van recent en historisch kaartmateriaal, de daarbij behorende toelichtingen, een digitaal terreinhoogtemodel op basis van het actueel hoogtebestand Nederland (AHN) en

[5] De Bont en Maas 2003, p. 22-23 24-27, 35 en 40-42.

enkele studies naar de genese van het Maasdal in relatie tot klimaatverandering.[6] Als uitgangspunt voor deze studie is gekozen voor de digitale Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 die op hoofdlijnen inzicht verschaft in de genese, ouderdom, terreinvormen en de hoogte van het reliëf. De kaart is aangevuld en aangepast met gegevens uit gedetailleerde bodemkaarten voor de ruilverkaveling Land van Cuyk [7], de bodemkartering van Noord-Limburg [8], de bodemkartering van het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen[9] en de paleo-geografische reconstructie van Rijn-Maasdelta [10]. Naast fysisch-geografisch bronnen is aanvullend topografisch kaartmateriaal gebruikt zoals de historische Rivierkaarten, de Tranchotkaart en de Topographisch Militaire Kaart van het Koningrijk der Nederlanden (TMK) van ca. 1850. Relevante literatuur voor dit onderzoek zijn vooral de studies naar de ontwikkeling van het riviersysteem van de Maas in relatie tot tektoniek en klimaatverandering in het Laat-Pleistoceen[11].

### 2.2.2 Historische geografie

De voor het historisch-geografische deel van het onderzoek gebruikte bronnen zijn in twee categorieën onder te verdelen: historische kaarten en secundaire literatuur. Voor het vroegere Kleefse deel van het gebied hebben we de beschikking over (gereconstrueerde) kaarten van het achttiende-eeuwse Kleefs kadaster. De oudste, kartografisch redelijk betrouwbare weergave van praktisch het hele gebied geven de verschillende bladen van de Tranchotkaart die rond 1800 zijn vervaardigd. Vanaf ca. 1830 bieden de oudste kadastrale minuten en de verschillende versies van de topografische kaart een beeld van de veranderingen die zich in de topografisch archief aan weerszijden van de Maas hebben voorgedaan. De topografie op de kadastrale Minuutplans van ca. 1830 staat geheel ten dienste van de informatie over grondbezit en grondgebruik. Pas na een tijdrovende bewerking van de verschillende kadastrale leggers naar het kaartbeeld wordt een idee verkregen van de topografie van het gebied begin jaren dertig van de negentiende eeuw. Omdat deze kadastrale kaarten als werkkaarten voor de TMK zijn gebruikt – en in het veld 'topografisch' zijn gemaakt – geven de kadastrale minuten en TMK samen een beeld van de topografie in de eerste helft van de negentiende eeuw[12]. Hoewel op onderdelen de legenda's van de verschillende kaartseries vanaf ca. 1850 natuurlijk van elkaar verschillen – de oudste kaarten waren allemaal handgegraveerd, terwijl de jongste series producten zijn van computerkartografie – kan iedereen die de moderne kaarten kan lezen ook de oudere topografische kaarten begrijpen. De Chromotopografische kaarten (de zogenaamde Bonnekaartjes) geven vanaf het derde kwart van de negentiende eeuw het landschap op schaal 1:25.000 in kleur weer. Een bijzondere

[6] Van den Berg 1996; Huisink 1999; Tebbens1999.
[7] Kleinsman et al. 1972.
[8] Schelling, 1951.
[9] Pons, 1966.
[10] Berendsen en Stouthamer 2001.
[11] Van den Berg, 1996; Tebbens, 1999; Huisink, 1999.
[12] De gekleurde handgetekende manuscriptkaarten zijn op schaal 1:50.000 fotografisch herdruk (Grote Historische Atlas 4); voor de in facsimile uitgegeven definitieve zwart-wit uitgave: Van der Linden 1973.

positie wordt ingenomen door de verschillende edities van de Rivierkaarten die veranderingen die vanaf 1849 zijn opgetreden in de Maasloop en langs haar oevers zeer gedetailleerd weergeven

# 3 Fysische geografie

## 3.1 Inleiding

Het riviertraject Gennep-Grave (Stuwpand Grave) maakt deel uit van de Venloslenkmaas, het Maastraject tussen Arcen en Grave. De Venloslenk is een tektonisch licht dalend gebied, dat aan de westzijde begrensd wordt door de Peelhorst - of met de nieuwe naam: Peelblok - en aan de oostzijde door de breuk van Viersen (fig. 2).

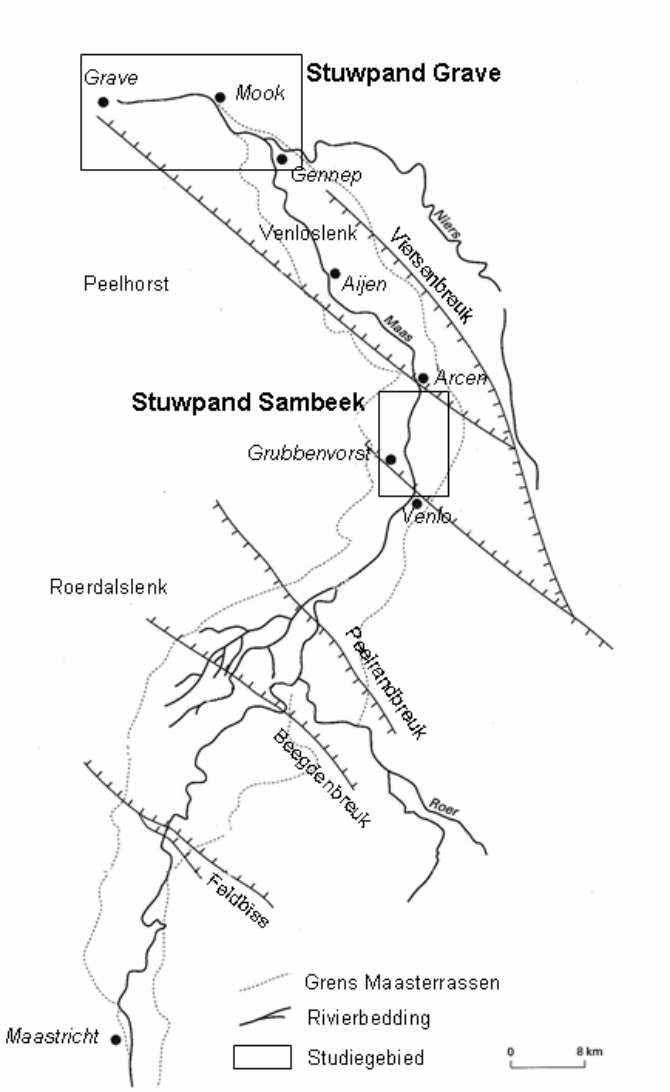



*fig. 2 Ligging van de studiegebieden in het Maasdal ten opzichte van de belangrijkste geologische breuken. (naar Van den Berg 1996)*

Evenals in het benedenstrooms aangrenzende riviertraject Grave-Ravenstein[13] komen er twee fysisch-geografische landschapstypen voor: een laatpleistoceen rivierterrassenlandschap van Rijn en Maas en een holocene rivierdalvlakte (kaart 1). De riviertrajecten Gennep-Grave en Grave-Ravenstein onderscheiden zich van elkaar door hun ligging aan weerszijde van de terrassenkruising, het punt waarop de rivier overgaat van insnijden naar accumulatie. In het gebied ten westen Grave, benedenstrooms van de terrassenkruising, zijn vanaf het begin van het Holoceen door natuurlijke verleggingen van de bedding van de Maas (avulsies) vijf, in tijd en ruimte van elkaar te onderscheiden, stroomgordels tot ontwikkeling gekomen[14]. Door de rivierverleggingen zijn de oudere pleistocene rivierterrassen gedeeltelijk opnieuw versneden en/of bedekt geraakt met jonge rivierafzettingen. In het riviertraject Gennep-Grave heeft de Maas zich in het Holoceen verder versmald en ingesneden in het terrassenlandschap en één aaneengesloten relatief smalle rivierdalvlakte gevormd. Behoudens enkele lokale oeverwal- en crevasse-afzettingen op de terrasranden, en geulopvullingen zijn de pleistocene en holocene landschappen in dit riviertraject vrijwel strikt van elkaar gescheiden. Op de pleistocene Maasterrassen veranderde er vanaf het begin van het Boreaal nog maar weinig in het abiotische landschap. Artefacten uit verschillende archeologische perioden liggen vrijwel allemaal op één niveau en zijn niet ruimtelijk-chronologisch te scheiden. Ook in het smalle holocene rivierdal was een ruimtelijk-chronologische indeling op basis van het beschikbare materiaal niet mogelijk. De rivierdalvlakte van de Maas in beide onderzoeksgebieden is dermate smal dat verschillende fasen in de holocene ontwikkeling van de Maas niet systematisch konden worden aangeduid.

De factoren die sturend zijn geweest voor de genese van het landschap zijn:

1. veranderingen in debiet en sedimentlast van de rivieren onder invloed van klimaatverandering in het Laat-Pleistoceen ;
2. de zeespiegelstijging en stijging van de erosiebasis van de rivieren in het Holoceen;
3. tektonische processen langs de Peelrandbreuk; de opheffing van de Peelhorst ten opzicht van de Venloslenk

De invloed van de zeespiegelstijging neemt af in stroomopwaartse richting. Voorbij de terrassenkruising zijn veranderingen in het riviersysteem vooral gerelateerd aan klimaatverandering en tektoniek.

## 3.2 Het fysische landschap in het Laat-Pleistoceen

In het Laat-Pleistoceen wisselen in het studiegebied Gennep-Grave vlechtende en meanderende riviersystemen van Niersdal-Rijn en Maas elkaar af. De Rijn stroomde in die periode ten zuiden van de stuwwal van Nijmegen naar het westen. De verandering van type riviersysteem hangt samen met de klimaatwisselingen die vanaf het einde van het Weichselien plaatsvinden (Tebbens 1999; Huisink 1999). In het

[13] De Bont en Maas 2003.
[14] Berendsen en Stouthamer 2001.

Pleniglaciaal (tabel 1) treed een permanente verbetering van het klimaat op waardoor de sedimentlast en het debiet van de rivieren veranderen. Brede verwilderde rivierlopen van Rijn en Maas, stromend tussen de Peelhorst in het zuidwesten en de stuwwal van Nijmegen in het noordoosten (kaart 1), concentreren hun afvoer in een beperkter aantal geulen in een steeds smaller wordende dalvlakte (fig.3). In het pleniglaciale rivierterras (Kreftenheye-4/5 afzettingen) ontstaat hierdoor een nieuw terrasniveau dat in oudere literatuur wordt aangeduid met 'Laagterras' De afzettingen van het 'Laagterras' behoren tot de Kreftenheye-5 Formatie en worden door Huisink (1999) aangeduid met terras van Vierlingsbeek/Gennep. De top van deze Kreftenheye-5 afzettingen bestaat uit een zand- en grindvlakte en wordt doorsneden door een groot aantal van zuidoost naar noordwest lopende restgeulen. Uit de richting van de geulen kan worden afgeleid dat het 'Laagterras' in het studiegebied Gennep-Grave voornamelijk is gevormd door de Niersdal-Rijn. Aan het einde van Pleniglaciaal verlegd de Rijn haar hoofdstroom naar het noorden en wordt de Geldersche-Poort-Rijn actief. Vanaf dat moment neemt de invloed van de Maas op de geomorfologie in het studiegebied toe.

*tabel 1 Chronostratigrafie van afzettingen in het gebied Gennep- Grave (aangepast naar Berendsen en Stouthamer 2001, Huisink 1999)*

| **Chronostratigrafie** | | | **Archeologische perioden** | | **Lithostratigrafie** | | **$^{14}$C jaren BP** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Holoceen** | | Subatlanticum | Nieuwe en Nieuwste Tijd | 1500-heden | Betuwe Formatie | Holocene rivierdalvlakte | 9.000-13 |
| | | | Middeleeuwen | 450-1500 | | | |
| | | | Romeinse Tijd | 12-450 na Chr. | | | |
| | | | IJzertijd | 800-12 voor Chr. | | | |
| | | | Bronstijd | 2000-800 | | | |
| | | Subboreaal | Neolithicum | 5300-2000 | | | |
| | | Atlanticum | | | | | |
| | | Boreaal | Mesolithicum | 8800-4900 | | | |
| | | Preboreaal | | | | Laag van Wijchen, 'Hochflutlehm' | 10.000-9.000 |
| **Pleistoceen** | **Weichselien** | Late Dryas | Paleolithicum | 300000-8800 | | Kreftenheye-6 afzettingen, 'terras-X' (Wanssum terras) Afzettingen van Delwijnen, rivierduinen | 11.000-10.000 |
| | | Allerød-interstadiaal | | | | Kreftenheye-5 afzettingen (Broekhuizen terras) Laag van Wijchen 'Hochflutlehm' | 11.800-11.000 |
| | | Oude Dryas | | | | | 12.000-11.800 |
| | | Bølling-interstadiaal | | | | Kreftenheye-5 afzettingen 'Laagterras' (Vierlingsbeek/Gennep terras) Laag van Wijchen 'Hochflutlehm' | 13.000-12.000 |
| | | Pleniglaciaal | | | | Kreftenheye-5 afzettingen, 'Laagterras' (Vierlingsbeek/Gennep terras) Kreftenheye-4/5 afzettingen (Rijkevoort/ Milsbeek terras) | 70.000-13.000 |

### 3.2.1 Bølling- en Allerød-interstadiaal

Op de overgang naar het Bølling- en Allerød-interstadiaal (Laat-Glaciaal) concentreren de rivieren zich verder in enkelvoudige meanderende rivierlopen en snijden diep in in het Kreftenheye-5 terras (erosiefasen fig. 3 ). Een deel van de insnijding wordt later weer opgevuld met fluviatiele sedimenten en hierop en op de oudere rivierterrassen wordt een 0.5-1m dikke, blauwgrijze zandige kleilaag (Hochflutlehm) afgezet. Deze als komafzetting van een meanderend riviersysteem getypeerde afzetting staat bekend als de Formatie of Laag van Wijchen.

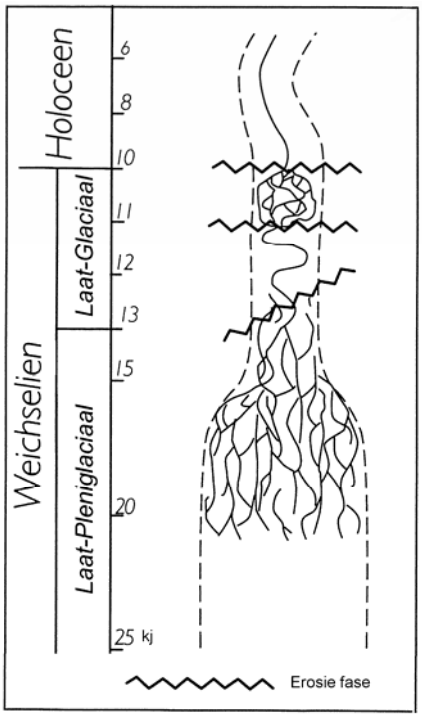



*Fig . 3 Ontwikkeling van de Maas in het Laat-Pleistoceen en Vroeg-Holoceen (naar Huisink 1999)*

Rivierterrassen uit het Bølling en Allerød komen vooral voor op de westoever van de Maas ten zuiden van het studiegebied, grofweg tussen Oeffelt en Venlo,. Door Huisink[15] wordt geen onderscheid gemaakt tussen rivierterrassen uit de twee interstadialen; beiden worden gerekend tot het terras van Vierlingsbeek. Tebbens[16] maakt op basis van zijn datering van geulopvullingen dit onderscheid wel. Ook constateert hij dat de verhanglijnen van beide terrassen van elkaar verschillen. De verhanglijn van het Allerød-terras is vlakker en kruist het rivierterras uit het Bølling-interstadiaal te hoogte van Vierlingsbeek (km 140). Dit betekent dat vanaf Vierlingsbeek rivierafzettingen uit het Allerød op het Bølling-terras kunnen liggen.

In het studiegebied zelf komen rivierterrassen uit het Bølling- en Allerød-interstadiaal alleen voor ter hoogte van Oeffelt. Ten zuiden van Oeffelt ligt paleomeander De Vilt, een restgeul uit deze periode. Over de exacte ouderdom van deze geul lopen de

[15] 1999
[16] 1999

meningen uiteen. Tebbens komt op grond van zijn 14C-dateringen (12330 ± 170 BP) uit op een geul uit het Bølling-interstadiaal. Huisink komt in haar studie op basis van vergelijking van verhanglijnen tot de conclusie dat de meander van De Vilt in het Allerød is gevormd. Het patroon van meandergeulen en -ruggen wijkt duidelijk af van het verwilderde rivierpatroon op de oudere rivierterrassen. In figuur 4 is bij A duidelijk te zien dat de meanderbochten aan de westzijde geflankeerd worden door een lage rug. In de periode dat de Vilt een actieve rivier was zijn tijdens hoge afvoeren oever- en crevasse-afzettingen op het oudere Niersdal-Rijn-terras (Kreftenheye-5) afgezet.

Uit een van de geologische dwarsprofiel uit de studie van Huisink[17] zou kunnen worden afgeleid dat het rivierterras onder de rivierduinen van Linden ook uit het Bølling- en Allerød-interstadiaal stamt (Vierlingsbeek/Gennep terras). Hiervoor zijn geen verder aanwijzingen gevonden.

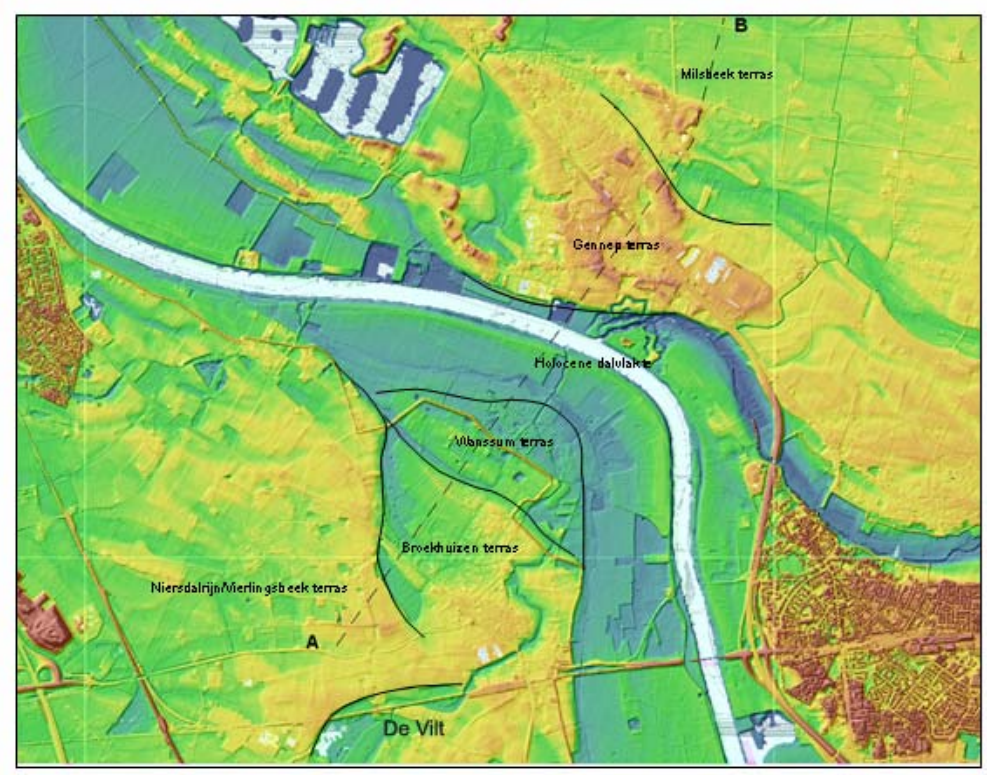



*Fig. 4 Terreinhoogtemodel van de Maasterrassen tussen Cuijk en Gennep met daarop aangegeven de ligging van het geologische dwarsprofiel uit figuur 5*

[17] 1999

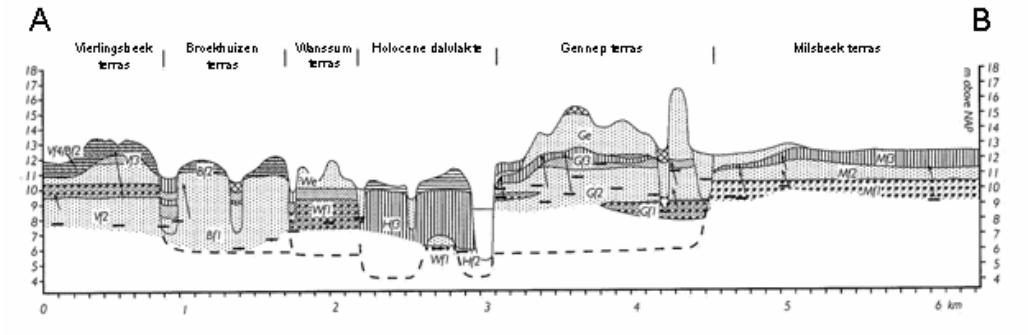



*Fig. 5 Geologisch dwarsprofiel door het dal van de Maas tussen Gennep en Cuijk (Huisink 1999).*

### 3.2.2 Late Dryas

In het Late Dryas veranderde als gevolg van een tijdelijke verslechtering van het klimaat het meanderende rivierpatroon opnieuw in een vlechtend riviersysteem. Dit riviersysteem sneed zich aanvankelijk in in het Laagterras en ruimde ook een groot deel van de in het Bølling en Allerød-interstadiaal gevormde rivierterrassen op. In de tweede helft van het Late Dryas nam het sediment aanbod weer toe en werd een deel van de insnijding weer opgevuld. Er ontstond een riviervlakte met geulen die onder het niveau van het 'Laagterras' ligt en wordt aangeduid met 'terras X' (Berendsen en Stouthamer, 2001) of terras van Wanssum (Huisink 1999). De rivierafzettingen uit het Late Dryas worden gerekend tot de Kreftenheye-6 Formatie. In het Preaboreaal wordt op het rivierterras X een laag komklei afgezet die ook wordt gerekend tot de Afzetting van Wijchen. In het studiegebied is het merendeel van dit terras in het Holoceen opgeruimd door insnijding van de Maas. Resten van terras X bevinden zich ter hoogte van St. Agatha , Milsbeek in de laagte van de Beerse Overlaat ten noorden van Cuijk en in het Overasseltse Broek.

Door opwaaiing van sediment vanuit drooggevallen rivierbeddingen in het terras-X zijn in de Late Dryas vooral op het Laagterras rivierduinen gevormd. Uitgestrekte duincomplexen liggen ten noorden en ten oosten van 'terras X' bij Gennep, Milsbeek, Middelaar en tussen Heumen en Wijchen. Ook op het terras X zelf komen rivierduinen voor zoals dit bij Middelaar het geval is. Op het Laagterras ten (zuid)westen van de Maas komen geïsoleerde duinen en lokaal verstoven terrasruggen voor.

De bewoning heeft zich in alle archeologische en historische perioden geconcentreerd op de rivierduinen en hoge terrasruggen. De oudste tekenen van bewoning in het gebied zijn gevonden tijdens de ontzanding van de Kraaijenbergseplassen. Het zijn jagerskampen met resten van kampvuren uit de Vroege Steentijd ( ca. 12000 BP)

*Tabel 2 Overzicht van archeologische vondsten in de omgeving van Cuijk ( Bron: Archeologische werkgroep Cuijk http://www.archeologiecuijk.nl/)*

| Periode | Datering vondsten | Locatie | Vondstmateriaal |
|---|---|---|---|
| Paleolithicum | 12000 BP | Kraaijenbergseplassen | Jagerskampen met resten van kampvuren |
| Mesolithicum | 10800 BP | Cuijk centrum Valkenhorst, Kievitenveld Kraaijenbergse plassen | |
| Midden- Neolithicum | ? | Valkenhorst , zandwinning Beers Wijchen | Aardewerk Michelsbergcultuur |
| Laat -Neolithicum | 4300-4100 BP | Cuijk centrum Haps, Vianen, Beers en Gassel | Vlakgraven, stookplaats, grafkuilen klokbekercultuur |
| Bronstijd | 4000-2750 BP | Cuijk centrum | |
| Midden Bronstijd | 3800-3100 BP | Cuijk centrum | Grafheuvels vlakgraven, gietmal |
| Late Bronstijd | 3100-2750 BP | Cuijk Haps Heeswijkse kampen, linden | |
| IJzertijd | 2750-2000 BP | Cuijk centrum, Heeswijkse kampen, Haps | Spiekers, nederzettingsporen, dolk |

## 3.3 Holoceen

Aan de geogenese en geologische opbouw van de holocene rivierdalvlakte van de Maas is tot nu toe nog weinig aandacht besteed. Als 'bijvangst' van het onderzoek naar ontwikkeling van het riviersysteem van de Maas in relatie tot de klimaatverandering in het Laat-Pleistoceen beschikken we over een aantal dateringen van holocene geulen binnen en buiten het studiegebied en een aantal transecten door de dalvlakte.

### 3.3.1 Preboreaal

Vanaf het Vroeg-Preboreaal (10.000-9500 BP) concentreerde de Maas zich in een enkelvoudige zwak meanderende rivierbedding (fig. 3) en sneed zich in in het rivierterras uit het Late Dryas. De oudste holocene restgeul die in de Venloslenk gevonden is dateert uit het Preboreaal/Boreaal: 9170 +/- 200 BP (Tebbens site 12, Ooijen). Berendsen vond in een holocene restgeul in het Land van Maas en Waal een opvulling van vergelijkbare ouderdom (9240 +/-120 BP). De preboreale en boreale geulen zijn diep in het Late Dryas terras ingesneden. Bij Blitterswijk, op ca. 20 km stroomopwaarts van Gennep, ligt een restgeul uit deze periode die meer dan 7 m is ingesneden t.o.v. het Late Dryas terrasniveau. Ten westen van Grave zijn door Berendsen (1995) in het land van Maas en Waal ter hoogte van Bergharen preboreale geulen aangetroffen die tot ca. 4 m in het Late Dryas terras zijn ingesneden. Het geulsysteem in het Late Dryas-terras ten zuiden van Katwijk en Linden was actief in het Preaboreaal. Vanaf het Boreaal verlegde de Maas haar hoofdloop naar het noordoosten en stroomde vanaf 8830 +/-55 BP [18] ten noorden van Katwijk. Deze loop wordt wel de Katwijkse Maas genoemd. De zuidelijke geul werd verlaten, verlandde en werd opgevuld met een ca. 3.5 m dik pakket veen, kleiig

[18] Van der Beek en Isarin, 1991, p. 67

veen en venige klei. [19] De positie en een dwarsprofiel van de Katwijkse Maas zijn weergegeven in figuur 6. De beddingafzettingen van de Katwijkse Maas liggen op ca. 4 m. +NAP. De geul is opgevuld met een 3 m dik pakket zware klei en bedekt met laat holocene oeverafzettingen van de Maas.

