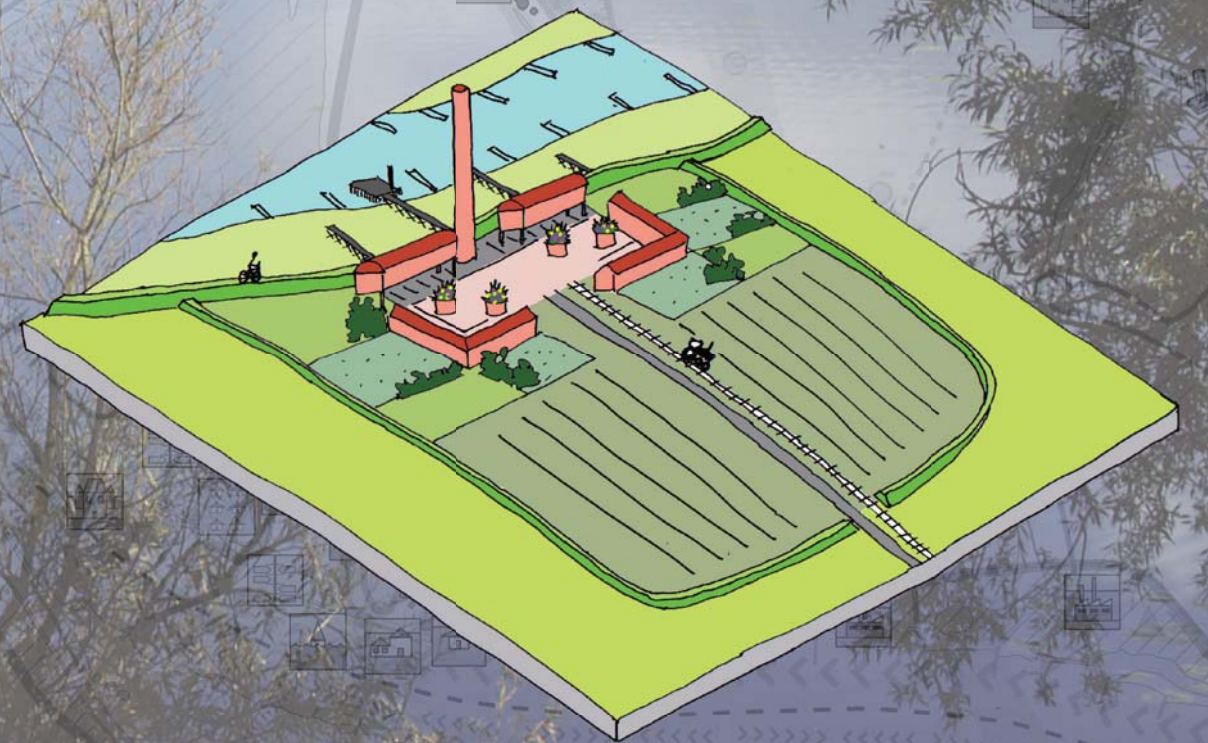


Sleutel van het verleden, sleutel tot de toekomst

De roemrijke cultuurhistorie van de Rijnstrangen als drijvende kracht voor economische vernieuwing. Een evaluatie van kwaliteiten en kansen.



OPDRACHTGEVER



Provincie Gelderland, contactpersonen:
Willemijn van den Berg, programma-adviseur cultuurhistorie;
Paul Thissen, programmacoördinator cultuurhistorie.



Gemeente Rijnwaarden, contactpersoon: Ard Schenk,
beleidsmedewerker/projectleider ruimtelijke ordening.



Gemeente Zevenaar, contactpersoon: Lillian Werdmuller,
beleidsmedewerker monumenten en archeologie.



Gemeente Duiven, contactpersoon: Mirjam Bottenheft,
beleidsmedewerker kunst en cultuur.



Waterschap Rijn en IJssel, contactpersonen: Anne-Rieke
Reurink, adviseur integraal waterbeheer; Henriëtte Marsman,
archivaris.

OPDRACHTNEMER



Alterra Wageningen: John Mulder, projectleider



Landschapshistorische Producties Ferdinand van
Hemmen, onderzoek en rapportage



Royal Haskoning: Marije Tilstra, visualisatie en
ontwerp; Ralf Buelens, lay-out

Contact:

Email: John.mulder@wur.nl
Telefoon: 0317-481577

Project

Sleutel van het verleden, sleutel tot de toekomst
De roemrijke cultuurhistorie van de Rijnstrangen als drijvende kracht voor
economische vernieuwing. Een evaluatie van kwaliteiten en kansen.

Status definitief

Datum 01 november 2011

Auteurs: F. van Hemmen, M. Tilstra en J.R. Mulder

Sleutel van het verleden, sleutel tot de toekomst

De roemrijke cultuurhistorie van de Rijnstrangen als drijvende kracht voor economische vernieuwing. Een evaluatie van kwaliteiten en kansen.

F. van Hemmen, M. Tilstra en J.R. Mulder



Terpboerderij Aerdenburg oprijzend in het oudhoevige land van Aerdt langs de oevers van de Oude Rijn

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	7
SAMENVATTING/ ZUSAMMENFASSUNG	8
INLEIDING	10
1. SLEUTEL TOT BEHEERSING VAN DE DELTA	
TOELICHTING OP DE CULTUURHISTORISCHE THEMAKAARTEN	13
1.1 GEOLOGIE; HET NATUURLIJKE LANDSCHAP	15
1.2 WATERSTAAT; STRIJD TEGEN HET WATER	23
1.3 VERDEDIGING; STRIJD MET HET WATER	37
1.4 ECONOMIE; LEVEN VAN HET LAND EN DE RIVIER	53
1.5 GROTE VERHALENLIJN; DE IDENTITEIT VAN HET LANDSCHAP	69
2. SLEUTEL TOT EEN GEINSPIREERDE, WELVARENDE TOEKOMST	
HET GROTE VERHAAL VAN DE RIJNSTRANGEN ALS AANJAGER VAN NIEUWE ECONOMIE	75
2.1 EEN HERINNERINGSLANDSCHAP DAT IMPONEERT; ONTWIKKELINGSPRINCIPES, RUIMTELIJKE SPEERPUNTEN	76
2.2 GOUDOMRANDE COMBINATIES ALS ECONOMISCHE IMPULSEN	89
VERKLARENDE WOORDENLIJST	112
BRONNENOPGAVE	116
BIJLAGEN	120

VOORWOORD



Het landschap van de Rijnstrangen vertelt verhalen van eeuwenlange strijd én leven met het water. Deze publicatie haalt die verhalen op aansprekende wijze naar boven.

Ik ben verheugd dat ik kan bijdragen aan het optekenen van die bijzondere verhalen, samen met tal van partijen in de streek. Dat doe ik vanuit het cultuurhistorisch beleid en programma van de provincie Gelderland 'Belvoir'. Daarbij gaat het niet alleen om de tastbare relictten zoals dijken, kasteelplaatsen of reliëf dat herinnert aan militaire activiteit in de tijd van Prins Maurits, maar ook om verhalen en gebeurtenissen. Op die manier worden cultuurhistorie en cultuur met elkaar verbonden.

Velen zijn tijdens het brede werkproces dat geleid heeft tot deze publicatie al geïnspireerd geraakt door het verhaal van de Rijnstrangen. Het draagvlak om de cultuurhistorie in

het gebied te versterken is groot. Dit kwam onder meer tot uiting in de samenwerking met de gemeenten Rijnwaarden, Duiven, Zevenaar en het Waterschap Rijn&IJssel. Gezamenlijk hebben we de opdracht gegeven om kansen voor de cultuurhistorie te benoemen.

De ambitie van Belvoir is om cultuurhistorie in een vroegtijdig stadium in te zetten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Ik ben ervan overtuigd dat hierdoor de kwaliteit van een gebied wordt vergroot. Cultuurhistorie is een aanjager én een voorwaarde voor behoud van de identiteit en het versterken van de ruimtelijke kwaliteit, en een stimulans voor recreatie en toerisme. En dit alles komt ook het economisch functioneren van gebieden ten goede.

In het Rijnstrangengebied is het van groot belang om aan te sluiten bij ontwikkelingen, want er is sprake van een grote ruimtelijke dynamiek. Er zijn opgaven voor natuur, water en de landbouw. Daarnaast kent het gebied een grote toeristische en recreatieve potentie. Bij deze opgaven kan cultuurhistorie een rode lijn zijn, een verbindende factor. Wanneer de verschillende beleidsterreinen open staan voor elkaar en voor vernieuwing kunnen we samen mooie dingen bereiken. De publicatie biedt hiervoor tal van voorbeelden van kansen.

Inspireren en verbinden. Dat zijn woorden die ik koppel aan deze publicatie. Inspiratie om aan de slag te gaan met cultuurhistorie. Cultuurhistorie als verbindende schakel die ervoor zorgt dat ruimtelijke ontwikkelingen kwaliteit aan het gebied toevoegen in plaats van verloren laten gaan. Dit is wat de titel van het rapport probeert te vertellen: sleutel van het verleden, sleutel tot de toekomst.

Ik spreek de hoop uit dat deze publicatie een inspirerende handreiking mag zijn en dat betrokken partijen via een gezamenlijk uitvoeringsprogramma kansen gaan verzilveren.

Annemieke Traag,
Gedeputeerde Cultuurhistorie

SAMENVATTING

Eigen haard is goud waard. Een eigen geborgen sfeer, een eigen thuis, is van onschatbare waarde in een ongewisse tijd. Daar komt nog bij dat uit die 'haard' - in de zin van erfgoed - munt kan worden geslagen. Dit alles biedt gouden kansen voor de Rijnstrangen. Deze studie belicht de cultuurhistorie van dat gebied en haar rol als inspirator voor nieuwe ontwikkelingen. De Rijnstrangen zijn vergeven van sporen van het eeuwenlange leven bij de rivier en van gebeurtenissen die invloed hebben gehad op de nationale geschiedenis. Hier liggen voetstappen van illustere figuren uit het Nederlandse en Europese verleden. Deze cultuurhistorie is vervlochten met een uniek landschap van relictten van oude rivieren dat niet minder imponeert dan de Biesbosch. Die rivierrelictten liggen aan de bovenmond van een machtige delta waarin duizenden jaren lang rivieren en getijden elkaar hebben ontmoet. De veelheid van landschapselementen en hiermee verbonden verhalen – de bonte menigte van verhaalplekken – vormt de inhoud van 'de schatkist' van de Rijnstrangen. Die schatkist kan bijzonder veel betekenen voor het welzijn van de bewoners van het gebied. Ze symboliseert ook de geweldige potentie van de Rijnstrangen voor toerisme/recreatie, de brandstof om de motor van de nieuwe economie flink op stoom te krijgen.

Om toerisme/recreatie te kunnen aantrekken, moet er aan de weg worden getimmerd met de roemruchte cultuurhistorie van de Rijnstrangen. Deze moeten excelleren als een plek in de delta waar nog op-en-top kan worden ervaren dat daar beslissingen vielen die gevolgen hadden voor heel Nederland en dat de Rijnstrangen nog altijd landelijke sleutelbetekenis bezitten. Het gebied heeft veel te bieden aan de mens op zoek naar rust, natuur en culturele genen. Het draagt daarmee de kiemen in zich voor ontwikkeling van nieuwe economische dragers en hiermee verbonden duurzame leefbaarheid. Voorwaarde is wel dat de cultuurhistorie maximaal uit de verf komt, dat ze wordt beleefd als een trots visitekaartje van streek en gewest. Kansen zouden ook moeten worden opgepakt om de Rijnstrangen erkend te krijgen als UNESCO-erfgoed. Belangrijk is daarnaast dat het landschap wordt bestempeld als een ruimte waarin de herinnering centraal staat. Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen worden benut als buitenkansen om die herinnering meer te laten spreken.

Het herinneringslandschap van de Rijnstrangen vormt een immense verzameling van verhaalplekken. Op veel plekken is het verhaal onherkenbaar. Transpositie biedt een zee van kansen om al of niet zichtbare cultuurhistorie te laten vertellen. Het begrip doelt op het herkenbaar vertalen van cultuurhistorie naar eigentijdse functies, vormen en materialisaties. Transposities kunnen elkaar versterken. Het resultaat krijgt dan het effect van $1 + 1 = 3$. Deze meerwaarde werkt ook op hoger abstractieniveau. Zo kunnen door het benutten van transpositiekansen in de juiste gebieden de Rijnstrangen weer gaan imponeren als een strategische en waterstaatkundige sleutel tot beheersing van de delta. In de ontwikkeling kan die sleutel worden doorvertaald naar moderne 'sleutels': een sleutel tot economische ontwikkeling, een sleutel tot behoud van de culturele identiteit, een sleutel tot de watervoorziening van Midden- en West-Nederland, een sleutel tot langetermijnveiligheid voor het water en een sleutel tot een leefbare toekomst. De sleutelbetekenis van de Rijnstrangen krijgt zo meerdere dimensies. Daarbij wordt het verleden verbonden met de toekomst via het verhaal over het dynamische leven met de rivier. Zo kan het verband worden ontdekt tussen wijze oplossingen van vroeger, nu en in de toekomst.

Nieuwe economie zoals hier bedoeld stimuleren, vraagt om inzet op een breed front. Het is daarom cruciaal dat de bevolking gaat ontdekken dat ze de grote belanghebbende is. Toerisme/recreatie geeft de bewoners de kans hun brood in eigen dorp en streek te verdienen. Daarbij kunnen ze goede sier maken met hun eigen identiteit, met datgene in hun woonomgeving waaraan ze zo verknocht zijn. Dit alles maakt dat ze belang hebben bij het versterken van cultuurhistorie en landschap. En bij het vergroten van de toegankelijkheid ervan. Door die verbeteringen kunnen ze natuurlijk ook zelf de cultuur van dorp en streek meer beleven. Dit kan de trots op de eigen woonomgeving prikkelen. En waar mensen meer prat gaan op hun omgeving ervaren ze meer thuisgevoel en zullen ze ook meer gastvrijheid etaleren. Profiteren van nieuwe economie kunnen niet alleen de bewoners van het Rijnstrangengebied zelf maar ook die van de naburige stedelijke gebieden Zevenaar en Duiven. Voor de mensen die hier wonen, ontstaat een keur aan mogelijkheden om imposant natuur- en landschapsschoon in de nabijheid te ontdekken.

In deze studie is cultuurhistorie geïnventariseerd en zijn beginselelen uitgelegd waarmee zij vernieuwing op allerlei vlak kan inspireren. Ook is bepaald waar cultuurhistorie, ontwikkelingsprincipes en vernieuwing elkaar kunnen bestuiven. Speciale aandacht kregen hierbij de cultuurhistorische hotspots met nationale sleutelbetekenis. Deze toplocaties vormen de plekken met de echte gouden kansen. Ze zetten de Rijnstrangen in de nationale schijnwerper. Het is dan ook cruciaal dat die toplocaties volop profiteren van de ruimtelijke opgaven en behoeften die vandaag de dag spelen. Dit gegeven stimuleerde om een kaart te maken waarop de cultuurhistorische hotspots met sleutelwaarde zijn aangegeven. Deze kaart is dankbaar gebruikt bij het vaststellen van de gebieden met de kanjers van kansen: de plaatsen waar cultuurhistorie en ontwikkeling kunnen worden gecombineerd tot oplossingen waarmee het Rijnstrangengebied kan gaan uitblinken als een uniek en landelijk attractief herinneringslandschap. Liefst een 19-tal kansrijke oplossingen kwam uit de bus, waarbij een waaier van belangen - identiteit, water, natuur, economie, Europese samenwerking, duurzaamheid en klimaat - aan zijn trekken komt. Verbluffend om te zien dat het verleden een uitzonderlijk stukje Nederland zoveel toekomstwaarde kan geven.

ZUSAMMENFASSUNG

Eigener Herd ist Goldes wert. In einer ungewissen Zeit sind Zuhause und Geborgenheit von unschätzbarem Wert. Hinzu kommt, dass aus diesem 'Herd' – im Sinne von Kulturerbe – auch Kapital geschlagen werden kann. Dies alles bietet ungeahnte Möglichkeiten für das Naturgebiet 'de Rijnstrangen'. Die vorgelegte Studie erläutert die Kulturgeschichte dieses Gebietes und ihre Rolle als Inspiration für neue Entwicklungen. Das Gebiet 'de Rijnstrangen' ist eine Ansammlung historischer Spuren der Jahrhunderte menschlichen Lebens an und mit dem Fluss und von Ereignissen, die Einfluss auf die nationale Geschichte hatten. Hier können sozusagen die Fußabdrücke vieler berühmter Persönlichkeiten der niederländischen und europäischen Geschichte gefunden werden. Diese Kulturgeschichte ist mit einer einmaligen Landschaft aus Rudimenten alter Flüsse verflochten, die nicht weniger beeindruckend ist als das Gebiet 'de Biesbosch'. Diese Reste von Flusslandschaften liegen im oberen Gebiet eines mächtigen Deltas, in dem sich tausende Jahre lang Flüsse und Gezeiten trafen. Die Vielfalt von Landschaftselementen und die hiermit verbundenen Vergangenheit – die bunte Menge an Orten mit Geschichte(n) – formen den Inhalt der 'Schatzkiste' von 'de Rijnstrangen'. Diese Schatzkiste kann für die Lebensqualität der Bewohner dieses Gebietes besonders viel bedeuten. Sie symbolisiert auch die fantastischen Möglichkeiten des Gebietes 'de Rijnstrangen' im Bereich von Tourismus und Naherholung, die das Potential haben, den Motor der örtlichen Wirtschaft deutlich anzukurbeln.

Um Tourismus und Naherholung anlocken zu können, muss die berühmte Kulturgeschichte des Gebiets deutlich besser herausgestellt werden. Es muss offensichtlich werden, dass 'de Rijnstrangen' ein Ort innerhalb des Deltas ist, an dem noch vollauf erfahren werden kann, dass hier Entscheidungen fielen, die bedeutsam für die gesamten Niederlande waren und dass das Gebiet noch immer von besonderer, landesweiter Bedeutung ist. 'De Rijnstrangen' hat viel zu bieten für Besucher die Ruhe, Natur und kulturelle Erfahrungen suchen. Dadurch trägt es die Saat neuer wirtschaftlicher Entwicklungen in sich und damit auch nachhaltiger Lebensqualität. Hierfür ist es allerdings erforderlich, dass die Kulturgeschichte das Paradeferd des Gebietes wird und als stolze Visitenkarte der Region erlebt werden kann. Auch

sollten alle Möglichkeiten genutzt werden, um 'de Rijnstrangen' zum UNESCO-Welterbe deklarieren zu lassen. Außerdem ist wichtig, das gesamte Gebiet zu einer Landschaft zu erklären, in der Erinnerung zentral steht. Die räumlichen Entwicklungen des Gebietes können hierbei als Sprungbrett genutzt werden, um der Geschichte mehr Raum zu geben.

Die Erinnerungslandschaft 'de Rijnstrangen' hat eine außergewöhnliche Dichte von Orten mit Geschichte(n), die an vielen Stellen noch unsichtbar ist. Transposition bietet viele Möglichkeiten, um sichtbare und unsichtbare Kulturgeschichte zu verdeutlichen. Der Begriff meint das erkennbare Umsetzen von Kulturgeschichte in zeitgemäße Funktionen, Formen und Verkörperungen. Diese Transpositionen können einander verstärken, das Ergebnis ist ein Beispiel des $1 + 1 = 3$ – Effektes. Dieser Mehrwert funktioniert auch auf einem höheren Abstraktionsniveau. Durch das Nutzen von Möglichkeiten zur Transposition an den richtigen Orten kann das Gebiet 'de Rijnstrangen' als ein strategisches und wasserbaukundliches Schlüsselgebiet zur Beherrschung des Deltas Eindruck machen. In der Entwicklung kann der Schlüssel übersetzt werden in moderne 'Schlüssel': Ein Schlüssel zur wirtschaftlichen Entwicklung, ein Schlüssel zum Erhalt der kulturellen Identität, ein Schlüssel zur Wasserversorgung der mittleren und westlichen Niederlande, ein Schlüssel für die Langzeitsicherheit vor Überschwemmungen und ein Schlüssel zu einer lebenswerten Zukunft. Die Schlüsselbedeutung von 'de Rijnstrangen' bekommt so mehrere Dimensionen. Dabei wird die Vergangenheit mit der Zukunft verbunden anhand der Geschichte(n) über das dynamische Leben mit dem Fluss. So können die Verbindungen zwischen den weisen Lösungen der Vergangenheit, der Gegenwart und der Zukunft verdeutlicht werden.

Um wie beabsichtigt die Wirtschaft zu stimulieren, muss auf breiter Front Einsatz gezeigt werden. Daher ist es ausgesprochen wichtig, dass die Bevölkerung entdeckt, dass sie selbst wirtschaftliche Interessengruppe ist. Tourismus und Naherholung geben den Bewohnern die Möglichkeit, um im Dorf oder der Region ihr Geld zu verdienen. Dabei können sie sich durch ihre Traditionen und ihre Heimatliebe auszeichnen, was dazu führt

dass sie Interesse an der Verstärkung der Bedeutung von Kulturgeschichte und Landschaft und der Verbesserung der Zugänglichkeit dieser Dinge haben. Durch die Verbesserungen können sie natürlich auch selber die Kultur ihres Dorfes und ihrer Region besser erleben, was den Stolz auf die Heimat anregen kann. Und wo Menschen stolz sind auf die eigene Heimat, fühlen sie sich mehr zuhause und sind sie gastfreundlicher. Von der Stimulierung der Wirtschaft werden nicht nur die Bewohner des Gebietes 'de Rijnstrangen' selbst profitieren, sondern auch die nahe gelegenen Städte Zevenaar en Duiven. Für die Bewohner dieser Städte entstehen viele Möglichkeiten, um eindrucksvolle Natur und Landschaft in der direkten Umgebung zu entdecken.

In dieser Studie wurde die Kulturgeschichte des Gebietes 'de Rijnstrangen' inventarisiert und die Grundsätze erklärt, auf denen sie die Erneuerung auf vielen Ebenen inspirieren kann. Auch wurden festgestellt, an welchen Stellen Kulturgeschichte, Prinzipien der räumlichen Entwicklung und Erneuerung einander anregen können. Besonderes Augenmerk fiel hierbei auf die kulturgeschichtlichen Standorte mit nationaler Schlüsselbedeutung. Dies sind Orte mit einmaligen Standortvorteilen, die es ermöglichen, 'de Rijnstrangen' landesweit ins Scheinwerferlicht zu setzen. Daher ist es ausschlaggebend, dass diese Standorte vollauf von den aktuellen räumlichen Aufgaben und Bedürfnissen profitieren. Die gesammelten Informationen ermöglichten die Anfertigung einer Karte mit kulturhistorischen Standorten und ihren Schlüsselwerten. Diese Karte wurde bei der Feststellung der Orte mit besonders außergewöhnlichen Standortvorteilen genutzt, d. h. die Stätten, an denen Kulturgeschichte und Entwicklung zu Lösungen kombiniert werden können, mit denen das Gebiet 'de Rijnstrangen' sich auszeichnen kann als eine einmalige und attraktive Erinnerungslandschaft. Nicht weniger als 19 vielversprechende Ergebnisse konnten verzeichnet werden, wobei eine breitgefächerte Auswahl von Interessen – Heimatidentität, Wasser, Natur, Wirtschaft, europäische Zusammenarbeit, Nachhaltigkeit und Klima - berücksichtigt wurden. Verblüffend, wie die Vergangenheit einem besonderen Stückchen Niederlande so viel Zukunftsmöglichkeiten bieten kann.

INLEIDING

AANLEIDING; OPDRACHT

Het gebied van de Rijnstrangen kent uitzonderlijke kwaliteiten. Het imponeert door zijn rijkdom aan sporen van oude rivierlopen, van het eeuwenlange leven bij de rivieren en van gebeurtenissen die invloed hebben gehad op de nationale geschiedenis. Deze kwaliteiten bezorgen de Rijnstrangen een unieke plaats in de Nederlandse delta. Door hun gaafheid en indrukwekkende karakter kunnen ze in potentie veel betekenen voor het welzijn van de bewoners van het gebied van de Rijnstrangen.

In dit gebied spelen allerlei ruimtelijke ontwikkelingen. Die hebben vooral betrekking op aanleg van natte natuur, waterbeheer, delfstofwinning en het scheppen van ruimte voor de rivier. Grote delen van de Rijnstrangen worden op de schop genomen. Dit kan leiden tot verlies van kwaliteiten met grote toekomstwaarde voor het gebied. Een ander risico van de lopende ontwikkelingen is een scherpere tegenstelling tussen de belangen van boer en Moeder Natuur. Verder is nog onduidelijk welke rol het gebied krijgt in het Delta-programma. Dit wil maatregelen treffen om Nederland leefbaar te houden in een tijd dat de effecten van klimaatverandering almaar meer voelbaar worden. Rond de Rijnstrangen is intussen ook een behoefte ontstaan aan stimulering van toerisme en recreatie. Beide worden gezien als belangrijke motoren voor de plaatselijke en regionale economie. Dit vraagt om educatieve en fysieke ontsluiting van cultuurhistorie en landschap.

Op het eerste gezicht hangen de ontwikkelingen rond de Rijnstrangen als los zand aan elkaar en staan ze zelfs onderling op gespannen voet. Maar in feite zijn er tal van kansen om ze elkaar te laten ondersteunen. De sleutel daartoe is het nieuwe denken over ruimtelijke kwaliteit. Het wordt getypeerd door een streven naar oplossingen waarbij ruimtelijke functies – wonen, werken, natuur, water, recreatie en identiteit – onderling worden verweven. Deze creatieve

benadering biedt in de Rijnstrangen kansen om aantrekkelijke combinaties te maken tussen uiteenlopende ontwikkelingen en behoeften. Zo ontstaan ook meer kansen om de burger mee te nemen in de vernieuwingen. Dit nieuwe denken speelde in 2010 in belangrijke mate mee in het besluit van de provincie Gelderland om opdracht te geven tot een inventarisatie van de cultuurhistorie van de Rijnstrangen.

De provincie liet zich hierbij leiden door haar cultuurhistorische beleid 'Belvoir'. 'Belvoir' ziet de cultuurhistorie van het eeuwenlange 'leven met de rivier' als een belangrijke identiteitsdrager van de Rijnstrangen. De inventarisatie moest een meer compleet beeld scheppen van die gewaardeerde cultuurhistorie. Hierdoor zouden meer kansen ontstaan om haar te behouden, te versterken en toegankelijk te maken bij ruimtelijke opgaven, vooral de opgaven voor natuur, water en Nationaal Landschap de Gelderse Poort. Cultuurhistorie zou zo kunnen bijdragen tot meer beleving van landschap en identiteit en daarmee tot breder draagvlak voor de ontwikkelingen. De wens werd gekoesterd om de kaart met geïnventariseerde cultuurhistorie te benutten om vernieuwing te inspireren. De opdracht tot de inventarisatie werd gegund aan onderzoeksinstituut Alterra, landschapshistorisch adviesbureau Van Hemmen en Royal Haskoning. De bureaus zouden ook nog een methodiek aanreiken om cultuurhistorie te laten spreken in ontwikkeling.

Eind 2010 en begin 2011 werden lezingen gehouden over de resultaten van de inventarisatie in en rond het plangebied. Ze trokken veel publiek en aandacht van de media. Dit hielp het pad te effenen voor een nieuwe cruciale stap: het betrekken van de gemeenten Rijnwaarden, Zevenaar en Duiven en het Waterschap Rijn en IJssel bij het opzetten van een vervolg op de inventarisatie. Daarin zou worden gezocht naar kansen om cultuurhistorie en ontwikkeling onderling te verbinden en te combineren tot impulsen voor

toerisme/recreatie en nieuwe economie. In januari gaf de gemeente Rijnwaarden als leading partner van de samenwerkende overheden opdracht tot het opstellen van die kansen. Dankzij deze steun kon de studie twee vliegen in een klap slaan: een helder beeld geven van de belangrijkste cultuurhistorie van de Rijnstrangen en de kanjer mogelijkheden laten zien om haar duurzaam te behouden én de plaatselijke welvaart en leefbaarheid te prikkelen.

AANPAK

De studie werd zo een tweetrapsraket. De eerste 'trap' hiervan richtte zich op een cultuurhistorische inventarisatie en evaluatie. De focus lag op de cultuurhistorie die nauw verbonden is met het leven met de rivier. En die de Rijnstrangen in de landelijke kijker zet en zo extra attractief kan maken voor recreatie/toerisme. Bedoeld worden de talloze sporen van de strijd tegen het water voor de plaatselijke en landelijke veiligheid, die van de verdediging van de nationale vrijheid rond de strategische bovenmond van de delta en die van het economisch overleven langs de rivier, van de landbouw in de prille Middeleeuwen tot de watersportnerring in de Moderne Tijd. Beperkt door tijd en budget, kreeg de inventarisatie het karakter van een quickscan. Deze dwong al gauw tot een heroriëntatie op het begrip Rijnstrangengebied. Hiertoe behoorden niet alleen de Oude Rijn en het Gelders Eiland met zijn voormalige en huidige uiterwaarden te worden gerekend. Maar ook perifere gebieden waar de Oude Rijn of de Oude Waal invloed hadden op de cultuurhistorie: zoals het gebied van crevassen en dijkdoorbraakkolken in de Liemers, de omgeving van de vroegere riviersplitsing bij Schenkenschans en de omstreken van de huidige Rijntakkensplitsing, een 'vierlandenpunt' van Gelders Eiland, Betuwe, Duffelt en Ooij.

Deze studie wil vooral een boodschap uitdragen en inspireren. Reden waarom extra aandacht is geschonken aan leesbaarheid, lezenswaardigheid en verbeelding. Ook is gewerkt

met thema's, en wel met de thema's "geologie; het natuurlijke landschap", "waterstaat; strijd tegen het water"; "verdediging; strijd met het water" en "economie; leven van het land en de rivier". Op elk van die thema's zijn toelichtingen gemaakt waarin een chronologie is gevlochten. De verhalen zijn verlucht met illustraties en ingekaderde passende aanhalingen uit geschiedkundige bronnen. De thematische verhalen zijn ieder ook op een kaart veraanschouwd. De kaartsymbolen zijn zo beeldend mogelijk gemaakt. Zo ontstaat het idee van strips met verschillende tijdslagen. De 4 thematische verhalen of verhaallijnen komen bij elkaar in een evaluerend verhaal. Hierin wordt de grote verhalenlijn van de cultuurhistorie van de Rijnstrangen ontsluit. De patronen en elementen hiervan zijn ook op een kaart voorgesteld. Deze kaart van de grote verhalenlijn vormt de oerbron voor het samenstellen van het overzicht van de grote kansen.

Op die kansen was de 2e 'trap' van deze studie gericht. Eerste stap was het vertalen van de grote verhalenlijnenkaart naar een kaartbeeld van de cultuurhistorie die de sleutelbetekenis van het plangebied onderstreept en die de nationale aandacht trekt. Dit resulteerde in een kaartbeeld van cultuurhistorische 'sleutels': een sleutel tot het overleven langs de rivier, een sleutel tot de nationale veiligheid voor rivieren en een sleutel tot de verdediging van de nationale vrijheid. Ook was het zaak een ruimtelijk inzicht te krijgen in lopende ontwikkelingen en behoeften. Dit spoorde aan om een workshop te houden voor overheden en private partijen die een grote rol spelen in de ruimtelijke vernieuwing in het plangebied. Het atelier gaf ook al de kans om belangrijke partijen ideeën te laten lanceren om cultuurhistorie te laten meeliftten met vernieuwing. De oogst was een 3-tal gouden kansen. De uitslag van de workshop en het kaartbeeld met cultuurhistorische 'sleutels' legden de basis voor het aanwijzen van de grote combinaties van kansen, liefst een 19-tal. Ze zijn met het kaartbeeld van cultuurhistorische 'sleu-

tels' verenigd in de grote kansenkaart. Deze kaart laat zien waar het mooiste dat de Rijnstrangen te bieden heeft volop kan profiteren van vernieuwing en zo krachtige impulsen kan geven aan toerisme/recreatie en plaatselijke economie. Elke combinatie van kansen is kortweg beschreven en opgehelderd met afbeeldingen. Het budget liet toe in enkele gevallen de ideeën te verbeelden met ontwerptekeningen van een landschapsarchitect.

Deze studie heeft een breed - en in menig opzicht ook een nieuw - licht geworpen op het bewogen verleden van het Rijnstrangengebied. Dit verklaart de overvloedige oogst van kansen om cultuurhistorie te versterken bij vernieuwing. Dit resultaat is ondenkbaar zonder het voorhanden zijn van een zee van artikelen en boeken, vruchten van nijvere arbeid vooral van de Heemkundekring Lobith en de Cultuurhistorische Vereniging Zevenaar. Speciale aandacht verdienen mensen als Ben Janssen zaliger en Jan Verhagen uit Zevenaar. Beiden hebben van meet af steun verleend met wijs advies, beschikbaar stellen van bronnen en gastvrijheid. Erkentelijkheid geldt ook de klankbordgroep die deze studie met enthousiasme heeft begeleid en heeft gevoed met waardevolle aanbevelingen en creatieve ideeën. Ook hebben de meeste van de betrokken organisaties bijgedragen aan de workshop waarvan de uitslag zo belangrijk werd voor de samenstelling van de grote kansenkaart. Nadrukkelijk genoemd verdienen hierbij te worden: de gemeenten Rijnwaarden, Zevenaar en Duiven, Waterschap Rijn en IJssel, Provincie Gelderland, Rijkswaterstaat, Dienst Landelijk Gebied, Stichting Landschapsbeheer Gelderland, Staatsbosbeheer, Huis Twickel en Buitengoed De Panoven. De brede steun voor deze studie stemt tot hoop in het grote streven naar een leefbare toekomst voor een van de fascinerendste gebieden van Nederland.

LEESWIJZER

Dit rapport bestaat uit een 2-tal inhoudelijke hoofdstukken. Het eerste hiervan behandelt de cultuurhistorische inventarisatie. In een 4-tal paragrafen worden de verschillende thema's besproken. In de 5e paragraaf volgt de evaluatie van die thema's. Het 2e hoofdstuk staat in het teken van de cultuurhistorische kansen. In de eerste paragraaf worden principes uit de doeken gedaan waarmee optimale kruisbestuiving mogelijk wordt tussen cultuurhistorie en ruimtelijke en economische vernieuwing. In de 2e paragraaf worden de resultaten van de inventarisatie, de uitgelegde ontwikkelingsprincipes en de gesignaleerde ruimtelijke ontwikkelingen samengevoegd tot de grote, gouden, kansen van het Rijnstrangengebied. Achterin het rapport zijn als bijlagen opgenomen: een kaart verwijzend naar in deze studie genoemde toponiemen en een archeologische landschapskaart van het intussen afgeronde onderzoek ten behoeve van de opstelling van de archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente Rijnwaarden. Verder is een lijst opgenomen van mensen die als lid van de begeleidingsgroep, als deelnemer van de workshops of anderszins deze studie hebben gevoed met ideeën en inzichten.

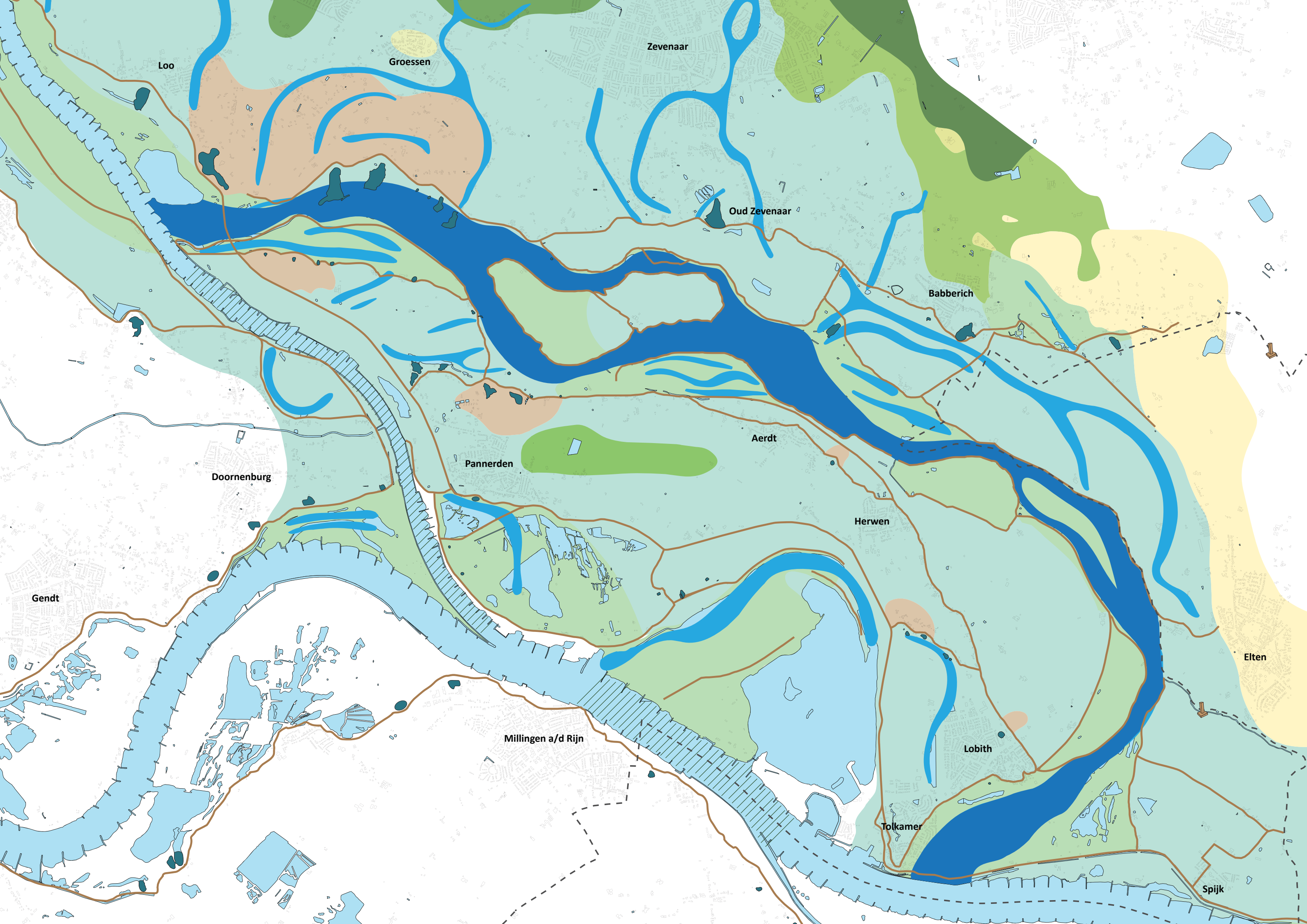


Zwanenwaay in Babberich, ontstaan in 1744.

1

SLEUTEL TOT BEHEERSING VAN DE DELTA

TOELICHTING OP DE CULTUURHISTORISCHE THEMAKAARTEN



Loo

Groessen

Zevenaar

Oud Zevenaar

Babberich

Aerd

Pannerden

Doornenburg

Herwen

Gendt

Elten

Millingen a/d Rijn

Lobith

Tolkamer

Spijk

Legenda

	bedijking
	huidige landsgrens
	grenspaal
	zandgronden: stuwwal, dekzand, rivierduin (IJstijd)
	stroomruggronden (voor/ in Middeleeuwen)
	oeverzonegronden (voor/ in Middeleeuwen)
	komgronden (voor/ in Middeleeuwen)
	uiterwaardgronden (sinds Middeleeuwen)
	overslaggronden (sinds Middeleeuwen)
	restgeulen en crevassen van de Neder-Rijn/ Waal (Middeleeuwen - Nieuwe Tijd)
	waterrijke relict/ strangen van de Neder-Rijn (sinds Middeleeuwen)
	kanalen; Bijlandsch Kanaal/ Pannerdensch Kanaal (Nieuwe Tijd - Moderne Tijd)
	wielen (sinds Middeleeuwen)

1.1 Geologie; Het natuurlijke landschap

EEN LAND WAAR JE DE KRACHT VAN DE ELEMENTEN - WATER, WIND EN IJS - VOELT

Reuzenvolk

Het gedrag van de Rijn baarde het reuzenvolk grote zorgen. Keer op keer voerde de rivier massa's water aan. In zijn opmars gestuit door de stuwwallen, zwol hij aan tot grote hoogte. Alleen de toppen van de heuvels konden nog worden bewoond. De reuzen bedachten een oplossing om de Rijn te temperen. Ze besloten hem meer ruimte te geven. En wel door de rijzige stuwwal tussen de Elterberg en de Kleefse hoogten af te graven. De gedolven aarde zou naar het noorden worden gesjoud. Maar tijdens het transport ging er iets mis. "Stop, stop", werd er opeens gebruld, "er is een grote brok aarde gevallen!" De reus die het karwei leidde, bulderde toen: "Wat kan ons dat hinderen. Laat die mond vol land maar liggen". Montferland heette sindsdien die plek en uiteindelijk het hele heuvelachtige gebied dat door de massale verplaatsing van stuwwalaarde gestalte kreeg.



Titans verplaatsen in de Gelderse Poort stuwwalhoogten om de opgekropte Rijn sneller te laten afstromen naar de zee. Bron: Gelders Sagenboek.

Volksfantasie

Dit verhaal is gebaseerd op een oude legende over het ontstaan van een van de grootste blikvangers in het gebied van de Rijnstrangen: de cluster van bosrijke hoogten met de Elterberg, de Galgenberg en de Hettenheuvel. Het fenomeen van een eiland van heuvels oprijzend in kale riviervlakten puzzelde de mens al vroeg. In de volksfantasie nam de oerkracht van de elementen - water, ijs en wind - de gedaante aan van kolossale wezens. Deze titanen klaarden een karwei dat in werkelijkheid vele millennia vergde.

Gletsjers

Zo'n 150.000 jaar geleden, in de IJstijd, duwden gletsjers als bulldozers massa's zand en grind voor zich uit in de voormalige rivierdalen. De voortgestuwde gronden vormden stuwwallen en gestuwde afzettingen. Daarbij ontstond een gordel van hoogten van de Veluwe naar Nijmegen-Kleef met een opvallende uitloper rond Montferland. In de laatste IJstijd veranderde de Rijn herhaaldelijk van koers. Hij



De Oude Rijn geeft nog een gave indruk van het ongeduldige, kronkelende gedrag van een rivier uit de tijd vóór de normalisatie.

draaide eerst om Montferland heen en volgde daarbij het dal van de huidige Oude IJssel. Overstelpst met smeltwater, brak het Rijnwater op den duur door de heuvelrug tussen Montferland en de Veluwe heen. Het stroomde sindsdien vanaf het huidige Doesburg zuidwestwaarts, richting de omtrek van het huidige Westervoort en de Neder-Betuwe. Later in de IJstijd forceerde de hooggewassen Rijn de stuwwal tussen Montferland en Kleef, in de huidige Gelderse Poort. Rond Montferland bleef een stuk stuwwal uittorenen boven de vloedvlaktes van de teugelloze Rijn.

Ondiepe geultjes

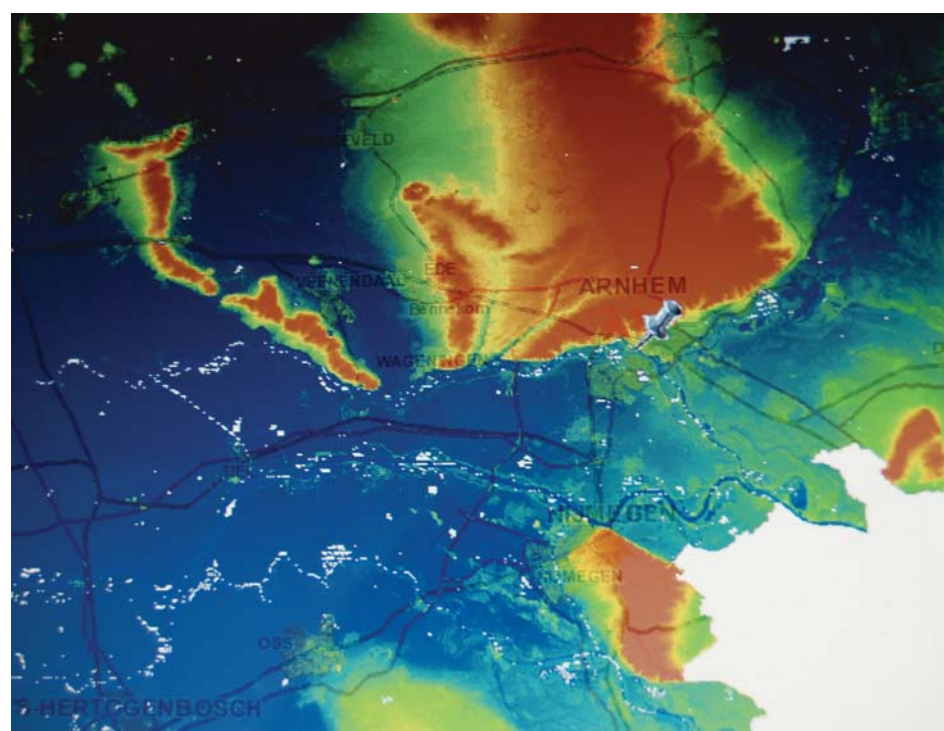
In het grootste deel van de laatste IJstijd stroomde de Rijn over een bevroren ondergrond. Hij vormde daardoor een brede bedding met vlechtende, ondiepe geultjes. In deze rivierlake werden grind en grof rivierzand afgezet. Dit zand werd een spel van de harde wind. Zo ontstonden dekzanden en rivierduinen. Aan het einde van de IJstijd zette de Rijn in zijn zandige, grindrijke bedding een stugge, le-

mige kleilaag af. Via hoogtebestanden van de kommen van de gemeente Zevenaar kunnen hier en daar nog altijd de vlechtende geulen uit de IJstijd worden onderscheiden; een zeldzaam verschijnsel voor Nederlandse begrippen. Na de IJstijd werd het klimaat stilaan warmer en meer Atlantisch. Massa's ijs smolten. De zeespiegel begon te stijgen. En de plantengroei nam snel toe. De vlechtende rivieren veranderden definitief in meanderende, insnijdende rivieren. Deze vormden stroomgordels of -ruggen. Een stroomgordel vormt een rivierbedding omzoomd door oeverwallen: afzettingen van zandige en lichte klei op de rivieroever. Veelal ontstonden in de binnenbocht van een actieve riviermeander kronkelwaarden. Op de binnenoever van de meander werd een zandrug afgezet. Terwijl de erosie plaatshad aan de buitenoever, de holle oever. Bij het uitbochten van de rivierkronkel vormden zich op de binnenoever weer nieuwe zandbanken. Zo ontstond een sikkelvormig patroon van parallelle ruggen en geulen. De wording van de kronkelwaard hield op als de meander zo groot was geworden dat die zijn

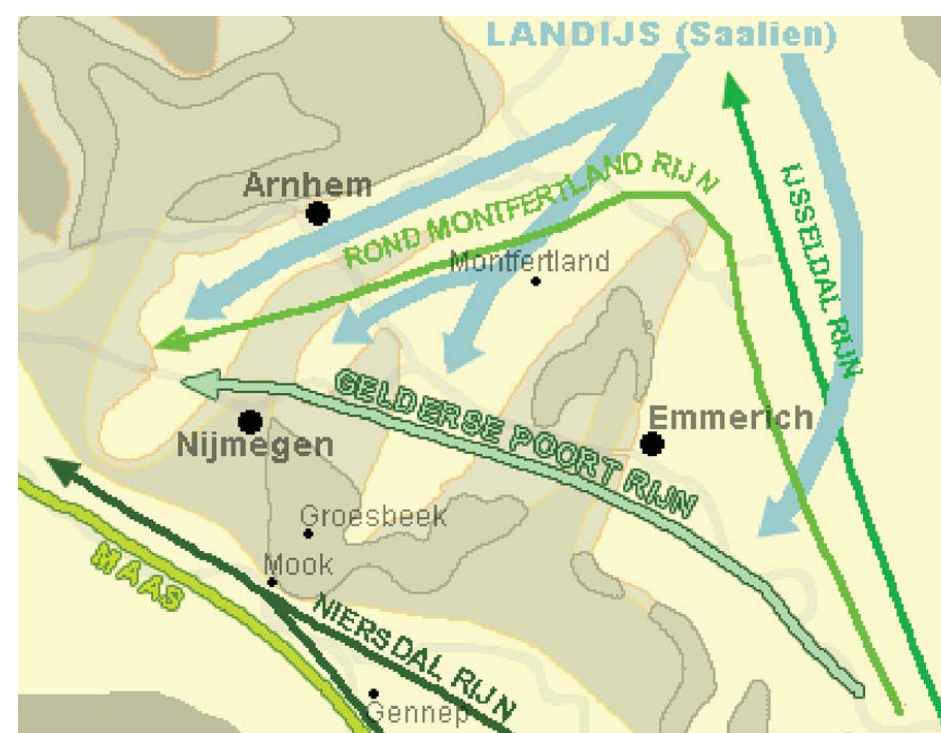
eigen lus doorsneed en een nieuwe rivierloop vormde. Als de rivier buiten zijn oevers trad, liep het water naar de laagten tussen de stroomruggen: de kommen. Hier kwam het overstromingswater min of meer tot stilstand zodat fijn slib – de zware komklei – werd afgezet.

Noordelijke hoofdstroom

In de wording van het Rijnstrangengebied was een hoofdrol weggelegd voor de stroomgordel van de Oude/Neder-Rijn. Die ontwaakte in de Vroege IJzertijd. Al voor de Romeinse Tijd groeide hij uit tot de noordelijke hoofdstroom van de Rijn. Intussen was uit een nieuwe aftakking van de Rijn, niet ver van de Elterberg, een andere stroomgordel ontsproten: de Waal. Al gauw concentreerde de Rijn zijn water in de twee relatief jonge, parallelle takken. Daardoor werden de kleinere prehistorische riviersystemen tussen Oude/Neder-Rijn en Waal uitgeschakeld of opgeruimd. Ook ontwikkelde de IJssel zich als zijtak van de Neder-Rijn. Over hoe dat gebeurde, worden de degenen nog gekruist (zie ingekaderde



Het Hoogtebestand Nederland laat nog de ontbrekende stukjes in de stuwwallenlegpuzzel uitkomen, de plekken ook waar het zeewaarts stromende Rijnwater de bressen sloeg in de oprijzende aarden massa's. Bron: AHN Viewer



Kaartbeeld van de stuwwallen en stroomrichtingen van Rijn en Maas en de wording van de Gelderse Poort. Bron: <http://www.vcbio.science.ru.nl/virtuallessons/landscape/stuwwalgeo>



De Egelswaay in Babberich, nog een zeldzaam mooi relict van een crevasse.

tekst p. 21). De laatste tijd overheerst het idee dat de IJssel een zijarm van de Neder-Rijn werd nadat zijn stroomrichting was omgedraaid. Vermoed wordt dat het rivierwater eerst nog vanuit de huidige Oude IJssel zuidwaarts, richting het huidige Westervoort, vloeide. Daarna moet het water vanuit de Neder-Rijn via het IJsseldal noordwaarts zijn gaan stromen, uiteindelijk helemaal naar het Flevomeer, de latere Zuiderzee. Aangenomen wordt dat het proces van ommekeer in de stroomrichting van de IJssel in de Vroege Middeleeuwen ten einde liep.

