

TUSSEN GRAVE EN RAVENSTEIN

TUSSEN GRAVE EN RAVENSTEIN

**Archeologische verwachtingen langs de boorden
en in het winterbed van de Maas vanuit fysisch- en
historisch-geografisch perspectief**

**Chr. de Bont
G.J. Maas**

Alterra-rapport 762

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen, 2003



REFERAAT

Bont, Chr. de, 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*. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 762. 75 blz. 49 fig.; 7 tab.; 43 ref.

Tussen Grave en Ravenstein worden in het kader van de Maaswerken rivierverruimende maatregelen in het winterbed van de Maas voorbereid. Door middel van archief- en literatuuronderzoek zijn voor een circa 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. Beschreven zijn het natuurlijke landschap voor de bedijking en het oude cultuurlandschap en er wordt aandacht besteed aan rivier en waterwerken, vestingwerken en linies en de Tweede Wereldoorlog.

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

ISSN 1566-7197

Dit rapport kunt u bestellen door € 28,- over te maken op banknummer 36 70 54 612 ten name van Alterra, Wageningen, onder vermelding van Alterra-rapport 762. Dit bedrag is inclusief BTW en verzendkosten.

© 2003 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte,
Postbus 47, NL-6700 AA Wageningen.
Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: info@alterra.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.

Projectnummer 12298

[Alterra-rapport 762/JATW/07-2003]

Inhoud

WOORD VOORAF 7

1 INLEIDING

1.1	AANLEIDING	9
1.2	DOEL	9
1.3	WERKWIJZE EN BRONNEN	9

2 FYSISCH-GEOGRAFIE

2.1	INLEIDING	11
2.2	HET FYSISCH-GEOGRAFISCH LANDSCHAP IN DE VROEGE EN MIDDELEEEUWEN	11
2.3	HET FYSISCH-GEOGRAFISCH LANDSCHAP VANAF DE LATE STEENTIJD-BRONSTIJD	12
2.4	HET FYSISCH-GEOGRAFISCH LANDSCHAP VANAF DE IJZERTIJD	12
2.5	HET FYSISCH-GEOGRAFISCH LANDSCHAP VANAF DE VROEGE MIDDELEEEUWEN	12
2.6	HET FYSISCH-GEOGRAFISCH LANDSCHAP VANAF DE LATE MIDDELEEEUWEN	13
2.6.1	<i>Meest recente stroomgordels</i>	13
2.6.2	<i>Laat-Middeleeuwse doorbraken en stroomgordelverleggingen</i>	13
2.7	RIVIERDYNAMIEK IN DE LATE MIDDELEEEUWEN EN NIEUWE TIJD	13
2.8	HOOGTELIJNING VAN DE VERSCHILLENDE FASEN VAN DE MAAS	14

3 HISTORISCH-GEOGRAFIE

3.1	MIDDELEEUWSE BEWONING EN GRONDGEBRUIK	15
3.1.1	<i>Terrassen, oeverwallen en kommen</i>	16
3.1.2	<i>Bewoning en bewoningscontinuïteit</i>	16
3.2	GEREGULEERD BUITEN- EN BINNENWATER	17
3.2.1	<i>De bandijken</i>	17
3.2.2	<i>Verschillende territoria</i>	17
3.2.3	<i>Gemeynten</i>	18
3.2.4	<i>Dorpspolders en weteningen</i>	19
3.2.5	<i>De Beerse Maas</i>	20
3.3	LANDSCHAPPELIJKE VERANDERINGEN NA 1850	21
3.3.1	<i>Maasnormalisatie</i>	21
3.3.2	<i>De Peeldam</i>	21
3.3.3	<i>De Peel-Raam Stelling en WO II</i>	22
3.3.4	<i>Ruilverkavelingen</i>	23
3.4	STADS- EN DORPSBESCHRIJVINGEN	23
3.4.1	<i>Oude nederzettingenstructuren</i>	23

3.4.2	<i>Grave</i>	24
3.4.3	<i>Ravenstein</i>	27
3.4.4	<i>Balgoy en Keent</i>	30
3.4.5	<i>Niftrik</i>	33
3.4.6	<i>Neerloon</i>	33
3.4.7	<i>Overlangel</i>	34
3.4.8	<i>Velp</i>	34
3.4.9	<i>Nederasselt</i>	35

4 MAASNORMALISATIE

4.1	INLEIDING	37
4.2	GRAVE-RAVENSTEIN	38

5 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE RELICTENKAART

5.1	BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN DE LEGENDA	39
5.1.1	<i>Historische functie</i>	39
5.2	ENKELE RELICTCOMPLEXEN NADER TOEGELICHT	39
5.2.1	<i>bewoningsfunctie</i>	39
5.2.2	<i>agrarische functie</i>	39
5.2.3	<i>religieuze functie</i>	39
5.2.4	<i>waterstaatsfunctie</i>	40
5.2.5	<i>militaire functie.</i>	40
5.2.6	<i>verkeersfunctie</i>	42

6 NAAR ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGEN

6.1	DE INTEGRATIE	45
6.2	ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN EN POTENTIES (AMK EN IKAW)	45
6.3	FYSISCH-GEOGRAFISCHE OVERWEGINGEN	45
6.4	HISTORISCH-GEOGRAFISCHE OVERWEGINGEN	46
6.5	ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGEN	47

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1	CONCLUSIES	49
7.2	AANBEVELINGEN VOOR VERDER ONDERZOEK	49
7.3	VELDONDERZOEK EN -BEGELEIDING	50
7.4	LANDSCHAPSBEHOUD EN -ONTWIKKELING	50

EPILOOG

LITERATUUR

KAARTEN (OVERZICHT)

55

KAART 1 HET LAAT -PLEISTOCENE RIVIERTERRASSENLANDSCHAP

KAART 2 HET HOLOCENE STROOMGORDELLANDSCHAP

KAART 3 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE RELICTENKAART

KAART 4 INGREPEN RIVIERNORMALISATIE

KAART 5 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGEN

BIJLAGE 1 HET 'RAF'-LUCHTFOTOARCHIEF 1944-1945

BIJLAGE 2 HET ONTSTAAN VAN DE BEERSE MAAS

BIJLAGE 3 DORPSPOLDERS EN WATERSCHAPPEN IN DE OOSTELIJKE MAASKANT OP DE ZUIDOEVER VAN DE MAAS

BIJLAGE 4 MILITAIRE OBJECTEN EN DE TOPOGRAFISCHE KAART

ONBEKEND VERDEDIGINGSWERK BIJ RAVENSTEIN?

VLEGVELD KEENT/AIRSTRIP B82

NOTEN

WOORD VOORAF

In opdracht van Directoraat-Generaal-Rijkswaterstaat, De Maaswerken, Realisatiegroep Rivierverruiming, Projectteam Archeologie (drs. P. Stassen en drs. P. van der Gaauw), heeft Alterra onderzoek gedaan naar de archeologische potenties van de Maasbedding tussen Grave en Ravenstein.

G.J. Maas heeft de fysische geografie en Chr. de Bont de historische geografie van het gebied uitgewerkt. Het pilot-achtige karakter van deze studie heeft ertoe geleid dat door Alterra zelf een deel van de ontwikkelingskosten voor haar rekening is genomen.

Wageningen 2002-2003.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In het winterbed van de Maas in het tracé Grave-Ravenstein (baggerbestek km 176-181) worden in het kader van de Maaswerken rivierverruimende maatregelen voorbereid. De uitvoering van deze maatregelen zal archeologisch worden begeleid.

1.2 Doel

Deze studie heeft als doel om door een fysisch- en historisch-geografische analyse van het landschap aandachts-gebieden voor veldonderzoek en gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde te lokaliseren en een historisch landschappelijk kader te schetsen, waarin de vondsten en waarnemingen die tijdens de uitvoering van de maatregelen worden gedaan kunnen worden geplaatst, of zoals verwoord in het projectvoorstel:

- een beschrijving van het natuurlijke landschap en definiëring van de verschillende landschappelijke eenheden voor en na de bedijking en de archeologische relevantie van de verschillende landschappelijke eenheden.
- de historische geografie van het landschap waarbij aandacht wordt besteed aan de volgende onderdelen:
 - oude cultuurlandschap (territoria, bedijking, verbindingen, bouwwerken, ruilverkavelingen);
 - natuurrampen, rivier- en waterwerken (dijkdoorbraken etc, normalisatie);
 - vestingwerken en linies (oa Grave en Ravenstein);
 - Tweede Wereldoorlog (documenten in het landschap en risicogebieden);
- een synthese van het natuurlijke landschap en de historische geografie uitgewerkt *in de richting van* een archeologische potentiekaart.

Het onderzoek naar archeologische verwachtingen uit zeer verschillende perioden moet voor de oudste situaties praktisch volledig steunen op

interpretatie van de bodemopbouw in de diepere ondergrond in relatie tot hun mogelijkheid tot bewoning in het verleden. In het midden- en westelijk rivierengebied geldt meestal dat hoe dieper de in beschouwing genomen lagen liggen hoe ouder de potentiële bewoning zal zijn. Ons onderzoeksgebied ligt in de overgangszone tussen een zich insnijdende en een afzettende Maas. Hier liggen jongere afzettingen naast oudere terrassen aan maaiveld.

1.3 Werkwijze en bronnen

Voor het fysisch-geografische deel van het onderzoek zijn voornamelijk geologische gegevens nader geïnterpreteerd en – soms binnen nieuwe verbanden – opnieuw in kaart gebracht. De jongste lagen in dit afzettingslandschap met hun nog opvallende reliëfverschillen zijn weergegeven in de geomorfologische kaart waarop de geologie en de ontstaanswijze van de gekarteerde terreinvormen bij elkaar komen. Voor deze bovenste lagen in het bodemprofiel speelt bij het bepalen van archeologische verwachtingen de toegepaste historische geografie een belangrijke rol. Deze tak van de historische geografie houdt zich bezig met het beschrijven, verklaren en karteren van elementen en patronen die de mens in de loop van de eeuwen in het huidige cultuurlandschap hebben achtergelaten. Daarbij wordt gebruik gemaakt van historische en niet-historische bronnen. De oudste archiefvermeldingen langs de boorden van de Maas dateren uit de Vroege Middeleeuwen. Deze summiere gegevens zijn op zich meestal niet voldoende om een goed beeld van de bewoningstoestand op dat moment te geven. Door niet-historische bronnen als de (sub)recente bodem- en grondwatergegevens, vertaald naar het Historisch-Geografisch GIS Histland, in de beschouwing te betrekken kan dit beeld worden aan- en ingevuld. Voor de latere perioden is op zich meer archiefmateriaal beschikbaar, maar dat verhoogt lang niet altijd het inzicht in de oudere bewoningstoestand.

Is het al niet eenvoudig om de archeologische verwachtingen langs de boorden van de Maas tussen Grave en Ravenstein te bepalen, het doel van dit onderzoek is uiteindelijk om de verwachtingen voor de onderwater-archeologie aan te geven. Daartoe is eerst getracht inzicht te geven in de geologische opbouw van het gebied. Pas in tweede instantie kan de historische geografie binnen de gereconstrueerde historisch-landschappelijke

context tot een nadere verfijning van deze verwachtingen komen, met nadruk op de Middeleeuwen en jongere perioden overigens. Vervolgens zijn de verschillende onderkende waterlopen van de Maas geplaatst binnen dit ruimere historisch-landschappelijke kader om zo goed mogelijk de 'onderwater'-verwachtingen aan te kunnen geven. Teneinde het rendement van dit onderzoek, waarin het fysisch-geografisch en historisch-geografisch aspect gezamenlijk moeten leiden tot het aangeven van archeologische verwachtingen 'onder water', zo optimaal mogelijk te laten zijn, maar ook om te voorkomen dat we bij de redeneringen die we proberen op te bouwen snel in een vicieuze cirkel zouden geraken, hebben we beide onderzoeksaspecten pas later in het onderzoek met elkaar in verband gebracht.¹

Om de archeologische verwachtingen, in combinatie met de historische geografie, van de Maasgeul in beeld te krijgen is in eerste instantie de problematiek in een ruimere ruimtelijke context in beschouwing genomen. Vanuit deze wijde blik is in tweede instantie ingezoomd op de Maasloop zelf. Voor de Maasloop is een zo goed mogelijke ruimtelijke inschatting van de archeologische potenties gemaakt. Het was in het kader van dit beperkte verkennende onderzoek niet mogelijk en niet verantwoord deze potenties nader temporeel uit te splitsen.

2 FYSISCHE GEOGRAFIE

2.1 Inleiding

In het plangebied Grave-Ravenstein zijn twee abiotische landschapstypen aanwezig: het laat-pleistocene rivierterrassenlandschap (kaart 1) en het holocene stroomgordellandschap (kaart 2) van de Maas. Beide landschappen komen zowel naast elkaar als gestapeld voor, waarbij in het laatste geval de jonge holocene rivierafzettingen van de Maas het oudere rivierterras bedekken. De geologische wording van het plangebied is complex en kan slechts gedeeltelijk worden gereconstrueerd. De oorzaak van deze complexe genese is dat de rivieren in verschillende perioden zijn ingesneden in oudere sedimenten, deze hebben opgeruimd en nieuwe terreinvormen hebben afgezet. Sturende factoren in dit proces waren:

1. veranderingen in debiet en sedimentlast van de rivieren
2. stijging van de erosiebasis als gevolg van de zeespiegelstijging in het Holoceen en
3. stijging van de bodem van de Peelhorst door tektoniek langs breuken (Peelrandbreuk).

Voor een uitgebreide beschrijving van de invloed van deze factoren op processen in het riviersysteem wordt verwezen naar het werk van Berendsen en Stouthamer.² De geologische ontwikkeling van het plangebied is samengevat in tabel 1. De datering van de stroomgordels van de Maas is ontleend aan Pons, Van Diepen en Berendsen & Stouthamer.³ De laatste baseren hun dateringen vrijwel geheel op de eerdere studies van Pons en Van Diepen. Voor de chronostratigrafie van de afzettingen wordt verwezen naar tabel 1.

2.2 Het fysische landschap in de Vroege en Midden-Steentijd

Het landschap waarin de prehistorische mens rondzwierf en vanaf het Neolithicum nederzettingen stichtte was een Pleistoceen rivierlandschap

(kaart 1). De oudste afzettingen behoren tot de Kreftenheye-5 Formatie. Deze rivierafzettingen, in oudere literatuur aangeduid als 'Laagterras' dateren uit het Midden-Weichselien (Pleniglaciaal, 70.000-13.000 jr BP). Het zijn afzettingen gevormd door de vlechtende riviersystemen van de Niersdal-Rijn en Maas. De top van deze Kreftenheye afzettingen bestaat uit een zand en grindvlakte, doorsneden met talrijke geulen en afgedekt met zandige kleilaag (Afzetting van Wijchen). Deze kleilaag is (blauw)grijs van kleur en 0.5-1 m dik en is gevormd in het Bølling-Allerød-interstadiaal als komafzetting van rivieren met een meanderend karakter.⁴ Een voorbeeld van een meandergeul uit het Allerød-interstadiaal is het Wijchense Ven. Ten zuidwesten van de meanderbocht van de Keent ontbreekt de Bølling-Allerød-kleilaag op het terras en is mogelijke sprake van een nog ouder Pleniglaciaal terrasniveau (Kreftenheye4/5 Formatie). Het Kreftenheye-5 terras loopt in het plangebied af van zuidoost naar noordwest van ca. 8.5 naar 7.0 m +NAP.

Al tijdens het Bølling-Allerød-interstadiaal begonnen de rivieren zich in te snijden in het Kreftenheye-5 terras. Door een verslechtering van het klimaat in het Late Dryas veranderde het meanderende rivierpatroon opnieuw in een vlechtend riviersysteem. Dit riviersysteem sneed zich verder in, waardoor een riviervlakte met geulen ontstond die lager ligt dan het 'Laagterras' en wordt aangeduid met 'terras X'. De rivierafzettingen uit de Late Dryas worden gerekend tot de Kreftenheye-6 afzettingen. In het plangebied Grave-Ravenstein heeft 'terras X' een breedte van ca. 2 km en ligt ca 1.5 m lager dan het 'Laagterras' (7.0-5.5 m +NAP). 'Terras X' is in het Preboreaal afgedekt met een laag komklei die ook wordt gerekend tot de Afzetting van Wijchen.

Vanuit de riviervlakte zijn in de Late Dryas rivierduinen gevormd op het 'Laagterras'. Deze duinen liggen vooral aan de noordoostzijde van 'terras X'. Bekend zijn de duinen van Bergharen, Hernen, en Hatert, maar ook tussen Overasselt en Nederasselt en ter hoogte van Woord en Klispoel liggen rivierduinen. De dikte van de eolische afzettingen varieert van minder dan 1 m tot meer dan 15 m (Bergharen). Ook in drogere perioden van het Holoceen trad lokaal verstuiving op.⁵

2.3 Het fysische landschap vanaf de Late Steentijd-Bronstijd

Na de ontwikkeling van 'terras X' en afdekking van het terras met de laag van Wijchen volgde een periode van betrekkelijke rust (Atlanticum) waarin in heel Nederland de veengroei sterk toenam. Restgeulen in de rivierterrassen werden in deze periode opgevuld met veen en dunne kleilagen. In de periode dat de neolithische mens overschakelde van jacht op landbouw en eerste ontginningen plaatsvonden nam ook de activiteit van de rivieren geleidelijk weer toe o.a. onder invloed van klimaatverandering.

In het plangebied vormde zich in het Subboreaal de eerste stroomgordel van de Maas: het Wijchense Maasje (kaart 2). Deze stroomgordel ontwikkelde zich waarschijnlijk vanuit een restgeul in het 'terras X'. De rivieren in het Holoceen waren meanderend van karakter. De rivierbeddingen sneden in in de pleistocene rivierterrassen en bedekten deze met oever- en komafzettingen. In het Subboreaal was de rivieractiviteit nog beperkt waardoor relatief weinig sedimentatie optrad en vooral in de kommen venige of humeuze kleilagen konden worden gevormd. De oeverwallen en restgeul van het Wijchense Maasje zijn in vergelijking met later gevormde stroomruggen ook beperkt van omvang. De jongste afzettingen van het Wijchense Maasje zijn gedateerd op 3020 BP. Volgens Pons heeft de Wijchense Maas tot in de Romeinse tijd als tak van de Maas gefunctioneerd en is als zodanig goed bevaarbaar geweest. Het aantal inheems-Romeinse woonplaatsen is langs de oevers talrijk.⁶ Het Wijchense Meer is de restgeul van dit systeem.

2.4 Het fysische landschap vanaf de IJzertijd

Vanaf ca. 3000 BP begon de Maas haar bedding te verleggen naar het zuidwesten en kwam de stroomgordel van Huisseling-Demen tot ontwikkeling. Van Diepen en Pons beschrijven dat dit stroomruggensysteem vooral actief was in de periode 500-200 v. Chr..⁷ In het plangebied kwam een brede stroomgordel tot ontwikkeling, die haar loop vanaf Haren naar het westen voortzette ten zuiden van de huidige Maas via Marcharen, het Ossermeer, Teeffelen en Lith naar Maren. Van deze stroomgordel wordt aangenomen dat het in de Romeinse Tijd de hoofdstroom van de Maas vormde. Het Wijchense Maasje was waarschijnlijk een zijtak. In tegenstelling

tot de stroomgordel van het Wijchense Maasje, die door haar vrij noordelijke ligging goed intact is gebleven, werd de stroomgordel Huisseling-Demen in het plangebied door (post-)Romeinse Maaslopen grotendeels opgeruimd of overdekt met recentere oever- en komafzettingen. Relicten van de stroomgordel Huisseling-Demen zijn de restgeulen ten zuiden en noordoosten van Ravenstein.

Vanaf de Romeinse tijd nam de stroomgordel van de Maas steeds meer zijn huidige positie in. Na 250 n. Chr. nam de rivieractiviteit weer toe en werden de pre-romeinse stroomruggen overdekt met een nieuw pakket oeversediment. De vorming van deze oeverwallen wordt door Pons verklaard uit een combinatie van een klimaatverandering en grootschalige ontginning en ontbossing in de Romeinse tijd.⁸ Het gevolg was dat het debiet van de rivieren onregelmatiger werd (piekafvoeren) en er een sterke bodemerosie van lösshellingen optrad in de bovenloop en middenloop van het stroomgebied van Maas en Rijn. Dit leidde stroomafwaarts tot een sterke sedimentatie en vorming van oeverwallen met een hoge siltfractie (10-50 µm).

2.5 Het fysische landschap vanaf de Vroege Middeleeuwen

Ter hoogte van het huidige Balgoy vormde zich in de vroege middeleeuwen (500 na Chr.) een nieuwe meanderbocht. Deze bocht breidde zich sterk uit in noordelijke richting. De verschillende fasen van uitbreiding zijn nog herkenbaar in een patroon van kronkelwaardruggen en -geulen (kaart 2). De jongste afzettingen van stroomgordel van de Maas bij Balgoy dateren van 500 BP, hetgeen niet uitsluit dat deze restgeul ook daarna nog een tijd watervoerend is geweest. Analyse van het actueel hoogtebestand Nederland en historisch kaartmateriaal wijzen, in tegenstelling tot Pons (1957) en Berendsen (2001) op een voortzetting van de restgeul van de Balgoy-Maas door het eiland van Keent⁹ (kaart 2).

2.6 Het fysische landschap vanaf de Late Middeleeuwen

2.6.1 Meest recente stroomgordels

De meest recente stroomgordel van de Maas is die van Keent-Loon. De vroegste afzettingen van dit systeem dateren uit 1000 BP. Hieruit blijkt dat er een overlap is met de actieve periode van de stroomgordel van Balgoy. De meest aannemelijke verklaring hiervoor is dat de beide meanderbochten geruime tijd dezelfde stroomgordel vormden en de bochten in elkaars verlengde hebben gelegen. Het sterk meanderende verloop van de Maas is vooral in de Middeleeuwen ontstaan (850-1000 na Chr.) en hangt samen met de tektonische werking van de Peelhorst.¹⁰ De meanderende Maas brak regelmatig, op de laagste plaatsen in de buitenbocht van de meander, door zijn eigen oeverwal, waardoor crevassegeulen en crevasseafzettingen ontstonden (kaart 2). Crevasse-afzettingen zijn, in tegenstelling tot oeverwalafzettingen die als een gordel aan weerszijden van de bedding liggen, lokaler van aard en beperkter van omvang. De lithologische variatie van crevasseafzettingen is groot.