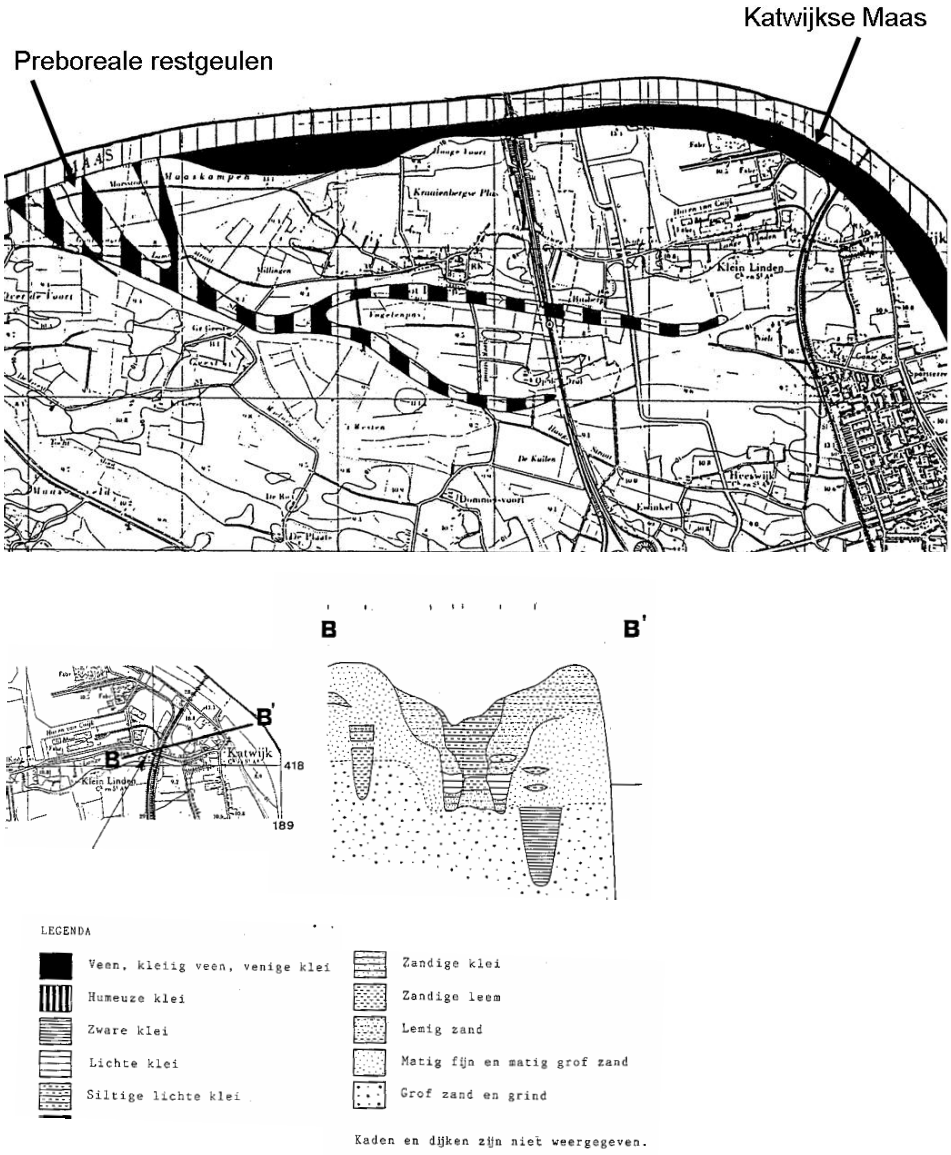



*Fig. 6 De Katwijkse Maas: positie en lithologisch profiel (uit: Van der Beek en Isarin 1991)*

[19] Van der Beek en Isarin, 1991, p. 63

### 3.3.2 Subboreaal en Subatlanticum

Na een periode van betrekkelijke rust, het Atlanticum, waarin in pleistocene en vroeg holocene restgeulen veengroei plaats vond nam de rivierafvoer weer toe. Mede als gevolg van toenemende ontbossing door de mens werd vanaf het Subboreaal (ca. 5000 BP) werd het holocene dal van de Maas opgevuld met kalkarme rivierklei en -zavel. Benedenstrooms van Grave ontwikkelde zich in deze periode de stroomrug van het Wijchense Maasje.[20]

De Maas ontwikkelde zich vanaf het Subboreaal in de Venloslenk verder als een zwak meanderende rivier met een ondiepe en plaatselijk diepe zandbedding. De rivier was hoofdzakelijk transporterend en sedimenterend van aard. Het proces van meanderen in dit traject was waarschijnlijk weinig dynamisch. Dit kan worden afgelezen aan de flauwe meanderbochten en het geringe aantal meanderruggen en –geulen, restbeddingen en strangen. Dat er weinig beweging zat in de Maas in dit riviertraject blijkt ook wel uit de vondst van een Romeinse brug bij Cuijk. Gedurende 2000 jaar lagen deze brug en de rivier die door de brug werd overspannen al op dezelfde plaats.

Er was dus sprake van een vrij continu, maar langzaam proces van meandermigratie. Het patroon van meanderbochten bleef vrij constant maar verplaatste zich als geheel in stroomafwaartse richting. In de buitenbocht trad oevererosie op, waarbij steiloevers/afslagoevers werden gevormd in de holocene rivierkleiafzettingen. Plaatselijk raakte de rivier bij het uitscharen de pleistocene terrassen en rivierduinen, zoals tussen Het Genneperhuis en Middelaar en de zone tussen St. Agatha en de Galgenberg ten noorden van Cuijk, Mook, Heumen en Overasselt.

Uit een geologisch dwarsprofiel door het Maasdal tussen Gennep en Cuijk[21] en het materiaal van Tebbens[22] blijkt dat de bedding van de Maas in het Subboreaal/Subatlanticum minder diep lag dan in het Preboreaal. De geulen in de dalvlakte tussen Gennep en St. Agatha dateren vermoedelijk uit deze periode en zijn ca. 3 m in het Late Dryas terras ingesneden[23]. Dit komt overeen met de resultaten van boringen in het Maasdal ter hoogte van Cuijk waar op de overgang van het Late Dryas terras en de holocene dalvlakte een trede van 2-3 m in de grofzandige ondergrond is vastgesteld[24]. Ook een aantal opgevulde holocene restgeulen op respectievelijk ca 10, 25 en 30 km stroomopwaarts van Gennep zijn 2-3 m ingesneden in het Late Dryas terras[25]. De diepste insnijdingen hebben dus het begin van het Holoceen (Preboreaal/Boreaal) plaatsgevonden. De bases van de subboreale en subatlantische restgeulen van de Maas liggen als gevolg van accumulatie in de tweede helft van het Holoceen minder diep ingesneden in het Late Dryas-terras. Preboreale en boreale restgeulen kunnen bedekt geraakt zijn met riviersedimenten uit

[20] de Bont en Maas 2003
[21] Huisink, 1999.
[22] Tebbens,1999.
[23] Huisink, 1999.
[24] Hoogewoud, 1998.
[25] Tebbens, 1999, p.28.

de tweede helft van het Holoceen. We kunnen aannemen dat de top van deze geulopvullingen in de meeste gevallen door erosie is verdwenen, maar dat er een kans bestaat dat bases van restgeulen uit het Preboreaal/Boreaal zich in de ondergrond van de holocene rivierdalvlakte bevinden zonder dat we hier aan maaiveld iets van waarnemen.

### 3.3.3 Morfologie holocene riviervlakte

De holocene dalvlakte vertoont weinig reliëf, in die zin dat een duidelijke opeenvolging van meanderruggen en -geulen ontbreekt. Ook het aantal restgeulen en strangen in het studiegebied is beperkt (kaart 1). Van de nog zichtbare geulvormen zijn de geulen die ver van de huidige rivierbedding af liggen het oudst. De meest duidelijk geulvorm in het studiegebied is de dichtgeslibde geul langs de terrasrand bij Oeffelt en St. Agatha. We interpreteren deze geul als een strang, een restlaagte ontstaan door een geleidelijke verplaatsing van de rivierbedding naar het oosten/noordoosten. Een datering van de strang is niet bekend en er is gezien de genese ook geen eenduidige datering mogelijk. Via meander de Vilt, mondt in deze strang een beek uit, die vervolgens om het terras van Wanssum, bij St Agatha in de Maas stroomt. Met uitzondering van het dal van de Niers komen er op de oostoever van de Maas tussen Gennep en Mook geen zichtbare strangen en restgeulen voor. De geulen aan weerzijden van de rivier, direct naast het zomerbed zijn gevormd door de aanpassing van het zomerbed tijdens de riviernormalisatie (hfdst. 4) In de bedijkte riviervlakte tussen Heumen en Overasselt komen op de noordoever van de Maas ook een aantal strangen voor. Gezien de ouderdom van kasteel Heumen op de oever van de Maas dateren de uiterwaarden hier uit de periode tussen de bedijking en de 14$^{e}$ eeuw. Aan het grillige karakter van de dijk en het grote aantal wielen is te zien dat dit gebied is geteisterd door een groot aantal dijkdoorbraken en dus zeer dynamisch is geweest. De strang tegen de dijk bij Heumen lijkt aan te sluiten op de binnendijks gelegen restgeul in het pleistocene terras. Mogelijk heeft deze strang als overloopgeul gefunctioneerd. In de uiterwaard tegenover Grave ontbreken holocene geulvormen. Deze van oorsprong pleistocene terrasvlakte is door middel van dijkverlegging tijdens de tachtigjarige oorlog bij het winterbed van de Maas is betrokken[26].

Ter hoogte van Gennep en Katwijk lagen rond 1850 eilanden in de rivier. Het eiland bij Gennep ontbreekt nog op de Tranchotkaart en zou dus tussen 1800 en 1850 gevormd zijn. Opvallend is dat de weg van Gennep naar Oeffelt hier precies de Maas kruiste. Er zou dus ook sprake kunnen zijn van een oudere voorde in de Maas die afhankelijk van het waterpeil boven of onder water lag. Het eiland tussen Katwijk en Mook had een meer permanent karakter. Op de Tranchotkaart was het eiland al bewoond. Tijdens de riviernormalisatie zijn de eilanden weggebaggerd en de nevengeulen opgevuld.

[26] De Bont en Maas 2003

Langs het zomerbed van de Maas is vrijwel over het gehele traject een smalle zavelige oeverwal gevormd. Een oeverwal in deze vorm is ook een indicatie voor een geringe migratiesnelheid van de bedding.

Tussen Oeffelt en Gennep liggen aan weerszijden van de Maas twee lage zandige ruggen in de holocene rivierdalvlakte. Dit kunnen zowel terrasresten zijn, al dan niet met duinen, die door het holocene kleidek heen steken, als zandige oeverafzettingen uit het Holoceen. Schelling[27] stelde vast dat de rug op de oostoever van de Maas onder "een zeer licht dek van samenhangend bruin zand op 45-50 cm overgaat in grof stuifzand". Waarschijnlijk hebben we hier dus te maken met een pleistocene opduiking.

[27] Schelling,1951.

# 4 Historische geografie

## 4.1 Middeleeuwse bewoning en grondgebruik

In dit onderzoeksgebied is op verschillende locaties sprake van (mogelijke) bewoningscontinuïteit. Daarbij is het niet uitgesloten dat sommige landschappelijke sporen en artefacten kunnen teruggaan tot in de Romeinse tijd. Met behulp van een uitsnede uit het historisch-geografisch GIS Histland 50 kan globaal worden aangegeven waar in het gebied nog elementen uit de verschillende ontginningsperioden aanwezig kunnen zijn en wat de aard daarvan is (fig. 7).[28]

De historische bewoning tussen Grave en Gennep richtte zich praktisch volledig naar de fysisch-geografische geleding van het landschap. De hogere delen werden vanouds bewoond; de lagere gronden maakten als weidegrond en hooiland wel onderdeel uit van het agrarisch bedrijf, maar permanente bewoning was daar uitgesloten. Ten westen van Gassel en Mook vormden de oeverwallen geprefereerde bewoningslocaties; ten oosten van Gassel leenden de terrasresten zich daartoe. Ten oosten van Mook was deze samenhang iets minder pregnant aanwezig, mede omdat daar jongere afzettingen op oudere terrasresten liggen.

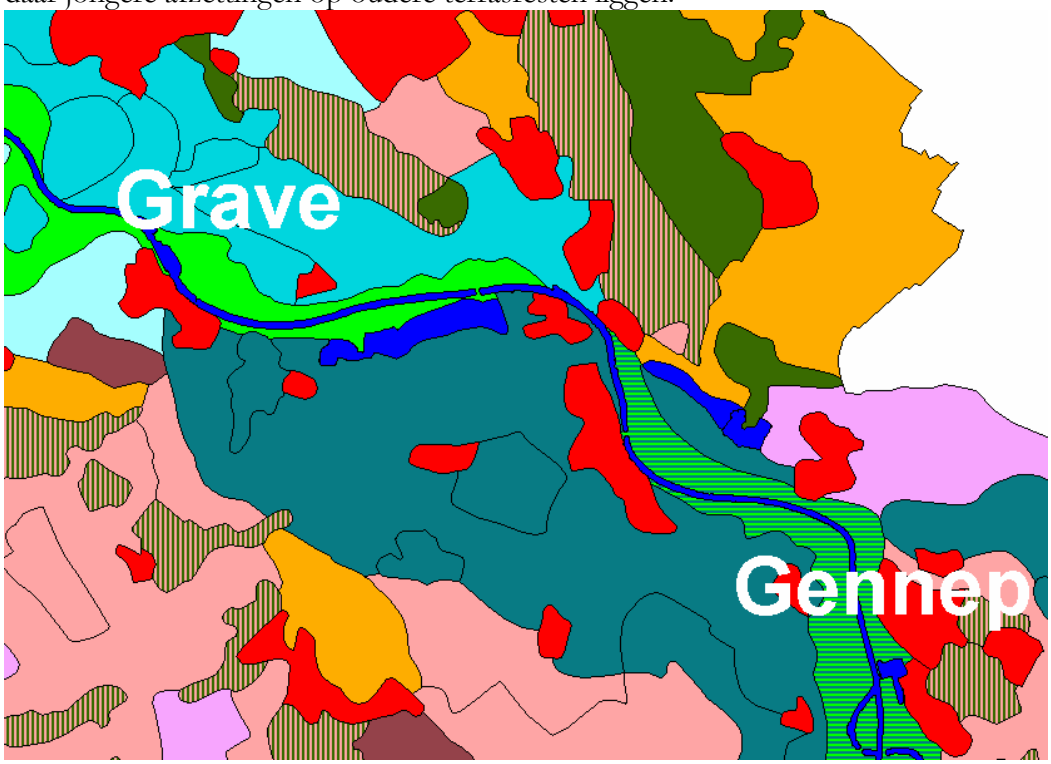



*Fig. 7 De historisch-geografische opbouw van het cultuurlandschap aan weerszijden van de Maas volgens Histland 50. Legenda: licht turqoise: oeverwalontginningen; licht blauw: komontginningen; groen: historische uiterwaarden; donker turqoise: rivierterrasontginningen; turquoise-groen gearceerd: rivierterrassen met jongere afzettingen; oranje: kampontginningen; bruin: nog topografisch herkenbare akker-structuur met plaggendek; lichtpaars: heideontginningen na 1850 ingericht; idem, verticaal gestreept: jonge heidebebossing; rood: bebouwde kom; wit: Duitsland; in blauw de Kraaijenbergse en Moker Plassen (De Bont et al. i.v.)*

[28] De Bont en Weijschede i.v.

## 4.2 Archeologische aanwijzingen

De meeste van de in ARCHIS II opgenomen terreinen van hoge archeologische waarde liggen op de hogere gronden die op het Kleefs kadaster en de TMK van 1850 voor het merendeel als akkerland zijn aangegeven. Wel moet rekening worden gehouden met de tussen Katwijk en Mook gelegen landschappelijke overgang, of beter gezegd een overgangszone, tussen de terrasontginningen met een overstromingsdek en de oeverwallen van het midden-Nederlandse rivierengebied. Juist in de zone ten zuiden van Katwijk zijn recentelijk archeologische vondsten gedaan die, in samenhang met de nederzettingsgeschiedenis van Cuijk, wijzen op mogelijke bewoningscontinuïteit gedurende de laatste tweeduizend jaar.[29] In de Maasbedding zelf zijn, afgezien van de resten van de Romeinse brug en een 'rivierfront' bij Cuijk – we komen hierop nog terug – de restanten van Kasteel Heumen, het Gennepse Huis en wat verspreide terreinen bij Middelaar, geen archeologisch waardevolle terreinen of vondsten aangegeven (fig. 8) en bijlage 1. Waar we deze terreinen meer in detail bekijken blijkt een aantal zich weer te bevinden op de ('verdronken') de hogere delen van het (vroeger) aanwezige microreliëf in de overstromingszone van de Maas.

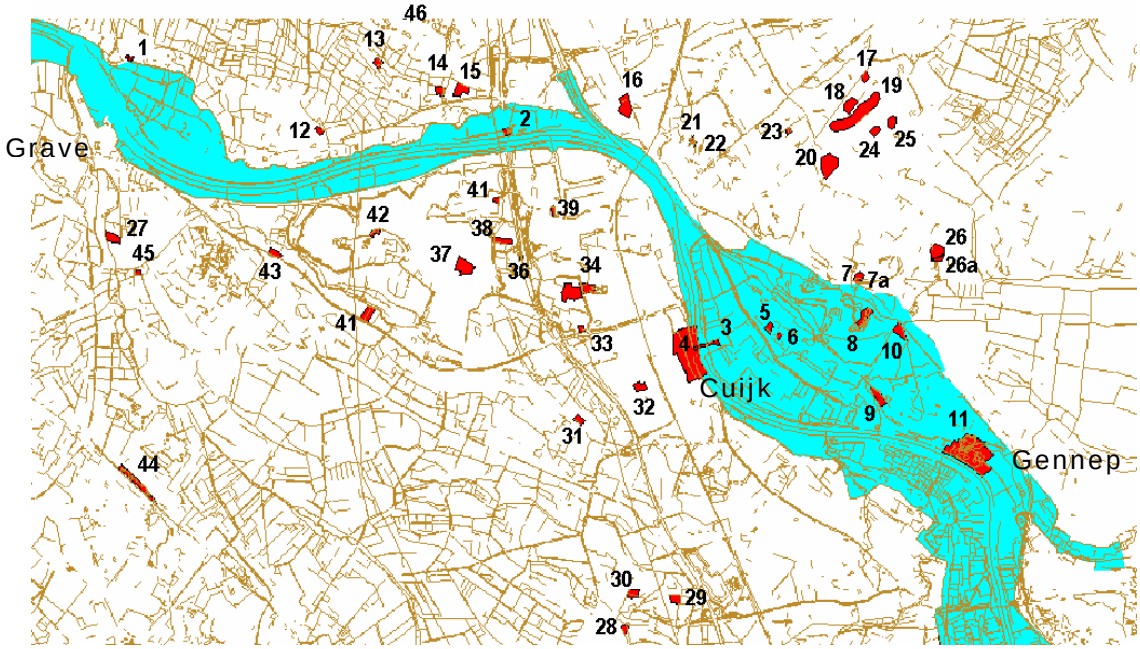



*Fig. 8 Archeologisch waardevolle terreinen en de overstromingszone van de Maas (zie bijlage 1 voor betekenis cijfers)*

Dat de AMK slechts een deel van het archeologische verhaal vertelt maken de spectaculaire opgravingen bij de Stamelberg, pal ten westen van het oude stadscentrum van Gennep duidelijk.[30] Door deze opgraving is de kennis over de overgangsperiode tussen de Romeinse tijd en de Merovingisch-Karolingische periode aanzienlijk toegenomen. Ten behoeve van de aanleg van een zuiveringsinstalatie is de

[29] Enckevoort en Thijssen 2002.
[30] Heidinga en Offenberg 1992, p. 53 e.v.

Stamelberg vervolgens geheel afgegraven en is een eventuele monumentale status verloren gegaan. Daarom is deze locatie niet in ARCHIS II opgenomen. De vraag dringt zich op in hoeverre rondom deze waterzuivering nog archeologische sporen te verwachten zijn.

## 4.3 Gereguleerd buiten- en binnenwater

### 4.3.1 De Maasbedijking en de onbedijkte Maas

De bedijking van de Maas en de Rijn is in het westen van Nederland aangevangen en is in fasen naar het oosten doorgetrokken. De doorgaande bedijking ten oosten van Ravenstein dateren van ca. 1400.[31] De noordelijke bandijk tussen Neder-Asselt en Ewijk was in de tachtigjarige oorlog teruggelegd, om Menno van Coehoorns kroonwerk tegenover de vesting Grave vrij schootsveld over een inundatievlakte te geven, zoals eerder door ons is beschreven.[32] Vervolgens liep de bandijk van het Land van Maas en Waal door tot de hogere gronden – de stuwwal van Nijmegen-Kleef – bij Mook. Ten zuiden van deze stuwwal was de oostelijke Maasoever onbedijkt. De oude doorgaande zuidelijke Bandijk stopte bij het terrassenkruispunt, waarin later de Beerse Maas zou ontstaan. Bij Gassel haakte de bandijk aan bij de dorpsbedijking van deze dorpspolder. De lagere oevers van de Maas in de dorpspolders van Linden, Katwijk en Klein-Linden werden door een apart dijkstuk beveiligd, evenals de hogere gronden rondom het oude centrum van Cuijk. Tussen Cuijk en Oeffelt functioneerde een dorpskade, die werd onderbroken door de hogere gronden van het klooster van St. Agatha. De onbedijkte 'gaten tussen Gassel en Cuijk vormden de overlopen in de Beerse Maas. Pas met de normalisatiewerkzaamheden aan de Maasloopis deze gefragmenteerde bedijking in één stuk doorgetrokken.

### 4.3.2 De Beerse Maas

Het ontstaan van de Beerse Maas is eerder uitgebreid beschreven.[33] Vanaf de zestiende eeuw stroomde de Beerse Maas steeds vaker als tweede Maasstroom door de lagere delen van de Maaskant. De ingekerfde geulen in het oude terrassenkruispunt rondom Beers fungeerden als watergeleiders van het overstromingswater dat zich door de onbedijkte gaten tussen Gassel (de Polder van Escharen) en Linden en tussen Klein-Linden en Cuijk gedurende het hoogwater seizoen een binnendijkse tweede, afstroommogelijkheid zocht.

[31] De Bont en Maas 2003, p. 17 e.v.
[32] De Bont en Maas 2003.
[33] Het volgende naar De Bont 1993, p. 57-61. Zie ook: De Bont en Maas 2003, p. 20-21 en bijlage 2.

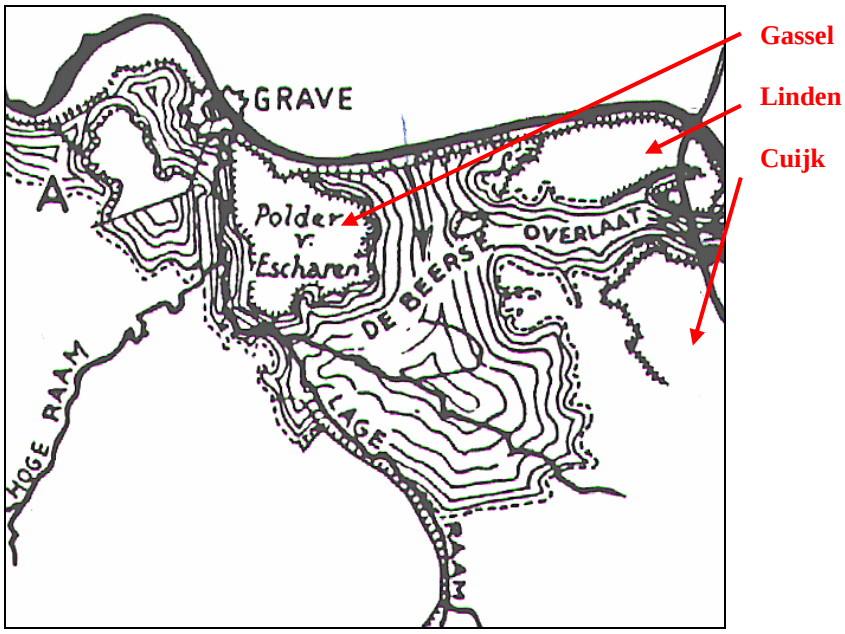


*Fig. 9 De inlaten van de Beerse Overlaat (zie voor de topografie fig. 10)*

Tijdens de zomerperiode werden de inlaten afgesloten met tijdelijke kades. Vanaf het begin van de negentiende eeuw werden zoveel mogelijk obstakels uit het Beerse-Maas-tracé verwijderd, om een snelle afstroom van dit ongewilde binnenwater te bevorderen. In fig. 9 is duidelijk te zien welke delen van dit terrassenlandschap als de Beerse Maas 'om' was, toch boven water bleven uitsteken. De oude akkercomplexen die op deze terrassen lagen tekenen zich op de TMK van 1850 als witte vlakken scherp af (fig. 10). Op elke terrasrest stonden oude boerderijen, temidden van hun akkerland. Duidelijk is dat de in fig. 9 aangegeven grote watervlakte van de Beerse Maas in werkelijkheid een veel afwisselender nat-droog karakter had.

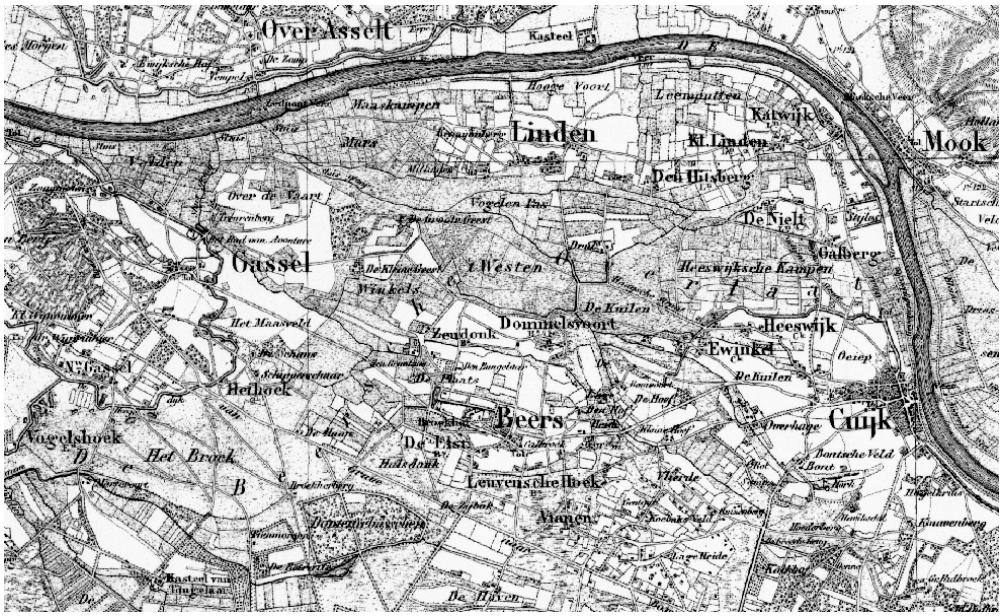


*Fig. 10 Natte (grijs) en droge gronden (wit) op de TMK van 1850 bij de Beerse Overlaten*

De oudste betrouwbare opmeting van de grondwaterstanden in dit gebied, die ook een indicatie vormen voor de houdbaarheid van archeologische vondsten, dateert uit de jaren zestig van de vorige eeuw. In fig. 11 is een uitsnede uit deze zogenaamde COLN-kaart gemaakt met de gemiddelde grondwaterstanden in de winter. De overlaat tussen Klein-Linden en Cuijk is met de aanleg van de spoorlijn Nijmegen Venlo in 1882 afgesloten; de grote overlaat tussen Linden en Gassel pas in 1942.[34]

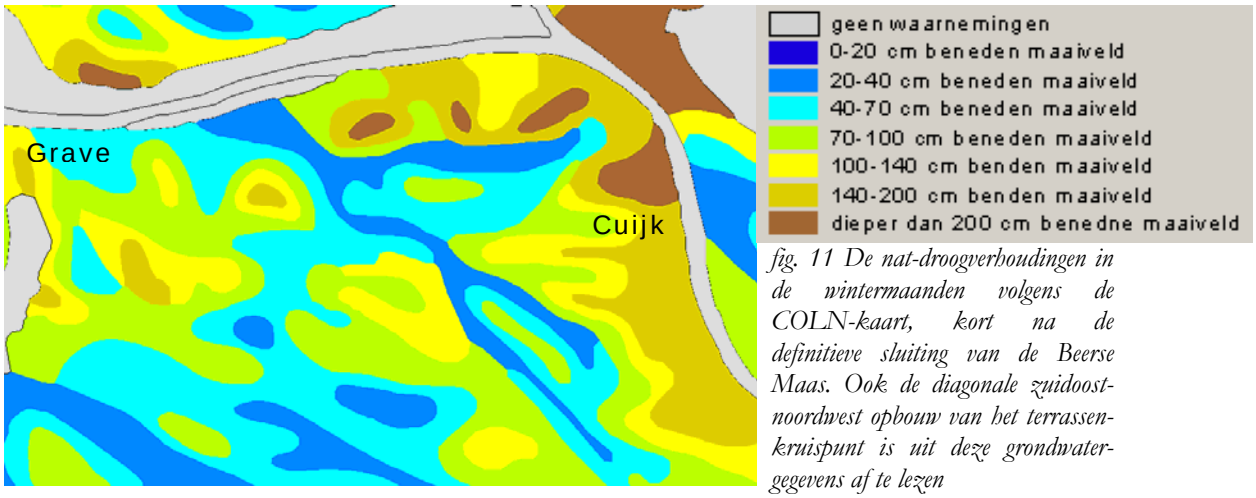



*fig. 11 De nat-droogverhoudingen in de wintermaanden volgens de COLN-kaart, kort na de definitieve sluiting van de Beerse Maas. Ook de diagonale zuidoost-noordwest opbouw van het terrassen-kruispunt is uit deze grondwater-gegevens af te lezen*

### 4.3.3 Nieuwe kades na 1995

Na de hoge waterstanden en de overstromingen langs de Maas in Zuid- en Midden-Limburg zijn er op een aantal locaties nieuwe keerkades aangelegd. Naast de aanleg van kleine kades zoals te Middelaar, waardoor de lagere dorpsgronden tegen hoog-water zijn gezekerd, is vooral het rivierfront van Cuijk nogal veranderd (fig. 19 a en b en 21).

## 4.4 Het landschap vanaf de eerste helft van de achttiende eeuw

### 4.4.1 De Kleefse gronden

In de jaren dertig van de achttiende eeuw werd in het tot Kleef behorende Ambt Gennep begonnen met een (pre-)kadastrale opmeting van de landerijen, welke zou uitmonden in het beroemde Kleefs Kadaster. Hoewel er al oudere kaarten van het onderzoeksgebied bekend zijn vormen deze zeer gedetailleerde kaarten een eerste betrouwbare weergave van het grondgebruik in voormalig Kleefs gebied. Voor ons studiegebied zijn de kaarten van 'Stadt und Amt Gennep' - op één na - bewaard gebleven. Alleen het gebied met het 'Genneperhuys' is gereconstrueerd. Naast de stad Gennep en directe omgeving zijn voor dit onderzoek van belang de kadastrale legers en kaarten van Milsbeek (en Heijen, dat buiten ons onderzoeksgebied valt) op

[34] Buijks 1984, p. 22.

de oostoever van de Maas en ten westen van de Maas de 'exclave' Oeffelt. Met behulp van deze pre-kadastrale kaarten is voor de oude gemeenten aan weerszijden van de Maas de bewoning en het grondgebruik rond 1730 in kaart gebracht.[35] Aanvullende informatie geven de kaarten van Tranchot (fig. 12).