Opslibbing

Deze ommekeer moet een handje zijn geholpen door aggratie: een sterke opslibbing van de delta van Rijn en Maas in het Midden-Holoceen - 5000 tot 3000 jaar geleden -, vooral onder invloed van een relatief snelle stijging van de zeespiegel. Die opslibbing rukte vanuit het westen op naar het oosten van de delta. Tenslotte vulde ook de bedding van de Neder-Rijn zich met zand. Intussen nam het hoogteverschil tussen de oeverwallen en de omliggende kommen toe. Onder deze omstandigheden kon de Neder-Rijn gemakkelijker door een oeverwal heen breken. Daarbij ontstonden overloopgeulen of crevassen. In de Vroege Middeleeuwen had een serie doorbraken plaats in de oeverwal die de Neder-Rijn vanaf de IJzertijd had opgebouwd op zijn noordelijke oever. Met die oeverwalvorming werden door de hooggewassen rivier massa's zand afgezet die hij had losgewoeld rond de stuwwalrelicten en dekzanden bij Elten-Babberich. In de Vroege Middeleeuwen moet de Neder-Rijn langs Laag Elten, Babberich, Oud-Zevenaar en Ooy hebben gekronkeld. Vanuit die positie werkte hij zich herhaaldelijk door zijn noordelijke oeverwal heen. Op de vereenvoudigde geologische kaart zijn meerdere crevassen te zien die hieraan herinneren. De Neder-Rijn ontlastte zich via die geulen naar de weidse kommen van de Liemers. De crevasse-geulen in Ooy en Oud-Zevenaar werden bekend als de Ooyse en Zevenaarse Aa. Het begrip Aa is een afgeleide van het Middell-

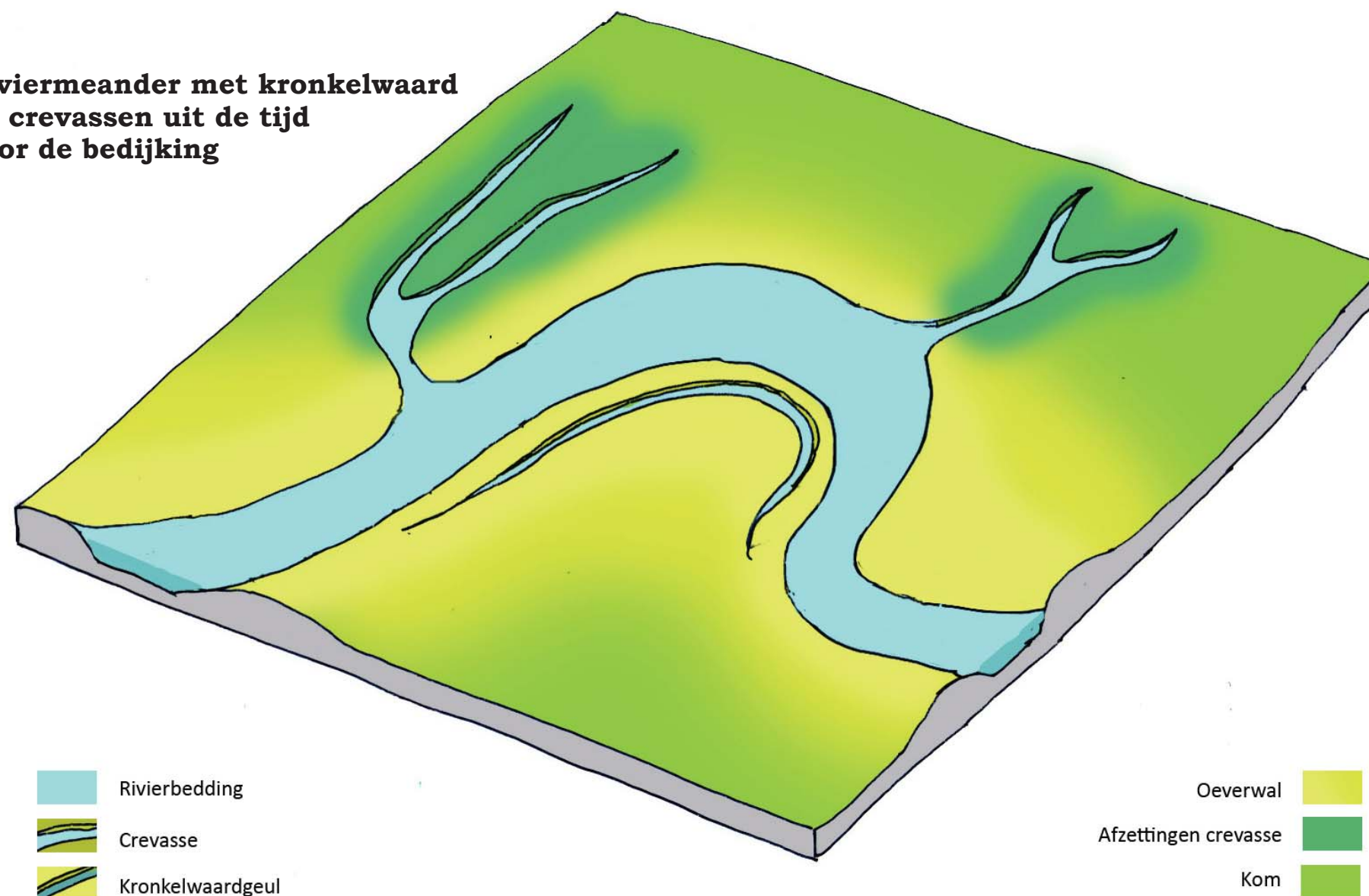
nederlandse "ahe" dat synoniem is met "water". De zandige oeverafzettingen langs de beide Aa's werden in de 11e eeuw al volop bewoond.

Rijnkronkels

De themakaart 'geologie' laat nog een ander verschijnsel uitkomen, namelijk het stroompatroon van de Rijntakken. Bij Groessen, Loo en Doornenburg vertoont het landschap nog kenmerken van stroomgordels met kronkelwaarden.

Ze lijken alle onderdeel te zijn geweest van één groot meanderend systeem dat mogelijk zijn hoogtij beleefde in de 9e - 10e eeuw. Met de bedijkingen in de 13e eeuw was dit meandersysteem al in verlande staat en raakte het deels binnendijks. Zijn verspreide relicten geven vermoedelijk nog een beeld van het Rijngedrag méér dan 1000 jaar geleden. Niet minder imponeren de resten van meanders bovenstrooms van de Rijnstrangen, bij Kleef (Kellen), Kalkar, Emmerik en Rees. Misschien waren deze Rijnkronkels

Riviermeander met kronkelwaard en crevassen uit de tijd voor de bedijking





Uitzicht vanuit de Ossenwaard op de Elterberg, plek waar je de kracht van de oerelementen voelt.

tijdgenoten van de Neder-Rijnmeanders stroomafwaarts van de Rijnstrangen, in de Liemers en de Betuwe. Opmerkelijk is dat sporen van deze kronkelopen in de Rijnstrangen zelf nagenoeg ontbreken. Mogelijk liggen die relictten nog in het oudste deel van de Pannerdensche Waard en in gebieden als Grondstein en Steenwaard bij Laag-Elten. Deze markante kronkels raakten waarschijnlijk op non-actief met een periode van sterk opgeleefde rivieractiviteit aan de vooravond van de bedijking. De meanders werden daarbij afgesneden door nieuwe, minder zigzaggende Rijnlopen. Rijnlopen, die later dankzij de bedijking in hun allergrilligste bewegingen werden afgeremd. Dit kan mede verklaren waarom het lineaire patroon overheerst in de huidige Rijnstrangen.

Natte oppermacht

Toch kon de bedijking lang niet altijd meandergeweld indammen. De Waalkronkels ontstaan sinds de Middeleeuwen zijn daar een sprekend bewijs van. Dit had alles te ma-



Strang ten noorden van de Grootte Geldersche Waard, een overblijfsel van een middeleeuwse loop van de Neder-Rijn waarover ooit koggen met bol zeil onderweg waren naar Hanzesteden als Keulen of Kampen.

ken met de waterverdeling tussen Neder-Rijn en Waal en de lokale beperkingen in de dijkbouw. Tot in de 15e eeuw was de Neder-Rijn nog bijzonder actief, misschien wel de hoofdtak van de Rijn. Daarna werd de Waal almaar dominanter als Rijntak. Dit lijkt in de hand te zijn gewerkt door een aantal gebeurtenissen. Een ervan is de Sint-Elisabethsvloed van 1421. Een groot stuk land - de huidige Biesbosch - werd opgeslokt door de zee. De Waal bereikte hierna de zee eerder. Hij ging daardoor sneller stromen zodat die zijn bedding stroomopwaarts begon uit te schuren. In het 2e kwart van de 16e eeuw kreeg de Waal nog meer haast. Hij kreeg toen een nieuwe bovenmond - het Vossegat - even ten westen van Brienen. Op den duur zoog het Vossegat het meeste water van de bovenrivier aan. De Waal veranderde in een wilde, verwoestende stroom. De relictten van de Waalmeanders die de themakaart toont bij Lobith, Herwen, Pannerden en Doornenburg zijn nog stille getuigen van die natte oppermacht. Waar de Waal oprukte, moest de dijk soms dramatisch ver worden teruggelegd, vooral bij Herwen. Veel



Strang van een 15e eeuwse Waalloop in het voorland van de Kruisdijk (Herwensedijk).

eerder al waren ook langs de Neder-Rijn, in het hartje van de Rijnstrangen, stukken land teruggegeven aan de rivier. De themakaart laat zien dat de stroomruggen die door die dijkverleggingen buitendijks waren geraakt deels nog bewaard zijn gebleven. Zoals bij Oud-Zevenaar, Aerdt en Pannerden alsook in de Bijenwaard en Geitenwaard.

IJstijd-opduikingen

De themakaart vestigt nog de aandacht op andere verschijnselen van het natuurlijke landschap van de Rijnstrangen. Zo valt de gele zone van stuwwallen en dekzanden op aan de oostkant van het plangebied, rond Elten en Babberich. De verspreide gele vlakken in het noorden van het gebied markeren de IJstijd-opduikingen in het rivierkleilandschap van het Holoceen. In de rest van het plangebied overheerst de blauw en groen getinte lappendeken van stroomruggen en oeverzone- en komgronden. Tot deze relatief oude rivierkleigronden behoren de Driedorpenpolder, de Honderd Morgen (westelijk van het Pannerdensch Kanaal) en de brede stroomrug rond Zevenaar en Groessen met aangelegene oeverzone- en komgronden. Gerekend tot deze categorie gronden worden ook gebieden als de Roswaard bij Doornenburg, de Pannerdensche Binnenwaard, de Rosandse Polder, Grondstein/Steenwaard, Eltense Mars, Spijk, Lobith en 's Gravenweerd. In de meeste van deze gebieden vertelt het patroon van ruggen en laagten nog over het gedrag van een nog niet door dijken betugelde rivier.

Kromme rugjes

Aangegeven in het lichtgroen zijn de typische uiterwaardgronden die sinds de bedijking zijn ontstaan. Ze worden van oudsher gekenmerkt door een patroon van richels en geulen. De richels bestaan uit smalle en vrije hoge, gebogen rugjes - oeverwalletjes - in de binnenbocht van een rivier waarvan de buitenbocht door erosie snel aan het vergroten is. De bedding verplaatst zich steeds zo snel dat in de binnenbocht geen aaneengesloten oeverwal maar een aantal

parallele, kromme rugjes ontstaat. Deze worden gescheiden door vrije diepe, smalle geulen die de rivier door zijn rappe verhuizing niet kon opvullen met sediment. Dit patroon van geulen en richels is typerend voor een bedijkte rivier geconfronteerd met grote verschillen tussen hoog en laag water. Tot de gebieden die deze kenmerken lijken te vertonen, behoren Erfkamerlingschap, de Eendenpoelsche Buitenpolder, het westelijk deel van de Groote Geldersche Waard, het noordelijk deel van de Pannerdensche Waard en de uiterwaarden langs de Waal, bij Herwen en Pannerden, waaronder de Lobberdensche Waard.

Blauwe DNA

De themakaart geeft een helder beeld van het blauwe DNA van de Rijnstrangen. In het oog springt een donkerblauwe zone beheerst door aanwezigheid van strangen en andere natte relicten van Rijnlopen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Zij vormen het landschappelijke boegbeeld van het plangebied. De lichtblauwe geulen vormen deels oer-



De langwerpige waterpartij bij het Huis Babberich is een uniek en fraai voorbeeld van een crevasse, een overloopgeul van de Neder-Rijn die meer dan 1.000 jaar geleden ontstond. De plas vloeide later samen met een dijkdoorbraakkolk.

oude, buiten de grote strangenzone gelegen, relicten van Neder-Rijn en Waal. Het zijn restgeulen/strangen of crevasse. Een paar categorieën van deze rivierrelicten kregen hiervoor al aandacht. Zoals de verlande rivierkronkels bij Loo en Groessen, benedenstrooms van de Rijnstrangen, naar alle schijn restanten van Neder-Rijnmeanders uit de Vroege Middeleeuwen. Misschien zijn ze ook illustratief voor het gezicht en gedrag van de rivierlopen in het eigenlijke Rijnstrangengebied in die prille Middeleeuwen. Aandacht verdienen hier ook nog de rivierlopen die loodrecht staan op de Rijnstrangen: de indrukwekkende crevasse-geulen in Zevenaar en Babberich. Uit het kaartbeeld is heel wel op te maken dat de opslibbende Neder-Rijn in dit gebied keer op keer gelegenheid vond zich noordwaarts te ontlasten, naar de kommen in het hartje van de Liemers. Het Liemerse crevasselandschap is dan ook beslist te bestempelen als een onverbreekelijk en hoogst kostbaar onderdeel van het gebied van de Rijnstrangen.



De Jezuïtenwaaier, eerst ook bekend als Micharis Pottingswaaier, bij Leuven is grotendeels gevormd na een dijkbreuk in 1753. Hij vormt een van de imposantste littenken van watergeweld in de Rijnstrangen.

Natuurgeweld

Aangeduid op de kaart zijn verder de kanalen in de omgeving van de Rijnstrangen. Daardoor kan onderscheid worden gemaakt in de kunstmatige en meer natuurlijke delen van de rivierlopen. Het verschil is echter maar betrekkelijk. Want prompt na hun aanleg in de 18e eeuw gedroegen het Pannerdensch Kanaal en ook het Bijlandsch Kanaal zich als echte, grillige rivierlopen die steeds de neiging hadden om te gaan meanderen. Met kunst- en vliegwerk moesten ze, net als de gewone rivierlopen, in goede banen worden geleid. De normalisatie in de Moderne Tijd speelde hierin een doorslaggevende rol. Nog een andere categorie van het blauwe DNA verdient aandacht: de wielen. Ze vormen littenken van dijkdoorbraken of natuurgeweld. De blauwe vlekken maken klip en klaar waar in de Rijnstrangen het rivierwater zijn brute kracht etaleerde. De bruingele markeringen wijzen de waaiers van zand en grind aan die het rivierwater rond de doorbraken had afgezet. Daarbij valt de grote concentratie overslaggrond bij Groessen op, een overslaggebied dat vermoedelijke zijn gelijke niet kent in het rivierengebied. De ligging van de overslag ten opzichte van de wielen ver-raadt doorgaans hoe de dijkbreuken zijn ontstaan. Zo is het wiel in Aerdt zichtbaar ontstaan doordat het water vanuit de Driedorpenpolder naar de Rijnstrangen stroomde. Daarentegen lijkt rond sommige doorbraken in Pannerden het water vanuit de Rijnstrangen naar de Driedorpenpolder te hebben gebulderd.

Pennenstrijd over een aardkundig sleutelgebied

De bewoners van de Gelderse Poort pijnigden hun hersens over het ontstaan van de wonderlijke combinatie van riviervlakten en rijzige stuwwallen. Eeuwenlang waren de reuzen de metaforen voor de oerkrachten die in vele millennia tijd dit bizarre gebied hadden gevormd. En die de weg hadden bereid voor de genese van de huidige, machtige rivierendelta.

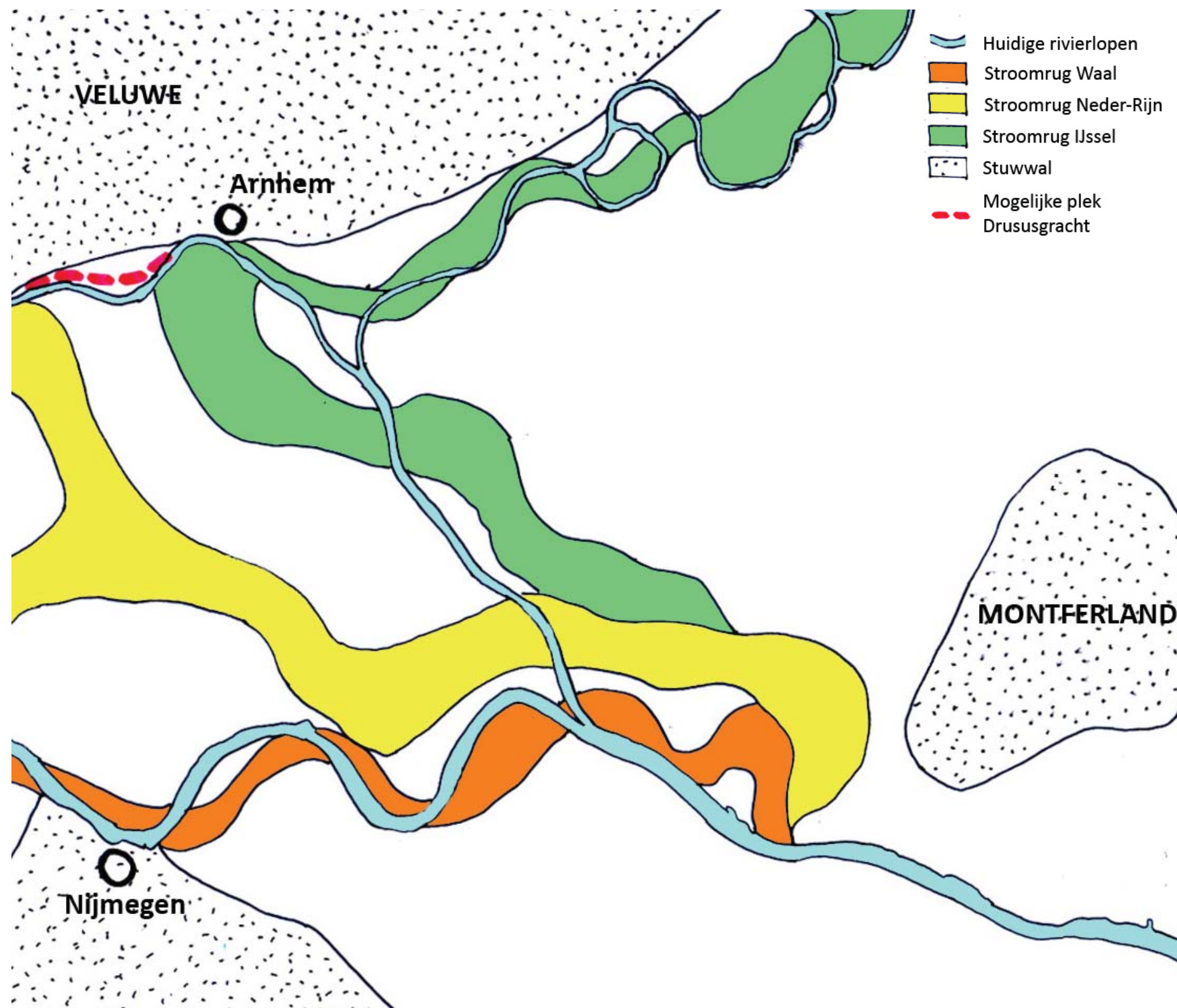
Dit aardkundige sleutelgebied intrigeerde ook de wetenschappers. Allerlei theorieën zagen het licht over het ontstaan van de slangenkuil van rivieren in de bodem van de Gelderse Poort. En over zijn betekenis voor de geboorte van de huidige Waal, Neder-Rijn en IJssel. Dat ging niet zonder pennenstrijd. Deze is zich gaan toespitsen op de geboorte van de huidige IJssel. Een theorie zegt dat die geboorte het gevolg is van een geleidelijke omkering in de stroomrichting, sterk bevorderd door massale opslibbing van de Rijn-Maasdelta. Die omkering werd in de Vroege Middeleeuwen voltooid. Ze effende het pad voor de opbloei van Hanze-steden als Zutphen, Deventer en Kampen. Deze theorie heeft intussen de overhand gekregen.

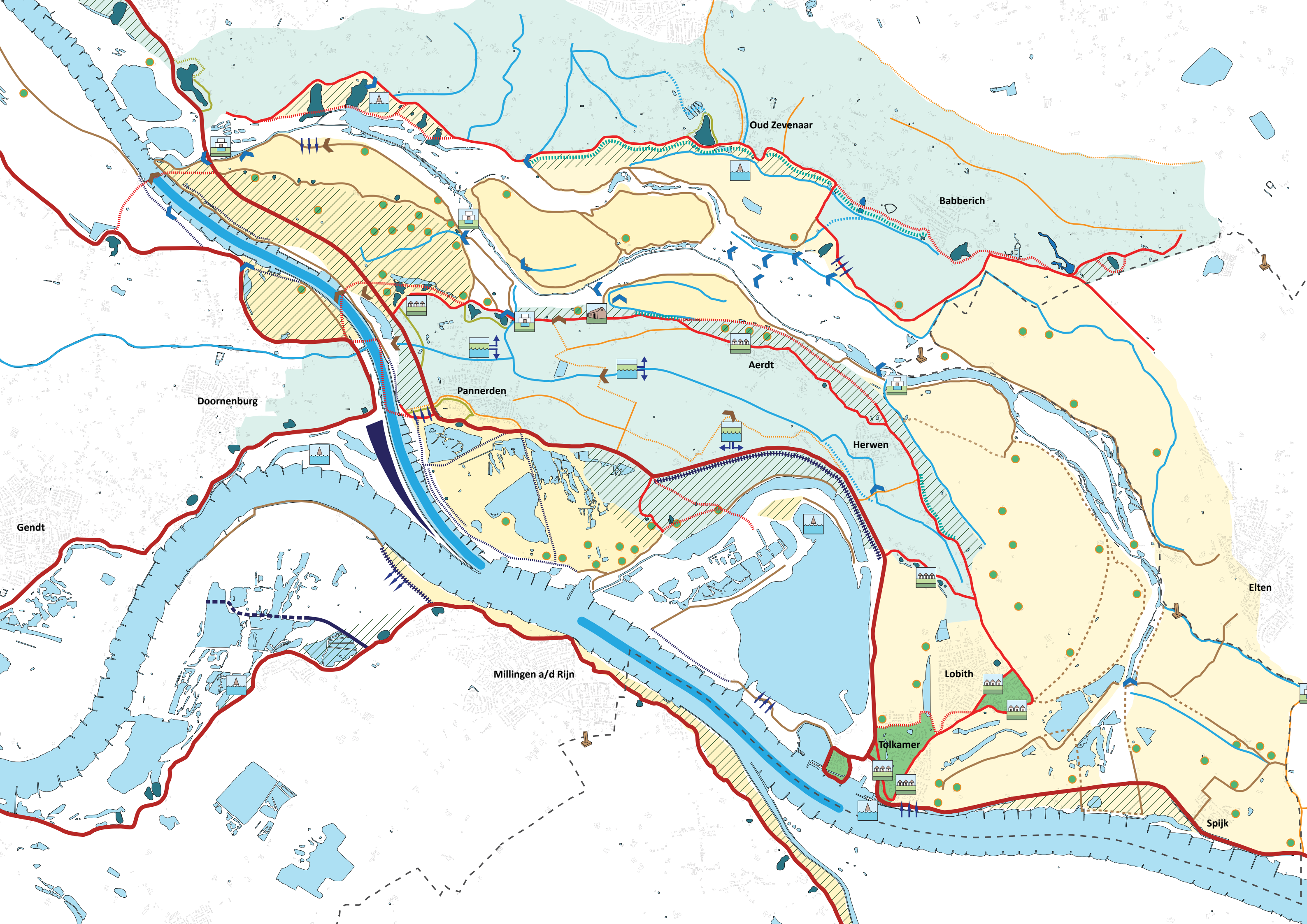
Een andere theorie beweert dat de IJssel al vóór de Romeinse Tijd ontsproot uit een aftakking van de Neder-Rijn rond de huidige Grote Gelderse Waard (zie kaartje hiernaast). Soms zal die IJssel andersom hebben gestroomd doordat hij overstelpt raakte met overstromingswater uit de Liemers. De slimme Romeinse veldheer Drusus (zie ook paragraaf over verdediging) verbond de IJssel met de Neder-Rijn door aanleg van een gracht tussen Elden en Driel. Misschien moest de dam van Drusus op de riviersplitsing bij Lobith meer Rijnwater richting die grachtverbinding duwen. Het was wellicht mede door het effect van Drusus' waterwerken dat de IJssel tussen Aerdt en Elden een Neder-Rijnloop werd. Deze Neder-Rijn brak nog herhaaldelijk uit zijn noordelijke oeverwal. Het was ook in die tijd van onbeteugelde rivieren dat bij Westervoort een nieuwe aftakking naar de IJssel moet zijn ontstaan.

Het laatste woord zal nog wel niet zijn gesproken.

Zie voor de laatste theorie: Een poging tot reconstructie van het Rijnstelsel in het oostelijk rivierengebied tijdens het Holoceen, in het bijzonder in de Romeinse tijd, in: KNAG Geografisch Tijdschrift XV (1981), no. 5, p. 404-421

Reconstructie Rijntakken in de poort van de rivierendelta 2000 jaar geleden





Oud Zevenaar

Babberich

Aerd

Pannerden

Herwen

Doornenburg

Gendt

Elten

Millingen a/d Rijn

Lobith

Tolkamer

Spijk

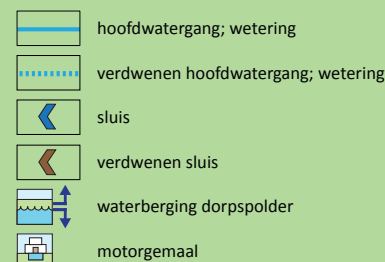
Legenda

Waterbeheersing lokaal en regionaal

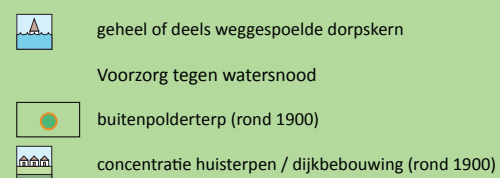
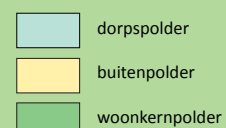
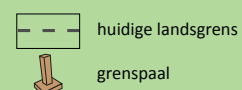
Waterkering



Waterlossing

**Waterbeheersing nationaal**

Voorzieningen

**Watersnood****Polder****Grenzen**

1.2 Waterstaat; Strijd tegen het water

GEBIED VERGEVEN VAN SPOREN VAN WATERGEWELD EN EEN WATERBEHEERSING DIE HET PAD EFFENDE VOOR REGIONALE CULTIVERING EN NATIONALE VEILIGHEID

Waterwildernis

De strangen van de Oude Rijn imponeren nog altijd. Als getuigenis van vroeger rivierengedrag kunnen ze wedijveren met de killen en kreken van de getijdendelta in de Biesbosch. Ze vormen beslist een uniek fenomeen in het Nederlandse landschap. Maar niet minder indruk maken de dijken die de oude Rijnlopen al eeuwenlang vergezellen. De kaart van relicten van waterbeheersing laat zien dat de bedijking een revolutionaire impact had op het landschap. Ze kwam trouwens stapje voor stapje tot stand, eerst op plaatselijk, daarna op regionaal niveau. De bal kwam overal aan het rollen in de nederzettingen die in de Vroege Middeleeuwen waren opgekomen op de natuurlijke hoogten langs Neder-Rijn en Waal: de stroomruggen, rivierduinen en dekzandhoogten. Woongehuchten moeten in die nevelige tijd al

hebben bestaan in Herwen, Pannerden en misschien ook wel in Aerdt. Bewoning was er toen ook in Babberich, Oud-Zevenaar, Leuven, Groessen en Duiven. Vanuit deze nederzettingen werd gestart met het cultiveren van de hoge gronden langs de rivier. Het waren de gronden die droog bleven als de rivieren uitdijden door toestroom van regenwater in de herfst en van smeltwater in de nawinter en lente. Bijna steeds ontlastten ze zich nog via geulen en laagten in/tussen de oeverwallen en pleistocene hoogten naar de komgronden. Het rivierwater vloeide daarbij naar de komachtige laagten tussen de dorpen Herwen, Aerdt en Pannerden. Ook stroomde het via de overloopgeulen (crevassen) in de noordelijke Rijnoever naar het onafzienbare komgebied tussen Didam-Wehl en de IJssel, in die dagen nog een waterwildernis beschaduwd door wilgen.

Achterkade

In de 11e eeuw nam de bevolking toe, ook in de dorpen/buurten op de oeverwallen van Neder-Rijn, Waal en Ze-



Gezicht op Aerdt. Een streep bebouwing op de oeverwal in een weidse landelijkheid. Het boerenland met wuivend koren maakte ooit deel uit van de vloedvlakte van de rivier.



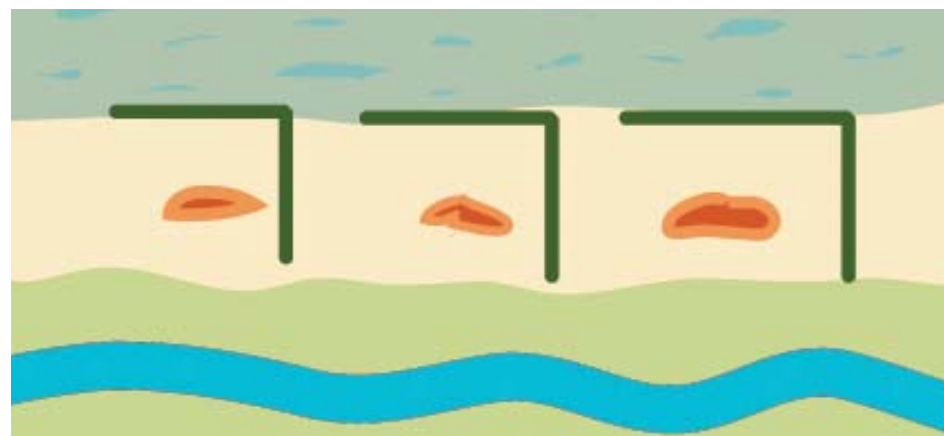
Een schaduwrijke Renbaan, de oude weg tussen Pannerden en Herwen, die voor Pannerden ook moet hebben gefungeerd als achterkade. Het gebied rechts van de weg vormde onderdeel van de vloedvlakte van de Rijn.

venaarse en Ooyse Aa. Er ontstond een honger naar land. Daarbij werden kansen benut om ook de lagere delen van de oeverwallen te cultiveren. Deze gronden konden eerder onderlopen, zeker in perioden dat de rivieren actiever waren. Er werd daarom gestart met aanleg van kaden. Die lagen eerst vaak aan de zij- en achterkant van het dorpsland. De themakaart ‘waterbeheersing’ duidt sommige ervan aan. Zoals de Oud Zevenaarseweg, die het land van Ooy moet hebben beschermd tegen een hooggewassen Zevenaarse Aa. Verder oostwaarts is een kade aangegeven die het Oud Zevenaarse land moest behoeden voor overstroming vanuit de omgeving van de Egelswaai, ook een crevasse. Bij Bab-

Proces van bedijking schematisch voorgesteld

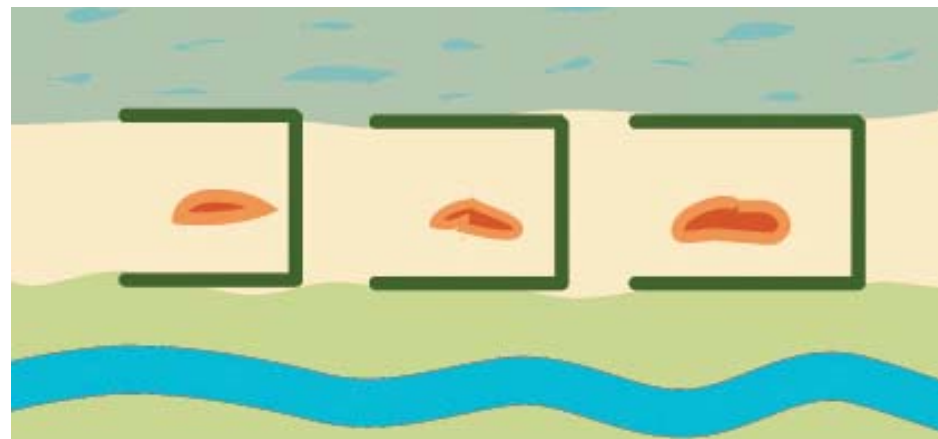


De rode vlekken markeren de dorpskernen op de oeverwal. De oeverwal is ontgonnen en de rivier kan zich nog ontlasten naar de komgronden, achter de oeverwal. (8 - 9e eeuw)

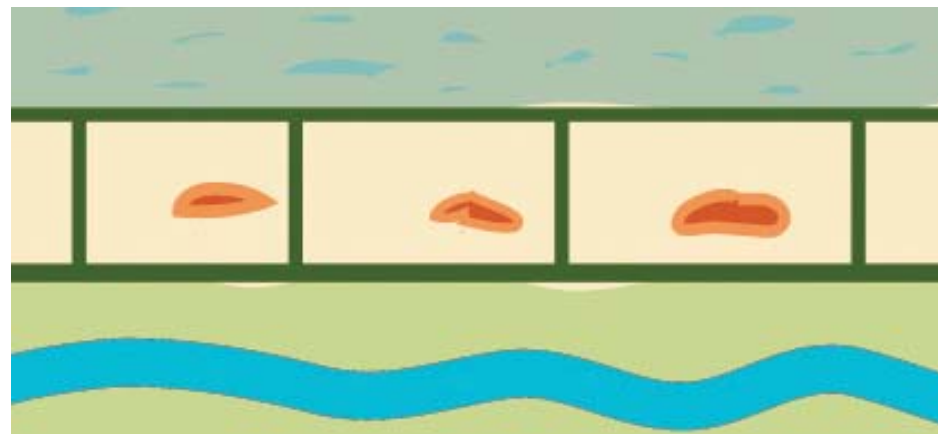


Bouw van zij- en achterkaden om het dorpsland te beschermen tegen water opdringend van boven, vanuit de overloopgeulen, of vanuit het komgebied. (10e - 11e eeuw)

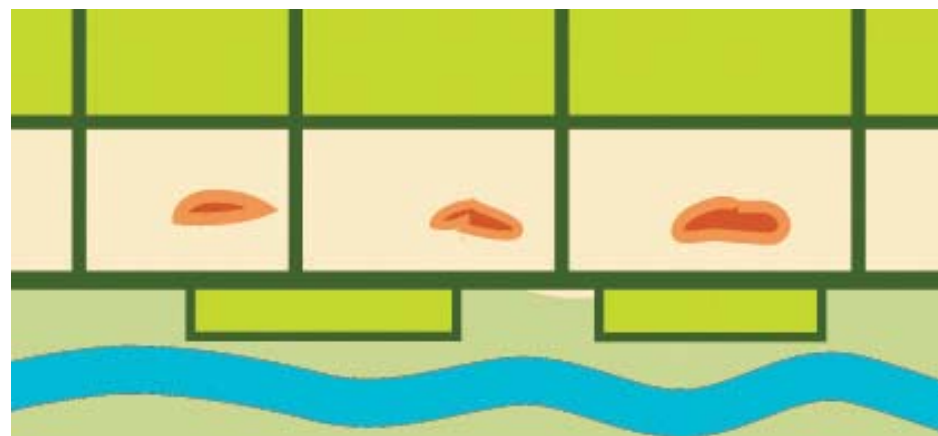
Bron: Dijk als as van ontwikkeling.



Bouw in ieder dorp van voorkaden om het cultuurland op de oeverwal te beschermen tegen de wassende rivier. (12e - 13e eeuw)



De dorpen reiken elkaar de hand om overloopgeulen en -laagten in de oeverwal te bedijken; de dijkkring wordt gesloten. (13e eeuw)



Het komgebied wordt ontgonnen; er komen hier nieuwe kaden en voorzieningen voor waterlossing en -berging. De rivier zit in een aarden keurslijf. Dankzij bekribbing is land gewonnen en zijn buitenpolders gevormd. (13e eeuw - 19e eeuw)

berich lijkt de Beekseweg/Steeg een kade van de ontginning de Houtslagen, benoorden die weg, te hebben gevormd. Hij moest wellicht het water afleiden, toevloeiend vanuit de crevasse bij Huis Babberich. De Houtslagen reikten tot aan de Didamse achterkade, de Landweer. In de Driedorpenpolder liggen maar weinig relictten van de prilste waterbeheersing. De kaart toont ten oosten van Pannerden nog een zijkade die het oudste Pannerdense boerenland beschermde tegen het Herwense water. De Renbaan deed mogelijk dienst als achterkade van dit cultuurland. Verder kan de Beuningsestraat met zijn oostelijke verlengde – de Kerkweg – de achterkade van het oudste boerenland van Aerdt hebben gevormd.

Voorikaden

Door de grootscheepse bedijkingen in de delta klom het rivierwater hoger dan eerst. De oeverwallen bleven niet altijd meer droog. Er verrezen daarom ook kaden aan de rivierkant van de dorpen. In de Driedorpenpolder zijn de relictten van die voorkaden haast overal opgeslokt door een opdringende Neder-Rijn en Waal. Maar in Pannerden is de weg Dorpsplein nog enigszins herkenbaar als de eerste voorkade. Deze keerde het water van een Waalmeander, die later werd binnengedijkt. Op den duur werden de voorkaden van



Aerdtsesloot die vroeger langs de Pannerdense zijkade naar een sluis in de Rijndijk liep. Deze uitwatering was mogelijk vooral belangrijk als de Aerdtses afwatering via Pannerden stagneerde.

de drie dorpen uitgebouwd tot dijken en aaneengeregen zodat een gesloten dijkring ontstond. Aan de westkant sloten de dijken aan op de Neder-Rijn- en Waaldijk van Doornenburg. Dankzij de dijkanaanleg konden de bewoners van Herwen, Aerdt en Pannerden ook de hand aan de ploeg slaan in de lagere gronden. Daarbij wilden ze geen last hebben van het water van de boven- of overbuurman. De zijkade werd daarom doorgetrokken tot in het kersverse boerenland. En er verrees een nieuwe achterkade. Dit alles dwong tot samenwerking bij het op touw zetten van de waterlossing. De afwateringen van Herwen, Aerdt en Pannerden werden nu met elkaar verbonden. Bij Pannerden werd het overtollige binnenwater geloosd op een strang in de Pannerdensche Waard. In de bekading van Aerdt en Pannerden kwamen sluisen, schutlakens. Deze gingen dicht als Pannerden door hoge Rijnstand zijn overschot aan binnenwater niet kon slijten. Ieder dorp moest dan op eigen gebied zijn water bergen. De pictogrammen met kade en golvend water op de themakaart verwijzen naar deze oplossing.

Oude Steeg

Ook noordelijk van de Neder-Rijn ontstond samenwerking in waterkering en waterlossing. Het begon ook hier met initiatieven om de plaatselijke bekading uit te breiden met kaden langs de rivier zelf. Babberich, Oud-Zevenaar, Ooy en Leuven kregen zo hun eerste rivierdijkjes. Deze werden daarna aan elkaar geknoopt. De overloopgeulen van de Neder-Rijn waren intussen bij deze dijkbouw afgedamd. Ook verder westwaarts op de oeverwal van de Neder-Rijn verrezen dijken. Zo ook in de dorpen die waren opgebloeid op de oeverwal langs de IJssel. Daarmee kreeg ook de Liemers zijn gesloten dijkring. De hele streek spon daar garen bij. Want de weg lag nu open voor de ontginning van de uitgestrekte broekgronden. De bewoners van Zevenaar konden nu de mouwen opstropen voor de cultivering van het komgebied noordelijk van de uitmonding van de Aa, rond de huidige Tatelaar. De Oude Steeg werd een ontgin-

ningas. Hierlangs kregen mogelijk al in de 13e eeuw blokken boerenland met strokenverkaveling en woonbuurten met huizen op terpen gestalte. Ook in de Liemers leidden de sluiting van de dijkring en het ontginnen van de broeken tot coöperatie in de waterlossing. Zevenaars moesten het daarbij op een akkoordje gooien met dorpen als Angerlo en Giesbeek om te kunnen uitwateren op de IJssel.

Apocalyptische omvang

De bedijking had grote gevolgen voor het gebruik en het gezicht van het gebied van de Rijnstrangen. Eerder konden Neder-Rijn en Waal nog via geulen/laagten in de oeverwallen uitwijken naar de kommen. Het buiten de oevers treden van de rivier verliep in die dagen nog stilletjes en zonder geweld. Maar door de komst van de dijken rond de Rijnstrangen en ook op de oevers van de Boven-Rijn bij Emmerik-Kleef en verder stroomopwaarts veranderde dat. De rivier was teruggedrongen naar een enge ruimte. Als die meer te verstouwen kreeg in de herfst of nawinter kon hij in

zijn bedding schrikbarend aanzwellen. Dijken konden dan gaan overlopen en wegspoelen in een cascade van water en ijs. Massa's rivierwater kolkten dan op één plek landwaarts. Overstromingen ontstonden nu die grote verwoestingen konden aanrichten. Voortaan etaleerden de Rijn en zijn beide hoofdtakken grof geweld. Het heeft er alle schijn van dat het Rijnstrangengebied al in de 13e eeuw werd getroffen door overstromingsrampen van een apocalyptische omvang.

Teruggegeven

Na de Vroege Middeleeuwen verplaatste de hoofdactiviteit van de Neder-Rijn zich zuidwaarts, van de omgeving van Babberich-Ooy naar die van Herwen-Aerdt. Dat zal het pal bezuiden Babberich, Oud-Zevenaar en Ooy gemakkelijker hebben gemaakt om verlanding van rivierlopen door aanleg van kribben te bevorderen. Weldra zal het aangewonnen land zijn ontgonnen en voorzien van dijken. Het lijkt erop dat deze dijken in de 13e eeuw onderdeel gingen vormen van de dijkring van de Liemers. Maar watergeweld noopte



Waaldijk bij Herwen in de winter van 2010-'11. Door de bedijking kreeg de mens volop kans op ruimtelijke ontplooiing. Maar zij zorgde ook voor het uitbreken van een oorlog tussen mens en water.



De Rosandse Polder bij Ooy en Oud-Zevenaar, waarschijnlijk al in de Middeleeuwen ontgonnen.

Zondige Brulle verdwijnt in kolkende diepte van de Breuly

Hieronder volgt een fragment van een eeuwenoud volksverhaal. Het speelt zich af rond de Breuly bij Oud Zevenaar. Het relaas ging mee met de tijd. Maar het ademt nog volop de idee van de natuur als roede Gods, van overstromingen die een ontspoorde mens zich op de hals heeft gehaald. Het verhaal over het dorpje De Brulle bevat oeroud volksgeloof. Het heeft frappante overeenkomsten met een van de oudste legendes van de wereld: de ondergang van Atlantis 11.000 jaar geleden. Halfgoden die het bewoonden waren vervallen in hemeltergende zonden, hebzucht, corruptie, genotzucht. De Goden lieten de aarde beven, vulkanen barsten en de zee opjagen, zodat Atlantis verdween in een kolkende afgrond. De Brulle zou het Atlantis van de Rijnstrangen worden.

“De dorpelingen veranderden van het ene op het andere moment volslagen. Elke dag vierden ze voortaan feest. Ze waren niet meer te houden. Het ene schuttersfeest was nog niet afgelopen of de volgende kermis stond al weer voor de deur. Het carnaval kwam er meteen achter aan. Het was daldeejen, brekken en angaon. Heel verschrikkelijk. In De Brulle verscheen de ene kroeg na de andere. Er kwamen zelfs casino’s. Iedereen die niet wilde deugen in heel de Liemers trok naar De Brulle, dat al snel het Sodom en Gomorra was van de hele streek. Het was daar wat je noemt een liederlijke bende. Hoeren en snoeren was de dagelijkse praktijk in plaats van naar de kerk te gaan. Alleen de schaapherder Bertus en de vrome dienstmaagd Anneke kwamen nog in de kerk. De rest zat in de kroeg schuine liedjes te zingen. Zelfs op kerstavond. (...) Onze Lieve Heer had zich al veel langer geërgerd aan het losbandige gedrag van de Brullenaren, maar hij was het meer dan zat toen nota bene op zijn eigen verjaardag alleen Anneke en Bertus in de kerk zaten. Toen de klok twaalf uur sloeg, wees hij met zijn machtige vinger naar beneden, richting Brulle. Daarop steeg het water van de Oude Rijn onmiddellijk tot grote hoogte en brak het met donderend geweld door de dijk bij De Brulle. Alles werd door het water verzwolgen. Iedereen verdronk. Ook Anneke en Bertus.”

Uit: De Liemers, land vol verhalen



De Breuly, de plek waar De Brulle werd verzwolgen. Op kerstavond klinkt in de kolk klokgelui op dat herinnert aan het drama. “Breuly” is mogelijk een verbastering van het Middelnederlandse “bruel” of “brule”, een omheind laagland, vaak begroeid met houtgewas, bos.

tot prijsgeving van boerenland aan de rivier. Zo vergunde de ambtman van de Liemers in 1360 de gemene erven van Zevenaer om de winterdijken van hun waard te degraderen tot zomerdam. Dat moet zijn gebeurd in de Gemene Wardtsche Polder bij Oud-Zevenaar. Mogelijk gebeurde zoiets ook even ten zuiden van Babberich en Ooy. Sporen in het landschap vertellen dat ook de nog jonge dijken van Herwen en Aerdt er flink van langs hebben gekregen. De gearceerde zones op de themakaart verwijzen naar gebieden waar de dijk onder aandrang van de Neder-Rijn werd teruggelegd. Het aan de rivier teruggegeven boerenland wordt aangeduid als oudhoevig land. Ook een deel van de dorpskern van Aerdt raakte in de uiterwaarden. De buitendijkse huizen van de kern van Aerdt kwamen alle op terpen te staan. Strangen in het voorland van de Aerdtse dijk en langs het oudhoevige land herinneren nog aan de middeleeuwse Rijnloop. Inlaagdijk, oudhoevig land, terpen en strangen vormen hier een gaaf ensemble van relictten van vroege strijd tegen het water.

Nieuwe Waal

In de loop van de Middeleeuwen werd de Neder-Rijn milder. Dat ging hand in hand met een toenemende activiteit van de Waal, zoals al is aangegeven in de vorige paragraaf. Vooral rond 1540 begon de Waal op drift te raken. Tot die tijd lag de splitsing van de twee Rijntakken nog ten zuiden van het huidige Lobith. De Waal had onderwijl al de nodige staaltjes van woestheid ten beste gegeven. In de Late Middeleeuwen was hij de Herwense dijk gaan belagen, die uiteindelijk moest worden teruggelegd. Een deel van deze Waalloop ligt in het voorland van de Kruisdijk. De themakaart laat zien dat die dijk legio littekens van doorbraken draagt, waaronder dijkkronkels. Het lijkt erop dat al in de Late Middeleeuwen een groot deel van Herwen werd verzwolgen door de Waal. De bewoners van Herwen zullen dan ook opgelucht hebben ademgehaald toen opeens bovenstrooms van Lobith een nieuwe Waalmonding, het Vossegat, ontstond. De nieuwe Waal legde de oude Waalbedding

bijkans droog. Daardoor kon deze bedding na verloop van tijd worden afgedamd. Deze afdamming werd onderdeel van de Boterdijk die Lobith in de 16e eeuw ging verbinden met de landtong gevormd op de nieuwe splitsing van de Rijntakken.

Landjepik

De nieuwe Waal trok op den duur steeds meer water aan van de Boven-Rijn. Dit werd nog bevorderd door het afsnijden van Waalbochten in de 16e en 17e eeuw, zoals bij Gendt en Bemmel. De kans op dijkbreuken langs de Waal nam met sprongen toe. Ook werd het tot bij Gorkum al maar lastiger om af te wateren op de Waal. Een ander gevolg was dat de Neder-Rijn verder indutte als rivier; hij ging steeds meer verzanden. Tenslotte was hij 's zomers amper te bevaren en ging het bergaf met ooit zo bloeiende handelsplaatsen als Arnhem, Zutphen en Deventer. De malaise met de scheepvaart langs de Neder-Rijn/Lek en IJssel leidde tot een opmerkelijk initiatief: in de 16e eeuw werd een grift of

trekvaart gegraven tussen Nijmegen en Arnhem. Voortaan konden goederen bestemd voor Arnhem over de Waal naar Lent worden gevaren en daar worden overgezet in een trekschuit. Deze gebeurtenissen zijn illustratief voor de betekenis van de splitsing van de Rijntakken voor het reilen en zeilen in de delta van Nederland. De tamheid van de Neder-Rijn verlokte trouwens ook tot landjepik in de Rijnstrangen zelf. Zo werd besloten om de Pannerdensche Binnenwaard binnen te dijken. De zomerdam van die waard werd omgetoverd tot banddijk. De themakaart laat zien dat deze banddijk aan de westkant aantakte aan de banddijk van Doornenburg. Maar deze inlijving van een buitenpolder zou een dijk te ver blijken.

Zijwaartse ontlasting

Dit bleek in de 18e eeuw. Er brak toen een nationale crisis uit in de veiligheid ten opzichte van de rivieren. De crisis wierp haar schaduw vooruit met de aanleg van het Pannerdensch Kanaal rond 1707. Met de komst van dit kanaal werd de verzande Rijnloop in de Rijnstrangen afgesneden. Opeens vloede via het kanaal volop water naar de Neder-Rijn en de IJssel. Deze werden daarmee bevaarbaar en geschikt als onderdeel van de landsverdediging. Maar het kanaal kreeg al snel trekjes van een meanderende, wispelturige rivier en werd een gevaar voor de nabije dijken. Met de kanaalaanleg hadden misschien ook de ontwikkelingen rond Schenkenschans te maken. De Rijn was zo hard tegen de Boterdijk gaan beuken dat die in 1711 door die dijk heen brak. De Rijnstroom kwam daardoor ten noorden van Schenkenschans te liggen. Hij etaleerde intussen zoveel geweld dat die de verzande monding van de Oude-Rijn openhaalde en deze Rijntak overstelpte met water. Deze zijwaartse ontlasting zou nog vele keren plaatsvinden. Ze zou nog worden bevorderd door ijsverstoppingen in de Waal of het Pannerdensch Kanaal.



Kaart van de omgeving van de Rijntakkenplitsing bij Schenkenschans, in 1595 vervaardigd door A. Geometra Alcmarianum (Adriaen Anthonisz). Links in het midden, Tolhuis, het huidige Lobith. Bron: Gelders Archief

Amsterdam

Ongelukkig was ook de toename van de stroomsnelheid in de Waal bij Tolkamer door de aanzuigende kracht van het Pannerdensch Kanaal. Opgejaagd door de sterke stroom, begon de Waal flink te meanderen. Daarbij groef hij zich een weg noordwaarts, richting het dorp Herwen. Ieder jaar rukte hij verder op. De Herwense dijkes bleken bij lange na niet opgewassen tegen het riviergeweld. Steeds bezweken ze en liep de Driedorpenpolder onder. Het Waalwater forceerde daarna de Rijndijk bij Aerdt of Pannerden en stortte zich dan op de Oude Rijn. Ook kwam het voor dat dijken verder stroomopwaarts, bij Spijk, het loodje legden. Door deze dijkbreuken kreeg de Oude Rijn herhaaldelijk het water van de hele bovenrivier te verstouwen. De dijkbreuken bij Spijk of Herwen kregen een macaber domino-effect: vaak leidden ze tot doorbraken van de Rijndijk bij Groessen. De wielen, inlagen en het oudhoevige land op de themakaart vertellen dat dit gebied feitelijk de zak van de Rijnstrangen vormde, de uitgelezen plek voor de aangezwollen Oude



Kaart met 18e eeuwse overstromingssscenario's in West-Nederland. Herhaaldelijk werd de Neder-Rijn/Lek overstelpt met water uit de Rijnstrangen. De Lekdijken braken dan door zodat het rijke westen van ons land overstroomd raakte.

Rijn om noordwaarts uit te breken, naar de Liemers en het stroomgebied van de IJssel. Als de Oude Rijn niet kon uitwijken naar de Liemers overlaadde hij de Neder-Rijn beneden Kandia met water. Daardoor ontstonden dijkbreuken in de Betuwe en/of verder stroomafwaarts, in Utrecht en Holland. Dan konden overstromingen tot aan Amsterdam volgen. Rampen, die enorme verwoestingen en panische angst teweegbrachten in het rijke hart van Nederland.