2.6.2 Laat-Middeleeuwse doorbraken en stroomgordelverleggingen

Tussen de 11^e en 13^e eeuw, is voorafgaand aan de vroegste bekadingen (§ 3.2.1), de Maas ter hoogte van Balgoy door haar eigen oeverwal heen gebroken en heeft zichzelf een nieuwe bedding gevormd om het eiland van Keent. Deze avulsie kan worden afgeleid uit het feit dat onder Keent het 'Laagterras' nog aanwezig is. Dit betekent dat de meanderbocht van Keent niet geheel door laterale meandermigratie is gevormd. Slechts het gedeelte tussen de bandijken vertoont de kenmerkende morfologie van kronkelwaardruggen en -geulen en is op deze wijze ontstaan. Mogelijk heeft bij deze stroomgordelverlegging de aanwezigheid van de laat-pleistocene restgeul, die de meander van Keent tussen Velp en Overlangel kruist een rol gespeeld.

Tabel 1 Chronostratigrafie van afzettingen in het plangebied Grave – Ravenstein (aangepast naar Berendsen & Stouthamer 2001)

Chronostratigrafie		Lithostratigrafie		¹⁴ C jaren BP
Holocene	Subatlanticum	Betuwe Formatie	Stroomgordel Maas Keent-Loon	1.000-13
			Stroomgordel Maas Balgoy	1500-500
			Stroomgordel Maas	1760-0
			Stroomgordel Huisseling -Demen	3.000-2.000
	Subboreaal		Stroomgordel Wijchense Maasje	4.765-3.020
	Atlanticum			8.000-5.000
	Boreaal			9.000-8.000
Pleistoceen	Preboreaal	Afzettingen van Wijchen, 'Hochflutlehm'		10.000-9.000
	Weichselien	Late Dryas	Kreftenheye-6 afzettingen, 'terras-X' Afzettingen van Delwijnen, rivierduinen	11.000-10.000
		Allerød-interstadiaal	Afzettingen van Wijchen 'Hochflutlehm'	12.000-11.000
		Oude Dryas		12.500-12.000
		Bølling-interstadiaal	Afzettingen van Wijchen 'Hochflutlehm'	13.000-12.500
		Pleniglaciaal	Kreftenheye-5 afzettingen, 'Laagterras'	70.000-13.000

2.7 Rivierdynamiek in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Tot hoelang de meanderbochten van Keent en Neerloon zich in zijwaartse richting hebben kunnen uitbouwen is niet geheel duidelijk. Pons kwam op grond van een analyse van het verkavelingspatroon en de loop van de noordelijke bandijk tot de conclusie dat, ook na de aanleg van een aaneengesloten bandijk langs de noordelijke oever die in ieder geval in 1321 voltooid was, de meanderbochten zich verder in zijwaartse richting hebben

kunnen ontwikkelen.¹¹ Uit de vergelijking van de oorspronkelijke positie en de huidige ligging van de noordelijke Maasdijk blijkt dat de meanderbochten na 1321 hier maximaal ca. één beddingbreedte zijwaarts zijn verplaatst. Tussen 1760 en 1799 is de Maasdijk driemaal doorgebroken.¹²

Over de ontwikkeling van de meanderbochten in zuidelijke richting is ook weinig bekend. Van Diepen maakt in zijn waterstaatskundige beschrijving van de Maaskant melding van dijkdoorbraken in 1358 en 1365 bij Oijen en de verwoesting van de Diedense Sluis in 1532 door ijsgang.¹³ In de zuidelijke Maasdijk komt in de Mars en Wijthdijk een aantal kolken voor. Dit dijkgedeelte fungeerde als westelijke inlaat van de Beerse overlaat

Het proces van actieve meandering resulteerde in de vorming van een (bedijkte) stroomgordel met kronkelwaardruggen en geulen. Kenmerkend voor de holocene Maas was dat elke riviertak voornamelijk uit één hoofdstroom heeft bestaan die al dan niet vrij meanderde. Zowel de kronkelwaardruggen als de –geulen hebben in een bepaalde fase deel uitgemaakt van de rivierbedding, die zich bij elk hoogwater schoksgewijs verplaatste. Kronkelwaardgeulen moeten derhalve niet verward worden met restgeulen die gevormd zijn door avulsie of doordat de rivier zich plaatselijk splitste in meerdere lopen zoals bij Ravenstein. Hier ontstond na de bedijking een eiland, waardoor de bedding in een noordelijke hoofdstroom en zuidelijke nevengeul werd gesplitst. Deze situatie heeft tot de riviernormalisatie bestaan.

2.8 Hoogteligging van de verschillende fasen van de Maas

De hoogteligging van de beddingafzettingen in de verschillende fasen geeft aan hoe het riviersysteem van de Maas zich gedurende het Holocene heeft opgebouwd (zie tab. 2). Beddingafzettingen uit de oudere afzettingsfasen liggen tot ca. 2.2 meter onder het niveau van de meest recente beddingafzettingen van de Maas. De meting van de stroomrug van Huisseling Demen valt uit de reeks omdat veel van de beddingafzettingen van de stroomrug zijn opgeruimd en pas ter hoogte van Overlangel (halverwege het plangebied) kunnen worden onderscheiden.

Tabel 2 Hoogteligging beddingafzettingen van de stroomgordels van de Maas (naar Berendsen & Stouthamer 2001)

Stroomgordel	Maximale hoogteligging beddingafzettingen (m + NAP)
Maas (Grave)	8.8
Maas Keent	7.8
Maas Balgoy	7.6
Huisseling -Demen	6.1
Wijchense Maasje	6.6

3 HISTORISCHE GEOGRAFIE

3.1 Middeleeuwse bewoning en grondgebruik

De landschappelijke basisstructuur van het gebied aan weerszijden van de Maas tussen Grave en Ravenstein is pas in de Late Middeleeuwen grotendeels vastgelegd.

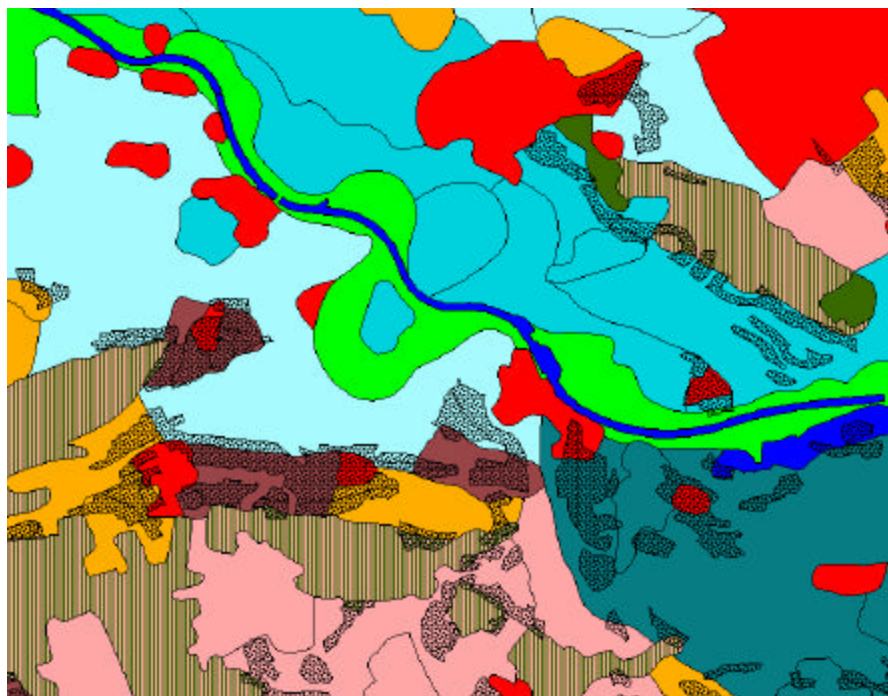


fig. 1 De historisch-geografische opbouw van het cultuurlandschap aan weerszijden van de Maas volgens Histland 50. **Legenda:** licht turquoise: oeverwalontginningen; licht blauw: komontginningen; donker turquoise: rivierterrasontginningen; groen: historische uiterwaarden; oranje: kampontginningen met plaatselijk enken; bruin: nog topografisch herkenbare enk-structuur; zwarte pointillering: plaggendeek; lichtpaars: heideontginningen na 1850 ingericht; idem, verticaal gestreept: jonge heidebebossing; rood: bebouwde kom (De Bont et al. i.v.)

In het vorige hoofdstuk is de wordingsgeschiedenis van het fysieke landschap aan bod gekomen. In dit hoofdstuk is de wijze waarop de mens het gebied in gebruik heeft genomen en verder aan zijn wensen heeft aangepast nader uitgewerkt.

Een wat ruimere uitsnede uit het historisch-geografisch GIS Histland¹⁴ van het cultuurlandschap plaatst het gebied tussen Grave en Ravenstein ('rivierklei- en rivierterrasontginningen') in een breder perspectief (fig. 1). Net ten oosten van Grave ligt het Kreftenheye-5 terras – een relatief vlak gebied doorsneden met diepere geulen – waar de bewoning zich vanouds beperkte tot de hogere delen van het landschap ('rivierterrasontginningen').¹⁵ Ten zuiden van het gebied vindt een scherpe begrenzing plaats tussen rivierengebied en de Brabantse dekzanden, deels gevormd door de dekzandrug waar Herpen op is gelegen en deels door de oostelijke rand van de Peelhorst. De bewoning daar vond plaats in de vorm van 'kampontginningen met plaatselijk essen', later deels opgehoogd met plaggendecken.¹⁶ Op verschillende plaatsen steken de oude Kreftenheye-terrasrestruggen door het dunne, holocene kleidek heen. Deze gronden worden grotendeels tot de rivier-ontginningen gerekend. De nog tot in de 19^{de} eeuw onontgonnen heidegrond is pas na 1850 grotendeels bebost. Ten noorden van de Maas in het Land van Maas en Waal ligt de belangrijkste landschappelijke grens bij de rivierduinen van Bergharen, Heurnen en Wijchen, die voor een deel bestaan uit 'kampontginningen met plaatselijk essen', zonder dikke plaggendecken en meer naar het oosten: 'jonge heidebebossing'. Een belangrijk verschil tussen de noord- en zuidoever van de Maas is dat de zone oeverwalontginningen in het Land van Maas en Waal breed is, waarbij de komontginningen vooral ten noorden van de eerder genoemde rivierduinen zijn gelegen. De zuidelijke oeverwal is juist zeer smal, met een wat groter komgebied. Pas met het totstandkomen van de doorgaande Maasbedijking konden de uiterwaarden ontstaan. Voor ons zijn in de eerste plaats de historische uiterwaarden van belang. Als verder wordt ingezoomd op het gebied tussen Grave en Ravenstein dan spelen vooral de oude terrasresten, de stroomruggen en de met Kreftenheye restgeulen doorsneden kommen een belangrijke rol bij het bepalen van de bewoningspotenties en de bewoningsgeschiedenis. Met de aanleg van de doorgaande bandijken kwam daar verandering in.

3.1.1 Terrassen, oeverwallen en kommen

Voor de middeleeuwse bewoners van de Maaskant was het niet van belang wanneer de verschillende oeverwalsystemen waren ontstaan, maar welke toen zodanig boven de nog onbedijkte omgeving uitstaken dat zij er op konden akkeren zonder dat hun akkers bij hoger rivierwaterstanden onder liepen.

3.1.2 Bewoning en bewoningscontinuïteit

In dit gebied is vanaf de Late IJzertijd, Romeinse tot in de Merovingische tijd langs de Maasoever volgens de vondstencatalogus van Willems slechts op enkele locaties mogelijk continue bewoning aanwezig geweest.¹⁷ In tabel 3 en fig. 2 is aangegeven waar terugkijkend vanaf het heden naar het verleden (retrospectie) vondstcontinuïteit zich heeft voorgedaan.

Tabel 3 Retrospectieve vondstcontinuïteit

Plaatsnaam	nummer Willems 1981	Merovingische tijd	tot ca. 275 na Chr.	ca. 275 - ca. 425	ca. 425 - 500	500 - 600	600 - 750
Zuidoever							
1. Deursen: Dennenburg	483	nederzetting					
2. Deursen: Dennenburg	484	klein grafveld of graf					
3. Deursen: Het Steenwerk	485	nederzetting					
4. Dieden: dorp	486	nederzetting					
5. Escharen: Graafsche Raam	492	nederzetting					
6. Escharen: Graafsche Raam	514	depot, schatvondst					
Noordoever							
7. Lienden: In de Hammen	279	nederzetting					
8. Lienden: De Fleeërde	283	nederzetting					
9. Wijchen: De Pas, Passerot	300	nederzetting, waarschijnl..					
10. Wijchen: Kraaienberg	308	geïsoleerde vondst					
11. Wijchen: Tienakker	315	nederzetting, groot					
12. Overasselt: De Bullenkamp	356	nederzetting, mogelijk					
13. Wijchen: Het Sterrebosch	519	klein grafveld of graf					

Toelichting bij de tabel: licht grijs: waarschijnlijke continuïteit; zwart: zekere continuïteit

Toch lijkt het erop dat er zich op de meeste plaatsen tussen de Laat-Romeinse Tijd en de Merovingische periode (ca. 425 – 500 na Chr.) een breuk in de bewoningscontinuïteit heeft voorgedaan, hoewel dateringsproblemen van het gevonden aardewerk en andere methodische problemen, waaronder de betekenis van fosfaatrijke ‘oude woongronden’ hierbij een rol kunnen spelen.¹⁸ De lage pre-romeinse oeverwallen zijn vernaat als gevolg van grote rivieractiviteit (zie § 2.4).



fig. 2 Laat-Romeinse en vroegmiddeleeuwse vondstcomplexen (naar Willems 1981)

Naast de voor dit gebied wat magere archeologische vondstgegevens biedt de plaatsnaamkunde een andere ingang tot de ouderdom van de verschillende nederzettingen (zie § 3.4).

3.2 Gereguleerd buiten- en binnenwater

3.2.1 De bandijken

Afgezien van enkele dorpsbekadingen die deels mogelijk al in de Vroege Middeleeuwen hebben gefunctioneerd¹⁹, zijn de doorgaande bandijken in dit deel van het oostelijke rivierengebied pas in de Late Middeleeuwen aangelegd.²⁰

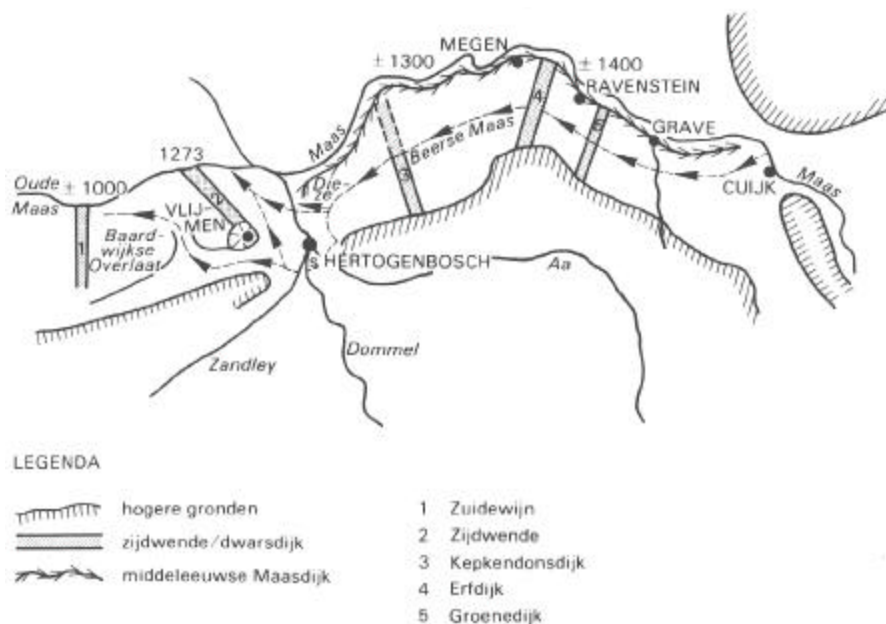


fig. 3 De west-oost-verlopen doorgaande bedijking langs de Maaskant en het Land van Ravenstein en Cuijk en het ontstaan van de Beerse Maas (zie ook Bijlage 2) (De Bont 1993, p. 54)

De doorgaande bedijkingen in het Nederlandse rivierengebied zijn van west naar oost tot stand gekomen. De oudste bedijkingen hangen direct samen met de ontginningsactiviteiten in de uitgestrekte veengebieden in West-Nederland. De bedijking rukte langzaam naar het oosten op (fig. 3). Elk nieuw bedijkt tracé werd afgesloten door een dwarsdijk. Deze haaks op de bandijk staande

binnendijken fungeerden als afsluitdijk tegen Maaswater uit het nog onbedijkt gebied. In de westelijke Maaskant heeft de Kepkendonsdijk, die loopt van de hogere gronden in het zuiden tot aan de Hertogswetering, deze functie gehad. Meer naar het oosten en dus jonger waren dat de Groenedijk die in 1331 aanwezig was²¹, de Erfdijk en de veel jongere Peeldam bij Velp onder Grave. Deze dwarsdijken vormden een (chrono)logisch vervolg op de zijdwenden (dwarsdijken in middeleeuwse agrarische veenontginningen) die eerder in het ten westen van Den Bosch gelegen Hollandse deel van Noord-Brabant waren aangelegd. Behalve deze dwarsdijken kwam er in het gebied een groot aantal kaden voor. Sommige vormden de begrenzingen van oorspronkelijke rechtsgebieden en hingen direct samen met het ontstaan van die polders. De overige kaden dateren van later tijd en hebben te maken met het weren en reguleren van het steeds regelmatig terugkerende overstromingswater van de Beerse Maas.²²

Zonder goede dijken konden de lager gelegen gemeentgronden (gemene gronden die de hertog aan zich had getrokken) nooit worden ontgonnen voor een intensiever gebruik. Doordat de data van de uitgaven van de gemeenten vaak bekend zijn laten de verschillende delen van de bandijk zich ook redelijk goed dateren (zie § 3.2.3). Immers: de meest westelijke delen zullen in de 12e eeuw tot stand zijn gekomen. Het Land van Megen werd in de loop van de 13e eeuw op de bandijk aangesloten.²³ In het begin van de 14e eeuw was de Maas ten oosten van Ravenstein nog onbedijkt. In de 13e-14e eeuw zijn de lager gelegen gronden ontgonnen. Deze nieuw ontgonnen gronden werden door de Groenedijk (ook wel eerder de Harense Ze(g)dijk genoemd) tegen het water afkomstig uit het nog onbedijkt gebied stroomopwaarts beschermd.²⁴

3.2.2 Verschillende territoria

Het 'hoe en waarom' van de doorgaande bedijking is niet alleen vanuit een puur waterstaatkundige achtergrond te verklaren. Ook de territoriale problematiek speelde hierbij een belangrijke rol. Pas nadat in de loop van de 13e eeuw een aanzienlijk deel van het rivierengebied, tot en met Lithoijen, tot het territorium van de Brabantse hertogen was gaan behoren²⁵ nam de hertog enkele dorpsbelangoverstijgende maatregelen. In het oostelijk deel van de Maaskant waren meerdere territoriale eenheden: ten oosten van het

hertogelijke Lithoijen waren de stad en het Graafschap Megen nagenoeg geheel onafhankelijk, behoorden de heerlijkheden Oijen en Dieden tot Gelre, was het Land van Ravenstein eerst formeel in bezit van de hertogen van Brabant, maar raakte het later steeds meer onder invloed van het hertogdom Kleef en waren de stad Grave en het Land van Cuyk in wisselende handen.²⁶ Deze politiek verbrokkelde situatie heeft tot 1800 voortgeduurd (fig. 4).

De begrenzing van politiek-juridische en waterstaatkundige territoria liep niet altijd synchroon. Toch blijkt in de loop van de geschiedenis dat het waterbeheer altijd prevaleerde boven de machtspolitiek van de hertogen van Brabant, Gelre en de wat mindere heren van Cuijk en Ravenstein.²⁷



fig. 4 Het onderzoeksgebied maakte deel uit van verschillende territoriale eenheden (Nieuwe Geografische en Historische Atlas, z.j.)

3.2.3 Gemeeynten

De totstandkoming van de doorgaande bedijking hangt direct samen met de ontginning (of misschien beter gezegd, het intensiever in gebruik willen nemen) van de komgronden. De uitgften door de hertog van Brabant van de 'gemeeynten' aan de dorpelingen, speelde hierbij een belangrijke rol. In 1300 deed Jan II van Brabant afstand van zijn allodiale (eigen-) goederen gelegen in Rosmalen, Heinis, Bruggen en Hintham ten gunste van de inwoners van die dorpen.²⁸ Geffen en Nuland kenden tegelijkertijd een gelijksoortige uitbreiding van het grondbezit.²⁹ In 1286 kregen de inwoners van Oss, Berchem en Duren van de hertog gemene broekgronden gelegen in de Maaskant.³⁰ In 1307 gaf Jan van Cuijk grond uit in Wijth bij Grave ('...in campo dicto Wyt...').³¹ Deze uitgifte duidt, zeker gezien de ligging van de uitgegeven grond, mogelijk op bedijkingsactiviteit.

In 1308 schenkt Jan van Cuijk de onverdeelde gronden in het Nederambt van Cuijk tussen Boxmeer en het Land van Herpen - het latere Ravenstein - aan de daarin gelegen dorpen. De 'gemeeynt' van Escharen bijvoorbeeld lag grotendeels in de latere Beerse Maas-traverse. Alleen eigen vee van de dorpelingen mocht volgens de uitgiftebepaling van 1308 in de 'gemeeynt' worden geschaard. Toch hebben in de 16e eeuw en misschien zelfs vroeger enkele bouwhoeven in naburige dorpen het recht gekocht om hun vee op de Escharense 'gemeeynt' te laten grazen. ('...dat die bowluyde op beyde die hoeffven woenende, op die Essersse gemeeynt mytt hoeren peerden ende hoere hoorenbeesten vuttgescheyden ende gereserveert schaep (!) gelyck die ingeseten nabueren moegen notten...').³²

In 1332 staat Jan van Valkenburg de verdeling van de gemene gronden onder Herpen toe.³³ In 1349 verkoopt diens zoon als heer van Herpen de heide en de venen (!) van Huisseling aan de bewoners van die plaats. In deze oorkonde krijgen de boeren in het Rietbroek een uitwatering tot in de Maas.³⁴ Ook hier blijkt dat de ontginningsactiviteiten die samenhangen met de uitgifte van de gemene gronden, niet mogelijk waren zonder de aanleg van een behoorlijk afwateringssysteem.³⁵ Deze gronden zijn dan ook op dat moment van een verkavelingspatroon voor waterberging en -afvoer voorzien.

In 1360 vaardigde de Hertog van Brabant een regeling uit voor de Maasdijk van de Dieze tot Grave.³⁶

Gezien de beschreven samengang tussen de uitgifte van de gemeynten en de totstandkoming van de doorgaande bandijken ten zuiden van de Maas kan worden aangenomen dat de bedijking van de noordelijke Maasoever op analoge wijze hebben plaatsgevonden.³⁷

3.2.4 Dorpspolders en weteringen

Nadat in de loop van de 14-15^{de} eeuw de doorgaande bandijken aan weerszijden van de Maas tot stand waren gekomen werd het noodzakelijk de binnengedijkte komgebieden op een adequate manier af te laten wateren. Hiertoe werd een aantal weteringen aangelegd, die deels gebruik maakten van al aanwezige natuurlijke waterlopen. Het uitwateringspunt werd, gezien het natuurlijke verhang van de Maas, zover mogelijk stroomafwaarts gekozen.



fig. 5 Dorpspolders in het Land van Maas en Waal (Pons 1957)

Om het binnenwater te beheersen werden de oudste polders opgericht die vooral in de loop van de 19^{de} eeuw werden gereorganiseerd (Bijlage 3).