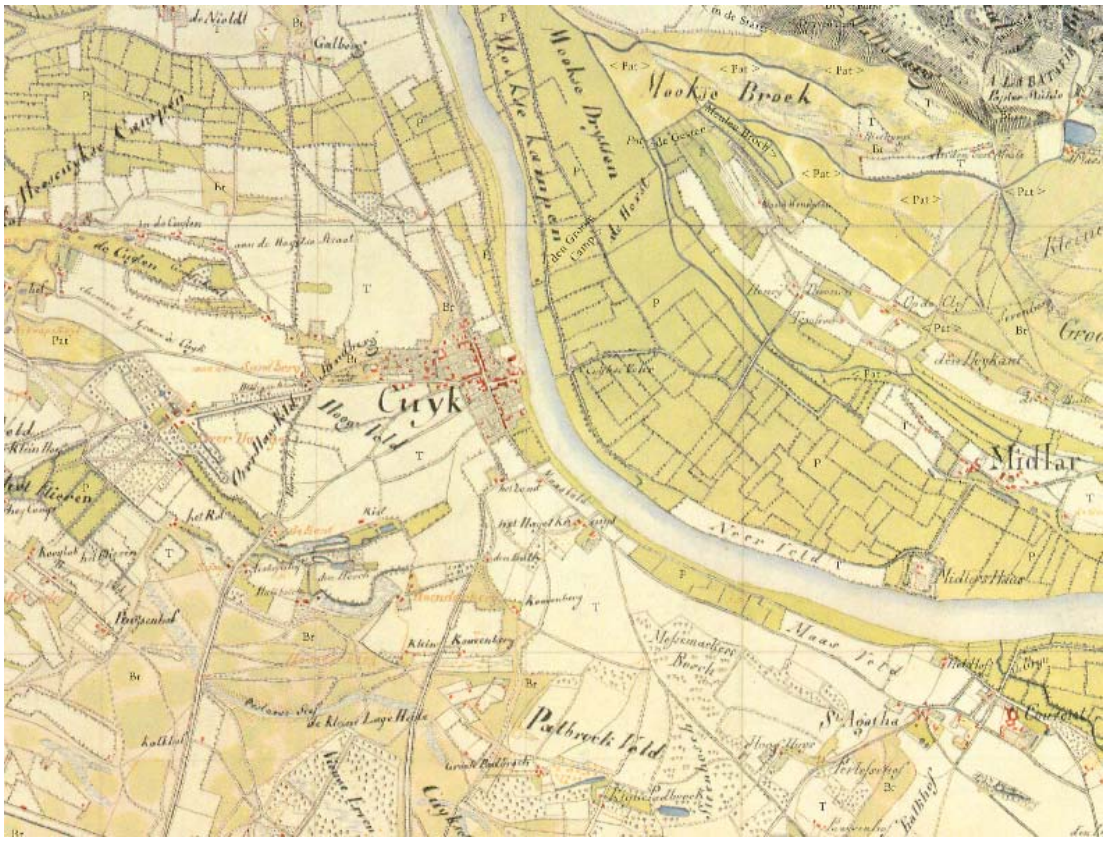


*Fig. 12 Uitsnede uit de Tranchotkaart, blad 7 Cuijk e.o.*

De Tranchotkaarten zijn rond 1800 vervaardigd.[36] Niet het hele studiegebied wordt door deze kaartserie gedekt. Een klein deel ten westen van km paal 171 valt er buiten. Naast de betrouwbare topografie is het grondgebruik zeer gedifferentieerd weergegeven.[37]

## 4.5 Bewoning en grondgebruik vanaf 1830-1850

Een blik op de kaarten van het Kleefs Kadaster en van Tranchot en de Topografische en Militaire Kaart van het Koningrijk der Nederlanden (TMK) van ca.

[35] Aymans et al. 1988, p. 14 e.v. Zie voor de dynamiek in institutionele en juridische aspecten van de grensgebieden in noordoost Brabant tussen 1200 en 1795: Van der Ree-Scholtens 1993. Haar kaart 4 'de situatie rond 1500' geeft de positie van Oeffelt verkeerd weer. Oeffelt was rond 1500 niet leenroerig aan Brabant, maar allodiaal.
[36] Graatsma 1993 en Renes 1999.
[37] In de facsimile-uitgave is het grondgebruik met een extra opdruk nog verduidelijkt. Graatsma (1993, p. 14-19) geeft een uitgebreide legendabeschrijving van het bodemgebruik en de vegetatie.

1850 toont dat de landschappelijke geleding de laatste paar eeuwen nauwelijks is veranderd. Stroomafwaarts van Cuijk wordt de linker oever van de Maas vanouds gekenmerkt door een afwisseling van hoge en lage, drogere en nattere gronden, met het bijbehorende grondgebruik: een kleinschalige onderverdeling van akkers en weilanden  De rechteroever toont zich tot vlak voorbij het voormalige Kasteel Heumen als een rivierenlandschap met akkers op de oeverwallen en voornamelijk grasland in de uiterwaarden.

Stroomopwaarts vanaf Cuijk veranderd het beeld: grote akkercomplexen worden door het lager gelegen Maasheggengebied (zie volgende paragraaf) afgeschermd van de Maasloop. Afgezien van de akkers bij Mook en Middelaar bestaat de omgeving rondom Gennep bij de uitwatering van de Niers voornamelijk uit laaggelegen grasland. De oude akkers bij Gennep zijn uit het huidige kaartbeeld verdwenen, want praktisch geheel overbouwd geraakt.

### 4.5.1 Maasheggen

Daar waar tussen de stroomgeul van de Maas en de hogere gronden (oeverwallen en terrasranden) weidegrond ligt waren de percelen bijna allemaal van elkaar gescheiden door de fameuze Maasheggen. Als uitzondering geldt de oostelijke oever bij Gennep, waar rondom de verdedigingswerken bij het Genneperhuis amper heggen aanwezig waren. Op de - gereconstrueerde - kaarten van het Kleefs kadaster van 1731 is de westoever van de Maas bij Oeffelt bezaaid met Maasheggen, terwijl de Maaskemp op de oostoever zonder heggen is getekend.[38] Waarschijnlijk zijn rondom het Genneperhuis de ooit aanwezige heggen gerooid om een beter schootsveld te krijgen (fig. 13).

De kaart van Tranchot geeft wel aan beide zijden van de Maas heggen weer, maar aan de Genneper oever zijn het er aanzienlijk mindere, die bovendien veel grotere oppervlaken omgrenzen dan aan de westkant. Als rond 1800 het Genneperhuis zijn defensieve betekenis heeft verloren is het op zich niet vreemd dat de bevolking een eventueel open gebied (schootsveld) weer met heggen heeft ingeplant. Ook op de TMK van ca. 1850 is dit het geval. Tegenwoordig is langs de Maas het areaal Maasheggen aanzienlijk ingekrompen, hoewel lokaal pogingen worden ondernomen om ze te herstellen. De maasheggen bij Oeffelt hebben de tand des tijds echter relatief goed doorstaan. Op zich vormt de aanwezigheid van deze Maasheggen - op hun historische locatie - een aanwijzing voor gering grondverzet en daarmee een grotendeels ongeroerd bodemarchief (fig. 14).

[38] Aymans et al. 1988, kaart 1.

*Fig. 13 De Maasheggen op de linkeroever van de Maas volgens het Kleefs Kadaster van 1731*

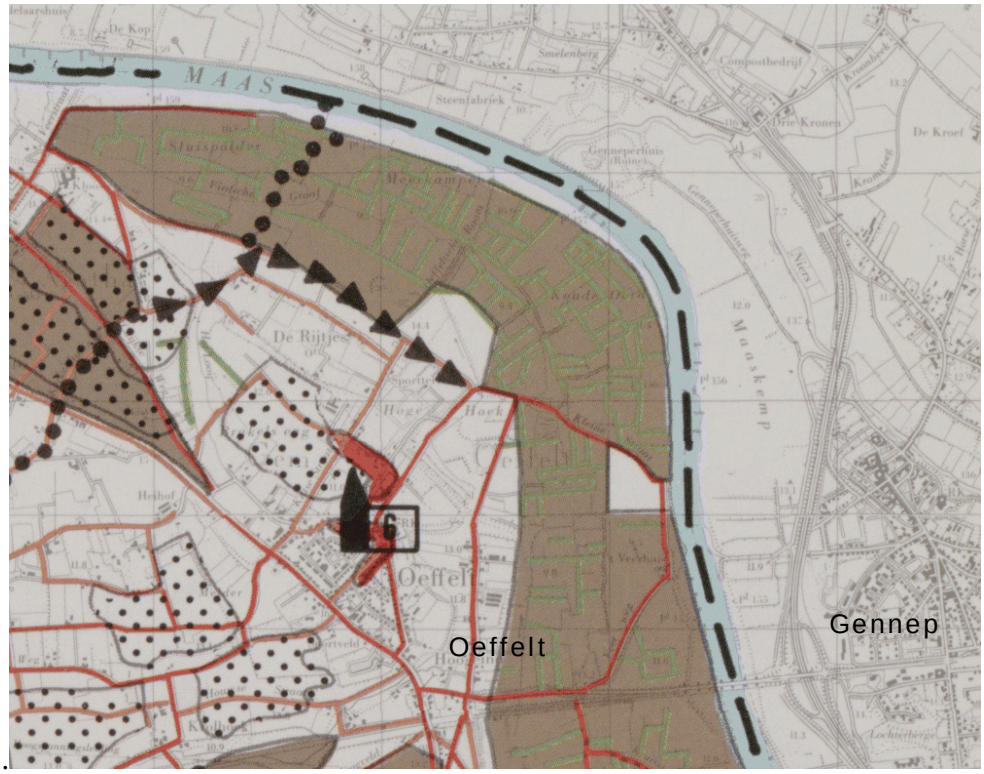



*Fig. 14 De Maasheggen als (lichtgroene lijnen in een lichtbruin vlak aan de Noord-Brabantse kant van het onderzoeksgebied (uitsneden uit De Bont 1993, Relictenkaart, blad 3) geven aan dat hier de inrichting van de lagere gronden langs de Maas en daarmee het archeologisch bodemarchief zeker gedurende de laatste twee eeuwen niet of nauwelijks is aangetast*

## 4.6 Landschappelijke veranderingen na 1850

De grote veranderingen na 1850 traden eigenlijk pas op nadat de overlaten van de Beerse Maas waren gesloten. Binnen deze nieuwe landschappelijke randvoorwaarden konden de dorpen en steden uitbreiden, en werd, vooral binnen het kader van de hier zeer ingrijpende ruilverkavelingen, de waterstaat goed geregeld. Met de aanleg van de Kraaijenbergse Plassen ten behoeve van zand- en grindwinning in het laatste kwart van de twintigste eeuw is een grote, en zeer diepe hap uit Oost-Brabantse cultuurlandschap genomen, waarbij alle oudere landschappelijke aanwijzingen voor archeologie en historische topografie zijn verdwenen.

### 4.6.1 Maasnormalisatie

Afgezien van de aanleg van het Maas-Waal kanaal in 1927 is er tussen Grave en Gennep niet noemenswaardig in de Maasloop ingegrepen.[39] Wel hebben er kleine aanpassingen plaatsgevonden, zoals bij de Middelweerd tussen Katwijk en Mook (fig. 15 a-d) Op de moderne topografische kaart, schaal 1:25.000 en op de AHN is de opgeslibde waard, hoewel aangetast, nog goed herkenbaar. Net ten zuiden van het studiegebied is de grote meander tussen Heijen en Boxmeer weer wel genormaliseerd.

*Fig. 15a De Middelweerd op de Tranchotkaart*

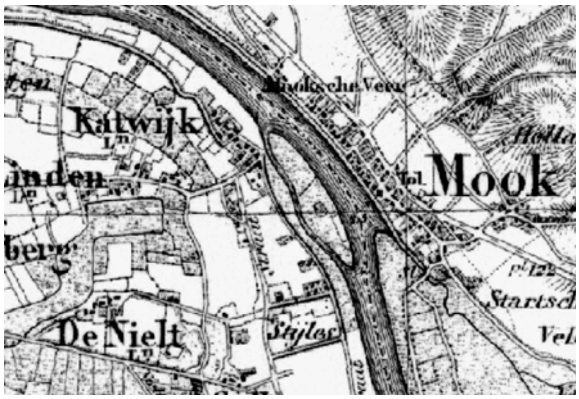



*Fig. 15b De Middelweerd op de TMK*

*Fig. 15c De Middelweerd op de Bonnekaart*

*Fig. 15d Resten van de Middelweerd op de AHN*

[39] Zie voor de technische implicaties van Maasnormalisatiewerken op het archeologisch beodemarchief hoofdstuk 4.

### 4.6.2 Ruilverkavelingen

*Fig. 16 De door ruilverkavelingsactiviteiten meest aangetaste gebieden (rood) volgens Histland (in grijs: bebouwde kommen en de rivier de Maas)*

In de tweede helft van de twintigste eeuw is het landschap als gevolg van ruilverkavelingsactiviteit vooral binnendijks ingrijpend veranderd (fig. 16).[40] Het specifieke landschap van het terrassenkruispunt, met scherpe overgangen tussen de bewoonde hogere delen en de ingesneden laagten, is door grondverzet sterk aangetast. Grond van de hogere delen is in deze laagten geschoven. Archeologica is verplaatst of vernietigd, zonder dat de agrarische uitbating overigens verbeterd lijkt te zijn. Ook aan de Gelders-Limburgse kant heeft veel grondverzet plaatsgevonden, waardoor inrichting en grondopbouw is aangetast. Het archeologisch bodemarchief heeft hier veel geleden.

## 4.7 Stads- en dorpsbeschrijvingen

### 4.7.1 Oude nederzettingsstructuren

In tegenstelling tot de nederzettingsstructuren vanaf Grave stroomafwaarts, die wij eerder hebben beschreven,[41] is de structuur van de meeste dorpen en steden stroomopwaarts van deze vestingstad niet, of in veel mindere mate bepaald door het afzettingspatroon van de Maas. Het verschil tussen bewoonde oeverwallen en onbewoonbare komen speelt hier minder. De locatiefactoren zijn hier veel statischer dan meer stroomafwaarts; bewoningsstructuren zouden ouder kunnen zijn dan in het meer stroomafwaarts gelegen gebied.

[40] De Bont en Weijschede i.v. De uiterwaarden ten westen van Heumen en de lagere oevers aan de Limburgse kant stroomopwaarts zijn in deze beschouwing niet meegenomen.
[41] De Bont en Maas 2003, p. 23-24 en fig. 11.

### 4.7.2 Grave

De historisch-geografische beschrijving van Grave heeft in een eerdere rapportage al plaatsgevonden. Ook de vestingwerken ten noorden van de Maas zijn daarin aan de orde gekomen.[42]

### 4.7.3 Gassel

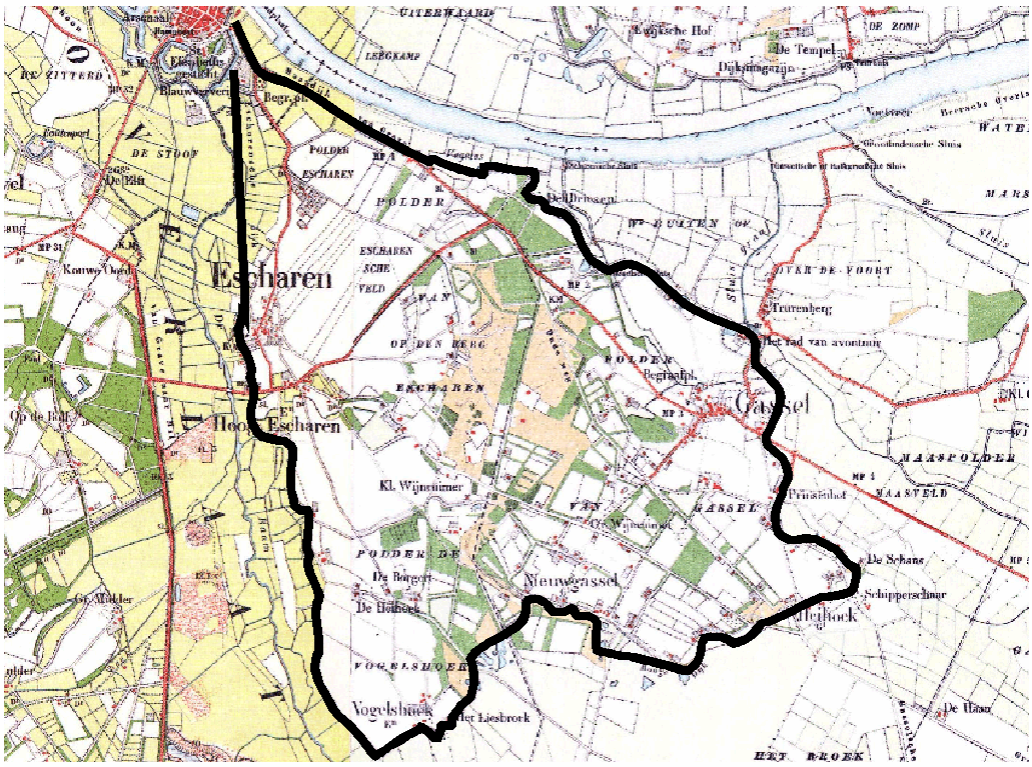


*Fig. 17 De ringdijk van de dorpspolder Gassel*

De dorpspolder Gassel omvat afwisselend hogere en lagere delen. Escharen, Gassel, Nieuw-Gassel en Heihoek liggen relatief hoog (fig.17). Het beboste land ten westen van Gassel – op de Bonnekaart van ca. 1900 heette dit gebied 'op den berg' – was eerder heide. Het is niet duidelijk of voor 1570 al enkele lagere delen door kades waren gezekerd. In dat jaar kreeg het Waterschap van Escharen en Gassel de eerste dijkbrief[43] Hoewel de ringdijk bij de ruilverkavelingsactiviteit grotendeels is verdwenen – slechts enkele delen zijn nog in het landschap herkenbaar – verraadt een aantal wielen langs het oude dijktracé (waaronder de Broekse Wielen) de noodzaak van deze bedijking. Bij extreem hoog water in het Beerse Maas tracé is de ringdijk regelmatig doorgegaan waarna de dijkring pas weer kon worden gesloten als de doorkraakkolken (wielen) waren binnen- of buitengedijkt.[44]

[42] De Bont en Maas 2003, p. 22-23 24-27, 35 en 40-42.
[43] Buijks 1984, p. 59.
[44] Binnengedijkte wielen zijn lang opengebleven, tenzij ze bij de ruilverkaveling zijn dichtgeschoven; buitengedijkte wielen slibden bij nieuwe hoogwaters langzaam dicht. Alleen een slinger in de dijk verraadt hun vroegere aanwezigheid.

### 4.7.4 Linden-Katwijk

Het grondgebied van Linden en Katwijk is door de zand- en grindwinning in de Kraaijenbergse Plassen sterk ingekrompen. Deze plassen hebben de historische tweedeling tussen de hogere gronden van Linden en Katwijk en de lagere van het Beerse Maas tracé versterkt (fig. 18). De tweede, meest westelijke, overlaat in de Beerse Maas tussen de voormalige hogere gronden van 'Over de voort' en Gassel is westelijk van de Kraaijenbergse Plassen bewaard gebleven. Deze is in 1942 afgesloten.[45]

*Fig. 18 Recente bewoning geprojecteerd op de TMK van ca. 1850. Het niet-bebouwde gebied ten noorden van Beers is grotendeels afgegraven en bepaalt als Kraaijenbergse Plassen het beeld van dit Oost-Brabantse landschap*

### 4.7.5 Cuijk

Hoewel de interpretatie van het toponiem kan verschillen, wordt wel aangenomen dat *Ceuclum* een Latijnse vorm is van een oorspronkelijk Germaanse naam. Gysseling herleidt *Ceuclum* tot het Germaanse *keukja,* dat kromming betekent. Deze naamgeving zou samenhangen met de vrij scherpe bocht naar het westen die de Maas bij Cuijk maakt.[46] Het is de bocht bij de overgang tussen twee landschapstypen: de ingesneden Maas ten zuiden van *Keukja* en – om de bocht – een sedimenterende Maas.

[45] Buijks 1984, p. 22.
[46] Gysseling 1960, p. 580-581.

*Fig. 19a Nog kort voor WO II was het Maasfront bij Cuijk nog geheel open (foto Sectie Luchtmachthistorie van de Stafbevelhebber der Luchtstrijdkrachten te 's-Gravenhage)*

*Fig. 19b Het Maasfront van Cuijk is niet bedijkt: de natuurlijkehogte bood voldoende zekerheid tegen de sterk wisselende waterstanden op de Maas*

In het centrum van Cuijk komen verschillende cultuurlagen samen, die hun sporen in het archeologisch bodemarchief of het huidige landschap hebben achtergelaten (zie bijlage 2).[47] De oudste vondsten bij de Martinuskerk zijn prehistorisch en dateren

[47] Het volgende naar Van Enckevoort en Thijssen 2002, RAAP 2000b, aangevuld met gegevens uit De Bont 1993. Hoewel op etymologische gronden een mogelijk oudere pre-Romeinse bewoning kan worden aangenomen, blijkt daar geen hard archeologisch bewijs voor te zijn. Wel is even ten zuiden van Cuijk bij Padbroek een nederzetting uit de late IJzertijd gevonden die mogelijk al continu vanaf de

resp. uit het Neolithicum (vlakgraven, -kuilen en een stookplaats), de Bronstijd (vlakgraven) en de IJzertijd (urnen en restanten van spiekers) fig. 57a). In de Romeinse tijd heeft de nederzetting duidelijk vorm gekregen (fig. 57b-f). Het op de kaart van Peutinger genoemde *Ceuclum* heeft een tweetal bloeiperioden gekend die gedeeltelijk samenhangen met de aanwezigheid van een militaire nederzetting ter plaatse. Vanaf circa 50 na Chr. tot in de tweede eeuw heeft er een uit hout en aarde opgebouwd *castellum* gestaan. Mogelijk is dit militaire terrein ter beschikking gesteld voor burgerlijke bewoning, waarbij een militaire politiepost ('statio') was gelegen. Op het eind van de vierde eeuw was Cuijk weer een grote militaire versterking, een stenen *castellum*. Toen zijn beide Maasoevers met een brug met elkaar verbonden, zoals blijkt uit de datering van de houten pijlers die in de Maasbedding zijn gevonden. De brug was minstens 150 meter lang '*...en op basis van de breedte van het Maasdal in de Romeinse tijd maximaal 450 meter* (...). *De brug sloot aan de oostzijde waarschijnlijk direct aan op het zogenaamde x-terras, een verhoging in het landschap die in de Romeinse tijd niet overspoeld werd*'.[48]

Op basis van de Actuele Hoogtekaart van Nederland veronderstellen wij een mogelijk weglichaam tussen de brug en de hogere gronden van de stuwwal van Nijmegen (fig. 20). In deze figuur zijn twee grillige lijnvlaken aangegeven die vanaf de Romeinse brug in de richting van het droge dal in de stuwwal van Nijmegen lopen, waardoor de doorgaande route naar die stad liep. Alleen door gerichte booractiviteit kan deze veronderstelling worden bewaarheid, omdat vertekeningen in het AHN-bestand zelf ook tot de mogelijkheden behoren.

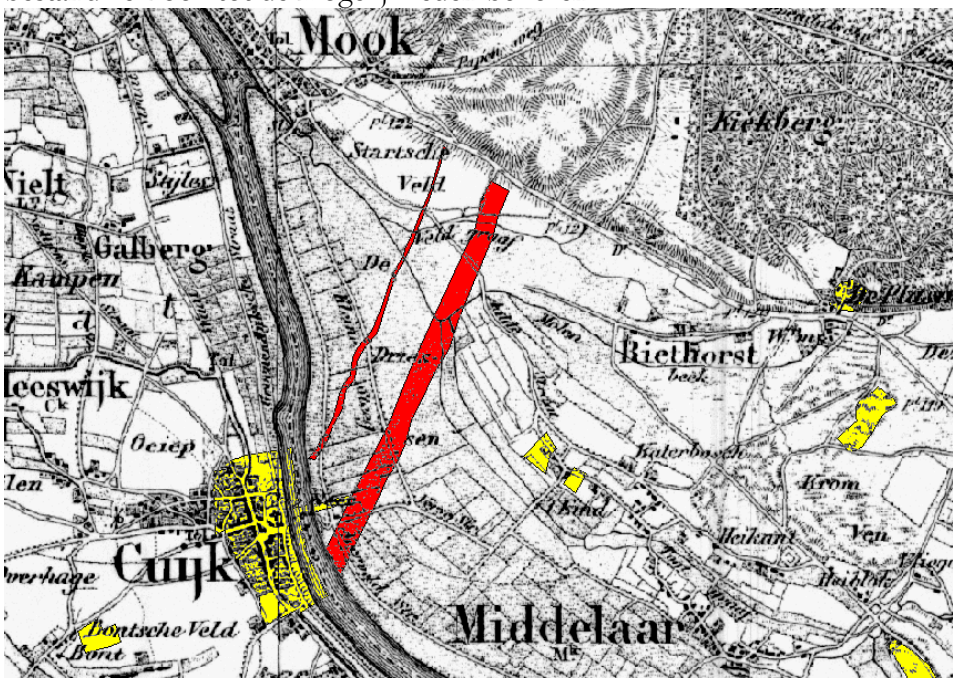



*Fig. 20 De Romeinse brug bij Cuijk (smalle gele uitstulping in de Maas) en een brede en smalle zone in de AHN met mogelijke sporen van de Romeinse weg (rood); de overige gele vlakken zijn archeologische monumenten, ondergrond TMK 1850 (AMK december 2004, zie fig. 8)*

vroege IJzertijd bewoond was. Tijdens de opkomst van Cuijk in de eerste eeuw na Chr. verdwijnt deze nederzetting (Willems 1981, p. 88). Misschien heeft er wel migratie naar *Ceuclum* plaatsgevonden.

[48] Van Enckevoort en Thijssen 2002, p. 94.

*Fig. 21 Het oude centrum van Cuijk is wel erg rigoureus van de Maas afgesneden (foto Chris de Bont)*

Binnen het Romeinse *castellum* zijn vroegmiddeleeuwse bewoningssporen gevonden (bijlage 2). Bij de Martinuskerk zijn ook resten gevonden die deel lijken uit te maken van een versterking van de heren van Cuijk. Bij een overval op het Land van Cuijk in 1136 door Dirk VI, Graaf van Holland, werd deze op een verhoging liggende en door een droge gracht omringde burcht verwoest. Als gevolg van deze schermutselingen is mogelijk de (nieuwe) Romaanse kerk gebouwd (bijlage 2). Tegen het eind van de vijftiende eeuw werd deze vervangen door een gothische kerk, welke in de negentiende eeuw, op de toren na (die al was overgegaan naar de burgerlijke gemeente voor het ophangen en drogen van brandslangen!) ten prooi viel aan het hernieuwde katholieke elan dat vooral na het herstel van de bisschoppelijke hiërarchie in de negentiende eeuw was opgekomen.[49]

[49] De Bont 1993, p. 63.

*Fig. 22 Uitsnede uit de kadastrale minuut van Cuijk. De cirkelvormige structuur bij de oude Martinuskerk hangt mogelijk samen met de versterkte woonplaats van de heren van Cuijk*

Een van de belangrijkste veranderingen die op het eind van de twintigste eeuw in het aangezicht van Cuijk vanaf de Maas is opgetreden is de aanleg van de Maasboulevard, waardoor weliswaar de binnenstad bij hoogwater wordt veiliggesteld en de archeologie met de nodige vondsten werd verrijkt, maar ook de eenheid tussen de stad en de rivier hard werd erg hard afgegrensd (fig. 21).