Reusachtige inlaagdijk

De aanleg van het Pannerdensch Kanaal mondde uit in een nationale crisis in de veiligheid voor de rivieren. Die crisis leidde ook tot bundeling van kennis en middelen om te komen tot effectieve oplossingen. Ze deed het besef ontstaan dat de sleutel van het nijpende probleem lag rond de bovenrivieren, rond de verdeling van water over Neder-Rijn, Waal en IJssel. Holland en Gelderland moesten de handen aaneenslaan. En samen gaan praten met de machtige koning van Pruisen die de scepter zwaaide over het gebied van de Oude Rijnmond. Met een aantal ingrijpende maatregelen kon de 'waterwolf' worden getemd. Belangrijkste ingreep was het afstoppen van de Waalmeander, die Herwen intussen al had opgeslokt. In 1771 werd een reusachtige inlaagdijk opgetrokken, een dijk die de arme bewoners van Herwen alleen nooit hadden kunnen bouwen. Deze reuzen-inlaag voorkwam een groot drama: hij belette dat de woeste Waal verder zou oprukken en zich zou verenigen met de Oude Rijn. In dit geval zou de hele Boven-Waal zijn samengevloed met de Oude-Rijn en zou de Neder-Rijn zijn uitgegroeid tot hoofdstroom van de Rijn. Met alle gevolgen van dien voor de wankele Lekdijken en het hart van Nederland.

Schephoofd

Een zwaarwegende maatregel was ook de afsnijding van de Oude Waal bij Herwen door aanleg van een kanaal, het Bijlandsch Kanaal. Verder werd door vernuftige inzet van kribben landaanwas bevorderd rond de splitsing van Pan-



Herwen kort voordat het in de Waalgolven verdween. In 1766 zag iemand een grote Keulsvaarder met volle zeilen passeren waar twee jaar eerder nog het Herwense kerkje oprees. Bron: Collectie Ben Janssen



Luchtopname van de omgeving van de Oude Waal bij Herwen. Indruk maakt vooral de formidabele inlaagdijk van rond 1771, die de opmars van de (Oude) Waal naar de nabije (Oude) Rijn stuitte. Bron: Collectie Ben Janssen

nerdensch Kanaal en Waal. Stilaan ontstond een landtong waarop een schephoofd kwam dat het meeste water van de bovenrivier naar de Waal duwde. Op de themakaart zijn het schephoofd, de Herwense inlaag en voorzieningen als kanalen, leidijken en overlanten die een rol speelden in de organisatie van een uitgebalanceerde waterverdeling aangegeven. Zo ook de elementen die getuigen van het watergeweld en de pijn die daardoor werd geleden. Zoals de wielen, de Oude Waal en de plek waar Herwen werd verzwolgen door de Waal. Ook laat de kaart zien wat er gebeurde met de Pannerdensche (Binnen)Waad. De alarmerende opleving van de activiteit van de Oude Rijn dwong immers al gauw tot het besluit om de waard maar weer terug te geven aan Vdertje Rijn. De dijk werd weer zomerkade en de oude Deukerdijk werd bandijk.

Fatale overloop

Het regelen van de waterverdeling in de 18e eeuw gaf meer veiligheid ten opzichte van de rivieren. Toch was die verbetering maar betrekkelijk. Dat lag vooral aan de belabberde staat van de rivierbeddingen, wrange vrucht van het ontbreken van een centraal rivierbeheer. De winterbeddingen van de rivieren vormden dan ook een waterwildernis van geulen, zandruggen, zandplaten en aanwassen. In de uiterwaarden rees op veel plekken geboomte op, tierde het griendhout welig. De winterbeddingen vertoonden, behalve legio ruigten, ook tal van engten. Al die omstandigheden maakten dat zich daarin 's winters dikwijls ijs kon opeenhopen. Opstuwung door ijsverstoppingen leidde veelal tot fatale overloop van dijken. Dijkbreuken en overstromingen waren dan onvermijdelijk. Op de kaart wijst een verdrinken torentje de plek aan waar in 1799 het gehucht Leuven een prooi van de golven werd. In 1809 zaaiden overstromingsrampen in het hele land paniek. Dit gebeurde in de Bataafs-Franse Tijd, de tijd dat een krachtige centrale overheid was opgestaan.

Liemerse overlaat

In 1809 werd die overheid belichaamd door koning Lodewijk Napoleon. Hij trof een aantal maatregelen dat het centrum van het koninkrijk moest behoeden voor rivieroverstromingen. De gevonden oplossing stoelde op het idee van zijdelingse afleiding: het afleiden van overstromingswater naar een gebied waar minder grote belangen in het geding waren. Overgegaan werd tot aanleg van een overlaat in de Rijndijk bij Babberich. Als de rivierstanden boven Pannerden alarmerend hoog werden, zou de Oude Rijn aanzwellen en zich over een verlaagd dijkgedeelte gaan ontlasten naar de Liemers. Via een overlaat in de dijk bij Bingerden kon het overstromingswater de IJssel in stromen. De Liemerse overlaat was actief met het hoge water van 1814, 1820 en 1850. Maar de effecten hiervan op het peil van de rivieren stelden teleur. Zo kwam het in 1820 ondanks het werken van de overlaat in de Liemers tot dijkbreuken bij Elden en Oosterhout in de Betuwe en tot een overstroming tot aan de Kinderdijk in Zuid-Holland. In 1853 werd de overlaatkade



De dijk waarmee de kade van de Liemerse overlaat werd opgehoogd in 1853.

opgehoogd tot bandijk. Het overblijfsel van de Liemerse overlaat is volgens waterstaatshistoricus Gerard van de Ven “een cultuurhistorisch monument dat getuigt van de angst en paniek die in de eerste helft van de negentiende eeuw door de rivieroverstromingen werd veroorzaakt”.

Ingelijfd

De relictten van de Liemerse overlaat zijn aangeduid op de themakaart. Ze symboliseren de ondergeschikte positie van de Liemers ten opzichte van de Hollandse belangen. Toch was het spook van zijlingse afleiding niet geheel de wereld uit. Bij Spijk kon de Rijn nog via een in 1745 aangebrachte overlaat heen uitwijken naar de Oude Rijn. De Rijnstrangen fungeerden met hoogwater dus nog volop als een bypass van Bijlandsch Kanaal/Waal en Pannerdensch Kanaal. Het Rijnwater vulde de Oude-Rijnbedding en stroomde bij Kandia in de Neder-Rijn. Lange tijd was het voor Nederland een handicap dat de Spijkse Overlaat in Pruisisch gebied lag. Pruisen had er alle belang bij dat de overlaat open bleef,



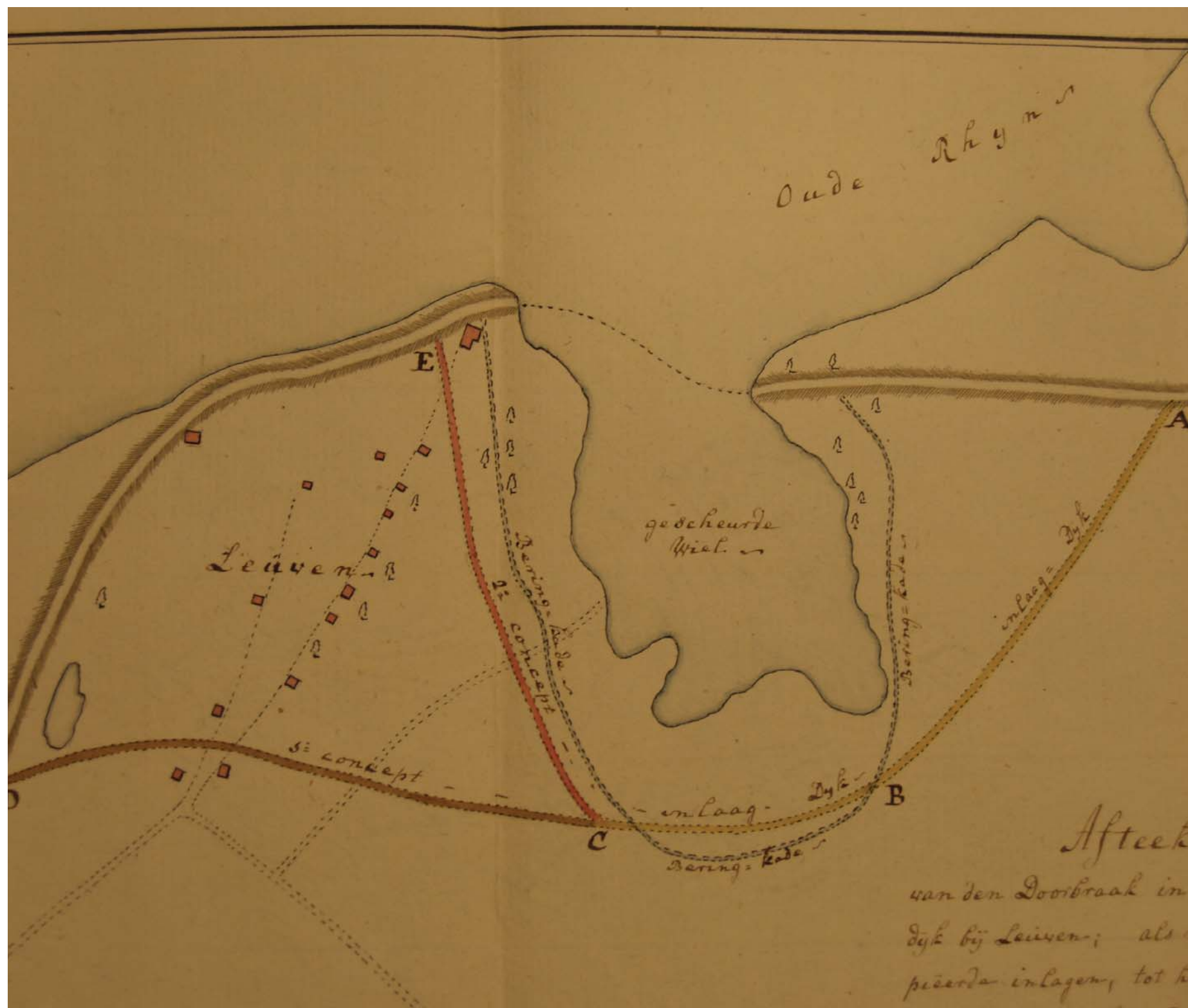
Met kracht stroomt het Rijnwater over de drempel van de Spijkse Overlaat. Door de werking hiervan liep het water ook richting Emmerik. Bron: Collectie Ben Janssen

Groessen als in een zee van water

Een ooggetuige schildert de toestand in de Liemers na de fatale dijkbreuk bij Leuven in 1799. Zand, water, ijs en de dood waren troef.

“De schoonste landen zijlings en agter de dijkbreuk waaren overstelpt van zand. Veele menschen hadden op de daaken der huizen de vlugt genomen, schreeuwden van daar om hulp, en werden vervolgens daar van afgehaald. Omstreeks 500 runderbeesten zijn er verdronken. Ja! Alleraandoenlijkst was het te zien, hoe deze beesten, ter redding naar de dijken gezwommen, aldaar hun graft gevonden hadden, en bij afloop van 't water voor een groot gedeelte verrot onder aan den voet der dijk laagen. Intusschen dat de arme en berooide inwoonderen met hun gevlugte have en goed in bouwvallige hutten woonden. Een gezicht dat het wreedste hart kon doen vermurwen. Het dorp Groezen lag als in een zee van water, en waar men zijne oogen wendde, zag men niet dan verwoesting. Daar een ingevallen huis, ginds de toppen van gebouwen of schuuren, die zich maar even boven het water verheften, hooge dijken waarvan de beschadigde kruinen, (...), en door het daar op geschoven ijs ongangbaar waren. Bergen van water en ijs zag men daar voorheen het vee graasde en de landman den akker beploegde. (...) Bomen, welke ten cieraad van het aardrijk dienden, vond men geheel ter neer geveld of voorover omgeboogen. De velden (...) waaren nu in een barre zandwoestijn verandert. De roofvogels zelve, geen aas meer vindende, verlieten een oord daar de natuur dezelve 't levensonderhoud weigerde, en de sombre winterstilte van 't pluimgedierte werd verwisseld in hartbrekende jammerklagten der vluchtelingen en hulpgeroep van ongelukkigen uit daaken en vensters.”

Uit: Beschrijving van den watersnood van 't jaar MDCCXCIX etc.



Kaart van de omgeving van de dijkbreuk in Leuven, in 1799 gemaakt door landmeter W. van Ommeren. Het zuiden is naar boven gericht. In het dijkgat ligt een reusachtig wiel: de Leuvense Waai. Het dijkgat is provisorisch afgesloten met een ringdijk of beringing. Het tracé van de nieuwe, landinwaarts zwaaiende inlaagdijk is aangegeven. Links: twee wegen met huizen van de kern van Leuven; dit gebied, de huidige Ossenwei, ging een buitenpolderdje vormen. Bron: Gelders Archief

mede om bij hoge Rijnstanden de dijken van de Duffelt te kunnen ontzetten. In 1816 werden Tolkamer, Spijk, Lobith en ook de Liemerse plaatsen Babberich, Zevenaar, Groessen en Duiven ingelijfd bij Nederland. Toch bleef de overlaat nog lange tijd open. Al verminderde de kans op het werken ervan nadat die rond 1923 enkele decimeters was verhoogd.

Rückstaupolders

Tot die tijd drukte het herhaaldelijk werken van de Spijkse Overlaat een stempel op de waterbeheersing en het gebruik van grond in een immens gebied. Eeuwenlang al fungeerde de dijk langs de noordoever van de Rijn bovenstrooms van de Rijnstrangen als een vleugeldijk. Als het Rijnwater door de overlaat bulderde, liep het deels via Spijk en de Eltense Mars stroomopwaarts, richting Emmerik. Een hele keten van polders, van Hüthum tot Bislich, kwam daardoor blank te staan. Deze polders werden Rückstaupolders genoemd. Lange tijd zaten ze met smart te wachten op de sluiting van de 'Lobithेर Kribbe', de Spijkse Overlaat. Intussen liepen



De overlaat werkt; Beneden-Spijk staat blank. Op de achtergrond de kerk van Lobith. In het midden tekenen zich de sombere contouren af van de verdronken steenovenarbeidersbuurt De Twaalf Apostelen. Bron: Gelders Archief

ook de buitenpolders van de Rijnstrangen herhaaldelijk onder. Ook deze polders zijn te beschouwen als Rückstaupolders. Bij was op de Oude Rijn stroomde het water via sluizen of duikers in de zomerdammen aan het beneden-eind van de polders naar binnen. Dat begunstigde ook de afzet van vruchtbaar slib. De rivierdynamiek werd dus door de boeren dankbaar benut om het land vruchtbaarder te maken.

Een gigantische binnenpolder

Pas in 1959 viel het doek voor de Spijkse Overlaat, tot opluchting van de Duitse polders op de noordelijke Rijnsoever. Ook de bewoners van de Rijnstrangen zullen in hun nopjes zijn geweest. Het steeds terugkerende ongemak van wateroverlast - ook door de kwel - behoorde tot het verleden. Dat effende de weg voor een intensiever agrarisch gebruik van buiten- en binnenpolders. Wel moest voor de sluiting van de Spijkse Overlaat een offer worden gebracht: de aanleg van een overlaat bij Pannerden. Deze gaf de rivier met



Groene rivier bij Pannerden, aangelegd rond 1959 in verband met de sluiting van de Spijkse Overlaat. Voor de aanleg van de groene rivier moest een deel van Pannerden worden opgeofferd.

hoogwater toegang tot een groene rivier die parallel aan het Pannerdensch Kanaal lag. Om die groene rivier te kunnen aanleggen, moest een deel van Pannerden worden buitengedijkt, worden teruggegeven aan de rivier. De themakaart laat zien dat daardoor in de Rijnstrangen nog in de Moderne Tijd oudhoevig land ontstond. Wel bleven de Rijnstrangen nog een tijdlang aan hun uitmonding in Kandia verbonden met de rivier. Hier werd ook via de Rijnstrangen het overtollige water afgevoerd van de Driedorpenpolder en de voormalige buitenpolders. Afgevoerd werd hier ook het water van een aantal Duitse polders, dat met name via de Wild op de Rijnstrangen loosde. Om de afwatering een handje te helpen, werd in 1970 bij Kandia een gemaal gebouwd. Het maakte het gemaal van de Driedorpenpolder overbodig. Destijds werd ook de benedenmond van de Oude Rijn afgesloten van de rivier. Een nieuwe mijlpaal in de geschiedenis van de Rijnstrangen. Eeuwenlang hadden ze blootgestaan aan hoge rivierdynamiek. Na het opdoeken van de Spijkse Overlaat kon het rivierwater slechts via hun benedenmond



Wonen aan de dijk met hoogwater op de Oude Rijn. Voor vele generaties waren deze omstandigheden net zo natuurlijk als de opkomst van de zon in de ochtend. Bron: Collectie Ben Janssen

Kwelovertlast dwong straatarm polderdistrict stoomgemaal te kopen

In de lente van 1882 dreigde het Gelderse Eiland te verdrinken door de kwel. Dat was de aanleiding om een stoomgemaal aan te schaffen, techniek waar het Polderdistrict Herwen, Aerdt en Panerden totaal geen kaas van had gegeten. En dus werd een adviesbureau ingeschakeld om te helpen bij de keuze van pompen op stoomkracht.

“Tussen 23 Februari en 22 Maart 1883 heeft Van Hasselt en De Koning een voorstel tot aankoop van twee stoommachines aan het bestuur voorgelegd dat goedgekeurd werd. Het adviesbureau had zijn leverancierskeuze laten vallen op de firma Gebr. Stork & Co te Hengelo. Stork was in die dagen nog niet de producent van de aangekochte stoommachines. De stoommachines die door het polderdistrict op advies van Van Hasselt en De Koning gekocht zijn, werden door Stork uit Engeland geïmporteerd. Gefabriceerd door de firma Gwynne, waren het twee horizontale stoommachines met twee Cornwall stoomketels (...) Het opgepompte water werd via twee gietijzeren buizen door het dijklichaam heen via een watergang in het water van de Oude Rijn gevoerd”.

Uit: Hoe de Drie Dorpenpolder aan “droge voeten” kwam.



Het gebouw van het oude stoomgemaal van de Driedorpenpolder. Rechts de sluis en kokers in de Rijndijk, via welke het overtollige binnenwater - vooral kwelwater - werd geloosd op de Rijnstrangen.

binnenstromen. De Rijnstrangen veranderden zo in een grote Rückstaupolder. De Oude Rijn vormde nog altijd een open vaargeul waar volop kon worden gevaren en gevestigd. Maar na 1970 gingen de Rijnstrangen op in een gigantische binnenpolder. Ze werden een dode rivier, die al snel begon te verlanden en verruigen.

Verhoefslaagden

Aandacht verdienen nog de elementen herinnerend aan de

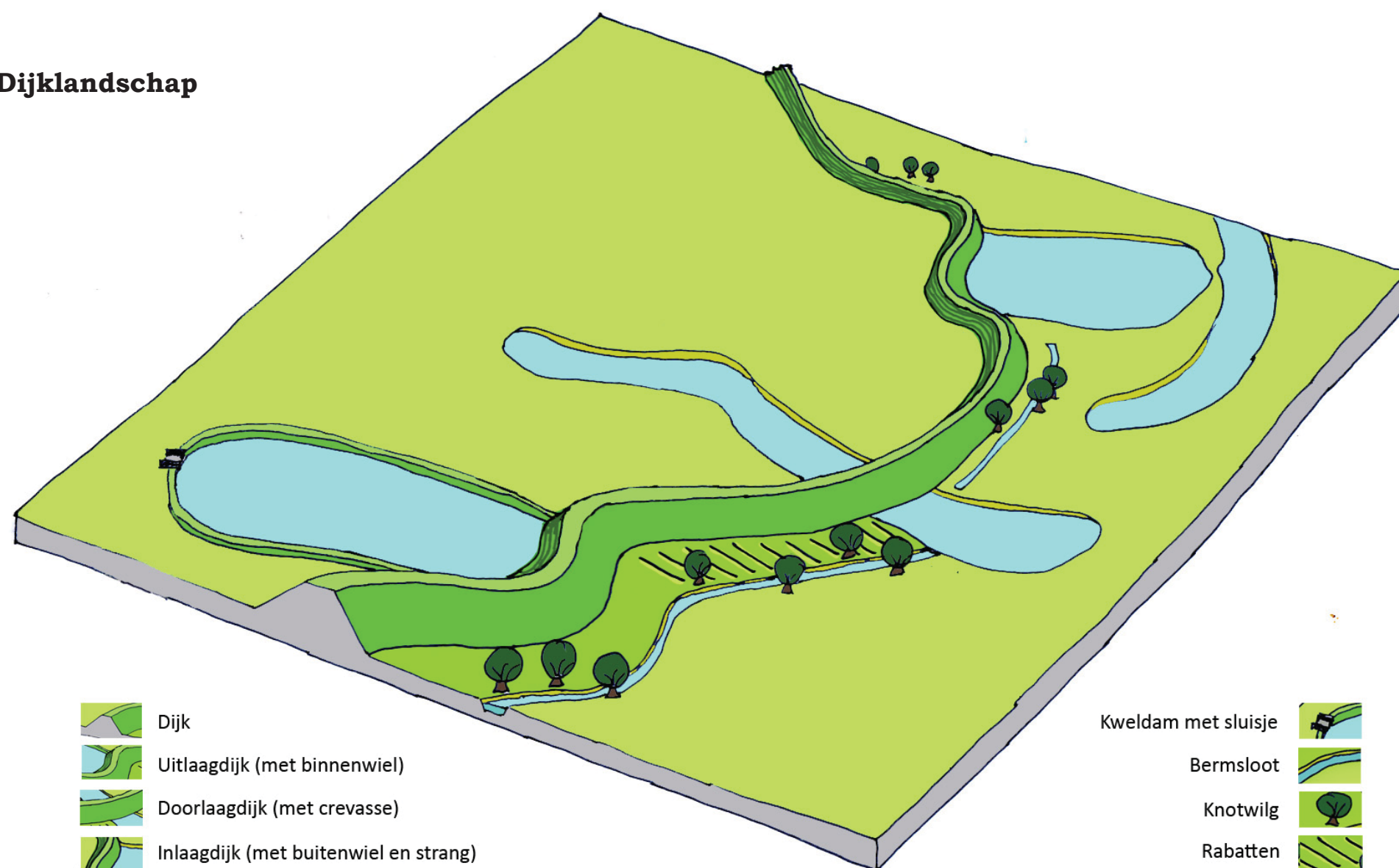
eeuwenlange dijkzorg, de dijkdellen. Het zijn laagten waar klei werd gewonnen voor dijkonderhoud. Belast hiermee waren de verhoefslaagden, de eigenaren van een hoeve aan wie het onderhoud van een dijkstuk - een hoefslag - was opgedragen. De klei werd meestal aan de buitenteen van de dijk afgegraven, zodat hier een laagte ontstond. Gef profiteerd werd nogal eens van de aanwezigheid van een verlande riviergeul opgevuld met klei. Vaak werden in de dijkdellen ook wilgen geplant. Wellicht omdat het geboomte

slib opving bij hoogwater. En omdat het opgaande groen de golfloop en -overslag brak. Verder werden de takken van de wilgen aangewend tot het maken van vlechtwerken voor bescherming van kwetsbare dijklichamen en van keringen om dijken provisorisch op te hogen. Dijk, dijklaagten en opgaande bomen vormen kostbare ensembles van het dijklandschap. Fraaiste voorbeelden ervan zijn te zien langs de Rijndijk bij Ooy en Oud-Zevenaar. De themakaart toont ook nog relictten van dijkdellen langs de Rijndijk bij Aerdt en Herwen.

Huizen op terpen

Zonneklaar blijkt dat de bewoners van de Rijnstrangen eeuwenlang alle registers moesten opentrekken om droge voeten te houden en te voorkomen dat hun vruchtbare land verdronk. Dit gedrag had grote invloed op de patronen van nederzetting. Zo trok de dijk van meet af aan bewoning aan, bestaande uit linten van huizen op terpen. De themakaart laat ze zien langs de Deukerdijk in Pannerden, de Rijndijk

Dijklandschap



Natte strook land langs de dijk bij Oud-Zevenaar. De draslanden zijn ontstaan door afgraven van aarde voor dijkonderhoud. Ze werden vaak gecultiveerd door aanleg van rabatten, waarop griendhout werd geteeld.



Terpboerderij Vierkenshof in de ondergelopen 's Gravenwaard. Op de achtergrond de zomerkade van die waard. Vooraan links een kade die het terrein van de steenfabriek van Tolkamer beschermd tegen toestroom van water vanuit de 's Gravenwaard.

in Aerdt en de Kruisdijk in Herwen. Maar ook langs de Dorpsdijk in Lobith en de Boterdijk en de 's Gravenwaardsedijk in Tolkamer. Een ander beeld vertoont de kaart in de buitenpolders: het beeld van eenzame boerderijen op terpen in het domein van de rivier. In de Nieuwe en Moderne Tijd kwam een nieuwe generatie polders tot stand in de sterk groeiende woonkernen: woonkernpolders.

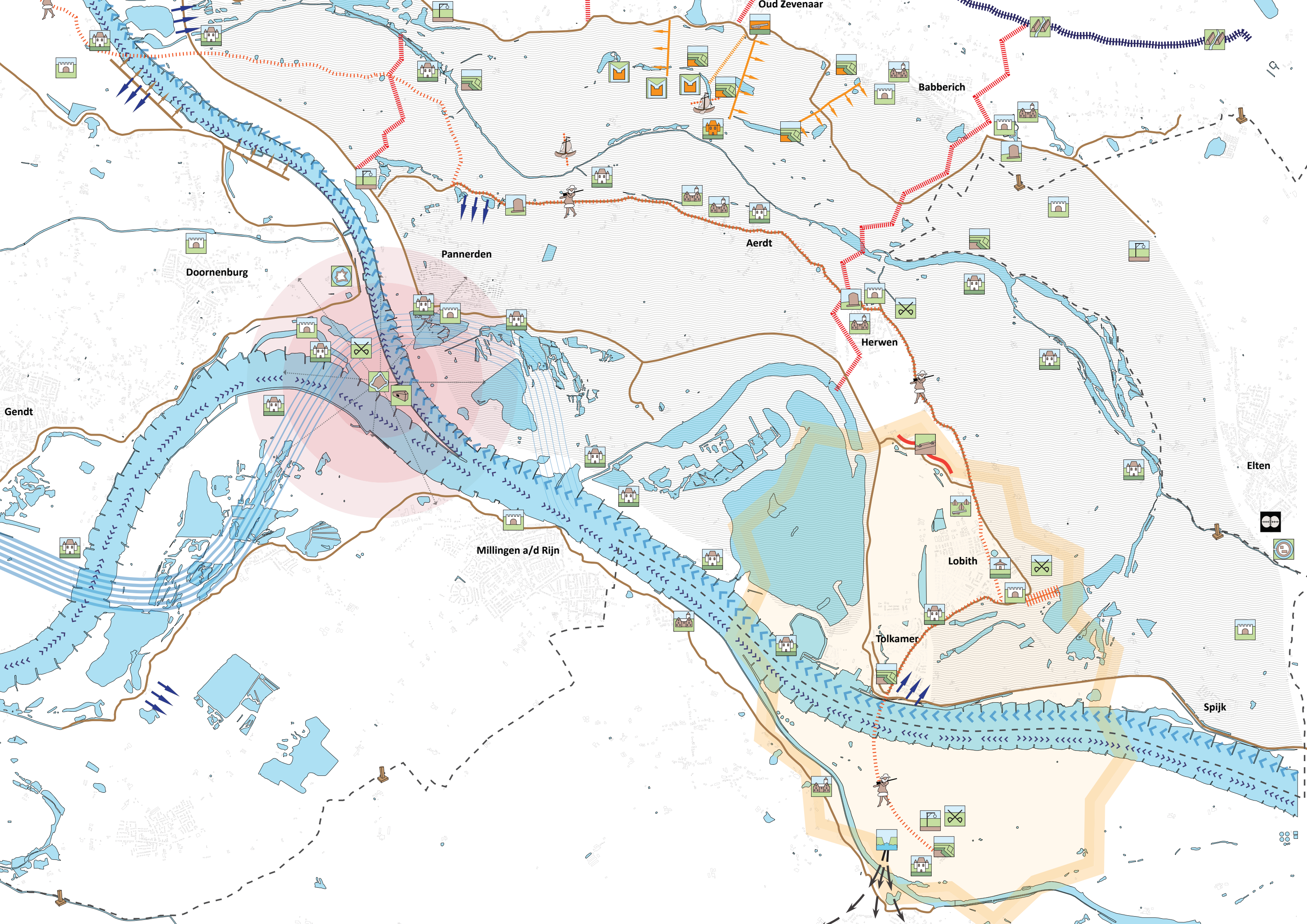
Woonkernpolder-tjes

In Lobith gebeurde hierbij iets opmerkelijks. Rond 1600 bestond hier een woonkern rond de Rijndijk en het Tolhuis. Bij hoge waterstanden moet dit een nietig eilandje in een bare zee van water hebben gevormd. Maar na 1636 benutten de inwoners van Lobith kolossale aarden wallen, aangelegd door duizenden soldaten, om droog te kunnen wonen en reizen. De slimme dorpingen gebruikten de wallen als dijkes, terpen en hoge verbindingsweg. Meer over dit hoogst opmerkelijke en zeldzame gebeuren in de paragraaf hierna. Zoetjesaan ontstond een aparte polder Lobith omsloten door de Transeedijk, de Ossenwaardsedijk

en de Dorpsdijk. Ook het door douane-nering, horeca en scheepsbouw snel groeiende Tolkamer ontwikkelde zich tot een zelfstandig polder-tje. De Boterdijk, de huidige Rijn- en Tolstraat en de 's-Gravenwaardsedijk - althans het gedeelte tot Vierkenshof, in de volksmond de Keindijk - vormden onderdeel van deze plaatselijke dijkring. Aan de noordzijde werd Tolkamer rond 1900 beschermd door een kade. Deze verbond de Keindijk met de Boterdijk en moest het water stuiten afkomstig uit de 's Gravenwaard, toen nog een buitenpolder. Hekkensluis in de reeks van woonkernpolder-tjes is Tuindorp. De wateroverlast van 1995 gaf reden om de monumentale wijk te voorzien van een eigen bedijking.



Tuindorp in Tolkamer, dat sinds 1995 een eigen dijkringetje bezit.



Pannerden

Aerd

Herwen

Millingen a/d Rijn

Lobith

Tolkamer

Spijk

Doornenburg

Babberich

Gendt

Elten

Legenda

-  bedijking
 -  huidige landsgrens
 -  grenspaal
 -  slagvelden; plekken van verbeterde strijd
- Lokale / regionale verdediging in Middeleeuwen en Nieuwe Tijd**
-  verdwenen ringwalburcht
 -  voormalig / verdwenen kasteel
 -  voormalig galgenveld
 -  verdwenen stadsmuur met poorten
 -  voormalig / verdwenen versterkt huis
 -  relicten landweer
- Nationale verdediging in Nieuwe en Moderne Tijd**
- Verdediging Tachtigjarige Oorlog*
- Rivierverdediging*
-  vroegere waalloop
 -  verdwenen redoute
 -  voormalige / verdwenen schans
 -  voormalige logistieke route Arnhem - Schenkenschans
- Offensieve stelling Maurits voor verdediging Betuwe (1598-1602)*
-  verdwenen retranchement
 -  verdwenen gebastioneerd retranchement
 -  verdwenen batterijopstelling met bastions
 -  verdwenen schans
 -  verdwenen hoornwerk
 -  relicten redoute
 -  verdwenen schipbrug
- Circumvallatielinie Frederik Hendrik voor beleg Schenkenschans (1635-1636)*
-  verloop lijn
 -  relicten verschansing tolhuis (Lobith) met retranchementen en bastions
 -  verdwenen militaire haven
 -  verdwenen borstwering Waaldijk
 -  verdwenen legerkwartier tussen tolhuis (Lobith) en oude waal
 -  punt dijkcoupure voor inundatie Duffelt
- Rijn-Ussellinie*
- Onderdeel van de Oostelijke Frontier (17e-20e eeuw)*
-  relicten retranchement
 -  relicten sterrenschans
 -  fort Nieuwe Hollandse Waterlinie
 -  schootsveld
 -  voormalige hoofdtoevoer inundatiewater Nieuwe Hollandse Waterlinie
 -  kazemat(ten)
 -  relicten versperring dijkacces
- Onderdeel van de Koude-Oorlog-Waterlinie (20e eeuw)*
-  instroompunt inundatiewater
 -  inundatie
 -  hoofdtoevoer inundatiewater Rijn-Ussellinie
- Duitse verdediging (1944-1945)**
-  verdwenen tankgracht
 -  voormalige uitkijkpost

1.3 Verdediging; Strijd met het water

SPLITSING RIJNTAKKEN VORMDE EEN BRON VAN FORTUIN EN MACHT EN EEN INSTRUMENT VOOR CONTROLE OVER DE RIVIERENDELTA

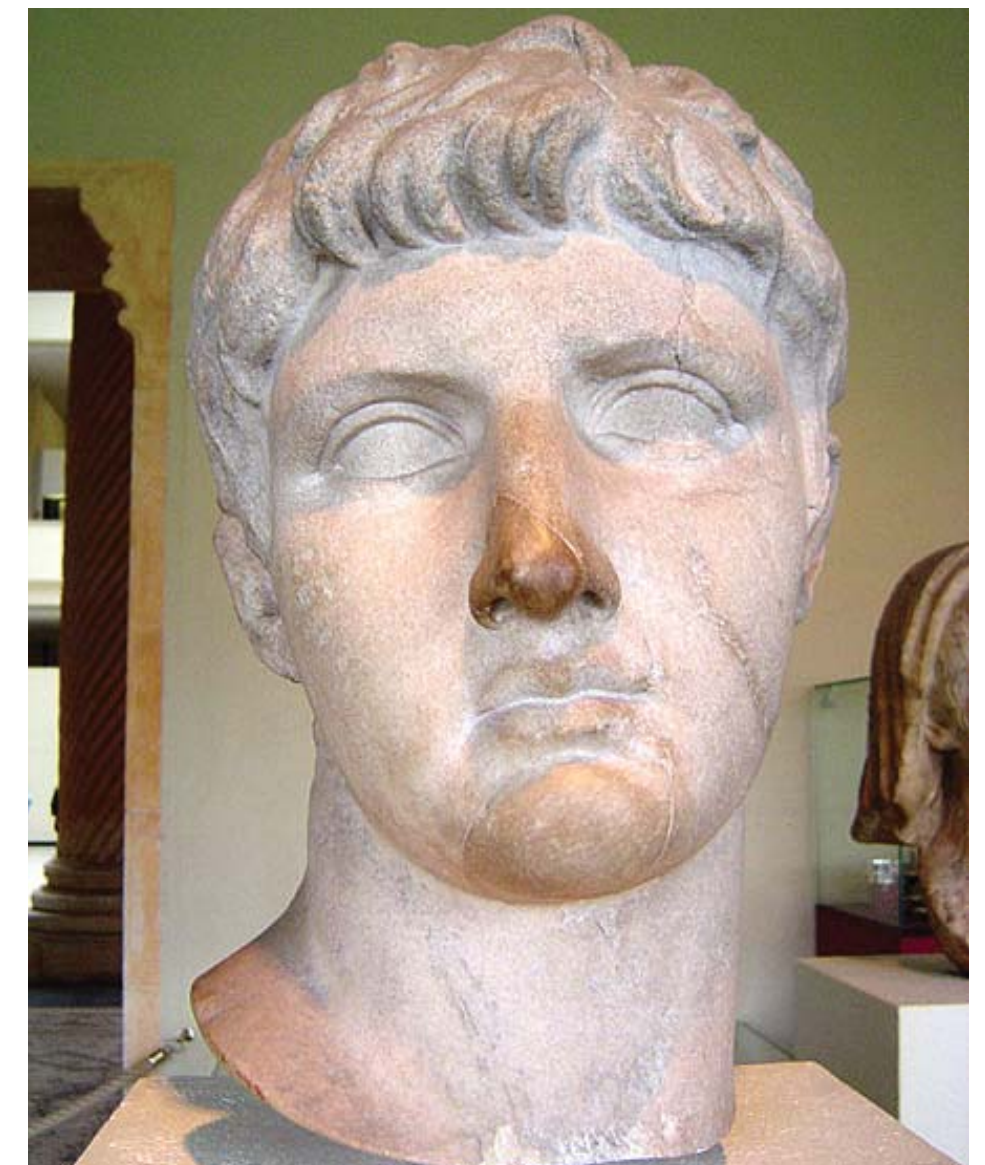
Drusus

De themakaart ‘verdediging’ is veelzeggend als het gaat om het verband tussen de krijgshistorische relicten en de vroegere ligging van de rivieren, vooral de splitsing van de Rijnstrangen. Daaruit blijkt zonneklaar het belang van de Rijnstrangen als sleutelgebied. Een gebied, waarin een strategische waterkraan kon worden opgedraaid of gesloten. En waar een hoekpijler bestond van een op rivieren leunende verdediging van de delta. Al meer dan duizend jaar voor de bedijking - in de Romeinse Tijd - werd er gesleuteld aan de waterverdeling voor militaire doeleinden. De huidige Rijnstrangen waren onderdeel van de Romeinse Rijksgrens, de Limes. Veldheer Drusus liet een dam of schepkrib bouwen op de splitsing van de Rijnstrangen. Hij wilde zo meer water van de bovenrivier naar de Neder-Rijn leiden. En zo



Restant grafsteen, in 1938 aangetroffen in de Bijlandsche Waard. De steen verwijst naar Marcus Mallius, een Romeinse soldaat begraven in “Carvium, bij de dam”. Die dam kan de Drususdam op de splitsing van Neder-Rijn en Waal zijn geweest. De naam Carvium moet voortbestaan in de naam Herwen.

betere omstandigheden scheppen voor operaties van de Romeinse vloot in het Germaanse achterland. De extra wassertoevoer zal de Neder-Rijn en zijn benedenlopen ook extra aantrekkelijk hebben gemaakt voor de Romeinse verdediging. Wat van pas kwam toen later de linie van castellums en wachttorens gestalte kreeg in de Nederlandse delta. Het leiden van meer water naar de Neder-Rijn zal ook al vroeg de Romeinse grip op het vruchtbare deltagebied ten noorden van de Waal hebben vergroot.



Drusus puzzelde 2000 jaar geleden over invloed op de waterverdeling over de Rijnstrangen voor strategische doeleinden. De Romeinse veldheer kreeg een legendarische roep in de wijde omgeving. Bron: http://nl.wikipedia.org/wiki/Nero_Claudius_Drusus

Raadselachtingheid

Spectaculaire Romeinse vondsten in de huidige Bijland doen vermoeden dat de dam van Drusus bij Herwen lag. Bij die dam verrees rond 40 na Christus het fort Carvium, waarschijnlijk vooral om het strategische schephoofd te verdedigen. De Romeinen zullen ook de dominante ligging van de Elterberg hebben benut om daar een wachtpost uit te zetten voor controle over de nabije waterverdeling. Frappant is dat Drusus in de wijde omgeving een legendarische klank kreeg. Zijn naam wordt in verband gebracht met een waterbron op de Elterberg, de Drususbrunnen, en met de dwarsdijk van de Duffelt bij Rindern, de Drususdeich. De militaire waarde van het schephoofd bleek nog eens met de opstand van Julius Civilis tegen de Romeinen rond 69. De Germanen staken toen de Drususdam door. Mogelijk deden ze dat om het Rijnwater juist de Waal in te sturen en zo de greep van de Romeinen op de Limes te doen verminderen. Hoewel de Romeinse invloed rond de Rijntakkensplitsing haast tastbaar is, hangt nog een sluier van raadselachting-



Schilderij van rond 1610 van de hand van Otto van Veen, verbeeldend de overwinning van de Germanen op de Romeinen in een veldslag bij de Rijn. De Germanen beseften hoe belangrijk de Drususdam was voor de controle over de delta.
bron: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Bataven>

heid over de exacte plaats van het schephoofd en de nabije militaire sterkten. Nieuw archeologisch onderzoek kan misschien een tip van die sluier oplichten.

Uplade

De rivieren van de Rijnstrangen hadden ook in de Middeleeuwen grote militaire waarde. Ook toen moet de splitsing van de Rijntakken zijn ervaren als een strategische sleutel. In de 9e eeuw had de Neder-Rijn betekenis als scheidslijn tussen rivaliserende machten. Op de rechteroever lag het graafschap Hamaland waar Saksische edellieden de baas waren. Ze probeerden hun macht uit te breiden in de Betuwe. Hamaland verdedigde zijn grondgebied met een keten van ringwalburchten: heuvels bekroond met ringvormige wallen versterkt met palissaden en soms ook beschermd door een gracht. Voorbeelden van deze sterkten zijn de Duno bij Doorwerth en de Heimenberg bij Rhenen. De meest geduchte burcht was misschien wel Uplade. Op de themakaart is te zien dat ze opees op de Elterberg.



Nog heel herkenbaar als uitgelezen plek voor een burcht vanwaar de omgeving van de Rijntakkensplitsing kon worden beheerst: de Elterberg.

Vanaf deze hoogte kon ze de wijde omgeving domineren, waaronder natuurlijk de nabije Rijn en zijn zijtakken. De Rijnsplitsing moet zich in de 9e eeuw in de buurt van Spijk hebben bevonden. De Neder-Rijn meanderde vermoedelijk nog langs Elten, Babberich en Oud-Zevenaar. Bij Spijk was het ook waar de heer van Uplade, gesteund door zijn Franse bondgenoten, een hinderlaag legde voor Godfried de Zeekoning. Hij was de leider van een vikingleger dat de rivierendelta teisterde. Na de sluipmoord op de vikingheerser schijnt de heer van Hamaland een belangrijke rol te hebben gespeeld in de verdediging tegen invallen van de Noormannen. In Friesland en in zijn eigen graafschap liet hij nieuwe ringwalburchten aanleggen waarnaar de bevolking met have en goed kon uitwijken in tijd van gevaar.

Dikke muren

De themakaart laat nog andere verbanden tussen middeleeuwse verdediging en Rijnlopen uitkomen. Wat hierbij opvalt is de relatie tussen de plekken van de kastelen en



Havesate Camphuysen verrees in de Middeleeuwen langs de noordelijke oever van een stroombedding van de Neder-Rijn.

versterkte woonhuizen en de ligging van de rivieren of rivierrelicten. De rivieren waren economische levensaders, bronnen van fortuin en macht. Rivierwater en moerasen van verlande beddingen waren ideale locaties voor de bouw van sterkten. In het begin waren dat kastelen. Deze maakten later vaak plaats voor woonhuizen of boerderijen, die dankzij dikke muren en grachten konden worden verdedigd. Op de themakaart staat daarom soms het symbool van een kasteel bij dat van een versterkt huis. Deels zijn deze objecten verdwenen. Op de kaart vertelt hun ligging nog veel over het vroegere militair-strategische landschap. Zo markeren de burchten Oud Lobede en Nieuw Lobede de omgeving van de middeleeuwse riviersplitsingen, wijzen de kastelen/huizen Grondstein, Ter Cluse/Aerdt, Aerdenburg, Spijker, Babberich, Camphuysen, Rijswijk, Beerenklauw, Looward en Ward middeleeuwse lopen van de Neder-Rijn aan. Terwijl de kastelen/huizen Bijland, Bimmen en Millingen en de sloten Scathe en Hulhuizen middeleeuwse Waallopen aanduiden. Verder vertellen de symbolen van de



Huis Aerdt moet in de Middeleeuwen zijn gebouwd op twee steenworpen afstand van een stroomgeul van de Neder-Rijn.

kastelen/huizen Matena en Zevenaar over de ligging van de Aa, de overloopgeul of crevasse van de Neder-Rijn in de Vroege Middeleeuwen.

Macabere aanblik

De middeleeuwse verdediging was doorgaans plaatselijk of regionaal georiënteerd, als militaire voorziening van een heerlijkheid, ambt of graafschap/hertogdom. De symbolen van galgen op de kaart verwijzen gewoonlijk naar grenzen van hoge heerlijkheden. Veelal bood de entree hiervan een macabere aanblik door aanwezigheid van menselijke skeletten bungelend aan galgen of liggend op radstaken. Een directer verband met verdediging hadden de landweren in de omstreken van de Rijnstrangen. Ze vormden een grensverdediging bestaande uit een of meer wallen begroeid met venijnige doorns en omzoomd door watergangen fungerend als gracht. Niet uitgesloten is dat in de bosrijke gebieden rond Elten nog relicten liggen van landweren uit de tijd van Hamaland. Speciale vermelding verdienen de landweerre-



Staatsen en Spanjaarden leveren verwoed slag om de strategisch belangrijke Betuwe rond 1591. Rechtsboven: Schenkenschans. Linksboven: het Staatse Arnhem. Rechts beneden: het Spaanse Nijmegen. Bron: Collectie Ben Janssen

licten op de grens van Babberich-Zevenaar en Didam, de grens ook van het graafschap/hertogdom Kleef en de hoge heerlijkheid Didam van het Huis Bergh.

Staatse vesting

Nog volop aanwezig in en rond de Rijnstrangen – vaak verborgen – zijn de relicten van verdediging uit de Opstand tegen Spanje. De verdediging onderging toen een schaalvergroting. Ze trok, net als de Limes, profijt van de aanwezigheid van de rivieren. Maar nieuw was dat de dijken de kans boden het water door dijkvernieling in de strijd te werpen en de vijand een nat pak te bezorgen. Controle over de rivieren én over de dijken was daardoor essentieel geworden. Zeker rond het strategische splitsingspunt van Neder-Rijn en Waal bij Lobith. Hier verrees in 1586 een sterkte: Schenkenschans. Schenkenschans moest vooral Spaanse pogingen verijdelen om de Neder-Rijn over te steken en de strategisch belangrijke Betuwe in te trekken. Eenmaal in die streek zouden de Spanjaarden de Staatse IJssellinie



Maarten Schenk van Nideggen in miniatuur. Hij bouwde de Staatse schans die de belangrijke Rijntakkensplitsing moest controleren.

kunnen omtrekken en zonder waterhindernissen kunnen oprukken naar het hart van de Republiek. Schenkenschans werd nog fiks uitgebreid. Ze groeide uit tot een formidabele vesting en kreeg de veelzeggende bijnaam Sleutel tot de Tuin van Holland. Om de eenzame Staatse vesting te bevoorraden werd een weg in gebruik genomen. Deze leidde vanaf Arnhem, via de Huissense uiterwaarden, de Pannerdensche Waard, de Kersendijk en de Herwense Rijndijk naar Lobith. Om vervolgens via de Boterdijk naar de landtong tussen Waal en Neder-Rijn met Schenkenschans te lopen. Deze route staat ook aangeduid op de themakaart. In Lobith bestaat nog altijd een Huissensestraat.

'Limes' van prins Maurits

Intussen was ook begonnen met de aanleg van een verdedigingslinie langs de noordoever van de Waal, van Schenkenschans tot Gorinchem. Op den duur ontstond hier een linie van aarden schansen en stenen wachttorens, redoutes. Om een Spaanse opmars vanuit de Liemers naar de



Gezicht over de voormalige Waal – het Vossegat - heen op Schenkenschans.

Over-Betuwe of vanuit Oost-Nederland naar de Veluwe te stuiten, verrezen ook redoutes langs de zuidoever van de Neder-Rijn en langs de westoever van de IJssel. Zo kreeg de Staatse evenknie van de Romeinse Rijksgrens, de *'Limes'* van prins Maurits, gestalte. De wachttorens stonden op regelmatige afstand van elkaar, vaak op schaaldijken of in de uiterwaarden. In het laatste geval torenden ze op terpen (zie close-up redoute op p. 41). Ze stonden zodanig dat de rivierbochten konden worden overzien. Zodra Spanjaarden opdoken aan de overzijde van de rivier werden rook- of vuursignalen afgegeven. De wachttorens waren de ogen en de oren van Maurits. Op de themakaart staan de torens die zijn aangetroffen op historische kaarten. Hun locaties, vooral langs de Waal, zijn bepaald op basis van een globale inschatting. In de slotfase van de Tachtigjarige Oorlog stonden 54 torens langs de Waal tussen Schenkenschans en Gorkum en 13 torens langs de Neder-Rijn tussen Schenkenschans en de IJssel. Een van de belangrijkste schansen langs de Neder-Rijn lag bij het Bergsche Hoofd. Hier bevond zich ook een veerverbinding, via welke vanuit de Liemers de Betuwe kon worden bereikt. Ook beheerste deze schans de bevoorradingsroute van Arnhem via de Pannerdensche Waard naar Schenkenschans. Op de schans bij het Bergsche Hoofd werden de bordjes meermalen verhangen. Uiteindelijk wapperde er weer de Staatse vlag.

Schaakbord van oorlog

De themakaart vestigt nog de aandacht op een offensieve verdediging van prins Maurits in de omtrek van Oud-Zevenaar. Ze was de Staatse zet op het schaakbord van oorlog in de Nederlanden. Daarmee moest de dreiging na de Spaanse inname van Emmerik in 1589 het hoofd worden geboden. De Staatsen bezetten Zevenaar en het Tolhuis in Lobith. Hoewel beide plaatsen in het neutrale hertogdom Kleef lagen. Van hieruit konden de Staatsen rap inspelen op de militaire gevaren. Vanuit Emmerik konden de Spanjaarden een aanval op de Betuwe simuleren maar plots

oprukken naar de IJssel. Of ze konden een aanval op de IJssel veinzen. Om in feite een aanslag te doen op Schenkenschans of de Betuwe binnen te vallen. In 1599 sloegen de Spanjaarden plots het beleg voor Schenkenschans. Als de wiedeweerga stuurde Maurits vanuit Lobith versterkingen via een diepe wagenweg naar de bedreigde schans. Zo kon de val van Schenkenschans worden afgewend. Toen de Spanjaarden afdropen, lieten ze honderden gesneuvelden achter.

Geharnaste ruiters

Kort voor deze Spaanse aanslag, in 1598, was acuut gevaar gaan dreigen in het oosten. De Rijn afzakkend, bedreigden de Spanjaarden Emmerik andermaal. Oud-Zevenaar en omstreken veranderden in een reusachtige legerplaats. De kaart geeft hiervan een beeld. Aangegeven zijn retranchementen - wallen met grachten, al of niet met bastions - tussen Oud-Zevenaar en de strangen in het zuiden. Ze dekten tegen aanvallen vanuit het oosten en het westen. Rond



Mogelijke relictten van een redoute of wachttoren van de offensieve stelling van prins Maurits in de Groote Geldersche Waard.



Maurits van Oranje, gepenseeld door Michiel Jansz van Mierevelt. Maurits was een briljant strateeg die, net als Drusus, de Rijntakensplitsing zag als een sleutel voor de beheersing van de Nederlandse delta.

de kerk van Oud-Zevenaar lag een omwalling waarachter batterijen geschut stonden. Een schipbrug zorgde voor de verbinding tussen de Rosandse Polder en de Grootte Geldersche Waard. Ook lag een schipbrug aan de zuidkant van de waard, tegenover de kortste weg tussen de Neder-Rijn en de Aerdse dijk. Dat garandeerde een vlotte verbinding via de dijk met Lobith en Schenkenschans. Rond de Geldersche Waard lagen kleine schansen die een stokje moesten steken voor Spaanse pogingen de strangen over te steken. In de zuidoosthoek van de waard stond een redoute op een terp, waarvan nog relictten bestaan. Ook elders moeten nog resten liggen van de offensieve stelling van Maurits. Hoewel een deel ervan eind vorige eeuw als gevolg van kleiwinning en een ruilverkaveling is verdwenen. Nog meermalen zou prins Maurits de omtrek van Oud-Zevenaar benutten als springplank voor operaties rond de splitsing van de Rijntakken. Het gebied spreekt nog altijd als een strategisch landschap, met zijn nog prominente relictten van dode rivierlopen en met zijn vergezichten richting Elten en Aerdt. Het



Close-up van een redoute langs de Neder-Rijn bij de Kersendijk in Pannerden. De wachttorens staat op een grote terp en is voorzien van vier hoektorentjes. Bron: Gelders Archief

gebied is mogelijk nog verrassend rijk aan archeologische resten van aarden stellingen en van activiteit van een kleurrijk geheel van troepen: kurassiers of ruiters met borstharnas, piekeniers, musketiers, bombardiers, tamboers, trompetters en vendeliers.