3.2.4.1 Het Land van Maas en Waal

In het Land van Maas en Waal waren grote delen van de dorpspolders Niftrik, Balgoy, Keent en Neder Asselt van nature hoger gelegen dan de gronden langs de zuidelijke oever van de Maas en daardoor van oudsher onbekaad. Het door Pons³⁸ gereconstrueerde oudste kadenstelsel (fig. 5 en 6) is praktisch complementair aan deze hogere gronden. De oudste, meest oostelijk gelegen dorpskade in dit gebied – de Buffels dijk – liep van Leur naar Lienden en beschermde het Batenburgse tegen wateroverlast.

De afwatering van dit gebied geschiedde via de Zeedijksche Leigraaf, via de Broeksloot en de Balgoysche Wetering, een restant van Maasmeander noordoost van Balgoy, naar de (verlegde) Balgoysche Sluis. Ten noorden van Woord fungeerde het Wijchensche Meer, uitlopend in de Niftriksche Wetering als wateropslag en –afvoer. Dit water werd via de Niftriksche Sluis op de Maas afgevoerd. Het pas door de Maasnormalisatiewerken van elkaar gescheiden Balgoy en Keent waterde door de hogere ligging grotendeels op natuurlijke wijze af op de Maas.

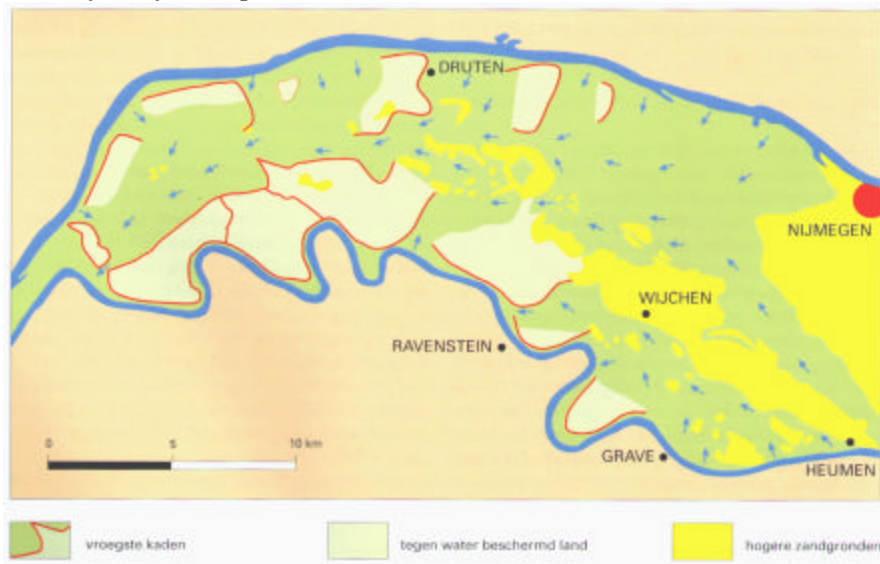


fig. 6 De vroegste bekadingen (11-13^{de} eeuw) in het zuidelijk deel van het Land van Maas en Waal (Van de Ven 1993, naar Pons 1957)

Voordat de doorgaande bandijken in het Land van Maas en Waal tot stand kwamen voerde bij hoog water zowel de Waal als de Maas het overtollige water via dit gebied af. De waterscheiding tussen beide rivieren lag bij de rivierduinen van Wijchen. Alleen tussen Bergharen en Hernen bevond zich een smalle natuurlijke overloop waardoor bij extreem hoog water wat Waalwater tussen Batenburg en Appelteren in de Maas kon uitstromen. Via enkele natuurlijke overlopen tussen Heumen en Neder Asselt vormde het

gebied ten zuiden van de hogere gronden van Wijchen een instroomgebied van overtollig Maaswater.

3.2.4.2 De Oostelijke Maaskant

In de Oostelijke Maaskant was ook een duidelijke scheiding aanwezig tussen de hogere gronden van Dieden e.o. in het westen, Velp en Herpen in het zuiden en Escharen in het noorden enerzijds en de lage gronden daartussen anderzijds. Deze lage gronden vormden vanaf de 16^{de} eeuw steeds vaker de doorgang voor de Beerse Maas. Al voordat deze ‘binnenrivier’ was ontstaan (zie § 3.2.5) werden deze gronden belast door het Peelwater dat via de Raam bij Grave naar de Maas stroomde. Nadat de doorgaande bandijken hier tot stand waren gekomen, moest dit water, samen met het meest oostelijke binnengedijkte polderwater, via de Horssensche Graaf en de Velsche Sluis, naar de Maas worden afgevoerd. De Brede Wetering kan beschouwd worden als een van de ‘bovenlopen’ van de Hertogswetering die het midden-Maaskantse water in westelijke richting naar Gewande afvoerde. Ten westen van de Velsche Sluis lagen nog enkele sluizen (Langelsche Sluis en Diedensche Sluis) waardoor, als de Beerse Maas niet ‘stroomde’, water naar de Maas werd afgevoerd. Feitelijk was deze afwatering via weteringen die lagen aan de oostkant van de oorspronkelijke dwarskaden waardoor de Maaskant was gecompartmenteerd een overblijfsel van de oude afwateringssysteem van vóór het ontstaan van de Beerse Maas.

3.2.5 De Beerse Maas

De bedijking van de Maas had voor de Maaskant ook een uitwerking op de langere termijn: het ontstaan van de Beerse Maas.³⁹ In het begin was er nog sprake van incidentele overstromingen waarbij het eenmaal binnendijs gekomen Maaswater via de dorpspolders in westelijke richting moest worden geloosd. In de loop van de 18e eeuw vormde zich achter de rivierdorpen praktisch elk jaar gedurende enkele dagen tot enkele maanden een tweede Maasloop. Deze Beerse Maas was genoemd naar het onbedijkte Maastracé bij Beers, de Beerse Overlaat (Bijlage 2).

De Beerse Maas stroomde via de laagst gelegen gronden in het hele polderdistrict Maaskant in de richting van Den Bosch, om aanvankelijk deels via de Dieze in de Maas, deels via de Baardwijkse Overlaat in de Amer de weg

naar zee te vervolgen. In fig. 7 is goed te zien dat er een groot verschil is tussen de historisch-landschappelijke ligging van Grave en van Ravenstein.

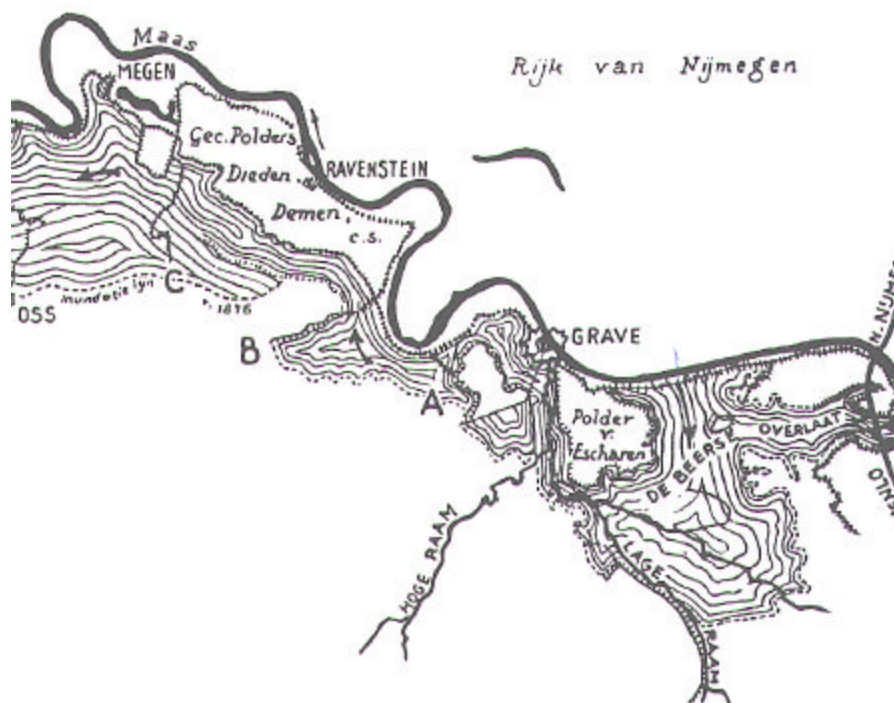


fig. 7 De Beerse Maas tussen het instroomgebied bij Beers en Den Bosch (Beekman z.j.)

Grave ligt als een geïsoleerde vesting praktisch rondom omspoeld door het water van de Beerse Maas. Ravenstein daarentegen maakt onderdeel uit van de hogere gronden van de Gecombineerde polder van Dieden, waarop ook Langel, Neerloon en Overlangel gelegen zijn. De bovenmond van de Beerse Maas was door de aanleg van de spoorlijn van Nijmegen naar het zuiden in 1882 afgesloten; de definitieve dichting van de overlaat bij Beers vond pas in 1942 plaats.

3.3 Landschappelijke veranderingen na 1850

De boorden van de Maas vertonen op de kaart van 1850 (zie omslag) nog vele sporen van de historisch-geografische en waterstaatkundige verschijnselen die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven. In dit gebied hebben de grootste veranderingen zich eigenlijk pas vanaf ca. 1900 voltrokken. Drie aspecten zijn van bijzonder structureel belang geweest, namelijk de Maasnormalisatie, de ruilverkavelingen in het Land van Maas en Waal en in de Oostelijke Maaskant en de grootschalige stads- en dorpsuitbreidingen. De werken die in het kader van de landsverdediging hier al voor WO II waren aangelegd en die op het eind van die oorlog ook daadwerkelijk zijn gebruikt zijn van minder blijvende betekenis voor de landschapsgeschiedenis gebleken.

3.3.1 Maasnormalisatie

Nadat rond 1900 de Maas via de nieuw aangelegde Bergsche Maas de rivier weer een eigen uitmonding had verkregen⁴⁰, konden andere werken worden aangevat om een algehele Maasnormalisatie door te voeren.⁴¹ In 1931 werd met deze werkzaamheden begonnen; in 1942 was de normalisatie afgerond. Ten westen van Cuijk werden in het kader van de normalisatie verscheidene oude meanders afgesneden. Tussen Grave en Ravenstein werd het oude cultuurlandschap van het Gelderse Keent afgesneden van de provincie Gelderland en kwam hierdoor in de provincie Noord-Brabant te liggen. De afgesneden Maasmeander wordt op de jongere topografische kaarten aangeduid als Keent (zie voor de riviertechnische aanpak en uitwerking hoofdstuk 4).

3.3.2 De Peeldam

Als laatste in een reeks van dwarsdijken, die al vanaf kort na 1000 na Chr. in de Langstraat (de zijdwende van Zuidewijn⁴²) was aangevangen en met de doorgaande bedijking van west naar oost was opgeschoven, is rond 1900 bij Velp de Peeldam aangelegd (fig. 8).

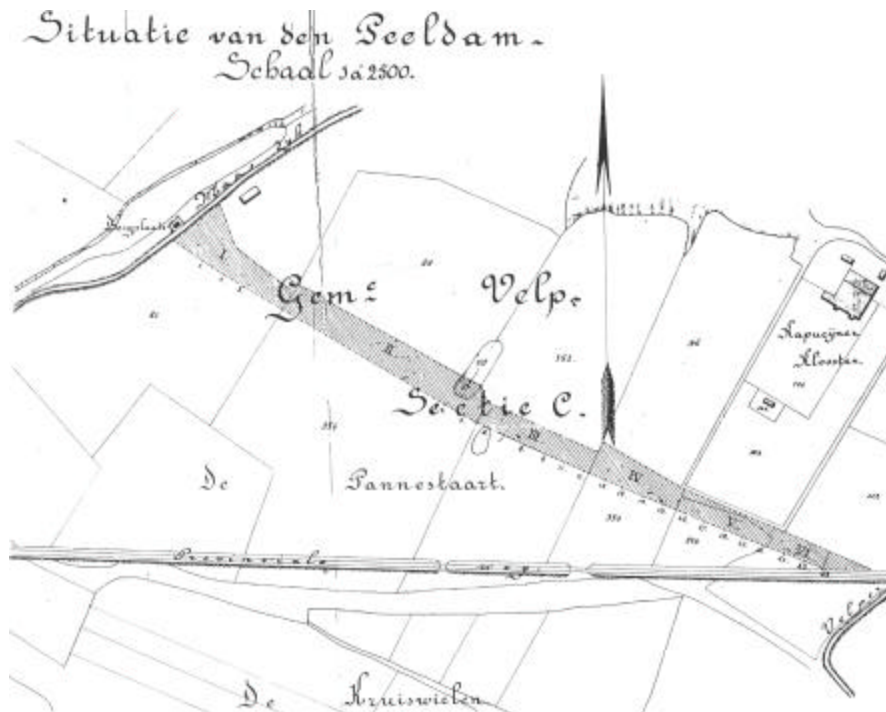


fig. 8 Plan voor de Peeldam bij Velp, eind 19^{de} eeuw

Door deze dam werd de oude overlaat bij de Pannestaart afgesloten. Het zure water van de Peel werd niet langer in de Beerse Maas geloosd, maar via het gemaal Sasse van IJsselt bij Grave op de Maas gevoerd⁴³ (fig. 9).

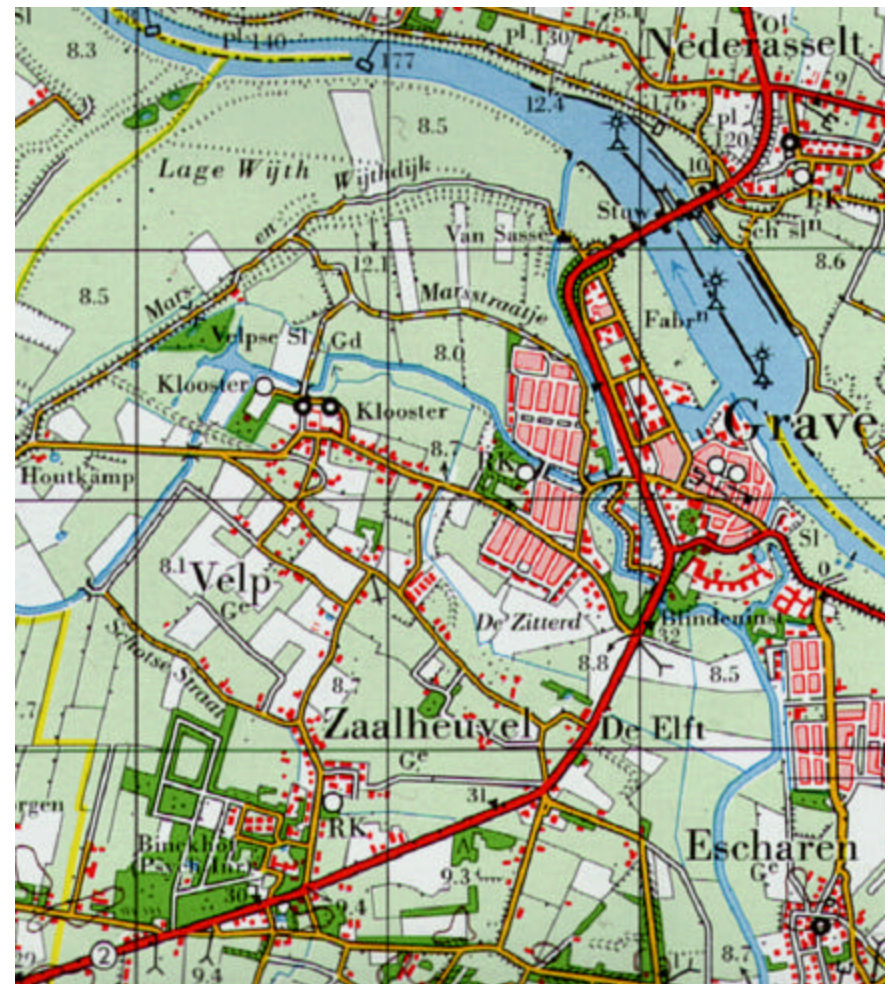


fig. 9 De Peeldam bij Velp en het gemaal Sasse van IJsselt bij Grave

3.3.3 De Peel-Raam Stelling en WO II

Kort na WO I is nagegaan of er een lijn tussen Weert en Grave, dwars over de Peel, kon worden gerealiseerd⁴⁴, waardoor een doorgaande lijn van de

Hollandse Waterlinie via Oost Brabant met de Belgische en Franse verdedigingswerken tot stand kon komen. In 1934 is met de aanleg van de stelling begonnen. In 1937 werd deze doorgetrokken via de Raam tot de Maas bij Grave. Het noordelijk gedeelte van de Peel-Raamstelling bestond voornamelijk uit een anti-tank gracht, gezeurd met kazematten. Ten oosten van de Raam werd kort voor WO II een zone aangewezen die in geval van nood geïnnundeerd kon worden (fig. 10) Bij Keent was een landingsstrip gerealiseerd waarvan echter niets in het landschap bewaard is gebleven.⁴⁵



fig. 10 Kazemat in de Peel-Raamstelling bij de uitmonding van de Raam

Hoewel op het eind van WO II vooral langs de Maas in Limburg bij het oprukken van de geallieerde troepen veel is vernield, is het gebied tussen Grave en Ravenstein aan weerszijden van de Maas er nog relatief goed vanaf gekomen. Wel is de brug bij Grave zelfs twee keer opgeblazen en werd de

brug bij Ravenstein in ieder geval bestookt. Vanaf 1944 brachten de geallieerden grote delen van het door slechte bemaling grotendeels ontoegankelijke rivierengebied in kaart met behulp van vele series luchtfoto's. Deze foto's geven een goed idee van de schade die door oorlogshandelingen was aangericht en vormen als zodanig niet alleen een bron voor het bepalen van de inbreuken die hierdoor in het archeologisch bodemarchief hebben plaatsgevonden, maar maken het ook mogelijk oude aanwijzingen die duiden op archeologische verwachtingen te onderscheiden van deze jonge 'oorlogsruijs'. Het gebied tussen Grave en Ravenstein is echter niet gevlogen, of niet bewaard gebleven, zodat deze bron voor dit onderzoek vervalst (bijlage 1).

3.3.4 Ruilverkavelingen

In het Land van Maas en Waal en in de Maaskant is kort na WO II het ruilverkavelingproces in gang gezet. Afgezien van de veranderingen die hierdoor zijn ontstaan, waarbij een 'vershraling' van de topografische structuur de meest schrijnende was, zijn in het kader daarvan goede gedetailleerde bodemkarteringen uitgevoerd.⁴⁶ Ondanks de doorgevoerde veranderingen is in het grootste deel van de Maaskant het waterbeheer zo'n leidend principe dat delen van de oude topografie en de oude waterbeheersstructuren toch herkenbaar zijn gebleven.

3.4 Stads- en dorpsbeschrijvingen

3.4.1 Oude nederzittingsstructuren

Vanouds bevonden de nederzettingen, de grote boerderijen en het akkerland zich op de hogere oeverwalsystemen langs de Maas. Met het van west naar oost tot stand komen van de doorgaande bedijking van de Maas kwam daar verandering in. De bandijken volgden natuurlijk waar mogelijk de oude bewoonde oeverwallen.

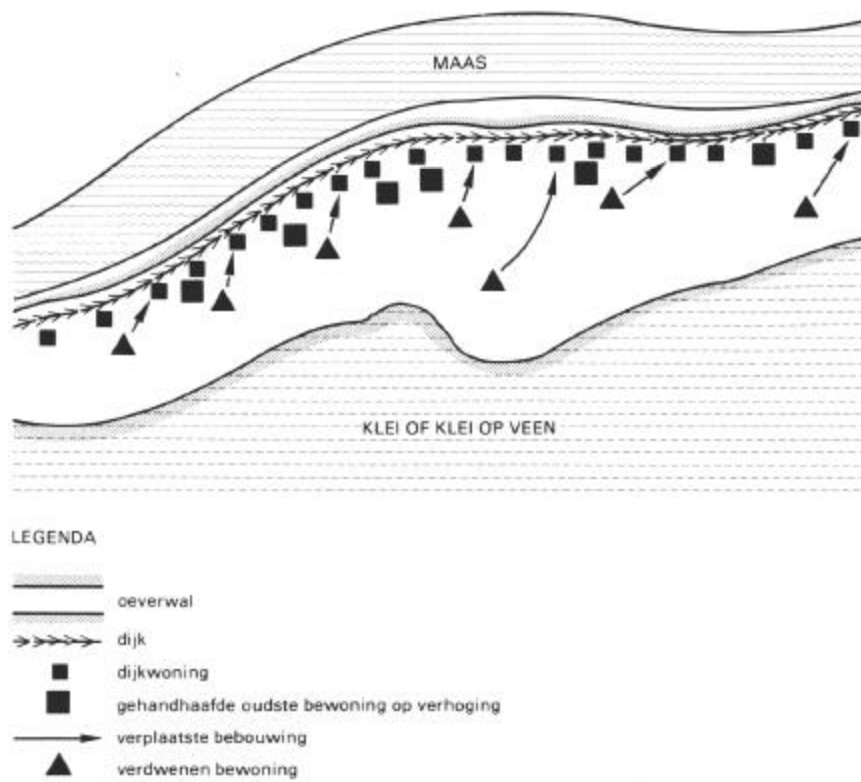


fig. 11 Oude bewoningslocaties en veranderingen daarin na de aanleg van de doorgaande bandijk (De Bont 1993, p. 60)

Nadat de bedijking tot stand was gekomen werd het, omdat de Maas al snel binnen haar nieuwe smalle bedding hoger kwam te liggen dan de (lagere) oeverwallen, minder veilig om 'zomaar' achter de dijk te blijven wonen. De grotere boerderijen werden veilig gesteld door de oeverwallen verder op te hogen; de arbeiders en neringdoenden verhuisden naar de dijk zelf (fig. 11). Dit beeld vinden we in de meeste hierna beschreven dorpen langs de Maas in meer of mindere mate terug.⁴⁷ De steden Grave en Ravenstein zijn beide gestichte steden die niet uit een dorp zijn voortgekomen.

3.4.2 Grave

Vóór 1795 liep door dit gebied de grens tussen het Land van Ravenstein, en de Baronie van Grave en het Land van Cuijk. Velp - inclusief de 19e-eeuwse gemeente Reek - vormde een schepenbank binnen het Maaskantgericht van het Land van Ravenstein. De schepenbankgrenzen van Grave en Escharen kwamen overeen met de 19^{de}-eeuwse gemeentegrenzen⁴⁸, maar later is dit beeld verbrokken.