### 4.7.6 St. Agatha

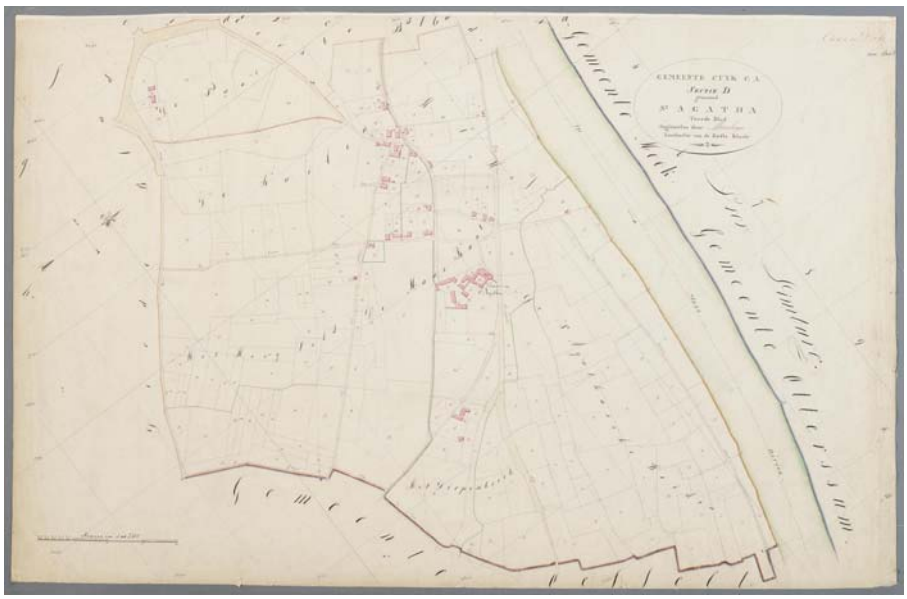


*Fig. 23 St Agatha met klooster (Minuutplan Kadastrale Gemeente Cuyk Sectie D, blad 2 (St. Agatha, ca. 1830)*

De hogere gronden van St. Agatha bestonden bijna geheel uit vrij uitgestrekte akkers (fig.23). Aan de rand van de akkers, bij de overgang naar de Maas ligt wat afgezonderd van het dorp het Kruisherenklooster van St. Agatha, waarvan de kapel in 1371 voor het eerst vermeld is. Hoewel de gebouwen nogal van oorlogsgeweld hebben geleden vertoont de bouwmassa nog oudere sporen. De huidige kerk kapel stamt uit de vijftiende eeuw, evenals de oudste delen van de zuidvleugel (de kloostergang). De ommuring is in de zeventiende eeuw opgetrokken.[50]

### 4.7.7 Oeffelt

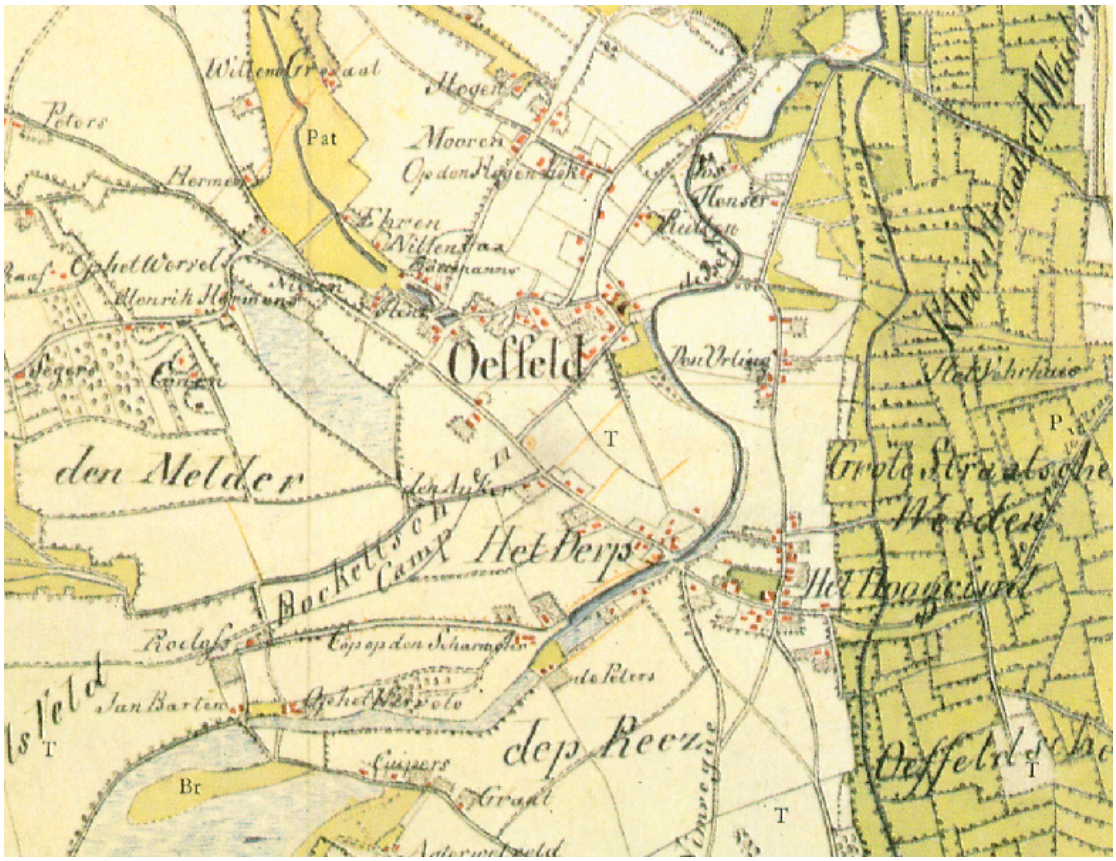


*Fig. 24 Het Kleefse Oeffelt op de Tranchotkaart*

Over de oudste vermeldingen van Oeffelt, of een deel daarvan dat Brakel werd genoemd, bestaat onduidelijkheid(fig. 24). Brakel wordt rond 1100 genoemd,[51] terwijl ook Oeffelt rond die tijd voor het eerst in de bronnen opduikt.[52] Ook de naamkundige betekenis van zowel Brakel als van Oeffelt is wat onzeker. Künzel herkent in beide plaatsnamen een -lo of bosnaam. De grens tussen Oeffelt en Brakel was '*...eene beek. Het gedeelte ten Z(uiden) van die beek (...) werd oudtijds Oeffelt of Uffelt, en het gedeelte naar de zijde van Cuyk gelegen, waar de parochiekerk staat, Brakel genoemd.*'[53] Op de

[50] Kunstreisboek, p. 530-531.
[51] Van den Brand 1987, p. 121-128; Künzel 1988, p. 97.
[52] Künzel 1988, p. 268.
[53] Van der Aa VIII, p. 353.

kaart van het Kleefs Kadaster (fig. 25) is de locatie van Brakel duidelijker aangegeven als *Brackels Enge*, het akkerland van Brakel. Het nu verdwenen kasteel Kleppenburg, dat in het noorden van de gemeente lag, dateert uit de vijftiende eeuw en is waarschijnlijk voortgekomen uit een van de hoofdhoven van Brakel.[54] Vanaf Oeffelt liep een doorgaande verbinding, door de Maasheggen naar het Genneper Veerhuis. Aan de Genneper kant loopt deze weg in de richting van de vroegmiddeleeuwse nederzetting op de Stamelberg, door naar Gennep-stad.

De ten opzichte van de rest van Brabant geïsoleerde ontwikkeling van de nederzettingen langs de Maas bezuiden Cuijk komt ook tot uiting in de kerkelijke geschiedenis. Er zijn langs de Maas twee oude kerkelijke centra aanwezig, namelijk Beugen en Boxmeer. De kerk van Oeffelt, die gewijd was aan St. Salvator, was een dochterkerk van Beugen.[55] Er reiken geen historisch-religieuze banden in de zin van moeder-dochterkerk óver de Peel, hoewel alle middeleeuwse parochies onder het decanaat Cuijk vielen, dat grote delen van Midden-Brabant omvatte. Zowel de patroonheiligen van de verschillende kerken, als ook de instellingen die rechten hadden op deze kerken, wijzen op banden met meer stroomopwaarts gelegen oude nederzettingen langs de Maas, zoals (het Domkapittel van) Luik.[56]

*Fig. 25 De Brakelse Eng volgens het Kleefs Kadaster van 1731*

[54] Van den Brand 1987, p. 123.
[55] Van Veen 1923, p. 59. [55] De aan Maria gewijde kerk van Beugen werd voor het eerst in 1294 vermeld (Idem, p. 50).
[56] De Bont 1993, Bijlage 1.

### 4.7.8 Nederasselt

De beschrijving van het Nederasseltse grondgebied en de wijze waarop door de aanleg van de Graafse Brug de oude nederzettingskern is verdwenen heeft eerder plaatsgevonden.[57]

### 4.7.9 Overasselt

In fig. 26 is aangegeven dat de oudste bewoningskernen van Overasselt en Heumen op natuurlijke hoogten liggen en de – hier niet aangegeven – Bandijk slechts de lager gelegen, en waarschijnlijk jonger ontgonnen gebieden zekert. Tussen Overasselt en Heumen ligt op een kleine opduidking Worsum, een -heem naam die duidt op vroegmiddeleeuwse bewoning, temidden van een verder al geheel bewoond gebied.[58]

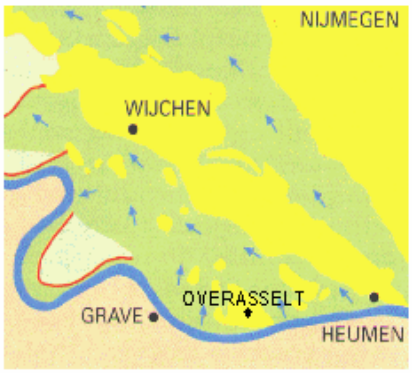



*Fig. 26 De noordoever van de Maas met enkele dorpsbekadingen, voordat de doorgaande Bandijk werd aangelegd (geel: hogere zandgronden; lichtgroen: lagere kleigronden; rood belijnd: vroegste dorpskaden) (Van de Ven 1993, naar Pons 1957)*

De in de zeventiende eeuw teruggelegde bandijk tegenover Grave[59] takt bij de Ewijkse hof weer aan aan de oude dijk (fig. 27). De kolken ten westen van deze boerderij bij *Den Ouden Dijk* versterken de in de figuur indicatief aangegeven oude loop van de Bandijk. De nu verdwenen boerderij Den Ouden Dijk (fig. 27a) lag na de teruglegging volgens de kadastrale minuten van het begin van de negentiende eeuw dus buitendijks, op de terrasrand. Het tracé van de oude bandijk is in deze figuur goed afleesbaar aan de, mogelijk buitengedijkte, oude kolken.[60]

[57] De Bont en Maas 2003, p. 35-36 en de Epiloog op p. 51.
[58] De Bont en Veldhorst 1992.
[59] De Bont en Maas 2003, p. 35-36.
[60] Het is niet duidelijk of het buiten-of binnengedijkte kolken betreft. In de afbeeldingen is in relatie tot het oude dijktracé uitgegaan van buitengedijkte kolken, welke in het begin van de negentiende eeuw nog niet waren dichtgeslibd.

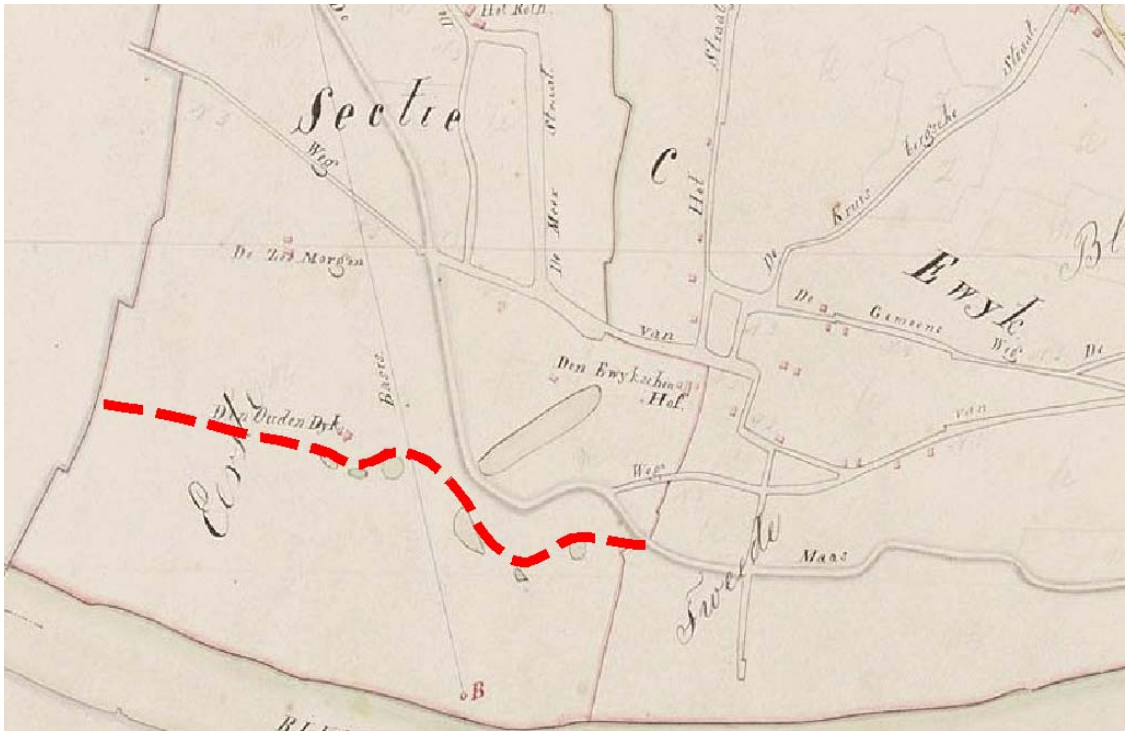



*Fig. 27 Het aanhechtingspunt van de teruggelegde dijk tussen Neder- en Overasselt en de oude Bandijk (rode stippellijn: indicatie oude dijktracé) (J. Bijnen 1820, Provincie Gelderland, Kadastrale Gemeente Overasselt, Sectie A - D Verzamelplan schaal 1: 10000, detailuitsnede)*

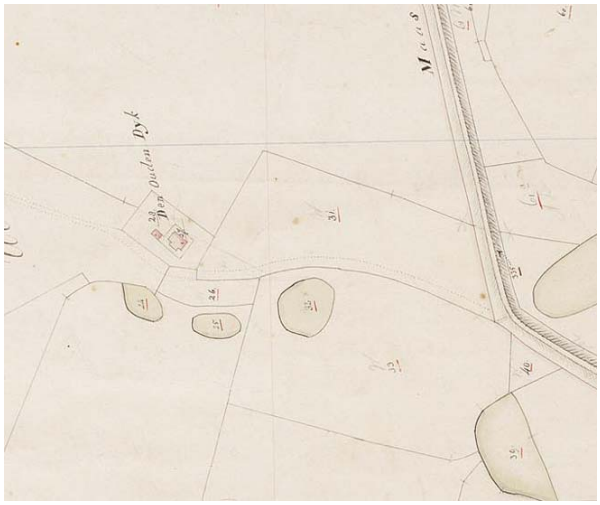


*Fig. 27a Kadastrale Gemeente Overasselt, Sectie C 1:2500, detailuitsnede (J.Bijnen 1820)*

*Fig. 27b Het aanhechtingspunt op de Bonnekaart van ca. 1900*

De Bandijk tussen De Tempel, of eigenlijk bij de oude boerderij met de veelbetekenende naam De Zomp en de Erps Waai sloot de laagte tussen de hogere gronden af. In fig. 28 is duidelijk te zien dat een kwelkade achter de dijk noodzakelijk was om tegendruk te geven tegen kwelwater uit de rivier.

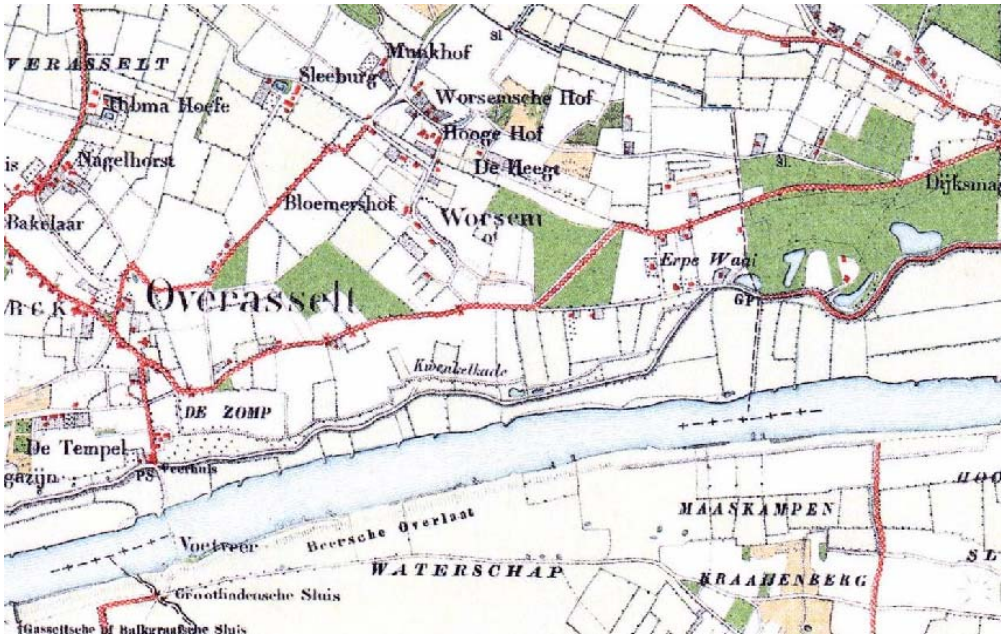


*Fig. 28 Bandijk met kwelkade bij Overasselt op de Bonnekaart van ca. 1900*

### 4.7.10 Heumen

Heumen ligt op de uiterste zuidoostelijke kop van de natuurlijke hoogte die in noordwestelijke richting het Land van Maas en Waal doorkruist. Buitendijks lag het Kasteel van Heumen.[61] Bij de aanleg van de nieuwe verkeerbrug in 1939-'40, waarbij het voorterrein door het nieuwe talud werd doorsneden, heeft een uitgebreide opgraving plaatsgevonden. De oudste archeologische sporen bleken uit de eerste helft van de veertiende eeuw te dateren. Naast het huidige talud van de snelweg A 73 zijn delen van de hoofdburcht, en zelfs van de voorhof bewaard gebleven (fig. 29).

*Fig. 29 Het voorhof en hoofdburchtterrein van het Kasteel van Heumen zijn aan weerszijden van de brug op de AHN nog duidelijk zichtbaar (rode lijnen: TOP 10 vector, lijnenbestand)*

[61] Schulte 1982, p. 171-199, i.h.b. 180-197.

### 4.7.11 Mook

Het in de canon van de 'Vaderlandsche' geschiedenis bekende Mook – van de slag op de Mookerheide in 1574 – speelt binnen de vraagstelling van dit onderzoek geen belangrijke rol. Het ligt aan de voet van de Nijmeegs-Kleefse stuwwal, waardoor de Maas gedwongen werd naar het westen af te buigen (fig.30en 31).[62] Renes geeft aan dat de naam Mook (oudste vermelding 1206 *Moldeka*) als *-acum* naam terug te voeren is tot de Romeinse tijd. De kerk die aan de rand van de stuwwal langs de Maasoever is gelegen was oorspronkelijk gewijd aan St. Adelbert. Renes veronderstelt dat de oudste kerk in Mook in de elfde of twaalfde eeuw is gesticht.[63] Het schip van de huidige kerk is rond 1400 opgetrokken. De toren dateert uit de vijftiende eeuw; de dwarsarmen uit de vijftiende of begin zestiende eeuw. De rest is bij een verbouwing in 1910 ingrijpend vernieuwd.[64] Of deze eerste kerk op de plek van de huidige kerk heeft gestaan is onduidelijk. Het Venlose stapelrecht eindigde bij Mook, de natuurlijke overslagplaats voor Nijmegen.[65] Het rivierfront bij Mook kan dus mogelijke archeologica die daarmee samenhangt bevatten.

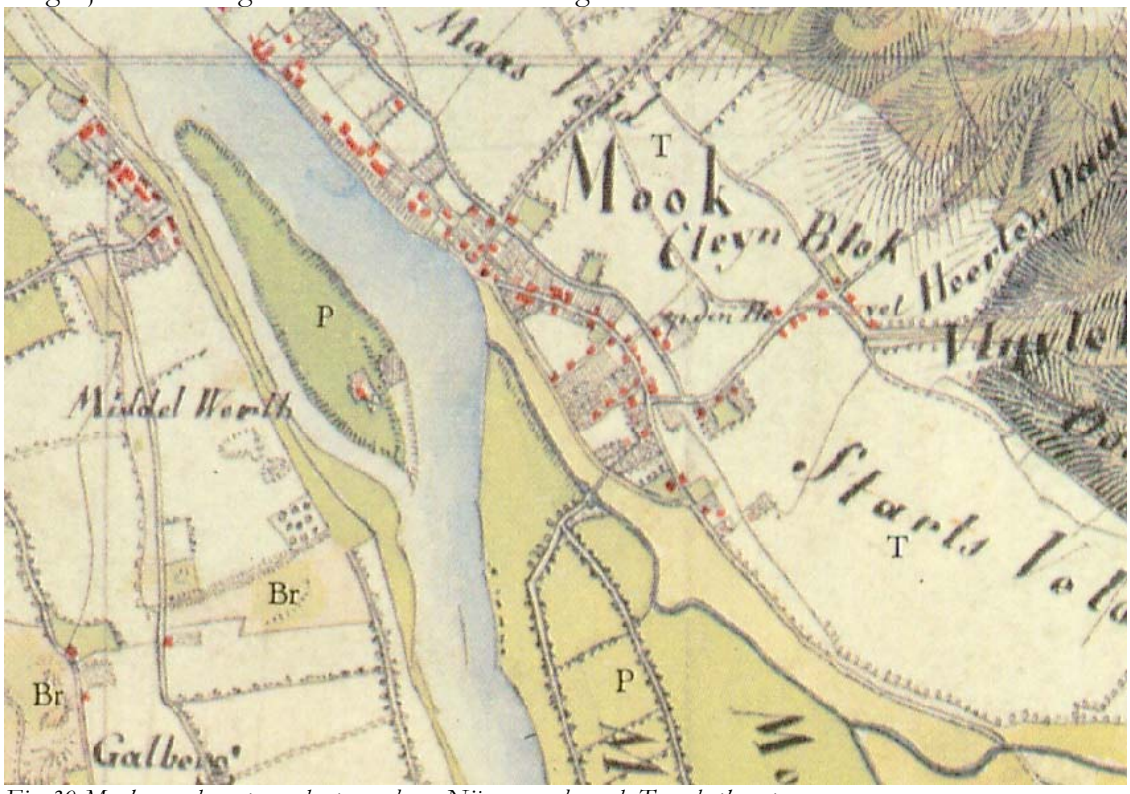


*Fig. 30 Mook aan de voet van de stuwwal van Nijmegen volgens de Tranchotkaart*

[62] Zie § 4.7.5 voor de naamsverklaring van Cuijk, die hierop betrekking heeft.
[63] 'De kerk, voor het eerst vermeld in 1206, was tot 1648 gewijd aan St. Adelbert, een wijding die zeker van na de schenking aan het Adelbertsstift (ca. 1078) dateert. Dat maakt het waarschijnlijk dat de kerk is gesticht in de 11e of 12e eeuw' (Renes 1999, p. 229).
[64] Mialaret 1937, p. 140; Kunstreisboek 1965, p. 655.
[65] Renes 1999, p.146.

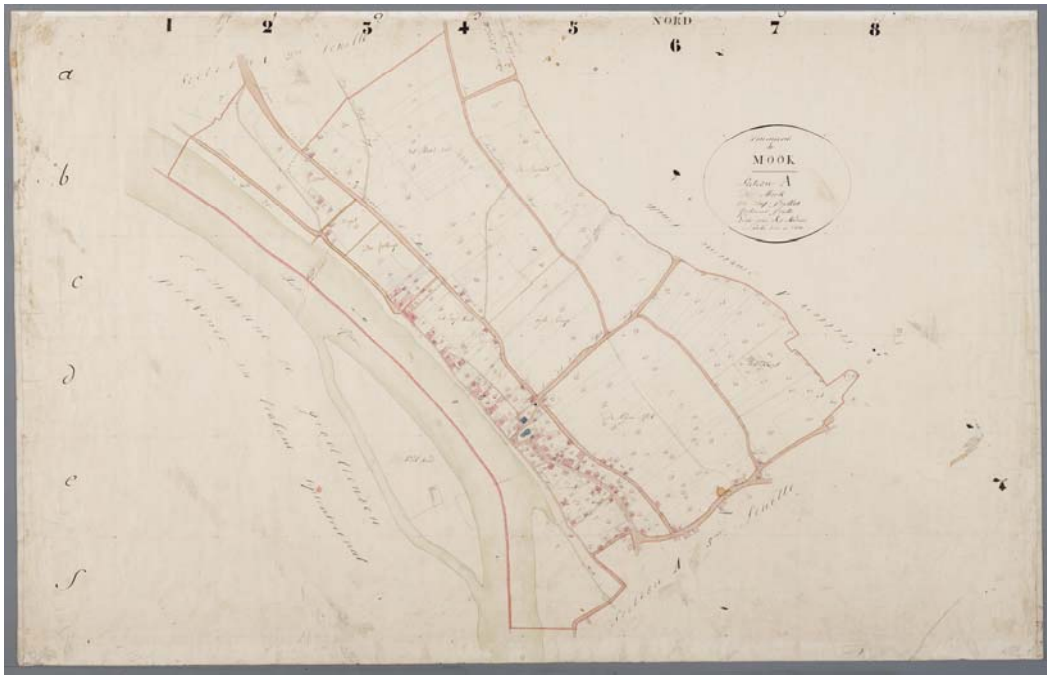


*Fig. 31 Mook aan de voet van de stuwwal van Nijmegen volgens het oudste kadaster*

### 4.7.12 Middelaar

*Fig. 32 Middelaar en het Huis op het verzamelplan van het oudste kadaster*

Het Huis te Middelaar stamt uit de Late Middeleeuwen en is gelegen langs de Maasoever. Bij het huis werd tol geheven van de scheepvaart op de Maas.[66] Toen in 1641 het Genneperhuis door Frederik Hendrik – de stedendwinger – werd belegerd, werd het Huis Middelaar versterkt met een schans (fig. 32). Door deze schans werd een (al bestaande?) schipbrug over de Maas gezekerd. De schans zou in 1795 door de Fransen zijn verwoest.[67] In fig. 33 is aangegeven dat de contouren van de gracht èn de aardwerken van de schans nog redelijk zichtbaar in het landschap zijn overgebleven.[68]

*Fig. 33 Middelaar en het versterkte huis op de AHN*

[66] Renes 1999, p. 144.
[67] Van den Brand en Ramakers 1998, p. 43-44.
[68] Van den Brand en Ramakers (1998, p. 44) melden: '*De contouren van de gracht zijn nog vaag waarneembaar. Tevens is nog een klein deel van een muur aanwezig*'. De waarde van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) komt hier weer eens duidelijk naar voren.

### 4.7.13 Gennep

De geschiedenis van Gennep en omgeving valt in het kader van dit onderzoek – dus binnen het stroombed van de Maas – in vier perioden uiteen (fig. 34):[69]

1. de Romeinse tijd
2. de vroege Middeleeuwen
3. de hoge en late Middeleeuwen
4. de periode 1500-1850/nu

**Ad 1**: Bij de monding van de Niers vermoeden archeologen een laat-Romeinse *burgus*[70] maar mede door stroomverlegging, de aanleg van het Gennepper Huis en de verdedigingslinie ter plaatse is een exactere locatie niet aan te geven. Ten zuiden van de oude stadswal van Gennep heeft een Romeins grafveld gelegen (fig. 34).
**Ad 2**: Ten westen van het huidige stadscentrum van Gennep is bij de Stamelberg – een rivierduin – een nederzetting opgegraven uit de vijfde-begin zesde eeuw (de Volksverhuizingstijd).

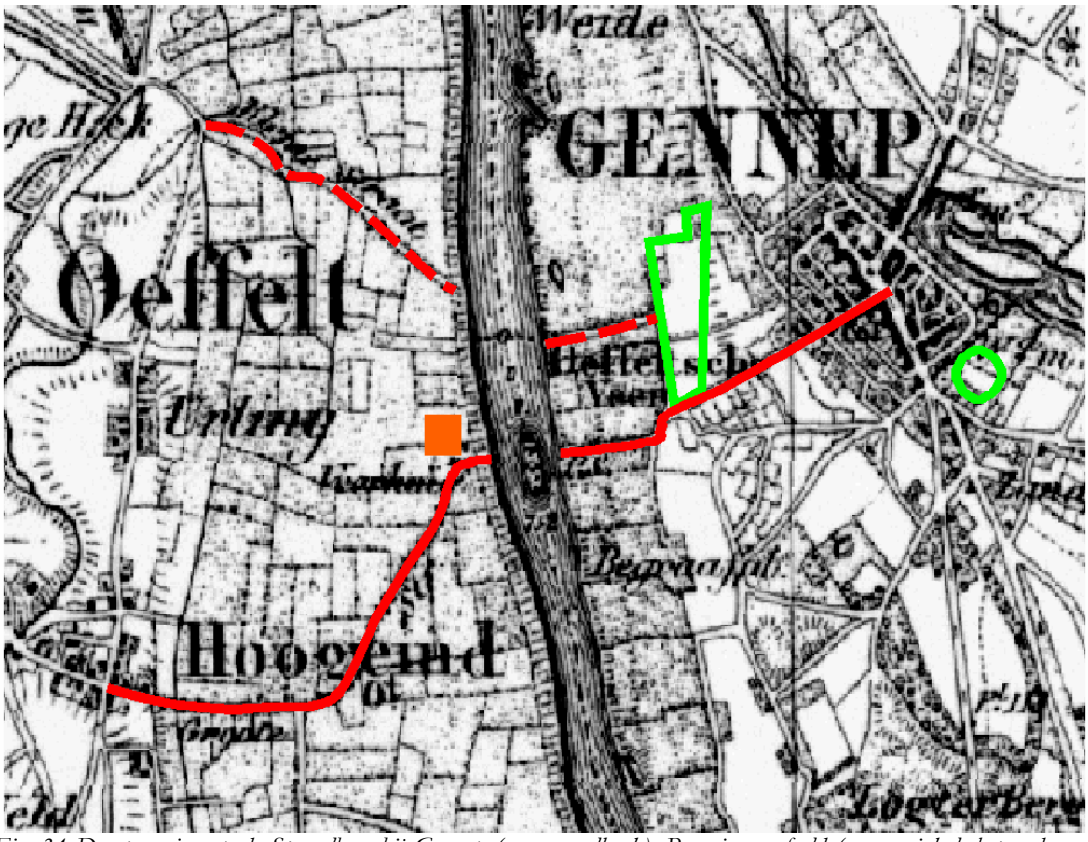


*Fig. 34 De opgraving op de Stamelberg bij Gennep (groene veelhoek); Romeins grafveld (groene cirkel; het oude veerhuis: oranje vierkant; doorgaande weg: rode lijn; mogelijk oudere weg en veer: onderboken rode lijn)*

[69] Zie ook: Mooren 2002 en Raap 2000. In de eerstgenoemde publicatie is de historisch-geografische inbreng verengd tot een vrij willekeurig gekozen pakket fotokopieën, waarnaar Koop (2003, p. 28) optimistisch verwijst als 'een overzicht van de al bekende gegevens van cultuurhistorische waarden'.
[70] Heidinga en Offenberg 1992, p. 67.