Circumvallatielinie

Een ander defensiewerk dat de aandacht trekt op de themakaart is de omsingelingslinie van Frederik Hendrik van 1635-'36. Het lot van het hele land hing een tijdlang af van het gebeuren rond deze linie. In 1635 hadden de Spanjaarden weer eens de aanval geopend in noordoostelijke richting, naar de Boven-Rijn. Tot schrik van de Republiek, wisten Duitse soldaten in Spaanse dienst Schenkenschans door een krijgslist te overrompelen. Prompt wapperde boven de machtige veste een andere vlag. Intussen streek een Spaans leger van zo'n 20.000 man in het hertogdom Kleef neer. De Spanjaarden verkeerden in een riant positie om de Betuwe binnen te vallen en door te stoten naar Holland,



De offensieve stelling van Maurits rond 1599 bij Oud-Zevenaar; de hoekpijlers in de reusachtige egelstelling lagen onder meer rond de Notenboom en Egelswaay, rechts, en rond de kerk van Oud-Zevenaar midden boven. Links in het midden de Geldersche Waard, springplank voor operaties om Schenkenschans te ondersteunen. Bron: Nationaal Archief

Onneembare Schenckenschans genomen

Eind juli 1635 zagen de Spanjaarden hun kans schoon Schenckenschans te overrompelen. De veste gold als de sleutel van Holland. Wie er de baas was, kon oprukken naar de Betuwe en uiteindelijk naar het hart van de Opstand. Nog nooit eerder was het machtige Staatse fort op de splitsing van Neder-Rijn en Waal ingenomen. Maar de Spanjaarden lukte het met een plotse en vermetele actie.

“Zoodra de Kardinaal Infant vernomen had, dat er in de Schenckeschans niet veel soldaten meer aanwezig waren, zond hij er vijfhonderd man op af, onder de leiding van Joris Eynhouts, luitenant van den graaf van Embden. Geleid door een gids, bijgenaamd ‘den Knapschenkel’, trokken zij ‘s nachts door het land van Kleef tot aan het Spui en het Huis te Bylandt. De gouverneur van Emmerick, in den waan dat deze opmarsch hem gold, liet nog inderhaast, niettegenstaande het verzet van den bevelhebber der vesting, zestig man uit de Schenckeschans weghalen. Toen vernamen de troepen van Eynhouts, dat er nog enkel een honderdtal soldaten in de schans aanwezig waren.

Dan hebben zij zich met aken laten overzetten van het Huis van Bylandt naar ‘s Gravenweerd. Zij rukten in den nacht op naar de schans en vielen ze bij laag water langs twee kanten te gelijk aan. De bevelhebber Welders verdedigde zich dapper en slaagde er in twee maal den stormloop van Eynhouts’ troepen af te weren. Toen kwam een derde troep aanvallers langs achter opdagen. Welders werd gevaarlijk gewond en de totnogtoe onverwinbaar geachte schans was in minder dan een klein uur in handen van Eynhouts.

Al wie op den wal of met het wapen in de hand werd aangetroffen werd gedood.”



Uit: De Veldtocht van 1635–1636 – Inneming en Verlies van de Schencke-Schans – Het ‘Raffelspel’ om de Schans.

Kaart met oriëntatie op het zuiden van de circumvallatielinie voor de inname van Schenckenschans, vervaardigd door Johannes Jacobus Schort in 1635 en 1636. Het Tolhuis - Lobith - valt op als een brandpunt in de omsingelingslinie. Bron: Collectie Ben Janssen

het centrum van de opstandige Republiek. Maar prins Frederik Hendrik, de Stedendwinger, aarzelde geen moment. Meteen stuurde hij een groot leger op pad om Schenkenschans te heroveren. Het werd een lastige klus. Omgeven door rivieren en moerassen, was Schenkenschans zo goed als onneembaar. De tegenstander verdedigde de veste met liefst 1.500 soldaten. Bovendien hield zich in de omgeving een geduchte Spaans strijdmacht op, die de Staatsen onverwachts kon bespringen. Frederik Hendrik ontwikkelde daarom een tactiek die het mogelijk maakte Schenkenschans te belegeren. Maar die ook bescherming waarborgde tegen venijnige Spaanse aanvallen van buitenaf, in de rug van de belegeraars. Die tactiek hield in de bouw van een omsingelingslinie, een zogeheten circumvallatielinie.

Titanenkarwei

De aanleg van die linie was een titanenkarwei. Duizenden soldaten waren in touw, met het maken van loopgraven, het opwerpen van aarden schansen, bastions en borstweringen, het op metselen van redoutes en het hakken en vlechten van griendhout voor het vervaardigen van schanskorven. De bruingele zigzaglijn op de themakaart geeft de plaats aan waar een reusachtige ring van verdedigingswerken uit de grond werd gestampt. Hij liep van het huidige Lobith naar de omtrek van de Kruisdijk, volgde een oude Waalbedding, stak bij Bimmen de Waal over en liep daarna via Keeken, Düffelward en Rindern naar Griethausen. Van hieruit boog de linie via het Spijk naar Lobith. Via schipbruggen konden de rivieren vlot worden overgestoken. Hier en daar lagen kampementen, zoals op het Spijk en in de 's Gravenwaard bij Lobith. Lobith zelf vormde een van de hoekstenen van de omsingelingslinie. Het brandpunt van de lokale verdediging lag rond het Tolhuis, het plaatselijke kasteel met gracht. Twee bastions gaven deze sterkte aan de Rijnkant extra tanden. Vanaf de Rijnsoever liepen twee wallen langs de kern van Lobith taps toe in noordwestelijke richting. Aan hun einde waren ze versterkt met halve bastions, waarvan

de saillantpunten waren gericht op de Ossenwaardse dijk en op de Huissensestraat. De militaire betekenis van de veste Lobith werd onderstreept door aanwezigheid van een haven waarin een kleine vloot zeilschepen, getooid met de fiere Staatse driekleur, voor anker lag.

Ware hel

Frederik Hendrik droeg het bevel over de operaties over aan zijn achterneef Johan Maurits van Nassau-Siegen, een knap strateeg met veelzijdige talenten die vooral bekend zou worden als bouwer van het Mauritshuis. Hij zou ook dik bevriend raken met de keurvorst van Brandenburg en zou Kleef herscheppen in een prachtige barokke stad met wijde lanen en parken, waaronder het park aan de voet van de Sternberg. Johan Maurits' stok en staf was veldmaarschalk graaf Willem van Nassau-Hilchenbach. Het hoofdkwartier van graaf Willem bevond zich bij Lobith. Het was omgeven door wallen en het lag tussen de oude Waal – rond de huidige Batavenweg –, de huidige Smidstraat (voorheen Molenweg) en de Huissensestraat. Later verplaatste graaf Willem zijn hoofdkwartier naar Brienen, pal boven Schenkenschans. Het beleg duurde maandenlang en was voor de Spaanse verdedigers een ware hel. Bij bombardementen was de schans vervuld van rook en rondvliegend puin. Het kwam voor dat de belegeraars de belegerden konden horen huilen en schreeuwen. Toch hielden ze vol. Om de Spanjaarden in Kleef te ontmoedigen op te rukken, werden het poldergebied bij Brienen en de Düffelt onder water gezet. Daartoe werd onder andere de dijk bij Düffelward doorgestoken, zoals is te zien op de themakaart.

Teertonnen

Na een beleg van liefst negen maanden – in april 1636 – streek het garnizoen de vlag. Bijna duizend Spanjaarden hadden de strijd niet overleefd. Als een lopend vuurtje verspreidde het nieuws over de herovering van Schenkenschans zich in de Republiek. Alom werd de overwinning



Frederik Hendrik, alias de Stedendwinger, geschilderd door Michiel Jansz van Mierevelt. Frederik Hendrik was uiteindelijk verantwoordelijk voor de belegering van het Spaanse Schenkenschans in 1635-'36.

“Ze eten ons op tot op onze darmen”

Na de Spaanse verovering van Schenkenschans in 1635 stroopten soldaten van allerlei nationaliteiten de wijde omgeving af. Ze waren een plaag voor de Betuwse boer. Vooral de Kroatische troepen bleken een kwelling. Het idee om de Kroaten door Staatse troepen te laten verdrijven, maakte een Betuwse boer al evenmin vrolijk.

“Onse soldaeten zijn meestendeel guyten /

Sy weten te vinden het huynderen kot /

Sy begheren den wyn oock met den pot /

Sy begheren oock ghelt / en andere waer /

Sy rooven het huys ende maeckent klaer /

Sy zijn beleert al naer u praeten /

Had het ghy ghevoelt al met der daeten /

Alsoo en soude ghy doch niet spreecken / siet

Want ick hebbe ghevoelt dit groot verdriet /

d’ Experientie doet voor waer vertellen /

Ick en sagh mijn leven noyt sulcken ghesellen /

Die ons Landt met den sweerden moeten beschermen /

Sy eten ons op tot op onse dermen...”



Uit: De Veldtocht van 1635–1636 – Inneming en Verlies van de Schencke-Schans – Het ‘Raffelspel’ om de Schans.

Johan Maurits van Nassau-Siegen, geschilderd door Jan de Baen rond 1660. Onder toezicht van Johan Maurits werd de omsingelingslinie aangelegd. Later raakte hij bevriend met de grote keurvorst van Brandenburg en werd hij stadhouder van Kleef.

gevierd. Zo gebeurde dat in Arnhem met kanongedaver, klokgelui en vreugdevuren bestaande uit brandende teertonnen. Aan die euforie hadden de bewoners van het Kleefse Lobith natuurlijk geen boodschap. Blij zullen die vooral zijn geweest met het vertrek van de Staatse soldaten. De pil van maandenlange oorlog werd in Lobith verguld door een bijzondere omstandigheid: de aanwezigheid over grote afstanden van forse wallen en bastions. Dankbaar maakten de dorpingen daarvan gebruik om hun land en huizen te beschermen tegen het water. Massa's aarde hadden duizenden soldaten bij de aanleg van de linie verplaatst. Een klus, die het handjevol dorpingen nooit had kunnen klaren. De wallen boden een kans om voorzieningen te scheppen die wonen en reizen met droge voeten waarborgden.

Verrassende bestemming

De patronen van de Staatse omwalling zijn nog herkenbaar in het Lobithse stratenplan, in het beloop van wegen als de Smidstraat, de Tolhuisstraat, de Walhof, de Markt en de Dorpsdijk. De zone van buitendijkse terpen met bebouwing langs de Dorpsdijk, tussen de afslag van de Smidstraat en de Zwarte Sluis, verraadt nog de plaats waar de bastions oprezen. Minder in het oog valt dat de Middenstraat het verlengde vormde van de Huissensestraat, ook een belangrijke verbinding voor de plaatselijke Staatse verdediging. Een oude kaart leert dat de verdedigingswallen een polder vormden, goeddeels gebruikt als boerenland. Dit poldertje vormde in de 18e eeuw herhaaldelijk een eiland in een zee van water. Dat gebeurde nadat de Waal met tomeloos geweld was gaan meanderen richting Herwen. Keer op keer kwam het Waalwater via de 's-Gravenwaard toestromen, baande het zich een weg door de dijk die de Ossenwaard moest beschermen. De Boskuul in Lobith is nog een litteken van die doorbraken. Zo kregen de resten van de linie van de Stedendwinger een verrassende bestemming met grote betekenis voor de ontwikkeling van Lobith. Niet toevallig is het dan ook dat in de dorpskom nog zoveel her-

innert aan de circumvallatielinie die Nederland redding bracht in bange dagen. Er moeten ook nog resten van die linie zijn te vinden in de omgeving, in het bijzonder rond de verlande Waal zuidelijk van de Kruisdijk. Stille getuigen van de omsingelingslinie liggen mogelijk ook nog tussen Brienen en Bimmen, aan de overzijde van Schenkenschans. Nader speurwerk daar zou nog opmerkelijke ontdekkingen kunnen opleveren.

En masse

Na de Opstand bleef Schenkenschans van levensbelang voor de Republiek. Maar in de 2e helft van de 17e eeuw verloor ze haar waarde als veste. Boosdoener was de alarmerende verzanding van de Neder-Rijn. De rivier werd daarvoor 's zomers onbevaarbaar. Op tal van plaatsen waren ondiepten te vinden waar in het droge seizoen de rivier kon worden doorwaad. In 1672 leidde dat tot een nieuwe crisis in de verdediging van Nederlands zelfstandigheid. De drei-



De Houberg bij Elten, waar talloze Fransen in een regen van musketkogels de Neder-Rijn overstaken in 1672.

ging ging deze keer uit van de Franse koning Lodewijk XIV, de Zonnekoning. Hij achtte de omstandigheden rijp om met een grote legermacht de kleine maar steenrijke Republiek in te palmen. De Fransen volgden dezelfde tactiek als de Spanjaarden, rukten eerst op naar het noordoosten, naar de Rijn bij Wesel, en kwamen daarna de Rijn langs zijn noordelijke oever afzakken, richting Elten. En masse verschenen ze in juni in de omgeving van Houberg. De Fransen wilden vanhier naar de Betuwe trekken zodat ze de Nederlandse IJsselverdediging zouden kunnen omtrekken en omsingelen.

Bloedkamp

Ondersteund door een vernietigende kanonnade, trokken duizenden Franse ruiters op 12 juni de Neder-Rijn over. Inderhaast hadden de Staatsen een verdediging op touw gezet in de omtrek van Lobith. Het waren vooral ruiters en een regiment Friese musketiers. Er waren geen kanonnen



Soldaat met musket en vork, waarop het loodzware geweer werd geplaatst om accuraat te kunnen schieten. Bron: <http://members.home.nl/tetrode/Geuzen/Musketier.jpg>

Heroïsche tegenstand van de Friezen bij Lobith in 1672

Een lyrische beschrijving van het kloeke verzet van Friese musketiers tegen een groot Frans leger dat op 12 juni 1672 bij Lobith de Neder-Rijn was overgestoken. Een lofzang uit een tijd dat Jan Soldaat hoorde te vechten voor God, Vaderland en Oranje.

“Het gelukte De Guiche vrij spoedig 6.000 ruiters op den linker Rijnnoever te brengen. De tegenover de Fransche Cavalerie weerloos geworden infanterie strekte, na den terugtocht van Wirtz, de wapenen. Nochtans werd het voetvolk – nu ongewapend – lafhartig aangevallen door een groep Fransche edellieden, onder aanvoering van den 23-jarigen dolzinnigen Hertog de Longueville – die weinig acht sloeg op het bevel van zijn oom, den Bevelhebber Condé, het schieten op de weerlooze Friesche infanterie te staken!

De Longueville rende ijlings toe en schreeuwde opgewonden: “Tue, Tue, point de quartier pour cette canaille!”, waarop hij met een pistoolschot een Frieschen hopman trof.

Hierop volgde een moorddadig tooneel, waarbij vele weerlooze Friezen werden neergesabeld, doch tegelijkertijd ook de moed der Friezen werd gewekt.

Zij grepen verontwaardigd de neergelegde wapenen weder op en wenschten liever te sterven in de volle wapenrusting, dan lijdelijk te worden afgeslacht door een verraderlijk en de krijgsmanseer onwaardig optreden van een vijandelijke overmacht.

De Longueville moest zijn daad met den dood bekopen, terwijl de groote veldheer Condé licht werd gewond. De Friezen bewezen op deze plek aan de brooddronken Fransche edellieden dat het z.g. “Canaille” goede schutters waren, die in het hachelijkste oogenblik met vaste hand hun vuurwapenen bedienden.

Een groot aantal Franse Prinsen, Hertogen, Graven en Markiezen werden door hun welgerichte vuur neergeschoten.

Ten slotte bleef een klein deel der Friezen, n.l. 10 officieren, 4 sergeanten en 105 soldaten gespaard, die in krijgsgevangenschap naar Emmerik werden vervoerd.

De Friezen bewezen bij het Tolhuis in 1672 – als bij zoovele andere gelegenheden tijdens onze nationale oorlogen tot afwerping van het Spaansche juk en tot bevrijding van de Fransche overheersching – dat trouw, moed en ijzeren volharding (het laatste zelfs met een koppigen en stuggen inslag) de sieraden zijn van het Friesche volkskarakter”.



om hen te ondersteunen. Met de moed der wanhoop reden de Staatse ruiters de rivier in om de Fransen terug te drijven. Het vinnige Franse kanonvuur dreef hen echter op de vlucht. Alras stonden 6.000 Franse ruiters op de Betuwse oever van de Neder-Rijn. De Friese musketiers bij het Tolhuis zagen dat ze geen schijn van kans hadden tegen deze overmacht. De Friezen gooiden hun wapens weg en wilden zich overgeven. Maar ze werden aangevallen door een wilde horde Franse edellieden. De musketiers pakten hun wapens weer op en verdedigden zich met hand en tand. Een groot aantal Franse prinses, hertogen, graven en markiezen beet in het zand. Lobith werd een graf voor de bloem van de Franse adel. Lange tijd herinnerde de naam Bloedkamp nog aan de strijd in de ongelukzalige lente van 1672. Op de themakaart staat de plaats van deze veldslag aangeduid.

Achilleshiel

Het leger van de Zonnekoning bevond zich nu in de Betuwe. Prins Willem III stond op dat moment met zijn troe-



De 'arce de triomphe' van Porte St. Denis in Parijs werd in 1671-'74 opgericht als eerbetoon aan de glorieuze wapenfeiten van de Zonnekoning. Bezongen wordt ook de overtocht over de Neder-Rijn bij Lobith. Bron: http://www.discoverfrance.net/France/Paris/Monuments-Paris/Porte_St-Denis.shtml

pen achter de IJssel. Om niet te worden omsingeld, trok hij met zijn leger haastje-repje westwaarts, naar Utrecht en Holland. Daar werd prompt begonnen met het voorbereiden van onderwaterzettingen. Een bof voor de Staatse was dat de Fransen na de overgang over de Neder-Rijn tijd verspilden met belegering van vestingen, zoals Nijmegen en Knotsenburg in Lent, waar ze grote verliezen leden. Dat gaf het water de kans via de geopende sluizen naar een gordel van binnenpolders te lopen. Zo kreeg op het nippertje een machtig schild van water – de Oude Hollandse Waterlinie – gestalte. De Franse opmars liep dan ook dood in een eindeloze drasplas. De poging van de Zonnekoning om het kleine Nederland in te lijven, leed uiteindelijk schipbreuk. De Franse aftocht in 1674 betekende niet dat de zorgen achter de rug waren. De Franse inval had de achilleshiel in de Oostelijke Frontier blootgelegd. Rond de verzande Neder-Rijn en IJssel gaapte een reusachtig gat in de landsverdediging. Gepuzzeld werd over oplossingen hiervoor.

Strategische brandpunt

Een nieuwe dreiging van de Zonnekoning, rond 1701, gaf een initiatief vleugels om de strategische entree naar Holland via de Betuwe te vergrendelen. Daartoe werd een nieuwe linie gebouwd in het gebied tussen Panterden en Kandia, tegenover Angeren. Een gebied, waar de Waal- en Neder-Rijnmeanders over de kortste afstand met elkaar konden worden verbonden. En waar strangen konden worden opgenomen in de grachtwerken. In eerste instantie werd een retranchement met gracht aangelegd. Maar al snel werd die gracht uitgebouwd tot een kanaal. De westelijke kanaaldijk ging dienstdoen als verdedigingswal, zoals ook is te zien op de themakaart. Het kanaal zelf ging fungeren als gracht en als vaarweg. De komst van het Panterdensch Kanaal maakte dat het strategische brandpunt van de Rijnstrangen zich verplaatste van de zuidoostkant naar de zuidwestkant van het gebied. Eerst had die focus rond Schenkenschans gelegen. Maar deze veste werd van nul

en generlei waarde nadat de rivier zich door de Boterdijk heen had gewerkt, rond 1711. De eens zo duchtige Staatse vesting was daardoor compleet afgesneden geraakt van de Betuwe.

Nieuwe Hollandse Waterlinie

Opvolger werd een fort dat rond 1742 bij de nieuwe splitsing van de Rijntakken verrees: de Sterreschans. Deze beheerste de Waal en het Panterdensch Kanaal. Het kanaal kreeg geweldige betekenis voor de landsverdediging, vooral als toevoer van inundatiewater. Hierdoor konden linies worden aangelegd of verbeterd. Zo werd rond 1742 bij Geldersoord in Westervoort een schans gebouwd. Deze verdedigde een sluis waarmee Rijnwater kon worden ingelaten om de IJssellinie te versterken. Nu er weer genoeg water naar de Neder-Rijn stroomde, konden ook sluizen in de Grebbedijk bij Rhenen worden gemaakt. Dat was cruciaal voor de aanleg van de Grebbelinie. In 1815 werd het Panterdensch Kanaal een hoofdtoevoer van inundatiewater voor de Nieuwe



Waal gezien door een schietsleuf van een kazemat bij fort Panterden.



Tolhuys

Quartier van syn genade
Graef willem van Nassou

Lobith in de circumvallatielinie in 1635-36. Links: de verdediging van wallen en bastions rond het tolhuis, tegenwoordig de katholieke kerk. De twee naar rechts lopende parallelle wallen met halve bastions lagen rond de huidige Smidstraat en de huidige Tolhuisstraat/Nieuwstad.

Hollandse Waterlinie. Het voorzag via Neder-Rijn en Lek de Utrechtse Linie en de Diefdijklinie – het hart van de waterlinie – van water. De grote betekenis van de waterverdeling bij Pannerden werd onderstreept door de bouw rond 1869 van een megafort op de hoofddam. Het zware fortgeschut beheerste de nabije riviersplitsing en was in staat om vijandelijke pogingen kanaalwater af te leiden naar de Waal in de kiem smoren. Op de themakaart staat het fort aangegeven in samenhang met het kanaal, de hoofdkraan van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het aangegeven schootsveld van fort Pannerden onderschrijft de sleutelpositie van het fort.

Stuka's

Fort Pannerden was immens belangrijk voor de nationale verdediging. Maar eind 19e eeuw kwamen superkanonnen als de Duitse Dikke Bertha in de mode. Hun imposante vuuruitwerking bezegelde het lot van de forten. In de verdediging kwam nu de nadruk te liggen op verspreide kleine



De landtong tussen Waal en Pannerdensch Kanaal met het formidabele fort Pannerden, het slot op de hoofdkraan van de Nieuwe Hollandse waterlinie.
Bron: <http://www.hollandsewaterlinie.nl/items/fort-pannerden.aspx>

betonwerken, kazematten. Aan de vooravond van de Tweede Wereldoorlog gingen ze het beeld bepalen van de verdediging langs de IJssel en de Neder-Rijn. In de Betuwe verrees een linie van kazematten van Lent via Bemmelen naar Huisen. Deze stelling vormde de hoofdverdediging van de Over-Betuwe. Fort Pannerden fungeerde als voorpost van die kazemattenlinie. De themakaart laat een aantal intacte kazematten zien dat in die dagen rond fort Pannerden verrees. De Rijnstrangen zelf werden nauwelijks verdedigd. Op de themakaart staan relictten van twee spermuren aangegeven waarmee de potentiële opmarswegen voor de vijand werden afgesloten; ze liggen langs de Eltense Dijk bij Babberich en bij de Leuvense dijk in Groessen. Mogelijk herinneren ook de stenen obstakels langs de Rijndijk bij Aerdt - Pannerden aan versperringen van de Rijndijk in die tijd. De Waaldijk hoefde wellicht niet op deze wijze te worden vergrendeld omdat die in het schootsveld van fort Pannerden lag. Maar in mei 1940 vielen de Rijnstrangen en de Betuwe al gauw in Duitse handen. Al blies fort Pannerden nog vinnig van zich

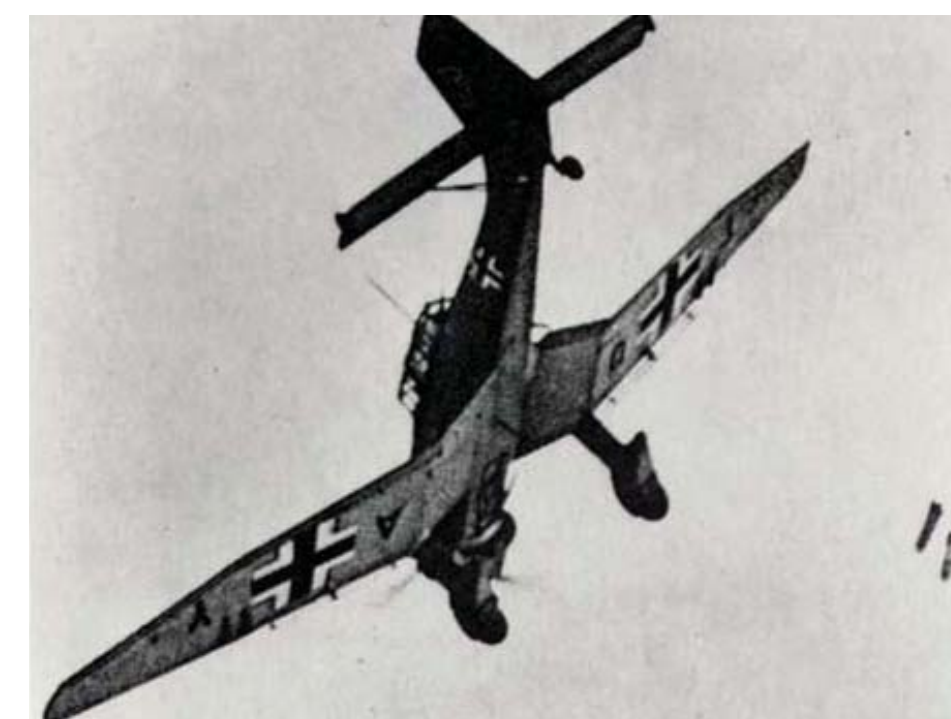


Spermuur met asperges aan de Eltense Dijk, vlakbij Babberich.

af. Dreigend cirkelende Stuka's spoorden het garnizoen op 11 mei aan de witte vlag te hissen.

Todt

Daarmee viel het doek voor de Rijnstrangen als onderdeel van de landsverdediging. Het gebied trok militair weer de aandacht aan het einde van de Tweede Wereldoorlog, in 1944. De luchtlandingen bij Arnhem en Nijmegen op 17 september zetten de Rijnstrangen opeens in de schijnwerper van de strijd. In allerijl werden Duitse soldaten en tanks aangevoerd, vooral via het spoor bij Zevenaar. Vanuit Pannerden stroomden troepen naar de Duitse verdediging bij Nijmegen. Uiteindelijk werd de geallieerde opmars gestuit in de Over-Betuwe. Het front verstarde in het najaar van 1944 langs de Linge. De Duitse troepen vochten als duivels in de overtuiging dat ze de poort naar de Heimat verdedigden. De Rijnstrangen maakten een tijdlang deel uit van het strategisch belangrijkste lapje grond van Europa. De geallieerden hoefden slechts het Pannerdensch Kanaal



Stuka's – Duitse duikbommenwerpers – met hun bloedstollende sirenegehuil waren de schrik geworden van alle fortgarnizoenen.

Elterberg in de frontlinie

Bericht over de inzet van een Duitse batterij met vier 10 cm kanonnen op en rond de Elterberg in februari 1945. De geallieerden hadden de onder water gezette Duffelt veroverd. Het front was daardoor langs het Bijlandsch Kanaal komen te liggen.

“Van 11 tot 14 februari 1945 werden door de batterij en door de waarnemer van de batterij 14 vijandelijke batterijen van allerlei kaliber in het gebied Donsbrüggen - Kranenburg - Müllingen ontdekt. Deze batterijen schoten overwegend 's nachts met ondersteuning van schijnwerpers. Er werden 14 schijnwerpers geteld. Daarbij vielen op de plaats van de batterij-waarnemingspost (deze lag op Hoog-Elten in de kerktoren) en zijn omgeving 2.480 getelde granaten. Bewegingen van de vijand in de nabijheid van het front werden net als bij ons alleen in de nacht uitgevoerd. Herhaaldelijk werden ze herkend aan het motorengedruis en op de straten waar dat plaatshad voorbereide vuren afgegeven. Daarbij probeerde de vijandelijke artillerie het motorengedruis te onderdrukken.”

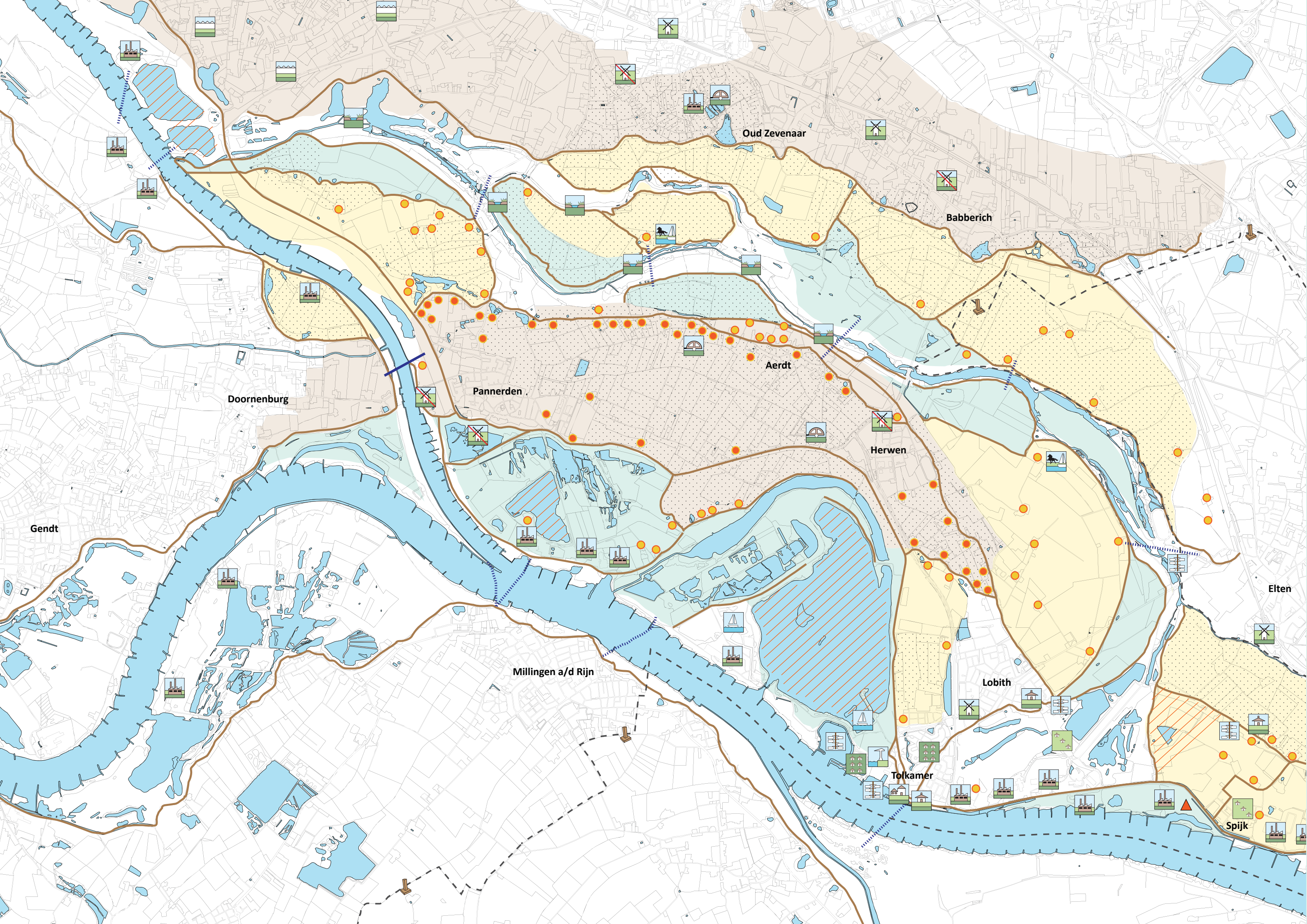


over te wippen om in een ijzersterke positie te komen voor een aanval op Berlijn of op het Ruhrgebied. Geen wonder dat in het najaar van 1944 de Organisatie Todt alles uit de kast haalde om de Rijnstrangen en hun omgeving ontoegankelijk te maken, vooral door aanleg van loopgraven en tankgrachten. Op de themakaart is een aantal van die grachten aangegeven. Begin februari 1945 barstte de geallieerde aanval op het Rijnland los. Gaandeweg werd ook de onder water gezette Duffelt op de Duitsers veroverd. Het front kwam zo langs het Bijlandsch Kanaal te liggen. De Duitse artillerie bestookte de tegenstander vanuit Babberich en ook vanaf de Elterberg, maar lag zelf ook zwaar onder vuur. Pas in april konden de bordjes in de Rijnstrangen definitief worden verhangen. Het gebied had nog eenmaal de tol betaald voor zijn uitzonderlijke strategische ligging, ditmaal alleen voor vreemde mogendheden.

Russische tankinvasie

Na de wereldbrand brak een koude oorlog uit tussen de Communistische landen en het Westen. Er ontstond angst voor een Russische tankinvasie. Duitsland was nog geen lid van de NATO. De hoofdverdediging van Nederland en zijn Europese bondgenoten was daarom gedacht achter de Rijn, van Zwitserland tot aan de zee. Deze linie werd verlengd langs de IJssel. Hier kreeg een van de meest ingenieuze en meest geduchte waterlinies aller tijden gestalte: de Rijn-IJssellinie. Rond 1953 werd het oostelijk rivierengebied in het grootste geheim op de schop genomen voor de bouw van dijken, overlaten, sluizen, betonnen verdedigingswerken en communicatiecentra. Speerpunt van de verdediging was het water, het water van het Bijlandsch Kanaal en het Pannerdensch Kanaal. Bij een Russische aanval zouden caissons worden afgezonken in de Waal bij Bommel en in de Neder-Rijn bij Arnhem. Door de opstuwing van rivierwater zou een onderwaterzetting ontstaan van de Ooij bij Nijmegen tot het IJsselmeer. Op de themakaart vertellen de tegengestelde pijlen in de rivieren dat het water door opstuwing terugliep

en zich dan ontlastte naar gebieden als de Duffelt en de Liemers. Te zien is ook dat het dan bij Kandia en de Spijkse overlaat naar de Rijnstrangen stroomde. Gelukkig bleef de waterlinie van de Koude Oorlog een voorzorgsmaatregel; een nieuwe oorlog met modern wapentuig zou de genadeklap hebben toegebracht aan de Rijnstrangen, na een geschiedenis van duizenden jaren.



Legenda

	bedijking
	huidige landsgrens
	grenspaal
Landbouw	
Boerenbedrijf	
<i>Boerenwoningen van voor 1935</i>	
	buitendijkse boerderij
	binnendijkse boerderij(en)
<i>Oud boerenland</i>	
	in de Middeleeuwen ontgonnen en binnengedijkt
	in de Middeleeuwen ontgonnen en buitendijks gehouden
	in de Nieuwe Tijd / Moderne Tijd gecultiveerd
	verkaveling, geheel / deels gaaf en / of herkenbaar
	relicten van rabatcultuur
Tuinbouw op overslag	
	zone met glascultuur
Korenmalen	
	korenmolen
	verdwenen korenmolen
Riviergerichte nering	
Riviertol/-douane	
	verdwenen tolhuis
	voormalig douanekantoor
Scheepsbouw	
	scheepswerf
	voormalige buurt werfarbeiders
Veerbedrijf	
	veerovergang
	verdwenen veerovergang
Havenbedrijf	
	bestaande / verdwenen haven
Lijnpadbedrijf	
	verdwenen lijnpad
Delfstofwinning	
Baksteenindustrie	
	bestaande / verdwenen bedrijfsterrein
	voormalige buurt steenovenarbeiders
Zandwinning	
	zandput
	zanddepot
Recreatie	
	accommodatie voor watersport
	accommodatie voor landschapsbeleving

1.4 Economie; Leven van het land en de rivier

RIJNTAKKEN IN Velerlei opzichten sleutel tot broodwinning, voor landsheren, boeren, schippers, veerbazen, vissers, steenovenarbeiders

Vruchtbaarheid

Door de eeuwen heen trotseerden de bewoners van het gebied van de Rijnstrangen heel wat overstromingen. Uit de toelichting op de themakaart 'waterstaat' blijkt dat de strijd tegen 'de waterwolf' onvoorstelbaar grote offers vergde. Soms spoelden – het is al gezegd - delen van dorpen weg, zoals in Aerdt. Of zelfs heuse dorpskernen, zoals in Herwen, Leuven en Hulhuizen. Maar opvallend is ook dat de slachtoffers van de ramp toch in hun woongebied bleven, meteen de mouwen opstroopten en onverdroten bouwden aan herstel van dorpen en boerderijen. Symbolisch hiervoor is het herrijzen van het nieuwe Herwen aan de Neder-Rijn, nadat de oude dorpskern in de 18e eeuw was opgeslokt door de Waal. Maar de pijn van waterplaag en herstel van watersnoodrampen werd royaal verzoet door de vruchtbaarheid van het land. Die vruchtbaarheid werd nog vergroot door het slib dat het overstromingswater keer op keer achterliet op het boerenland.

Graanakkers

Zo'n 1000 jaar geleden begon de grote cultivering van het gebied van de Rijnstrangen. Dit gebeurde op de oeverwallen van Boven-Rijn, Neder-Rijn en Waal, in plaatsen als Spijk, Herwen, Pannerden, Groessen, Leuven en wellicht ook al in Aerdt. En verder ook op de oeverafzettingen van de crevasen of overloopgeulen van de Neder-Rijn, in het gehucht Ooy en het huidige Oud-Zevenaar en Babberich. Graanakkers waren troef rond de nog jonge dorpen en buurten. De sluiting van de dijkring in de 13e eeuw plaveide de weg voor de ontginning van de komachtige laagten achter de oeverwallen, in het hartje van de huidige Driedorpenpolder en de Liemers. Weiden en hooilanden doorsneden door linea recta weteringen gingen hier het beeld bepalen. Ook na de bedij-

king werd elke kans aangegrepen om land te ontfutselen aan de rivier. Kribben werden aangelegd in het dijkvoorland om riviergeulen af te dammen en aanwassen te bevorderen. Het nieuwgewonnen land kreeg al snel dijken, zodat nieuwe polders ontstonden.

Tamelijk intact

De themakaart 'economie' zet de schijnwerper op het boerenland rond de Rijnstrangen. Voor een groot deel is het zo oud als de weg naar Kralingen. De bruine vlakken markeren het alleroudste cultuurland. Het werd aangelegd vanaf de Vroege Middeleeuwen. En het bleef behouden dankzij het eeuwenlange functioneren van de dijken van de Driedorpenpolder en de Liemers. Behoorlijk oud moet ook het met geel aangeduide boerenland zijn. Dit moet al in de Middeleeuwen buitendijks zijn geraakt. Een deel ervan behoorde eerst tot het binnendijkse land. Maar het moest later worden teruggegeven aan de wispelturige rivier. De winterdijk die eerst om dit boerenland orees, werd verlaten



Stichtelijk tafereel in de Eltense polder Grondstein, ook een middeleeuws boerenland van de Rijnstrangen.

en teruggebracht tot een zomerdijk. Eeuwenlang door die zomerdijk behoed voor het grofste riviergeweld, bleven de structuren van dat oude buitendijkse boerenland tamelijk intact. Dit lijkt het geval te zijn geweest in Spijk, Eltense Mars, Steenwaard, Grondstein, Rosandse Polder, de oostelijk helft van de Grootte Geldersche Waard, de Binnenwaard van de Pannerdensche Waard en 's Gravenwaard.

Oeroude verkaveling

De bruine en gele vlakken beslaan samen het leeuwendeel van het gebied van de Rijnstrangen. Dit gebiedsdeel kan sporen van boerenactiviteit bevatten die kunnen teruggaan tot de Middeleeuwen. Uit de themakaart is op te maken dat het merendeel van de kern van het plangebied nog een oeroude verkaveling bezit of hiervan nog herkenbare sporen draagt. Agrohistorische betekenis hebben vooral de dorpspoldergronden van Pannerden, Aerdt en Herwen (met de Geitenwaard). Patronen van kavels én watergangen herinneren hier aan de tijd van de ontginningen. In de Driedor-



De Rosandse Polder, mogelijk eerst binnendijks land en daarna bestempeld als buitenpolder.

penpolder is nog een tegenstelling te ervaren tussen het open, lage middengebied en de bebouwing op de oeverwal: de verspreide boerderijen rond Beuningsestraat en dijk en de lintbebouwing in de kern van Aerdt. Hier spreekt de oeverwal nog op-en-top als basis van de cultivering, als het gebied waar de wieg van het boerenbedrijf staat. Dit idee wordt nog versterkt door de situering van de binnendijkse boerderijen op de themakaart. Agrohistorisch waardevol zijn ook delen van de oeverwal van de Neder-Rijn in de Liemers, waaronder het crevassenlandschap van het gehucht Ooy. Hier valt nog een contrast op tussen de lintbebouwing langs de Aa's van Ooy en Oud-Zevenaar en het tussen de beide Aa's gelegen boerenland met verspreide bewoning. Hier komen de oeverwallepjes van de crevassen nog uit de verf als ontginningsbasis. En de kale dijk als voorwaarde scheppende factor voor de cultivering van de natte gronden tussen de crevassen.



Hagen wijzen in de verdrinken Geitenwaard vele eeuwen oude kavelgrenzen aan.

Uitgestrekte zandwoestijn

Bijzondere agrohistorische waarde hebben ook de op de themakaart aangegeven zones met glascultuur in de omgeving van Groessen. Na dijkbreuken, vooral in de 18e eeuw, woelde het water van de aangezwollen Oude Rijn steeds massa's zand en grind los in de wijde, diepe wielen. Dikke dekens van dat materiaal werden steeds weer uitgestrooid over de omtrek van de doorbraken. Zo ontstond bij Leuven een uitgestrekte zandwoestijn, een van de grootste in het riviereengebied. Op den duur bleken de licht bewerkbare zandgronden ideaal voor de tabakscultuur, later ook voor de bloemen- en groenteteelt. Na de Eerste Wereldoorlog nam de tuinbouw rond Groessen een hoge vlucht. In deze opbloei speelden uitgeweken Huissense tuinders een voortrekkersrol. Op de tuinbouwbedrijven van Groessen ontstond een combinatie van binnen- en buitenteelt, met komkommers en tomaten in de kassen en boerenkool, aardbeien, pruimen, appels en peren in de open lucht.



Leuvense Akkers. Op de achtergrond de spits van de kerk van Groessen. De zandwoestijntjes ontstaan achter de doorbraken bij Leuven en Loo bleken op den duur ideaal voor de teelt van groenten, bloemen en fruit.

Melk en honing

De lichtblauwe vlakken op de kaart verwijzen naar gebieden waar het cultuurland is aangelegd in de Nieuwe Tijd of later. Grotendeels gebeurde dat in buitenpolders gevormd langs de Oude Rijn. Zoals in de Messenwaard, Erfkamerlingschap, de Eendenpoelsche Buitenpolder, het westelijk deel van de Grootte Geldersche Waard en de buitenwaard van de Pannerdensche Waard. De lichtblauwe vlakken kunnen ook slaan op het boerenland dat buitendijks raakte. En dat anders moest worden ingericht door de alles beheersende invloed van de rivier. Dit gebeurde in sommige delen van het oudhoevige land langs de Waal, zoals bij Spijk en Pannerden. Zowel het oudere als het jongere buitendijkse boerenland is voor een groot deel aangetast. Een gevolg van de winning van klei en zand sinds begin 20e eeuw, in recentere tijden gecombineerd met aanleg van wetlands. Maar de buitendijkse boerderijen die de themakaart laat zien, vormen nog altijd belangrijke referentiepunten van het aloude boerenland, ooit een land van melk en honing. Tot de ver-



Glascultuur op de overslaggronden achter de inlaagdijken bij Leuven.

beelding spreken vooral de chique, schaduwrijke terphoeven in de Ossenwaard. Zoals Reimerswaard, Dijkmanshof, Vinkenhorst, Lindenhof, de Eltense Vallei en de Scholvert. Deze herenboerderijen staan symbool voor de rijkdom die de vruchtbare buitenpolders voortbracht.

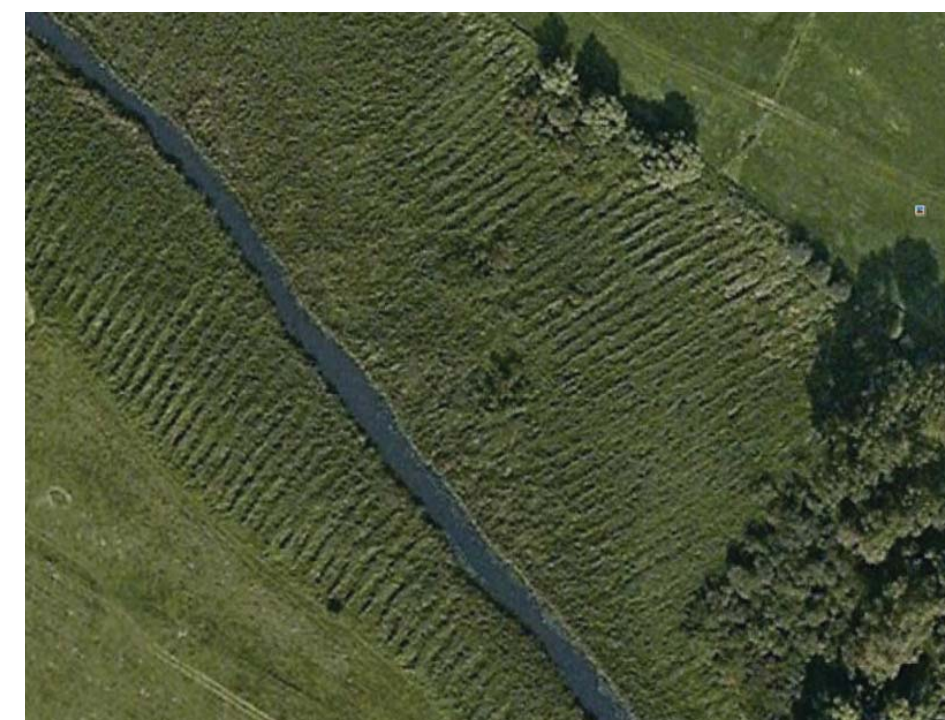
Vlechtheppen

De vruchtbaarheid was mede te danken aan de hoge dynamiek waaraan de buitenpolders blootstonden. In de Ossenwaard lieten de pachtboeren de sluizen van 1 december tot 15 maart openstaan. Het vette water van de hooggewassen Oude Rijn kon dan hun landerijen overstromen en verrijken met slib, een natuurlijke mest. Zo ging dat eeuwenlang. In de buitenpolders lag in de 17e eeuw een lappensprei van cultuurland: akkers, weiden, hooilanden, liesdellen - zopen begroeid met liesgras - en waterpartijen in de vorm van strangen of hanken. De naam Geele Gadt voor een stuk strang bij de Kleine Gelderse Waard kan erop duiden dat daar werd gevist met gelen of werpnetten. De visserij



Kaart van de Grootte Geldersche Waard gemaakt door Jan Ruysch in 1577. De percelen worden gescheiden door vlechtheppen. Bron: Gelders Archief

moest het dagelijkse menu aanvullen. En voor menigeen was ze een hoofdmiddel van bestaan. Moerassen en laagten kregen economische waarde door “opgrupperen”, aanleg van een ‘streepjescode’ van rabatten – wallen - en greppels voor de vlote afwatering. Op de rabatten werden doorgaans knotbomen of hakhout geplant, geriefhout dat voor allerlei doeleinden werd gebruikt. De themakaart toont relictten van rabatcultuur, vooral in de nattere, westelijke helft van het gebied, bij Aerdt en Pannerden. Aan het cultuurland van de oude buitenpolders herinneren ook nog altijd de heggen, veelal mei- of sleedoorns. De hagen hadden eeuwenlang de functie van veekering, totdat het prikkeldraad in de 19e eeuw in de mode kwam. Ze waren bovendien nuttig als brand- en geriefhout. Opmerkelijk is ook het gebruik van vlechtheppen om boerenerven en akkers. Op de kaart van de Grootte Geldersche Waard van 1577 zijn ze zonneklaar te herkennen. Ze bestonden waarschijnlijk uit een raamwerk van palen met gevlochten rijshout waartegen struiken waren geplant.



Streepjescode van ruggen – rabatten – en greppels langs de oevers van de Oude Rijn bij Aerdt. Rabatcultuur was een manier om moerassige gronden productief te maken. Veelal ging dat gepaard met teelt van griendhout.

Krabben zetten ziekenhuis op stelten

“Bij Dries Blij behoort ook het verhaal van de legendarische snoek. Een machtig beest, waar de hele buurt achter aan zat. Een kapitaal aan visgerei had deze snoek in de loop van de tijd de Oude Rijn in getrokken. Weken lang had Dries de gangen van die snoek nagegaan, want zelfs een snoek heeft regelmaat in zijn leven. Op een donkere, regenachtige herfstmorgen werd Dries hem eindelijk de baas. Een snoek van dertig pond was de vangst en het hele gezin Blij heeft daar enkele dagen goed van kunnen eten. Dries en Jan Blij hebben in de jaren van de Eerste Wereldoorlog ook gesmokkeld door goederen in netten onder de boot te binden en zo te vervoeren.

Ook met krabben heeft Dries veel van doen gehad. In het begin van de oorlog vernam hij dat die krabben ook goed voor de consumptie waren. De mensen maakten er krabbensoep van en er zou goed geld voor betaald worden. Dries wist het voor elkaar te krijgen dat hij deze krabben mocht leveren aan het ziekenhuis te Zevenaar, dat toen nog geleid werd door de nonnen. Hij spaarde een zak vol krabben en leverde die af in de keuken van het ziekenhuis, waar hij de zak uitschudde op de vloer. De krabben kropen alle kanten op en onder, tot grote consternatie van de religieuze dames.”



Dwangmolen

Een nering die nauw verband hield met de landbouw was de korenmalen. De kaart toont de plekken van de verdwenen en de geheel of deels nog bestaande molens. Enkele stonden aan de dijk, zoals in Aerdt, Lobith en Pannerden. De dijk stond borg voor maximale windvang. De Aerdtse molen is ter ziele. Hij stamde uit de Middeleeuwen, was ook een dwangmolen. Het hele dorp moest zijn graan laten malen op de plaatselijke molen. In Pannerden herinnert de Molenstrang nog aan de tijd dat de korenmalen aan de dijk tegenover de Kerkstraat klapwiekte. In tijd van dreiging van dijkbreuken werden aan die molen gevaarseinen gehangen. Een dijkdoorbraak in 1803 moet het lot van de Pannerdense molen hebben bezegeld. De opvolger verrees aan de kanaaldijk maar werd met de oorlog verwoest. In Lobith torent de enige intacte molen van het Gelders Eiland. Al in de Gouden Eeuw stond hier een molen op een belt aan de Boterdijk. Hij maalde niet het graan voor het garnizoen van Schenkenschans, dat een eigen molen bezat. Indruk maken ook nog altijd de achtkante molen De Hoop bij Oud-Zevenaar en de Buitenmolen van Zevenaar: de op een na oudste stenen windkorenmalen van ons land. Maar verloren gegaan zijn de korenmalen van het gehucht Ooy en van Babberich. Vermeldenswaard is nog de molen van Laag Elten, waarvan nog een cilindrische stenen romp oprijzend op een belt resteert.

Schipperspoortje

Ook anderszins boden de rivieren kansen om de kost te winnen. En wel als schipper, handelaar of visser. Of als tolheffer. In de Middeleeuwen ontstond rond de splitsing van Neder-Rijn en Waal een levendig scheepvaartverkeer. Een ideale plek voor de graaf van Gelre om zijn kas te spekken door inning van tol. Dat gebeurde al begin 13e eeuw. De Rijnsplitsing lag in die dagen tussen Boven-Spijk en Elten, in de schaduw van de Elterberg. Het Gelderse tolhuis met haven lag nabij het huidige Hof zum Walde. De nederzetting



De gerestaureerde korenmolen van Lobith, zich verheffend op een indrukwekkende belt.

heette Lobede. Deze naam vormt misschien een samentrekking van “loo” of “lode” - een buitendijkse geul, de Neder-Rijngemaal -, en “bede” in de zin van “beide” of “wachten”; “oponthoud”. Een punt langs de rivier waar oponthoud was doordat tol moest worden betaald. Allengs verplaatste de Rijntakkenplitsing zich, meermalen zelfs. En de tol verhuisde gewoon mee. Begin 14e eeuw lag de Gelderse tol in Nieuw Lobede, het huidige Lobith. Rond de huidige katholieke kerk verrees een burcht waar de tolgaarder zetelde. Aan de nabije Rijnsoever lag een ankerplaats. Schippers liepen in de 16e eeuw van de aanlegkade via een gemetseld poortje – het Schipperspoortje - naar het tolhuis. In de 15e eeuw raakte de tolheffing in handen van de hertog van Kleef. Op de themakaart zijn de tolhuizen van het oude en nieuwe Lobede met nabijgelegen havens aangegeven. Hier en daar zijn ook plekken aangeduid waar sporen kunnen liggen van het lijnpadbedrijf. Over het lijn-, jaag- of trekpad liepen de paarden en/of mensen die de schepen stroomopwaarts trokken.