Het oorspronkelijke landschap van de gemeente Grave wordt gekenmerkt door een afwisseling tussen hoog en laag. Enerzijds zijn er in het zogenaamde oude rivierenlandschap verschillende terrasniveau's aanwezig die van elkaar worden gescheiden door relatief diepe geulen. Daarnaast vormde de afwatering van de Peel een constante vernattende factor binnen dit gebied.⁴⁹ Deze oorspronkelijke landschappelijke tegenstelling blijkt ook uit de eerste naamgeving: Velp is een oorspronkelijke waternaam⁵⁰; Escharen duidt juist op een hogere ligging.⁵¹

In vergelijking met de buurgemeente Ravenstein is in de gemeente Grave beduidend minder archeologisch materiaal gevonden. Geen van de onderzochte locaties is na de Romeinse tijd continu bewoond geweest.⁵²

De stichting van de stad Grave in de 13e eeuw door de heren van Cuijk vond waarschijnlijk plaats op een wat hoger gedeelte langs de Maas, waarbij het de vraag blijft of dit een Kreftenheye-5 terras is of niet.⁵³ Dit was hun vrij, eigen goed.⁵⁴ Snel wordt hierbij een kasteel gebouwd (fig. 12). De nederzetting krijgt in 1290 stadsrechten.⁵⁵



fig. 12 Het voormalige kasteel van Grave in welstand

De uitgave van de gemene gronden in het begin van de 14^{de} eeuw wijst ook hier op een regeling van de waterhuishouding. De naam Grave - 'grauen' of 'graban' betekent gracht⁵⁶ - wijst al op regulatie. Delen van de Hoge en Lage Raam maken in de buurt van Grave op zijn minst een vergraven indruk.

3.4.2.1 Verdedigingswerken

Grave en Ravenstein waren in de Late Middeleeuwen beide op de toen gebruikelijke manier bevestigd, namelijk met stadsmuren. Ravenstein heeft na die tijd geen grote vernieuwing van de stadsverdedigingswerken gekend. Het stadje lag wat geïsoleerd langs de Maas. Grave daarentegen werd door de ligging op het knooppunt van enkele belangrijke wegen en de Maasovergang (fig. 13) ook in later tijden van steeds groter militaire betekenis. In de zuidwesthoek van de stad lag het oorspronkelijke kasteel van Grave.



fig. 13 Het begin 19^{de}-eeuwse wegstelsel volgens de kaart van Kraayenhof

Vanaf de Late Middeleeuwen en zeker vanaf het moment dat de Maas tussen doorgaande bandijken was vastgelegd, is het landschap bij Grave waarschijnlijk niet noemenswaardig veranderd. Pas met de gefaseerde aanleg van de grote verdedigingswerken door Menno van Coehoorn eind 17^{de} eeuw (fig. 14) is hierin verandering gekomen. Om de omgeving van de noordelijke schans te kunnen inunderen werd de noordelijke Maasbandijk tussen Grave en Nederasselt aan het eind van de 17^{de} eeuw uit strategisch oogpunt een aanzienlijk stuk landinwaarts teruggelegd. Hierbij is een aanzienlijk stuk oude oeverwal buitengedijkt en deels afgegraven (zie § 5.2.5). Desondanks heeft Grave niet aan een gedeeltelijke verwoesting kunnen ontkomen (fig. 15).

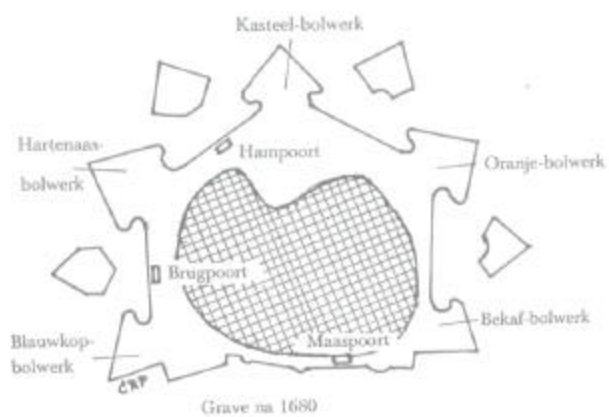
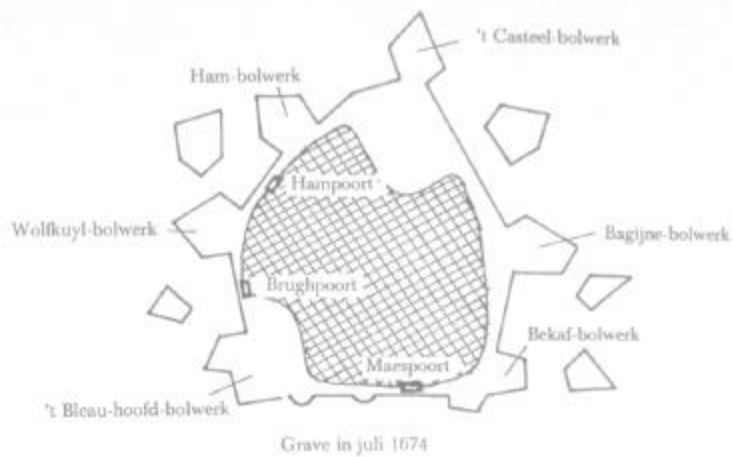


fig. 14 Veranderingen in het verdedigingsstelsel tussen 1674 en 1680 (Patist 1977)



fig. 15 De enorme 17^{de} eeuwse verwoestingen in Grave (Patist 1977)

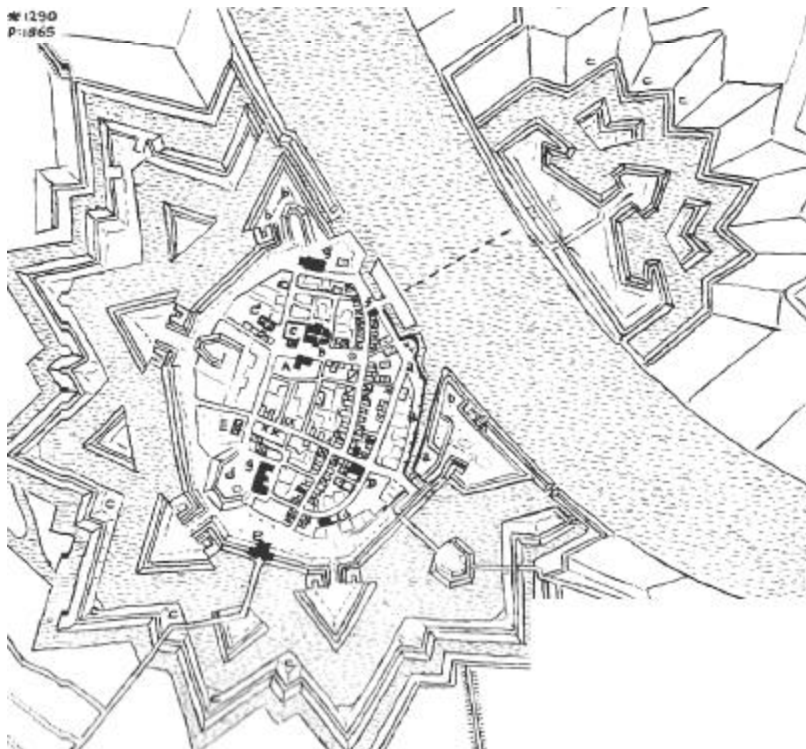


fig. 16 de bevestiging van Grave rond 1865 (Steeh 1985 nr. 790)

Nog in de 19^{de} eeuw lag Van Coehoorns verdedigingssysteem er in volle glorie bij (fig. 16), waarbij de specifieke verdediging van de Maasovergang opvallend aanwezig is. In 1876 zijn de vestingwerken grotendeels gesloopt of aangepast. Op de kaart van rond 1900 is dat goed te zien (fig. 17)

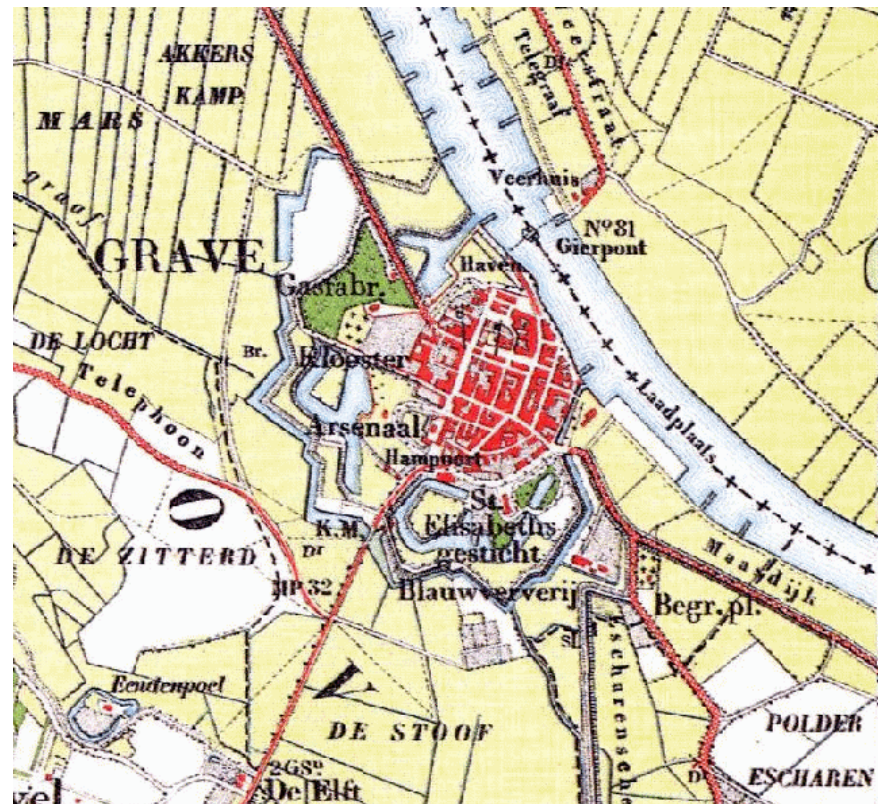


fig. 17 De grotendeels onttakelde vestingwerken rondom Grave rond 1900 ('Bonne'-kaart 1:25.000)

3.4.3 Ravenstein

Tot in de 16e eeuw behoorde de heerlijkheid Ravenstein formeel tot Brabant. Later kwam de heerlijkheid onder invloed van het hertogdom Kleef. De heerlijkheid viel uiteen in een viertal schepenbankgebieden, verdeeld over het Maaskantgericht en het Heikantgericht. De schepenbank van de stad Ravenstein bezat de hoge rechtsmacht over de gehele heerlijkheid.⁵⁷ De huidige gemeente Ravenstein omvat nog slechts een klein deel van de oude

heerlijkheid Ravenstein, namelijk het stadje Ravenstein en een deel van het Maaskantgericht.

In het oorspronkelijke landschap van Ravenstein is een duidelijke tweedeling aan te geven. De oostelijke uitloper van de dekzandrug die van Rosmalen naar Herpen loopt, drijft een wig in het lager gelegen kommen- en stroomruggenstelsel. Midden in dit stelsel ligt een aantal pleistocene zandopduikingen.

Gegevens over continue bewoning van het Land van Ravenstein vanaf de IJzertijd zijn gebaseerd op archeologische vondsten op de Maasoeverwal bij Dieden en op de zandopduiking bij Dennenburg. De weinige overige vondsten liggen voornamelijk langs het oude stroomdradenstelsel en bevatten geen of weinig Merovingisch en Karolingisch materiaal.⁵⁸ Daarom kunnen de archeologische potenties beter worden afgeleid van de fysische geografie.

De oudste archivalische vermelding in de gemeente Ravenstein betreft Herpen dat in de 9e eeuw als 'Herpine' en 'in villa Herpina' in twee schenkingsoorkonden aan de abdij van Lorsch wordt genoemd.⁵⁹ Dat dit mogelijk noud domeingoed betreft kan in het kader van dit onderzoek niet nader worden uitgewerkt. De dorpen Dennenburg en Huisseling komen voor in een lijst van goederen en rechten van de abdij Berne uit het eerste kwart van de 13e eeuw als 'Derenburhc' of 'Dorenburg' en 'Huseniggen'.

De verschillende namen van de bewoonde plaatsen in deze gemeente geven slechts gedeeltelijk inzicht in de ouderdom van deze nederzettingen. Zo laat het toponiem Deursen alleen een relatieve ouderdomsbepaling toe en zegt het meer over een oorspronkelijk aanwezig landschappelijk kenmerk.⁶⁰ De plaats Ravenstein laat zich wel iets exacter dateren. Het gebied was vanaf 1191 leenroerig aan het Brabantse leenhof te Brussel.⁶¹ In 1380 worden aan de nederzetting stadsrechten toegekend⁶² maar het kasteel waarbij de oorspronkelijke nederzetting is ontstaan, is ouder daar het in 1363 al wordt belegerd.⁶³

De toenemende invloed van de Beerse Maas heeft tot gevolg gehad dat de bewoning zich nog sterker ging samentrekken op de hoge oeverwallen en de donken. De boeren die in de lagere delen bleven wonen, moesten hun erf ophogen, waardoor de in het gebied kenmerkende pollen ontstonden. Dennenburg en Deursen zijn volgens Steegh voorbeelden van gereduceerde nederzettingen.⁶⁴

3.4.3.1 Vestingwerken

Ravenstein heeft, ondanks enkele 17^{de} eeuwse aanpassingen, in zijn vestingwerken nooit meer het oorspronkelijke laatmiddeleeuwse uiterlijk verloren. Nog de kadastrale kaart van 1830 biedt voor een belangrijk deel zicht op het stadje in de Late Middeleeuwen (fig. 18). De plaats van het in 1818 afgebroken voormalige kasteel (zie fig. 12) pal aan de Maas is tot op de dag van vandaag in de stadsplattegrond nog goed herkenbaar (fig. 18 en 19).

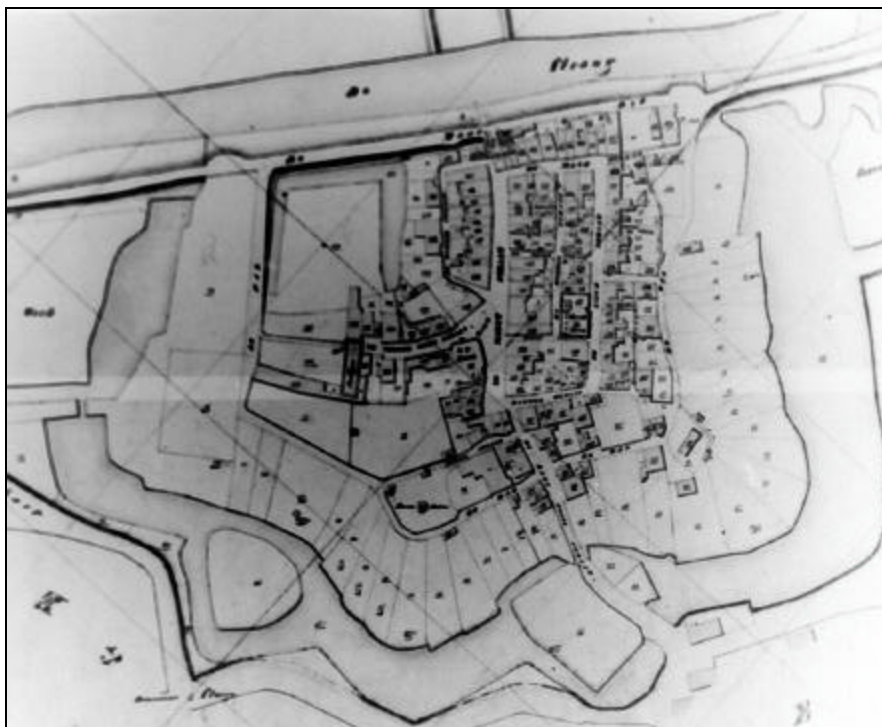


fig. 18 Ravenstein op de kadastrale kaart van. 1832 met linksboven het grote vierkante kasteelterrein (Rijksarchief Noord-Brabant, arch. nr. 530, inv. nr. 502)

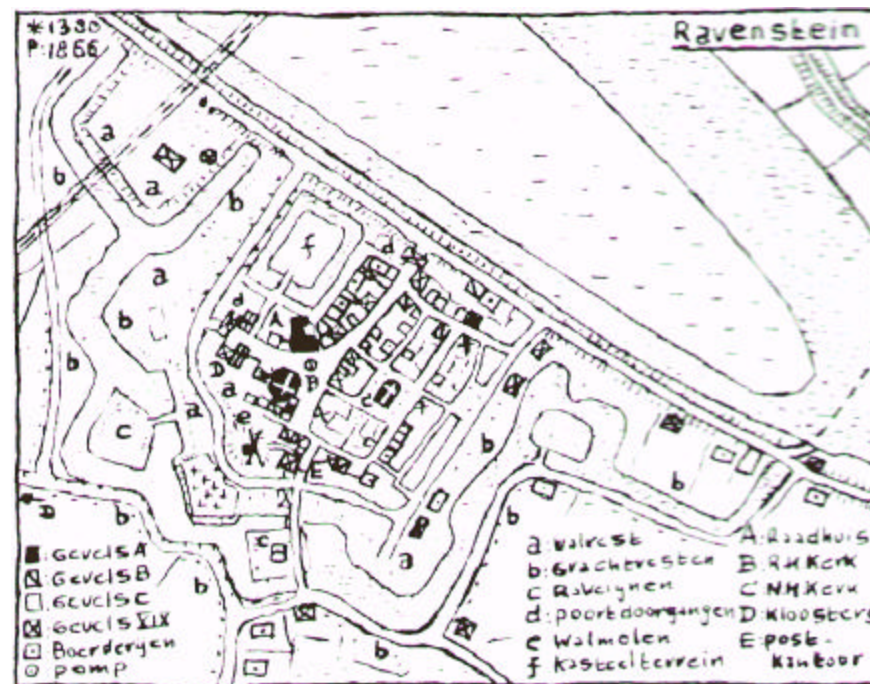


fig. 19 De bevestiging van Ravenstein rond 1866 (Steegh 1985 nr. 796)

In tegenstelling tot de veranderingen die in de tweede helft van de 19^{de} eeuw het aanzicht van Grave zo hebben gewijzigd, is Ravenstein deze periode van landelijke afbraak beter doorgekomen, zoals een vergelijking tussen de kadastrale plattegrond en de kaart van ca. 1900 aangeeft (fig. 20).



fig. 20 Op de topografische kaart van ca. 1900 is de laatmiddeleeuwse stadsstructuur van Ravenstein nog goed zichtbaar ('Bonne'-kaart 1:25.000)

3.4.3.2 Stadsuitbreidingen

Hoewel de steden Grave en Ravenstein beide aanzienlijke nieuwbouw kennen is dit voor de vraagstelling van dit onderzoek toch van ondergeschikt belang. Ons gaat het in beide steden voornamelijk om de rivierzijde van de oude stadscentra, die, afgezien van de werkzaamheden die in het kader van de Maasnormalisatie zijn uitgevoerd en de recente veranderingen die samenhangen met de dijkverzwaring, niet of nauwelijks door nieuwbouw zijn aangetast. De stadsuitbreidingen vonden voornamelijk in zuidelijke richting, van de rivier af, plaats.

3.4.4 Balgoy en Keent

Keent en Balgoy zijn met de Maasnormalisatie van elkaar gescheiden. Daarvoor is het vele eeuwen lang een landschappelijke eenheid geweest, omzoomd door twee oude Maasmeanders. De noordelijke, al eerder afgesloten Maasmeander is nog als Broeksloot en Balgoyse Wetering in het landschap herkenbaar; de in de vorige eeuw afgesneden Maasmeander heeft de naam van de nederzetting Keent overgenomen, waarbij in een ver verleden de nederzettingsnaam Keent ongetwijfeld van de diep uitgesneden Maasloop – de betekenis van 'keent' is diepe geul – afkomstig is geweest (fig. 21). Ook de naam Balgoy – in 1172 Balgoie – heeft een duidelijk landschappelijke betekenis: oudnederlands *ôi* betekent weiland in een rivierbocht; *balg* betekent lichte verhoging.⁶⁵



fig. 21 Het kadastrale Verzamelblad van Balgoy en Keent 1820

Nog de topografische kaart van ca. 1900 toont in het verschil in grondgebruik tussen de akkerlanden en het weiland duidelijk de landschappelijke opbouw van dit krakelingvormige eiland (fig. 22).