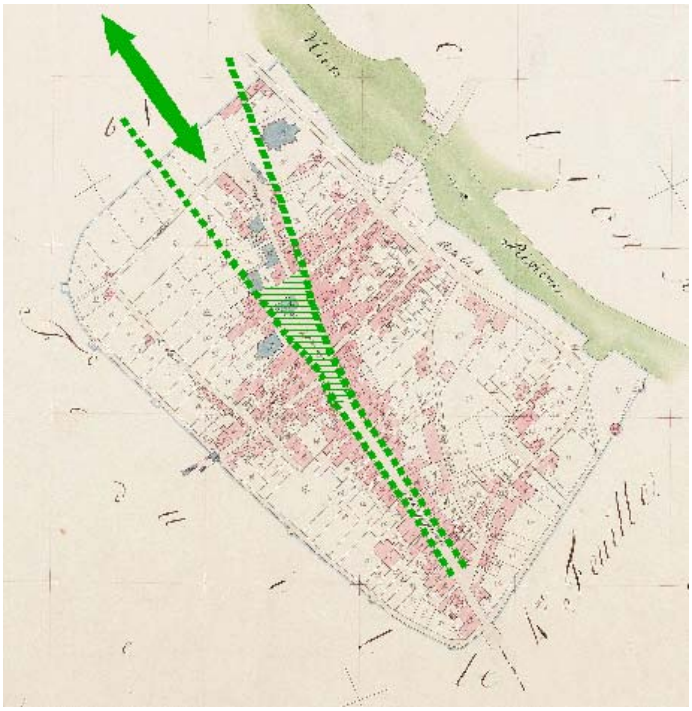


*Fig. 35 De veedrift-structuur van pre-urbaan Gennep; de tweezijdige groene pijl staat voor de dagelijkse weidegang*

Hierdoor is het bekende 'archeologische gat' tussen de laat-Romeinse tijd en het eind van de vroege Middeleeuwen enigszins opgevuld.[71] De opgraving vond plaats voordat de Stamelberg ten behoeve van de aanleg van een waterzuiveringsinstallatie geheel is afgegraven. In hoeverre de zuidelijker gelegen 'Genneper Lucht' (volgens het Kleefs kadaster) ook dit soort archeologica kunnen bevatten is niet bekend. De bewoning op de Stamelberg is rond 600 na Chr. afgebroken, of mogelijk iets verplaatst. 'Aan de uiterste oostzijde van het opgravingsterrein is een kuil met aardewerk uit de zevende of vroeg achtste eeuw gevonden. (...) Maar wat er precies is gebeurd is niet bekend'.[72]

**Ad 3**: De (prehistorische) naam Gennep – **Ganipja* – wordt wel verklaard als 'de plaats bij de samenkomst van wateren', waar de Niers uitstroomt in de Maas.[73] De oudste vermelding dateert uit 949, waar in een origineel overgeleverd stuk sprake is van *predium in villis quae dicuntur Bechi en Auici situm in pago Ganipi*, Blok ziet in deze *pagus* koningsgoed rondom het Reichswald.[74] Alpertus van Metz noemt in 1012 een *municiunculam Ganipi*, wat wordt vereenzelvigd met een – kleine – burcht die vanaf de twaalfde eeuw het machtscentrum was van de heren van Gennep.[75]

[71] Heidinga en Offenberg 1992, p. 52 e.v.
[72] Heidinga en Offenberg 1992, p. 121.
[73] Heidinga en Offenberg 1992, p. 52.
[74] Künzel et al. 1988, p. 146. Blok ondersteunt in dit werk de hiervoor genoemde naamsverklaring niet.
[75] Van den Brand en Ramakers 1998, p. 37; Künzel et al. 1988, p. 146.

*Fig. 36 Genneperhuis volgens de kaart van Tranchot*

*Fig. 36 a en b Genneperhuis volgens de kadastrale minuutplans*

*Fig. 36c Genneperhuis volgens de TMK*

*Fig. 36d Genneperhuis volgens de AHN*

De inrichting van het oude centrum van Gennep weerspiegelt waarschijnlijk een oudere pre-stedelijke situatie (fig.35). Het trechtervormige grote plein was mogelijk een oude veedrift, gericht op de weidegronden langs Maas en Niers. Pas in 1361 komt Gennep als *oppidum* in de bronnen voor, wat mogelijk wijst op een beveste stad. In 1378 volgt direct een (eerste?) belegering.[76]

[76] Van den Brand en Ramakers 1998, p. 40-41.

**Ad 4**: Bijzondere aandacht vragen de verdedigingswerken bij het Genneperhuis, langs de Maas en de monding van de Niers. In hoeverre deze vestingwerken op de plek van de vermoede Romeinse *burgus* liggen (zie ad 1) is overigens niet bekend, laat staan of er continuïteit is tussen deze Romeinse *burgus*, de *municiuncula* en het Genneperhuis. Kort na 1000 wordt de monding van de Niers gezekerd door een verdedigingstoren, welke rond 1400 aanzienlijk is uitgebreid.[77] Het complex groeide in de vijftiende-zestiende eeuw uit tot een omwald en omgracht kasteel met vier torens. In deze vorm is de burcht rond 1600 afwisselend in Spaanse en Staatse handen gekomen. In de eerste helft van de zeventiende eeuw kregen de verdedigingswerken de vorm zoals die op de kaart van Tranchot e.v. te herkennen is (fig. 32). De Fransen verwoestten eind achttiende eeuw het Genneperhuis. 'Daarna gebruikte de bevolking de ruïne als steengroeve'. Het Genneperhuis werd ook wel Genhagen, in de heggen gemoemd.[78] De vestingwerken zijn tot archeologisch monument verklaard en vertonen zich duidelijker op de AHN dan in het – moeilijk begaanbare – veld (fig. 32d).

[77] Het volgende naar Van den Brand en Ramakers 1998, p. 38-39.
[78] Zie § 3.5.1.

# 5 Maasnormalisatie

De uitvoering van de Maasnormalisatie vanaf 1926 leidde op verschillende plaatsen langs de Maas tot grote ingrepen in het rivierlandschap. Aan de hand van het ontwerpplan (Plan Lely) kunnen we een indruk krijgen van de impact van de Maasnormalisatie op het landschap tussen Gennep en Grave.

## 5.1 Plan Lely

Het verbeteringsplan voor de Maas beoogde de veiligheid te verhogen en te waarborgen bij toenemende piekafvoeren en de opheffing van de Beerse overlaat en Bokhovense overlaat. Aanvankelijk rekende men met een maximale afvoer van 2600 m3/sec.(plan Jolles), maar na de overstromingen in het voorjaar van 1926 werden de plannen bijgesteld en werd rekening gehouden met een afvoer van 3200 m3/sec. Met deze afvoer als uitgangspunt werd voor 18 verschillende riviervakken tussen Roermond en Hedikhuizen een veilige waterhoogte (*HHW*) bepaald. Vervolgens werd voor riviertrajecten een gemiddeld profiel voor het zomerbed (*b*) en effectief winterbed (*B*) van de gekanaliseerde Maas ontworpen (fig.37). Dit ontwerpprofiel is grote lijnen ten uitvoer gebracht. De bijbehorende maten voor riviertrajecten tussen Gennep en Ravenstein zijn vermeld in tabel 4. Naast de aanpassing van het profiel van het zomer- en winterbed van de Maas bevatte het plan een groot aantal bochtafsnijdingen (o.a Heijen-Boxmeer en Keent) en de aanleg van een zestal stuwen.

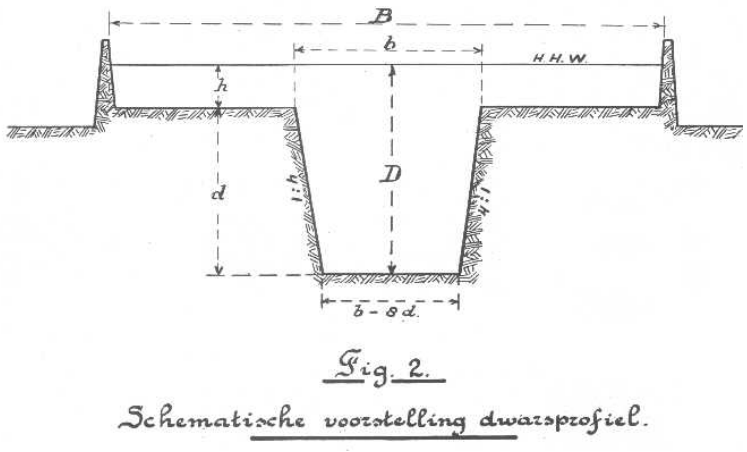



*Fig. 37 Ontwerp dwarsprofiel Maasnormalisatie (Lely 1926)*

*Tabel 3 Berekende gemiddelde afmetingen van het ontwerpdwarsprofiel van de gekanaliseerde Maas in de ribviertrajecten tussen Gennep en Ravenstein*

| **Riviertraject** | ***HHW*** | ***B*** | ***b*** | ***D*** | ***h*** | ***b-8d*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *(m +NAP)* | *(m)* | *(m)* | *(m)* | *(m)* | *(m)* |
| Gennep - Cuyk | 12.6 | 1000 | 190 | 9.50 | 1.50 | 125 |
| Cuyk - Mook | 12.1 | 700 | 205 | 9.25 | 1.50 | 145 |
| Mook - Grave | 11.4 | 400 | 225 | 9.25 | 1.50 | 160 |
| Grave - Ravenstein | 10.5 | 550 | 225 | 9.00 | 1.50 | 165 |

Afgezien van de aanleg van het Maas-Waalkanaal in 1927 zijn de ingrepen in het riviertraject Gennep-Grave vooral gericht geweest op het in profiel brengen van het zomerbed van de Maas. Aan de loop van de Maas is vrijwel niets gewijzigd. De bedding ligt anno 2005 nog steeds op vrijwel dezelfde positie als de Maasloop op de eerste rivierkaart van 1849-1856. De nieuwe bedding werd verkregen door het verdiepen en zonodig verbreden (of versmallen) van de bestaande rivier en het opruimen van kribben en strekdammen. De oevers werden verdedigd met zinkstukken en stortsteen. Door het zwak meanderende verloop van de rivier waren bochtafsnijdingen zoals bij Heijen en Boxmeer in het traject Gennep-Grave niet aan de orde. Wel zijn ter hoogte van Gennep en Katwijk twee middelwaarden (eilanden) gedeeltelijk weggebaggerd. Op de moderne topografische kaart, schaal 1 : 25.000 en op het AHN is de opslibde waard, hoewel aangetast, nog goed herkenbaar.

De Maasnormalisatie resulteerde in het traject Gennep-Grave in een verlaging van de rivierbodem (tabel 3). Het ontwerp voor de normalisatie ging uit van een verlaging van de rivierbodem ter hoogte van Gennep van 0.4 m. toenemend tot 1.10 m bij Grave, bij een zomerbedbreedte (b) van 190-225m. Van deze ontwerpnorm is afgeweken. De breedte van het genormaliseerde zomerbed is in het gehele traject ca. 150 m. en uit dieptemetingen in 1996 (uit tabel 4) blijkt dat de rivier over het hele traject ca. 1 m dieper is dan in het Plan Lely werd voorgesteld.

Ten aanzien van de hoogteligging van de holocene rivierdalvlakte werden in het plan Lely ook normen vastgesteld. De riviervlakte mocht tot maximaal 1.50 m beneden de veilige waterhoogte (*HHW)* zijn opgeslibd. De terreindelen in de riviervlakte die hier boven uitstaken dienden te worden afgegraven. Uit een vergelijking van de hoogtegegevens op de rivierkaart uit ca. 1900 (fig. 38) met het Actueel Hoogtebestand Nederland AHN blijkt dat lokaal delen van de riviervlakte zijn afgegraven, maar dat de riviervlakte niet integraal aan de norm is aangepast en over grote oppervlakten is verlaagd. De afgegraven en geëgaliseerde terreinen zijn niet apart gekarteerd maar zijn gevisualiseerd door gebruik te maken van een digitaal terreinhoogte model in de achtergrond van kaart 1.

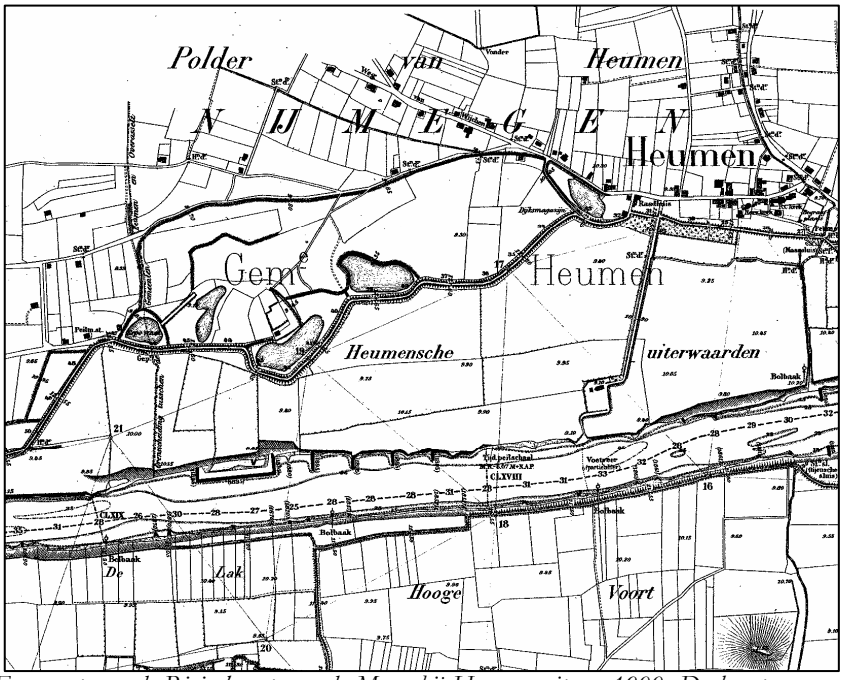


*Fig. 38 Fragment van de Rivierkaart van de Maas bij Heumen uit ca. 1900. De hoogtegegevens op de kaart corresponderen globaal met de actuele AHN-hoogte.*

## 5.2 Recente ingrepen

In het kader van de bescherming tegen hoogwater op de Maas is in 1996 in het traject Gennep-Grave een proefproject uitgevoerd, waarbij de bedding van de Maas over een breedte van 50 m is verdiept. Tussen Gennep en Mook (km 155,7-164,2) bedroeg de verdieping 3 m en tussen Mook en Grave (km 166,3- 174,2) 1,5 meter. Het tussenliggende traject bij Mook is niet verdiept omdat hier de pijlers van de spoorbrug in de bedding staan. Voor en na de baggerwerkzaamheden is de hoogte van de bedding gemeten (tabel 4). Ter hoogte van km 156 ontstond door beddingerosie na het baggeren een ca. 2 m diepe kuil die later weer door bovenstroomse aanvoer van sediment is opgevuld. De bodemligging in het benedenstroomse deel van het proeftraject Mook-Grave is door sedimenttransport na het baggeren netto nauwelijks veranderd.

*Tabel 4 Bodemhoogte van de Maas voor en na de riviernormalisatie (Morfologie 2001)*

| **Bodemhoogte** | **Gemiddelde bodemhoogte bedding (m t.o.v. NAP)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Gennep** | **Mook** | **Grave** |
| Vóór riviernormalisatie 1918/1925 | 3.35 | 3.00 | 2.60 |
| Ontwerp plan Lely | 2.85 | 2.15 | 1.50 |
| Voor uitvoering proefproject (1996) | 1.90 | 1.00 | 0.20 |
| Na uitvoering proefproject (1998-1999) | -0.30 | -2.30 | 0.20 |

De bedding van de Maas is in de periode 1900-2000 tussen Gennep en Grave totaal resp. ca 3,5 tot 2,5 meter verlaagd. In het traject Gennep-Mook is plaatselijk de rivierbedding door baggeren en erosie na baggeren tot meer dan 5 m beneden het niveau van 1900 gedaald. De huidige bedding van de Maas ligt door alle 20e eeuwse baggeractiviteiten (ver) beneden de erosieve basis van het subrecente holocene rivierdal. De kans op aanwezigheid van archeologica in situ in het centrale deel van de bedding is daardoor uiterst beperkt geworden, hoewel niet kan worden uitgesloten dat resten van opgevulde preaboreale geulsystemen worden aangetroffen.

# Deel II TUSSEN VELDEN EN ARCEN

# 6 Inleiding

## 6.1 Begrenzing van het studiegebied

Ook tussen Velden en Arcen is in het winterbed van de Maas in het kader van Rijkswaterstaat Maaswerken een aantal rivierverruimende maatregelen voorzien. Het betreft het deel van het Stuwpand Sambeek dat is gelegen tussen km 112 en 120. De noordelijke begrenzing van het studiegebied ligt net ten zuiden van de historische kern van Arcen en het kasteel, ter hoogte van de kasteeltuinen. De zuidelijke begrenzing ligt ten zuiden van de kernen Velden en Grubbenvorst, pal ten noorden van de brug over de Maas in de A67. De begrenzing aan weerszijden van de rivier wordt gevormd door het Late-Dryasterras, maar het beschreven gebied is wat breder.

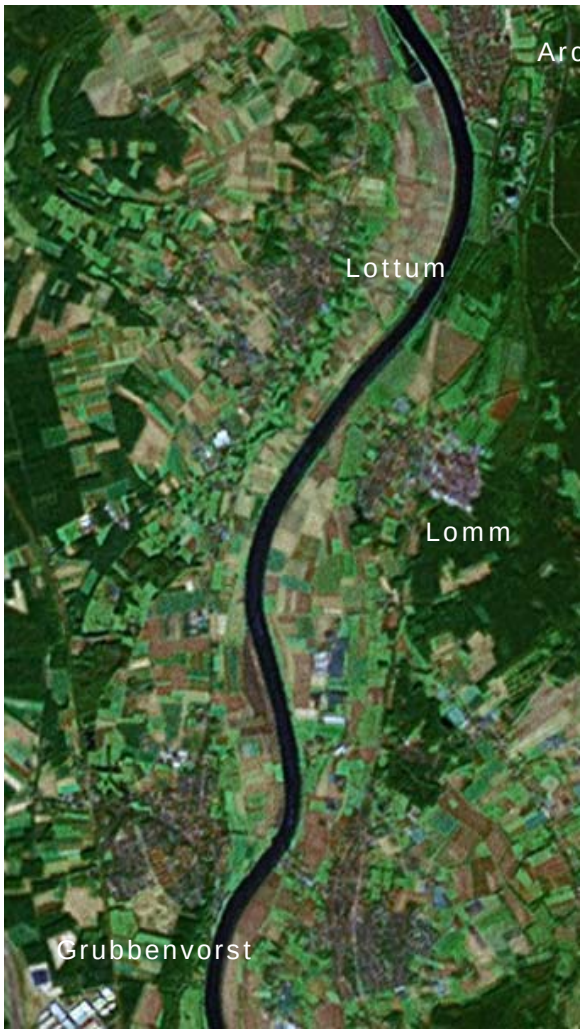


*Fig. 39 Studiegebied (Earth Google)*

## 6.2 Bronnen

### 6.2.1 Fysische geografie

Voor de beschrijving van het natuurlijke landschap van het Maasdal tussen Velden en Arcen zijn dezelfde type bronnen gebruikt als voor de bureaustudie in het stuwpand Grave gebruikt zijn (zie § 1.4.1). Naast de daar genoemde landsdekkende bestanden en historische kaartreeksen, is bij deze studie voor informatie over de bodem gebruik gemaakt van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000. De beschrijving van de geogenetische aspecten is ontleend aan de studie *Fluvial sequences of the Maas*[79]. Daarnaast beschikten we over de archeologische en historisch-geografische onderzoeken in het Maasdal bij Lomm, die in het kader van Rijkswaterstaat Maaswerken zijn uitgevoerd[80].

### 6.2.2 Historische geografie

Naast de hiervoor beschreven historisch-kartografische bronnen (zie § 1.4.2) is gebruik gemaakt van secundaire regionale en lokale literatuur. Het grootste deel van de oostelijke over van de Maas is beschreven in de studie 'Tussen Lomm en Hasselt', welke in 2000 voor Rijkswaterstaat Maaswerken is uitgevoerd en waarnaar regelmatig wordt verwenen.[81]

[79] Van den Berg, 1996.
[80] Mulder 2000; Raap, 1999.
[81] De Bont en Haring 1999[2].

# 7 Fysische geografie

## 7.1 Inleiding

Tussen Neer en Arcen doorsnijdt de Maas de Peelhorst. De Peelhorst is een gedeelte van het aardoppervlak dat door tektoniek langs breuken van het Roerdalsysteem langzaam stijgt ten opzicht van haar omgeving (fig. 2) Ten noorden van Venlo, loopt in de strekkingsrichting van de Peelhorst een breuk (fig.2). Vanaf dat punt stijgt de Peelhorst minder snel dan in het zuidelijke deel en zijn de kenmerken van de Peelhorst minder duidelijk. Peelhorst en Venloslenk lopen vanaf hier langzaam in elkaar over.
Tijdens het Allerød en Late Dryas heeft de rivier de Maas, reagerend op de klimaatveranderingen in deze periode, zich ingesneden in oudere glaciale en pleniglaciale rivierterrassen[82]. In het Allerød is door een meanderend en eroderend riviersysteem een terras met wijde meanderbogen gevormd (kaart 2; Kreftenheye-5 Formatie). Tijdens de Late Dryas veranderden de klimatologische omstandigheden en transformeerde de Maasloop van een meanderende in een vlechtende rivier. Over een breedte van ca. 1.5 km werd het Allerød-terras weggeërodeerd en vormde zich een nieuw rivierterras (Kreftenheye-6 Formatie; Terras X). De laatste fase van insnijding vond plaats tijdens het Holoceen waardoor in de laat-glaciale rivierterrassen een uiterst smal en diep rivierdal is ontstaan met een gering verhang.

## 7.2 Laat-Pleistoceen

In het studiegebied Sambeek onderscheiden we rivierterrassen uit twee perioden van het Laat-Pleistoceen, het Allerød-interstadiaal en de Late Dryas, gedateerd naar de fase waarin de insnijding heeft plaats gevonden. De genese van de rivierterrassen in het stuwpand Sambeek is vergelijkbaar met aan die van de terrassen in het Stuwpand Grave. In dit deel zullen we iets meer aandacht besteden aan de opbouw van de terrassen in relatie tot de genese en chronostratigrafie.

Insnijding door rivieren vond met name plaats in de eerste fase van elke nieuwe klimaatperiode, als reactie op de opgetreden klimaatverandering. In het Allerød-interstadiaal was de Maas een meanderende rivier met grindrijke en zandige beddingafzettingen, zavelige oeverwallen en kleiige kommen. In de morfologie van de terrasranden en het patroon van meanderruggen en –geulen is het meanderende karakter van deze rivier nog steeds te herkennen (kaart 2). In de laatste fase van het Allerød is het terras afgedekt met een laag (oude) rivierklei en –leem: de Laag van Wijchen. Deze afzettingen zijn een onderdeel van de Formatie van Kreftenheye. Op de bodemkaart van Nederland 1:50.000 worden deze gronden weergegeven als oude rivierkleigronden, vaaggronden met grind en grof zand in de ondergrond. Grote delen van het terras zijn in het Late Dryas bedekt met eolische afzettingen,

[82] Kasse, 1995; Van den Berg, 1996

dekzanden en rivierduinen. Op de westoever van de Maas zijn deze windafzettingen fijnzandiger dan op de oostoever. Op beide oevers bevatten de eolische afzettingen, met uitzondering van de hogere duinen, 5-8% klei, afkomstig van latere overstromingen van de Maas. De restgeulen in de rivierterrassen zijn gedeeltelijk weer opgevuld met jonger sediment met een soms sterk wisselende samenstelling. Naast veen, waarop een bezandingsdek is aangebracht of zand dat door verstuiving is afgezet, komen jonge holocene kleiafzettingen in de restgeulen voor.

In het Late Dryas vormt zich een nieuw terrasniveau. Op de kaart is dit terras met name te herkennen aan de afwijkende richting van de terrasrestgeulen aan weerzijden van de huidige Maasloop: parallel aan de Maas van zuid naar noord. De insnijding van het terras vond plaats aan het begin van het Late Dryas. Materiaal dat bij de insnijding vrij kwam is voor een deel afgezet op het Allerød-terras. Gedurende het Late Dryas is het terras gedeeltelijk weer opgevuld met grof zand en grind. Het reliëf van het terras is grotendeel bepaald door deze afzettingen. Tijdens koude droge perioden stoof in het Late Dryas vanuit de brede vlechtende Maasbedding zand op tot rivierduinen. De meeste duinen liggen op de oostelijk oever van de Maas. Deze lokaal verstoven beddingzanden zijn grover van textuur dan de zanden op de westelijke oever die voornamelijk uit verstoven dekzanden bestaan.

In het Preaboreaal en mogelijk Boreaal wordt op het rivierterras uit het Late Dryas een laag kalkloze klei afgezet die ook wordt gerekend tot de Laag van Wijchen. Dezelfde kleilaag is bij de aanvullende archeologische inventarisatie (AAI)[83] in het Maasdal bij Lomm aangetroffen en in een beperkt gebied uitgekarteerd. Deze kleilaag wordt in dit onderzoek gekarakteriseerd als een sterk van samenstelling wisselde laag waarvan de dikte in sterke mate bepaald wordt door het reliëf van het pleistocene rivierterras (Late Dryas). In de terrasrestgeulen is het kleipakket meer dan een meter dik, maar op de terrasruggen is de kleilaag dunner. Dicht tegen de Maas is de klei zandiger. In het onderzoek wordt geconcludeerd dat het hier een hoogwaterafzetting uit het begin van het Holoceen betreft.

Op grond van het voorkomen van een diep ingesneden preaboreale geul bij Blitterswijck[84], de basis van de geul bevindt zich op een diepte van 9 m beneden het maaiveld van de holocene dalvlakte, is het mogelijk dat ook in het onderzoekstraject stuwpand Sambeek zich nog resten van een preaboreale riviersysteem onder de huidige rivierbedding bevinden. Waar deze resten zich bevinden is op basis van deze bureaustudie niet aan te geven.