Het rijzige tolhuis van Lobith met aanlegplaats rond 1674. De schanswerken op de voorgrond zijn vermoedelijk relictten van de omsingelingslinie van 1635-'36. Rechts: de Elterberg. Bron: Collectie Ben Janssen



Lommerrijke terphoeve in de Ossenwaard. De overstromingen van de Oude Rijn brachten in de buitenpolders vruchtbaarheid en rijkdom.

Nieuwe tolkamer

De kaart laat zien dat de tol zuidwaarts verkaste. Rond 1540 kreeg, zoals al gezegd, de Waal een nieuwe bovenmond rond het Vossegat. De Rijnsplitsing schoof op naar een punt bovenstrooms van het huidige Schenkenschans. Rond midden 16e eeuw is er dan ook weer sprake van een verplaatsing van de tol, ditmaal naar de omgeving van het huidige Tolkamer. In de 17e eeuw blijkt een tolkamer of tolhuis te staan op de flinterdunne landstrook tussen Waal en Neder-Rijn, langs de Boterdijk even beneden Schenkenschans. De tol werd geïnd langs de Waal. Deze zal destijds door de verzanding van de Neder-Rijn veruit de meeste scheepvaart hebben aangetrokken. In de 18e eeuw kwam de Rijn ten noorden van Schenkenschans te stromen. Door invloed van de Salmoordsche Krib drong de rivier op naar de tolkamer. Rond 1770 lag dit pand aan het uiteinde van de doodlopende Boterdijk, dat schertsend Spitsbergen was gedoopt. Intussen was een nieuwe tolkamer op veilige afstand van de Rijn verrezen. Daarbij was een klein gehucht



Bedrijvigheid rond de aanlegkade in Tolkamer in het begin van de 20e eeuw.
Bron: Collectie Ben Janssen

ontkiemd dat via een Hoogen Dam in verbinding stond met de zomerkade van de 's Gravenwaard.

Liberale geest

Begin 19e eeuw werd Tolkamer aan Nederland overgedragen. Door de opkomst van de zware industrie in het Ruhrgebied kwam het plaatsje aan de drukste waterweg van Europa te liggen. Het kreeg een douanekantoor en behuizing voor het personeel. Er ontstond een levendige douaneactiviteit, te land en op het water. Om de haverklap meerden schepen aan om in of uit te klaren. Bij de kade waren legio winkels en kroegen te vinden. Tolkamer werd een ontmoetingsplek voor Europese schippersfamilies. Maar in 1993 viel het gordijn voor de grenscontrole en alle bijbehorende nering, een gevolg van de ondertekening van het Verdrag van Schengen. Voortaan bestond binnen de Europese Unie een vrije markt, met een vrij verkeer van kapitaal, goederen, diensten en personen. Eeuwenlange rivierhandel, -transport en tolheffing hebben een zwaar stempel gedrukt op de



Douane in actie op de Rijn bij Lobith. Op de achtergrond het douanekantoor.
Bron: Collectie Ben Janssen

cultuur van Lobith en Tolkamer. Het intensieve contact met vreemde schippers, ambachtslieden en leveranciers droeg bij aan het ontstaan van een liberale geest en een ontvankelijkheid voor nieuwe ontwikkelingen. Zoals de moderne scheepsbouw en baksteenindustrie. Tolkamer en Lobith onderscheidden zich daarmee van de behoudende geest die het denken van de boerenbevolking van het eigenlijke Gelderse Eiland tot in de Moderne Tijd typeerde.

Rode Dorp

Het is dan ook langs de Waaloever bij Spijk en Tolkamer waar de modernisering de prominentste aanblik kreeg, in de vorm van een onafzienbare keten van fabrieksterreinen. Torenhoge kranen markeerden in dit tapijt van industrie de scheepswerven. Werven bestonden al van oudsher rond de Rijnstrangen. Lange tijd waren het kleine bedrijven, schepstimmerwerfjes waar houten roeiboten voor de vissers of houten zeilschuiten werden gebouwd. Ze bestonden in Herwen en in de buurt Galgendaal bij het Pannerdensch

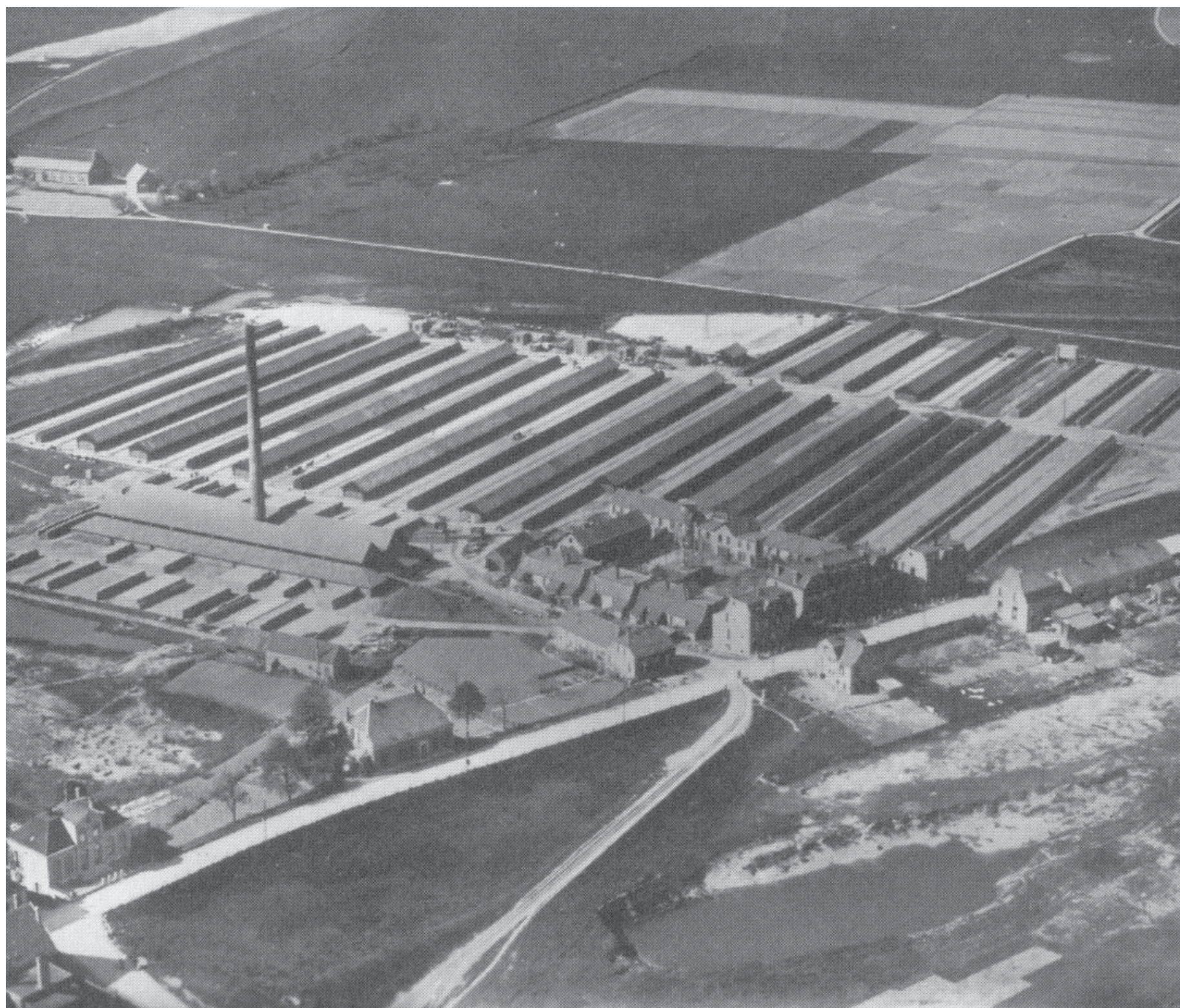


Het Rode Dorp in Tolkamer, ontstaan door schreeuwende behoefte aan huisvesting voor medewerkers van de plaatselijke scheepswerf.

Steenovenfolk kwam en ging

Beschouwende woorden van Ben Janssen over een nijverheid die niemand beter kende dan hij. En die grote invloed uitoefende op zijn leven.

“Waar zijn ze gebleven, de uitgestrekte droogbanen met haag- en rekkenhutten, de kilometerslange spoorrails, de hijskraantjes langs de oever van de rivier, de excavateurs in de kleiputten, de stoom- en motorlocomotieven met hun rijen kieplorries, de stallen voor de paarden, de armoedige huisjes op het steenoventerrein? Waar zijn ze gebleven? Waar zijn ze, de vele duizenden arbeiders in de baksteenindustrie, mannen, vrouwen en kinderen. Slechts in onze herinnering zijn ze gebleven. Elke oude baksteen die u ergens ziet, heeft een verhaal, dat begint bij de vervaardiging. Bij degene die deze steen heeft gevormd, neergeslagen, opgesneden, opgezet, ingezet en uitgehaald en gesorteerd. Daar waren mensen bij betrokken en zij vormden het steenovenfolk. Door de mechanisering kwamen zij uit het niet, door de automatisering verdwenen zij weer in het niet, maar de indruk die zij in die relatief korte tijd hebben achtergelaten blijft.”



Kanaal. Maar eind 19e eeuw maakten de zeilen plaats voor stoomkracht, werd het hout als bouw materiaal vervuld voor ijzer. Tolkamer ontwikkelde zich daarna tot een gewichtig centrum voor scheepsbouw. Ook kwamen hier wijkjes voor het werf personeel. De themakaart verwijst naar plekken waar bebouwing en stratenpatroon nog herinneren aan die buurten. Zoals het Rode Dorp dat scheepsbouwer Bodewes rond 1919 liet aanleggen voor zijn arbeiders en employees. Gewoon imposant is nog het Tuindorp dat rond 1920 verrees op een steenworp afstand van Bodewes' werf. Het waren 100 woningen, waarin vooral gezinnen van arbeiders uit Oost-Pruisen en Polen neerstreken. Ze kregen een voor die dagen opvallend leefbare woonomgeving: woningen met waterleiding en toiletten, ruime straten en een weelde van groen. Tuindorp bezat zowaar een eigen waterwinstation.

Steenbakker

Maar geen nijverheid oefende meer invloed uit op cultuur en gezicht van het Gelders Eiland dan de baksteenindustrie. Eerst was de baksteenproductie nog kleinschalig. Ze werd sinds jaar en dag bedreven in tijdelijke veldovens. Die bakten stenen voor eigen gebruik. Doorgaans ging het dan om de bouw van een kasteel, een kerk of een boerderij. Zo werden in de Ossenwaard veldovens opgericht voor de bouw of verbouw van boerderijen. Maar in de eerste helft van de 19e eeuw werd hier en daar al voor de markt geproduceerd. Zoals in de Pannerdensche Waard. Zo ging in 1837 een partij metselstenen uit die polder sloop naar het verre Nederlands Oost-Indië. De marktproductie was hier nog in handen van boeren die bijschnabbelden als steenbakker. Hierdoor was al vroeg een vrij groot deel van de kleigronden van de Pannerdensche Waard afgegraven. Maar na het midden van de 19e eeuw kreeg de baksteenproductie een ongekend grote schaal. Het was in de tijd dat de industrialisatie van de grond kwam in Nederland. Stoom, elektriciteit en olie gaven haar vleugels. Het werd aantrekkelijk en ook

noodzakelijk voor de baksteennijverheid om te mechaniseren. Een stimulerende invloed op deze industrie had ook de normalisatie die na midden 19e eeuw op gang kwam. De rivieren werden daarbij gekanaliseerd, in een strak korset van kribben gestopt. Zo werden ze optimaal geschikt als vaarweg.

Grofkeramische hart

De Rijnstrangen werden het beloofde land - een goudmijn - voor baksteenproducenten. Langs de zomerkaden en schaarlijken ontstond een perfect vestigingsklimaat. De klei was in onuitputtelijke voorraden voorhanden in de Rijnstrangen en buitenpolders in het achtergebied. Via de rivier konden turf en steenkolen worden aangevoerd, konden de massa's stenen worden afgevoerd. De themakaart laat van Spijk tot Pannerden een haast onafgebroken lint van steenfabrieken zien. Een gigantisch industrieel complex, toegerust met een waaier van voorzieningen: ringovens, later vlamovens, met hoge pijpen, open persinstallaties,



Scheepswerf De Hoop, al lange tijd een belangrijke broodwinning voor Tolkamer.

laties, locomotiefloodsen, smederijen, paardenstallen, droog- en tasvelden, haaghutten, smalspoor, loswallen en huizen voor personeel. Nergens bood de baksteenindustrie zo'n prominente aanblik als op het Gelders Eiland. Geen streek droeg zo nadrukkelijk een steentje bij aan de groot-scheepse wegeaanleg/-bestrating en woningbouw in ons land. Misschien mag het Rijnstrangengebied wel het grofkeramische hart van Nederland worden genoemd. Rond 1900 telde het Gelders Eiland liefst twaalf steenfabrieken waar 550 mensen werkten.

Aftobben

Maar ook voor het Rijnstrangengebied zelf was de baksteenindustrie van onschatbare waarde. Veel bewoners verdienden hun brood op de steenoven. In de tijd dat bijna alles nog handmatig moest, werd het geld zuur verdiend. Zo schepte een kleikruier per dag vele tonnen grond in een kruiwagen. Om die daarna over een sterk hellende plank naar de bovenkant van de pers te sjuwen. Loodzwaar was ook het stoken van veldovens en het in- en uitkruien van stenen. Ook vrouwen moesten zich aftobben. Bukkend, beurend, lopend en heffend, moesten ze gedroogde stenen van de baan naar het tasveld dragen, zeven tot tien uren per dag. Zwangere vrouwen bleven in de running tot ze niet meer konden. Veertien dagen na de bevalling waren ze weer aan het pezen. Ook kinderen, vooral jongens, werkten op de steenoven, vooral om bij het stenen vormen te helpen. En om stenen met paard-en-wagen te vervoeren. Kinderen betaalden een hoge tol voor de lange werkdagen. Spelen was er niet bij. En het ontbrak aan voeding, onderwijs en nachtrust. Veel ellende kwam voort uit de wanhopige noodzaak om de steencampagne optimaal te benutten als bron van inkomsten. Werken op de steenoven was seizoenarbeid, van april tot september. En dan nog alleen op dagen met goed weer, als er stenen konden worden gedroogd en er klei kon worden gewonnen. Er werd alleen stuksloon uitbetaald. Dit alles maakte dat in het seizoen het hele gezin de handen

moest laten wapperen. Op den duur brachten mechanisering, sociale organisatie en arbeidswetgeving betere werkomstandigheden mee.



Herinneringskunst langs de Spijkse dijk; een arbeider op klompen met gekromde rug houdt een vorm vast met zes vers gekleide stenen.

Twaalf Apostelen

De themakaart toont ook plekken met sporen van behuizing van steenovenarbeiders. Mettertijd kwamen bij de steenfabrieken arbeiderswoningen. Eerst waren het primitieve onderkomens, op het oventerrein of in haaghutten en vaak geïmproviseerd met latten en rietmatten. Later waren het bouwsels van hout of steen, soms met strodak. De arbeiders woonden met kroostrijke gezinnen in kleine, vochtige ruimten gespeend van waterpomp en toilet, broeinenen van ziekten. Pas na de invoering van de woningwet (1901) kwam er verbetering. Intussen ontstonden wijd en zijd arbeidersbuurten. Buurten met bloemrijke namen, nogal eens getuigend van galgenhumor. Van Beneden-Spijk naar Boven-Spijk bestonden de buurten: de Knikkerij, de Vier Evangelisten, de Stenen Tafelen, de Tien Geboden, de Twaalf Apostelen, de Vliegenwaard, de Bijenwaard, de Planken Keet, de Blauwe Hoek, het Kattegat, het Fort en de Onrust. De themakaart verwijst naar de nog bestaande buurt De Twaalf Apostelen, zes voormalige dubbele arbeiderswo-



De Twaalf Apostelen in Beneden-Spijk maken tegenwoordig een welvarende indruk. Van hier liep een kerkpad door de verlande Oude Rijn naar Lobith.

ningen. Aandacht schenkt de kaart ook aan Spijk, begin 20e eeuw als dorp ontsproten uit de plaatselijke baksteenproductie. Rond 1850 telde het nog geen 50 inwoners. Het dijde uit tot een plaats met 1000 inwoners van wie het gros op de steenoven werkte. Spijk kreeg in 1914 een eigen kerk, gewijd aan Gerardus Majella. Symbolisch is de betekenis van de heilige: hij werd bewierookt mede om het geduld waarmee hij belediging en pijn onderging.

Wereld Natuur Fonds

Niet aangeduid op de kaart zijn de vele afgravingen voor winning van klei. Eerst had deze activiteit amper invloed op het landschap. Het afdelven van uiterwaarden gebeurde toen nog met spade en kruiwagen. Er verdween daardoor maar een enkele decimeters dikke kleilaag. En die werd al gauw gecompenseerd door de natuurlijke afzettingen van de rivier. Veel groter was de impact van de mechanisering vanaf eind 19e eeuw. Met baggermolens konden percelen diep worden afgegraven. De gewonnen klei werd in kipkar-



De kern van Spijk, gedomineerd door kerk en pastorie van rond 1914. Het dorp dankt zijn ontstaan aan de opkomst van de baksteenindustrie.

ren via smalspoor naar de fabrieken gebracht. Lange tijd werd perceelsgewijs gewerkt. Hele percelen veranderden in kleiputten. Of ze ondergingen een kaasschaafbehandeling. Op hoogtebestanden is nog te zien wat de effecten hiervan waren op het oude landschap van geulen en richels en het hierop aanwezige boerenland. Een zekere ommekeer bracht het convenant dat de nationale baksteenindustrie in 1995 sloot met het Wereld Natuur Fonds. Voortaan zou kleiwinning hand in hand gaan met natuurontwikkeling. Daarbij zouden verlande rivierbeddingen reliëfvolgend worden uitgegraven. De oude riviergeulen zouden daardoor meer gaan spreken, en de natte, kwelminnende natuur zou de wind in de zeilen krijgen.

Slopershanden

In de loop van de 20e eeuw kringelde uit de ene na de andere fabriekspijp geen rook meer, vielen fabrieken onder slopershanden. Overvolle tasvelden – overproductie -, naweën van de oorlog, stijgende aardgasprijzen en regels

voor ontgrondingen eisten hun tol. Maar nog altijd draaien drie fabrieken op volle toeren: Copera, HUWA Baksteen en De Bijlandt. Bedrijven, die zich plooiden naar de eisen van de moderne tijd. Ze hebben grote overdekte complexen, met voorzieningen als persinstallaties, drooginrichtingen en tunnelovens zonder schoorsteen. In de buurt liggen kleibulden, een kantoorgebouw met kantine, parkeerplaatsen en een wijd tasveld. De klei wordt niet altijd in de Rijnstrangen gewonnen maar wordt ook met schepen aangevoerd. De actieve fabrieken vormen een allerlevendigste verwijzing naar de rijke cultuurhistorie van de baksteenindustrie. Imposantste relict hiervan is toch wel de Panoven in Oud-Zevenaar. De klei van het crevassenlandschap van de Rijnstrangen werd hier dankbaar benut voor productie van bakstenen, dakpannen, tegels en drainagebuizen. De Panoven schijnt de enige nog bestaande ronde zigzagoven van Europa te zijn. Hij is ook de enige afgedankte steenfabriek in Nederland waar alle gebouwen en machines in puntgave staat verkeren. En die nog volop kan worden ervaren in zijn

oorspronkelijke landschappelijke context, een landschap van kleiputten, crevassen, dijken en strangen.

Stroomdalflora

In het kielzog van de baksteenindustrie lag een nieuwe ontwikkeling, die een nieuwe dimensie van leven van de rivier aan het licht bracht. In de jaren twintig ontstond in de achtertuin van de steenfabriek aan het Bijlandsch Kanaal een zandwinning. Dat gebeurde in de Bijlandsche Waard waar rivieren millennia lang een dik pakket zand en grind hadden uitgestort. Na de zandwinning gaapte hier een megaput, een van de grootste plassen van het riviereengebied. Sindsdien werd nog op andere plekken zand gewonnen, zoals ook op de kaart is aangegeven. Intussen werd zandwinplas De Bijland een aanjager van een nieuwe economische activiteit: water- en verblijfsrecreatie. Rond de reuzenplas kwamen stranden, een camping en een jachthaven. De Bijland werd een bekende recreatieve trekpleister. Onderwijl werd hier en ook elders almaar meer ingespeeld



Moeder Natuur lift sinds eind vorige eeuw mee met delfstofwinning, zoals hier, in de Geuzenwaard bij Beneden-Spijk.



Opstallen van vergane baksteenglorie bij een nog op volle toeren draaiende Wienerberger Steenfabriek Daams in Beneden-Spijk



Het lag in het verlengde van de grootscheepse zandwinning in de Bijlandsche Waard: opkomst van voorzieningen voor watersport en recreatie.

“Hol over. Hol over”; spook laat zich overvaren

“t Is gebeurd ien Aardt, woar mien man geboren is. On t pontvèr in Aardt wier van den aandre kant soaves duk hard geroepe: “Hol mien over”. Mar as ie dan mitte pont overvoarde, was er gin mins te zien. Op 'n keer bleef t geroep wer den helen oavend on de geng. De verman wier op t les t geroep muuj en zèj: “Ik mot toch mar es gon kieke”. Toetie on den aandre kant kwam, was er wer niks te zien. Toe wier de verman bar vuul. En héj riep heel hard: “Kom d'r dan op, potver ...”. En hij lei er 'n por goeie knope over hin, héj gebruikte inkele flinke krachwoorde; sommige minse zoue zegge: “Héj vluukte erbéj”. Toe zakte de pont ienens zo diep, dattie bijna zonk. Er was iemes op gespronge, da was duidelijk. Mar de verman had gin mins gezien. Ze kwame langzaam on d'aandre kant. Toe ze d'r ware, gieng de pont ienens wer umhoog. Den onzichtbare kjel, of t spook, was er dus wer uutgespronge. Ze hemmener lotter niks mer van gehörd of gezien en t “hol over”-roepe was afgelope.”



op een nieuwe trend: beleving van natuur en landschap. Buitengoed de Panoven begon daarbij aan de weg te timmeren met zijn eigen industrieel erfgoed. Maar ook met zijn serene landelijke omgeving. De themakaart toont de plekken waar campings en andere bedrijven opkwamen die munt wilden slaan uit de behoefte van de moderne mens aan ontspanning door watersport, kamperen, wandelen, fietsen en genieten van natuur- en landschapsschoon. Bepaalde objecten, zoals de Bijland en de Panoven, kregen landelijke faam. Maar ook het Tolkamerdijkje, het dijkje dat landelijke aandacht ging trekken door zijn zeldzame botanische waarde: stroomdalflora.

Veren

Een nering, sinds jaar en dag nadrukkelijk verbonden met de rivier, is het veerbedrijf. De veren zijn symbolisch voor het eeuwenlange isolement van het Gelders Eiland. In de loop van de tijd kwamen en gingen veren, verhuisden ze, net als de tol, met de zich keer op keer verplaatsende rivie-



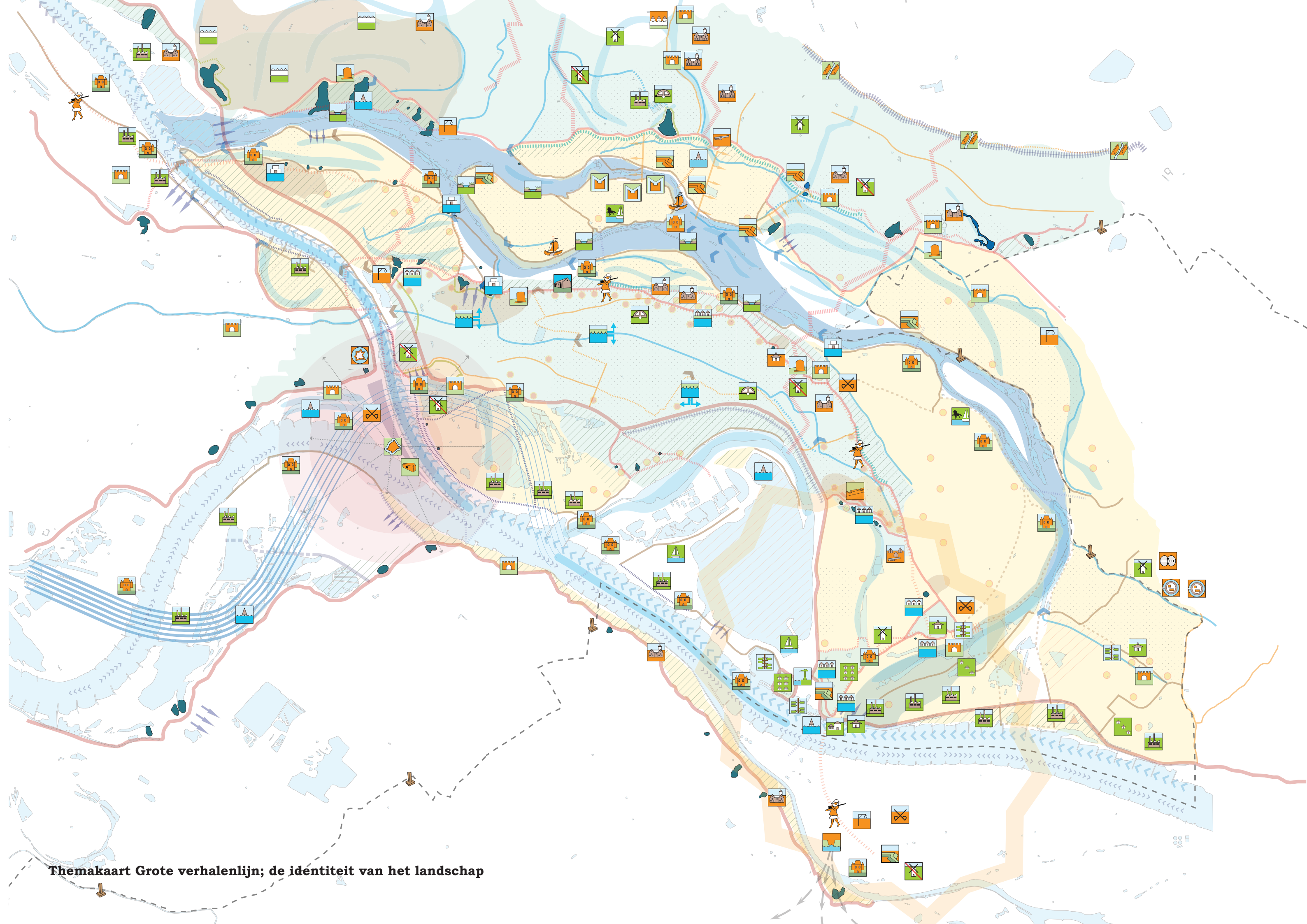
Stroomdalflora langs het Tolkamerdijkje onder de loep. Het Tolkamerdijkje is landelijk bekend om zijn ecologische waarde.

ren mee. Op de themakaart zijn de veerovergangen aangegeven. Daartoe behoren ook de plekken van de verdwenen veren. Hier kunnen nog altijd relictten liggen van veerkribben, -wegen, -havens en -huizen. De meeste veerovergangen in het hartje van de Rijnstrangen ontstonden al in de Middeleeuwen. Zo bestond al voor de 15e eeuw een veerdienst bij Houberg. Ze verbond Elten met de omgeving van Lobith. Minstens even oud moet het veerbedrijf bij Aerdt zijn geweest. Vanhier kon lange tijd via de eenzame boerderij Pleuniswaard naar Babberich worden gereisd. Zeer vroeg actief was ook het veer aan het Bergsche Hoofd. Het onderhield eeuwenlang de verbinding tussen de Betuwse en de Liemerse oever van de Neder-Rijn. Verder was een roeibooteveertje actief tussen de Ossenwaard en Kiekuit bij Grondstein. Het lag langs een oud kerkpad.

Bruggen

De verplaatsingen van de Rijn en de Waal en de aanleg van kanalen in de 18e eeuw leidden tot de geboorte van een nieuwe reeks veertjes aan de zuidkant van het Rijnstrangengebied. Dat begon met de aanleg van het Pannerdensch Kanaal. De Driedorpenpolder raakte daardoor afgescheiden van de Betuwe en werd nu echt een eiland, een Gelders Eiland. De explosieve uitbreiding van de baksteenindustrie deed nieuwe veerdiensten ontstaan. Het waren voetveren voor steenovenarbeiders. De themakaart laat ze zien bij Angeren, de Lobberdensche Waard en Millingen. Begin 20e eeuw bestond een groot deel van deze en de andere veren van het Rijnstrangengebied nog. Bij Pannerden werd toen al een gierpont gebruikt. Voor het reizen over de Oude Rijn bij Bergsche Hoofd en Aerdt werd een trekpontje gebruikt. Maar van lieverlee verviel het ene veer na het andere. De veren werden overbodig door de komst van nieuwe wegen en bruggen. Zoals de brug over de oude Rijn in de weg Lobith-Elten (1877, vernieuwd in 1893), de Burgemeester Brunsbrug bij Aerdt (1939) en de weg door de Rijnstrangen bij het Bergsche Hoofd, aangelegd na sluiting van de Rijnmond

bij Kandia rond 1970. Intussen was ook het veertje – het Schanseveer - opgeheven dat Tolkamer lange tijd had verbonden met de omgeving van Schenkenschans. Maar ook kwamen veerverbindingen weer tot leven. Zoals de veren bij Aerdt en het Bergsche Hoofd, weer met een trekpontje te beleven. Zo zouden nog op andere plekken veertjes uit hun diepe slaap kunnen ontwaken, om het reizen in de Rijnstrangen te laten ervaren zoals dat eeuwenlang zo kenmerkend was voor dat eenzame, insulaire gebied.



Themakaart Grote verhalenlijn; de identiteit van het landschap

Waterstaat; strijd tegen het water

Waterbeheersing lokaal en regionaal

Waterkering

- rivierbanddijk
- voormalige dijk
- verdwenen dijk
- voormalige kade dorpspolder
- verdwenen dorpskade
- voormalige kweldam
- verdwenen kweldam
- voormalige zomerkade
- verdwenen zomerkade
- relictendijkdel
- oudhoevig land
- wiel
- crevasse
- dijkmagazijn

Waterlossing

- hoofdwatergang; wetering
- verdwenen hoofdwatergang; wetering
- sluis
- verdwenen sluis
- waterberging dorpspolder
- motorgemaal

Waterbeheersing nationaal

Voorzieningen

- kanaal
- inlaagdijk / kade
- leidijk / kade
- overlaatkade
- dwarskade
- verdwenen dwarskade
- schephoofd

Watersnood

- geheel of deels weggespoelde dorpskern
- Voorzorg tegen watersnood**
- concentratie huisterpen / dijkbebouwing (rond 1900)

Polder

- dorpspolder
- buitenpolder
- woonkernpolder

Economie; leven van het land en de rivier

Landbouw

Boerenbedrijf

Boerenwoningen van voor 1935

- buitendijkse boerderij
- binnendijkse boerderij(en)
- Oud boerenland**
- verkaveling, geheel / deels gaaf en / of herkenbaar
- relict van rabatcultuur
- Tuinbouw op overslag**
- zone met glascultuur
- Korenmalerij**
- korenmolen
- verdwenen korenmolen

Riviergerichte nering

Riviertol/-douane

- verdwenen tolhuis
- voormalig douanekantoor
- Scheepsbouw**
- scheepswerf
- voormalige buurt werfarbeiders

Veerbedrijf

- veerovergang
- verdwenen veerovergang

Havenbedrijf

- bestaande / verdwenen haven

Lijnpadbedrijf

- verdwenen lijnpad

Delfstofwinning

Baksteenindustrie

- bestaande / verdwenen bedrijfsterrein
- voormalige verdwenen buurt steenovenarbeiders

Zandwinning

- zandput
- zanddepot

Recreatie

- accommodatie voor watersport
- accommodatie voor landschapsbeleving

Verdediging; strijd met het water

- slagvelden; plekken van verbeten strijd

Lokale / regionale verdediging in Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

- verdwenen ringwalburcht
- voormalig / verdwenen kasteel
- voormalig galgenveld
- verdwenen stadsmuur met poorten
- voormalig / verdwenen versterkt huis
- relict landwehr

Nationale verdediging in Nieuwe en Moderne Tijd

Verdediging Tachtigjarige Oorlog

Rivierverdediging

- vroegere waalloop
- verdwenen redoute
- voormalige / verdwenen schans
- voormalige logistieke route Arnhem - Schenkenschans

Offensieve stelling Maurits voor verdediging Betuwe (1598-1602)

- verdwenen retranchement
- verdwenen gebastioneerd retranchement
- verdwenen batterijopstelling met bastions
- verdwenen schans
- verdwenen hoornwerk
- relict redoute
- verdwenen schipbrug

Circumvallatielinie Frederik Hendrik voor beleg Schenkenschans (1635-1636)

- verloop linie
- relict verschansing tolhuis (Lobith) met retranchementen en bastions
- verdwenen militaire haven
- verdwenen borstwering Waaldijk
- verdwenen legerkwartier tussen tolhuis (Lobith) en oude waal
- punt dijkcoupure voor inundatie Duffelt
- Rijn-IJssellinie

Onderdeel van de Oostelijke Frontier (17e-20e eeuw)

- relict retranchement
- relict sterrenschans
- fort Nieuwe Hollandse Waterlinie
- schootsveld
- voormalige hoofdtoevoer inundatiewater Nieuwe Hollandse Waterlinie
- kazemat(ten)
- relict versperring dijkacces

Onderdeel van de Koude-Oorlog-Waterlinie (20e eeuw)

- instroompunt inundatiewater
- hoofdtoevoer inundatiewater Rijn-IJssellinie

Duitse verdediging (1944-1945)

- verdwenen tankgracht
- voormalige uitkijkpost

Geologie; het natuurlijke landschap

- waterrijke relict / strangen van de Neder-Rijn / Waal (sinds Middeleeuwen)
- restgeulen en crevassen van de Neder-Rijn / Waal (Middeleeuwen - Nieuwe tijd)
- overslaggronden (sinds Middeleeuwen)

Algemeen

- huidige landgrens
- grenspaal



1.5 Grote verhalenlijn; De identiteit van het landschap

SLEUTELGEBIED MET EXTREMEN DAT BOEKDELEN VERTELT OVER INVLOED OP DE DELTA, NATIONAAL VOOR VERDEDIGING EN WATERVEILIGHEID, REGIONAAL VOOR KOSTWINNING EN DROGE VOETEN

Grote verhalenlijn

De vorige paragrafen geven een thematisch overzicht van de cultuurhistorie van het Rijnstrangengebied. Centraal daarin staan de sporen van allerlei vormen van broodwinning rond de rivier. Van plaatselijke en landelijke verdediging die voordeel trok van de rivier. Van beheersing van water om te kunnen wonen en werken rond de Rijntakken. En om de nationale veiligheid voor de rivieren te kunnen waarborgen. Deze thema's vormen structuren van cultuurhistorie in het landschap. Ze vertellen over het eeuwenlange leven van de mens in het landschap van de Rijnstrangen, over de oplossingen die een door schade en schande wijs geworden mens vond om te kunnen surviven. Steeds werd hierbij een slim gebruik gemaakt van de rivier. Elk van die structuren vormt een bonte verzameling verhaalplekken. Plekken, waar zich bijzondere gebeurtenissen afspeelden. Veelal bestaan er nog stille getuigen van die gebeurtenissen, zichtbaar of verborgen in de bodem. Maar vaak is de cultuurhistorie van die plekken niet meer tastbaar maar wel onmisbaar voor een juist begrip van de achtergronden van het Rijnstrangengebied. Voorbeelden van die ongrijpbare cultuurhistorie zijn plekken waar dorpen of kastelen zijn weggespoeld. Waar ooit een veldslag woedde. Of waar zich volgens de overlevering 's nachts iets geheimzinnigs afspeelt dat zo typerend is voor de cultuur van de streek. De structuren van cultuurhistorie zijn dan ook op te vatten als verhalenlijnen. Door die verhalenlijnen samen loopt een grote verhalenlijn: het grote verhaal, de identiteit, van het landschap van de Rijnstrangen.

Verbanden

Op de kaart 'grote verhalenlijn' zijn de verschillende the-

ma's samengebracht. En wel zodanig dat de rode draad van de verhalenlijnen uit de verf komt. Omwille van deze leesbaarheid zijn de structuren hier en daar wat versoerd. Daarnaast hebben ze ieder een hoofdkleur gekregen om de elementen als cluster meer te laten spreken. Zo overheerst het blauw bij de verhalenlijn van de waterstaat; strijd tegen het water. Het groen bij die van het leven van het land en de rivier. En het oranje bij die van de verdediging; strijd met het water. Door al die structuren heen schemeren de tinten door van elementen van het natuurlandschap: de zachtblauwe kleuren van de strangen en rest- en overloopgeulen en het bruingeel van de overslaggronden. In dit bonte geheel van lijnen, vlakken en punten vallen allerlei verbanden op die licht werpen op de plot van de rijke cultuurhistorie in het Rijnstrangengebied.

Oerelementen

Op de kaart spreken de blauwe structuren van het natuurlandschap als de grote kapstok van de verhaalplekken.



Impressie van het spel van wind, water en riet rond de Oude Rijn bij Aerdt.

Meest in het oog valt de wirwar van strangen en restgeulen, de Rijnstrangen in eigenlijke zin. Als rivierrelicten hebben ze, op de killen van de Biesbosch na, hun gelijke niet. De vroegere invloed van de Rijnstrangen openbaart zich op hun flanken. Gele zomen van voormalige buitenpolders laten de gedachte uitkomen van een overgangszone van rivier en wonen. Een zone, die eeuwenlang blootstond aan rivierdynamiek. Klipklaar is de relatie tussen de kluwen van oostwest slingerende strangen en restgeulen en de haaks hierop staande blauwe overloopgeulen, rond Babberich en Oud-Zevenaar. Deze elementen vertellen dat de Neder-Rijn zich meermalen een weg noordwaarts baande, dat de Liemers lange tijd behoorde tot de vloedvlakte van de Neder-Rijn. Aan de zuidkant, bij Tolkamer, lijken resten van Waalmeanders samen te komen. Ze verwijzen naar het vroegere splitsingspunt van Neder-Rijn en Waal. Dit splitsingspunt doet denken aan een feit dat meerdere generaties op school moesten opdreunen: dat de Rijn bij Lobith ons land binnenkomt. Maar klopte dat wel? Want de kaart laat zien dat de bovenrivier haast in Millingen is als hij ons land binnenkabbelt, maar dan als Bijlandsch Kanaal. De kronkelende geulen onthullen nog iets anders: ze getuigen van het eeuwenlange weerbarstige karakter van de Rijntakken. Ontegenzeggelijk liet het water zich van alle oerelementen het meest gelden. Het oefende de allergrootste invloed uit op het ontstaan van het landschap van de Rijnstrangen. Het rivierwater vaagde daarbij gestuwde afzettingen uit de IJstijd weg. Veelzeggend zijn de pictogrammen van de ringwalburcht en uitkijkpost in Elten. Ze accentueren de ligging van een eiland van stuwwalhoogten in een onmetelijke riviervlakte. Een landschap met wonderlijke contrasten dat in de ogen van zijn ootmoedige bewoners slechts de vrucht kon zijn van het werk van titanen. De reuzen werden zo het zinnebeeld van de teugelloze kracht van het water.

Drususdeich

Geprononceerd is ook de tegenstelling die de kaart laat

uitkomen tussen de patronen van het leven voor en die van na de bedijking. Opvallend is de relatie tussen kastelen/versterkte huizen en rivier- en overloopgeulen die al vóór de bedijking actief waren. De rivieren waren al vroeg een magneet voor sterkten. Ze boden een gouden kans op vergaring van fortuin en macht door controle over scheepvaart en handel. In Spijk, Grondstein, Babberich, Zevenaar en Aerdt vormen die kastelen/versterkte huizen dan ook 'routeboeien' voor middeleeuwse Neder-Rijnlopen en crevassen. In Bimmen, Millingen, Pannerden en Hulhuizen vormen ze soortgelijke bakens voor middeleeuwse Waallopen. Trefend zijn ook de patronen van het boerenleven uit de tijd voor de bedijking, vooral in de Driedorpenpolder. Zo vertelt het brede lint van stippen rond de dijk in de kern van Aerdt over de structuur van wonen op de oeverwal in de tijd dat de wassende rivieren nog konden uitwijken naar de komachtige laagten in het hartje van het gebied. De zijkadens van Pannerden op de oeverwallen van Neder-Rijn en Waal markeren de prilste stappen in de waterbeheersing. Aan



Krinkeldewinkel van de eeuwenoude Kersendijk. De dijken zijn zonovergoten tribunes voor beleving van het landschap. En voor ontdekking van hun immense invloed op de ruimtelijke ontwikkeling.

de symbolen op de kaart is nog een relatie af te lezen: die tussen de alles beheersende Elterberg en het strategisch vitale splitsingspunt bij Boven-Spijk. Maar de kaart hult zich in nevelen over de plek van het grote waterwerk van de Romeinse veldheer Drusus. Niet bekend is waar feitelijk de dam lag waarmee hij de watertoevoer naar de rivierendelta regelde. Zijn optreden sprak in de wijde omtrek tot de verbeelding, getuige de toponiemen Drususbrunnen op de Elterberg en Drususdeich in het oeroude Rindern. Drusus besefte als eerste dat de splitsing van de Rijntakken een strategische sleutel vormde. Die zou zo'n anderhalf millennium later worden herontdekt door een ander roemrucht figuur: Maurits.

Ruimtelijke revolutie

Het meest frappant op de kaart is wel het effect van de bedijking. Deze betekende een ware ruimtelijke revolutie. Gebieden konden worden ontgonnen die eerst nog openlagen voor de rivier. Het bedijken van overloopgeulen en



Buitendijkse hofstede in Aerdt, herinnerend aan de tijd dat de Oude Rijn nog zijn partij meeblied in de afvoer van het rivierwater.

laagten in/tussen de oeverwallen van de Neder-Rijn maakte de baan vrij voor de cultivering van het binnenland van de huidige Driedorpenpolder. Maar het hielp ook de ontginning van de uitgestrekte broekgronden in de Liemers mogelijk te maken. Voorstelbaar is dat het afdammen van de crevassegeulen bij Babberich en Zevenaar een prominente mijlpaal vormde in de relatie tussen rivier en mens. Maar ook in de relatie tussen de mensen zelf. Want er was samenwerking nodig tussen buurten en dorpen om de crevassen te kunnen bedijken en de dijkkring van de Liemers te kunnen sluiten. Samenwerking klinkt ook door in de patronen van waterlossing van de Driedorpenpolder. Ze verraden dat de dorpen elkaar ook nodig hadden voor een doelmatige afwatering en waterberging. Afsproken was dat ieder dorp zijn eigen overtollige water moest opslaan als de uitwatering in het honderd liep door hoge Rijnstand. De kaart onthult ook het waarom van elkaar de hand reiken in waterkering en waterlossing: grotere kans op overleven van ieder dorp dankzij de ontginning van de voormalige vloedvlaktes.

Hoorn des overvloeds

Maar de dijk bleek een tweesnijdend zwaard. Teruggedreven naar een beperkte ruimte, etaleerde het rivierwater meer geweld dan ooit, eerst langs de Neder-Rijn, later langs de Waal. Veelzeggend zijn de stroken oudhoevig land bij Oud-Zevenaar, Ooy, Aerdt en Pannerden. Nog meer spreken de Waalmeanders die wigvormig steken in het boerenland bij Herwen en Pannerden. De pictogrammen van wielen en verdronken dorpen die de Waal vergezellen zijn ook zo betekenisvol. Al die patronen vertellen dat na de bedijking een ware oorlog ontbrandde tussen mens en rivier. Dat grote stukken cultuurland moesten worden teruggegeven aan de rivier. Dat dijken over grote afstand wegspoelden of moesten worden verlaten. Zodat landinwaarts nieuwe dijken moesten verrijzen. De kaart laat zien dat de Driedorpenpolder 'spitsroeden moest lopen' tussen de gewelddadige Rijn-takken. Deze drongen de dijken zo ver terug dat een taps

toelopend schiereiland overbleef, ogend als een kolossaal schephoofd. Weinig plekken in de Nederlandse delta die zoveel ontsluiëren over watergeweld maar ook over menselijke veerkracht en onverzettelijkheid. Maar de pijn van watersnood werd verzoet door de vruchtbaarheid van het land. Saillant zijn de boerderijen in de buitenpolders van de Rijnstrangen. Waaronder kapitale exemplaren, symbolen van de hoorn des overvloeds. Tot de verbeelding spreekt ook de cultivering van het zeldzaam grote overslaggebied bij Groesen. De zandwoestijn die het water hier door de vele dijkbreuken had gevormd, bleek een Kanaän voor de tuinbouw. Al met al is aan het landschap nog heel wel af te lezen dat de rivier zowel een vloek als een zegen was.

Hoekpijler

Nog in ander opzicht bleek de rivier een Fortuna: voor de verdediging van de nationale vrijheid. Prins Maurits ont-popte zich als de Drusus van de Nieuwe Tijd en wierp het rivierwater in de strijd. Uit de kaart blijkt hoe nauw zijn



Schenkenschans, symbool voor de strategische sleutelpositie van het gebied van de Rijnstrangen in de Nieuwe Tijd.

verdediging was verweven met Neder-Rijn en Waal. Beide worden vergezeld van een linie van wachttorens, waarvan nog archeologische relictten bestaan. In het oog springt de concentratie van oranje rond Schenkenschans. In hecht verband hiermee staan andere patronen van krijgsbedrijf, de bevoorradingsweg tussen Huissen en Schenkenschans. En de offensieve Staatse stelling bij Zevenaar die de eenzame schans hielp bij de verdediging van de strategisch belangrijke Betuwe. De kaart toont ook het patroon van een omsingelingslinie, aangelegd om Schenkenschans te heroveren. Het gebied van de Rijnstrangen vormde zichtbaar een hoekpijler in de Nederlandse verdediging, een Staatse rots in de Spaanse branding. Natuurlijk was de oorlog een regelrechte ramp voor de bewoners van het gebied. Zeker voor de inwoners van de Kleefse enclaves in de Liemers, onder wie die van Lobith, die hun schouders ophaalden over de zaak van de Opstand. Toch deden ze op een unieke wijze hun voordeel met de oorlog. In Lobith werden de onmetelijk lange wallen van de omsingelingslinie dankbaar benut om terpen, dijken en droge verbindingen aan te leggen. Lobith borduurt nog herkenbaar voort op een bolwerk van een Oranjetelg, ook een gaaf voorbeeld van benutting van landschappelijke structuren bij ruimtelijke ontwikkeling.

Onafzienbare drasplas

Op te maken uit de kaart is ook een verknoping van het oranje van thema 'verdediging' met het blauw van thema 'waterstaat'. In de Nieuwe Tijd werden de rivieren steeds actiever. Vanaf de 15e eeuw eiste de Waal een hoge tol, vanaf begin 18e eeuw ook de Neder-Rijn. Symbolen van verdronken dorpen en oudhoevig land begeleiden dezelfde rivieren die de verdediging ongenaakbaar moesten maken. Een tijdlang lukte dit niet door de verzanding van de Neder-Rijn. De gekruiste degens bij Lobith verwijzen naar de korte maar bloedige strijd met de massale Franse overtocht over de Neder-Rijn in 1672. De vijand stond in de Betuwe en het lot van de Republiek hing aan een zijden draadje. Maar het

water bracht soelaas; voor het eerst werden in het westen polders gecontroleerd onder water gezet. De Franse aanvallen liepen dood in een onafzienbare drasplas. Het was nu meer dan ooit zaak om het lek in de verdediging rond de Rijnstrangen te dichten. Want voortaan moest ze de vijand óók ophouden om tijd te winnen voor het onder water zetten in het westen. Op de kaart staan het Pannerdensch Kanaal en de resten van een retranchement, een linedijk, aangeduid. Ze zijn symbolisch voor het herstel van de Oostelijke Frontier. Evenals voor de verbetering van de bevaarbaarheid van Neder-Rijn/IJssel.

Nieuwe focus

De kaart geeft ook een idee van de gevolgen van de komst van het Pannerdensch Kanaal voor de landsverdediging. De strategische Rijntakkenplitsing lag niet meer rond Schenkenschans, intussen door de Rijn afgesneden van zijn verbinding met Lobith en de strategisch vitale Betuwe. De cluster oranje symbolen rond de splitsing van Waal en



De belangrijkste dam van Nederland, de hoofddam van Pannerden. Verzonken in de dam, ligt het kolossale fort dat waakte over de ongestoorde watertoevoer naar het hartje van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Pannerdensch Kanaal verklapt waar de nieuwe focus in de landsverdediging was komen te liggen. Hier verrezen de opvolgers van Schenkenschans: fort Sterreschans en het machtige fort Pannerden. De pijlen in de bovenrivier en het kanaal zijn zo klaar als een klontje over de strategische missie van het fort op de hoofddam: het waarborgen van de watertoevoer naar het hart van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Een watertoevoer, die trouwens ook de IJssellinie en de Grebbelinie tanden moest geven. De grote verhalenlijnkaart vertelt ook dat het Rijnstrangengebied een andere rol kreeg in de nationale verdediging sinds de verhuizing van het militaire brandpunt van Lobith-Schenkenschans naar Pannerden. De symbolen van versperringen rond de dijken verraden dat het werd beschouwd als een vijandelijk doorganggebied. Een gebied, waar de vijand slechts hoefde te worden gehinderd, rond de dijken.

Tegengestelde pijlen

De Duitsers dachten er net zo over aan het eind van de oorlog, pakten het alleen wat gründlicher aan. De zigzag markeringen verwijzen naar afsluiting van de oeverwallen met tankgrachten leunend op de moerassen van de Rijnstrangen. Ze voeden de gedachte dat het Rijnstrangengebied een vitaal opmarsgebied was voor de geallieerden, een tijdlang een poort naar de bevrijding van West-Europa. Fijnzinniger zijn de verwijzingen naar een omgekeerde sleutelpositie van het Rijnstrangengebied in de tijd van de Koude Oorlog. Er dreigde een Russische tankinvasie. De tegengestelde pijlen in bovenrivier, Waal en Pannerdensch Kanaal vertellen dat het rivierwater werd opgestuwd; de parallelle pijltjes markeren de punten waar het toegang kreeg tot de polders. Het Rijnstrangengebied zou zijn opgegaan in een immense zee van water, van Nijmegen tot Kampen: de Rijn-IJssellinie. Andermaal openbaarde zich de sleutelpositie van de waterverdeling bij Pannerden. Angst ontstond dat de Russen de dijk aan de Betuwse zijde van het splitsingspunt zouden stukgooien. Om het water bestemd voor inundaties af te lei-

den naar de Betuwe, naar het centrum van Nederland. Om dit plan te dwarsbomen werd een reusachtige slaperdijk gebouwd tussen Arnhem en Nijmegen. Een dijk, waarvan nog grote stukken oprijzen langs de A325.

Wieg van Rijkswaterstaat

Nog in de Moderne Tijd, 2000 jaar na de bouw van de Drususdam, vormde het Rijnstrangengebied een militaire sleutelpositie. Na de bedijking kreeg die positie uiteindelijk ook een waterstaatkundig karakter. De delta van Nederland was intussen geheel gecultiveerd. De rivieren waren opgesloten in een eng keurslijf van dijken. Na de aanleg van het Pannerdensch Kanaal ontstond in Nederland een crisis die haar weerga niet kende. Het leek of Utrecht en Holland ten onder zouden gaan aan overstromingen veroorzaakt door een Lek die keer op keer werd overstelpt met water uit de Rijnstrangen. De crisis leerde dat de sleutel van de oplossing lag in het oosten, rond de waterverdeling bij Pannerden. Ook bracht ze het besef dat de gewesten moesten



De grote inlaagdijk bij Herwen, die voorkwam dat de Oude Waal doorbrak naar de Oude Rijn. De bouw van de inlaag was de redding van Midden-Nederland. Op de achtergrond de spits van het nieuwe Herwen dat aan de Rijndijk verrees.

samenwerken. En dat er voor duurzame veiligheid voor het water om de tafel moest worden gegaan met de oosterburen, de gezanten van de trotse koning van Pruisen. De blauwe markeringen van dammen en dijken en de blauw geaccentueerde kanaaldelen onthullen de plekken en aard van de voorzieningen waarmee de waterverdeling werd geregeld ten gunste van het centrum van Nederland. Zo maken ze klip en klaar dat de dijk bij Herwen een halt toeriep aan de zegevierende opmars van de (Oude) Waal naar de Oude Rijn. Ook wijzen ze het kanaal aan – het Bijlandsch Kanaal - waarmee de (Oude) Waal werd afgesneden. Evenals het schephoofd bij Pannerden dat de bovenrivier uitgekield verdeelt over Waal en Pannerdensch Kanaal/Neder-Rijn. Al die elementen vormen een uniek ensemble dat de plaats benadrukt waar de kiemen werden gelegd voor het nationale denken over waterveiligheid. En waar de wieg van Rijkswaterstaat kwam te staan. Maar het overlaatsymbool bij Babberich verraadt dat de Liemers het gelag betaalde voor de nationale veiligheid voor het water: liever de Liemers nat dan Holland in last.