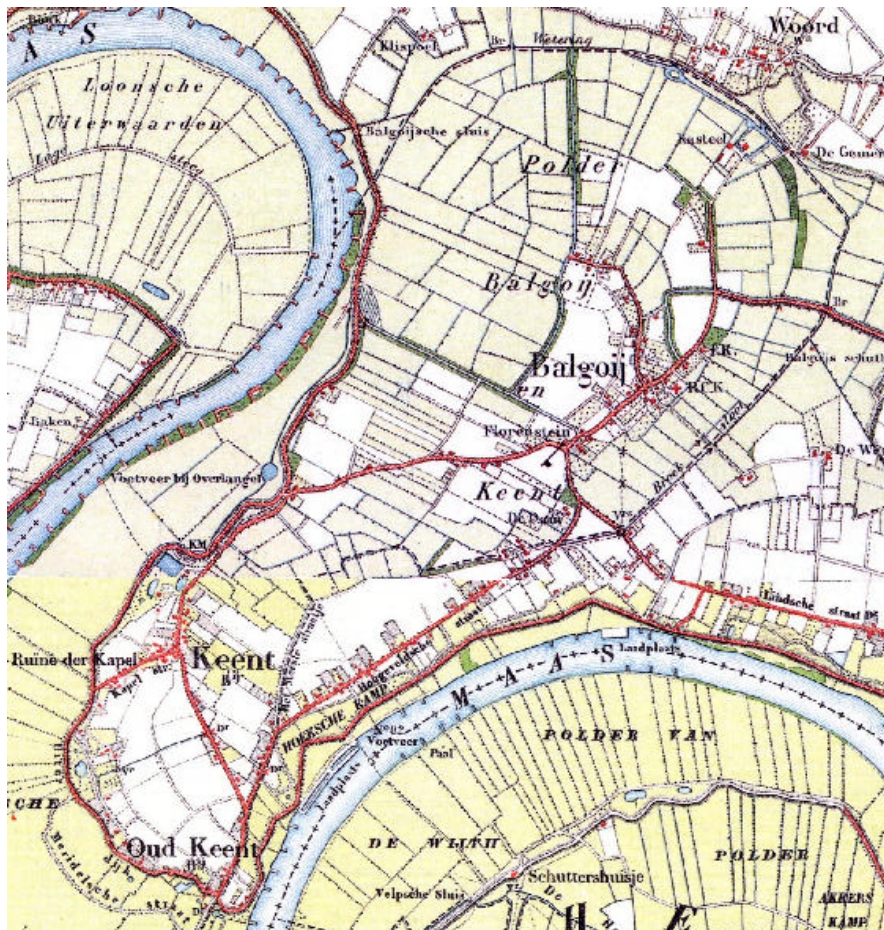


fig. 22 Balgoy en Keent volgens de Bonne-kaart van ca. 1900

Balgoy en Keent waren zeker in de Late Middeleeuwen al kerkelijk met elkaar verbonden. Van de oude, aan Johannes de Doper gewijde, kerk rest slechts de 15-16^{de}-eeuwse toren, die, gezien de weergave op de oudste kadastrale minuut ('kerk') binnen een ommuurd kerkhof was gelegen (afb. 26. De tegen de toren gebouwde waterstaatskerk is in 1914 gesloopt, maar deze kerk had zeker één voorganger. In Keent stond slechts een aan St.-Antonius gewijde kapel die reeds in 1421 werd genoemd. Van de in 1944 verdwenen ruïne rest - naast enkele foto's en een 18^{de} eeuwse tekening (fig. 23) – slechts de opmetings-tekening van de plattegrond (fig. 24).



fig. 23 De St.-Antoniuskapel te Keent in het tweede kwart van de 18^{de} eeuw

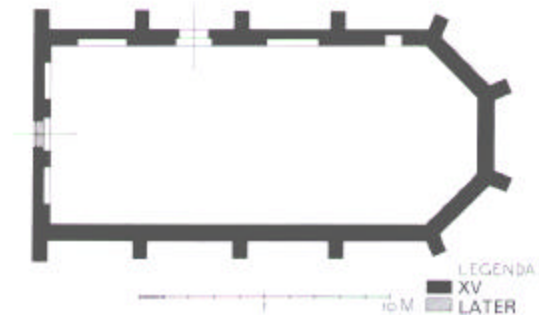


fig. 24 Opmetingstekening van de St.-Antoniuskapel te Keent uit 1918

Langs en gedeeltelijk in de oude bedding van de noordelijke Maasmeander is het Kasteel van Balgoy gebouwd (fig. 25), waarvan de oudste sporen uit de tweede kwart van de 14^{de} eeuw dateren. De kadastrale Minuut toont een mogelijke voorloper van dit kasteel praktisch in de stroomdraad van de oude Maasmeander. De bijzondere ronde vorm zou op een oudere motte kunnen duiden (fig. 26).

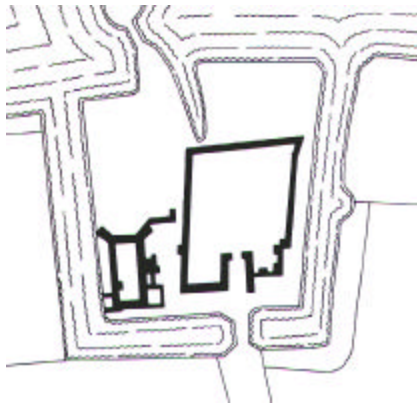


fig. 25 De vermoedelijke ligging van de hoofd- en voorburcht van het kasteel van Balgoy



fig. 26 De kadastrale Minuut van Balgoy 1820

3.4.5 Niftrik

Niftrik wordt in 1117 genoemd als 'Nifterka'.⁶⁶ De aan Cosmas en Damianus gewijde kerk van Niftrik behoorde, evenals zovele gronden in het midden- en oostelijke rivierengebied, aan het Stift van Xanten en lag oorspronkelijk pal achter de bandijk (fig. 27). Deze laatmiddeleeuwse kerk, met een toren van lagen baksteen, afgewisseld door lagen tufsteen is in 1892 gesloopt en vervangen door achtereenvolgens een neo-gothische en de in 1941-'42 gebouwde huidige kerk, die net aan de andere kant van de weg ligt.



fig. 27 De kadastrale Minuut van Niftrik 1820

In het gehucht Het Zand stond bij de Xantense hof te Sande een aan Onze Lieve Vrouw gewijde kapel, die ook onder Xanten viel.

3.4.6 Neerloon

De grote brede oeverwal van Neerloon is indirect de naamgever geweest van dit dorp: dit in 1191 genoemde Loon komt van *lo* dat bos betekent⁶⁷, dus een oeverwal met halfopen tot open loofhout. De kronkelwaard Loonsche Uiterwaarden is bij de Maasnormalisatie, die getuige de ligging van de bandijk en de oude verkavelingsstructuur (fig. 28) feitelijk een oudere Maasloop volgde, onthoofd. Bijzonder is de 14^{de}-eeuwse toren aan de voet van de dijk.⁶⁸ Onduidelijk is het hoe oud de nederzetting is die pal noord-zuid haaks op de dijk is gericht. Gezien hetgeen hiervoor in § 3.4.1 is beschreven is dit mogelijk het oudste Loon.

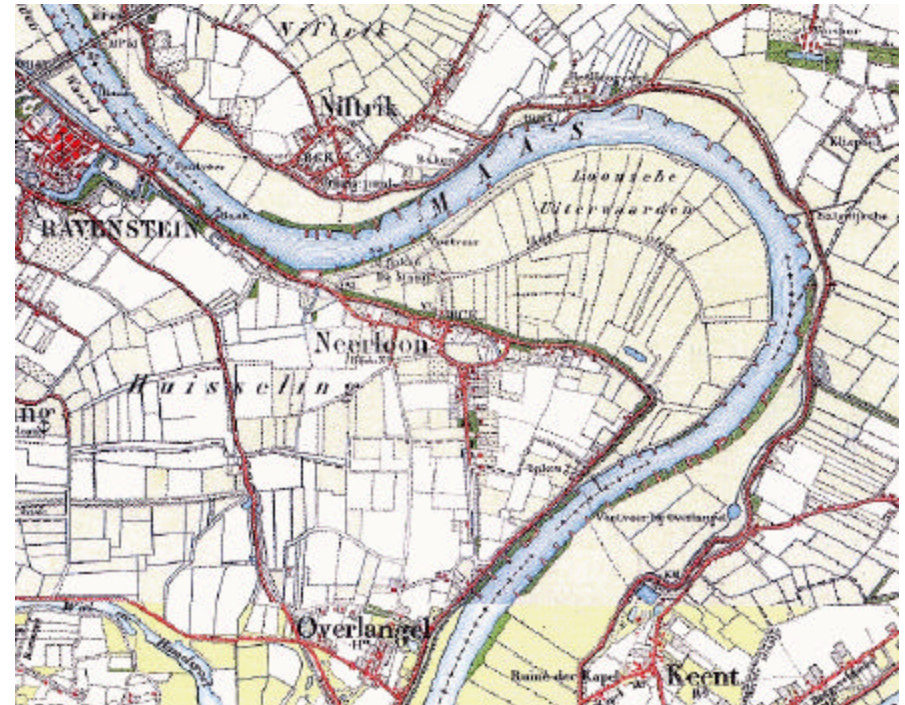


fig. 28 Neerloon rond 1900 op de topgrafische kaart schaal 1:25.000

3.4.7 Overlangel

Op de lange, vrij brede oeverwal waarop ook Ravenstein is gelegen, liggen aan weerszijden van die stad Neerlangel (buiten het studiegebied) Overloon en Overlangel. Zowel het al behandelende Neerloon als ook Neer- en Overlangel geven aan dat de naamgevers op deze lange oeverwal een langerekt open loofbos vonden.⁶⁹ Mogelijk heeft het hele oeverwalgebied tussen Neer- en Overlangel oorspronkelijk gewoon Langel geheten. In tegenstelling tot Neerloon ligt hier de oude kerk niet pal aan de dijk (fig. 29), wat zou kunnen betekenen dat, ondanks dat het hier een buitenbocht van de Maas betreft, de bandijk ten opzichte van het oude oeverwalsysteem minder is aangetast of teruggelegd dan bij Neerloon kan worden verondersteld.

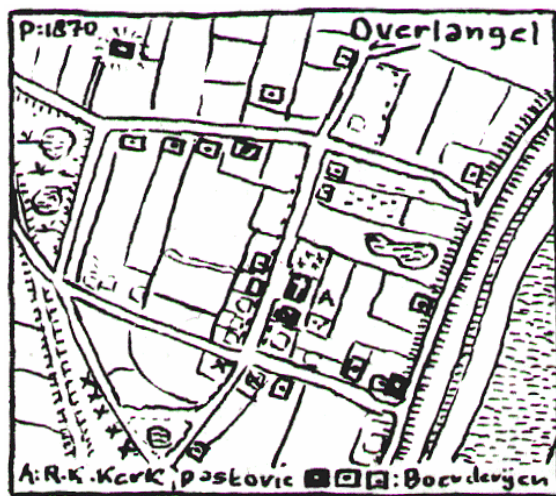


fig. 29 Bouwkundig belangwekkende elementen in het huidige Overlangel op de ondergrond van 1870 ingetekend (Steeagh 1985)

3.4.8 Velp

In Velp komen de hogere en lagere gronden dicht bij elkaar (fig. 30). Langs de Pannestaart liep de oude overlaat in het Beerse Maastracé. Ook de plaatsnaam zelf duidt op water. Velp komt van *felw-apa*, waarbij het twee lid een echte *apa* of waternaam is.⁷⁰ In de 14e eeuw wordt de nu nog bestaande

Schotse straat bij Grave (linksonder in fig. 30) *als in die Schoten* vermeld. Ook dit zeer oude toponiem - in 1319 komt de familienaam *vanden Schoten* voor - duidt op een oorspronkelijk hooggelegen landschappelijke situatie.⁷¹ Een schoot (*skauta*) is een hoger liggende landtong, die uitsteekt in een moerassig gebied.⁷² De Pannestaart fungeerde als overlaat in de Beerse Maas.



fig. 30 De 19^{de}-eeuwse rivierkaart van Grave e.o.

3.4.9 Nederasselt

Nederasselt ligt op een indrukwekkende oeverwal. De naam wijst zowel op halfopen loofbosbegroeiing (*lauha*; -lo ? -elt en *asc* ? *es*⁷³) als ook op menselijke activiteit⁷⁴ (zie ook: epiloog).

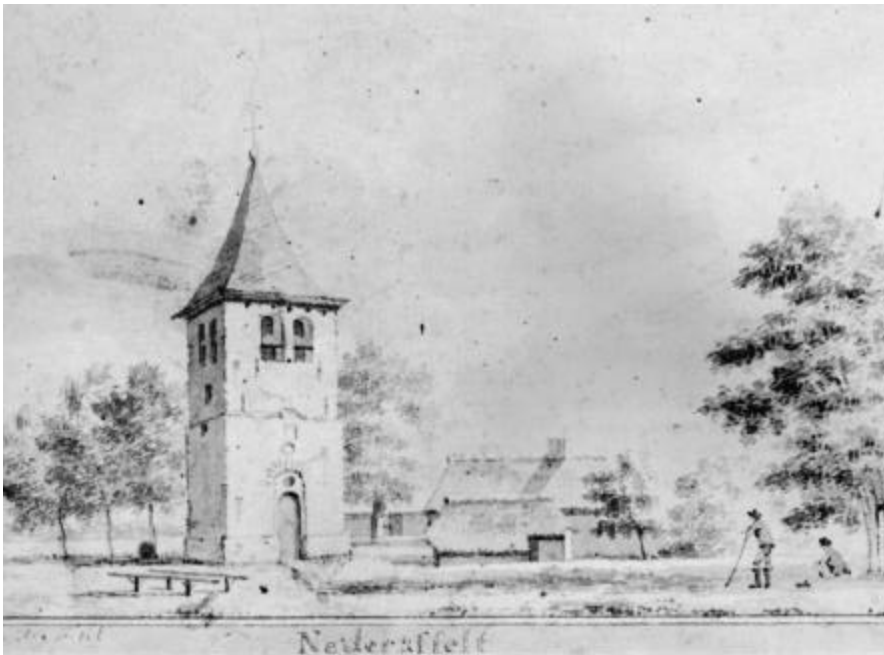


fig. 31 *Het torenrestand van de laat-middeleeuwse kerk van Nederasselt*

Een groot deel van het Nederasseltse grondgebied kwam in 1699 buitendijks te liggen, toen bij de aanleg van Menno van Coehoorns hoornwerk van Grave de Maadijk landinwaarts werd verlegd.

De oude dorpskern is door de aanleg van de Graafse brug in 1929 (fig. 32) onder de noordelijke oprit verdwenen. De laatmiddeleeuwse St.-Salvatorkerk (fig. 31 en 33) is in het begin van de 19^{de} eeuw al opgeruimd, maar was, gezien de vondst van enkele stenen kruiswegstaties die op het vroegere kerkhof

zullen opgesteld zijn geweest, gelegen ter plaatse van de meest noordelijke pijler van de verkeersbrug.

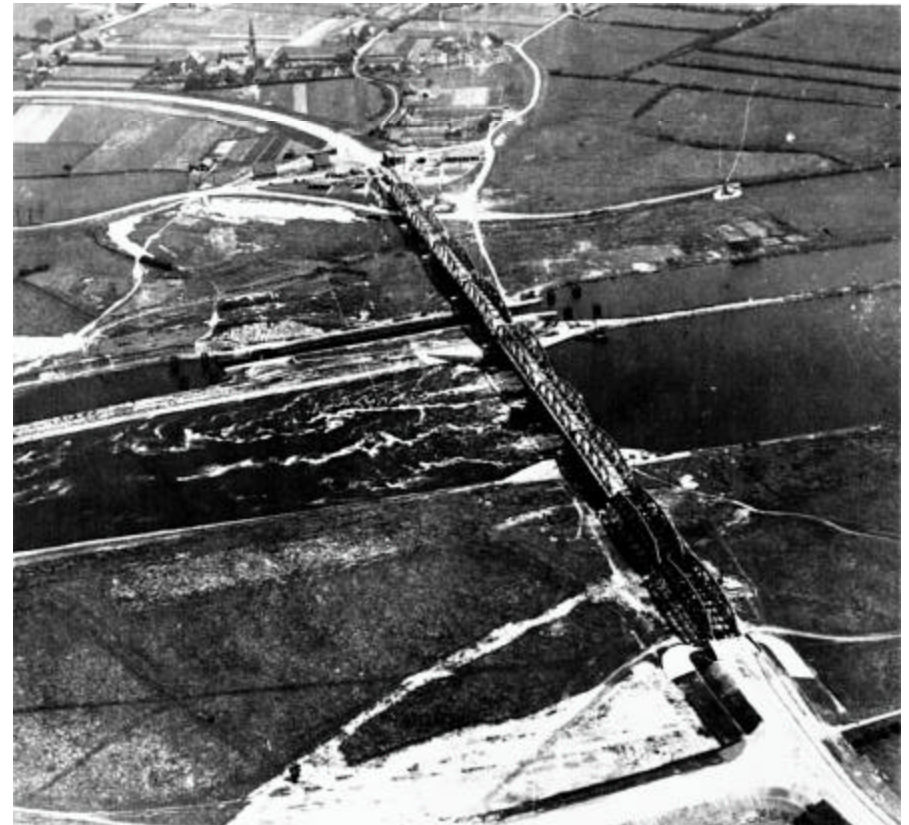


fig. 32 *De Graafse Brug met boven in beeld de oprit waaronder de laat-middeleeuwse kerkresten van Nederasselt zijn verdwenen*

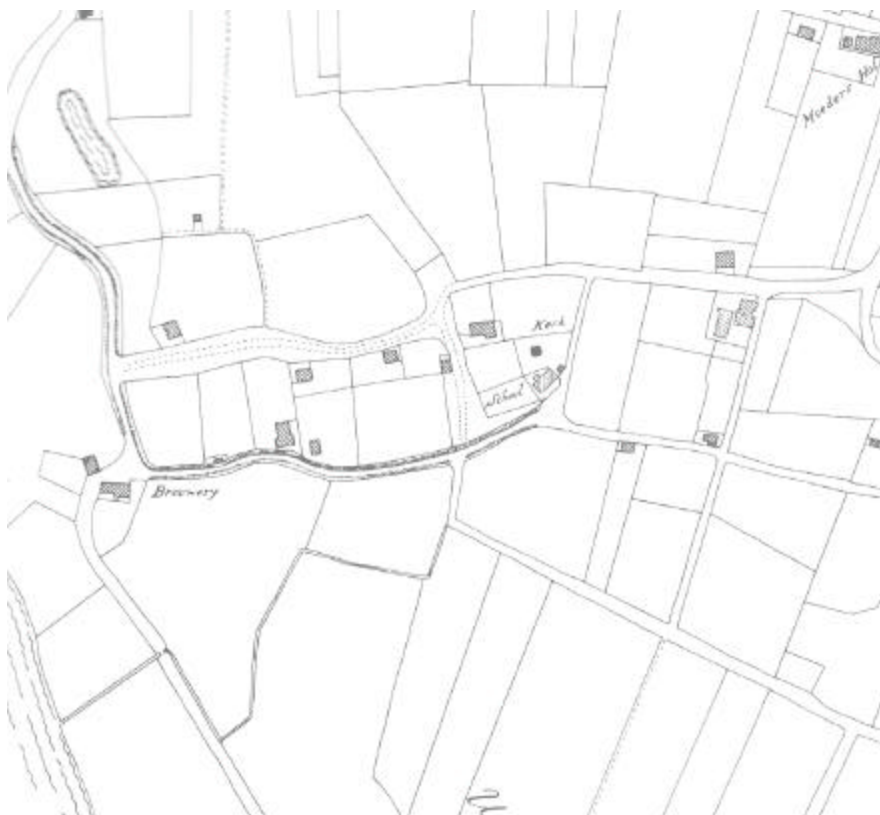


fig. 33. De hervormde kerk van Nederasselt uit 1804 op de kadastrale Minuut van 1820

4 MAASNORMALISATIE

4.1 Inleiding

Nadat in 1930 de stuw in Lith gereed was gekomen werden de meanderbochten Keent en Neerloon doorgegraven. Het oorspronkelijke plan van Lely beoogde een afleiding van de Maas ten noorden van de RK Kerk van Balgoy, om zo de eenheid van de dorpen Keent en Balgoy te bewaren.⁷⁵ Dit voorstel is niet gevolgd. De meanderbocht Keent werd doorsneden tussen het dorp Keent en Balgoy in.

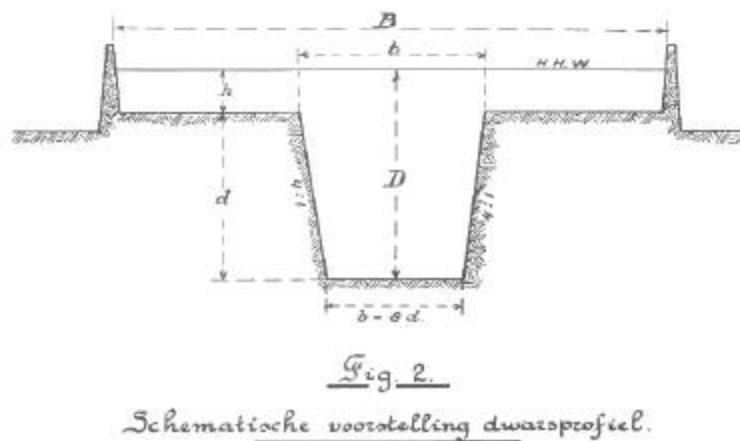


Fig. 34 Ontwerp dwarsprofiel Maasnormalisatie (Lely, 1926)

Uitgaande van een veilige waterhoogte (HHW) bij een afvoer van 3200m³/sec. werd voor 18 verschillende riviervakken tussen Roermond en Hedikhuizen een gemiddeld profiel voor het zomerbed (b) en effectief winterbed (B) van de gekanaliseerde Maas ontworpen (figuur 34). De bijbehorende maten voor het riviertraject Grave-Ravenstein staan in tabel 4. Voorafgaande aan de uitvoering van de kanalisatie zijn per riviertraject nog nauwkeuriger berekeningen gemaakt en zijn de uitvoeringmaatregelen in

bestekken vastgelegd. Deze bestekken waren voor het traject Grave-Ravenstein in de archieven van Rijkswaterstaat Dienstkring Nijmegen niet meer aanwezig, zodat niet exact kon worden vastgesteld wat er tijdens de uitvoering van de maatregelen aan grondverzet heeft plaatsgevonden.

Wel was er een bestek voorhanden van het traject Ravenstein- Megen. Hierin worden de werkzaamheden voor de aanleg van de nieuwe rivierbedding beschreven: 'De nieuwe rivierbedding wordt verkregen door verdiepen en verbreeden van de bestaande rivier, en het wegbaggeren of op andere wijze opruimen van kribben, strekdammen en grond langs de oevers der bestaande rivier. De nieuwe rivierbedding moet op profiel worden gebracht zoals de bestektekeningen aangeven en de door de directie aan te wijzen taluds moeten worden verdedigd met zinkstukken en stortsteen'.⁷⁶

Tabel 4 Berekende gemiddelde afmetingen van het ontwerp dwarsprofiel van de gekanaliseerde Maas in het traject Grave-Ravenstein

Riviertraject	HHW	B	b	D	h	b-8d
Grave	10.50 m	550 m	225 m	9.00 m	1.50 m	165 m
Ravenstein	+NAP					

Uit de topografie van de doorgraving van de meanderbocht van Keent kan worden afgeleid dat er volgens plan Lely een effectief winterbed van 550 m breedte is aangelegd. Ook in de uiterwaarden tussen Grave en Keent is een effectief winterbed met deze afmetingen aangelegd. De uiterwaarden zijn hiervoor gedeeltelijk 1-1.5 m afgegraven. Het gekanaliseerde zomerbed van de Maas is smaller dan het oorspronkelijke ontwerp, maar waarschijnlijk wel dieper uitgebaggerd (tabel 5). De huidige bodem van de Maas ligt 2.4-1.65 m onder het bodemniveau van de historische Maas van voor de normalisatie. Het materiaal dat bij de doorsnijding van de meanderbocht Neerloon en Keent en door uitbaggeren van de geul is vrijgekomen is met baggerschepen ingevaren en gestort in de afgesneden meanderbocht van Keent. Mogelijk bevinden zich in de Keentmeander verspreid resten van archeologische vondstcomplexen die bij de doorsnijding van Balgoy – Keent zijn opgebaggerd.