## 7.3 Het Holoceen vanaf het Atlanticum

De Peelhorstmaas was in de tweede helft van het Holoceen een zwak meanderende rivier met een (on)diepe zandbedding. De Maas, die in het voorafgaande traject (Plassenmaas) veel van zijn sedimentlast had verloren, was in het Peelhorst traject vooral eroderend en transporterend van aard. De stijging van de Peelhorst door

[83] Raap, 1999
[84] Tebbens, 1999

tektoniek en de verticale beddingerosie door de Maas resulteerde in een zeer smal en diep ingesneden rivierdal. De dalbodem werd nauw begrensd door pleistocene rivierterrassen. De beperkte ruimte voor laterale ontwikkeling resulteerde in de vorming van een riviertype met steiloevers/afslagoevers en 'alternerende' zandbanken aan de oever of in de vorm van eilanden. Een deel van het materiaal dat vrijkwam bij oevererosie vormde zandstrandjes onder de afslagoever; een ander deel werd afgevoerd. Door oevererosie in de terrasranden werden steiloevers in oudere geologische formaties gevormd. Zandbanken konden alleen worden gevormd als er, als gevolg van oevererosie in het traject, aanbod van sediment was. Op de TMK kaart van 1850 is in het riviertraject ten noorden van Grubbenvorst een bank weergegeven. Deze is waarschijnlijk in de tweede helft van de 18de eeuw gevormd. Deze kaart laat ook zien dat er meerdere zandbanken hebben gelegen. De aanvoer van sediment door beken die in de Maas uitmondde kan de vorming van zandbanken hebben gestimuleerd. De zandbanken werden door oeverwalvorming verder opgehoogd of werden geërodeerd. Achter deze zandbanken lagen nevengeulen die door opvulling evolueerden tot hoogwatergeulen die meestroomden bij hoge waterstanden.. Door de grote fluctuatie in de waterstanden kwamen watervoerende strangen in dit riviertraject niet voor. Ook op de oudere pleistocene terrassen lagen restbeddingen die bij hoogwater als hoogwatergeulen fungeerden. In deze restbeddingen mondden talloze beken uit vanaf de Peelhorst en het Krefeldplateau. Door terugschrijdende erosie waren de beekmondingen diep ingesneden in de rivierterrassen. De pleistocene restbeddingen werden lokaal gevoed door kwelwater. De stroomsnelheden bij hoogwater waren in het smalle rivierdal dermate hoog dat op de dalvlakte geen klei werd afgezet.. In een smalle zone langs de bedding is tijdens hoogwater zand afgezet. Dit pakket zand is ook aangetroffen bij de aanvullende archeologische inventarisatie (AAI)[85]

In de geomorfologie van het terras uit het Late Dryas is in het onderzoeksgebied niet alleen een verwilderd riviersysteem te herkennen, maar komen ook duidelijk vormen voor die gerelateerd zijn aan het zwak meanderende rivierpatroon uit het Holoceen. Een duidelijk voorbeeld daarvan vormen de terrassen aan weerszijden van de Maas tussen Grubbenvorst en Lomm (fig. 40a) De vingervormige stucturen zijn oeverwalvormen die tijdens hoogwater door een meanderende rivier zijn afgezet. Fig.40b geeft een vergelijkbaar beeld van deze terreinvormen, maar dan langs de IJssel ter hoogte van Wijhe. Hieruit kan men afleiden dat ook in de latere fasen van het Holoceen sedimentatie (en erosie) op de terrassen plaatsvond. Deze constatering ondersteund de idee dat de essen langs de Maas bestaan uit rivierafzettingen waarin een natuurlijke bodemontwikkeling heeft plaatsgevonden. Met het sediment is archeologisch materiaal afgezet.[86]

[85] Raap, 1999, profiel van boorraai C-C'
[86] De Bont en Haring, 1999; Kooistra en Haring 2001

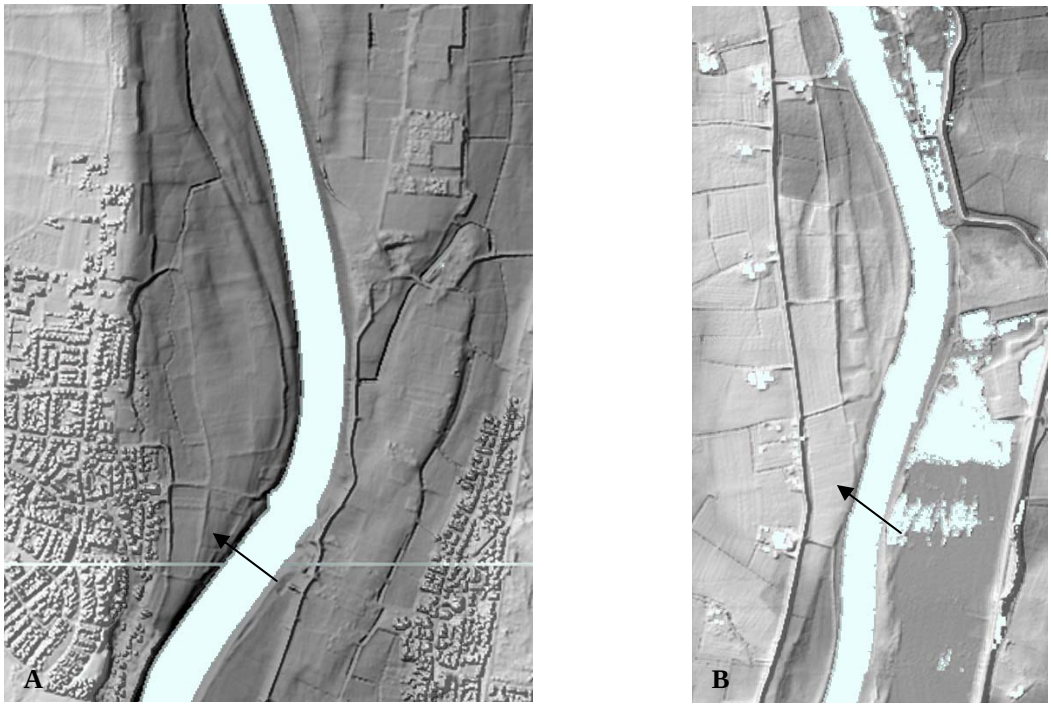



*Fig. 40 Oeverwalvorming langs de Maas(A) en de IJssel (B)*

# 8 Historische geografie

## 8.1 Bewoning en landschap tot ca. 1850

Vanaf het moment dat we door topografische kaarten over het landschap worden ingelicht is de historisch-landschappelijke opbouw in grote lijnen ongewijzigd gebleven. De locatie van het oude akkerland lijkt grotendeels gelijk te kunnen worden gesteld met de op de kaart van Tranchot aangegeven 'velden' (fig. 41). Ook Renes heeft deze directe relatie tussen de 'velden'en het akkerland op zijn kaarten 'Kenmerken van het cultuurlandschap' aangegeven.[87] Toch lijken ons de smalle 'velden' direct langs de Maas (Haagveld, Apperdenersveld, Muelencamp en Neerveld) geen gewone akkers. Daarvoor is de hellinghoek te groot.[88] Verder is het kaartbeeld van Tranchot vrij helder: tussen Arcen en Velden liggen, afgezien van enkele uiteateringen van molenbeken, direct achter de steile Maasoevers grote akkercomplexen. Hun onststaanswijze en verdere landschapsdynamiek hebben wij al eerder beschreven.[89] Afgezien van de akkers tussen Grubbenvorst en de ruïne van kateel 'Grubben', of het Gebroken Slot (fig. 55c) loopt direct achter de steile westoever van de Maas een stelsel van molenbeken en andere natte gronden. Deze natte gronden verraden zich op de kaart van Tranchot door de groende kleur en perceelsrandbegroeiing. Deze landschapsgeleding is tot op de dag van vandaag grotendeels bewaard gebleven.

De in eerdere onderzoeken veronderstelde esdekken langs de boorden van de Maas zijn mede door ons onlangs definitief naar het rijk der fabelen verwezen. De slechts op pedogenetische gronden op de bodemkaarten vroeger als esdek benoemde gronden zijn landschapsgenetisch gesproken ontstaan door afzettingen vanuit de Maas. Wel zijn door regelmatige opslibbing vanuit de Maas de bewoningscondities in de lagere delen van het gebied – de jongere terrassen – gewijzigd.[90]

De verspreide bewoning heeft zich in de loop van de tijd meer geconcentreerd op de wat hogere drogere delen van de holocene dalvlakte, zoals de zogenaamde COLN-kaart nog duidelijk aangeeft (fig. 42). Langs de verschillende terrasranden lagen vanouds de lagere weidegronden, waarbij, langs de oudste terrasranden, zich broeken hebben gevormd. De gedeelde weidegronden waren rond 1800, maar waarschijnlijk al eerder, door heggen van elkaar gescheiden.

---

[87] Renes 1999, kaart 1, zuidblad.

[88] Ook de bewerkers van de herdruk van de Tranchotkaart zijn door de veldnaam 'veld' op het verkeerde been gezet, getuige hun toevoeging <T>, die staat voor Terres labourables, op de steile oever van de Maas ten noordwesten van Lomm (Graatsma 1993, p.14).

[89] De Bont en Haring 2000[2]

[90] De Bont en Haring 2000[2] en Kooistra en Haring 2001 en de in beide publicaties aangehaalde literatuur.

*Fig. 41 De Tranchotkaart van 1805*

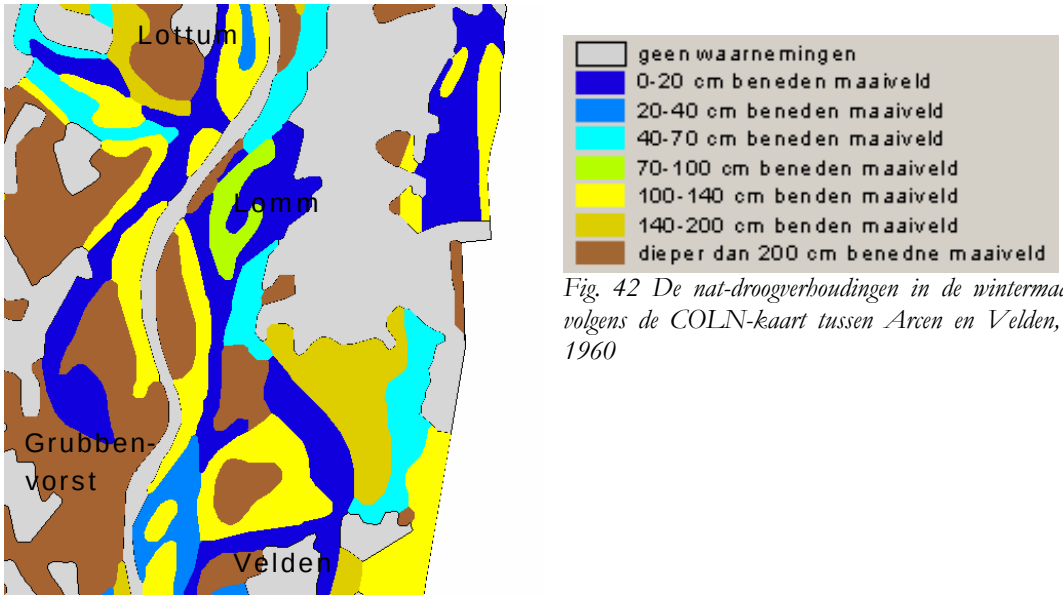



*Fig. 42 De nat-droogverhoudingen in de wintermaanden volgens de COLN-kaart tussen Arcen en Velden, circa 1960*

Op de uitlopers of monden van oorspronkelijk oude Maaslopen is in de Late Middeleeuwen en in de Nieuwe tijd een aantal watermolens geplaatst. Van noord naar zuid betreft dat in ieder geval: de Arcense watermolen (fig. 43a en b), de Houthuizer- en Lommerwatermolens, de watermolen tussen Velden en Vorst en de Slotmolen bij het Gebroken Slot. Mogelijk hebben ook bij andere beekuitwateringen op de Maas watermolens gefunctioneerd. In de volgende paragrafen komen ze aan de orde.

*Fig. 43a de tweede Arcense watermolen die uit het laatste kwart van de zeventiende eeuw dateert (foto Chris de Bont)*

*Fig. 43b de peilschaal op de tweede Arcense watermolen geeft aan hoe hoog men dacht dat het water hier zou kunnen oplopen (foto Chris de Bont)*

Eén van deze molens is archeologisch beter onderzocht: de Lommer molen.[91] De Maasloop heeft zich in zijn holocene dalvlakte niet alleen verder ingesneden, zodat hier nergens bekadingen langs de rivier noodzakelijk waren, maar heeft tijdens geregeld hoogwaters kleine oeverwalletjes afgezet. De monden van de verschillende molenbeken in dit gebied zijn allemaal diep ingesneden in deze oeverwalletjes (fig. 44).

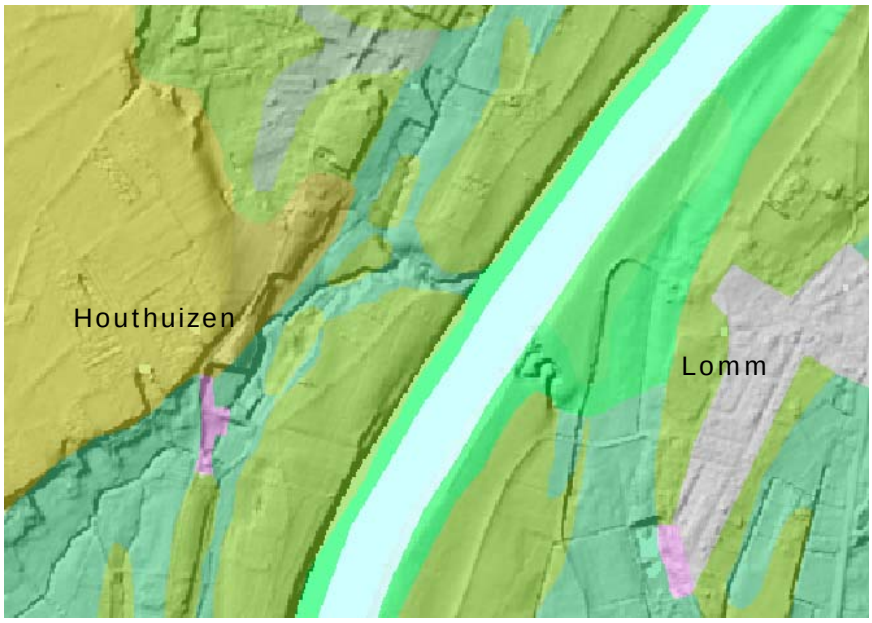



*Fig. 44 de sterk kronkelende en diep ingesneden uitmindingen van de Lommer- (rechts) en Houthuizer molenbeken (combinatiekaart AHN en Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000)*

## 8.2 Archeologische aanwijzingen

Binnen de holocene dalvlakte (donkergroen in fig. 45) is maar een beperkt aantal archeologische vondsten gedaan (zie bijlage 3). Het betreft resten van kasteel De Borggraaf, van het klooster Brabara's Weerd of Betersweerd, van een wachtpost (statio), van kasteel "Grebben" – bedoeld wordt het Gebroken Slot –, van een Romeinse villa en van resten van de Lommse watermolen. Deze vondsten duiden op bewoning vanaf de Romeinse tijd tot in de Nieuwe tijd. Daarbuiten gaan de oudste bewoningssporen terug tot in het Mesolithicum en is een grafheuvel uit de IJzertijd bekend.

[91] Mulder 2000. Zie ook De Bont en Haring 2000[2], p. 19-20.

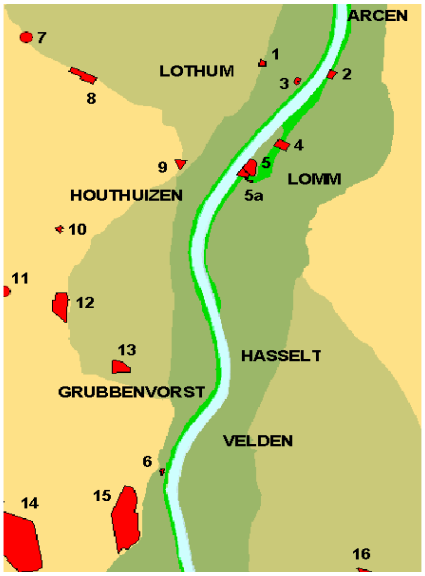



*Fig. 45 archeologisch waardevolle terreinen in het terrassenlandschap van de Maas (zie bijlage 3 voor betekenis cijfers)*

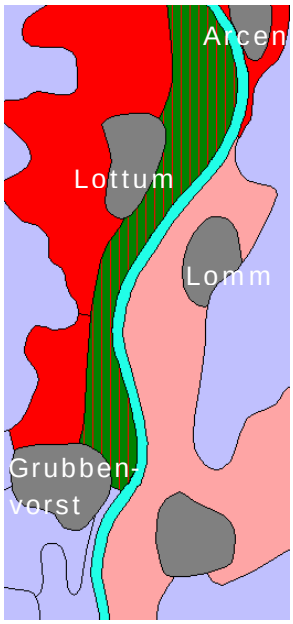
## 8.3 Landschappelijke veranderingen na 1850

De veranderingen in het cultuurlandschap zijn aan beide zijden van de Maas veroorzaakt door nogal ingrijpende ruilverkavelingen (fig. 47). De begrenzing van de verschillende aangetaste gebieden komen aardig overeen met de fysisch-geografische: de terrasranden.

### 8.3.1 Maasnormalisatie

*Fg. 46 Fragment uit 'De kaart van de rivier de Bovenmaas, van Visé tot Woudrichem 1849-1856, schaal 1:10.000' met in blauw de huidige loop van de Maas (Top10-vector)*

Riviernormalisatie, zoals uitgevoerd in het stuwpand Lith (Grave beneden de sluis), is hier nauwelijks aan de orde geweest. De ingrepen beperkten zich tot het vastleggen en uitdiepen van de bedding en het in profiel brengen van de taluds. In fig. 46 is de loop van de rivier op de rivierkaart van 1830 vergeleken met de huidige loop van de Maas volgens de moderne digitale topgrafische kaart (Top10-vector). Duidelijk is dat de positie van de genormaliseerde Maas in dit riviertraject nauwelijks is gewijzigd ten opzichte van de rivier in 1830 vóór uitvoering van de normalisatiewerken. Alleen ter hoogte van de Voort is een eiland in de rivier gedeeltelijk weggebaggerd en is tegen de overliggende oostelijke oever de bedding aangevuld. De bodemhoogte vóór riviernormalisatie (1918/1925) lag tussen Venlo en Arcen tussen 6.9 en 6.3 m +NAP. De ontwerp bodemhoogte voor de genormaliseerde Maas lag voor dit traject op een hoogte van 6.0-5.2 m +NAP.

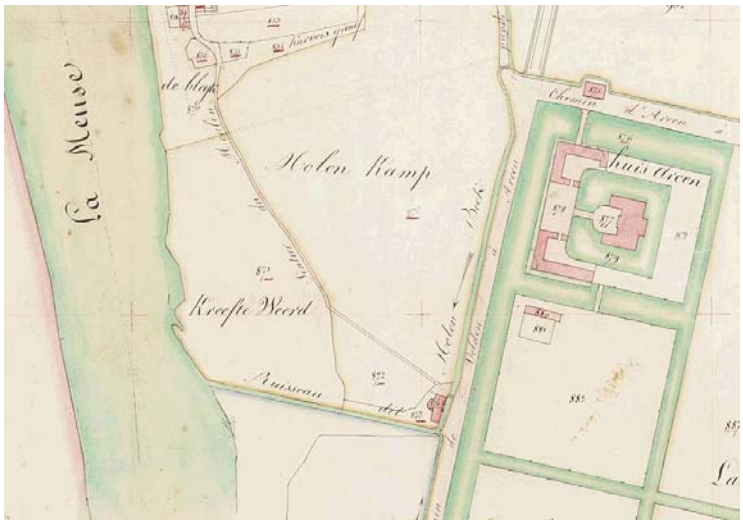



*Fg. 47 de door ruilverkavelingactiviteiten meest aangetaste gebieden (rood) volgens Histland-50; de lichtrode gebieden zijn iets minder aangetast: daar is de hoofdstructuur nog aanwijsbaar; in de groen-rood gearceerde gebieden is sprake van kavel- en daarmee schaalvergroting; de lichtgrijze gebieden zijn niet opgenomen; de donkergrijze gebieden zijn de bebouwde kommen van van boven naar beneden: Arcen, Lothum, Lomm, Grubbenvorst en Velden)*

## 8.4 Dorpsbeschrijvingen

In deze beknopte dorpsbeschrijvingen wordt vooral aandacht besteed aan diè elementen en structuren die direct aan de Maas grenzen. Het betreft voornamelijk enkele klooster- en kasteelterreinen, oude watermolen(locatie)s en veren of voordes. De gronden buiten het jongste terras zijn van veel minder invloed op het bepalen van de archeologische potenties in de Maasloop.

### 8.4.1 Arcen




*Fg. 48 kadastrale minuut van de situatie bij het kasteel Arcen (Kadastrale Gemeente Arcen en Velden, Sectie A Arcen, Blad 2 Schaal 2500, landmeter P.L.Thonissen)*

Het dorpsgebied van Arcen valt grotendeels buiten dit onderzoek. Nog juist binnen het onderzoeksgebied valt de tweede molen van Arcen die op het eind van de zeventiende eeuw is gebouwd (fig. 48; zie ook fig. 43a en b). De eerste molen dateerde uit de Late Middeleeuwen en is rond 1500 afgebroken. De restanten zijn onder de in 1840 gebouwde rijksweg verdwenen.[92] De oudste kadastrale kaart geeft de situatie goed weer. De situatie is geheel artificieel, getuige de perfecte hoek van negentig graden die de 'Rouisseau dit Molenbeek' bij de tweede Arcense watermolen maakt.

### 8.4.2 Lomm

*Fg. 49 kadastrale minuut van de situatie bij de Lommse watermolen (Kadastrale Gemeente Arcen en Velden, Sectie B, Lomm, Blad 3 landmeter H. Hansen)*

[92] Het kasteel van Arcen, waar de huidige watermolen bij hoorde, had een voorganger die noordelijker lag (Stoel 1991 en mondelinge mededeling jufr. Stoel in 2000. Renes (1999, p.245, fig. 80) geeft de situatie overzichtelijk weer.

Voor de geschiedenis van het gebied ten zuiden van Arcen kan worden verwezen naar onze eerdere rapportage, en de daarin opgenomen historische kaarten.[93] Hierin is ook aandacht besteed aan de Lommer watermolen. Op de kadastrale minuut van begin negentiende eeuw toont de zeer kronkelige, diep ingesneden uitloop van de Haagbeek zich in al zijn woeste glorie (fig. 49). Hier heeft de Lommer watermolen gelegen. Ten noorden van het Lommse veer lag het klooster Barbara's Weerd of Betersweerd. Temidden van de op de relictenkaart aangegeven oude bebouwingslocaties, die zich overigens in het huidige landschap maar moeilijk als zodanig laten herkennen, ligt de oude, tot in de veertiende eeuw teruggaande spieker (fig. 50)

Halverwege Lomm en Hasselt lag de (Kleine) Voort, waar zich ook enkele archeologische potenties voordoen. Voor de historisch-geografische beschrijving kan worden verwezen naar onze eerdere publicatie.[94]

*Fg. 50 het Spieker bij Lomm gaat tussen de bomen schuil (foto: Chris de Bont)*

[93] De Bont en Haring 2000[2] en de daarin aangehaalde literatuur.
[94] Idem.

### 8.4.3 Velden

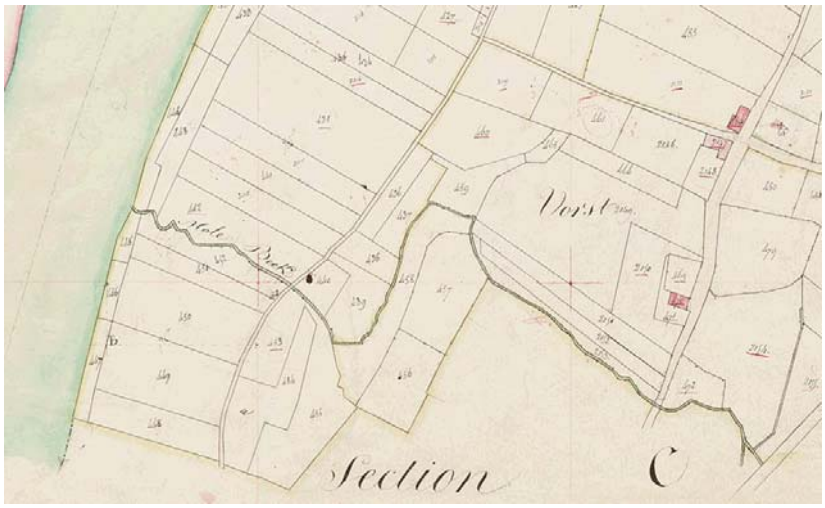



*fig. 51 kadastrale minuut van de situatie bij de Vorster watermolen (Kadastrale Gemeente Arcen en Velden, Sectie C Velden, Blad 3, landmeter H. Hansen)*

Ook de historische geografie van Velden is eerder beschreven.[95] Binnen het kader van dit onderzoek is vooral de uitwatering van de molenbeek van belang die vanaf het gehucht Vorst uitloopt in de Maas. De Kadastrale Minuut van 1830 (fig. 51) verraad de locatie van de oorspronkelijke molen echter niet. Ook Renes waagt zich niet aan een uitspraak over de molenplaats.[96]

### 8.4.4 Lottum

*Fig. 52 het Lottumse veer heeft een steil talud, dat tegen de jongste 'oeverwal' oploopt (foto: Chris de Bont)*

F

De oudste vermelding van Lottum, dat zeer waarschijnlijk een -heem naam is en dan als zodanig tussen 600-1000 is ontstaan, of in ieder geval als nederzetting zijn naam heeft gekregen,[97] dateert mogelijk van rond 1100, maar wordt zeker in het begin van de dertiende eeuw genoemd. Het belang van de rivierovergang/voorde tussen

[95] De Bont en Haring 2000[2] en de daarin aangehaalde literatuur.
[96] Renes 1999, kaart 2, zuidblad.
[97] Deze paragraaf voornamelijk naar Renes 1999, p. 249 en de daar aangehaalde literatuur.

Lottum en Lomm wordt benadrukt doordat er wordt verondersteld dat de oudste kerk van Lottum hier in de buurt gelokaliseerd moet worden.[98] De kerk in het dorp, waarvan de eerste vermelding in 1400 plaatsvindt, dateert uit de vijftiende eeuw (toren 1498 en schip begin vijftiende eeuw). Opgravingen kort na de Tweede Wereldoorlog hebben aangetoond dat deze kerk geen voorganger ter plaatse heeft gehad.

### 8.4.5 Houthuizen

Ook bij Houthuizen heeft een watermolen gelegen, getuige de veldnaam 'Molenkamp'op de Kadastrale Minuut van ca. 1830 (fig. 53)

In de zestiende eeuw blijkt tussen Houthuizen en Lottum aan de Maas de zogenaamde 'hamer' van Horst te liggen. Deze losplaats werd meestal gebruikt voor het lossen van mergel. De hamer was 40 schreden lang en 20 breed en schoof,volgens Renes, normaal gesproken met een eventuele verlegging van de rivier mee op,[99] maar dat heeft hier niet gespeld, daar de Maasloop zich hier amper heeft verplaatst (zie fig. 46). De exacte locatie van deze loswal is niet bekend.[100] De meest waarschijnlijke plaats is tussen de uitwatering van de Lottumer en de Houthuizer watermolen.

*Fig. 53 kadastrale minuut van de situatie bij de Houthuizer watermolen (Kadastrale Gemeente Grubbenvorst, Sectie B Houthuisen, Blad 2 landmeter J. Ubaghs)*

[98] Renes 1999, kaart 2, zuidblad, geeft hier (?) wel een wegkruis, maar geen 'verdwenen' kerk.
[99] Renes 1999, p. 146-147.
[100] De kaart van Renes (1999, Kaart 2: Historische elementen in het landschap) biedt hiervoor ook geen houvast.

*Fig. 54 de uitwatering van de Houthuizer watermolen(foto: Chris de Bont)*

### 8.4.6 Grubbenvorst

*Fig. 55a kadastrale minuut van de situatie bij de voormalige slotwatermolen*

*Fig. 55b kadastrale minuut van de situatie bij het Gebroken Slot (Kadastrale Gemeente Grubbenvorst, Sectie D Raaijeind, Blad 2 landmeter J. Ubaghs)*

*Fig. 55c Het Gebroken Slot vanaf de Maas gezien (foto: Chris de Bont)*

Bij Grubbenvorst - het naamsdeel '-vorst' hangt samen met het vroegmiddeleeuwse 'foreest', of 'gebied met gebruiksrechten van de heer' - lagen enkele kastelen. Het voor dit onderzoek belangrijkste is het Gebroken Slot (fig. 55c), vanouds Grebben - gelegen aan een grubbe of laagte die uit loopt in de Maas - dat een tol bezat die in bezit van Venlo was.[101] De slotmolen bestond al in 1311(55a en b).

[101] De meest noordelijke Venlose tol lag te Mook (zie daar).Zie verder Renes 1999, p. 148, 187,

# Deel III Naar archeologische verwachtingen

## 9 Inleiding

Het is niet eenvoudig om de combinatie van fysisch- en historisch-geografische gegevens zoals die door ons voor de oevers van de rivier de Maas in twee tracés zijn uitgewerkt door te vertalen naar archeologische potenties in het winterbed. Niet alleen verschilt de aard van het gebied tussen Grave en Gennep qua fysisch-geografische grondslag, maar ook qua bewonings- en waterstaatsgeschiedenis nogal met het gebied tussen Arcen en Velden, maar ook de zichtbare overblijfselen (relicten) van vroeger menselijk handelen zijn nogal ongelijk over de gebieden verdeeld. In de voorgaande hoofdstukken zijn deze aspecten aan de orde gekomen en zo adequaat mogelijk beschreven. In dit deel III van de rapportage wordt een zo goed mogelijke synthese gepresenteerd, om een indicatie te kunnen geven van de archeologische potenties in het rivierbed.

# 10 Twee gecombineerde relictenkaarten

In de voorgaande hoofdstukken zijn de fysisch-geografische grondslag en de aanwezige overblijfselen van menselijk handelen (relicten) uitgebreid beschreven. Voor beide stuwpanden is deze informatie een gecombineerde fysisch- en historisch-geografische kaart samengevat (Kaart 1 en 2). De fysische geografie geeft de landschappelijke basis en ruimtelijke context voor de historisch-geografische relicten. Uit de chronologische stratificatie van gronden is een aantal legenda-onderdelen opgenomen, voor zover deze nu aan maaiveld liggen. De op deze kaarten aangegeven historisch-geografische punt-, lijn- en vlakelementen zijn benoemd naar hun historische functie. Daarnaast zijn de officiële archeologische monumenten opgenomen, volgens de gegevens op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) in ARCHIS.

## 10.1 Fysische geografische legenda-onderdelen

De basis van de gecombineerde relictenkaarten van beide stuwpanden wordt gevormd door een aantal fysisch-geografische landschapseenheden. Als legenda-onderdelen zijn opgenomen:

- Holocene dalvlakte
- Holocene restgeulen
- Late Dryas terras
- Krefteheye rivierduin
- Krefteheye restgeul
- Bølling- Allerød-terras
- Laagterras
- Pleniglaciaal terras
- Dekzand
- Stuwwal
- Peelhorst

De meeste legenda-onderdelen hebben een fluviatiele of eolische ontstaanswijze gekend.