Vreemde schippers

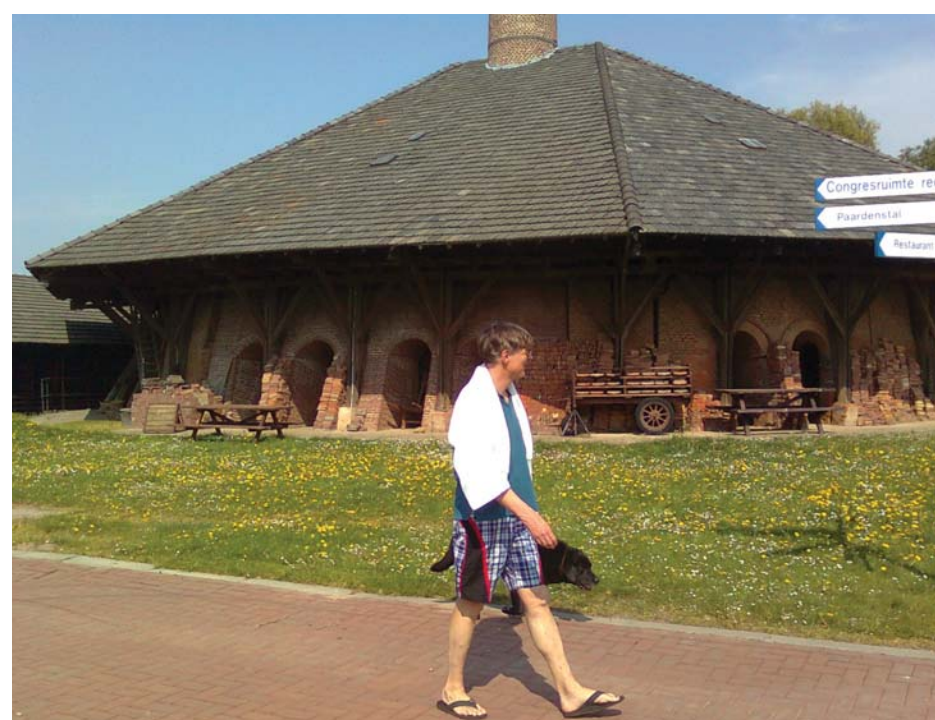
Maar gelukkig werd de normalisatie gezien als een beter alternatief voor die zijdelingse afleiding van rivierwater. Niet geaccentueerd maar wel herkenbaar op de kaart is het stenen korset van kribben waarin de rivieren werden gestoken. De rivieren werden zo gefixeerd en beter bevaarbaar. Dat had grote gevolgen voor de Rijnstrangen. De kaart laat een lint van baksteenfabrieken zien, van Spijk tot Pannerden. Ze aten van twee walletjes, profiteerden aan de rivierzijde van goede verbindingen, deden aan de landzijde hun voordeel met de onuitputtelijke voorraden klei. Geen streek in ons land waar de baksteenindustrie zo'n prominente rol speelde, ruimtelijk, economisch en sociaal. Geen streek ook die zoveel stenen bijdroeg aan het proces van modernisering. Met inbegrip van de Panoven in Oud-Zevenaar, nog een uitgelezen plek om de sfeer van stenen bakken te beleven. De kaart toont nog ander vertier rond de rivier in de Moderne Tijd.

Zoals de douane-nering en de scheepsbouw. De kaart laat Spijk, Lobith en Tolkamer uitkomen als de delen van het Rijnstrangengebied waar de nijverheid gedijde die munt sloeg uit de nabijheid van de rivier. Voorstelbaar is dat contacten met vreemde schippers, kooplui en ondernemers en toestroom van vreemde arbeidskrachten een stempel drukten op de cultuur van dit deel van het plangebied; nieuwe buurten en dorpen ontloken daarbij in Spijk en Tolkamer.

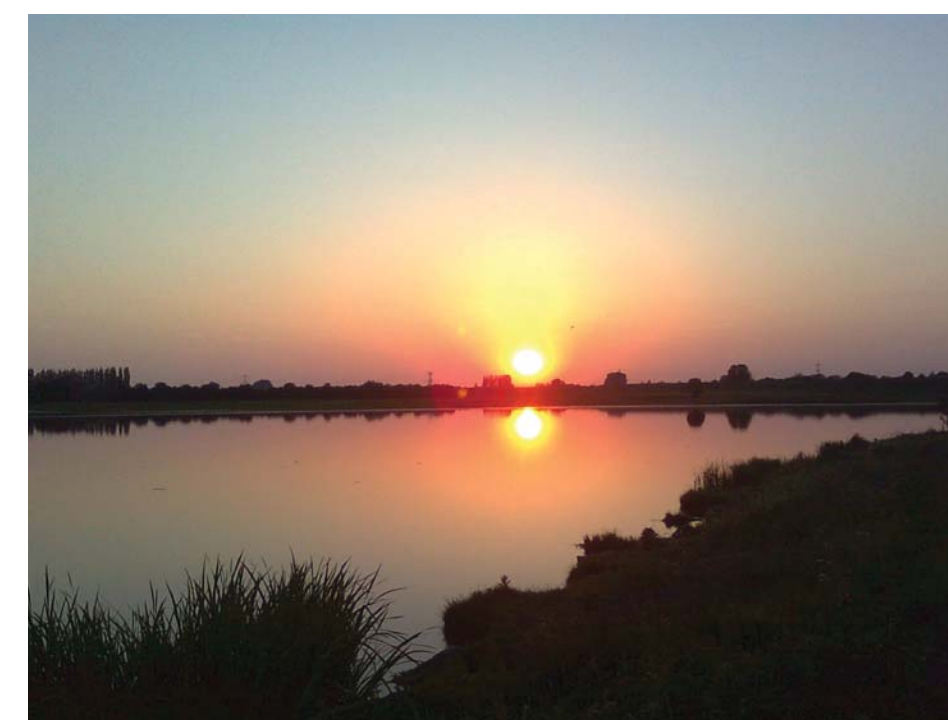
Nieuwe trend

Niet toevallig was het hier waar nieuwe vormen van leven van de rivier zich manifesteerden. Het gearceerde geel vertelt dat op plekken waar ooit klei was gewonnen een nieuwe bron van welvaart kon worden aangeboord: zand. De Bijland is nog altijd een van de grootste en oudste zandputten van de delta. De symbolen van zeilboten verwijzen naar voorzieningen waarmee werd ingehaakt op een nieuwe trend, behoefte aan sport, beweging en ontspanning. De symbolen met caravan vertellen dat ook recreatieve voorzie-

ningen ontstonden inspelend op behoefte aan genieten van natuur en landschap. Het Gelders Eiland werd gekoesterd als een eiland van rust. Intussen is het Rijnstrangengebied ook de aandacht gaan trekken door zijn rijkdom aan sporen van een sleutelpositie in de nationale cultuurhistorie. Een gebied, waar beroemdheden hun voetstappen hebben achtergelaten, Drusus, Maurits, Frederik Hendrik - de Stedendwinger -, Johan Maurits - de Braziliaan -, Lodewijk XIV - de Zonnekoning -, Cornelis Kraijenhof - geestelijk vader van de Nieuwe Hollandse Waterlinie -, Koning Willem III - die in 1870 het kersverse fort Pannerden inspecteerde - en koningin Wilhelmina, die in 1926 het verdrongen Pannerden aandeed. Geen van die illustere figuren had kunnen bevroeden dat zijn/haar sporen en de geschiedenis van zijn/haar tijd de krenten in de pap zouden worden van een fascinerende verhalenlijn, dat ze een inspirator van jewelste zouden worden voor een in allerlei opzichten uitblinkend gebied zoekend naar een nieuw toekomstperspectief gebaseerd op het eeuwenlange dynamische leven met de rivier.



De Panoven, imposant voorbeeld van inspelen op behoefte aan beleving van cultureel erfgoed, landschap en natuur.



Rijnstrangen bij het verdrongen Leuven in de mysterieuze gloed van de ondergaande zon.



2

SLEUTEL TOT EEN GEINSPIREERDE, WELVARENDE TOEKOMST

HET GROTE VERHAAL VAN DE RIJNSTRANGEN ALS AANJAGER VAN NIEUWE
ECONOMIE

2.1 Een herinneringslandschap dat imponeert; ontwikkelingsprincipes, ruimtelijke speerpunten

ONTWIKKELEN OP BASIS VAN DOORDACHTTE BEGINSELEN

In dit hoofdstuk worden kansen aangereikt om de rijke cultuurhistorie van de Rijnstrangen in te zetten om dit gebied landelijk op de kaart te zetten. Het moet excelleren als een unieke plek in de delta waar nog op-en-top kan worden ervaren dat hier beslissingen vielen die gevolgen hadden voor heel Nederland. En dat het Rijnstrangengebied nog altijd landelijke sleutelbetekenis bezit. Het gebied heeft veel te bieden aan de mens op zoek naar rust, natuur en zijn culturele genen. Het draagt daarmee de kiemen in zich voor ontwikkeling van nieuwe economische dragers en hiermee verbonden duurzame leefbaarheid. Voorwaarde is wel dat de cultuurhistorie maximaal uit de verf komt, dat ze wordt ervaren als een trots visitekaartje van streek en gewest. Om dit resultaat te bereiken, behoort duidelijk te zijn hoe de kostbare kwaliteiten van de Rijnstrangen kunnen worden versterkt en ontsloten. De eerste stap is het bepalen van de principes voor ontwikkeling van die kwaliteiten. Hieronder zal een aantal ervan uit de doeken worden gedaan. Daarna zal op basis van die beginselen worden nagegaan waar de ruimtelijke speerpunten liggen in het streven om de cultuurhistorie de rol te geven van dynamo voor toerisme/recreatie en nieuwe economie.

GROTE VERHALENLIJN ZIEN ALS DE 'SCHATKIST' VAN DE RIJNSTRANGEN

Wie de grote verhalenlijnkaart van de Rijnstrangen bekijkt, ontdekt dat het gebied een unieke en indrukwekkende cultuurhistorie kent, zelf één grote verhaalplek vormt. Een plek met een verhaal dat nationale belangen raakt. Waar voetstappen liggen van vermaarde figuren uit de Nederlandse en Europese geschiedenis. Vervlochten met die cultuurhistorie is een natuurlandschap waarin de harde tegenstelling van rijzige heuvels en weidse riviervlakten het beeld oproept van titanen die bergen aarde verzetten. Als openluchtmu-

seum van relictten van oude rivieren maken de Rijnstrangen niet minder indruk dan de Biesbosch. Ook onderscheiden ze zich door hun ligging aan de bovenmond van een grote delta waarin duizenden jaren lang rivieren en getijden elkaar ontmoeten. Je voelt gewoon dat je aan de wieg staat van de grote Rijntakken. En daarmee ook van de huidige delta van Nederland. De veelheid van landschapselementen en hiermee verbonden verhalen – de bonte menigte van verhaalplekken – vormt de inhoud van 'de schatkist' van de Rijnstrangen. Die schatkist symboliseert de geweldige potentie van het gebied voor toerisme/recreatie, de brandstof om de motor van de nieuwe economie op stoom te krijgen.

LANDSCHAP BESTEMPELEN ALS EEN GEDENKLANDSCHAFT

Om toerisme/recreatie te kunnen aantrekken, moet er met de befaamde cultuurhistorie aan de weg worden getimmerd. Minstens zo belangrijk is dat die cultuurhistorie – het grote verhaal – volop kan worden ervaren in het landschap.

Om dat te bereiken, moet het landschap worden 'gelezen' als een spannend verhalenboek. Het behoort daarom te worden bestempeld als een ruimte waarin de herinnering centraal staat. Een Gedenklandschaft zeggen de Duitsers zo respectvol. Dat herinneringslandschap is niet op te vatten als een openluchtmuseum in die zin dat het ruimtelijk op slot gaat. Het is juist de bedoeling dat het wordt ontwikkeld zodat het gaat spreken en kan worden beleefd. Alleen ingebed in een landschap van herinneringen kan de cultuurhistorie van de Rijnstrangen een werkzaam instrument worden voor het pushen van toerisme/recreatie. Het herinneringslandschap wordt daarbij doorontwikkeld als een markproduct. Hierbij worden ook kansen benut om het erkend te krijgen als nationaal park. En zelfs als UNESCO-erfgoed!

'BEHOUD DOOR ONTWIKKELING' ALS PRINCIPE VOOR vernieuwing

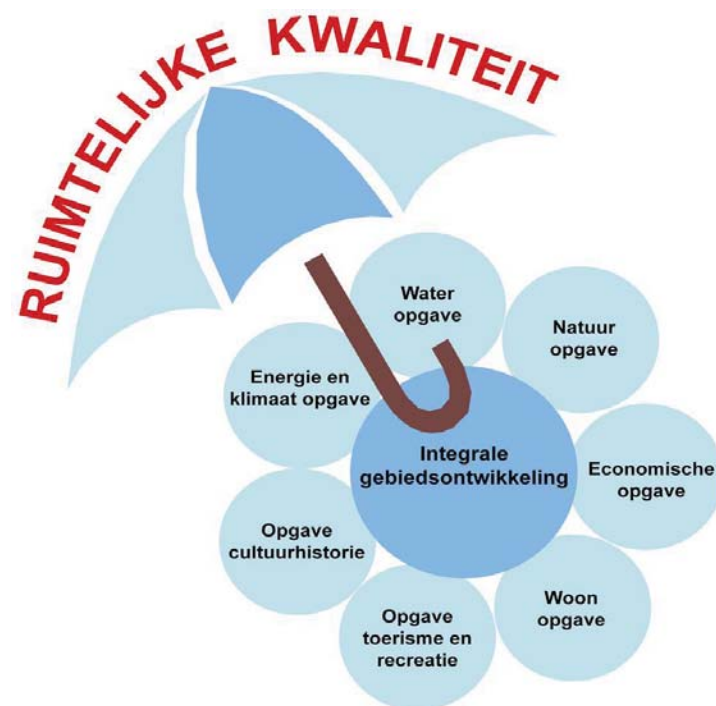
Het herinneringslandschap staat dus niet stil. Het is steeds in beweging en benut daarbij nieuwe ontwikkelingen om zich te profileren. Dit krijgt vooral effect als het stoelt op een aantal principes. Een van die principes huldigt de gedachte 'behoud door ontwikkeling', de bekende Belvederekreet die ervan uitgaat dat ruimtelijke vernieuwing een kans vormt om cultuurhistorie te versterken. Het principe van 'behoud door ontwikkeling' is tegenwoordig onlosmakelijk verbonden met een vrij nieuwe trend: ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke kwaliteit omvat de kunst van verweven van ruimtelijke functies: wonen, werken, water, natuur, identiteit en recreatie. Ruimtelijke kwaliteit komt voort uit de klemmende behoefte aan doelmatig omgaan met de ruimte in een hoogontwikkeld landje met moderne voorzieningen en een verstikkende ruimtelijke druk. Ze biedt kansen om in ontwikkeling meer belangen mee te nemen. En zo meer draagvlak en betrokkenheid van burgers te oogsten. Ze reikt ook een handvat aan voor de aanpak van versnipperde ruimtelijke ontwikkeling en verrommeling van de ruimte.



Ruimtelijke kwaliteit brengt dus allerlei kansen mee om het herinneringslandschap van de Rijnstrangen te laten leven.

TRANSPOSITIE, OM CULTUURHISTORIE EIGENTIJD S TE LATEN SPREKEN

Het herinneringslandschap van de Rijnstrangen vormt een immense verzameling van verhaalplekken. Op veel plekken is het verhaal niet herkenbaar, zijn de sporen die verband houden met het verhaal uitgedomd. Transpositie biedt de kans om al of niet uitgedoofde cultuurhistorie te laten vertellen. Het begrip komt uit de muziekwereld. Hier wordt met transpositie bedoeld op het overzetten van muziekstukken naar een andere toonsoort. Iedere noot van de oorspronkelijke compositie wordt gelijkmatig verhoogd of verlaagd. Op analoge wijze wordt het begrip gebruikt in de sfeer van cultuurhistorie. Transpositie houdt hier in het herkenbaar vertalen van cultuurhistorie naar eigentijdse oplossingen, naar hedendaagse functies, vormen en materialisaties. Iets der-

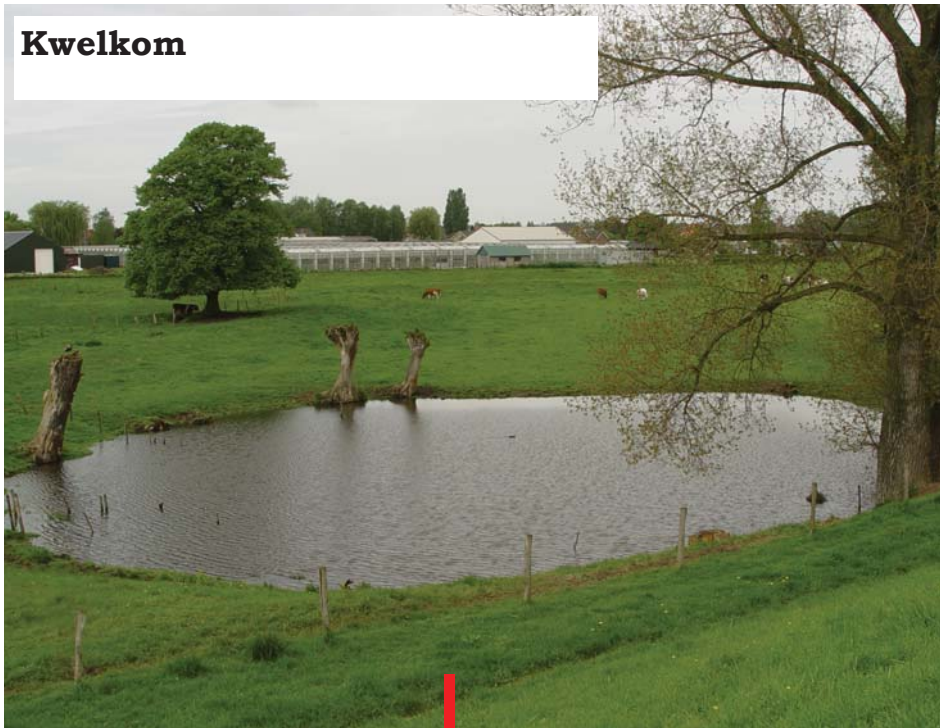


gelijks gebeurt al eeuwenlang. Zo kregen strangen of wielen een nieuwe functie als onderdeel van een verdedigingsgracht. Werden wallen uit de tijd van de Opstand herdoopt tot woondijkjes. Gingen resten van afgegraven winterdijken voortbestaan als zomerkade. Verrees de katholieke kerk van Lobith op de plek van het oude, niet minder hemelbestormende, Tolhuis. Kregen zandputten nieuwe betekenis als watersportplassen. Maakten voetveren een rentree als recreatief trekpuntje. En keren rietmoerassen terug als biotoop voor grote karekiet en roerdomp. Al met al is er al vaak slim voortgeborduurd op de kwaliteiten van het landschap.

VOORBEELDEN VAN VERTALING VAN CULTUURHISTORIE

Transpositie is een methode om ontwikkeling te benutten om het herinneringslandschap voorstelbaar te maken. De Muzen bieden hierbij onuitputtelijke kansen, met beeldende kunst en dicht- en vertelkunst. Maar ook met theater, muziek en dans. Hieronder volgt een aantal voorbeelden van transpositie. Cultuurhistorie blijft of gaat spreken, nu eens dankzij een functieverandering, dan weer dankzij een verbeelding, al of niet in combinatie met een gebruiksvoorziening. Het gaat er vooral om dat een helder idee ontstaat van het principe van transpositie. Zonder twijfel zijn er talloze andere, vast nog mooiere, voorbeelden te bedenken. Gekozen is voor voorbeelden die aansluiten bij het karakter en de mogelijkheden van het gebied van de Rijnstrangen. Dat betekent dat vooral de water- en natuuropgaven kansen bieden om cultuurhistorie uit de verf te laten komen.

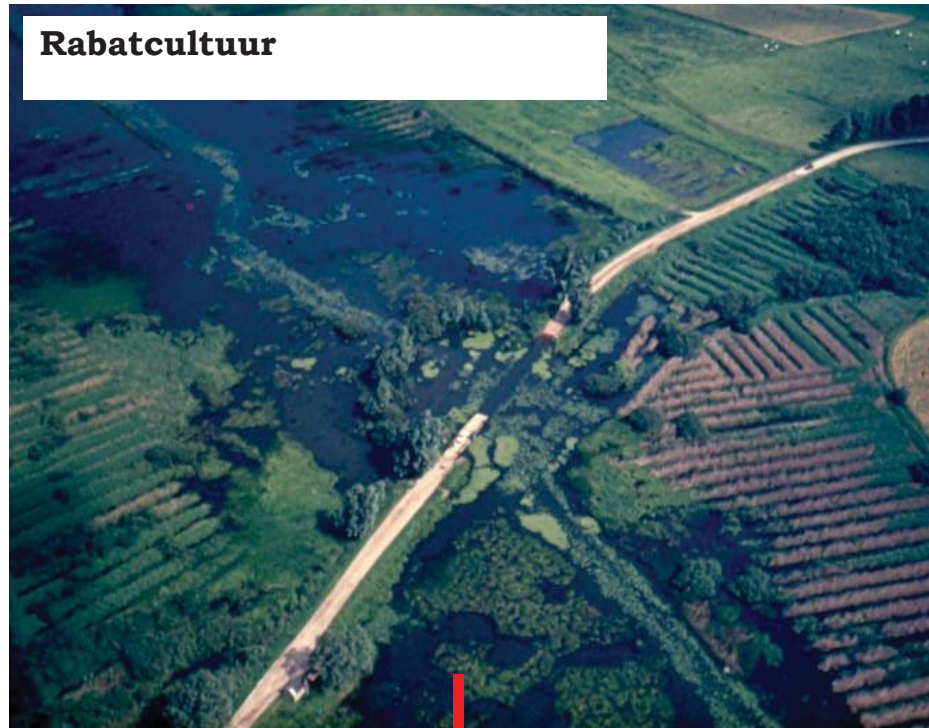
Kwelkom



Waterbergingskom



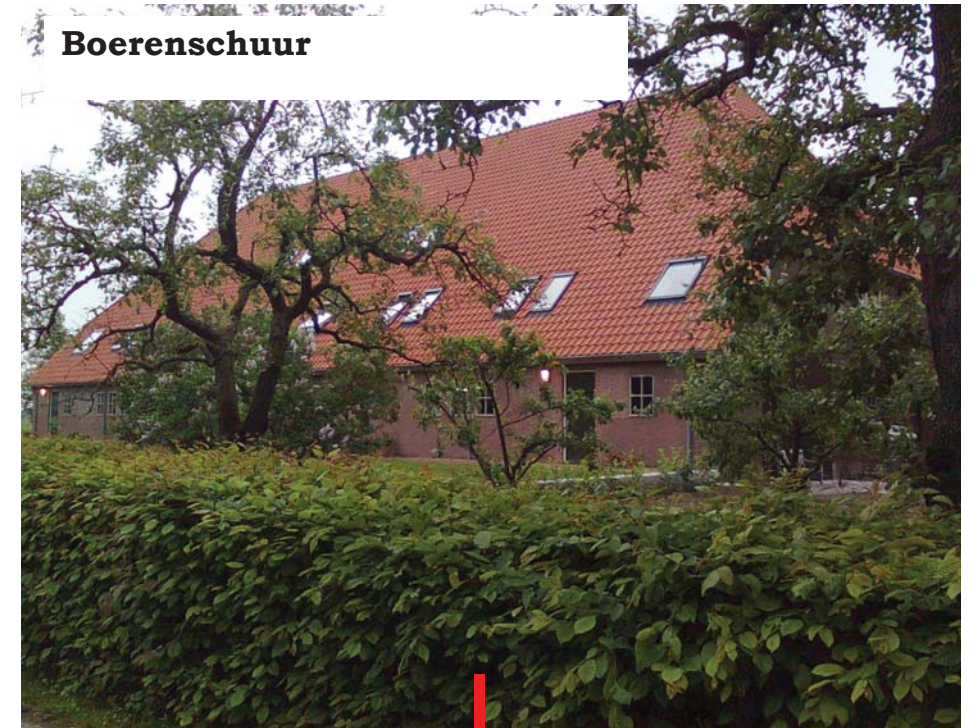
Rabatcultuur



Rabatnatuur



Boerenschuur



Woonschuur



Cultuurdijk



Ecodijk



Schuurberg



Huisberg



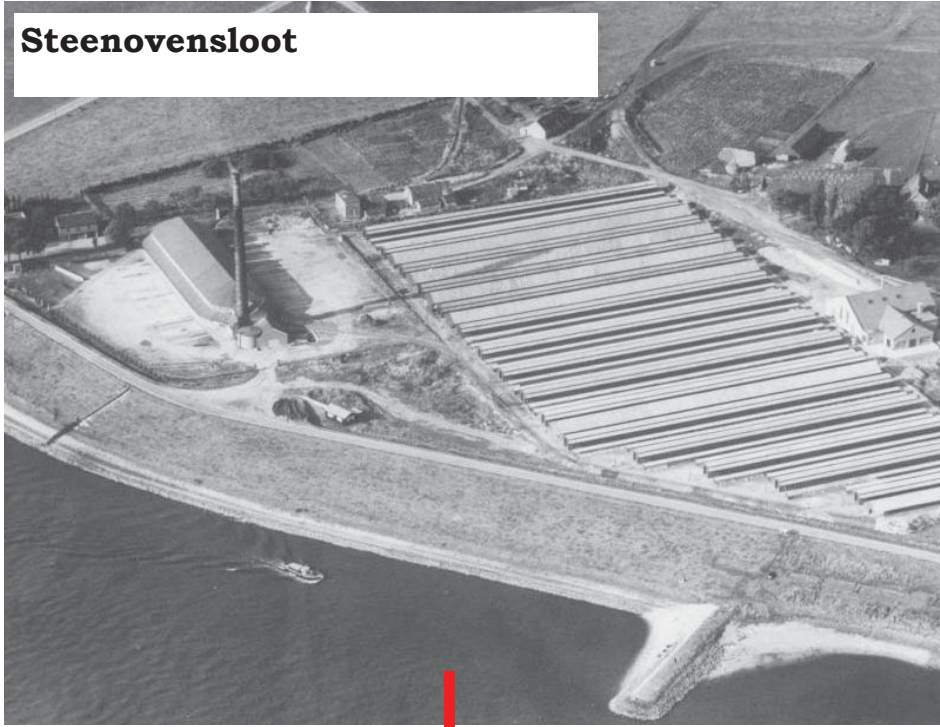
Begrenzende hagen



Verbindende hagen



Steenovensloot



Lisdoddesloot



Verdwenen molen



Verbeelde molen



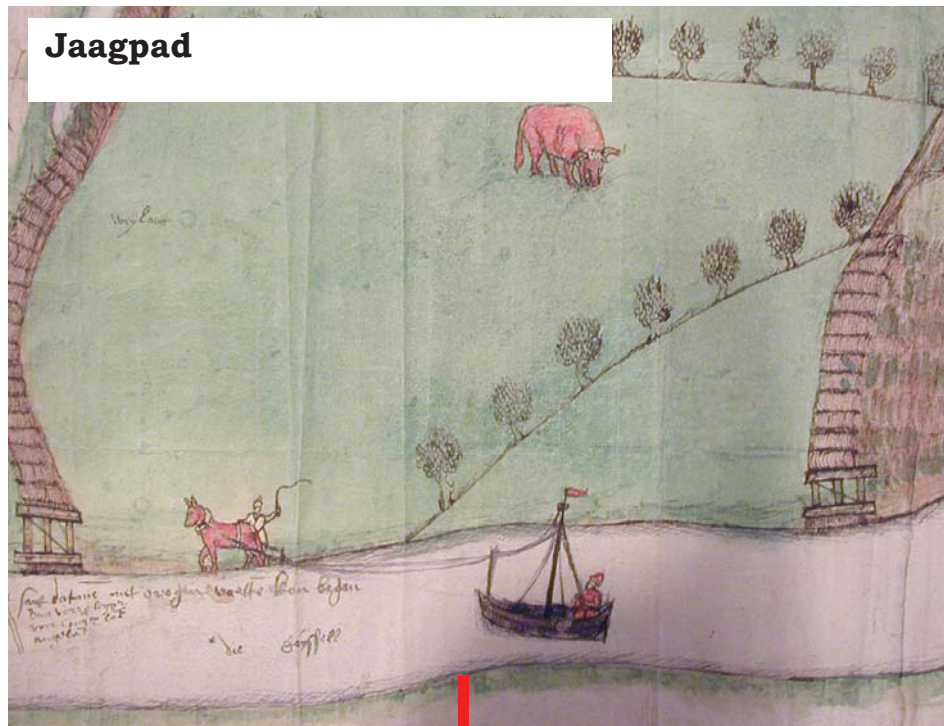
Crevasse-sloot



Discovery-sloot



Jaagpad



Krijgsredoute



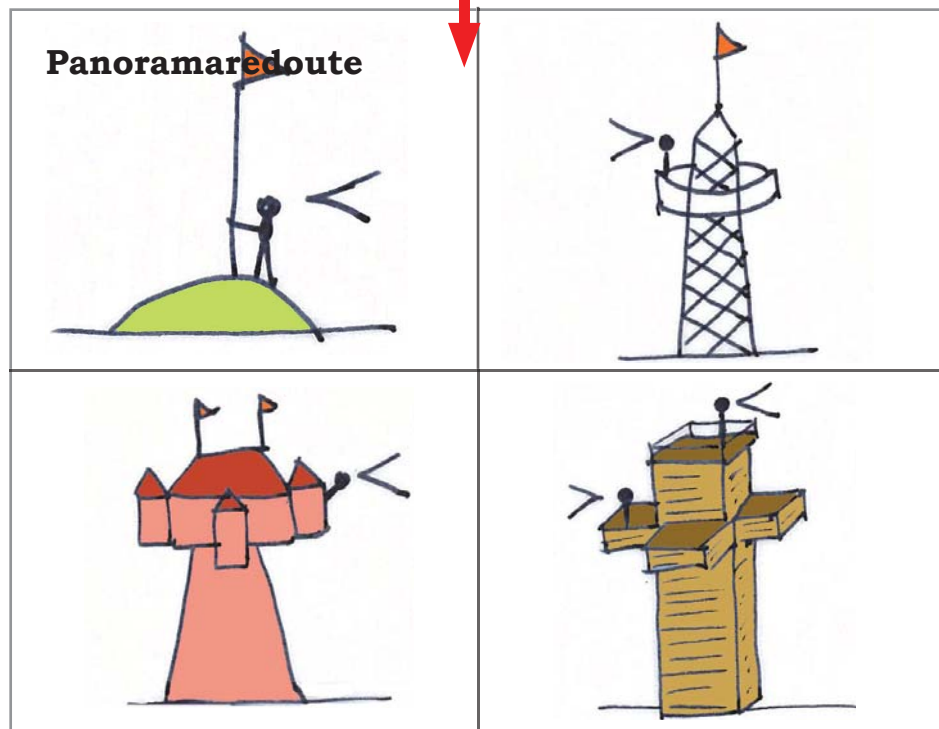
Boerenpolder



Struinpolder



Panoramaredoute



Natuurpolder



Erfgoedoven



Struweeloven



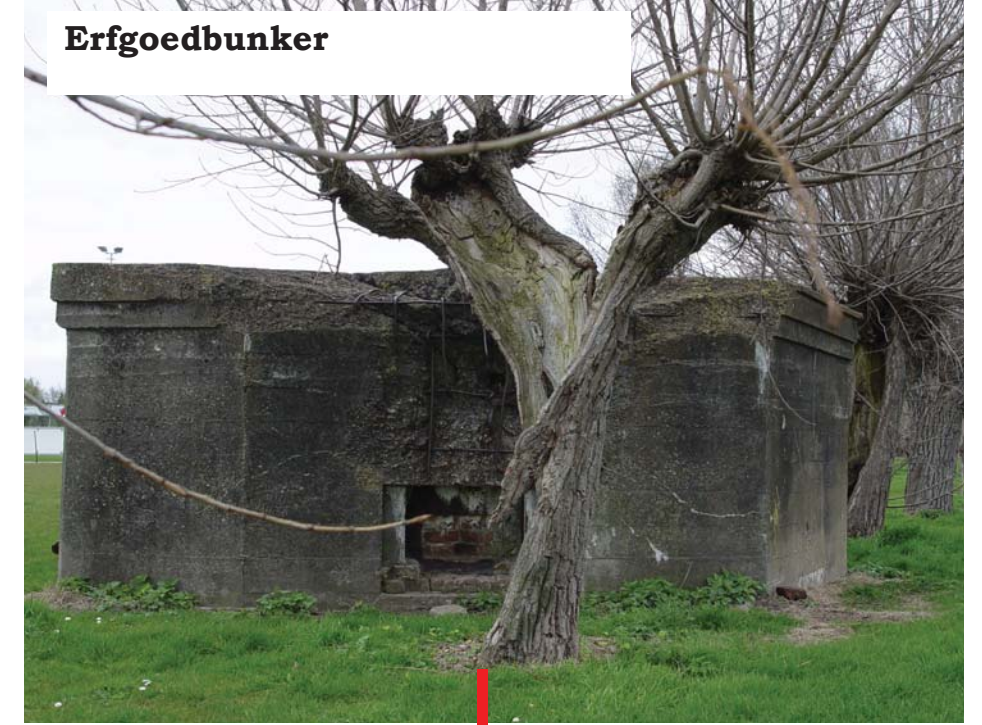
Schouwkade



Struinkade



Erfgoedbunker



Museumbunker



Verdwenen kapel



Verdedigingsfort



Teeltkas



Speelkapel



Wijnfort



Woonkas





Verhaal voelen, als staatste soldaat

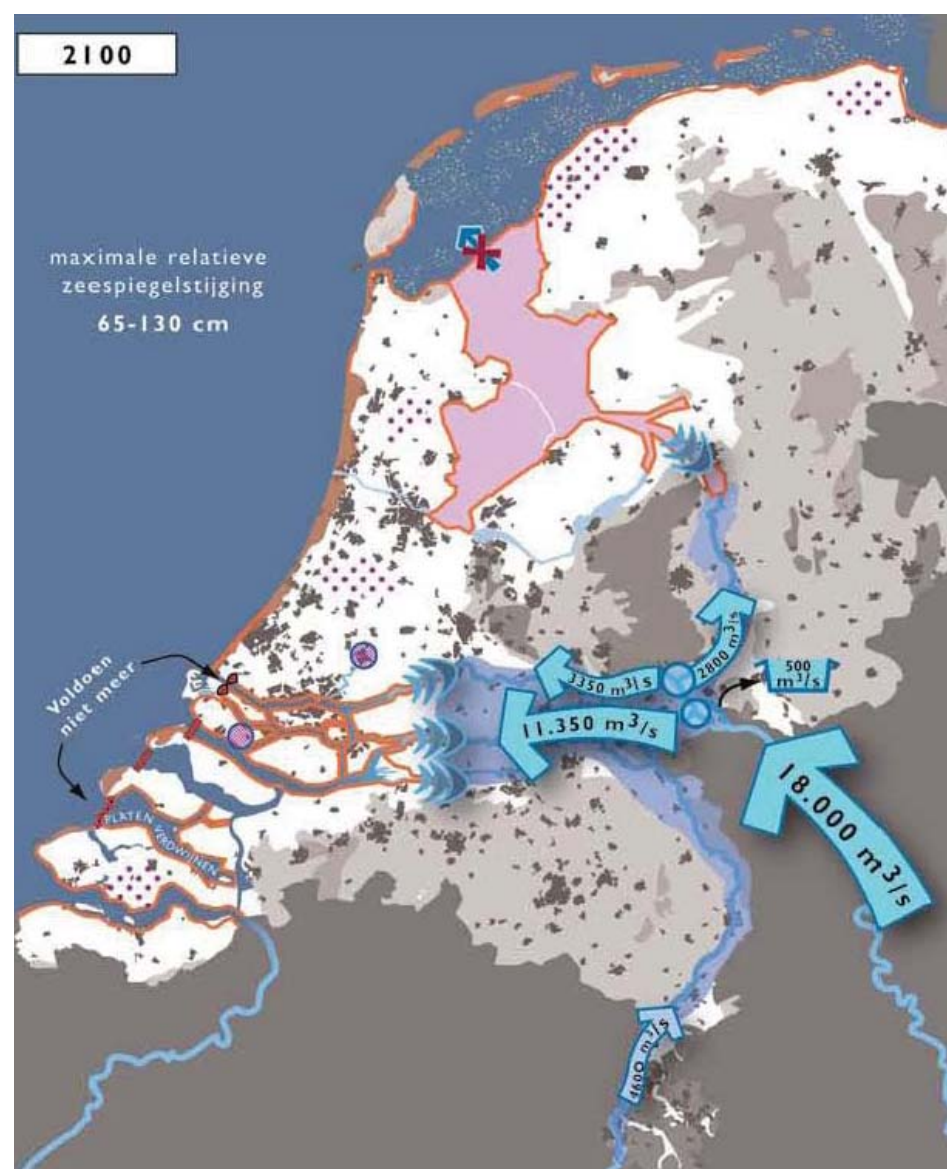


of als schutter



STREVEN NAAR SYNERGIE-EFFECT; DE KRACHT VAN 1+1=3

Een pluspunt van transpositie is dat meerdere ruimtelijke functies niet alleen worden gecombineerd maar dat ze elkaar ook versterken. Het resultaat krijgt zo extra waarde; $1 + 1 = 3$. Dat kan al op kleine schaal. Zo blijkt onder meer uit het voorbeeld van het herstel van een redoute als uitkijktoren. Deze geeft de kans om de kwetsbare natuur ingetogen te beleven en te genieten van het panoramiek



Bron: samen werken met water

van de Oude Rijn. De functies natuur, cultuurhistorie en recreatie vullen elkaar aan. Maar ze zijn samen ook extra aantrekkelijk, voor de broedende roerdomp die niet wil worden gestoord, voor de recreant die wil bewegen en die de sfeer van natuur, landschap en cultuur wil opsnuiven en voor de plaatselijke horeca-exploitant die gastheer wil zijn. Transposities geven ook meerwaarde aan elkaar. Zo kunnen meerdere eigentijdse invullingen van de redoutes een levendig beeld geven van de formidabele 'limes' of linie van prins Maurits. Synergie werkt ook op het hoogste niveau. Zo kunnen door het oppakken van transpositiekansen in de juiste gebieden de Rijnstrangen weer gaan imponeren als een strategische en waterstaatkundige sleutel tot beheersing van de delta. In de ontwikkeling kan die sleutel worden vertaald naar moderne 'sleutels': een sleutel tot economische ontwikkeling, een sleutel tot behoud van de culturele identiteit, een sleutel tot lange termijn veiligheid voor het water, een sleutel tot de watervoorziening van Midden- en West-Nederland en een sleutel tot een leefbare toekomst. De sleutelbetekenis van de Rijnstrangen krijgt zo meerdere dimensies. Daarbij wordt het verleden verbonden met de toekomst via het verhaal over het dynamische leven met de rivier. Zo kan het verband worden ontdekt tussen wijze oplossingen van vroeger, nu en in de toekomst.

HET VERHAAL MET ALLE ZINTUIGEN LATEN BELEVEN

Bij het ontwikkelen van het herinneringslandschap draait alles om de beleving van het verhaal. De bezoeker moet het fascinerende verleden van de Rijnstrangen tot in zijn tenen kunnen voelen. Alle zintuigen - oor, oog, huid, neus en tong - behoren rijkelijk aan hun trekken te komen. Dat vraagt om speciale zorg om het herinneringslandschap te laten spreken en voelen. Hierbij kan het meer 'leesbaar' worden gemaakt door opwaardering/herstel van elementen als strangen, wielen, crevassen, hagen en oude watergangen. Of door het markeren van aparte plekken met kunst. Dat

kan blijvende kunst zijn. Zoals een verzonken torentje op de plek van een verzwolgen dorp. Of tijdelijke kunst. Zoals een feeëriekke illuminatie van de contouren van een fort rond de kerst. Educatie is onmisbaar als toelichting op het leesbare herinneringslandschap. In het digitale tijdperk bestaat hiervoor een zee van mogelijkheden. Met name audiotechnische informatiedragers als de mp3-speler. Of de 'luisterkei', waar na het bellen van een nummer een vertelsel of hoorspel kan worden beluisterd. Een paar stappen verder gaat de iPhone. Een mobiele telefoon waarmee van alles kan worden gedaan, waaronder internetten en foto's en video's bekijken. Via GPS kunnen historische beelden van de plek worden toegevoegd aan de actuele werkelijkheid. Toegevoegde realiteit (TR) wordt deze vorm van verbeelding wel genoemd. Zo kan de bezoeker in Lobith met TR een voorstelling krijgen van de wijze waarop het dorp was opgenomen in de geduchte linie van loopgraven, wallen en schansen bijna vier eeuwen geleden.

STIMULEREN OM TE ONTDEKKEN EN HET LAND TE PROEVEN

Ook in de wijze van ontsluiten kunnen de zintuigen extra worden geprikkeld. Zoals door gebruik van vlonders of blote voetenpaden waarlangs libellen kunnen worden bekeken. Of door inrichting van een schuilhut vanwaar de bever kan worden bespied. Maar het zesde zintuig wil ook wat. Dit kan door bezoek aan mystieke plekken. Dat kan sensationeel gaan worden met de iBril: een elektronische bril die wordt verbonden met een iPhone en die 3D-films kan laten zien. Straks kunnen fictie en werkelijkheid samensmelten. Zo kunnen 's nachts ontmoetingen plaatsvinden met weerwolven of de schimmen van een verdronken dorp. Stimulerend voor sfeerbeleving zijn ook excursies met mensen die smeug kunnen vertellen, bijvoorbeeld over de visserij op de Oude Rijn. Daarbij kan ook worden ingespeeld op de drang tot speuren. Speuren naar de waterbewoners van de Rijnstrangen onder leiding van een bioloog, gewapend met

lieslaarzen en schepnet. Of speuren naar de historie via een reis in de tijd. Bijvoorbeeld in een Bandritzer, een cabine, waarin je het idee krijgt met een lift te reizen naar een etage van het verleden. Roemruchte veldslagen ontrollen zich. Op het toneel verschijnen beroemdheden als Maurits, Frederik Hendrik en Cornelis Kraijenhoff. Het reizen in de tijd kan nog meer lijfelijk worden gevoeld bij re-enactment: het naspelen van historische gebeurtenissen. Schuttersverenigingen kunnen een prominente rol spelen in deze 'veldslagen' en mijlpalen in de landelijke historie. Zoals de inname van Schenkenschans in 1636. Of de slag om de Neder-Rijn bij Lobith in het Rampjaar 1672. Intussen zijn de smaakpupillen van de bezoeker verwend met zalige gerechten. Deze zijn bereid met de producten van het vruchtbare land en water van de Rijnstrangen.



ZORGEN DAT BEWONERS NIEUWE ECONOMIE OMARMEN ALS EEN WELKOME KANS

Nieuwe economie zoals hier bedoeld stimuleren, vraagt om inzet op een breed front. Het is daarom cruciaal dat de bevolking gaat ontdekken dat ze de grote belanghebbende is. Toerisme/recreatie geeft de bewoners de kans hun brood in eigen dorp en streek te verdienen. Daarbij kunnen ze aan de weg timmeren met hun eigen identiteit, met datgene in hun woonomgeving waaraan ze zo verknocht zijn. Dit alles maakt dat ze belang hebben bij versterking van cultuurhistorie en landschap en bij vergroting van de toegankelijkheid ervan. Door die verbeteringen kunnen ze natuurlijk ook zelf de cultuur van dorp en streek meer beleven. Dit kan de trots op de eigen woonomgeving prikkelen. En waar mensen meer prat gaan op hun omgeving, ervaren ze meer thuisgevoel en zullen ze ook meer gastvrijheid etaleren. Profiteren van nieuwe economie kunnen niet alleen de bewoners van het Rijnstrangengebied zelf maar ook die van de omliggende stedelijke gebieden Zevenaar en Duiven. Voor de mensen die hier wonen, ontstaat een keur aan mogelijkheden om imposant natuur- en landschapsschoon in de nabijheid te ontdekken.

NATIONALE ICONEN IN HET HERINNERINGSLANDSCHAP ONTWIKKELEN

Hiervoor zijn beginselen uitgelegd waarmee cultuurhistorie vernieuwing kan inspireren. De volgende opgave is na te gaan waar cultuurhistorie, ontwikkelingsprincipes en vernieuwing elkaar kunnen kruisbestuiven. Speciale aandacht verdienen hierbij de cultuurhistorische ensembles met nationale sleutelbetekenis. Deze hotspots van het herinneringslandschap vormen de plekken met de echte gouden kansen. Ze zetten de Rijnstrangen in de landelijke schijnwerper. Het is dan ook belangrijk dat die hotspots volop gaan profiteren van de ruimtelijke opgaven en behoeften die in en

om het plangebied spelen. Dit gegeven stimuleerde om een kaartbeeld te maken waarop de cultuurhistorische 'sleutels' met kleuren zijn aangegeven. Als onderlegger fungeert de grote verhalenlijn-kaart. Aangeduid is ook de grote blauwe kapstok van al die ensembles van nationale cultuurhistorie: de structuur van de rivier die sleutelbetekenis had voor het overleven in de verre omgeving. Het 'sleutelkaartbeeld' wordt in de volgende paragraaf gebruikt bij het vaststellen van de plekken van de grote kansen. Dat zijn de plekken waar cultuurhistorie en ontwikkeling kunnen worden gecombineerd tot oplossingen waarmee het Rijnstrangengebied kan gaan uitblinken als een uniek en hoogst attractief herinneringslandschap.





2.2 Goudomrande combinaties als economische impulsen

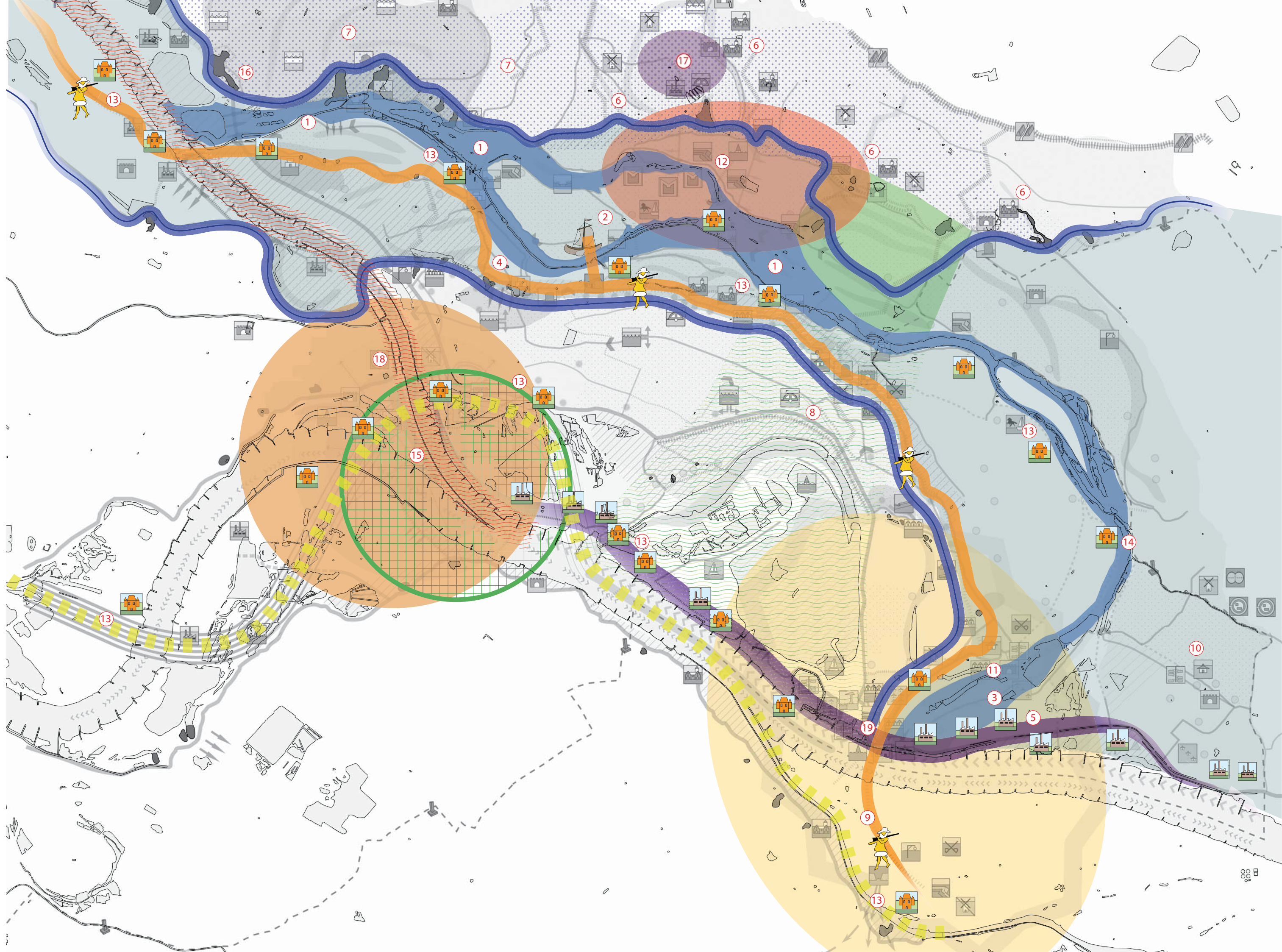
In de vorige paragraaf zijn de principes uitgelegd waarmee cultuurhistorie garen kan spinnen bij ontwikkeling. Hieronder wordt nagegaan waar hun inzet de gouden kansen oplevert om toerisme/recreatie en nieuwe economie een flinke duw in de goede richting te geven. Om te kunnen zien waar de principes het meest tot hun recht kunnen komen, werd een kaartbeeld gemaakt met de cultuurhistorische 'sleutels'. Verder werd bekeken waar welke ontwikkelingen en ambities in het Rijnstrangengebied spelen. Mede om een idee hiervan te krijgen, werd een tweedelige workshop op touw gezet voor gemeenten, waterschap, provincie en Rijkswaterstaat en een aantal private partijen betrokken bij ontwikkeling van natuur en recreatie. Het atelier bevestigde de indruk dat in het plangebied legio initiatieven spelen. Deze bleken vooral betrekking te hebben op natuurontwikkeling, klei- en zandwinning en ruimte voor de rivier. Concentratiegebieden voor die initiatieven waren de oevers van de Oude Rijn en de uiterwaarden langs de Rijn en de Waal. Meer informatie over de ontwikkelingen en aspiraties kan worden gevonden in het verslag van het werkatelier, dat vanaf november 2011 wordt aangeboden op de website van de provincie.

Het atelier werd ook dankbaar aangegrepen om ideeën boven water te krijgen over kansrijke oplossingen om ruimtelijke ontwikkeling te gebruiken voor het versterken van cultuurhistorie. Een gunstig klimaat ontstond daarbij om gewichtige partijen mee te krijgen in het grote streven. En om tussen hen al een chemie te doen ontstaan voor het oppakken van kansen om nieuwe economie een briesje in de zeilen te bezorgen. De workshop leverde een rijke oogst van ideeën op om cultuurhistorie te accentueren. Drie ervan werden uitverkoren als zijnde het meest belovend. De belangrijkste hiervan had betrekking op de eigenlijke Rijnstrangen in het hart van het plangebied. De grootscheepse aanleg van natte natuur in dit gebied werd beschouwd als een stimulans om de cultuurhistorie te laten opvallen, met

aandacht voor rietmoerassen, kaden, watergangen, redoutes/schansen, trekpontjes, rabatten, kribben en natuurlijke reliëf van het landschap. Ook werden mogelijkheden gezien om de boer te midden van de natte natuurgebieden toch achter de ploeg te houden. De overige twee buitenkansen hadden betrekking op verbetering van de toegankelijkheid van de Rijnstrangen vooral via de weelde van dijken en kaden in het gebied. Deze laatste gaven ook de kans om de kwetsbare natuur van de rietmoerassen terughoudend te beleven. Ook waren toeristische entrees aangewezen waar de bezoekers worden ingeleid in de achtergronden en attracties van de Rijnstrangen. Kaartjes in het verslag van het atelier geven een goede indruk van het 'erepodium' van kansrijke oplossingen voor de Rijnstrangen.