Tabel 5 Bodemhoogte van de Maas voor en na de riviernormalisatie (Morfologie 2001)

Bodemhoogte	Gemiddelde bodemhoogte bedding (m t.o.v. NAP)	
	Grave	Ravenstein
Vóór riviernormalisatie 1918/1925	2.60	1.15
Ontwerp plan Lely	1.50	0.50
Meting 1998-1999	0.20	-0.40

4.2 Grave-Ravenstein

De uitvoering van het plan in het traject Grave-Ravenstein begon in het najaar van 1926 met de aanleg van het stuw en sluizencomplex Grave (fig. 35). Voor de aanleg van de stuwvloer en de middenpijler werd met damwanden tot 6 meter lengte een bouwput gemaakt. Bij de aanleg van de noordelijke stuwvloer nam de stroomsterkte in het resterende deel van de rivier dermate toe dat de damwanden van de bouwput dreigden te bezwijken. Om dit probleem het hoofd te bieden werd aan de bovenstroomse zijde een tweede damwand tot 12 m diepte ‘in den natte gehijd’, en werd de tussenruimte opgevuld met grond. Bij de aanleg van stuw zijn delen van de vestingwerken van Grave aangetast (fig. 40). In oktober 1928 werd de stuw in werking gesteld. Het peil werd gehandhaafd op 7m +NAP in verband met het nog niet gereed zijn van de nieuwe afwateringswerken van de Raam. Via de Raam waterde een oppervlakte ca. 22.500 ha af op de Maas. De monding van de Raam lag direct boven de Stad Grave. Om onnodige inundaties met Maaswater te voorkomen was de Raammonding voorzien van een keersluis. De waterstand in de Raam bij Grave werd zoveel mogelijk op 6.70 m +NAP gehouden. Door de beoogde opstuwing van de Maas Bij Grave tot 7.50 m + NAP kon de Raam niet meer natuurlijk afstromen en werd een nieuwe Raammonding benedenstrooms van de stuw aangelegd. Hiervoor werd de stadsgracht van Grave over een lengte van 1200 m “onder profiel gebracht” en van hinderlijke bochten ontdaan en werd 1500 m nieuwe waterleiding aangelegd, waarvan 300 m door de uiterwaarden.



fig. 35 Het stuw- en sluizencomplex bij Grave in 1928

5 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE RELICTENKAART

Het gebied tussen Grave en Ravenstein wordt gekenmerkt door een grote landschapsdynamiek die soms geleidelijk, maar meestal meer met horten en stoten leidde tot nieuwe situaties en vernieuwde landschappen.

5.1 Beknopte beschrijving van de legenda

De op de relictencarta (kaart 4) aangegeven punt-, lijn- en vlakelementen zijn benoemd naar hun historische functie en naar een geperiodiseerde ouderdom.

5.1.1 Historische functie

historisch-functioneel vallen de relictencarten uiteen in:

- bewoningsfunctie
- agrarische functie
- religieuze functie
- waterstaatsfunctie
- militaire functie
- verkeersfunctie

Sommige van de aangegeven relictencarten hebben hun oorspronkelijke functie nog (min of meer) behouden andere zijn deze in de loop van de tijd kwijtgeraakt. Dit zijn zogenaamde fossiele elementen in het landschap. Zonder speciale bescherming of een nieuwe passende functie-invulling zijn vooral deze laatste relictencarten zeer kwetsbaar.

5.2 Enkele relictcomplexen nader toegelicht

5.2.1 bewoningsfunctie

Onderscheid is gemaakt tussen de bebouwde kommen, met als belangrijkste centra Grave en Ravenstein, maar ook enkele dorpskommen enerzijds en de meer verspreide bewoning anderzijds. Deze laatste categorie bestaat voornamelijk uit de grotere boerderijcomplexen op de (hogere) oeverwallen en

rivierduinen. Daarnaast is andersoortige bewoning voornamelijk naar de banden verschoven (zie fig. 11).

5.2.2 agrarische functie

De agrarische functie in engere zin is verbonden met de historisch inrichting van het gebied ten behoeve van agrarisch gebruik. De percelering staat voor een bepaalde vorm van grondgebruik, maar ook voor waterberging. Veel van de oorspronkelijke perceelsstructuur is met de ruilverkaveling opgeruimd of ingrijpend aangepast.



fig. 36 Uitsnede uit de kaart van de overstroomde gebieden in Midden-Nederland bij de watersnood van 1855 (Kaart 1855)

5.2.3 religieuze functie

De religieuze functie omvat voornamelijk kerken, kerktorens en kerkplekken met mogelijk nog restanten van het kerkgebouw in de ondergrond.

5.2.4 waterstaatsfunctie

De op de kaart opgenomen waterstaatkundige relictten vallen uiteen in dijken, voormalige overlaten, enkele weteringen en de bijbehorende uitwateringsluizen. Ondanks dit ook vroeger al zeer gecompliceerde systeem van kunstwerken kwamen bij overstromingen aanzienlijke waterhoeveelheden binnendijks, zoals de kaart van de overstromingen van 1855 toont (fig. 36).

Ten zuiden van de Maas stroomde de Beerse Maas vol, ten noorden van de rivier bleef het water meesttijds buitendijks tot aan Niftrik. Ten westen daarvan stroomde het Waalwater dwars door het Land van Maas en Waal richting Maas

5.2.5 militaire functie.

De verdedigingswerken van Grave nemen op de relicttenkaart een bijzondere positie in. In fig. 37 is aangegeven dat bij de verdediging van de makkelijk verwijderbare schipbrug die dienst deed als Maasovergang rond 1674 zogenaamde 'redoutes flotante', of drijvende redoutes werden ingezet. Deze hebben geen sporen achtergelaten of het zou moeten zijn diep in de bedding van de Maas.

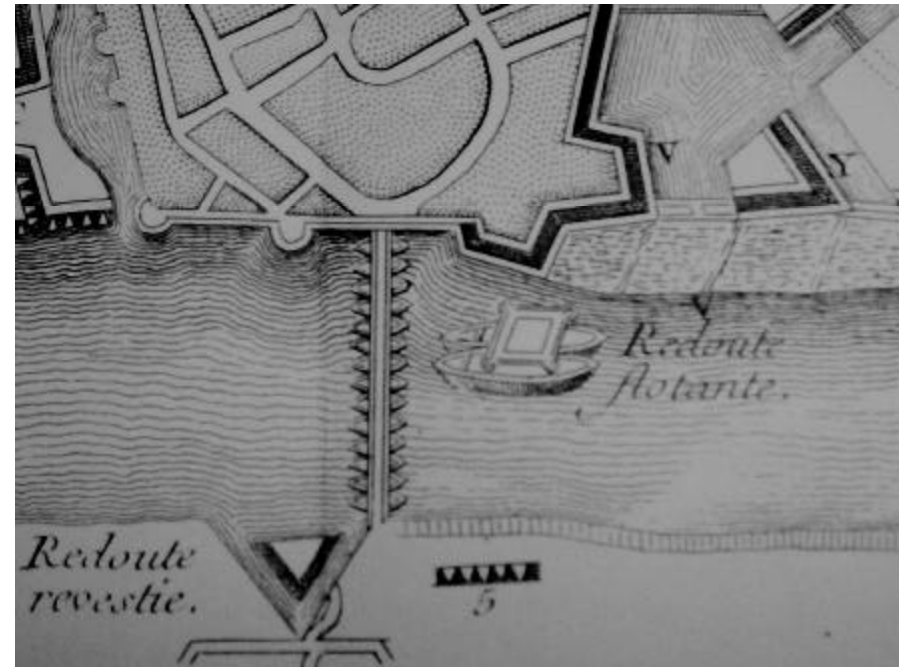


fig. 37 De redoute flotante bij Grave (Patist 1977)

Het hoornwerk tegenover Grave op de noordelijke oever van de Maas (fig. 38) lijkt ca. 1900 gezien de topografische weergave praktisch geheel te zijn verdwenen (fig 41). Ook de kadastrale kaart van 1820 (fig. 39) geeft weliswaar de omlijning van het hoornwerk, maar meer ook niet. Toch blijkt de werkelijkheid toch gecompliceerder te zijn dan de oude topografische of kadastrale kaarten doen vermoeden. Een kadastrale kaart is per definitie nauwelijks geschikt om topografische relictten aan te geven: het in fig. 39 aangegeven kenmerkend gekartelde vlak geeft slechts de bezitsgrenzen weer. Op oudere topografische zijn de verdedigingswerken soms wel (zie TMK 1850 op de omslag) maar soms juist niet gedetailleerd aangegeven. Dit hing samen met het jaar van uitgave en de door de overheid ingeschatte militaire betekenis van de verdedigingswerken.

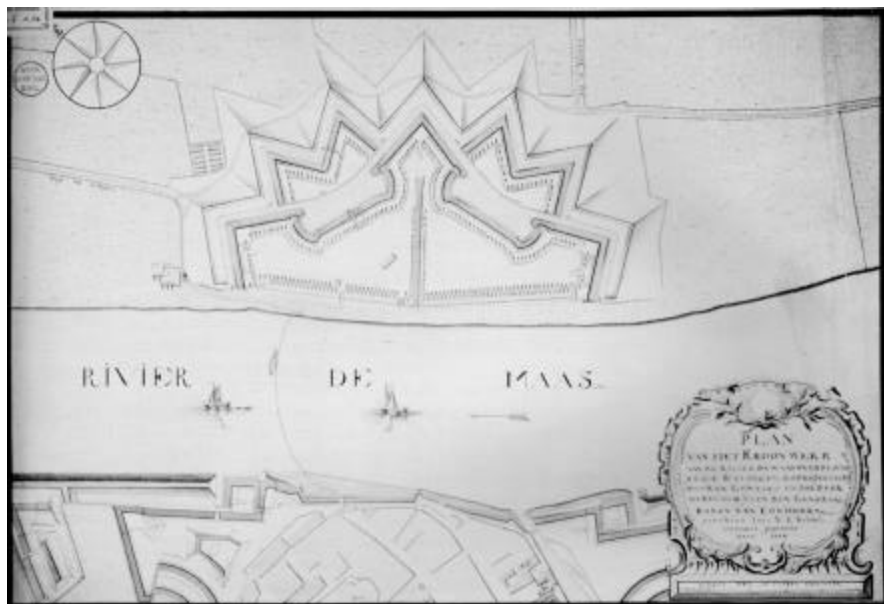


fig. 38 Het hoornwerk van Menno van Coehoorn in 1773 (U.B. Leiden, collectie Bodel Nijenhuis)



fig. 39 Restanten van het hoornhoornhoornwerk van Menno van Coehoorn op kadastrale minuut van 1820

Dat op zichzelf betrouwbare topografische en militaire kaarten maar een beperkte waarheid vertellen wordt duidelijk als de moderne hoogtepuntengegevens in ogenschouw worden genomen (fig. 40). Daar ligt het hoornwerk toch goed herkenbaar in het veld. Zelfs het binnenwerk toont zich nog duidelijk. Op de meest recente topografische kaart schaal 1:25.000 is de buitenste grens van dit werk wel weer goed zichtbaar aangegeven⁷⁷ (bijlage 4), maar ook het lichtblauwe, rechthoekig begrensde afgegraven perceel ten oosten van het hoornwerk is opmerkelijk. Al op de Topografisch Militaire Kaart schaal 1:50.000 van ca. 1850 (zie omslag) is dit aardhalingsperceel identiek aangegeven.

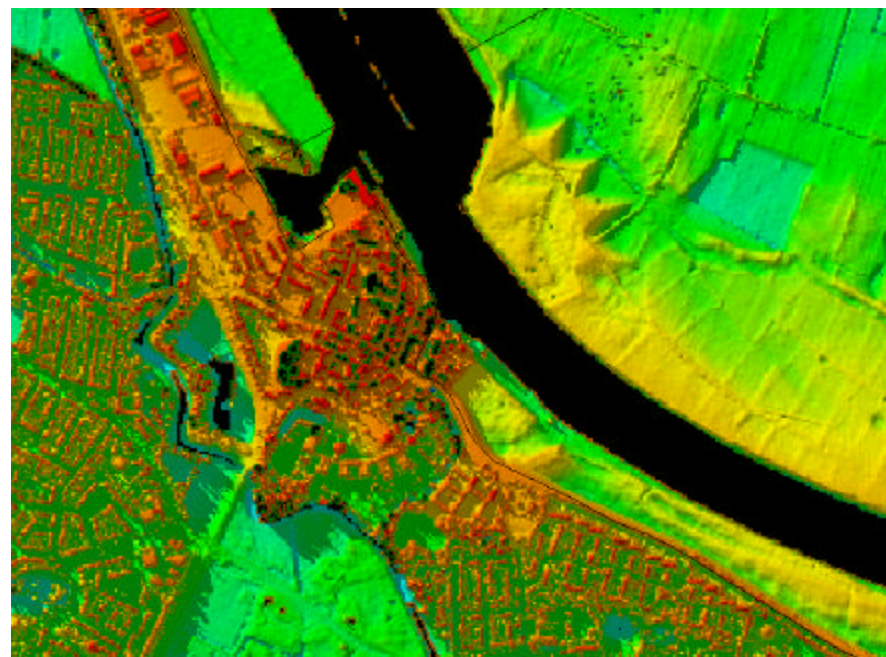


fig. 40 Uitsnede uit het actueel hoogtebestand van Nederland (AHN) van het gebied rondom Grave (Alterra)

De vestingwerken rondom Grave op de Brabantse oever zijn feitelijk geheel ontmanteld. Het muurwerk is tot ca. 60 cm. onder maaiveld afgebroken.⁷⁸

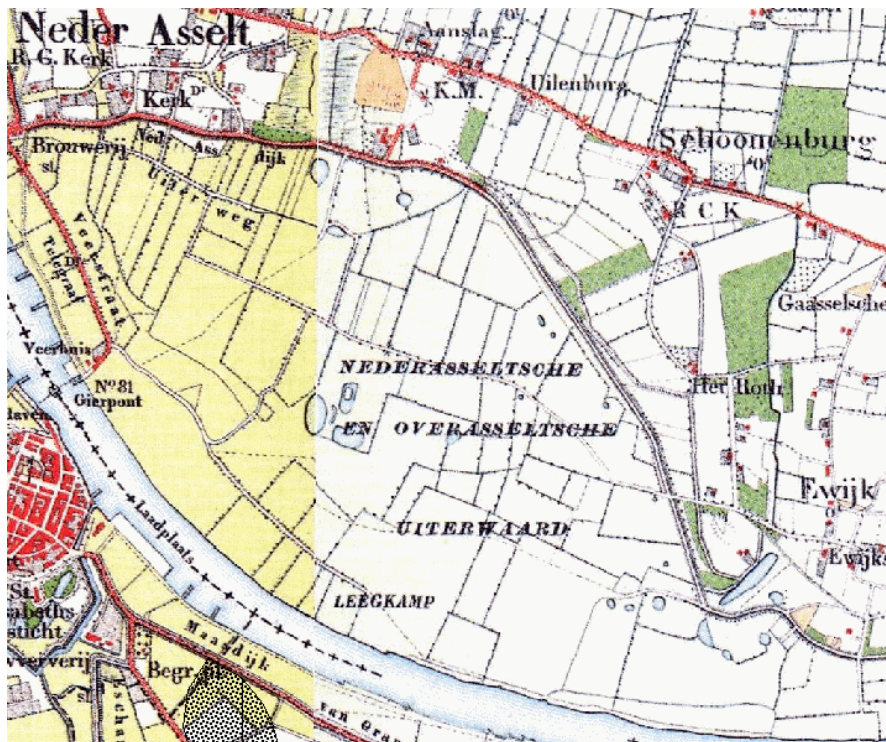


fig. 41 Bij de voor de aanleg van het Gravense hoornwerk teruggelegde middeleeuwse bandijk is goede cultuurgrond (oorspronkelijk met boederijen?) opgegeven, getuige het toponiem 'Leegekamp' De oude dijk heeft een stuk zuidelijker gelopen in het verlengde van de Voorstraat om onder Ewijk bij de oude dijk weer aan te haken (Bonnekaart ca. 1870)

Een bijzondere plaats in de militaire geschiedenis van het gebied wordt ingenomen door het vliegveldje dat halverwege de 20^{ste} eeuw in de uiterwaarden bij Keent is aangelegd⁷⁹ (zie bijlage 4).

5.2.6 verkeersfunctie

In het rivierengebied vormden oorspronkelijk de oeverwallen vanouds de doorgaande oost-west-verbinding.⁸⁰ Na de aanleg van de doorgaande

bandijken namen deze dijken de rol van doorgaande oost-west-verbinding grotendeels over. Haaks op deze verbinding stonden enkele noord-zuid-verbindingen, die oorspronkelijk allemaal met een pontveer de Maasovergang realiseerden (zie fig. 13). De oude Maasovergang bij Grave is vervangen door een brug (fig. 42), die nu nog slechts door lokaal verkeer wordt gebruikt. Daarnaast is eind jaren '70 van de vorige eeuw de A-50 brug bij Ravenstein aangelegd.



fig. 42 Aanleg van de autobrug en stuw(vloer) bij Grave eind jaren '20 van de vorige eeuw

De oude spoorbrug bij Ravenstein in de lijn Tilburg-Nijmegen werd in 1875 opgeleverd, maar op 10 mei 1940 opgeblazen en later door een nieuwe vervangen.⁸¹

6 NAAR ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGEN

6.1 De integratie

Voor het aangeven van de archeologische verwachtingen is een integratieslag gemaakt op het fysisch- en historisch-geografisch materiaal. Dit heeft geresulteerd in een combinatiekaart, waarin aspecten uit de de fysische en historische geografie zijn opgenomen. De vertaalslag naar één nieuw kaartbeeld bestond hieruit dat de op beide kaarten aangegeven punten, lijnen en vlakken zijn vertaald in termen van archeologische verwachtingen. Op kaart 5 zijn onderscheiden:

- gebieden met archeologische verwachtingen
- gebieden zonder archeologische verwachtingen

Een nadere nuancering was in het kader van dit onderzoek (zie § 1.2) niet uitvoerbaar.

6.2 Archeologische vondsten en potenties (AMK en IKAW)

De archeologische stand van zaken voor dit gebied is weergegeven in fig. 43. De AMK geeft een aantal terreinen waar archeologica is gevonden; de IKAW geeft inzicht in de archeologische potenties. Aan dit kaartbeeld zijn de plaggendecken uit de bodemkaart schaal 1:50.000 toegevoegd om van de terras- en dekzand-gronden de aangegeven potentie nader aan te geven.⁸² Het is opvallend dat de Keent klaarblijkelijk geen archeologische potenties heeft, maar ook andere gebieden lijken erg leeg.

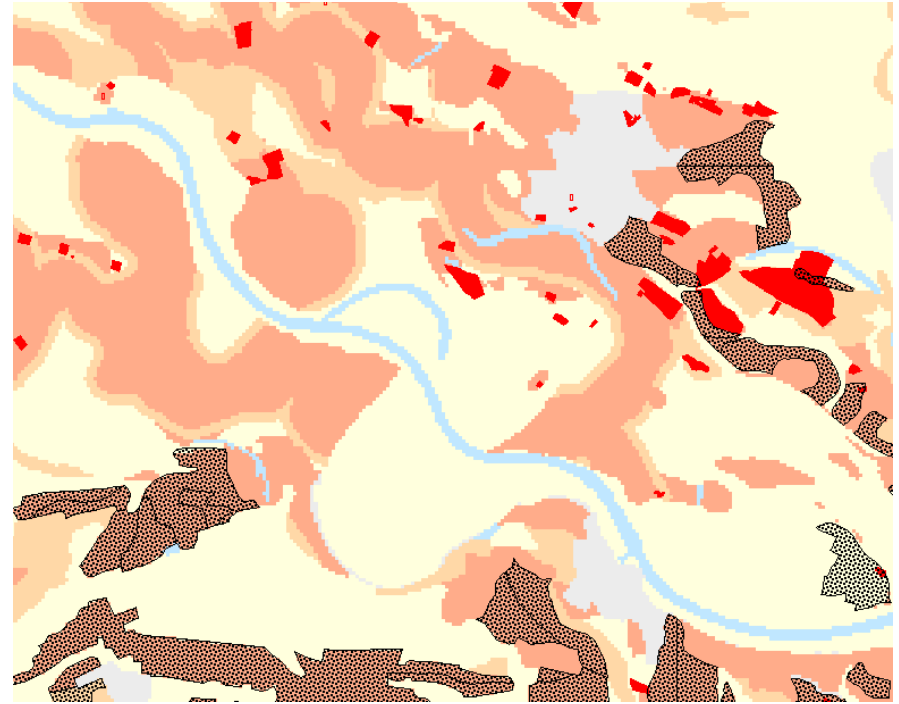


fig. 43 Archeologische vondsten en potenties volgens de AMK (hardrode vlakken en de IKAW (donker en licht roze). Ter informatie zijn de plaggendecken (zie noot 71 !) uit de bodemkaart (zwartgerasterd) toegevoegd

6.3 Fysisch-geografische overwegingen

De archeologische verwachtingen voor de periode tot de Vroege Middeleeuwen zijn exclusief gebonden aan de stroomgordels, rivierterrassen, rivierduinen en dekzandruggen (kaart 1 en 2) aangegeven. Daarna komen deze tot stand vanuit een combinatie van fysische en historische geografie. De meest dynamische factor in dit gebied was de Maas die zich verscheidene keren heeft verlegd, oude cultuurgronden aangetast en opgeruimd, maar ook nieuwe potentiële bewoningslocaties in de vorm van jongere stroomrugafzettingen heeft gecreëerd. Er bevinden zich nog verschillende

restgeulen in het landschap (zie fig. 44). Dit afzettingsproces in de Late Middeleeuwen praktisch tot nul gereduceerd. Vanaf toen was er voornamelijk sprake van teruggelegde dijken, waarbij cultuurland werd buitengedijkt (fig. 45) (begraven stroomruggen) en dijkdoorbraken, waardoor enerzijds oud cultuurland werd aangetast maar ook zeer goed doormengde gronden ontstonden. Bij de 20^{ste}-eeuwse Maasnormalisatie is de vernieuwde Maasloop zo diep ingegraven dat de bovenste lagen van de terrassen en begraven stroomruggen zijn aangetast waarbij het archeologisch bodemarchief waarschijnlijk (deels) is verstoord (fig. 46a-f). In situ vondsten zijn daar nauwelijks te verwachten maar mogelijk wel wat verspoeld, of bij de uitdieping verplaatst materiaal dat gedeponeerd is in de Keentmeander.



fig. 44 Restgeul Balgoij

6.4 Historisch-geografische overwegingen

Het onderzoek naar de oudere bewoningslocaties valt binnen het domein van de archeologie omdat er van de inrichting van deze cultuurgronden geen sporen meer in het (sub-)recente landschap zijn te verwachten, of beter gezegd: bekend zijn. Pas met de bouw van kerken, kastelen en de aanleg van

dijken raakte het cultuurlandschap bevolkt met potentiële relictten. Slechts een deel hiervan heeft het heden bereikt. De historisch-geografische relictencarta bevat voornamelijk punt- en lijnvormige elementen, waarbij een oud kerkgebouw gezien mag worden als het nodale middelpunt van een nederzetting en veel van de topografische lijnen hun bestaansrecht hebben vanuit het historisch beheer van rivier- en binnenwater.⁸³



fig. 45 Terrasrand buiten de teruggelegde dijk bij Nederasselt

In tabel 7 zijn de belangrijkste historisch-geografische gebeurtenissen, uitgesplitst naar binnen- en buitendijkse fenomenen, globaal in de tijd geplaatst.