## 10.2 Historische geografische legenda-onderdelen

Bij de opgenomen relicten zijn verschillende historische functies relevant. Sommige relicten hebben hun oorspronkelijke functie nog lang, of zelfs tot op de dag van vandaag behouden; andere zijn deze in de loop van de tijd verloren. Dan is er sprake van zogenaamde fossiele elementen in het landschap, die zonder speciale

bescherming of een nieuwe passende functie zeer kwetsbaar zijn. Ook is soms alleen 'de plek van' een al verdwenen of onherkenbaar verbouwd historisch object opgenomen (boerderij en boerderijplaats) (tabel 5).

*Tabel 5 historisch-geografische relicten, onderscheiden naar vorm en historische functie*

| | **punt** | **lijn** | **vlak** |
|---|---|---|---|
| ***bewoningsfunctie*** | | | dorp<br>historisch centrum |
| ***agrarische functie*** | boerderijen,<br>boerderijplaats | | |
| ***religieuze functie*** | kerk, kapel<br>kerktoren<br>klooster | | |
| ***waterstaatsfunctie*** | dijk, kade, dijktracé<br>wiel, al dan niet verdwenen<br>sluis(plek) | molenbeek, -tracé | |
| ***militaire functie*** | kasteel en kasteelplaats<br>begraven hofstede<br>motte | | inundatievlakte<br>hoornwerk |
| ***verkeer- en vervoer*** | | weg, wegtracé<br>veerdam<br>veer<br>voorde<br>Romeinse brug | zone met mogelijke restanten Romeinse weg |

# 11 Archeologische verwachtingen

## 11.1 Uitgangspunten

De laatste stap die gemaakt moet worden is die van fysisch- en historisch-geografische relicten naar archeologische verwachtingen (kaart 3 en 4). Daarbij is er een verschil tussen beide disciplines. De fysisch-geografische legenda-onderdelen van de relictenkaart passen binnen de chronostratigrafie van afzettingen in de beide onderzoeksgebieden, en dragen daarom een gedateerde archeologische verwachting in zich (zie tabel 6). Zo kan een *Krefteheye rivierduin* archeologische vondsten uit een tijdsspanne van ongeveer tienduizend jaar bevatten en niet ouder. De historisch-geografische relicten daarentegen dateren, afgezien van enkele veronderstelde Romeinse, voornamelijk uit de Middeleeuwen, of zijn nog jonger. Vaak is de exacte locatie van een historisch-geografisch relict pas aan te geven als dit op betrouwbare oude kaarten, zoals het achttiende-eeuwse Kleefs Kadaster, voorkomt. De aanwezigheid van archeologische monumenten kàn in sommige gevallen het gat tussen de fysische en historische geografie wat opvullen.

Volgens een drietal stappen is gekomen tot het bepalen van de archeologische verwachtingen in het Holocene rivierbed:

1. eerst is bepaald welke de archeologische verwachtingswaarde op basis van de fysische geografie is (hoog-middel-laag);
2. óver deze waarderingslaag zijn vervolgens de relevante historisch-geografische relicten aangegeven, die allemaal een hoge archeologische verwachtingswaarde bezitten;
3. deze waarden zijn doorvertaald naar het feitelijke rivierbed. Hierbij zijn weer drie mogelijkheden onderscheiden:
   - door scheepvaart op de rivier kunnen uit verschillende perioden artefacten in het holocene rivierbed zijn terechtgekomen. Deze notie laat zich moeilijk kartografisch weergeven, zoals ook al bij de opmerking hiervoor over het verschijnsel 'hamer' (historische loswal) is duidelijk geworden;
   - daarnaast spelen er zogenaamde 'contact'-potenties, waarbij menselijke activiteiten langs de Maasoevers binnen hun fysisch-geografische context worden 'uitgebreid' tot in de holocene rivierzone;
   - plekken met grote archeologische potenties worden gevormd waar de menselijke activiteit 'transversaal' de rivier oversteekt. Dit kan zijn via voordes, veerponten, bruggen e.d.

Deze aanpak leidde tot het aangeven van een aantal clusters waarbij zowel de 'contact'- als ook de 'transversale' benadering geoptimaliseerd is uitgekarteerd. Dat dit een arbitrair proces is zal duidelijk zijn: het is vooral historisch-ruimtelijke clustering.

*Tabel 6 De fysisch-geografische legenda-onderdelen (in dikgedrukt-cursief) op de gecombineerde relictenkaart, binnen de chronostratigrafie van afzettingen in de beide onderzoeksgebieden*

| **Chronostratigrafie** | | | **Archeologische perioden** | | **Legenda-onderdelen (fluviatiel)** | | | **$^{14}$C jaren BP** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Holoceen** | | Subatlanticum | Nieuwe en Nieuwste Tijd | 1500-heden | ***Holocene dalvlakte*** ***Holocene restgeulen*** | | | 9.000-13 |
| | | | Middeleeuwen | 450-1500 | | | | |
| | | | Romeinse Tijd | 12-450 na Chr. | | | | |
| | | | IJzertijd | 800-12 voor Chr. | | | | |
| | | Subboreaal | Bronstijd | 2000-800 | | | | |
| | | Atlanticum | Neolithicum | 5300-2000 | | | | |
| | | Boreaal | Mesolithicum | 8800-4900 | | | | |
| | | Preboreaal | | | | | | 10.000-9.000 |
| **Pleistoceen** | **Weichselien** | Late Dryas | Paleolithicum | 300000-8800 | ***Late Dryas terras*** | ***Krefteheye restgeul*** | ***Rivierduin*** | 11.000-10.000 |
| | | Allerød-interstadiaal | | | ***Bølling-Allerød-terras*** | | | 11.800-11.000 |
| | | Oude Dryas | | | | | ***Dekzand*** | 12.000-11.800 |
| | | Bølling-interstadiaal | | | | | | 13.000-12.000 |
| | | Pleniglaciaal | | | ***Pleniglaciaal 'Laagterras'*** | | ***Dekzand*** | 70.000-13.000 |
| | | | | | ***Pleniglaciaal terras*** | | | |

## 11.2 Archeologische verwachtingen in het stuwpand Grave (Grave-Gennep)

De archeologische verwachtingen zijn bepaald voor de gronden die liggen in het winterbed van de Maas. Voor het westelijk deel van de kaart valt dit samen met het buitendijkse gebied; meer naar het zuidoosten ontbreekt een doorgaande bedijking.

De basis wordt gevormd door de fysisch-geografische bewoningspotenties, aangevuld met of versterkt door enerzijds gegevens uit Archis en anderzijds door de historisch-geografische relicten. We maken onderscheid tussen gebieden met hoge, middel en lage verwachtingen. De terrasgronden (terrassen en terrasruggen) in het winterbed zijn de gronden met hoge archeologische verwachtingen. De terrasrestgeulen hebben zeker ook archeologische potenties, maar deze zijn afgeleid van de hogere terrasgronden. Ook de begraven terrasrestruggen in de holocene dalvlakte hebben een gemiddelde archeologische verwachting. De categorie van lage archeologische potenties mag niet worden beschouwd als een restcategorie. Bewoningsporen zijn praktisch uitgesloten. De achterliggende gedachte bij deze driedeling is dat de mens geen noodzaak had om in de holocene dalvlakte zich permanent te vestigen. Sporen van bewoning zullen daar niet of nauwelijks aanwezig zijn; andere gebruiksporen zijn wel mogelijk. De holocene restgeulen zijn hoger

gewaardeerd dan de omliggende dalvlakte omdat in deze geulen de kans op nautische artefacten het grootst is. Hoewel, restgeulen , verlande strangen, en kronkelwaardgeulen niet altijd als bevaarbare waterwegen hebben gefunctioneerd, en de kans op het aantreffen van sporen van doorgaande scheepvaart beperkt is, kunnen hierin wel sporen van lokale visserijactiviteiten, zoals fuiken en vistuigen, waterbouwkundige werken, zoals baken en kribben en sporen van havenactiviteiten (eventuele hamers) worden aangetroffen.

De historisch-geografische relicten, zoals kastelen, uitgebreide vestingwerken en activiteiten die samenhangen met rivierovergangen, maar ook boerderijrestanten op (door mensen of door de natuur) hogere opgeworpen gronden en dijkrestanten geven een nadere indicatie van het meer intensieve menselijk gebruik van de dalvlakte. Bijzondere aandacht vragen de dorpenkommen en stadscentra die direct aan de rivier zijn gelegen. Zoals blijkt uit de situatie bij Cuijk is de grens tussen fysische en historische geografie hier niet scherp te trekken. Beide benaderingen versterken hier elkaar. De hoge archeologische potenties van de inundatievlakte bij Grave zijn eerder beschreven.[102] Het aangegeven mogelijke restant van de Romeinse weg die aansluit op de Romeinse brug bij Cuijk vraagt bijzondere aandacht.

Wij hebben er voor gekozen om met behulp van cirkels aandachtsgebieden te benadrukken, waarin fysische, maar vooral historisch geografische elementen en structuren geclusterd zijn. Daar waar de cirkels beide oevers van de Maas omvatten was er werkelijk sprake van fysieke contacten, waarbij altijd resten van deze activiteiten in, of direct langs de Maas bewaard kunnen zijn gebleven.

Afgezien van de hiervoor beschreven overwegingen over archeologische potenties is het van belang dat, als gevolg van baggeractiviteiten die in het kader van de Maasnormalisatie en daarna in het zomerbed van de Maas zijn uitgevoerd, in het centrale deel van de bedding van de Maas niet of nauwelijks vondsten in situ te verwachten zijn. Dit geldt niet voor de taluds van de oevers waar door erosie, als gevolg van baggeractiviteiten, mogelijk artefacten bloot zijn komen te liggen.

De volgende clusters van archeologische verwachtingen zijn onderscheiden:

Cluster 1: Het cluster bij Grave
Cluster 2: Het cluster bij Overasselt
Cluster 3: Heumen
Cluster 4: Mook-Katwijk
Cluster 5: Cuijk
Cluster 6: Middelaar
Cluster 7: Gennep-Oeffelt

[102] De Bont en Maas 2003.

## 11.3 Archeologische verwachtingen in het stuwpand Sambeek (Arcen-Velden)

In dit deel van het stuwpand Sambeek zijn de archeologische verwachtingen binnen het onderzoeksgebied geanalyseerd voor het laatste/laagste pleistocene rivierterras. De oudere terrassen vallen immers buiten de invloed van vroeg-holocene afzettingen.[103]

Nog meer dan al in het stuwpand Grave het geval bleek, is de interactie tussen de rivier en de beide oevers beperkt. Vanuit de fysische geografie is duidelijk dat de rivieroevers mede zijn gevormd door afzettingen, bovenop de terrasvlakte; maar ook het oude pleistocene reliëf ligt hier en daar aan maaiveld. Deze jongere dynamiek bleek van invloed op de mate van bewoning. Bij Lomm kon worden geconstateerd dat een mogelijk gelijkmatige spreiding van bewoning door deze rivierdynamiek onmogelijk werd gemaakt: de bewoning concentreerde zich in enkele clusters op de wat hogere delen van deze gronden. Deze clusters zijn vanuit een historisch-geografische benadering uitgekarteerd.

Ook hier wordt de basis van de kaart gevormd door de fysisch-geografische bewoningspotenties, aangevuld met of versterkt door enerzijds gegevens uit Archis en anderzijds door de historisch-geografische relicten. We maken onderscheid tussen gebieden met hoge, middel en lage verwachtingen. De secundaire opgeslibde hogere terrasgronden (terrasruggen) in het winterbed zijn de gronden met hoge archeologische verwachtingen. De terrasrestgeulen hebben zeker ook archeologische potenties. In dit gebied zijn ze, zeker vanaf de late middeleeuwen, opgenomen in een stelsel van molenbeken. De holocene riviervlakte met lage archeologische verwachtingen is in dit gebied beperkt tot een uiterst smalle zone langs de Maas. De Maasloop ligt hier al voor lange tijd grotendeels vast. Bewoningsporen zijn hier praktisch uitgesloten.
Evenals in het stuwpand Grave het geval is zijn de holocene restgeulen hoger gewaardeerd dan de omliggende dalvlakte omdat in deze geulen de kans op nautische artefacten het grootst is. Ook hierin kunnen sporen van lokale visserijactiviteiten, zoals fuiken en vistuigen, waterbouwkundige werken zoals baken en kribben en sporen van havenactiviteiten worden aangetroffen.

De relevante historisch-geografische relicten beperken zich hier tot kastelen, boerderijen, een kloosterterrein en enkele watermolens. Daarnaast zijn drie oude rivierovergangen aangegeven.

Met behulp van cirkels hebben wij ook hier aandachtsgebieden benadrukt, waarin fysische, maar vooral historisch geografische elementen en structuren geclusterd zijn. Daar waar de cirkels beide oevers van de Maas omvatten was er werkelijk sprake van fysieke contacten, waarbij altijd resten van deze activiteiten in, of direct langs de Maas bewaard kunnen zijn gebleven.

[103] Natuurlijk zijn holocene afzettingen in restgeulen binnen de oudere terrassen niet uit te sluiten, maar dit verschijnsel valt buiten het kader van dit onderzoek.

De volgende clusters van archeologische verwachtingen zijn onderscheiden:

Cluster 1: Lothum-Lomm
Cluster 2: Grubbenvorst-Hasselt
Cluster 3: Houthuizen
Cluster 4: De Voort
Cluster 5: Velden

# ENKELE AFSLUITENDE OPMERKINGEN

Vanaf 2003 hebben we voor een drietal gebieden onderzocht in hoeverre en op welke wijze met behulp van een geïntegreerd fysisch- en historisch-geografisch onderzoek aan te geven waar archeologische potenties aanwezig zijn. Deze onderzoeksgebieden overziend kunnen we constateren dat dit geen eenvoudige opgave bleek te zijn. Er is nu eenmaal geen één-op-één- relatie tussen de archeologische potenties langs en in de rivierloop. De invulling van deze relatie is sterk afhankelijk van de aard en opbouw van het onderzochte gebied. Vooral inzicht in de opgetreden natuurlijke landschapsdynamiek en de wijze waarop de mens in de loop van de tijd hier vat op heeft gekregen, bepaalt in hoeverre de archeologische potenties ook werkelijk waren aan te geven. Enerzijds hebben wij aangegeven waar op basis van onze informatie archeologisch materiaal langs en in de rivier aanwezig zouden kunnen zijn, anderzijds bieden wij de historisch-landschappelijke context voor eventuele vondsten.

Het was voor het studiegebied Grave beneden de sluis mogelijk om de rivierdynamiek en het menselijk ingrijpen direct naar een verwachtingskaartbeeld te vertalen. Immers, vanaf het begin van het Holoceen veranderde er veel in het abiotische landschap waardoor artefacten uit verschillende archeologische perioden ruimtelijk te scheiden zijn. In het terrassenlandschap van de stuwpanden Grave en Sambeek liggen de verschillende archeologische perioden op één niveau en zijn daardoor moeilijk ruimtelijk te scheiden. Hier hebben we er voor gekozen om, naast het aangeven van fysische en historisch-geografische feitelijkheden, de archeologische potenties als clusters te behandelen. We hebben hierbij getracht deze potenties aan beide zijden van de rivier, óver de rivier heen, via een 'contact'-, of 'transversale' relatie met elkaar in verbinding te brengen.

Het aangeven en begrijpen van archeologische potenties vanuit een fysisch- en historisch-geografische invalshoek is sterk afhankelijk van de schaal waarop de informatie is verzameld en uitgewerkt, maar ook van de landschappelijke context van waaruit op het studiegebied kan worden ingezoomd. In alle gevallen is voor het aangeven van de archeologische potenties gekozen voor het begrenzen van de studiegebieden tot een vrij smalle zone direct langs de Maasoevers.

Tot nu toe hebben we de drie onderzoeksgebieden behandeld als individuele entiteiten, geheel volgens de wensen van de opdrachtgever. Onderzoek naar de achterliggende, grootschaliger landschapsdynamiek heeft zich noodzakelijkerwijs moeten beperken.

*Fig. 56 'veldwerk' op de Maas (foto's Chris de Bont)*

Rest ons te melden dat de aanbevelingen zoals die eerder door ons in de rapportage van Tussen Grave en Ravenstein zijn verwoord, onverlet van kracht blijven.[104]

[104] De Bont en Maas 2003.

## Bronnen en literatuur

### *Gebruikte kaarten*


Atlas Gelderland, z.j. *Atlas van Historische vestingwerken in Nederland*, deel II: de provinciën Overijssel en Gelderland, tweede aflevering: Gelderland. z.p.

Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, 1975. Blad 52 0ost-Venlo. Stiboka, Wageningen in samenwerking met het Geologisches Landesamt Nordhein-Westfalen. Opname 1969-1973.

Bodemkaart van Nederland, 1:200.000, 1960. Blad 9 (en 10) Limburg Stiboka, Wageningen. Opname 1952-1954.

Duitse bodemkaart 1:50.000, 1975. Blad L4502-Geldern, Geologisches Landesamt Nordhein-Westfalen.

Franse kadasterkaarten 1806, oud-archief Arcen en Velden, inv. nr. 4907 en 4910. Het noordelijke deel is sectie B '*dite de Lomm*', het zuidelijke deel is sectie C '*dite de Velden*'.

Gemeenteatlas van Limburg. J. Kuyper's gemeente-atlas van Limburg naar officiële bronnen bewerkt. Heruitgave 1981. Maasbree.

Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, 1990. Blad 52 Venlo. Staring Centrum-DLO, Wageningen, Rijks Geologische Dienst, Haarlem. Opname door G.W. de Lange o.l.v. Drs H.P. Wolfert.

Grote Historische Atlas 4, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland*, 1:50.000, deel 4: Zuid-Nederland 1830-1855. Groningen.

Historische Atlas van Nederland 1:50.000, Zuid-Nederland 1838-1857, blad 86-87, verkend 1842-'43. Groningen 1998.

Kaart der overstrooming van de Betuwe, den Tielerwaard, Maas en Waal, den Bommelerwaard beneden den Meidijk, en in Noord-Brabant, veroorzaakt door de doorbraken in Maart 1855.

Kaart van de rivier de Bovenmaas, van Visé tot Woudrichem 1849-1856, schaal 1:10.000.

Kadastrale Minuten van ca. 1830.

Kadasterkaart 1968 Gemeentearchief Arcen en Velden, Gemeentewerken; kadastrale kaart Arcen en Velden Sectie B, d.d. november 1968.

Kleefs kadaster 'Amt Gennep' (1731) en 'Herrlicheit Heijen (1732). Bijlage bij: Aymans et al. 1988.

Topografische Kaart van Nederland, 1:25.000, 1991. Blad 52 G Venlo. Topografische Dienst Nederland, Emmen. Opname 1988.

Tranchotkaart, `Topografische Aufname rheinischer Gebiete' door Tranchot (1803-1813) en Freiherr von Müfling (1816-1820), oorspronkelijke schaal 1:20.000, heruitgegeven op schaal 1:25.000. In: Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde XII, 2. Abteilung, Neue Folge. z.p. 1969.


### *Literatuur*


Avonds, P., 1982. Brabant en Limburg 1100-1403. In: *Algemene geschiedenis der Nederlanden Middeleeuwen* 2. Haarlem.

Aymans, G., P. Burggraaff en W. Jansen, 1988. *De regio Gennep aan de ketting; Gennep, Heijen, Mislbeek, Oeffelt, Ottersum, Ven-Zelderheide in kadasterkaarten (1731-1732).* Gennep-Oeffelt-Venray.

Van den Brand, M.P.J., en E.P.M. Ramakers, 1998. Het Genneperhuis, Gennep en het Huis Middelaar. In: Baalbergen, J., et al. (red.) *Atlas van historische vestingwerken in Limburg*. Stichting Menno van Coehoorn. z.p.

Beek, H. van der, en R. Isarin, 1991. *Paleografische ontwikkeling van het Land van Cuijk gedurende het laat Weichselien en Holoceen.* Rijksuniversiteit Utrecht, Fysische Geografie.

Beekman, A.A., z.j.: *Nederland als polderland*. Zutphen.

Berendsen, H.J.A., E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeograhic development of the Rhine Meuse delta, The Netherlands*. Assen.

Berendsen, H.J.A., 1997. Landschappelijk Nederland, *Fysische geografie van Nederland*. Assen.

Berendsen, H.J.A., W.Z. Hoek en E.A. Schorn, 1995. *Late Weichselien and Holocene river channel changes of the rivers Rhine and Meuse in the Netherlands*. Paläoklimaforschung/Palaeoclimate Research 14 Fisher Stuttgart.

Berg, M.W. van den, 1996. *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales.* Dissertatie Landbouwuniversiteit Wageningen

Bont, C. de 1993 '...Al het merkwaardige in bonte afwisseling...'; een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant. *Bijdragen tot de Studie van het Brabantse Heem* 36. Stichting Brabants Heem, Waalre.

Bont, Chr. de, en R.Haring, 2000[2] (tweede, gewijzigde versie). *Tussen Lomm en Hasselt; een gecombineerde historisch-geografische en landschappelijke verkenning van de genese van het Lutsveld en omgeving (Midden-Limburg)*. DLO-Staring Centrum. Wageningen.

Bont, Chr. de, en T. Weijschede (i.v.) *Histlandboek; beknopte handleiding bij het historisch-geografisch GIS Histland, versie 2.0*

Bont, Chr. de, en G.J. Maas, 2003. Tussen Grave en Ravenstein; archeologische verwachtingen langs de boorden en in het winterbed van de Maas vanuit fysisch- en historisch-geografisch perspectief. *Alterra rapport* nr. 762. Wageningen.

Bont, C. de, en A.D.M. Veldhorst, 1992. Atlas van perceelsnamen in het Gelders Rivierengebied, deel 1: De Midden-Betuwe. Wageningen-Kesteren.

Buijks, H.G.J., 1984. *600 jaar waterschappen in de Maaskant*. Oss.

Diepen, D. van, 1952. De bodemgesteldheid van de Maaskant. *De bodemkartering van Nederland*, deel XIII. *Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen* nr. 58.9. 's-Gravenhage.

Douma, H., 1968. De Peel van het klooster Sint Agatha I. In: *Merlet* 4, p. 43-45.

Driessen, A.M.A.J., 1994. *Watersnood tussen Maas en Waal; overstromingsrampen in het rivierengebied tussen 1780-1810*. Zutphen.

Enckevoort, H. van, en J. Thijssen (red.). 2002. Cuijk een regionaal centrum in de Romeinse tijd. *Archeologische berichten Nijmegen* 5. Utrecht.

Enklaar, D.Th., 1941: Gemeene gronden in Noord-Brabant in de Middeleeuwen. *Oud Vaderlandsche rechtsbronne*n 3e reeks IX. Utrecht.

Goudswaard B., Kroes R.A.C., en van der Beek H.S.M (red.), 2000/2001. The Late Roman Bridge at Cuijk (the Netherlands) Berichten ROB 44

Graatsma, B.G., 1993. Limburg 1802-1807; landschap en en vegetatie in kaart gebracht, de Tranchotkaart als historische infomatiebron. In: *Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg*, reeks XL, afl. 2, p. 2-48.

Gysseling, M., 1960: *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West Duitsland (vóór 1226)*. z.p.

Heidinga, H.A., en G.A.M. Offenberg, 1992. Op zoek naar de vijfde eeuw; de Franken tussen Rijn en Maas. Amsterdam.65

Huisink, M. 1998. *Changing river styles in response to climate change.* Dissertatie Vrije Universiteit Amsterdam.

Hermans, C.R., 1850 *Verzameling van charters en geschiedkundige bescheiden betreffelijk het Land van Ravenstein*, dl. I-II. 's-Hertogen-bosch.

Hoogewoud, J.C., 1998. *Invloed van de baggerwerken tussen Gennep en Grave op de grondwaterstand in de omgeving van de Maas.* Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling. RIZA rapport 98.046

Kleinsman, W.B., D.J. Groot Obbink, H.J.M. Zegers, 1972. *Ruilverkaveling Land van Cuyk: de bodemgesteldheid.* Stichting voor Bodemkartering. Wageningen.

Kooistra, M.J. en R.M.K. Haring. 2001. *Essen langs de Maas; micromor-fologisch-bodemkundig onderzoek van zandbodems langs de Maas bij Lomm.* Alterra. Wageningen.

Koop, P.J.M. 2003. Maaskaden Gennep, Mook en Middelaar; aanvullende archeologische inventarisatie. *BAAC-rapport* 03.025.

Kunstreisboek ,1969[5]. *Kunstreisboek voor Nederland.* Amsterdam.

Künzel, R.E., D.P. Blok en J.M. Verhoeff, 1988: *Lexicon van Nederlandse toponiemen tot 1200*. Amsterdam.

Lely, C.W., 1926. *Rapport betreffende de verbetering van de Maas voor groote afvoeren.* Algemene Landsdrukkerij, 's-Gravenhage.

Linden, J.A., 1973. *Topografische en militaire kaart van het Koningrijk der Nederlanden.* Bussum.

Maas, G.J., 2000. Historische geomorfologie Maas en Benedenrivieren; Oude Maas, Merwede-Hollandse Biesbosch, Afgedamde Maas en Maaskant. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. *Alterra-rapport* nr. 75.

Mialaret, J.H.A., 1937. Noord-Limburg. *De Nederlandsche Monumenten van Geschiedenis en Kunst*, deel V De provincie Limburg, tweede stuk. 's-Gravenhage.

Mulder, N.F., 2000. *Aanvullend archeologisch onderzoek in de Maaswerken, deelproject Zandmaas/Maasroute, deellocatie Lomm-watermolen.* Rijksdienst voor het Oudheidkundige Bodemonderzoek. Amersfoort.

Miert, L. van, 1924: De Escharense "Gemeynt". In: *Taxandria*, p. 40-42.

Modderman, P.J.R., 1950: Het oudheidkundig onderzoek van de oude woongronden langs de Maaskant van Noord-Brabant. In: *Brabants Jaarboek*, p. 1-16.

Moerman, H.J., 1956: Nederlandse plaatsnamen. Een overzicht. *Nomina Geographica Flandrica*, Studien VII. Brussel.

Mooren, J.R. 2002. Maaswerken; kaden Gennep; inventarisatie arcehologische waarden. *BAAC-rapport* 02.017.

Morfologie, 2001: *Morfologie en zandtransport Gennep Grave.* z.p. zj.

O.M., 1979: *Oorkondenboek Noord-Brabant tot 1312*, Deel I. De Meijerij van 's-Hertogenbosch. Berwerkt door H.P.H. Camps. 's-Gravenhage.

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. *Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen* nr 63.11. *Bodemkundige Studies* 3. Diss. Wageningen. 's-Gravenhage.

Raap 2000a. Genneperhuis en omgeving (gemeente Gennep); een archeologisch onderzoek. *Raap-rapport* 598 (eerste concept 09-08-2000).

Raap 2000b. PLaangebied Maasboulevard (gemeente Cuijk); een aanvullende inventarisatie. RAAP-rapport 567 (eindversie 06-07-2000).

Ree, G.F. van der, 1993. De grensgebieden in het noordoosten van Brabant ca. 1200-1795; institutionele en juridische aspecten. *Brabantse Rechtshistorische Reeks* 6. Assen.

Renes. J., 1999. *Landschappen van Maas en Peel; een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Assen.

Rijkswaterstaat, 1928. *Kanalisatie van de Maas in Nederland. Verslag over de vorderingen van de werken in het jaar 1928*. Van Cleef, 's-Gravenhage.

Sasse van IJsselt, A. van, 1917: Het kasteel Tongelaar. In: *Taxandria*, p. 97-104.

Schelling, J., 1952. *Een bodemkartering van Noord-Limburg (gemeenten Ottersum, Gennep en Bergen)*. Proefschrift Landbouw Hogeschool Wageningen.'s-Gravenhage.

Schepenbank 1980, Ham, W. van, en J. Vriens, 1980. *Historische kaart van Noord-Brabant 1795; de gebieden van de schepenbanken binnen de huidige provincie Noord-Brabant omstreeks 1795*. 's-Hertogenbosch

Schulte, A.G., 1982. Het Rijk van Nijmegen, westelijk gedeelte. *De Nederlandse Monumenten van* Geschiedenis en Kunst: de Provincie Gelderland, het Kwartier van Nijmegen. 's-Gravenhage.

Stoepker, H., E. Rensink en E. Drenth, 2004. Behoud en onderzoek van archeologische waarden in het Maasdal in het kader van de Maaswerken en de Via Limburg; resultaten van het verkennend onderzoek: wetenschappelijk beleidsplan. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg*, 111, Amersfoort.

Tebbens, L.A., 1999. *Late Quarternary evolution of the Meuse fluvial system and its sediment composition. A reconstruction based on bulk sample geochemistry and forward modeling.* Dissertatie Landbouwuniversiteit Wageningen.

Veen, S.J. van, 1923. De kerkelijke indeling omstreeks 1550, tevens kloosterkaart. III. Het Bisdom Luik. *Geschiedkundige Atlas van Nederland*. 's-Gravenhage.

Ven, G.P. van de (red.), (1993[2]) *Leefbaar laagland; geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland*. Utrecht.

Willems, W.J.H., 1981. Romans and Batavians. A regional Study in the Dutch Eastern River Area. In: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig bodemonderzoek*. z.p.