De uitslag van het atelier was, naast het kaartbeeld met cultuurhistorische 'sleutels', een onmisbare bouwsteen voor het onderstaande overzicht van goudomrande combinaties. Betrokken in het denken hierover is nog een aantal ontwikkelingen dat in tweede instantie werd gezien als kansrijk voor de cultuurhistorie van de Rijnstrangen. Een ervan is het Deltaprogramma: het nationale programma om de dreiging van klimaatverandering aan te pakken. Veiligheid voor rivier en zee en waarborg van beschikbaarheid van voldoende zoet water zijn speerpunten. Maar intussen wordt ook gepuzzeld over klimaataanpassing in breder verband. En wel in provinciale kernopgaven: natuurontwikkeling, bewaken van grondwater en bodemkwaliteit en regionale economische ontwikkeling. De andere ontwikkeling heet Noah, een project voor het vergaren en verspreiden van kennis over hoogwater in het hele stroomgebied van de Rijn. Onder de vlag van Noah wordt ook gewerkt aan een grotere bewustwording bij het publiek ten aanzien van hoogwater. Het overzicht van goudomrande combinaties kent dezelfde hoofdindeling als het kaartbeeld met cultuurhistorische 'sleutels'. 'Sleutels' en combinaties zijn samengebracht op een 'grote kansenkaart', in deze paragraaf getoond. De


combinaties moeten trouwens nog vooral worden gezien als inspiratie-ideeën. Ze verdienen bij overweging tot uitvoering nadere uitwerking. Daarbij kunnen de ideeën misschien nog aanzienlijk worden veredeld.




Legenda


Ensembles van economie en waterbeheersing rond Neder-Rijn/Oude Rijn.

 Sfeer van rivier als brenger van een broodwinning: scheepvaart, handel, tol, trekpadenbedrijf, veerbedrijf, visserij (Rijnstrangen in eigenlijke zin).


 Sfeer van rivier als vruchtbaarheidsgodin: boerderijen, akkers, weiden, bongerds, grienden, hagen.


Hoofdsfeer van rivierbeheersing:

 Zone van de dijk met sporen van vroegere waterkering.


 Zone met markante sporen van zijwaartse ontlasting van de rivier; crevassen, wielen, overslaggronden, verdronken dorpen.


Ensembles van industriële activiteit rond Waal/Oude-Rijn.


 Industriële zone met het voormalige hart van de nationale baksteenfabricage; lint van fabrieksterreinen.

 Museaal cultuurlandschap van een steen- en pannenfabriek (Rijksmonument De Panoven).


Ensembles van de bezwering van de crisis rond de waterverdeling.


 Geheel van de inlaagdijk in Herwen, de Oude Waal, het verdronken Herwen, het nieuwe Herwen, de Oude Rijn en het Bijlandsch Kanaal.


 Geheel van de hoofddam Pannerden e.a. voorzieningen voor bijsturing van de verdeling van water over Rijnakken.


 Liemerse overlaat, Hollands hoop in bange dagen.


Ensembles van verdediging met de Opstand tegen Spanje.

 Geheel van Fort Schenkenschans en de circumvallatielinie.


 Zone van de militaire verbindingsweg Huissen-Schenkenschans.


 Offensieve stelling van prins Maurits.

 Linie van redoutes en schansen, de 'limes' van Maurits.

 Waalloop tijdens de Opstand.

Ensemble van de hoofdkraan van de nationale verdediging.

 Geheel van Sterreschans en Fort Pannerden, slot op de hoofdkraan van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

 Pannerdensch Kanaal-Neder-Rijn-Lek als watertoevoer naar de IJssellinie, de Greb-belinie en de Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Sleutel tot overleven langs de rivier

1. Tussen roerdomp en rabat; natuur- en wateropgaven rond de Oude Rijn als motor voor versterking en ontsluiting van cultuurhistorie.

2. Bloemrijke akkerranden; verweving van duurzame, multifunctionele landbouw met de natte natuur rond de Rijnstrangen.

3. Nieuwe Gouden Eeuw voor Lobith; delfstofwinning en wateropgaven om de bovenmond van de Oude Rijn meer leesbaar en vitaler te maken.

4. Slimme stoomkracht om te kunnen blijven oogsten in de vruchtbare Driedorpenpolder in tijd van klimaatverandering.

5. Baksteen als 4e dimensie; dijk landelijk attractief als tribune van duurzaam wonen geïnspireerd op de cultuurhistorie van de baksteenindustrie.

6. Wie A(a) zegt, moet ook b zeggen; crevassen in oude luis-ter hersteld dankzij functioneren als waterberging.

7. Wonen onder glas; indrukwekkende cultuurhistorie van de dijk leeft voort in ruimtelijke vernieuwing.

Sleutel tot de nationale veiligheid voor de rivieren

8. Alte Fritz in het zonnetje; dijkverbetering als kans om de dijk die het hart van Nederland redde te laten opvallen in het landschap.

Sleutel tot de verdediging van de nationale vrijheid

9. Een grensoverschrijdend visitekaartje; omsingelingslinie uit de tijd van de Opstand als economische impuls voor het grensgebied Schenkenschans-Lobith.

10. Verbindende Muzen; kunstzinnige beleving Brandenburgs-Hollandse vriendschap met grote betekenis rond de Rijn tussen Kleef en Lobith-Elten.

11. Hervonden roots; subtiele 'dorpsbouw' om Lobith te laten uitkomen als hoekpijler van de omsingelingslinie van de Stedendwinger.

12. Sprekende hagen; groen en recreatie als middel om de sleutelstelling van prins Maurits bij Oud-Zevenaar

weer tastbaar te maken.

13. Een linie van rivierpanorama's; weg en verdediging van wachttorens uit de tijd van prins Maurits leven voort in eigentijdse voorzieningen.

14. Wadend onder de 'arc de triomf'; beleving van de Oude Rijn tussen Houberg en Lobith als herinneringsplek van de Franse invasie in het Rampjaar.

15. Delta voelen rond een waterliniefort; gerestaureerde veste met nationale betekenis als toeristische aanjager voor het gebied van de Rijnstrangen.

Algemeen

16. TIPTOP Kandia als westelijke entree; speerpunthema: de dijk.

17. TIPTOP De Panoven als noordelijke entree; speerpunthema: de baksteen.

18. TIPTOP Sterreschans/Fort Pannerden als zuidwestelijke entree; speerpunthema: de waterlinie.

19. TIPTOP Tolkamer/Düffelward als zuidoostelijke entree; speerpunthema: de Opstand.

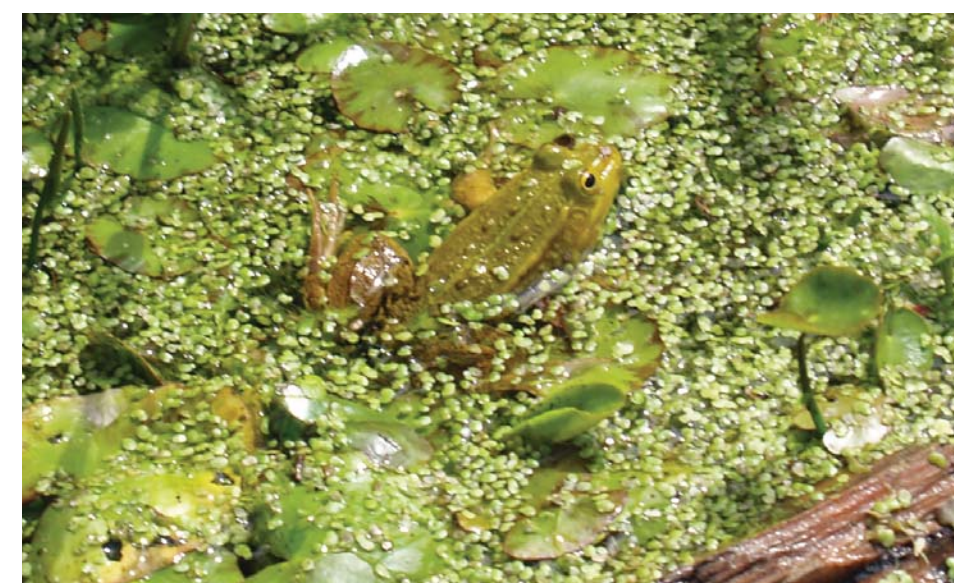
1. Tussen roerdomp en rabat; natuur- en wateropgaven rond de Oude Rijn als motor voor versterking en ontsluiting van cultuurhistorie.

Rond de Oude Rijn in het hartje van het plangebied spelen grote groene en blauwe opgaven. Hier bestaat een breed scala aan kansen om natuur, cultuurhistorie en de beleving hiervan in onderling verband te versterken. En om daarbij het herinneringslandschap van een van de 'sleutels' van het plangebied meer te laten spreken. Dat kan bijvoorbeeld al door aanleg van rietmoerassen op de oevers van de Oude Rijn. Uit een topografische kaart kan worden opgemaakt dat zich rond 1935 volop rietpartijen hadden ontwikkeld in de westelijke helft van de Oude Rijn, voorbij Herwen-Babberich. Het riet lijkt daarmee symbolisch voor het beeld van de Rijnstrangen als relict van ingeslapen Rijnlopen.

Aanleg van rietmoerassen kan dus worden opgevat als herstel van een natuurlandschap van de Rijnstrangen. Mooi is dan ook dat fauna die zich hier vroeger thuis voelde – zoals roerdomp en grote karekiet – weer gaat gedijen. Verder biedt grondverzet voor moerasnatuur kansen om allerlei cultuurhistorische elementen te herstellen, een dijkje, een oude veerweg of een verdwenen schansje uit de tijd van Maurits. Ze krijgen ook weer een functie. Zomerkaden en groene dijken worden herdoopt tot recreieroute. Ze geven de kans om te genieten van de natuur zonder haar te verstoren. Extra kansen schept hierbij de behoefte aan ontsluiting van de groene dijk tussen Kandia en het verdronken Leuven.

Bij het graafwerk aangetroffen resten van houten kribben worden ingepast, als stille getuigen van landjepik langs de Neder-Rijn in lang vervlogen tijd. Daarnaast kan de rabatcultuur beter uit de verf komen door het uitgraven van verlande greppels. Ontdekt kan daardoor worden hoe boeren, arbeiders en ambachters voorheen in draslanden wilgen en elzen teelden en weitjes en hooilanden aanlegden. Ook kunnen redoutes nieuwe stijl herrijzen om de strangen en hun rijke natuur in volle glorie te kunnen bewonderen. Zomerkaden kunnen nog een rol spelen als waterkering om gebiedseigen water – kwel of hemelwater – vast te houden. Of om vreemd water te keren. De kansen om zomerkaden weer

als waterkering in te zetten, nemen toe als bij het uitwerken van water- en natuuropgaven oplossingen worden gezocht in de structuur van de eeuwenoude buitenpolders. Dit mozaïek van poldertjes biedt kansen om te variëren in water- en natuuropgaven, nu eens om de kwelnatuur te behoeden voor invloed van water van een dynamisch gemaakte Oude Rijn, dan weer om water te bufferen om in tijd van nijpende droogte een 'appeltje voor de dorst' te hebben.



2. Bloemrijke akkerranden; verweving van duurzame, multifunctionele landbouw met de natte natuur rond de Rijnstrangen.

Ontwikkeling van natte natuur vergt in de wijde omgeving hiervan aanpassing van grondgebruik. Dat spoort op het eerste gezicht niet met de belangen van de boer. Die vraagt juist om een lager grondwaterpeil voor maximale opbrengst van het gewas van zijn land. Reden waarom rond alle gebieden waar rietmoerasnatuur wordt ontwikkeld behoefte is aan verweving van landbouw met natuur. De schijnwerper staat hierbij op de westelijke en natste helft van het Oude Rijngebied, tussen Aerdt-Oud Zevenaar en Pannerden-Loo. Meer dan waar ook klemt hier eendracht tussen boer en Moeder Natuur.

Een grote uitdaging ligt in het landbouwgebied te midden van de cluster van groene parels met rietmoerassen: de Grootte Gelderse Waard. Ecologisch boeren is hier een flinke stap vooruit. Geschoeid op oude wijsheden in landgebruik, borduurt het voort op de bestaande verkaveling en het natuurlijke reliëf van het land. Zo blijft een oeroud agrohistorisch landschap herkenbaar. Ook ontstaat meer biologische diversiteit dankzij herstel van hagen rond erf, akkers, weiden en bongerds. En dankzij toepassing van een vruchtwisseling die vaker roteert, dus meer variatie in gewasbouw oplevert.

Een unieke kans biedt de nabijheid van de bakermat van de biologische landbouw in Nederland: de boerderij van Huis Sevenaar. De hier aanwezige kennis is waardevol bij het vinden van een optimale balans tussen boerenbedrijf en natte natuur. De boerderij kan nog op slimme wijze munt slaan uit de behoeften van de nabije stedeling: de bewoners van de agglomeraties bij Zevenaar/Duiven, Arnhem, Nijmegen, Emmerik en Kleef.

Hierbij kan creatief worden ingespeeld op de trend om het nostalgische boerenleven te ervaren of om de kracht van Moeder Aarde te hervinden. Bijvoorbeeld door zelf groenten te verbouwen, vlechthekken te knopen, fruit te oogsten,

dieren te verzorgen of te knuffelen, flora en fauna rond de boerderij te observeren, de innerlijke mens te versterken met de gezonde producten van het land. Of door de natuurfarm te benutten als logies en springplank voor vroege struintochten door de ontwakende moerasnatuur.



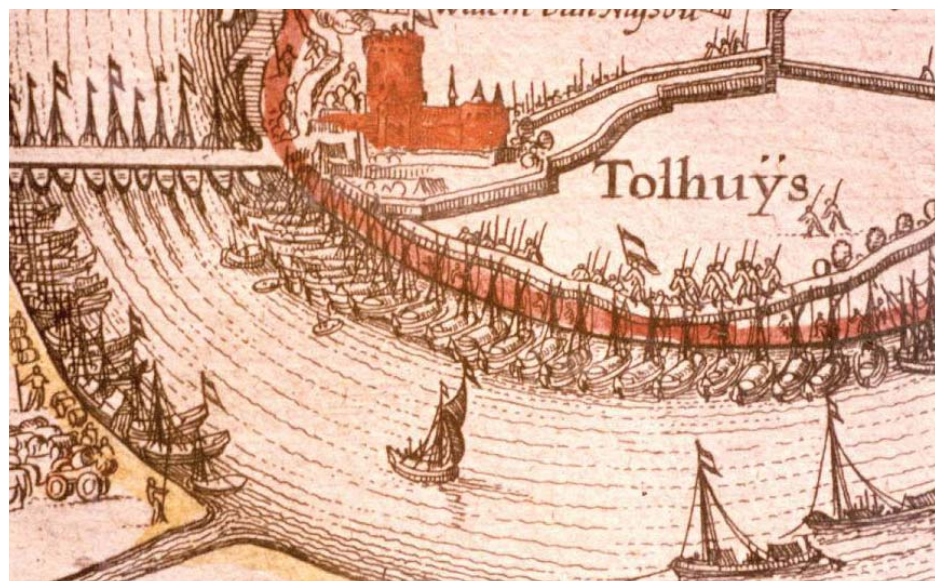
Bron: <http://www.familiebofkont.nl/>



3. Nieuwe Gouden Eeuw voor Lobith; delfstofwinning en wateropgaven om de bovenmond van de Oude Rijn meer leesbaar en vitaler te maken.

Opvallend is dat de water- en natuuropgaven minder noten op hun zang hebben in de oostelijke helft van het Oude Rijn-gebied, tussen Aerdt-Oud Zevenaar en Tolkamer-Beneden-Spijk. Hier is de continuïteit van de Oude Rijn sterk verstoord door versnipperde delfstofwinning. De loop van de Oude Rijn verliest zich hier in een wirwar van zanddepots en klei- en zandputten. Maar delfstofwinning kan ook een instrument zijn om de continuïteit van de Oude Rijn weer te repareren. In dit gebied is de meeste klei al afgegraven. Maar er bestaan kansen om met een subtiele zandwinning het herinneringslandschap van de bovenmond van de Oude Rijn weer te laten spreken. Daarbij kunnen kansen worden benut om ook het idee van rivier als frontiers te benadrukken. En wel door herstel van schansen en wallen van de circumvallatielinie en van de 17e eeuwse haven van Lobith.

Verder bestaat er een kans om de bovenloop van de Oude Rijn te versterken als ecologisch doorgeefluik. Via de plas- sen van de Tengnagelwaard in Beneden-Spijk zou de natuur van de Oude Rijn kunnen worden verbonden met de Eco- logische Hoofd Structuur (EHS) langs de Boven-Rijn. Dat vraagt wel om een gepaste bestemming van de Bijenwaard. Deze waard is ontstaan door het buitendijken van land in de 18e eeuw. De dijk vormt een inlaag, die landinwaarts bui- gend de bovenmond van de Oude Rijn nadert. Een plek bij uitstek om via een inlaatwerk meer dynamiek te brengen in de Rijnstrangen voor ecologische doeleinden, waterberging of noodoverloop. Het punt van instroming ligt tussen de oude poldertjes van Boven- en Beneden-Spijk, op dezelfde plaats waar in de Gouden Eeuw een afsnijding van de kronkelwaard van de Neder-Rijn was gedacht. De Bijenwaard zou kunnen worden geoptimaliseerd als schakel tussen hoogdynamische riviernatuur en laagdynamische strangennatuur. Het inlaat- werk zou kunnen worden gecombineerd met een schutsluis, zodat recreatieboten kunnen varen naar een intussen her- stelde haven van Lobith. Dat kan een nieuwe Gouden Eeuw inluiden voor het Rijndorp.



— ➔ Kanslijn

4. Slimme stoomkracht om te kunnen blijven oogsten in de vruchtbare Driedorpenpolder in tijd van klimaatverandering.

De Driedorpenpolder is een juweeltje van een polder. Zo kunnen kavelpatronen herinneren aan de middeleeuwse ontginningen. Dat doen ook nog veel boerenerven in Aerdt en Pannerden. In de Driedorpenpolder merk je nog op-en-top dat het een gebied is waar vele eeuwen lang wordt geboerd. Een reden te meer om te wensen dat de landbouw kan blijven bestaan. Die wens kan in vervulling gaan als de boer ook de kansen van nieuwe economie benut om de schoorsteen te laten roken. Hij kan daarbij creatief inspelen op de behoeften van de stedeling aan beleving van natuur, landschap, het boerenleven uit de tijd van Ot en Sien, gezond eten en diervriendelijke en duurzame productie.

De klimaatverandering kan de boer extra rugwind bezorgen. Wereldwijde misoogsten door verdroging en weersverruwing maken dat de voedselprijzen beginnen te stijgen. De verwachting is dat dit een trend wordt. De vruchtbare rivierklei van het Gelders Eiland en de rest van de delta zullen extra belangrijk worden voor voedselproductie. Maar er zal hier wel een vernuftig waterbeheer moeten worden ontwikkeld om boer en natuur perspectief te bieden in een tijd van extremen, van schrikbarend hoogwater tot alarmerende droogte. Maar het oude stelsel van watergangen en dijkjes biedt een gouden kans om een flexibel waterbeheer op touw te zetten. Oude wijsheden kunnen zo weer actueel worden.

Passend in deze gedachtegang en in het streven naar nieuwe economie is een hernieuwde inzet van het stoomgemaal in Pannerden. Dit kan een handje helpen om wateroverlast en verdroging in de Driedorpenpolder te bestrijden. Daarbij ontstaan kansen om ook het cultuurlandschap van het gemaal met zijn netwerk van slootjes, zegen en uitwatering te laten beleven. Het stoomgemaalgebouw kan bovendien een kenniscentrum worden om de tijdloze betekenis van stoom uit te dragen. Stoom is weer hot voor aandrijving. Maar dan als lichte stoomturbine. Deze blijkt veel milieuvriendelijker te zijn dan de benzine- of dieselmotor. Er wordt al gedacht

aan gebruik van stoom in hybrideauto's. De oudst bekende motorische aandrijving heeft weer volop toekomst!



5. Baksteen als 4e dimensie; dijk landelijk attractief als tribune van duurzaam wonen geïnspireerd op de cultuurhistorie van de baksteenindustrie.

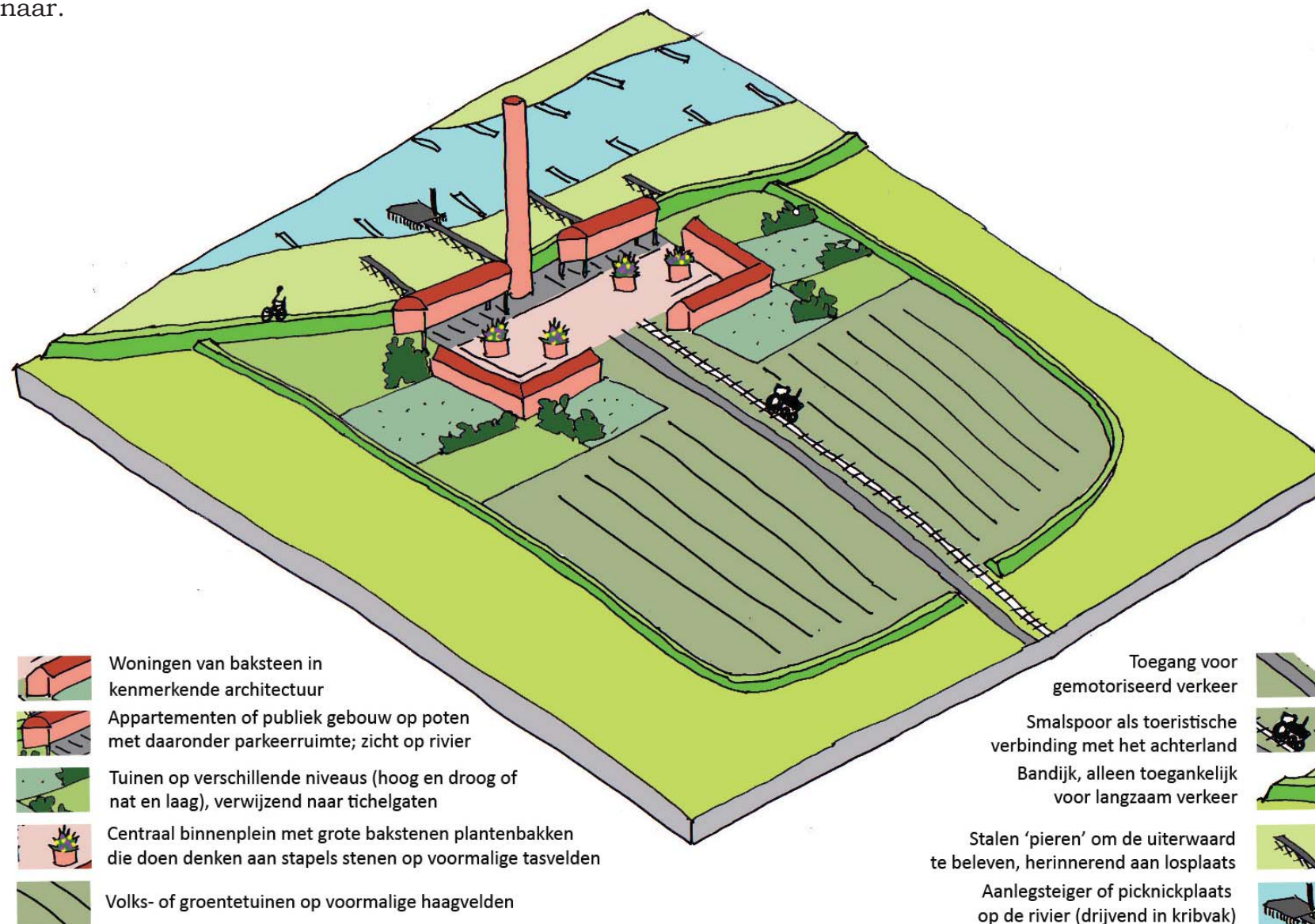
Een van de belangrijkste identiteitsdragers van de Rijnstrangen is de baksteenindustrie. Dik een halve eeuw geleden bepaalde een lint van fabrieken het beeld langs de rivier van Boven-Spijk tot Pannerden. Zichtbaar heeft de baksteenfabricage plaatsgemaakt voor andere vormen van kostwinning: winning van zand en uitbating van zandputten voor watersport en -recreatie. Door al die vernieuwingen is de dijk tussen Boven-Spijk en Tolkamer een verrommelde indruk gaan maken.

De structuur van industrieel erfgoed rond de Spijkse dijk kan een inspirerende kapstok vormen voor woonmilieus die een landelijk voorbeeld kunnen worden voor het wonen in de toekomst, met veel aandacht voor duurzaamheid, sociale harmonie, verwevenheid van wonen en beleving van natuur, rivier, identiteit en thuis zijn. De fabrieksterreinen ontwikkelen zich tot eilanden van wonen aan de dijk. In materie, vorm en functies is het design geënt op het grote verhaal van de baksteenfabricage. Deels staan de wooncomplexen op poten zodat ze uitzien op de rivier in vol ornaat. Ze zijn van baksteen en vertonen ontwerptrekjes van de vroegere steenfabrieksgebouwen. Vlakbij liggen de voormalige droogbanen waarvan de stroken zijn ingericht als moestuinen. Andere tuinen liggen op verschillende niveau's, de droge tuinen hoog bij de erven, de natte, laag bij de kleiputten.

De dijk bij Spijk kan een attractie worden als 'tribune' van duurzaam wonen. Die tribune gaat nog meer imponeren als een inlaatwerk wordt geactiveerd dat de Oude Rijn weer tot leven wekt, als onderdeel van het Deltaprogramma. De woonbuurten aan de dijk liggen dan op een schiereiland tussen de rivier en de blanke oevers van de Oude Rijn. Hoogwater wordt het ultieme moment om te wonen aan de Spijkse dijk.

Natuurlijk moet het verhaal over het vroegere leven bij de rivier en de steenoven plaatselijk nog worden verteld. Dit

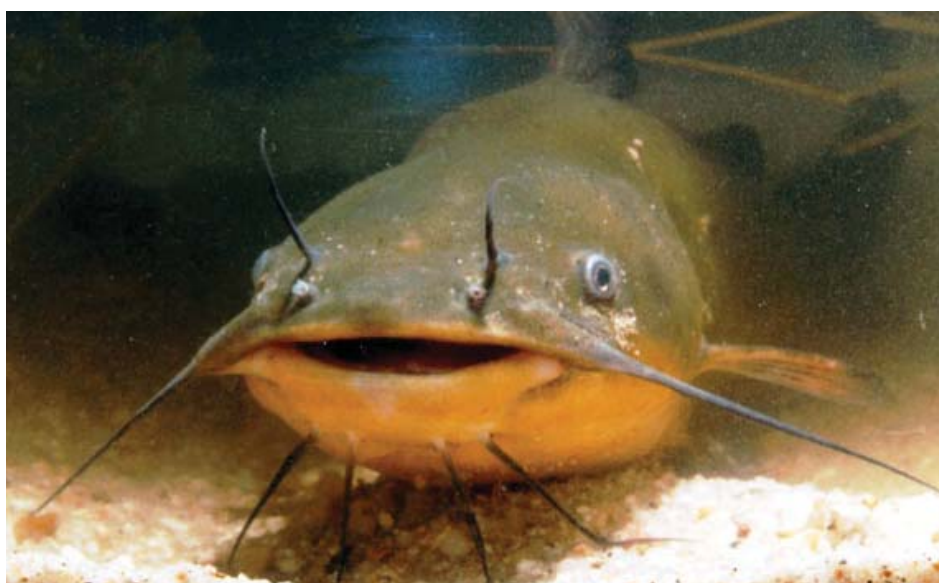
kan in een museum of educatiecentrum dat op de een of andere manier is verbonden met De Panoven in Oud-Zevenaar: de uitgelezen plaats om te ontdekken hoe een steenfabriek functioneerde. Dat is een extra reden om vanaf de innovatieve woondijk bij Spijk een smalspoorverbinding tot stand te brengen met De Panoven. Rijdend over de zomerkaden, kan een 'kipkartrein' voor een exclusieve beleving van het landschap van kleiputten en Oude Rijn zorgen. Minstens zo origineel kan zijn een trip met een fluisterboot via strangen en herstelde restgeulen naar de contreien van Oud-Zevenaar.



6. Wie A(a) zegt, moet ook b zeggen; crevassen in oude luister hersteld dankzij functioneren als waterberging.

A is afgeleid van Ahe, water. In Zevenaar zeggen ze Aa, de naam van een van de plaatselijke crevassen. Dat zijn de doorbraakgeulen die de Neder-Rijn meer dan 1000 jaar geleden vormde in zijn noordelijke oeverwal. De afzettingen van die doorbraken trokken al vroeg in de Middeleeuwen bewoning aan. De rivier kon zich via de crevassen ontlasten naar de komgronden in het hartje van de Liemers. Ontsproten uit de Neder-Rijn, zijn de crevassen met hun landschappelijke omgeving onlosmakelijk verbonden met de Rijnstrangen. Ze maken een deel van de gemeente Zevenaar gewoon uniek. Kansen kunnen worden opgepakt om de oeroude geulen meer te laten spreken en daarmee Zevenaar ook meer herkenbaar te maken als overgangsgebied tussen de Liemers en de Rijnstrangen.

Het waterbeheer biedt een gouden kans. Meer en meer doen zich plasregens en wateroverlast voor. Vooral waar de bodem weinig vermogen heeft om hemelwater op te nemen, zoals in gebieden met bebouwing en wegen. Daartoe behoren ook grote recreatieoorden als De Panoven en camping Halsaf. De nabije crevassen kunnen een plek bij uitstek zijn voor opslag van regenwater. Dat water moet dan wel worden gezuiverd in een helofytenfilter: een moerasje met riet of lisdodde en zand en grind. Dat schept ook betere omstandigheden voor vissen die thuishoren in een crevasse. Zoals de slanke modderkruiper. Of de lijvige meerval, pas waargenomen bij Halsaf. Waterberging geeft ook de kans om de crevassen in een natuurlijker jasje te steken en ze zo weer de allures van oude rivierlopen te geven. Ook kunnen hierbij dichtgeslibde crevassedelen worden hersteld. Verder kan de continuïteit van de geulen nog worden versterkt, zoals die van de Aa in Zevenaar.



7. Wonen onder glas; indrukwekkende cultuurhistorie van de dijk leeft voort in ruimtelijke vernieuwing.

In Groessen-Loo heerste een tijdlang Apocalyps; om de haverklap baande de Oude Rijn zich een weg naar de Liemers. Massa's water kolkten vanuit de Rijnstrangen landwaarts. Daarbij ontstonden reusachtige dijkdoorbraakkolken en werd het dorpje Leuven van de aardbodem weggevaagd. Daarnaast strooide het water herhaaldelijk dikke dekens van zand en grind uit over de wijde omtrek. Hier ontstond een zeldzaam groot overslaggebied, een woestijn. Dit weidse onland van zand, grind en keien werd van lieverlee weer gecultiveerd. Een bont geheel van moes- en bloementuinen en kassen ging hier het beeld bepalen. De tuinbouw op de waaiers van overslaggronden bij Groessen is daardoor een indrukwekkend symbool van menselijke veerkracht in het leven langs de Oude Rijn.

Nog altijd is het landschap van overslag en tuinbouw zichtbaar verweven met dat van de dijk en de Rijnstrangen. Maar die herkenbaarheid kan verdwijnen door nieuwe ontwikkelingen. Zoals beëindiging van kassenbedrijf, doortrekken van de A15 en komst van woonwijken en kantoren. Maar de ruimtelijke vernieuwing biedt ook kansen om het verhaal over zandafzetting en moes- en bloementeelt uit te dragen in nieuwe voorzieningen voor wonen, spelen en werken. Het ontwerp kan geïnspireerd zijn op de attributen van tuinbouw, overslag en dijk: water, zand, grind, keien, groenten, bloemen, glas en zon. Zo kunnen teeltkassen rentree maken als woonkassen, kunnen botanische tuinen in nieuwe wijken herinneren aan de bloementeelt, kunnen moestuinen terugkeren als groenteplantsoen of als tuinen waar kinderen Moeder Aarde ontdekken. Deze aanpak heeft veel weg van een nieuwe rage: urban farming. Deze kan een groene en sociale impuls geven aan de huidige verstedelijkte delen van gemeente Duiven. Wijkbewoners kunnen samen, intercultureel en in relaxte sfeer biologische groenten en bloemen telen op plekken als openbare groenstroken, braakterreinen of daken. De moes- en bloementuinen trekken bijen, hommels, vlinders en vogels aan, zodat de woon-

wijk ecologisch aantrekkelijker wordt. En het zorgzame tuinbeheer in de wijk maakt dat de deugd van groene vingers die de bewoners van Groessen zolang kenmerkte wordt doorgegeven. Urban farming kan de stedelingen in Duiven de ogen openen voor het eeuwenlange leven van het land in hun omgeving. Die omgeving kunnen ze ervaren langs een landschapsroute die via de overslaggronden met hun groene weelde naar Leuven leidt. Rond de zichtbaar gemaakte



relicten van het verdronken dorp kan een idee ontstaan van de elasticiteit van de mens in de drang tot overleven en van de betekenis van de rivier als vloek en zegen.



Urban farming in Chicago

8. Alte Fritz in het zonnetje; dijkverbetering als kans om de dijk die het hart van Nederland redde te laten opvallen in het landschap.

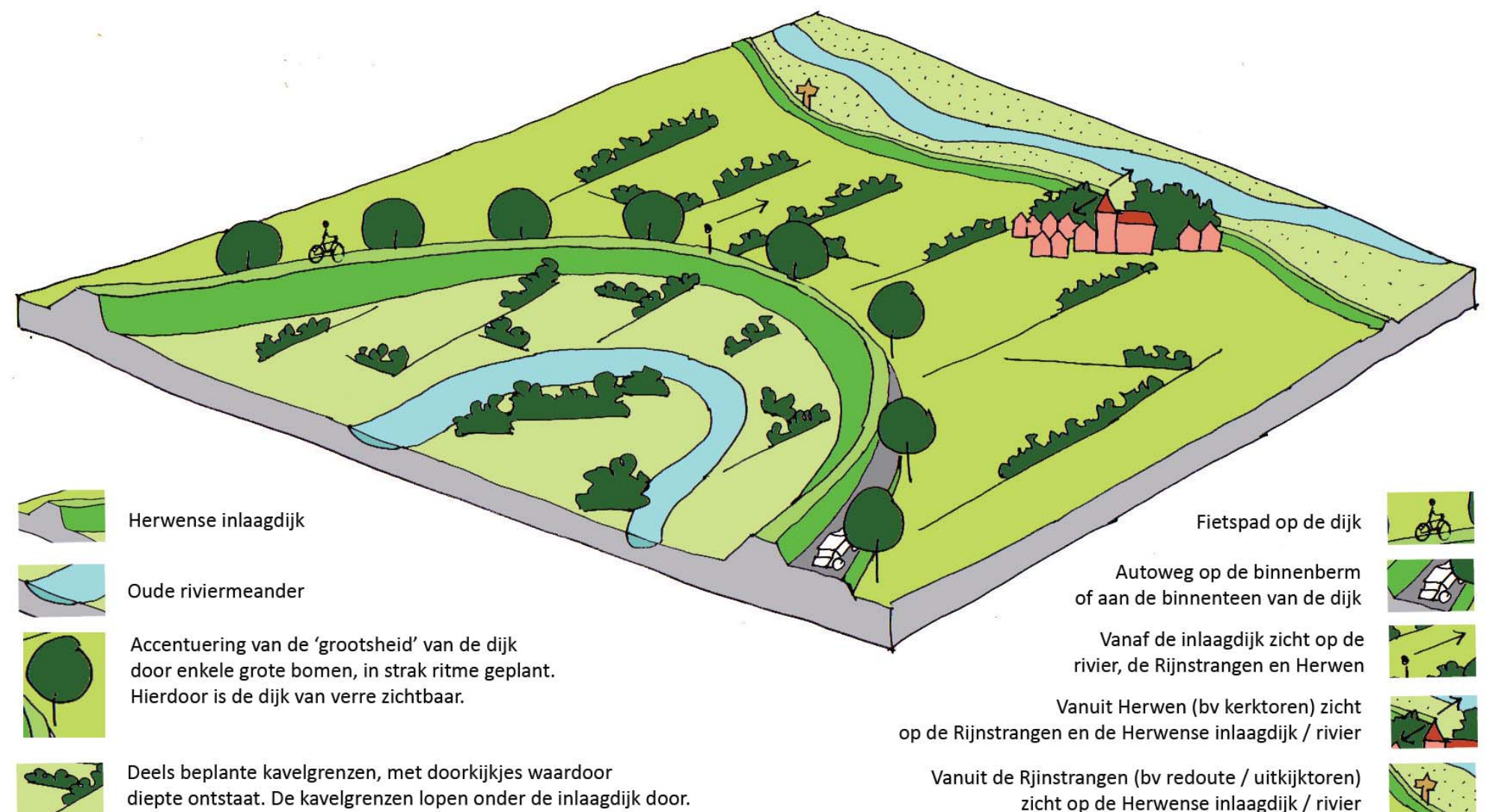
Als er niet op tijd flink was gesleuteld aan de dijken en rivieren rond de huidige Rijnstrangen zou de nationale historie een ander verloop hebben gehad. Misschien zou het hart van het land zijn verlaten. De ironie wil dat een vreemde aanspoorde tot een landelijke actie om de crisis te bezweren. Het was koning Friedrich Wilhelm II van Pruisen. In 1769 stak hij een stokje voor reparatie van de doorgebroken dijk in het Kleefs-Pruisische Huissen. Hollandse streken als de Vijfheerenlanden en de Alblasserwaard dreigden te overstromen.

Friedrich Wilhelm wilde pas sluiting van het Huissense dijk-gat toestaan als de wankele dijk van het Gelderse Herwen zou worden gemaakt. De dijkbreuken bij Herwen hadden al vaak geleid tot dijkdoorbraken en watersnood in de Kleefs-Pruisische dorpen Babberich, Oud-Zevenaar, Groessen en Duiven. De druk die de Pruisische koning uitoefende, gaf de doorslag om in Nederland alle hensen aan dek te krijgen voor de bouw van een dijk in Herwen die de opmars van de Waal naar de Oude Rijn kon stuiten.

Dijkverbetering biedt de kans om de inlaagdijk echt de allure te geven van een dijk met nationale betekenis en hem als zodanig ook passender te laten beleven, met een verkeersluwe route over de dijkkruin en een aparte verbinding voor gemotoriseerd verkeer aan de binnenteen. De dijk kan als inlaag nog meer opvallen bij een herstel van struweel op de middeleeuwse kavelgrenzen waar die als een mes doorheen snijdt.

Panoramapunten als de kerktoren van het herrezen Herwen bieden de kans om de sleutelbetekenis van de Herwense inlaagdijk te ontdekken. Delfstofwinning in combinatie met de aanleg van een overnachtingshaven kan een kans opleveren om de loop van de Oude Waal beter te laten uitkomen. Verder behoort de Herwense inlaagdijk te prijken met een standbeeld van koning Friedrich Wilhelm, alias der Alte Fritz.

De betekenis van de nationale inlaagdijk kan fysiek worden ervaren via routes die de delta in lopen. Ze leiden langs de vele stille getuigen van overstromingen veroorzaakt door toevloed van rivierwater vanuit de Rijnstrangen. Indruk maken hierbij de wielen in de Betuwe, de Vijfheerenlanden, de Lopikerwaard en de Krimpenerwaard. Maar ook het bankje herinnerend aan Herman de Man in Oudewater, schrijver van "Het Wassende Water". Dit verhaal speelt in de Lopikerwaard. Zo'n beleving van de delta draagt bij aan hoogwaterbewustzijn en kan misschien rekenen op steun vanuit het Noah-programma.



9. Een grensoverschrijdend visitekaartje; omsingelingslinie uit de tijd van de Opstand als economische impuls voor het grensgebied Schenkenschans-Lobith.

Een structuur die grote kans biedt op Duitse-Nederlandse samenwerking is die van de circumvallatielinie van de Stedendwinger uit de jaren van de Opstand. Ze biedt kansen om verschillende nationaliteiten te laten werken aan een gezamenlijk verhaal, aan een gemeenschappelijke promotor van toerisme/recreatie en nieuwe economie. De circumvallatielinie liep door de ommelanden van Schenkenschans, langs Spijk, Lobith, Bimmen, Keeken, Düffelward en Brienren.

In de Duffelt kunnen nog resten van die linie liggen. Ze kunnen, net als in Lobith, zijn gebruikt door dorpingen die zaten te springen om afgedankte aarden schanswerken voor de bouw van dijken en terpen. Alles rond de omsingelingslinie draait letterlijk om Schenkenschans. Voorstelbaar is nog altijd dat hier de eenzame, onneembare veste lag die de oostelijke toegangspoort naar het hart van Nederland bewaakte.

In internationaal verband kunnen Schenkenschans en de resten van de omsingelingslinie op de kaart worden gezet. Zo kan ook het best worden bepaald hoe ze kunnen worden ontwikkeld tot een uniek Gedenklandschap. Het werken aan een grens overschrijdend, gemeenschappelijk verhaal schept ook kansen om te komen tot oplossingen voor verbindingen tussen Tolkamer en Schenkenschans. Zoals het herstel van het veerbedrijf tussen Tolkamer en Schenkenschans. En/of het inschakelen van een watertaxi voor de verbinding tussen beide plaatsen via het Vossegat. Een regelmatig terugkerend hoogtepunt kan een spectaculaire theateropvoering worden, die de inname van Schenkenschans naspeelt, naar het succesvolle voorbeeld van de 'slag om Groenlo'.



Bron: http://nl.wikipedia.org/wiki/Slag_om_Groenlo

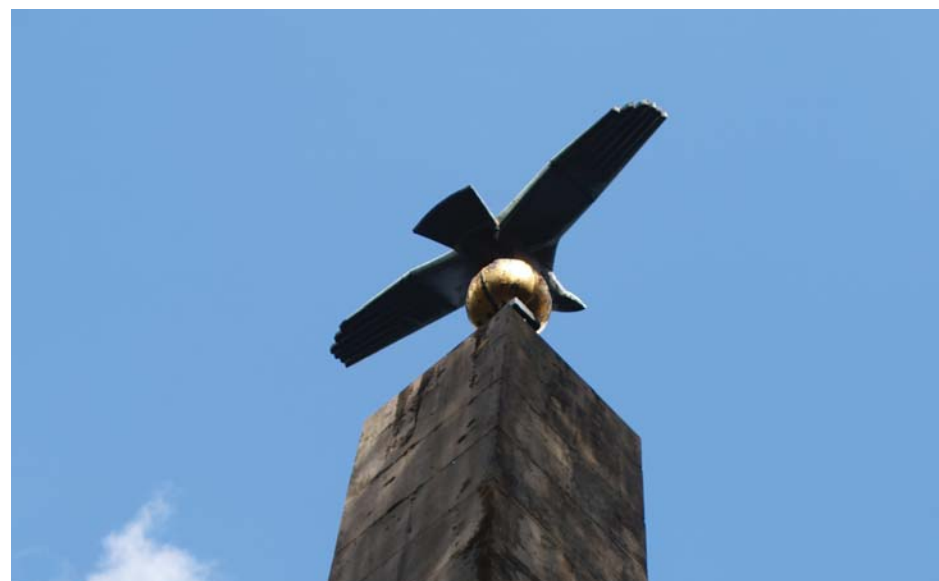
10. Verbindende Muzen; kunstzinnige beleving Brandenburgs-Hollandse vriendschap met grote betekenis rond de Rijn tussen Kleef en Lobith-Elten.

Grote kansen voor het laten beleven van een fascinerend Duits-Nederlands verhaal zijn er rond de figuur van Johan Maurits van Nassau-Siegen, alias de Braziliaan. Hij raakte bevriend met de grote keurvorst van Brandenburg, Friedrich Wilhelm von Hohenzollern. Als tiener verbleef Friedrich Wilhelm aan het hof van stadhouder Frederik Hendrik in Den Haag. Daar leerde hij Johan Maurits kennen. Als puber van zestien zag hij hoe Johan Maurits Schenkenschans heroverde op de Spanjaarden. Friedrich Wilhelm was vol ontzag voor het kleine maar rijke en machtige Nederland. Later werd hij keurvorst van een ontredderd Brandenburg. Geïnspireerd door het Nederlandse voorbeeld, begon hij met de opbouw van zijn land en met de invoering van een beroepsleger.

Zijn belangrijke raadgever werd Johan Maurits die stadhouder werd van Kleef. Johan Maurits voerde in Kleef religieuze tolerantie in. En hij liet prachtige classicistische parken aanleggen, met singels, fonteinen en een kanaal, nog bekend als het Mauritskanaal. Ook de Nassauer Allee, de bekende kaarsrechte lindelaan, verwijst nog naar hem. De laan inspireerde de keurvorst tot aanleg van de fameuze lindelaan in Berlijn, de Unter den Linden. Ook werd de Berlijnse Tiergarten aangelegd naar het voorbeeld van de parkaanleg in Kleef. Johan Maurits adviseerde de keurvorst bij het aanstellen van architecten, vestingbouwers, schilders, beeldhouwers en handwerkers voor het hof in Potsdam. Hij belichaamde de verhollandisering van de Brandenburgse hofcultuur, droeg zo een steentje bij aan de opkomst van Brandenburg/Pruisen als Europese grootmacht.

In het gebied Kleef, Elten en Lobith - rond de Rijn in het grensgebied - bestaan daarmee buitenkansen om een herinneringslandschap van Duits-Nederlandse vriendschap te ontwikkelen en te laten spreken. En om een signaal af te geven richting toekomstige samenwerking. Ook de plaatselijke schutterijen kunnen daarin een rol spelen. Een ervan

is het schuttersgilde Eendracht maakt Macht van Lobith; ze werd in 1648 met toestemming van keurvorst Friedrich Wilhelm opgericht.

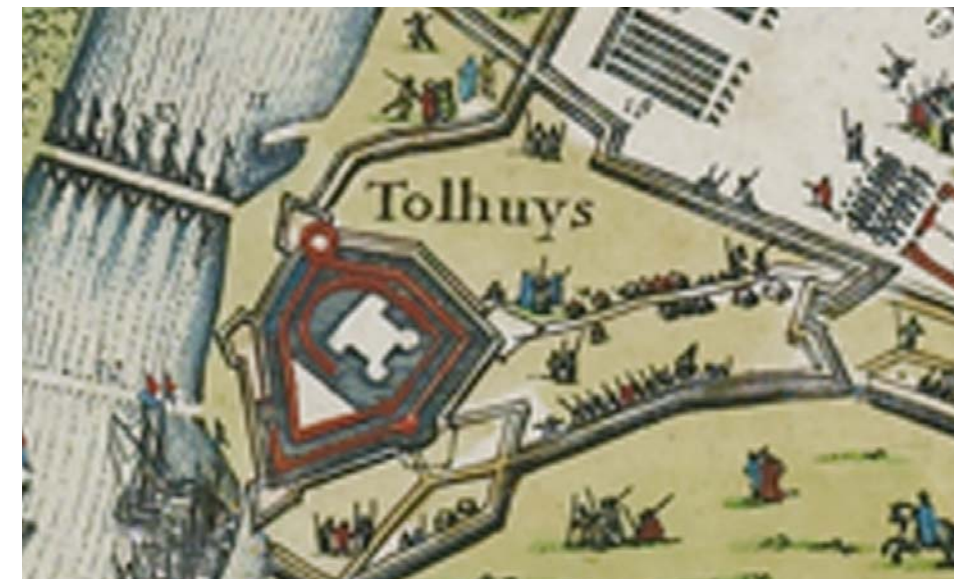


11. Hervonden roots; subtiele ´dorpsbouw´ om Lobith te laten uitkomen als hoekpijler van de omsingelingslinie van de Stedendwinger.

Bijzondere kansen bestaan er rond Lobith om de tijd van de circumvallatielinie tot leven te laten komen. Zo zou kunnen worden meegelift met dorpsbouwkundige ontwikkelingen om de patronen van retranchementen en schansen te accentueren. Dat kan gebeuren door het aanbrengen van groenvoorzieningen en illuminaties en door subtiele aanpassingen of verwijzingen in de bebouwing. Extra fondsen kunnen misschien beschikbaar komen vanuit een plan tot versterking van de continuïteit van de Oude Rijnmond. Hierbij kunnen ook kansen ontstaan tot herstel van de 17e eeuwse haven van Lobith.

Daarnaast biedt het plan Carvium Novum een buitenkans om de schijnwerper te zetten op de tijd van de omsingelingslinie en zo ook meer plaatselijk draagvlak te krijgen. Nodig hiervoor is een aanpassing in de thematiek van het park, een verruilen van het pakje van de Romeinse soldaat voor de kleurrijke uitdossing van de Staatse soldaat. Deze switch zal geen handenvol geld kosten en kan als het een beetje meezit deskundig en met enthousiasme worden begeleid door het Legermuseum in Delft.

Belangrijk is dat in het speelpark ook de plaatselijke tradities, die een relatie hebben met de tijd van keurvorst Friedrich Wilhelm, Frederik Hendrik en Johan Maurits - de tradities van het schuttersgilde -, aandacht krijgen. Zo zouden kinderen zich in het speelpark kunnen oefenen in het tamboeren en vendelzwaaien. Als dit alles gestalte krijgt, is het natuurlijk zaak om de Koningin op Koninginnedag naar Lobith te lokken, om haar en Nederland te laten zien waar het dorp is ontwikkeld op het werk van een illustere oranjetelg. En dat Lobith deel uitmaakt van een gebied dat sleutelbetenis bezat en nog altijd bezit voor het hele land.



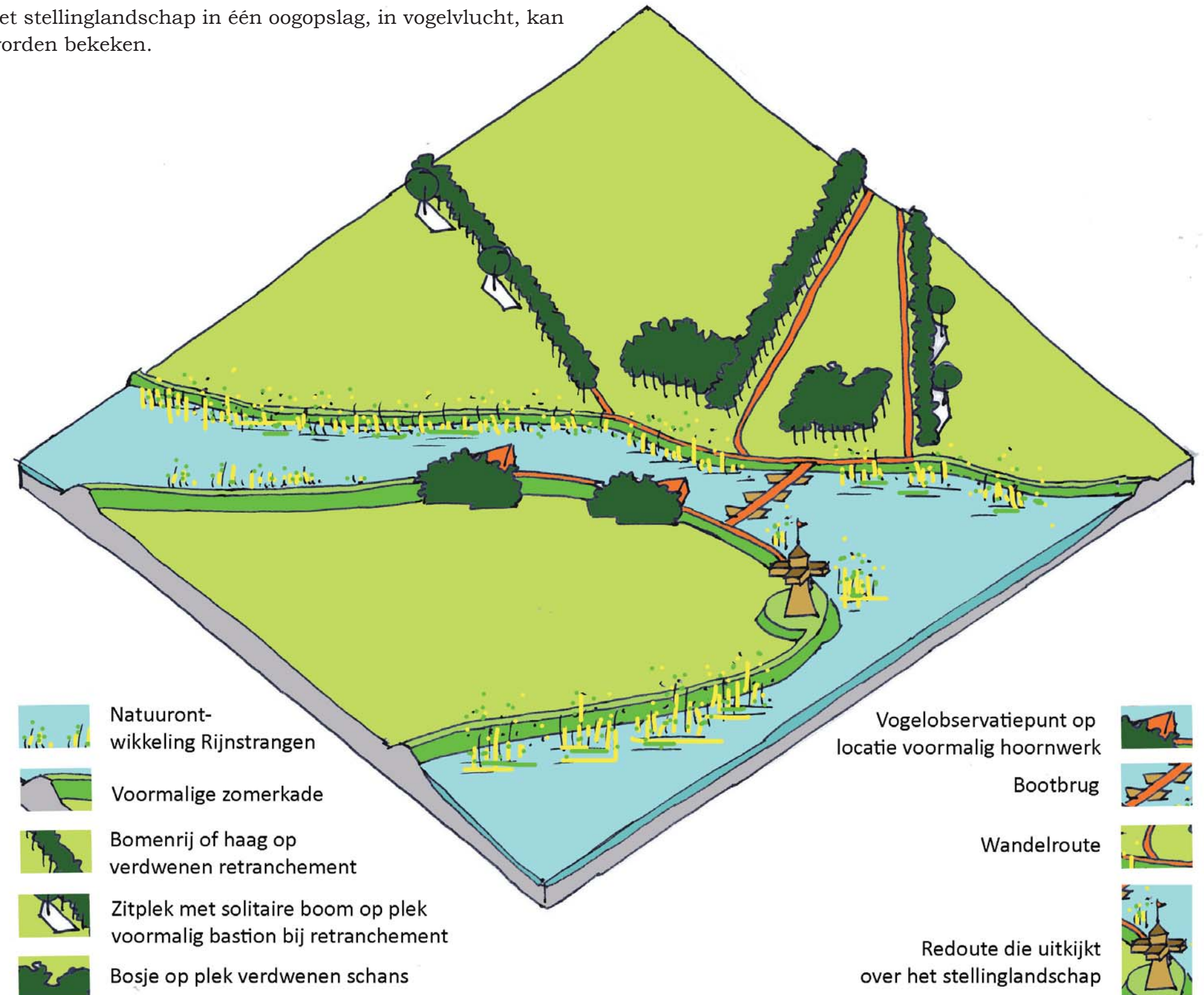
Zilver dat door de keurvorst moet zijn geschonken bij de oprichting van het Lobithse schuttersgilde

12. Sprekende hagen; groen en recreatie als middel om de sleutelstelling van prins Maurits bij Oud-Zevenaar weer tastbaar te maken.