tabel 7 Historisch-geografische gebeurtenissen

situatie	tijdvak		
		binnendijks	buitendijks
Maasnormalisatie	eerste helft 20 ^{ste} eeuw		
Beerse Maas	vanaf eind 15 ^{de} begin 16 ^{de} eeuw		
doorgaande bedijking	eind 13 ^{de} – begin 14 ^{de} eeuw		
oeverwallen en terrassen	vóór eind 13 ^{de} – begin 14 ^{de} eeuw		

6.5 Archeologische verwachtingen

Voor het samenstellen van de kaart met archeologische verwachtingen in het gebied tussen Grave en Ravenstein, zoals die in de projectvoorstel zijn omschreven ('een synthese van het natuurlijke landschap en de historische geografie uitgewerkt in de richting van een archeologische potentiekaart') zijn de fysisch- en historisch-geografische basiskaarten voor de buitendijkse gronden, inclusief een smalle binnendijkse strook langs het binnentalud van de Maasbedijking en de dubbele meanders van Balgoy en Keent, eenvoudig over elkaar heen gelegd (kaart 5). Voor de onderwaterarcheologie zijn vanuit de fysische geografie vooral de restgeulen van belang. Deze zijn als vlakken en lijnen in de archeologische verwachtingenkaart weergegeven. De historisch geografische relicten (punten, lijnen en vlakken) zijn met uitzondering van de elementen wiel, waterrestant, waterloop en inundatievlakte afgraving opgenomen in de archeologische verwachtingenkaart. Afgezien van de huidige sterk verdiepte Maasloop, waarin de verwachting van in situ vondsten minimaal is, maar ook niet al te veel verspoelde vondsten zijn te verwachten, blijkt de rest van het weergegeven gebied beduidend meer archeologische verwachtingen in zich te bergen dan op grond van de IKAW (zie fig. 43) te voorzien was.



fig. 46a natuurlijke situatie



fig. 46 b ingreep Maasnormalisatie



fig. 46 c archeologische potenties

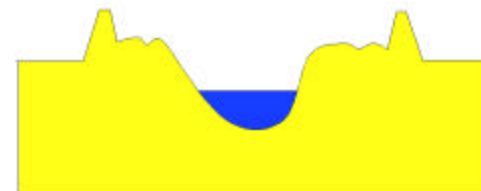


fig. 46 d bedijkte Maasloop met uiterwaarden

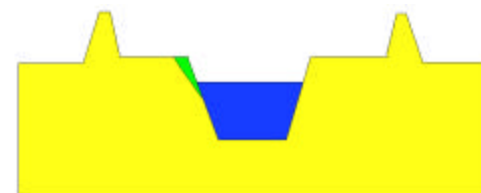


fig. 46 e ingreep Maasnormalisatie

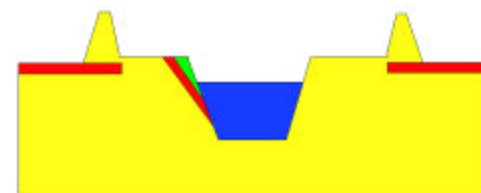


fig. 46 f archeologische potenties

fig. 46 a-f. Schematische weergave van Maasnormalisatie en archeologische potenties bij doorsnijding van meanderbochten (fig. 46 a-c) en bij het normaliseren van de begin twintigste-eeuwse Maasloop (fig. 46 d-f)

Legenda: turquoise: opgevulde restgeul; zandgeel: overige Maasafzettingen; groen: toevoegingen Maasnormalisatie; rood: niet aangetast bodemprofiel (lichtrood: potenties restbedding; donkerrood: potenties aan (ouder) maaiveld)

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

Hoewel de onderzoeksvraag sec betrekking heeft op de rivierverruimende maatregelen binnen het baggerbestek km 176 - 181 en de archeologische begeleiding daarvan, hebben wij de fysische- en historisch-geografische analyse die aan die begeleiding ten grondslag moet liggen om aandachtsgebieden voor veldonderzoek en gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde te lokaliseren, voor een ruimer gebied dan het winterbed uitgevoerd. Alleen op deze manier is het mogelijk de archeologische verwachtingen en eventuele vondsten in een reële historische context te kunnen plaatsen, beschrijven en waarderen. De methodiek van onderzoek heeft, zoals het in een pilot-onderzoek betaamt, tijdens de werkzaamheden vorm gekregen, en is zeker voor verbetering vatbaar. Zo was de vraag binnen het baggerbestek km 176 – 181 wel erg specifiek en oversteeg deze daardoor de meer gebruikelijke, iets algemenere vraag naar context en verwachtingen. Vooral de koppeling tussen de landschappelijk ruimere insteek die we hebben gekozen bij het karteren en beschrijven van de fysieke ondergrond en (de sporen van) het menselijk handelen door de eeuwen heen, en het uiteindelijk verengen van deze inzichten tot een potentiekaart strak langs de Maasloop kan bediscussieerd worden.

Wel is ons duidelijk geworden dat de geïntegreerde insteek die wij voor deze pilot studie hebben gekozen een duidelijke meerwaarde in vergelijking met separaat uitgevoerd fysisch- en historisch-geografisch onderzoek. Hoewel we vanuit beide disciplines het eerste deel van het onderzoek min of meer onafhankelijk van elkaar hebben uitgevoerd, juist om te voorkomen dat we bij de interpretatie en integratie van onze gegevens ons te snel 'rijk zouden rekenen' bleek de integratieslag daarna voor ons nieuwe onverwachte inzichten te hebben opgeleverd. Deze zijn uitgekarteerd, uitgeschreven en daardoor zo goed mogelijk inzichtelijk gemaakt als antwoord op de onderzoeksvraag.

Naast deze meer op de onderzoeksvraag toegespitste opmerkingen zijn er nog enkele te plaatsen die tevens als aanbevelingen voor verder onderzoek zijn op te vatten.

7.2 Aanbevelingen voor verder onderzoek

In 2000 hebben we een gecombineerde historisch-geografische en landschappelijke verkenning van de genese van het Lutsveld en omgeving bij Lomm tussen Arcen en Velden uitgevoerd.⁸⁴ Een van de conclusies toen luidde dat 'Gezien de verbrokkelde situatie in het Limburgse archievenland (...) de belangrijkste aanbeveling voor het historisch-geografische onderzoek (is) dit niet (ook) al te verbrokkeld te laten plaatsvinden. Worden in een project wat grotere gebieden onderzocht dan valt er veel tijds- en informatiewinst te halen uit een goed archiefbezoekplan, waarbij naast alle inliggende oud-archieven van de verschillende gemeenten het Algemeen Rijksarchief (...) zijn geheimen prijs kan geven'.

Hoewel de archiefsituatie in ons onderzoeksgebied wel gunstiger is dan in het Limburgse zouden we deze conclusie toch willen handhaven en zelfs willen uitbreiden. Het in één keer kunnen onderzoeken van een groter gebied heeft enkele belangrijke voordelen.

1. een economisch voordeel, omdat literatuurrecherche, archiefonderzoek en veldwerk minder verbrokkeld hoeven plaats te vinden, waardoor het telkens weer opnieuw moeten inlezen en verwerken van informatie achterwege kan blijven, het onderzoek in één keer gestroomlijnder kan worden uitgevoerd dan in parten en daarmee ook in tijds- en financieel opzicht efficiënter kan plaatsvinden;
2. een kwaliteitsvoordeel, omdat onderzoek in een groter gebied meer inzicht biedt in de fysieke en door de mensen geëntameerde veranderingen in het landschap, waardoor de integratie van beide disciplines en de zeggingskracht van het materiaal alleen maar aan kwaliteit kan winnen;
3. Dit type gedetailleerd en geïntegreerd onderzoek blijkt leemtes in de IKAW goed te kunnen opvullen. Onderzoek vanuit een ruimer geografisch perspectief opgezet geeft deze verbeterslag voor de IKAW een grotere snelheid.

7.3 Veldonderzoek en -begeleiding

Hoewel er in het kader van dit onderzoek enig veldwerk heeft plaatsgevonden was dit vooral gebiedsverkennend van aard, waarbij enkele fysisch- en historisch-geografische fenomenen op hun zichtbare vorm zijn gecontroleerd. Aanvullend veldwerk zou in letterlijke en figuurlijke zin verdiepend moeten zijn:

- er moeten boringen in enkele raaien worden gezet om de diepte van de restbeddingen ten opzichte van de diepte van de ingrepen die in het kader van de Maasnormalisatie zijn uitgevoerd beter en gedetailleerder in kaart te brengen;
- daarnaast is het van groot belang dat de voorgenomen baggerwerkzaamheden door archeologen worden begeleid, waarbij ook rekening wordt gehouden met de archeologische verwachtingen van de plaats waar de baggerspecie wordt gestort.

7.4 Landschapsbehoud en –ontwikkeling

Hoewel geen doel op zich van dit onderzoek blijkt uit de gedetailleerde, geïntegreerde inventarisatie vanuit een fysisch- en historisch-geografische invalshoek dat het gebied tussen Grave en Ravenstein aan weerszijden van de Maas grote landschappelijke kwaliteiten in zich draagt, die soms in relatief kleine elementen, patronen en reliëfverschillen zijn vastgelegd. Dat dit soort kwaliteit snel kan verdwijnen blijkt uit de wijze waarop de uitbreiding van Wijchen bij Woord is gerealiseerd. Deze unieke hoogte langs de Balgoysche Wetering, waarop nog enkele karakteristieke boerderijen staan, had een beter lot verdiend dan rücksichtslos deels te worden overbouwd met vrij uniforme nieuwbouw. De hele nieuwbouwwijk had aan kwaliteit gewonnen als er een goede landschappelijke inpassing van Woord had plaatsgevonden. Ook andere bedreigingen liggen in dit gebied op de loer, zoals natuurontwikkeling in de uiterwaarden van de Keent. Nagedacht moet worden hoe de cultuurhistorische waarden vanuit de drie disciplines (archeologie, historische geografie en historische bouwkunde) beter bij dit soort ingrepen gewaarborgd kunnen worden. Een te beperkte opvatting van een cultuurhistorische waardering

versus geplande ingrepen zou uiteindelijk kunnen leiden tot een onverantwoord en onnodig verlies van dit waardevolle stuk rivierengebied. Onderzoek zoals dreigt, als het uni-disciplinair wordt opgevat, juist dan het uiteindelijk doel voorbij te schieten.

EPILOOG

Eigenlijk wil elke archeoloog die zich met de Maas bezighoudt maar één ding: het vinden van dat lang gezochte, maar nog nooit gevonden, vikingschip. Hoewel er (nog) geen reden zijn om te twijfelen aan de identificatie van Asselt bij Roermond met het in de bronnen genoemde Haslao waar de Vikingen in 881-882 een winterkamp opsloegen⁸⁵ deed de aanwezigheid van Over- en Neder-Asselt in ons studiegebied ons de vraag stellen: 'wat zijn de beste fysisch-geografische condities voor (verlande) Maasmeanders om een eventueel gezonken Vikingschip redelijk geconserveerd te laten worden?' Gezien de periode waarin de meander van Balgoij actief was komt deze zeker voor een Vikingschip in aanmerking. Nader onderzoek is gewenst.

LITERATUUR

- Atlas Gelderland, z.j. *Atlas van Historische vestingwerken in Nederland*, deel II: de provinciën Overijssel en Gelderland. tweede aflevering: Gelderland. z.p.
- Avonds, P., 1982a: Brabant en Limburg 1100-1403. In: *Algemene geschiedenis der Nederlanden Middeleeuwen 2*. Haarlem.
- Beekman, A.A., z.j.: Nederland als polderland. Zutphen.
- Berendsen, H.J.A., E. Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine Meuse delta, The Netherlands. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1997. Landschappelijk Nederland, Fysische geografie van Nederland. Assen.
- Boeijen, W.F.J., 1994. Het vergeten vliegveld Keent/Airstrip B82 Grave. Oorlogsgeschiedenis op de grens van Gelderland en Noord-Brabant 1 Schaijk.
- 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, G.H.P. Dirkx, G.J. Maas, H.P. Wolfert, O. Odé, m.m.v. G.K.R. Polman, 2001. Aardkundige en cultuurhistorische landschappen van de Biesbosch; beschrijving en waardering als bouwstenen voor de effectevaluatie en het landschapsontwikkelingsconcept voor rivierverruiming.
- Bont, Chr. de, (in print) A Dutch Atlantis five meters below sea level; reconstructing the mediaeval landscape of the Groote Waard. Proceedings from the 2000 meeting of the Permanent European Conference for the study of the Rural Landscape in Egham en Aberystwyth.
- Bont, Chr. de, en R.Haring, 2000. 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, G.H.P. Dirkx en J.A.J. Vervloet (i.v.) *Histlandboek; beknopte handleiding bij het historisch-geografisch GIS Histland, versie 2.0*
- Buijks, H.G.J., 1984: 600 jaar waterschappen in de Maaskant. Oss.
- D'Haenens, A., 1967. *Les invasions nomandes en Belgique au IXe siècle: Le phénomène et sa répercussion dans l'historiographie médiévale*. Leuven
- 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., 1978: De Schotse straat onder Velp. In: *Merlet* 14, p. 76.
- Driessen, A.M.A.J., 1994. *Watersnood tussen Maas en Waal; overstromings-rampen in het rivierengebied tussen 1780-1810*. Zutphen.
- Enklaar, D.Th., 1941: Gemeene gronden in Noord-Brabant in de Middeleeuwen. *Oud Vaderlandsche rechtsbronnen* 3e reeks IX. Utrecht.
- Fockema Andreae, S.J., 1950: De Grote of Zuidhollandse Waard. *Studiën over Waterschapsgeschiedenis* III. Leiden.
- Grote Historische Atlas van Nederland, 1:50.000, deel 3: Oost-Nederland 1830-1855. Groningen.
- Gysseling, M., 1960: *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West Duitsland (voor 1226)*. z.p.
- Henderikx, P.A. 1995. De ringwalburchten in het mondingsgebied van de Schelde in historisch perspectief. In: Van Heeringen, R.M., P.A. Henderikx en A. Mars (red.) *Vroeg-Middeleeuwse ringwalburchten in Zeeland*. Goes-Amersfoort.
- Hermans, C.R., 1850 *Verzameling van charters en geschiedkundige bescheiden betreffende het Land van Ravenstein*, dl. I-II. 's-Hertogen-bosch.
- Kaart der overstroming van de Betuwe, den Tielerwaard, Maas & Waal, den Bommelerwaard beneden den Meidijk, en in Noordbrabant, veroorzaakt door de doorbraken in Maart 1855.*
- Kooistra, M.J. en R.M.K. Haring. 2001. *Essen langs de Maas; micromorfologisch-bodemkundig onderzoek van zandbodems langs de Maas bij Lomm*. Alterra. Wageningen.
- 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.
- 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* 075.

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

Ministerie van Waterstaat, 1937. *Rivierverbreding tusschen Megen en Ravenstein en bochtafsnijding bij Demen*. Bestek en voorwaarden. Rijkswaterstaat, Directie Limburg, Maasverbetering.

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.

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

Nieuwe Geographische en Historische Atlas van de Zeven Vereenigde Nederlandsche Provintien (Hendrik de Leth). Amsterdam.

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

Patist, C.R., 1977. *Het beleg van de stad Grave in 1674*. Nijmegen.

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.

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

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

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

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.

Ven, G.P. van de (red.), (1993²) *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.

KAARTEN (OVERZICHT)

Kaart 1 het laat-pleistocene rivierterrassenlandschap

Kaart 2 het holocene stroomgordellandschap

Kaart 3 historisch-geografische relictkaart

Kaart 4 ingrepen riviernormalisatie

Kaart 5 archeologische verwachtingen

BIJLAGE 1 HET 'RAF'-LUCHTFOTOARCHIEF 1944-1945

Een onderdeel van de reconstructie van het historisch kader van het onderzoeksgebied was de situatie in de Tweede Wereldoorlog. Aan de hand van de opgetreden oorlogshandelingen konden o.a. risicogebieden met betrekking tot de aanwezigheid van explosieven worden gedefinieerd. Een van de daarvoor geraadpleegde bronnen is het RAF luchtfotoarchief, een onderdeel van de Speciale Collecties van de Bibliotheek Wageningen UR.

Het RAF luchtfotoarchief bevatte geen enkele luchtfoto van het studiegebied. Er waren slechts twee collecties aanwezig met foto's van de omgeving van het studiegebied.

Collectie 217 bevatte een serie luchtfoto's gemaakt op 23 dec. 1944 van het gebied ten zuiden van Grave. Hierop waren geen voor deze studie relevante sporen van oorlogshandelingen zichtbaar.

Collectie 114 bevatte een aantal luchtfoto's van de omgeving van Wijchen, ten noorden van de Maas. Deze foto's zijn gemaakt op 12 september 1944. Een van de meest zuidwestelijke foto's van deze collectie (nr. 114 XXII) is een opname van de spoorbrug over de Maas bij Ravenstein. Op deze foto zijn tussen rivierkilometer 182 en 183 circa 20 bomkraters of inslagen van niet geëxplodeerde munitie zichtbaar (fig. 47).

Tevens laten enkele foto's uit collectie 114 een groot aantal landingsvliegtuigen zien. Circa dertig vliegtuigen liggen verspreid over het komgebied ten noorden van de weg Overasselt-Molenhoek (ter hoogte van rivier km 171-173). Op twee percelen in het Overasseltsche Broek waren een evenzo groot aantal vliegtuigen vleugel aan vleugel opgesteld.

Beide waarnemingen hebben geen directe betrekking op het studiegebied, maar geven wel een impressie van de oorlogshandelingen die in het gebied in ruimere zin hebben plaatsgevonden.



fig. 47 De spoorbrug bij Ravenstein (RAF-foto nr. 114 XXII)

BIJLAGE 2 HET ONTSTAAN VAN DE BEERSE MAAS

Over het ontstaan van de Beerse Maas is in de loop van de tijd veel geschreven, maar ook veel gefantaseerd. De Bont vat in 1993 de problematiek niet alleen samen maar geeft een meer geografisch verantwoorde ontstaansgeschiedenis⁸⁶:

Over het ontstaan van de Beerse Maas bleek niet veel bekend. Zo was niet duidelijk of de latere Beerse Overlaat altijd een onbedijkt deel van de Maasoever is geweest, of dat een aanvankelijk wel aanwezige waterkering in de loop van de tijd geheel is verdwenen. Zo wordt wel de staat van de bedijking bij Beers, voor het eerst tijdens het beleg van Grave in 1674, als oorzaak voor de slechte waterhuishouding genoemd. Dat de Maasdijken bij Grave tijdens deze schermutselingen totaal waren geslecht en de omgeving grotendeels was verwoest, zal hebben bijgedragen tot de algemene malaise. In 1694 speelt een en ander weer en wordt Beers bevolen '...zijn Maasdijk weer zo hoog te maken als ze vanouds geweest zijn...'. Fockema Andreae vroeg zich dan ook af: 'Was hier inderdaad een dijk verlaagd, of begon men benedenstrooms nu eerst te begrijpen, dat er bij Beers geen winterkering was?'⁸⁷

Doordat de doorgaande Maasbedijking van west naar oost tot stand kwam en de rivier hierdoor steeds meer in een historisch gezien min of meer toevallige bedding werd opgesloten, kon de Maas bij hoge waterstanden nog slechts over een steeds kleiner stuk onbedijkt tracé buiten haar oevers treden. Toen ook het sterk meanderende deel van de rivier door dijken was vastgelegd, werd de afstroming van de rivier nog verder belemmerd.⁸⁸ De zijwaartse druk (de neiging om buiten haar oevers te treden) verschoof met de bedijking mee naar het oosten. Dáár had de rivier slechts een relatief smalle bedding tot haar beschikking; door de hogere stuwwal van Nijmegen was uitloop in noordoostelijke richting niet mogelijk. Bij Beers, vlakbij het punt waar de Maasbedijking aansluiting moest vinden bij de hogere gronden langs de rivier, was (of werd) deze druk op de zuidelijke oever zo groot dat men daar de rivier nooit met een doorgaande bedijking heeft kunnen beteugelen. Dit is waarschijnlijk wel geprobeerd, maar al snel bleek dat deze bedijking niet te

houden was: de pogingen werden gestaakt. Mogelijk werd de Maasbedijking toen al in de zomer door kaden tijdelijk gesloten.⁸⁹ De boeren die bij deze gaten in de Maasbedijking, de latere overlaten, woonden, zullen zich als eersten hebben gerealiseerd dat het verschijnsel Beerse Maas niet te voorkomen was. Dit besef is pas later tot de stroomafwaarts wonenden doorgedrongen.

In de 16e eeuw bleek de Beerse Maas steeds vaker als tweede Maasstroom te fungeren. Men trachtte de toenemende wateroverlast in eerste instantie in te dammen door versterking van de middeleeuwse dwarsdijken die liepen tussen de Maasoever en de dekzandrug in het zuiden: de Kepkensdonkdijk, de Harensche Zegedijk of Groenedijk en de Erfdijk.⁹⁰ Al snel werden deze dwarsdijken meer en meer als een belemmering voor de snelle afvoer van het overtollige Maaswater gezien. De oplossing werd gevonden door het vaststellen van een bepaalde drempelwaarde. Kwam het water hoger dan dit peil, dan werd door het openen van sluizen in de dwarsdijken hun waterkerende functie teniet gedaan. Om verder een snelle afvoer van het Beerse Maaswater te bewerkstelligen werden steeds ingrijpender maatregelen getroffen. Bij grote overstromingen in het rivierengebied in 1809 (de eerste keer dat een centrale Nederlandse (Franse) overheid hiermee te maken kreeg!) was nog eens gebleken hoe aanwezige bossen de afstroming van het overtollige bovenwater belemmerden. Dus werden in het begin van de 19e eeuw in opdracht van Gedeputeerde Staten allerhande obstakels en zelfs de heggen uit de Traverse verwijderd.⁹¹ Zo zijn de oude bossen die behoorden tot het landgoed de Tongelaar en zich uitstrekten over de oude gemeenten Gassel, Mill, Escharen, Linden en Beers in 1827 en volgende jaren op bevel van de rijksoverheid goeddeels gekapt om aan de Beerse Maas een ruimere doorgang te verlenen.⁹²

BIJLAGE 3 DORSPOLDERS EN WATERSCHAPPEN IN DE OOSTELIJKE MAASKANT OP DE ZUIDOEVER VAN DE MAAS

volgens Buijks 1984, p. 51-59.