Wolfert, H.P., 1987. *Fysiografie van het streekplangebied "Noord- en Midden - Limburg : een onderzoek naar de ruimtelijke variatie van de landschapscomponenten geologie, morfologie, bodem en drainage en hun onderlinge ruimtelijke samenhang*. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen.

Wolfert, H.P., 1989. *Geomorfologische waarden in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Staring Centrum. Wageningen.

## Bijlage 1 Archeologische monumenten

Archeologische vondstcomplexen tussen Grave en Gennep, volgens de Archeologische Monumentenkaarten van Gelderland, Noord-Brabant en Limburg, december 2004

Concordantietabel tussen fig. 8 en AMK
blauw: archeologische vondsten binnen, of aan de rand van de overstromingsvlakte van de Maas groen: idem, daarbuiten

| Nr. | M-nr. | Periode | | Omschrijving |
|---|---|---|---|---|
| | | begin | einde | |
| 1 | 4233 | Romeinse tijd | late Middeleeuwen | sporen van bewoning |
| 2 | 42 | late Middeleeuwen | late Middeleeuwen | resten kasteel Huis te Heumen |
| 3 | 13997 | late Romeinse tijd | late Romeinse tijd | resten van brug |
| 4 | 15716 | Romeinse tijd | Nieuwe tijd | resten van militaire, bewonings- en religieuze sporen |
| 5 | 11180 | vroege Middeleeuwen | vroege Middeleeuwen | sporen van bewoning |
| 6 | 11228 | late Middeleeuwen | late Middeleeuwen | sporen van bewoning |
| 7 | 11121 | Romeinse tijd | Romeinse tijd | resten van een villa |
| 7a | 1034 | Romeinse tijd | Romeinse tijd | resten van een villa |
| 8 | 11181 | Neolithicum | Bronstijd | grafheuvel |
| 9 | 11183 | midden Romeinse tijd | midden Romeinse tijd | sporen van bewoning |
| 10 | 11182 | Neolithicum | IJzertijd | sporen van bewoning |
| 11 | 11184 | late Middeleeuwen | Nieuwe tijd | resten van het Genneperhuis |
| 12 | 48 | vroege Middeleeuwen | late Middeleeuwen | resten van kerk |
| 13 | 12666 | IJzertijd | Romeinse tijd | sporen van bewoning |
| 14 | 40 | late IJzertijd | Romeinse tijd | sporen van bewoning |
| 15 | 3513 | late IJzertijd | Romeinse tijd | sporen van bewoning |
| 16 | 43 | late Bronstijd | IJzertijd | urnenveld |
| 17 | 1995 | IJzertijd | IJzertijd | sporen van bewoning |
| 18 | 1996 | IJzertijd | IJzertijd | sporen van bewoning |
| 19 | 3509 | Mesolithicum | Neolithicum | sporen van bewoning |
| 20 | 8259 | IJzertijd | IJzertijd | sporen van bewoning |
| 21 | 15656 | zeventiende eeuw | zeventiende eeuw | Heumense schans |
| 22 | 15655 | zeventiende eeuw | zeventiende eeuw | Mooker schans |
| 23 | 2001 | vroege IJzertijd | vroege IJzertijd | grafheuvel |
| 24 | 1998 | IJzertijd | IJzertijd | sporen van bewoning |
| 25 | 1999 | IJzertijd | IJzertijd | sporen van bewoning |
| 26 | 2000 | IJzertijd | IJzertijd | sporen van bewoning |
| 26a | 11268 | IJzertijd | IJzertijd | sporen van bewoning |
| 27 | 5161 | vroege Middeleeuwen | late Middeleeuwen | sporen van bewoning |
| 28 | 565 | (late) Middeleeuwen | (late) Middeleeuwen | resten van kasteel Gravenhof |
| 29 | 567 | midden IJzertijd | midden IJzertijd | sporen van begraving (urnenveld) |
| 30 | 4637 | Romeinse tijd | late Middeleeuwen | sporen van bewoning |
| 31 | 15721 | | | |
| 32 | 9389 | vroege Middeleeuwen | vroege Middeleeuwen | sporen van bewoning |
| 33 | 4171 | IJzertijd | IJzertijd | sporen van begraving (urnenveld) |
| 34 | 15090 | Romeinse tijd | Romeinse tijd | sporen van bewoning |
| 35 | 4172 | | | |
| 36 | 4170 | late Middeleeuwen | late Middeleeuwen | sporen van bewoning |
| 37 | 4165 | IJzertijd | Romeinse tijd | sporen van bewoning |
| 38 | 4164 | late Bronstijd | IJzertijd | sporen van begraving (urnenveld) |
| 39 | 4163 | Romeinse tijd | Romeinse tijd | resten van een gebouw |
| 40 | 4162 | Romeinse tijd | Romeinse tijd | sporen van begraving |
| 41 | 4169 | | | |
| 42 | 4167 | late Middeleeuwen | late Middeleeuwen | resten veldsteenovens |
| 43 | 4168 | Romeinse tijd | vroege Middeleeuwen | sporen van bewoning |
| 44 | 5159 | Neolithicum | Neolithicum | sporen van bewoning |
| 45 | 5156 | IJzertijd | Romeinse tijd | sporen van bewoning |
| 46 | 12667 | vroege IJzertijd | vroege IJzertijd | sporen van bewoning |

## Bijlage 2 Opgravingen in Cuijk

met nadruk op het oude centrum (naar Van Enckevort en Thijssen 2002)

*Fig. 57a Prehistorische sporen, p. 16*

*Fig. 57b Vroeg-Romeinse tijd, p. 25*

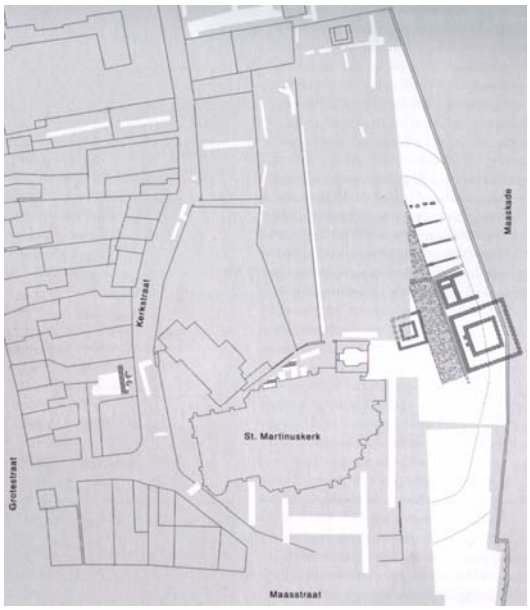



*Fig. 57c Midden-Romeinse tijd, p. 29*

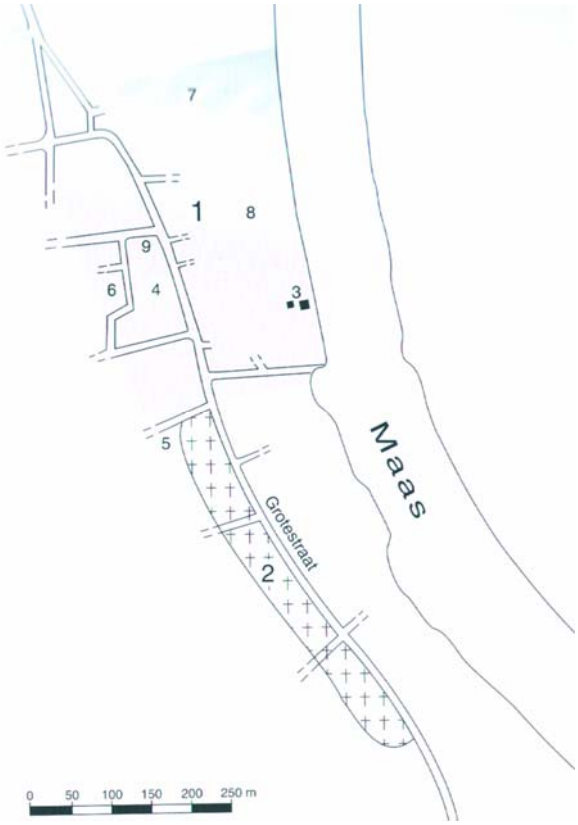



*Fig. 57d Romeinse vicus, p. 30*

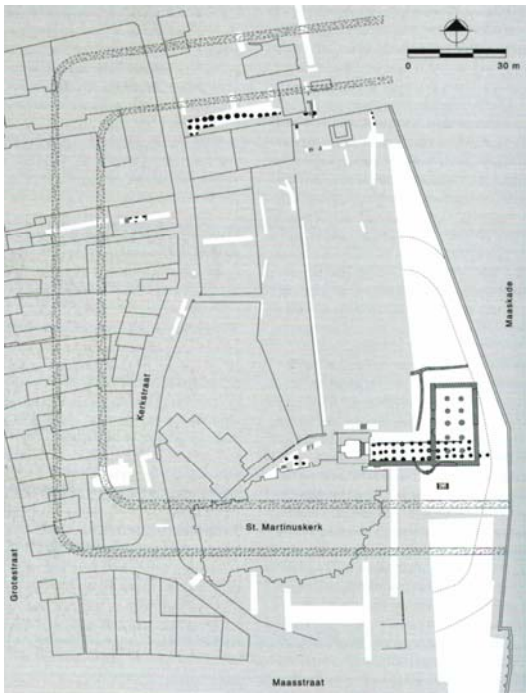



*fig. 57e Laat-Romeinse tijd, p. 85*

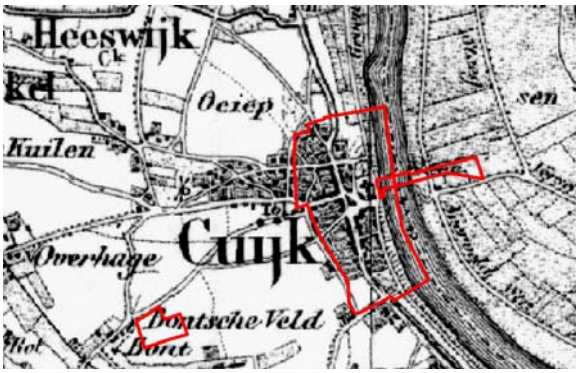


*fig. 57f De Romeinse brug volgens de AMK op de TMK van ca. 1850*
*fig. 57g Fundering van de Romeinse brug, p. 91*

*Fig. 57g De Middeleeuwen en later, p. 98*

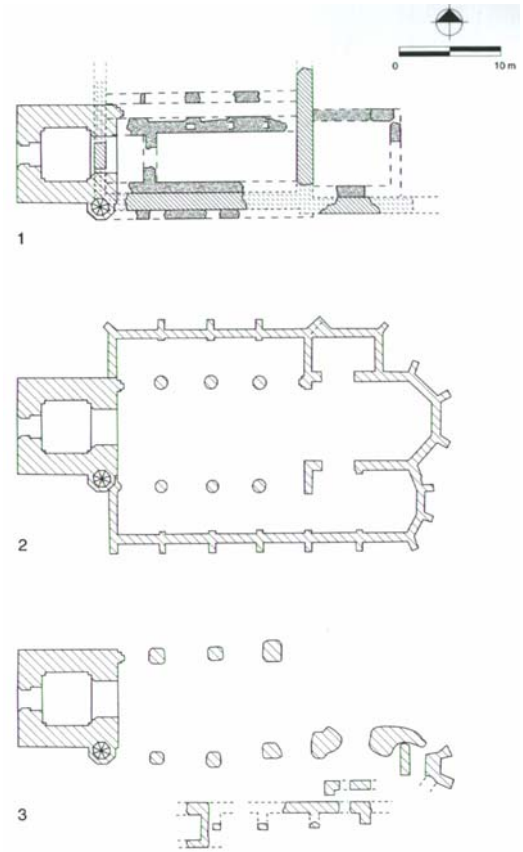


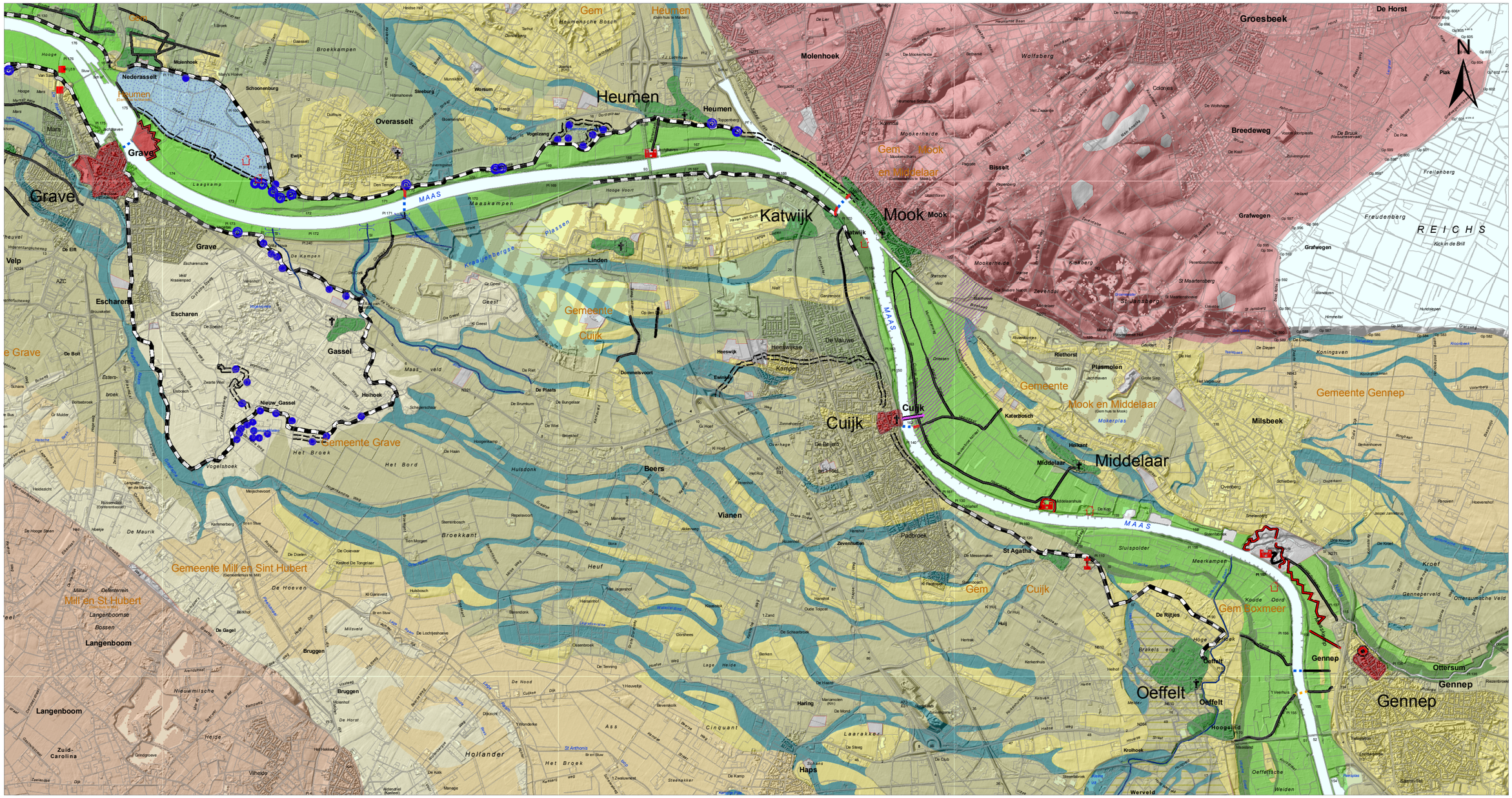

*Fig. 57h Funderingsresten van de Romaanse en Gotische kerk, p. 99*

# Bijlage 3 Archeologische monumenten Arcen-Velden

| Nr. | M-nr. | Periode | | Omschrijving |
|---|---|---|---|---|
| | | begin | einde | |
| 1 | 8344 | late Middeleeuwen | Nieuwe tijd | resten van kasteel De Borggraaf |
| 2 | 78 | late Middeleeuwen | Nieuwe tijd | resten kloosten Brabara's Weerd of Betersweerd |
| 3 | 18338 | Romeinse tijd | Romeinse tijd | resten van een wachtpost (statio) |
| 4 | 11129 | midden Romeinse tijd | midden Romeinse tijd | resten van een villa |
| 5 | 15282 | | | *terrein van hoge archeologische waarde* |
| 5a | 80 | Nieuwe tijd | Nieuwe Tijd | resten van een watermolen |
| 6 | 8345 | late Middeleeuwen | late Middeleeuwen | resten van kasteel Grebben |
| 7 | 8343 | Neolithicum | Neolithicum | sporen van bewoning |
| 8 | 11169 | laat-Neolithicum | vroege Bronstijd | sporen van bewoning |
| 9 | 11227 | IJzertijd | IJzertijd | sporen van bewoning |
| 10 | 558 | IJzertijd | IJzertijd | grafheuvel |
| 11 | 8342 | IJzertijd | Romeinse tijd | sporen van bewoning |
| 12 | 8332 | Mesolithicum | Middeleeuwen | sporen van bewoning |
| 13 | 11230 | late Middeleeuwen | late Middeleeuwen | resten van een kasteel |
| 14 | 15794 | | | *terrein van hoge archeologische waarde* |
| 15 | 11217 | vroege Middeleeuwen | vroege Middeleeuwen | sporen van bewoning |
| 16 | 11190 | Mesolithicum | Mesolithicum | sporen van bewoning |

# Kaart 1

Gecombineerde  fysisch- en historisch-geografische kaart stuwpand Grave (km 155-175)




## Fysisch-geografische ondergrond

- Holocene dalvlakte
- Holocene restgeulen
- Kreftenheye restgeul
- Kreftenheye rivierduinen
- Dekzand
- Peelhorst
- Stuwwal
- Late Dryas terras (Kreftenheye-6 Formatie)
- Laat Pleniglaciaal- Bolling-Allerod terras (Kreftenheye-5 Formatie)
- Laat Pleniglaciaal 'Laagterras' van de Niersdalrijn (Kreftenheye-5 Formatie)
- Pleniglaciaal terras (Kreftenheye-4/5 Formatie)

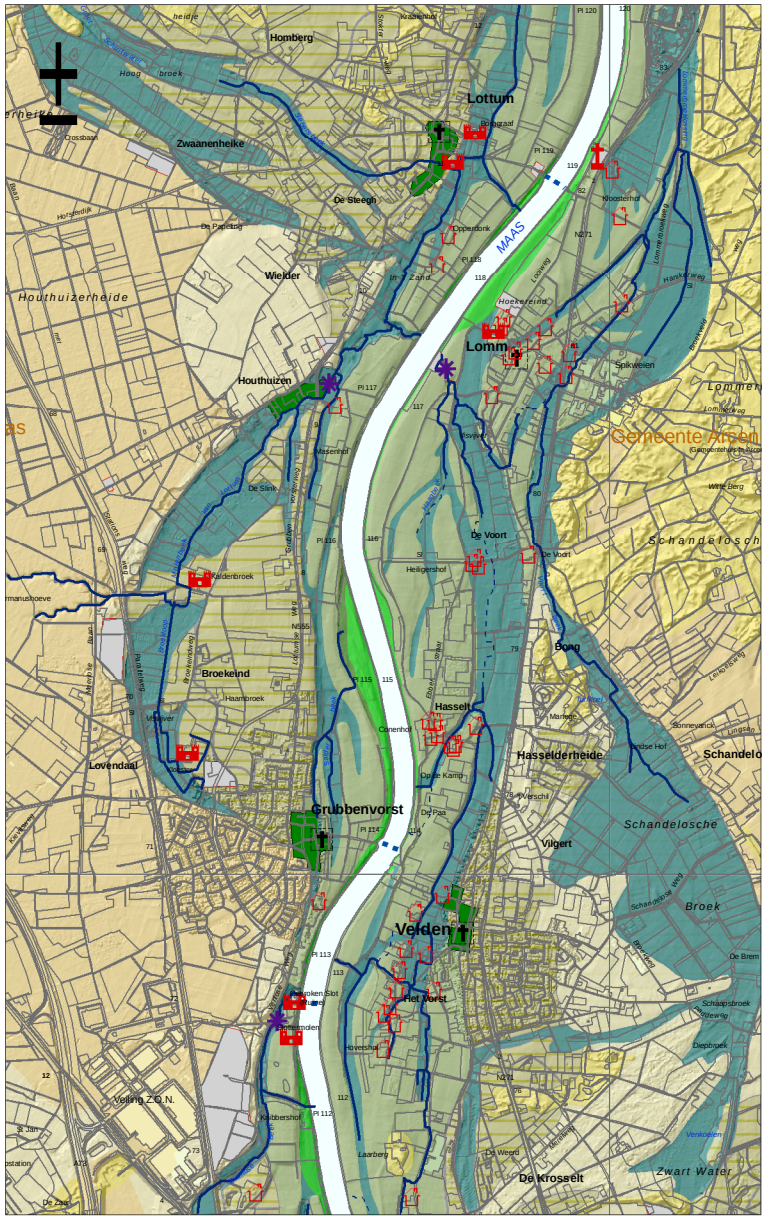
## Historisch-geografische relicten

- boerderij/-plaats
- kasteelplaats
- kerk/kapel
- klooster
- wiel (restant)
- motte
- sluis(plek)
- toren
- wiel (verdwenen)
- kazemat
- dijk
- dijktrace
- wegen
- wegtrace (verdwenen weg)
- (molen)beek
- veerdam
- hoornwerk
- weg (buiten-/onbedijkt gebied)
- veer
- voorde ?
- Romeinse brug
- dorp
- historisch centrum
- inundatievlakte
- restant Romeinse weg ?
- Archeologisch monument

ALTERRA WAGENINGEN UR

# Kaart 2

## Gecombineerde fysisch- en historisch-geografische kaart stuwpand Sambeek (km 112-120)

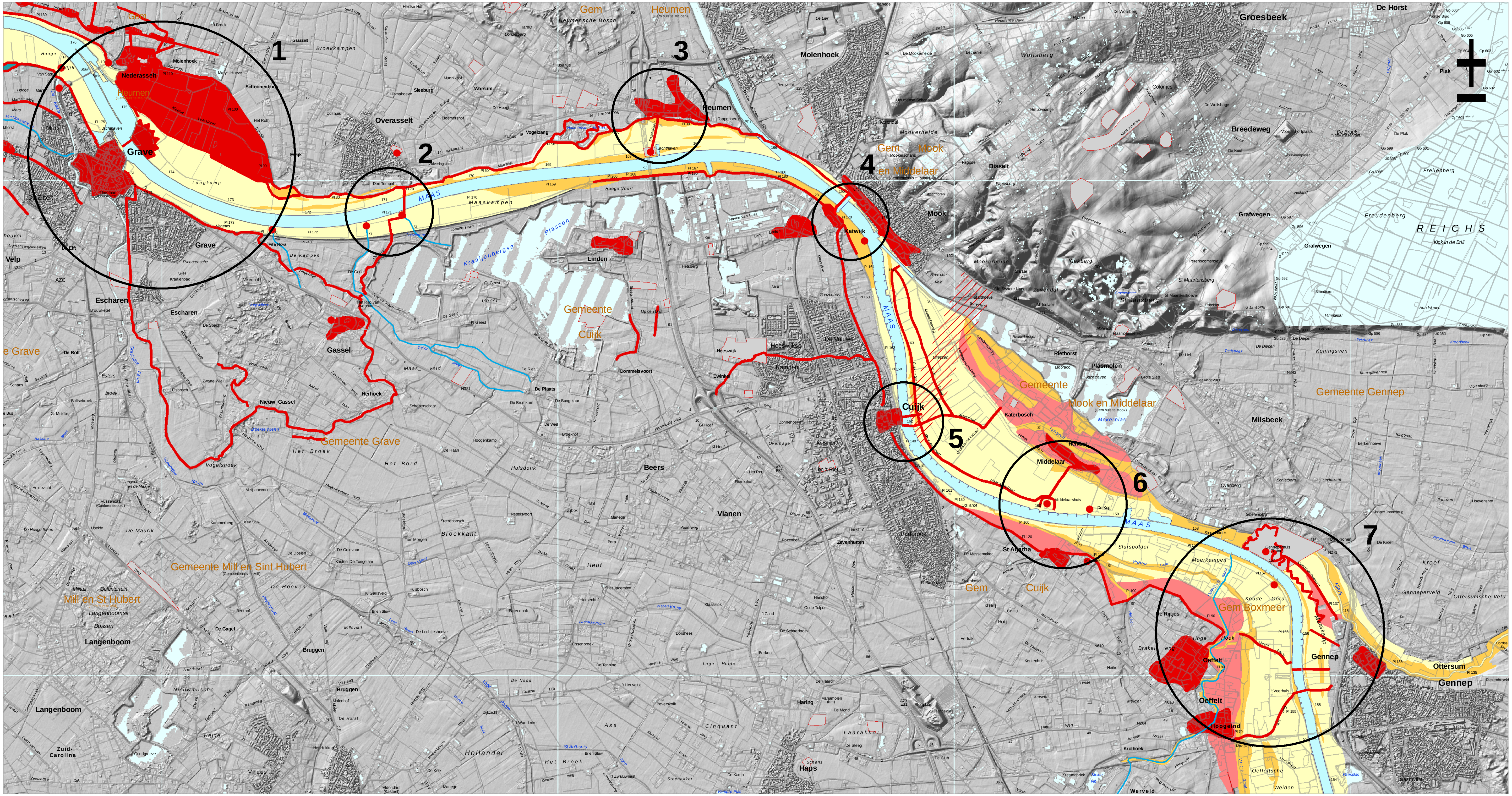



**Legenda: zie kaart 1**

ALTERRA
WAGENINGEN UR

# Kaart 3

Archeologische verwachtingen in het winterbed van de Maas, stuwpand Grave (km 155-175)




**Archeologische verwachtingswaarde op basis van fysische geografie**

- Laag
- Middel
- Hoog

**Historisch-geografische relicten met hoge archeologische verwachtingswaarde**

- ! puntelement
- lijnelement
- vlakelement
- Gebieden met hoge archeologisvhe verwachting op basis van cluster van historisch geografische relicten

**Overige onderscheidingen**

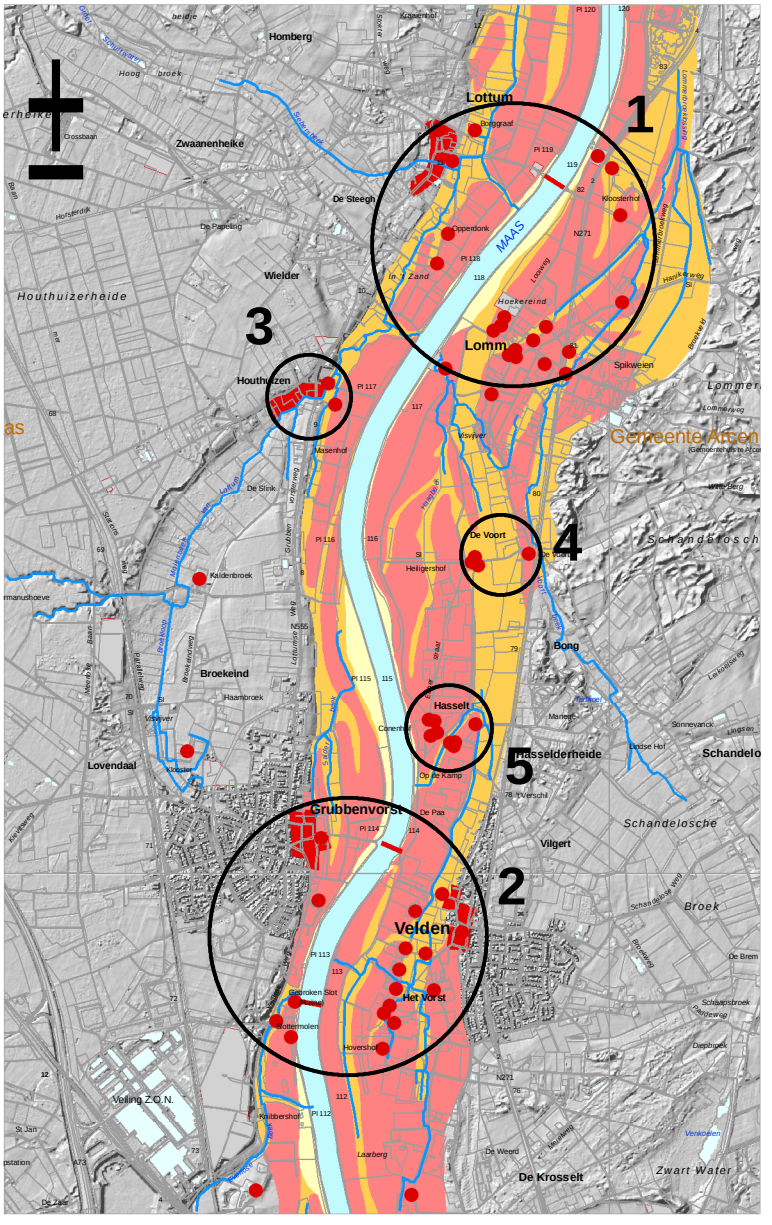
- restant Romeinse weg ?
- (molen)beek
- archeologisch monument

0 0.5 1 2 Kilometers

ALTERRA WAGENINGEN UR

# Kaart 4

## Archeologische verwachtingen stuwpand Sambeek (km112-120)




Legenda: zie kaart 3

ALTERRA
WAGENINGEN UR