Polder	Oudste bronnen
Polder van Dieden	zeker vóór 1843
Binnenpolder van Huisseling	zeker vóór 1865
Polder van Neerloon	zeker vóór 1843; oorspronkelijk maakte deze polder onderdeel uit van het Land van Cuijk en niet van het Land van Ravenstein
's Lands van Ravenstein	Late Middeleeuwen
Binnenpolder van Overlangel	opgericht in 1869
Binnenpolder van Herpen	opgericht in 1881 omdat het onderhoud van de Erfdijk en de Weteringswal de beperkte middelen in de gemeentekas van Herpen te boven gingen
Binnenpolder van Velp	opgericht in 1883; evenals de binnenpolders van Overlangel en Herpen hing de oprichting van deze polder voornamelijk samen met het beheersen van de overlast van de Beerse Maas
Polder van Mars en Wijth	vóór 1740
Waterschap van Escharen en Gassel	1570; in dat jaar krijgt deze polder zijn eerste dijkbrief

BIJLAGE 4 MILITAIRE OBJECTEN EN DE TOPOGRAFISCHE KAART

Onbekend verdedigingswerk bij Ravenstein?

De topografische kaarten lijken niet altijd de beste raadgevers bij het opsporen van restanten van oude verdedigingswerken. In fig. 48 is een uitsnede uit de topografische kaart schaal 1:25.000 ('Bonnenkaart') opgenomen van de noordelijke Maasoever bij Ravenstein. Bij oppervlakkige beschouwing zou de puntig-brokkelige verkavelingsstructuur kunnen worden angezien voor een 17^{de}-eeuws hoornwerk. Toch past de verkaveling gewoon in de kromlopende hoofdstructuur van dit gebied.

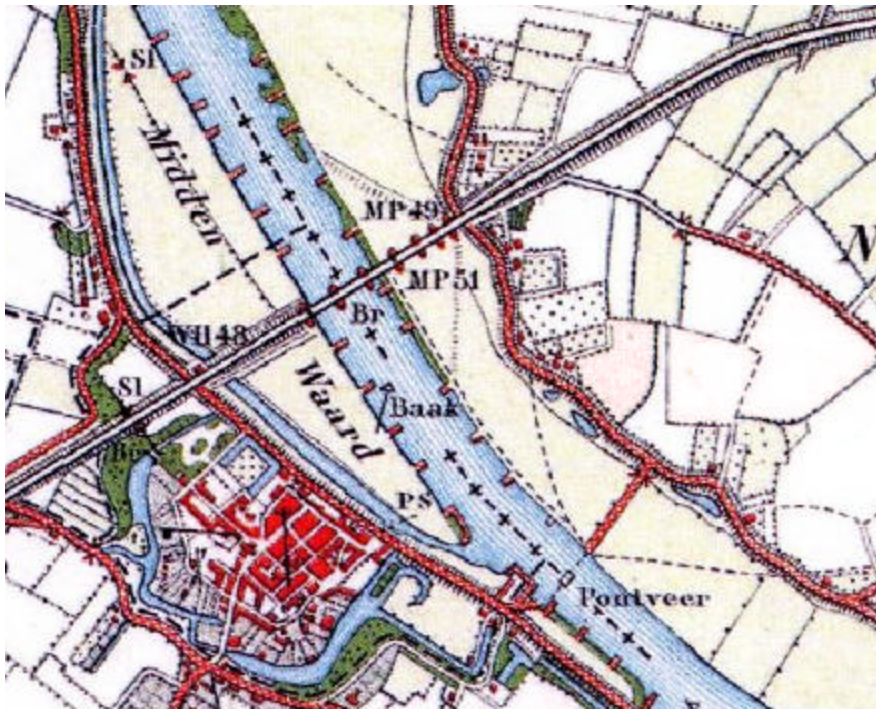


fig. 48 uitsnede uit de topografische kaart (1:25.000) met het ogenschijnlijke hoornwerk bij Ravenstein op de noordoever van de Maas

Vliegveld Keent/Airstrip B82

Een tweede voorbeeld van discrepantie tussen de topografische kaart en de historische werkelijkheid vormt de geschiedenis van vliegveld Keent/Airstrip B82. In 1928 is een deel van de Keentse uiterwaard vrijgemaakt voor vliegverkeer.; in 1933 werd het een vliegterrein van 600x600 meter. In 1944 is door de Duitsers een echte vliegstrip aangelegd, ongeveer ter plaatse van de eerdere meer provisorische. Eind 1944 hebben de geallieerden deze vliegstrip overgenomen. Deze ca. 1200 meter lange baan is op de huidige topografische kaarten amper zichtbaar, maar de hoogtekartaar toont de geëgaliseerde landingsbaan veel beter (fig. 49)

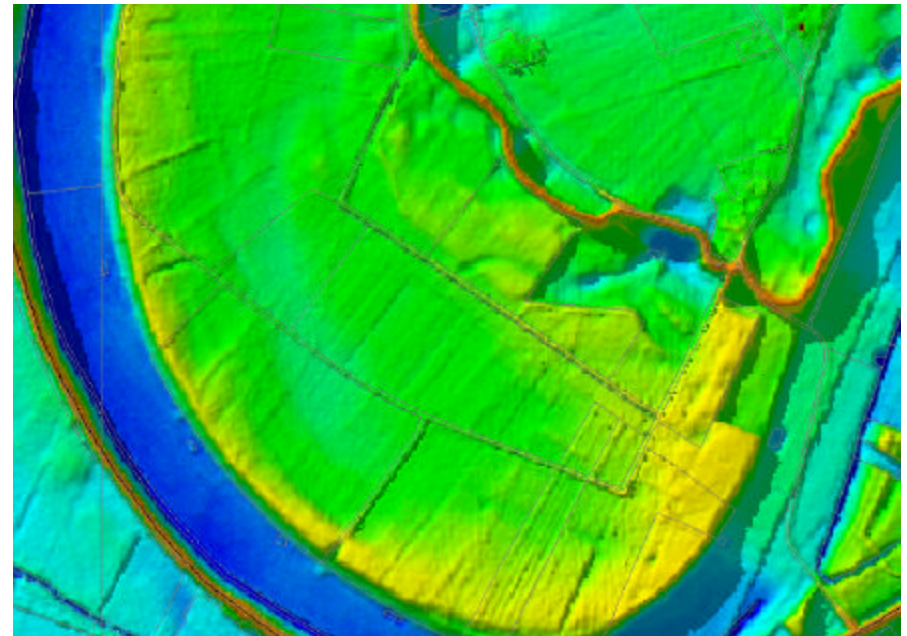


fig. 49 De Duits-geallieerde landingsstrip tekent zich in het micro-relief af als twee steilrandjes aan weerszijden van de weg in de uiterwaarden die parallel loopt aan de oude bandijk. Deze weg ligt in het midden van de vliegstrip

NOTEN

¹ Deze werkwijze heeft in andere delen van het Rivierengebied zijn nut zeker bewezen en daar tot verrassende resultaten geleid (De Bont 2001; De Bont, i.p.)

² Berendsen 1996; Berendsen en Stouthamer 2001.

³ Pons 1957; Van Diepen 1952; Berendsen en Stouthamer 2001.

⁴ Berendsen 1996.

⁵ Pons 1957. Zie ook § 3.1.

⁶ Pons 1957.

⁷ Van Diepen 1952 en Pons 1957.

⁸ Pons 1957.

⁹ Pons 1957; Berendsen 2001.

¹⁰ Berendsen en Stouthamer 2001..

¹¹ Pons 1957.

¹² Driessen 1994.

¹³ Van Diepen 1952.

¹⁴ In het GIS Histland is Nederland onderverdeeld in elf hoofdlandschapstypen, onderverdeeld in een vijftig-tal sub-landschappen die elke een eigen ontginnings-, bewonings- en waterstaatsgeschiedenis hebben gekend. De Bont et al., i.v.

¹⁵ Zie § 2.2.

¹⁶ Zie voor de verwarring die is ontstaan over de aanduiding van plaggendecken langs de boorden van de Maas bovenstrooms van het onderzoeksgebied, die niet als plaggendek zijn ontstaan, maar daar wel in pedogenetische zin mee overeenkomen: Renes 1999, p. 176 en de daarin aangehaalde literatuur, voor een locale historisch-geografische uitwerking van de problematiek: De Bont en Haring 2000 en voor het micromorfologische aspect: Kooistra en Haring 2001.

¹⁷ Willems 1981. Het recentere bestand van de AMK in Archis biedt – afgezien van de hier wel aangegeven vondstcomplexen van Klispoel en Woord – nauwelijks aanvulling op hetgeen Willems heeft beschreven, terwijl deze laatste wel inzicht biedt in de mate van continuïteit van de vondstcomplexen. De onveranderde kartografische ondergrond die Willems gebruikt om de archeologische vondsten weer te geven doet voor de behandelde tijdsspanne van meer dan 1000 jaar de opgetreden rivierdynamiek ernstig tekort.

¹⁸ Willems (1981, p. 70-75) toont aan dat het begrip 'oude woongronden' slechts een minimummaat voor bewoning in het gebied geeft. Verspreide bewoning laat zich moeilijker in bodemkundige boringen onderkennen. De idee van Modderman dat met behulp van door de bodemkundige aangegeven 'oude woongronden' niet veel oude nederzettingen gemist konden worden, blijkt echter in essentie waar te zijn). Modderman (1950, p. 1-2) wees zelf al op een mogelijke over- of onderwaardering

van de vondstenrijkdom in delen van de Maaskant. De oudheidkundige vondsten zijn in hoofdzaak van de bouwlanden opgeraapt: er is dus amper gegraven. De onderzoekslocaties waren op grond van een bodemkundige selectie vastgesteld: er zijn dus meerdere oude locaties mogelijk, vooral als ze door een grote laag afzettingen niet door de bodemkundige onderzoeker als zodanig worden herkend (De Bont 1993, p. 52).

¹⁹ Ondanks de integere pogingen van Pons (1957) om in het Land van Maas en Waal oude dorpskaden, die hij dateert te zijn ontstaan tussen de 11^{de} en 13^{de} eeuw, aan te geven is de discussie daarover, maar ook over de relatie tussen de dorpsbekadingen en de bandijken nog niet goed gevoerd.

²⁰ Het volgende naar De Bont 1993, p. 54.

²¹ Buijks 1984, p. 11.

²² Van Diepen 1952, p. 164.

²³ Het volgende naar Fockema Andreae 1950, p. 2 en De Bont 1993.

²⁴ Buijks 1984, p. 11. Hoewel alleen van broeklanden onder Oss, Berchem en Duren bekend is dat deze door Jan I van Brabant in 1286 zijn uitgegeven (O.M., p. 527-528), maakt de aanwezigheid van de Groenedijk in 1331 het aannemelijk dat ook de broeklanden in het Land van Megen in die tijd zijn ontgonnen, of intensiever in gebruik zijn genomen.

²⁵ Avonds 1982a.

²⁶ Fockema Andreae 1950, p. 2; Schepenbank 1980.

²⁷ Over deze materie: De Bont 1993.

²⁸ O.M., p. 716-719.

²⁹ O.M., p. 689-690.

³⁰ '...inter nostram villam de Osse et Mosam..' (O.M., p. 527-528).

³¹ Enklaar 1941, p. 312-313.

³² Van Miert 1924, p. 40-42; Enklaar 1941, p. 309-311.

³³ Hermans 1850, p. 75-77.

³⁴ Hermans 1850, p. 90-91.

³⁵ Uit de tekst van de oorkonde van 1332 blijkt deze samenhang wel heel duidelijk. De Herpenaren mogen de gemene gronden '...deylen ende slaen (in slagen opdelen) tot erven metten dyck, die daer toehoort (en zij) sullen deesen dyck houden, alsoo als men die dyck boven ende beneeden helt (...) ende een iegelyck mach synen dyck en dat erve dat daertoe geslaghen is, vryden (afpalen) ...' (Hermans 1850, p. 76).

³⁶ Fockema Andreae 1950, p. 4-6.

³⁷ Binnen het beperkte kader van dit onderzoek en de beperkte beschikbaarheid van uitgegeven bronnen kon hier niet verder op in worden gegaan.

³⁸ Pons 1957, p. 114-118.

³⁹ Het volgende naar De Bont 1993, p. 57-61.

⁴⁰ Door de aanleg van de Bergsche Maas werd feitelijk de Vroeg-Middeleeuwse Maasloop voor een deel hersteld.

⁴¹ Het volgende naar De Bont 1993, p. 62.

⁴² De Bont 1993, p. 25-32.

⁴³ Buijks 1984, p. 18-20.

⁴⁴ Het volgende naar Renes 1999, p. 361-362.

⁴⁵ Boeijen 1994.

⁴⁶ Van Diepen 1952; Pons 1957. Deze bodemgegevens zijn ook verwerkt in de serie Nederlandse bodemkaarten schaal 1:50.000, die op hun beurt weer de basis vormen voor de kaart van archeologische potenties (IKAW).

⁴⁷ De volgende dorpsbeschrijvingen en de daarin opgenomen afbeeldingen zijn afkomstig van Schutte 1982, p. 229-383, tenzij anders is vermeld.

⁴⁸ In 1334 wordt een grensscheiding tussen het Land van Cuijk en het Land van Ravenstein in een oorkonde vastgelegd. Een eerder ontstaan grensgeschil wordt opgelost door 'eenen goeden overman'. Deze bepaalde de grens '...van den dyck, daar Koppen soon plagt te woonen, den grave daar in 't gescheyt te leggen, die daar neven gegraven lag. Vandaar op den Ham (bij de Hampoort te Grave) stak hy eenen paal van den weg (...) en van den paal wees hy voort door een quaat doot venne, dat hy niet geryden en konde, op een beek. (...) Die beek reed hy voort op tot Kalrenoort (Kouwenoord) toe, en (vandaar) reed hy aan de Graspeel op eenen watergang, geheeten den Raam (de Hoge Raam), die door den Graspeel loopt, alsoo verre hy den geryden konde, die nog hynden des daags daar door loopt (...) en sette den watergang daar tot een paal (grens)". Het Land van Ravenstein en het Land van Cuijk zouden '...tot eeuwige dagen daar mede gescheyden (...) syn' (Hermans 1850 I, p. 77-79).

⁴⁹ Het Peelgebied vormt in waterstaatkundig opzicht geen eenheid. Slechts de oostelijke flank van de Peelhorst watert af naar het Land van Cuijk (Van Diepen 1968, p. 115).

⁵⁰ Zie noot 71.

⁵¹ Escharen wordt afgeleid van 'aski' = es (boom) en 'haru' = zandige heuvelrug (Gysseling 1960, p. 332).

⁵² Bij gebrek aan aanvullende gegevens in ARCHIS vallen we ook hier terug op Willems 1981, p. 87. Bij ontgrondingswerkzaamheden van een zandkop 'de hoge Burcht' langs de Raam bij Escharen is een aantal opmerkelijke Romeinse vondsten gedaan waaronder een bronzen plaat, mogelijk een Tabula Patronatus. Deze tabula wijst op het bestaan van een grotere nederzetting in deze omgeving rond 50 na Chr. (Koolen 1980, p. 28).

⁵³ Ook vanuit de fysische geografie is hierover geen uitsluitsel te geven.

⁵⁴ Fockema Andreae 1950, p. 5. Ook de historische geografie kan over de aard van de ondergrond hier geen uitsluitsel geven. Het 'vrij eigen goed' kan zijn ontstaan nadat

een opwas in de Maas tot stand was gekomen, maar kan ook terug gaan op oudere bezitsverhoudingen, die mogelijk tot in de Vroege Middeleeuwen terugreiken.

⁵⁵ Steegh 1985, nr. 792.

⁵⁶ Gysseling 1960, p. 422.

⁵⁷ Schepenbank, p. 21.

⁵⁸ Modderman 1950, p. 15-16; Willems 1981.

⁵⁹ O.M., p. 23-24. In 1196 is er sprake van het 'castrum Herpen' (O.M., p. 145-146).

Tot op heden is te Herpen een toponiem overgeleverd waaruit de aanwezigheid van een kasteel blijkt (Kastelen 1982, p. 152).

⁶⁰ Deursen kan worden herleid tot het middelnederlandse 'dorn' of 'doorn' en het oudnederlandse 'thorn', dat 'plaats met doornstruiken' betekent. De klankwisseling die hierbij heeft plaatsgevonden kan in twee richtingen optreden. Het Peeldorp Deurne - met een eerste vermelding in 721 als 'Durninum - wordt wel uitgesproken als Deursen, terwijl Deursen onder Ravenstein tot in de 16e eeuw nog als 'Dorne' en 'Doerne werd geschreven (Moerman 1956, p. 54).

⁶¹ Smulders 1966, p. 124.

⁶² Hermans 1850 I, p. 162-164.

⁶³ Hermans 1850 I, p. 92 e.v.; Fockema Andreae 1950, p. 5 noot 3. De stad ontleent haar naam aan Walraven, de zoon van Jan van Valkenburg. Deze Jan vocht in de slag bij Woeringen in 1288 aan de zijde van Jan I van Brabant en kreeg daarvoor de heerlijkheid Herpen. Het noordelijk deel droeg Jan van Valkenburg over aan zijn zoon Walraven die er een kasteel stichtte: Ravenstein. De opvolger van deze burcht werd in 1818 afgebroken (Knippenberg 1956b, p. 124).

⁶⁴ Steegh 1987, p. 11.

⁶⁵ Künzel, Blok en Verhoef 1988, p. 77.

⁶⁶ Künzel, Blok en Verhoef 1988, p. 260, zonder naamsverklaring.

⁶⁷ Künzel, Blok en Verhoef 1988, p. 259.

⁶⁸ Het is hier niet eenvoudig uit te maken of hier sprake is van een tot aan de oude kerk teruggelegde dijk, zoals op zo veel plaatsen in het rivierengebied waar men zijn uiterste best deed om de kerk te behouden, of een relatief jonge kerk gesticht aan de rand van de nederzetting.

⁶⁹ Naamsverklaring naar: Künzel, Blok en Verhoef 1988, p. 217. In 1191 wordt Albertus de Langele genoemd.

⁷⁰ Künzel, Blok en Verhoef (1988, p. 365) geven voor Velp Gelderland deze naamsverklaring, maar laten de betekenis van 'Vel' in het midden. Moerman (1956, p. 242). spreekt van wilgenwater of vaalbeek. Mogelijk stroomde de Raam op een moment uit in deze Vaalbeek, die teruggaat op een oude Maasarm (zie hoofdstuk 3).

⁷¹ Douma 1978, p. 76.

⁷² Gysseling 1960, bijv. p. 115.

⁷³ Het begrip *es* duidt hier niet op het voorkomen van plaggendekken, maar op de boomsoort!

⁷⁴ Naamsverklaring naar: Künzel, Blok en Verhoef 1988, p. 72-73: Asselt bij Swalmen (Limburg).

⁷⁵ Lely 1926.

⁷⁶ Ministerie van Waterstaat 1937.

⁷⁷ Het blijft verwonderlijk dat in de Atlas Gelderland van de stichting Menno van Coehoorn dit schitterende object, ontworpen door de naamgever van de stichting nota bene, niet is weergegeven. Mogelijk moeten we hieruit concluderen dat die inventarisatie voornamelijk op kaarten is gebaseerd met weinig veldwerk.

⁷⁸ Mondelinge mededeling dhr. M. van Tuyn, Bureau Ruimtelijke Ontwikkeling, gemeente Grave. Beneden de ca. 60 cm onder maaiveld is het muurwerk wel bewaard gebleven. Dit leidt bij nieuwbouw en utiliteitswerken voortdurend tot problemen.

⁷⁹ Boeijen 1994.

⁸⁰ Willems (1981, p. 63-64) gaat dieper in op het verschil tussen Romeinse wegen en 'inheemse' wegen. Romeinse wegen werden speciaal geconstrueerd volgens plannen van een centraal gezag. Het inheemse wegennet was in de loop van de tijd ontstaan. Romeinse wegen kunnen door hun specifieke eigenschappen worden opgegraven, inheemse wegen zijn meer een 'mental concept' dat vergankelijk was. Een en ander betekent, dat wél de Romeinse verbindingen ('routes') tussen de verschillende nederzettingen bekend zijn, maar de eigenlijke wegen ('roads') niet zijn opgespoord.

⁸¹ Schulte 1982, p. 313-314.

⁸² Zie over de betekenis van deze plaggendekken noot 16.

⁸³ Deze begrippen liepen nu juist in dit gebied regelmatig vloeiend in elkaar over!

⁸⁴ De Bont en Haring 2000.

⁸⁵ Künzel, Blok en Verhoeff 1988, p. 72-73. Henderikx (1995, p. 89) haalt Künzel et al. aan die de identificatie op basis van naamkundige gronden hebben gemaakt, maar Over- en Neder-Asselt hebben dezelfde ethymologische achtergrond! Voor de argumenten die pleiten vóór Asselt bij Roermond verwijst hij naar D'Haenens 1967.

⁸⁶ Het volgende grotendeels naar De Bont 1993, p. 58-59.

⁸⁷ Fockema Andreae 1950, p. 10.

⁸⁸ Dat de afstroming van de Maas al vanaf de Vroege Middeleeuwen niet optimaal was (Maas en Waal/Merwede moesten zich door één uitmonding naar zee dringen) is reeds besproken.

⁸⁹ Al voor 1853 (het jaar van oprichting van de Commissie voor de zaken der zomersluiting der Beersche Maas) werden de beide overlaten in de zomer tussen 15 maart en 15 november afgesloten door een keerkade, aangelegd in de uiterwaarden van de Maas. Deze keerkaden werden oorspronkelijk grotendeels onderhouden door de

dorpen rondom Beers. Vanaf 1852 moesten alle waterschappen in de Maaskant tot aan de Dieze (Empel en Meerwijk) bijdragen in de kosten (Buijks 1984, p. 63-64).

⁹⁰ Vooral over de twee laatste dijken is in de loop van de tijd veel te doen geweest. Zowel Fockema Andreae (1950, p. 7-8) als Buijks (1984, p. 13-17) staan uitvoerig bij de dwarsdijk-problematiek stil. Al vanaf de aanleg van deze dwarsdijken in de Middeleeuwen zullen zij onderwerp van twist zijn geweest. De stroomopwaarts van de dwarsdijk liggende landerijen hadden vaak extra wateroverlast doordat het water tegen de dwarsdijk bleef staan. Bij een toenemende activiteit van de Beerse Maas leidde dit regelmatig tot het doorsteken van de dwarsdijk door de wanhopige bezitters van de veel te natte percelen. Er gingen stemmen op deze dijken te slechten om een snelle afwatering van het Beerse Maaswater in westelijke richting te bevorderen. De boeren die aan de goede (west)kant van de dwarsdijk woonden zochten de oplossing juist in het ophogen van de dwarsdijken. Daarnaast hadden zowel Grave als Den Bosch belang bij dit water in verband met de inundaties rond beide vestingsteden. Deze stedelijke belangen liepen natuurlijk niet altijd parallel met de belangen van de boerenbevolking.

⁹¹ Buijks 1984, p. 13-18.

⁹² Sasse van IJsselt 1917, p. 99-104.