Uit de tijd van de Opstand tegen Spanje stamt ook de offensieve stelling van Maurits bij Oud Zevenaar en in de Grootte Geldersche Waard. Ze vormde een sleutelstelling waarmee de Spanjaarden schaak konden worden gezet bij hun pogingen het hart van Nederland te bereiken door een plotse opmars naar de Betuwe of naar de Veluwe. Pareltjes van dit verdedigingswerk waren de redoutes, wachttorens waarvan men de vijand kon zien naderen en elkaar met vlaggen en signalen kon waarschuwen.

Voor de leek zijn de relictten van deze verdedigingslinie nauwelijks nog waar te nemen. Een unieke kans is om de rijke militaire geschiedenis als uitgangspunt te gebruiken bij ontwikkeling van recreatie, landschapsherstel en natuur(beleving). Door de vormgeving van nieuwe ontwikkelingen te baseren op de militaire structuur van de stelling, herleeft het stellinglandschap uit de 16e eeuw in een nieuw jasje. Voorbeelden hiervan zijn het terugbrengen van retranchementen in de vorm van hagen met een wandelroute erlangs, vogelobservatiepunten op voormalige hoornwerken, herstel van een bootbrug waar deze vroeger lag. De redoute is de parel van dit landschap, een uitkijkpunt waarvandaan

het stellinglandschap in één oogopslag, in vogelvlucht, kan worden bekeken.

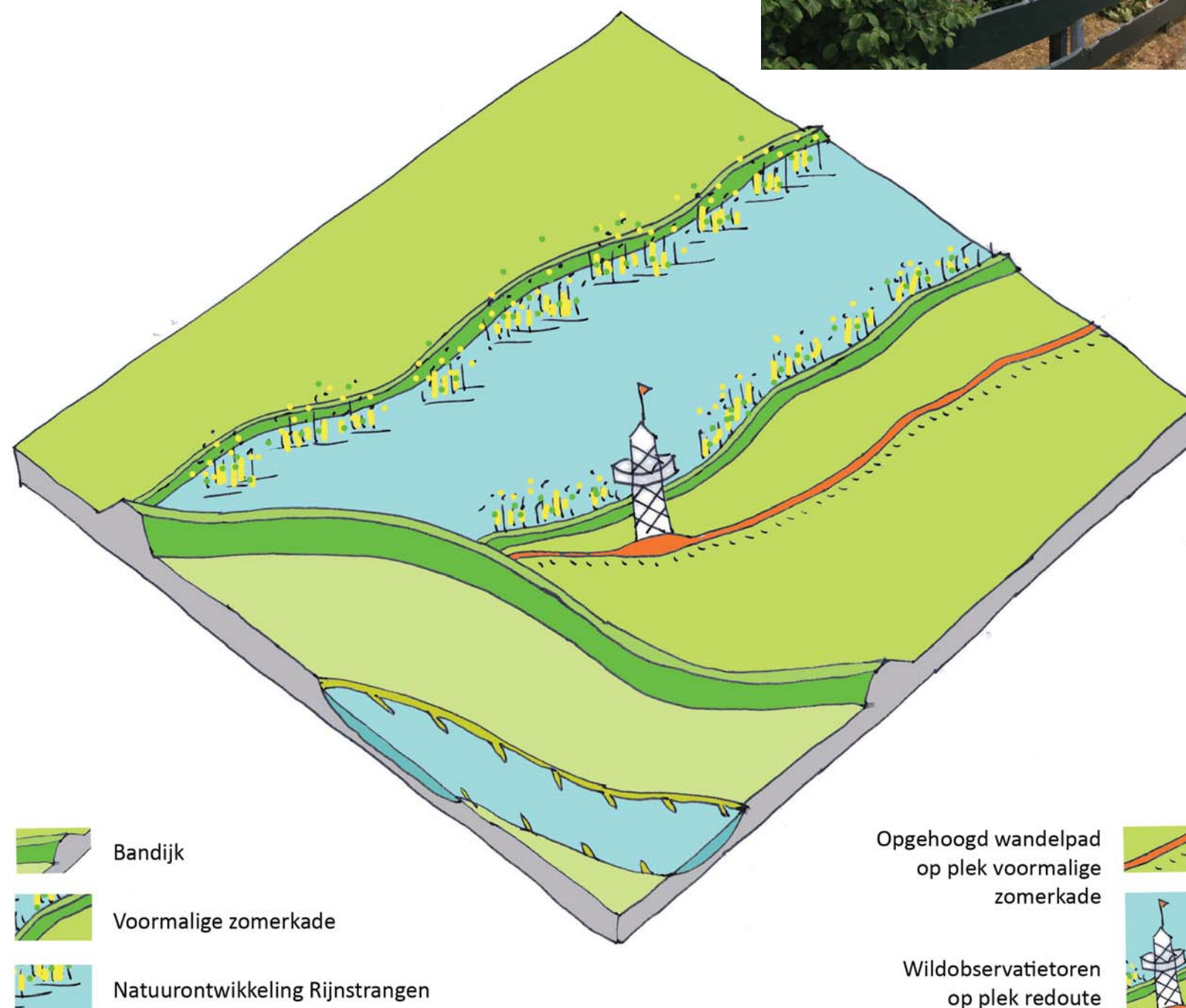


13. Een linie van rivierpanorama's; weg en verdediging van wachttorens uit de tijd van prins Maurits leven voort in eigentijdse voorzieningen.

Kapstok voor de hotspots vertellend over de verdediging met de Opstand is de oude militaire weg tussen Arnhem/Huissen en Schenkenschans. De weg herleeft als route voor ontdekking van de Nederlandse evenknie van de Romeinse Limes in de rivierdelta, de linie of 'limes' van Maurits. De natuurontwikkeling rond de Oude Rijn schept kansen op herstel van het weggedeelte in de Pannerdensche Waard. Elders kan ontwikkeling worden opgepakt om de krijgshistorische ensembles langs de oude weg in hun eigentijdse rol te laten beleven. Zo kan vanuit 'panoramaredoutes' een leesbaar strategisch landschap worden afgetuurd, zijn vanhier de relictten van verdediging zichtbaar: Schenkenschans, de resten van de omsingelingslinie in Lobith en die van de sleutelstelling van Maurits rond de Grote Geldersche Waard. Met de watertaxi kan worden doorgereisd naar Schenkenschans. Er kan worden gepleisterd op plekken die vroeger door de reizigers op de weg Huissen -Schenkenschans werden aangedaan voor een natje en een droogje. Zoals de panden met de veelzeggende namen De Brouwketel, bij Angeren, en de Brouwerij, in de Pannerdensche Waard.

De verdediging van Maurits imponeert pas echt als vanuit de Rijnstrangen de linies van redoutes als 'oranjelopers' worden uitgelegd over de delta. Voor de redoutes zijn al transpositie-ideeën aangedragen. Kansen zijn er om in de verbeelding langs de Neder-Rijn mee te liften met de natuurontwikkeling rond de Rijnstrangen en langs de Waal aan te haken bij WaalWeelde en de campagne Bakens aan het Water. Zo kan een linie van wachttorens tussen Schenkenschans en Gorinchem voortbestaan in moderne voorzieningen en de rivier op allerlei wijzen laten beleven. Een linie, die herinnert aan een landsverdediging die beslissend is geweest in de strijd voor de Nederlandse zelfstandigheid. Dankzij dit succes is rond de Waal tussen Dodewaard en Gorinchem nog een opvallende culturele scheiding te ervaren: een scheiding tussen Boven en Beneden de Moerdijk,

tussen het melancholische calvinistische leven en het katholieke 'pluk de dag' leven.



14. Wadend onder de ‘arc de triomf’; beleving van de Oude Rijn tussen Houberg en Lobith als herinneringsplek van de Franse invasie in het Rampjaar.

Kansen kunnen ook worden opgepakt om een van de belangrijkste krijgshistorische plekken van de Rijnstrangen te verbijzonderen: de plek waar de Fransen en masse de Neder-Rijn overstaken in het ongelukzalige jaar 1672. Hier past een verbeelding van de Franse invasie, van het taaie, wanhopige verzet van de Friese musketiers, van de ondergang van de bloem van de Franse adel. De Bloedkamp verdient hierbij speciale aandacht. Een wachttoren die terugkeert als observatiepost biedt kansen om het strategische landschap te bekijken, met de Elterberg, de voormalige veerovergang bij de Houberg en de aloude kern van Lobith, waar de katholieke kerk de plek van het voormalige tolhuis aanwijst.

Herinneringskunst geïnspireerd op een arc de triomf in Parijs die de glorieuze wapenfeiten van de Zonnekoning bezingt, fungeert als opsmuk van de oostelijke toegang tot de Rijnstrangen. De ‘arc de triomf’ is uitgerust met een ‘luisterkei’-voorziening, die het verhaal over de Franse oversteek in geuren en kleuren opdist. Bezoekers kunnen de Oude Rijn op avontuurlijke wijze oversteken, lopend over een vlonder en/of wadend door de rivierbedding. Regelmatig kan in een theatervoorstelling met veel spektakel aandacht worden geschonken aan de veldslag. In deze re-enactment is ook een rol weggelegd voor het schuttersgilde van Lobith en de gilden van Huissen. Deze organisaties hebben een onderlinge band door hun gemeenschappelijke Kleefse verleden. Zowel Lobith als Huissen hebben zwaar geleden onder Franse bezetting in het Rampjaar. Thema 1672 biedt ook kansen om een relatie te laten beleven tussen de herinneringsplek van de Franse overtocht over de Neder-Rijn en de sfeer van de Oude Hollandse Waterlinie, die de Republiek redde. Zo leent ook dit thema zich bij uitstek om een delta- en waterbewustzijn te bevorderen.



15. Delta voelen rond een waterliniefort; gerestaureerde veste met nationale betekenis als toeristische aanjager voor het gebied van de Rijnstrangen.

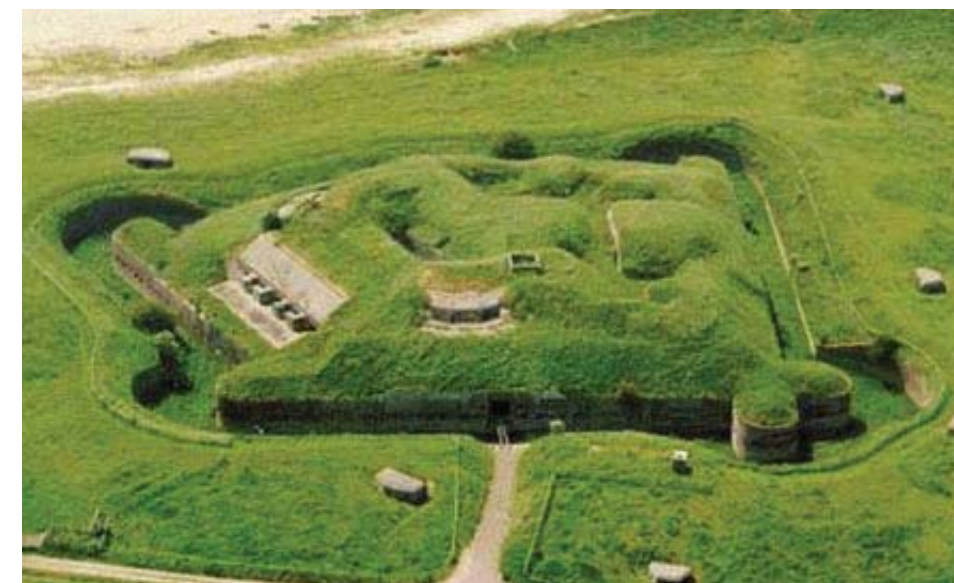
Haast tastbaar is de sleutelbetekenis van de omgeving van fort Pansterdam. Het fort is in oude glorie hersteld en wordt dit jaar opengesteld. De veste is verbluffend harmonisch geïntegreerd in de hoofddam bij Pansterdam om zo weinig mogelijk de vitale waterverdeling tussen kanaal en Waal te verstoren. Fort Pansterdam was misschien wel het belangrijkste fort van de waterlinie. Het waakte over de ongestoorde toevoer van water naar het hart van de nationale hoofdverdediging: de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

In het herinneringslandschap van fort Pansterdam is een aantal zaken cruciaal. Zoals de aanwezigheid van resten van de Sterreschans, het eerste fort gebouwd bij de splitsing van kanaal en Waal en het ensemble van fort Pansterdam, Pansterdam Kanaal – hoofdkraan van de waterlinie en van de landsverdediging - en het schootsveld van het fort, een uitdrukking van de controle van het fort over ‘de hoofdkraan’ van de waterlinie. Kap van hoogopgaand groen voor betere waterafvoer kan het idee van schootsveld ondersteunen.

Hoogtepunt in de beleving van dit laatste is het veelzeggende uitzicht vanaf de hoofdbatterij van het fort op de riviersplitsing. Dit is beslist de ultieme plek om te verhalen over de strategische waterverdeling, over de werking van de watertoevoer naar de Nieuwe Hollandse Waterlinie en over de sleutelrol van fort Pansterdam. Ook kan de relatie tussen fort en waterlinie worden ervaren door langs de ‘waterlinie-kraan’ - kanaal, Neder-Rijn en Lek - naar het hartje van de waterlinie te fietsen of struinen. En door bij de forten Everdingen en Honswijk te ontdekken hoe het ‘Pansterdamse water’ vloeide naar de inundatievelden van de Utrechtse Linie en de Diefdijklinie. Ook een tocht die een deltabewustzijn versterkt dat naadloos aansluit op het streven van het Europese hoogwaterproject Noah.

Pas opgeknapt en uniek gelegen, belooft fort Pansterdam een

magneet te worden voor toerisme/recreatie. Veel belooft een promotionele samenwerking met de andere hotspots van de ‘sleutel tot de verdediging van de nationale vrijheid’: Schenkenschans, de circumvallatielinie en de stelling van Maurits. Een Nederlands-Duitse samenwerking biedt hierbij grote kansen op ondersteuning vanuit Brussel.



Algemeen: ontsluiting/promotie

De workshop ter ondersteuning van deze studie zag grote mogelijkheden voor toeristisch-recreatieve ontsluiting en promotie, in aanvulling op de als veelbelovend ervaren groene en blauwe ontwikkelingen rond de Rijnstrangen. Gerekend tot de top drie van kansen werd het versterken van het web van recreatieve routes. De grote opgave wordt hierbij het zodanig inrichten en gebruik van dat routenetwerk dat de kwetsbare natuur niet wordt gestoord. En dat het plangebied vooral wordt beleefd vanuit het grote verhaal en het brede palet van cultuurhistorische en ecologische kwaliteiten van de Rijnstrangen zelf. Dit alles schept kansen op een meer integrale aanpak in de recreatieve openlegging en het verleggen - of minder intensief gebruik - van routes daar waar de ecologische belangen daarom vragen.

Aangewezen als topkans werden ook de TIPTOPS: toeristische informatiepunten gecombineerd met toeristische overstap-punten. Het zijn de ontvangsthallen van het Rijnstrangengebied. Bezoekers verruilen hier trein of auto voor fiets of benenwagen. Ze worden hier ook ingeleid in de achtergronden, routes en recreatievoorzieningen van het gastgebied. En daarbij doorverwezen naar bijzondere plekken. De 'gouden sleutelkaart' laat de meest voor de hand liggende punten uitkomen om TIPTOPS in te richten: daar waar belangrijke wegen samenkomen en waar de bezoeker via een introductie in een van de hotspots van de Rijnstrangen al op sfeervolle wijze kan kennis maken met de gebiedskwaliteiten. Hieronder volgt een aantal kansrijke locaties voor de TIPTOPS.



Het Herman de Man monument in Oudewater

16. TIPTOP Kandia als westelijke entree; speerpuntthema: de dijk.

Kandia in de gemeente Duiven vormt een uitgelezen plek als westelijke entree van de Rijnstrangen. Het ligt aan een toeristisch-recreatief kruispunt van dijken: de Rijndijk leidend naar het Looveer en de agglomeratie Westervoort-Duiven, de Galgendaalse Dijk die naar het Pannerdensch Veer voert. En de dijk kronkelend naar Leuven en Oud-Zevenaar waarover in vroeger tijd een schouwroute liep en waarover een fietspad wordt aangelegd. Vanuit Duiven en Groessen leiden wegen naar de nabije Rijndijk.

Deze TIPTOP biedt de kans om van de auto op de fiets te stappen en alvast wat op te steken over de Rijnstrangen via het verhaal over de vele dijkbreuken in de omgeving, over de weergaloos grote overslag, de reusachtige wielen en het verdronken Leuven. In de coupure in de Rijndijk rond de Betuweroute kan een doorsnede worden bekeken van een eeuwenoud dijklichaam en ontstaat een idee van de bewegende levensloop van een Rijnstrangendijk. De TIPTOP Kandia verwijst ook naar andere hotspots. Zoals het unieke crevasse-landschap langs de Rijndijk bij Zevenaar, de pittoreske Rijndijk van Pannerden en Aerdt met littekens van doorbraken die ook voor Duiven grote gevolgen hadden. En de cultuurhistorie in de omtrek vertellend over de hoofdtoevoer van water naar de nationale verdediging, het Pannerdensch Kanaal, fort Sterreschans, fort Pannerden en fort Geldersoord. Het doortrekken van de A15 langs Kandia biedt een kans om ook deze zeer belangrijke verbinding te betrekken in de ontsluiting van de Rijnstrangen vanuit het westen.



Doorsnede van een middeleeuwse dijk. Bron: Jan Verhagen

17. TIPTOP De Panoven als noordelijke entree; speerpuntthema: de baksteen.

Buitengoed De Panoven in de gemeente Zevenaar is een eminente plek om het plangebied te betreden vanuit het noorden. Het ligt op twee steenworpen van het treinstation en niet ver van de A12. Zelf stenen bakkend, kan de bezoeker via de cultuurhistorie van de baksteenindustrie kennis maken met de Rijnstrangen. Tot de verhalen van de plek behoren ook die over de oeroude crevassen en hun soms schrikwekkende bewoners, de Breuly met zijn mystieke klokgelui op kerstavond, het zondige De Brulle dat door de Rijn werd verzwolgen en het miraculeuze Mariabeeld van Oud-Zevenaar dat ooit op de Neder-Rijn kwam toe gedreven. De Panoven ligt vlakbij de Rijndijk: een eerste klas tribune voor beleving van het landschap van de Rijnstrangen en een uitvalsbasis voor routes die het gebied in leiden. Op TIPTOP De Panoven wordt ook doorverwezen naar hotspots als de Liemerse overlaat en het verdronken Herwen en naar de indrukwekkende dijk van duurzame woonvormen geïnspireerd op het industrieel erfgoed van de baksteenfabricage in Spijk.



18. TIPTOP Sterreschans/Fort Pannerden als zuidwestelijke entree; speerpuntthema: de waterlinie.

Het ensemble van Sterreschans/fort Pannerden vormt een perfecte plek voor een TIPTOP in de gemeente Lingewaard. Vanuit het westen, vanuit het hart van de Stadsregio, leiden meerdere wegen naar de omgeving van het splitsingspunt van Waal en Pannerdensch Kanaal. Dankzij veren bestaan er volop mogelijkheden om door te reizen naar het Gelders Eiland en naar de Millingerwaard en de Duffelt. De TIPTOP biedt een uitgelezen kans om kennis te maken met een van de spectaculaire 'sleutels' van het Rijnstrangengebied: de sleutel tot de waterbeheersing van de delta voor behoud van droge voeten in ons land en voor behoud van de nationale vrijheid.

Pas in oude luister hersteld, is fort Pannerden een ronduit unieke plek om de immense betekenis van de Rijntakken-splitsing uit te dragen. Daarbij kan ook worden verhaald over de vorige riviersplitsingen, die bij Schenkenschans, Lobith en Spijk. De nabijheid van een aanlegplaats schept kansen om van de fiets over te stappen in een watertaxi voor een vaartocht naar Schenkenschans, Tolkamer of naar het hartje van de waterlinie! TIPTOP Sterreschans/fort Pannerden refereert ook naar andere cultuurhistorische hotspots. Waaronder natuurlijk Schenkenschans, de resten van de circumvallatielinie rond Lobith en de offensieve stelling van Maurits bij Oud-Zevenaar. Deze TIPTOP kan zich, als de plannen van Lingewaard voor reconstructie van de Sterreschans doorgaan, ontwikkelen tot de grote verwijsplaats voor de hele Gelderse Poort.



19. TIPTOP Tolkamer/Düffelward als zuidoostelijke entree; speerpuntthema: de Opstand.

Tolkamer bezit sinds dit jaar al een toeristisch informatiepunt. Terecht. Zo vormt het Rijndorp als kruispunt van dijk- en rivierverbindingen een excellente entree vanuit het zuidoosten. De dijk richting Spijk kan straks imponeren door innovatieve, op het erfgoed van de baksteenindustrie geïnspireerde woonvormen. Westwaarts leidt de weg naar het landelijk bekende ecologische Tolkamerdijkje, watersportcentrum De Bijland en het Millingse veer. Noordwaarts voeren de dijken naar Lobith, nog herkenbaar als bolwerk van de circumvallatielinie, en naar het verdronken Herwen.

Een kade en ligplaatsen voor schepen bieden de mogelijkheid om via de rivier toegang te krijgen tot het Rijnstrangengebied. Dat kan bijvoorbeeld met een watertaxi die verbinding onderhoudt met Schenkenschans, fort Pannerden en naburige steden als Emmerik, Arnhem of Nijmegen. Of met riviersteden in het westen van ons land waar mensen zijn verleid tot ontdekking van het sleutelgebied van de delta van Nederland. In de directe omgeving biedt de cultuurhistorie van delfstofwinning, baksteenfabricage, scheepsbouw, tol en douane stof voor een meeslepende inleiding in de achtergronden van de Rijnstrangen. Ook wordt er verwezen naar andere hotspots. Zoals Schenkenschans, de relictten van de circumvallatielinie en het hierop geïnspireerde kinderspeelpark bij Lobith, de Alte Fritz dijk bij Herwen, de Liemerse overlaat en museaal industriepark De Panoven.

In samenhang met TIPTOP Tolkamer kan Düffelward een belangrijk informatie- en overstappunt worden. Deze TIPTOP kan fungeren als een toeristisch-recreatieve voorpost van Tolkamer en als een portaal voor de beleving van het boeiende landschap van de Duitse Düffelt. Hier, rond Düffelward, komen wegen samen vanuit Xanten, Kleef en Millingen-Nijmegen. Via het water zijn er kansen op verbindingen met Tolkamer, fort Pannerden, Nijmegen en Arnhem en havens in het westen van de delta. De oprichting van

deze TIPTOP kan het aantrekkelijk maken om de haven van Schenkenschans te herstellen. Het verhaal over Schenkenschans tijdens de roemruchte Opstand vormt de grote inleiding in de achtergronden van de Rijnstrangen. De TIPTOP bij Düffelward prijst ook andere hotspots van cultuurhistorie aan. Zoals de overblijfselen van de circumvallatielinie, de relictten van de vroegere riviersplitsing - waaronder de

Boterdijk bij Lobith, de Oude Waal en de Oude Rijn - en de cultuurhistorie van de nieuwe Rijntakkensplitsing bij Pannerden. Waaronder fort Pannerden, de waardige opvolger van Schenkenschans.



VERKLARENDE WOORDENLIJST

Aanschouw:

begin van een dijkvak; punt waar de schouw begint.

Aardhaling:

winning van grond en zoden voor het onderhoud, versterken of herstel van een dijk. Het recht van aardhaling was een vorm van onteigening en werd gevreesd, mede door de armzalige vergoeding voor het aardhalen.

Acces:

toegang die door een inundatie voert, in de vorm van een hoogliggend terreingedeelte, dijk, kade, land-, spoor- of waterweg.

Achterkade of achterwende:

binnenkade die het dorpsland moest beschermen tegen het water opdringend vanuit het komgebied.

Achterland:

terrein grenzend aan de binnenzijde van de dijk, bestaand uit wielen, kwelkommen, overslaggronden met bosschages, bongerds en tuinderijen (zie: waai, kwelkom en overslaggrond) en oude nederzettingen met hun cultuurland.

Afschouw:

eind van een dijkvak; punt waar de schouw eindigt.

Aggradatie:

hier doelend op de sterke opslibbing van de delta van Rijn en Maas in het Holoceen, vooral onder invloed van zeespiegelstijging.

Bandijk:

dijk die volgens recht werd geschouwd; de dijkstoel stelde eisen ten aanzien van hoogte, samenstelling en onderhoud.

Binnendijken:

water en/of land door dijkbouw of -verlegging aan de landzijde van de dijk brengen.

Buitendijken:

water en/of land door dijkbouw of -verlegging aan de rivierzijde van de dijk brengen.

Bypass:

nevengeul van een rivier, aangelegd ter bevordering van de afvoer met hoogwater, hoogwatergeul.

Circumvallatielinie:

linie die naar twee kanten kan worden verdedigd, naar binnen om uitvallen van het garnizoen van een belegerde stad of veste te stuiten, naar buiten om aanvallen voor ontzet van de belegeraars te keren.

Coupure:

doorgraving van dijken of kaden bijvoorbeeld voor wegenaanleg, voor het stellen van inundaties of voor het afleiden van rivier- of overstromingswater in een richting die meer wenselijk wordt geacht.

Crevasse/crevassegeul:

waterplas ontstaan doordat de rivier zich met hoogwater door een zwakke plek in de oeverwal heen boorde. Hierbij ontstonden doorgaans langgerekte, vrij ondiepe plassen. Via de crevasse kon de rivier zich ontlasten naar de lager gelegen kommen. Crevassegeulen gedroegen zich als mini-rivieren waarlangs ook kleine oeverwallen ontstonden die relatief hoog lagen ten opzichte van het omliggende komgebied.

Dijkdel:

laagte langs de buitenteen van de dijk, ontstaan door afgraving van klei voor dijkversterking en -herstel. Vaak werden deze moeraslanden gecultiveerd door aanleg van rabatten (zie aldaar) en beplant met wilgen.

Dijkgeslaagde:

iemand belast met het onderhoud van een "slag" - een gedeelte - van een dijk.

Dijkplicht:

de plicht om bij te dragen in de dijkkosten: de kosten van het maken en onderhoud van de dijk.

Dijkring:

gebied dat door een primaire waterkering - een bandijk - is omsloten.

Dijkschouw:

het van overheidswege ingestelde onderzoek naar de staat van de dijk, ook rechtspraak op de dijk.

Doorlaag/doorlaagdijk:

dijk die tijdens een dijkherstel dwars door een doorbraakkolk of wiel was gelegd; een oplossing die slechts mogelijk was als grote delen van het wiel ondiep waren.

Dorpspolder:

dwergwaterschap dat deel uitmaakte van het werkgebied van een ambt, sinds de Moderne Tijd een polderdistrict. De dorpspolder zag toe op de goede staat van de plaatselijke kaden, watergangen, duikers en sluizen: de instrumenten voor de lokale waterbeheersing.

Dwarsdijk:

haaks op de rivierdijk liggende binnendijk die moest beschermen tegen overstromingswater van hogerop liggende gebieden.

Enk of es:

aaneengesloten geheel van akkers rondom een dorp of buurt, ook: het door plaggenbemesting (uit potstallen) opgehoogde bouwland.

Geriefhout:

hout, zoals wilgen, populieren, essen of elzen, geteeld voor economisch gewin; het begrip gerief of gerijf betekent in het Middelnederlands onder meer voordeel of winst.

Hoefslag:

deel van een dijk, kade of wetering waarvan het onderhoud was toegewezen aan een hoeve.

Hoge of Volle Middeleeuwen:

10e eeuw - 13e eeuw

Inlaag/inlaagdijk:

dijk die landinwaarts was gelegd onder aandrang van de rivier of door het ontstaan van een dijkdoorbraakkolk of wiel.

Kom:

laagte tussen de stroomruggen in de riviervlakte, waar met overstromingen het fijne rivierslib bezonk. Zo werd hier op den duur een dik pakket klei gevormd (zie ook stroomrug).

Krib (ook: hoofd, bol of kop):

korte stenen, voorheen houten, dam in de riviergeul, haaks op de stroomrichting gelegd om de rivier van een schaar-dijk af te leiden, om land te winnen of om de rivierbedding te fixeren, zodat zij op diepte en zo ook goed bevaarbaar zal blijven.

Kwel:

grondwater dat onder druk uit de grond sijpelt. Kwel ontstaat door een ondergrondse waterstroom van een hoger naar een lager gelegen gebied. De kwel verplaatst zich via een doorlatende grondlaag. Water van diepe, oude grondstromen is voedselarm en vaak ook kalkrijk. Het is daardoor een stimulator van bijzondere flora, zoals waterviolier.

Kweldam/kwelkade:

kade om plekken aan de binnenteen van de dijk waar met hoge rivierstand kwelwater opsijpelt; de kade sloot aan zijn beide uiteinden aan op de dijk zodat een kom ontstond.

Kwelkom:

kom gevormd door de kwelkade en de dijk. In de kom werd het uit de dijk en de grond sijpelende water opgezet. Hier-

door ontstond zoveel tegendruk dat de infiltratie van kwel kon worden gestuit.

Late Middeleeuwen:

13e eeuw - 15e eeuw

Leidam/-dijk:

dam of dijk aangelegd om de rivierstroom in een bepaalde richting te leiden.

Meander:

Bocht of lus in een natuurlijke waterloop zoals een rivier.

Meandergordel:

zone met zandige beddingafzettingen waarbinnen de actuele geul van de rivier is gesitueerd en waarbinnen deze in het verleden heeft gemeanderd. Een meandergordel wordt veelal aan beide zijden geflankeerd door oever- en oever-opkomafzettingen.

Moderne Tijd:

19e eeuw - 21e eeuw

Nieuwe Tijd:

15e eeuw - 19e eeuw

Oeverwal:

zandachtige hoogte langs de riviergeul, opgeworpen door de buiten de oevers tredende rivier.

Oeverzone:

zone direct grenzend aan de meandergordel van de rivier, veelal gekenmerkt door een relatief zandige opbouw en een hogere ligging ten opzichte van de aangrenzende laaggelegen komgronden.

Onland:

slecht land, moerasland

Oudhoevig land:

oud boerenland dat is buitengedijkt; in de bodem kunnen zich relictten van verdronken dorpen/dorpsdelen bevinden (resten van voormalige huizen, kerken, kerkhoven, waterkering, waterlossing en wegen).

Overlaat:

verlaagd dijkgedeelte dat door een kade op gelijke hoogte met de aangrenzende dijkvakken is gebracht. Hierdoor kan de dijk bij nood snel worden afgegraven zodat de rivier zich zijdelings kan ontlasten en de druk op dijkdelen die grotere belangen beschermen, afneemt.

Overslaggrond:

grond - zand en grind - die het water tijdens dijkbreuken had opgehaald uit een wiel en die in de vorm van een waaier was uitgestrooid over het achter de doorbraak liggende boerenland.

Overstromingsvlakte/vloedvlakte:

platte of nagenoeg platte land langs een rivier of beek dat blank pleegt te staan met een overstroming.

Piping:

verschijnsel waarbij holle ruimten onder een dijk ontstaan door een kwelstroom waarbij zand wordt meegevoerd.

Rabatten:

Aarden ruggen, aangelegd om moerassen te cultiveren en geflankeerd door greppels voor drainage. Rabatten werden doorgaans beplant met hakhout, waaronder wilgenhout dat ook bruikbaar was voor de dijkversterking.

Redoute:

wachttoeren uit de tijd van de Opstand. Dergelijke torens fungeerden als observatieposten. Bij vijandelijke dreiging gaven ze waarschuwingssignalen. Redoutes vormden onderdeel van de Staatse verdediging langs IJssel, Neder-Rijn en Waal. Ze stonden op schaar-dijken of op terpen in de uiterwaarden.

Retranchement:

dikwijls een aarden wal zonder vaste vorm, voorzien van gracht.

Rijs/rijshout:

dunne, taaie takken, gewoonlijk van wilgen die in bossen werden gebonden.

Rode Lijst:

lijst met bedreigde flora of fauna.

Schaardijk:

dijk die niet of amper wordt beschermd door uiterwaarden; hij staat daardoor zomer en winter bloot aan stroom en golfslag van de rivier. Doorbraken van schaar dijken resulteerden dikwijls in de bouw van inlagen.

Schutlaken:

afsluiting, schot of schotdeur, keersluisje in een wetering.

Slaperdijk of slaper:

binnendijk die het water gaat keren als de voorgelegen dijk – de buitendijk of waker - is bezweken.

Souslag:

moerasje aan de buitenteen van de dijk ontstaan door winning van specie voor dijkonderhoud. Het woord “sou” kan een afgeleide zijn van “soe” of “zoe”, synoniem met zudde of zomp, een moeras. “Slag” betekent een afgegrensd stuk land. Een souslag lag voor een hoefslag (zie aldaar).

Strang of hank:

deels dichtgeslibde riviergeul, vaak een restant van een eeuwenoude hoofdgeul van de rivier.

Stroomrug:

betrekkelijk hoog gelegen strook in een riviervlakte bestaande uit een met klei opgevulde verlaten riviergeul en aangeleggen zandachtige oeverwallen (zie oeverwal).

Uitgedijkt land:

moerasland ontstaan door afgraving van grond voor bouw, versterking en herstel van de dijk. Het kan binnendijks en buitendijks liggen en werd gecultiveerd door aanleg van rabatten (zie aldaar).

Uitlaag/uitlaagdijk:

dijk die tijdens een dijkherstel aan de buiten- of rivierzijde van een dijkdoorbraakkolk of wiel was gelegd.

Verhang:

verhouding tussen het verval en de afstand waarover dit verval is gemeten.

Verhoefslaging:

verdeling van een dijk in hoefslagen (zie hoefslag)

Vingerling:

dam in boogvormige gedaante, veelal aangelegd om een doorbraak in de dijk provisorisch af te sluiten.

Voorland:

terrein grenzend aan de buitenzijde van de dijk, vaak bestaand uit strangen, oudhoevig land, dijkdellen en een bermsloot.

Voorlade of voorwende:

kade die het dorp moest beschermen tegen water opdringend vanuit de rivier. Voorwenden zijn later, met de sluiting van de dijkring, geïntegreerd in de bandijk.

Vroege Middeleeuwen:

4e eeuw - 10e eeuw.

Waaï, waal, wade, wiel:

in het Middelnederlands: draaikolk, grondeloze diepte, ook: gat veroorzaakt door een dijkdoorbraak.

Waker/wakerdijk:

bandijk die onmiddellijk aan het water grenst.

Zijkade of zijdewende (in het Middelnederlands “Sidewende”):

binnenkade die het dorpsland moest beschermen tegen water uit stroomopwaarts gelegen gebieden; ook stukken land aan de zijkade en hoeven daarop verrezen, werden wel met “Sidewende” aangeduid.

BRONNENOPGAVE

Literatuur

Aa, A. J. van der, Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden (13 delen), Gorinchem, 1839-1851.

Anonymus, Atlas van historische vestingwerken in Nederland. Deel II: de provinciën Overijssel en Gelderland. Tweede aflevering: Gelderland (uitgave van de Stichting Menno van Coehoorn), Leiden, (ca. 1958-1959).

Idem, Fietsen langs monumentale gebouwen in de gemeente Rijnwaarden, z.p., 1993.

Idem, Masterplan Dijk en Kolk (rapport van DLA+ Landscape Architects), Nijmegen, 2009.

Idem, Rijnwaarden, gemeentebeschrijving (Monumenten Inventarisatie Project Midden-Gelderland), Oosterbeek, 1991.

Idem, Samen werken met water. Een land dat leeft, bouwt aan zijn toekomst. Bevindingen van de Deltacommissie 2008, z.p., 2008.

Idem, Steeds opnieuw schitteren. Belvoir 2 Cultuurhistorisch beleid 2005 – 2008, Arnhem, 2005.

Bazelmans, J., T. Bloemers e.a., Limes Atlas, Rotterdam, 2005.

Beekman, A. A., Het dijk- en waterschapsrecht in Nederland vóór 1795, 's-Gravenhage, 1905-1907.

Idem, Nederland als polderland. Beschrijving van den eigenaardigen toestand der belangrijkste helft van ons land, tevens bevattende de topografie van dat gedeelte met de voornaamste bijzonderheden, toegelicht door kaarten en teekeningen, Zutphen, 1932 (3e druk).

Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen e.a., Zand in banen.

Zanddiepte-kaarten van het Gelders rivierengebied met inbegrip van de uiterwaarden, Utrecht, 2001 (2e herziene druk). Bont, Chr. de, Toekomst voor de natuur in de Gelderse Poort. Historische Geografie: inventarisatie en waardering (Staring Centrum, Rapport 298.3), Wageningen, 1994.

Bont, Chr. de en G. Maas, Knocking on Gelder's door. Integrated Water Management and habitation along the River Rhine in the Dutch-German border region – in the past, today and in the near future. An excursion guide (uitgave van Alterra), Wageningen, 2000.

Bruins, B., De verdwenen buurtschap Leuven, in: Een Liemers Mens, J.Th.M. Giesen. Streekarchivaris de Liemers en Doesburg, 1973-1998, een vriendenboek (Zevenaar, 1998), p. 130-148.

Buuren, M. van, B. Jongejan e.a., De poort van de Nederlandse delta. Drie kansen voor de cultuurhistorische ontwikkeling van de Rijnstrangen, Arnhem, 2011.

Dalen, A.G. van, Rondom het Tolhuys aan Rijn en Waal: uit de geschiedenis van Lobith, Tolkamer, Spijk, Herwen en Aerdt, Zutphen, 1972.

Dinnissen, M.H., Volksverhalen uit Gendt (uitgave van het P.J. Meertens-Instituut voor Dialectologie, Volkskunde en Naamkunde, Nederlandse Volksverhalen, Deel 3), Amsterdam, 1993.

Donkersloot-de Vrij, M., Topografische kaarten van Nederland vóór 1750. Handgetekende en gedrukte kaarten, Groningen, 1981.

Driessen, A.M.A.J., G.P. van de Ven e.a., Gij beken eeuwigvloeiend, Water in de streek van Rijn en IJssel, Utrecht, 2000.

Edelman-Vlam, A.W., Perceelsnamen in de Liemers en de Driedorpenpolder, in Gedenkboek Dr J.H. van Heek (Didam, 1953), p. 322-335.

Goossen, T.J.G., De tiende mei 1940, in: Old Senders Ni-js, 2003, nr.2, 169-181.

Groot Obbink, D.J., G.J. Maas en G. Rutten, De bodemgesteldheid van het landinrichtingsgebied Duiven-Westervoort (Stichting voor Bodemkartering, rapport 1913), Wageningen, 1987.

Groothedde, M., De 'Nieuwe' IJssel. Wat vertellen de geschreven bronnen en archeologische vondsten? in: Gelre, deel 101 (2010), p. 7-26.

Haggenburg, L, Het dorp Pannerden. Historische schets, Zevenaar, 1931.

Harbers, P. en J.R. Mulder, Een poging tot reconstructie van het Rijnstelsel in het oostelijk rivierengebied tijdens het Holoceen, in het bijzonder de Romeinse tijd, in: K.N.A.G. Geografische Tijdschrift 15 (1981), 404-421.

Heiningen, H. van, Dijken en dijkdoorbraken in het Nederlandse rivierengebied, 's-Gravenhage, 1978.

Heldring, O.G., Wandelingen ter opsporing van Bataafsche en Romeinsche Oudheden, legenden enz., Amsterdam, 1838-1839.

Hemmen, F. van, Monumentaal Blauw. Een inventarisatie van wielen en wielresten in de Betuwe, Elst, 2001.

Idem, Ooievaar brengt zondvloed. De onderwaterzetting van de Betuwe, December 1944-maart 1945 (Osenvorenreeks nr. 52), Kesteren, 1995.

- Hemmen, F. van, H. Derks e.a., Dijk als as van ontwikkeling. Economische kansen voor het cultuurlandschap in de gemeente Lingewaard, Groesbeek, 2008.
- Hemmen, F. van en G.B. Janssen, Fort Pannerden: het slot op de kraan voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie, Huissen/Zevenaar, 2003.
- Hendriksen, T., De Aerdtsse vissers op de Oude Rijn, in: De Waardsman, 9 (2000), no. 1, p. 7- 17.
- Heslinga, M.W., A.P. de Klerk e.a., Nederland in kaarten. Verandering van stad en land in vier eeuwen cartografie, Ede /Antwerpen, 1985.
- Heugten, W. van, De Schenkenschans, in: Jaarboek Zannekin, 8 (1986), p. 121-132.
- Heunks, E., Plangebied Bijlandse Plas. Archeologisch vooronderzoek: bureauonderzoek, Utrecht, 2010.
- Heunks, E. en F. van Hemmen, Paleogeografisch, archeologisch en cultuurhistorisch vooronderzoek ten behoeve van de MER Lobberdense Waard, Utrecht, 2010.
- Heuvel, R. van den, De Liemers. Land vol verhalen, Zevenaar, 2006.
- Idem, Regionaal beeldverhaal de Poort van Nederland, Zevenaar, 2011.
- Hoof, J.P.C.M. van, G.B. Janssen e.a., Drijvende stuwen voor de landsverdediging. Een geschiedenis van de IJssellinie, (uitgave van de Stichting Menno van Coehoorn), Utrecht, 1997 (2e druk).
- Janssen, G.B., Baksteenfabricage in Nederland. Van nijverheid tot industrie, 1850-1920, Zutphen, 1987.
- Idem, Beschouwingen naar aanleiding van het concept-rapport Bureau Droffelaar 'Landschapsonwikkelingsplan Rijnwaarden', Zevenaar, 2004.
- Idem, Burgemeester in crisis- en oorlogstijd. G.L.G.M. Creemers (1896-1947), Burgemeester van Pannerden van 1937 tot 1947, Aalten, 1997.
- Idem, Landweren in de Liemers en Oude IJsselstreek, in: Cultuurhistorische Vereniging Zevenaar, Old Senders Ni-js, 2001, nr. 3, p. 46-56.
- Idem, Rondom de Dikke Toren, 1648 – 1998. Kroniek van 350 jaar schuttersbeleving bij 'Eendracht Maakt Macht' te Lobith-Tolkamer, Aalten, 1998.
- Idem, Schenkenschans, de sleutel tot de Tuin van Holland, in: Heerlyck Ni-js, 10 (1989), p. 25-33.
- Idem, het Sperfort op de Hoofddam te Pannerden, in: Nederlandse Historiën, tijdschrift voor vaderlandse (streek) geschiedenis, 12 (1978), p. 68-78.
- Idem, Steenfabricage in de Gelderse Poort. Het Rijnstrangengebied tussen de Houberg en Candia, Laag Keppel, 1991.
- Idem, Twee eeuwen Gelderse Bakstenen. De baksteenfabricage in Gelderland in de negentiende en twintigste eeuw, Aalten, 2008.
- Idem, De verdwenen schansen van Maurits in de Gelderse Waard bij Oud-Zevenaar, in: Old Senders Ni-is, 2001, nr. 1, p. 1-7.
- Janssen, G.B. en J.C.C.M. Peters, Zij leefden van hun land. Een steenbakkend landbouwersgeslacht op het Gelders Eiland in generaties gevolgd, z.p., 1991.
- Lafèbre, H., De Liemerse overlaat, exponent van de rivierbeheersing 1800 – 1850 (doctoraalscriptie sociale geografie), Nijmegen, 1977.
- Makaske, B., G.J. Maas e.a., The age and origin of the Gelderse IJssel, in: Netherlands Journal of Geosciences, 87 (2008), no. 4, p. 323-337.
- Mentink, G.J. en J. van Os, Over-Betuwe. Geschiedenis van een polderland (1327-1977), Zutphen, 1985.
- Mulder, F., Het gevecht tegen het wassende water te Herwen in 1752, in: de Waardsman, 9 (2000), no. 1, p. 18-19.
- Idem, Zoektocht naar het schuttersgilde E.M.M. te Lobith, in: Een Liemers Mens, J.Th.M. Giesen. Streekarchivaris de Liemers en Doesburg, 1973-1998, een vriendenboek (Zevenaar, 1998), p. 325-328.
- Mulder, J.R., In de ban van de Betuwse dijken, Deel 3 Doornenburg (Roswaard), (Alterra Rapport 403), Wageningen, 2002.
- Overmars, W., De Rijnstrangen, Historisch-morfologisch onderzoek, Laag Keppel, 1992.
- Pelzer, Cläre, H. Evers e.a., Hochwasser – Eisgang – Deichwesen, (Emmericher Forschungen Band 13), Emmerik, 1995.
- Peters, H., Het 'verdrongen' Herwen in de 18e eeuw, in: Een Liemers Mens, J.Th.M. Giesen. Streekarchivaris de Liemers en Doesburg, 1973-1998, een vriendenboek (Zevenaar,

1998), p. 90-104.

Peters, J.C., De aanleg van de grindweg van Lobith naar Elten in de 19e eeuw, in: Een Liemers Mens, J.Th.M. Giesen. Streekarchivaris de Liemers en Doesburg, 1973-1998, een vriendenboek (Zevenaar, 1998), p. 106-113.

Petersen, J.W. van, De waterplaag. Dijkdoorbraken en overstromingen achter Rijn en IJssel, Zutphen, 1978.

Pons, L.J., De bodemgesteldheid van het uiterwaardengebied van de Oude Rijnmond (Spijkse Overlaat) en van de Driedorpenpolder (Pannerden, Herwen en Aerdt), (Stichting voor Bodemkartering Rapport 302), Wageningen, 1952.

Idem, Aantekeningen over het ontstaan van de bodem van de Liemers, in: Gedenkboek Dr J.H. van Heek (Didam, 1953), p. 18-40.

Putten, M.J. van, A. Buesink, e.a., Gemeente Rijnwaarden, archeologische verwachtings- en beleidskaart (BAAC-rapport V-11.0202; ISSN 1873-9350), Deventer, (in prep.) 2011.

Reijer, E.C. de, De IJssellinie 1950 – 1968, Zwolle, 1997.

Schreiner, J., Der Schauzwang auf Deich und Schleuse. Die dwanck op den dijck ind sluese. Die Entwicklung der Deichschau am unteren Niederrhein vom Spätmittelalter bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts, z.p., 1995.

Sinninghe, J.R.W., Gelders sagenboek, Zutphen, 1975.

Staring, F., De Eendenpoel in Aerdt, in: De Waordsman, 14 (2005), no. 1, p. 8-12.

Staring, F., Het Erfkamerlingschap (1), in: De Waordsman,

17 (2008), nr. 1, p. 25-28.

Idem, Het Erfkamerlingschap (2), in: De Waordsman, 17 (2008), nr. 2 p. 29-37.

Tuuk, L. van der, Deense heersers in de Over-Betuwe. Machtstrijd in het rivierengebied in de negende eeuw, in: Gelre 99 (2008), p. 7-23.

Uijterschout, I.L., Beknopt overzicht van de belangrijkste gebeurtenissen uit de Nederlandsche Krijgsgeschiedenis van 1568 tot heden, z.p., 1935.

Unck, B. en B. Janssen, Fietsroute Blikvangers. 40 Km langs openbare kunst, historisch en landschappelijk schoon op 'Het Gelders Eiland', (uitgave van de Stichting Recreatie en Toerisme Rijnwaarden), z.p., 2010.

Ven, G.P. van de, Aan de wieg van Rijkswaterstaat. Wordingsgeschiedenis van het Pannerdens Kanaal, Zutphen, 1976.

Idem, Leefbaar Laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland, Utrecht, 1993 (2e druk).

Idem, Verdeel en beheers! 300 Jaar Pannerdensch Kanaal, Diemen, 2007.

Verbraeck, A., Ice-pushed ridges in the eastern part of the Netherlands river area, in: Geologie en Mijnbouw 54 (1975), nr. 1-2, p. 82-84.

Idem, De Rijn aan het einde van de laatste IJstijd: de vorming van de jongste afzettingen van de Formatie van Krefthenheye, in: KNAG, Geografisch Tijdschrift 23 (1990), nr. 4, p. 328-339.

Verbraeck, A. en E.A. van der Meene, Onderzoek Gelderse Poort, (Rijks Geologische Dienst Dienstrapport 1354), Haarlem, 1975.

Verhagen, J.G.M., De bedding van de Aa op het TURMAC-terrein in Zevenaar, Veldwerkverslag 3, Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, afdeling 17, Arnhem, 1983.

Idem, De historische loop van de Aa door Zevenaar, in: Jaarboek Achterhoek en Liemers 32 (2009), p. 30-38.

Idem, Het ontstaan van Zevenaar, in: Zevenaar stad in de Liemers (Zutphen, 1986), p. 33-49.

Idem, Schaduwen van de schansen van Maurits bij Oud-Zevenaar, in: Old Senders Ni-js , 2003, nr.4, 205-212

Idem, Het sterke slot Sevenaer, in: Westerheem, 39 (1990), p. 45-69.

Idem, Zevenaar als vestingstad, in: Zevenaar stad in de Liemers (Zutphen, 1986), p. 87-109.

Wolters, W., Hoe de Drie Dorpenpolder aan "droge voeten" kwam, in: Een Liemers Mens, J.Th.M. Giesen. Streekarchivaris de Liemers en Doesburg, 1973-1998, een vriendenboek (Zevenaar, 1998), p. 114-126.

Vos, J.G., De laatste vissers in het land van de Oude Rijn, in: Tussen Elten en Urk, historische vertelsels uit Graafschap, Liemers en Noord-Oost Polder, p. 51-54.

Willemse, N.W. en J.G.M. Verhagen, Gemeente Duiven. Een archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen (RAAP-rapport 1272), Weesp, 2006.

Willemse, N.W., J.G.M. Verhagen e.a., Gemeente Zevenaar. Een archeologische beleidsadvieskaart (RAAP-rapport 1274), Weesp, 2009.

Willemsen, G., Tankgrachten in Zevenaar, in: Old Senders Ni-js, 2001, nr. 2, p. 17-20.

Archiefmateriaal

Met het onderzoek zijn archiefstukken – vooral historische kaarten – geraadpleegd, afkomstig uit de volgende instellingen:

Archief Waterschap Rijn en IJssel in Doetinchem

Het Gelders Archief in Arnhem

Het Nationaal Archief in Den Haag

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag

Speciale Collecties Wageningen UR (luchtfoto's WO II)

Digitale documentatie; websites

Google Earth

<http://cvz7aar.nl/> (Cultuurhistorische Vereniging Zevenaar)

<http://watwaswaar.nl/>

<http://www.ahn.nl/viewer>

<http://www.depauwenggaard.nl/modules.php?name=News&file=article&sid=895>

<http://www.gahetna.nl/collectie/afbeeldingen>

<http://www.gelderlandinbeeld.nl/index.p?module=index2&blend=3>

<http://www.geldersarchief.nl/beeld--geluid/kaarten>

<http://www.heemkundekringrijnwaarden.nl/>

<http://www.historiekaart.nl/>

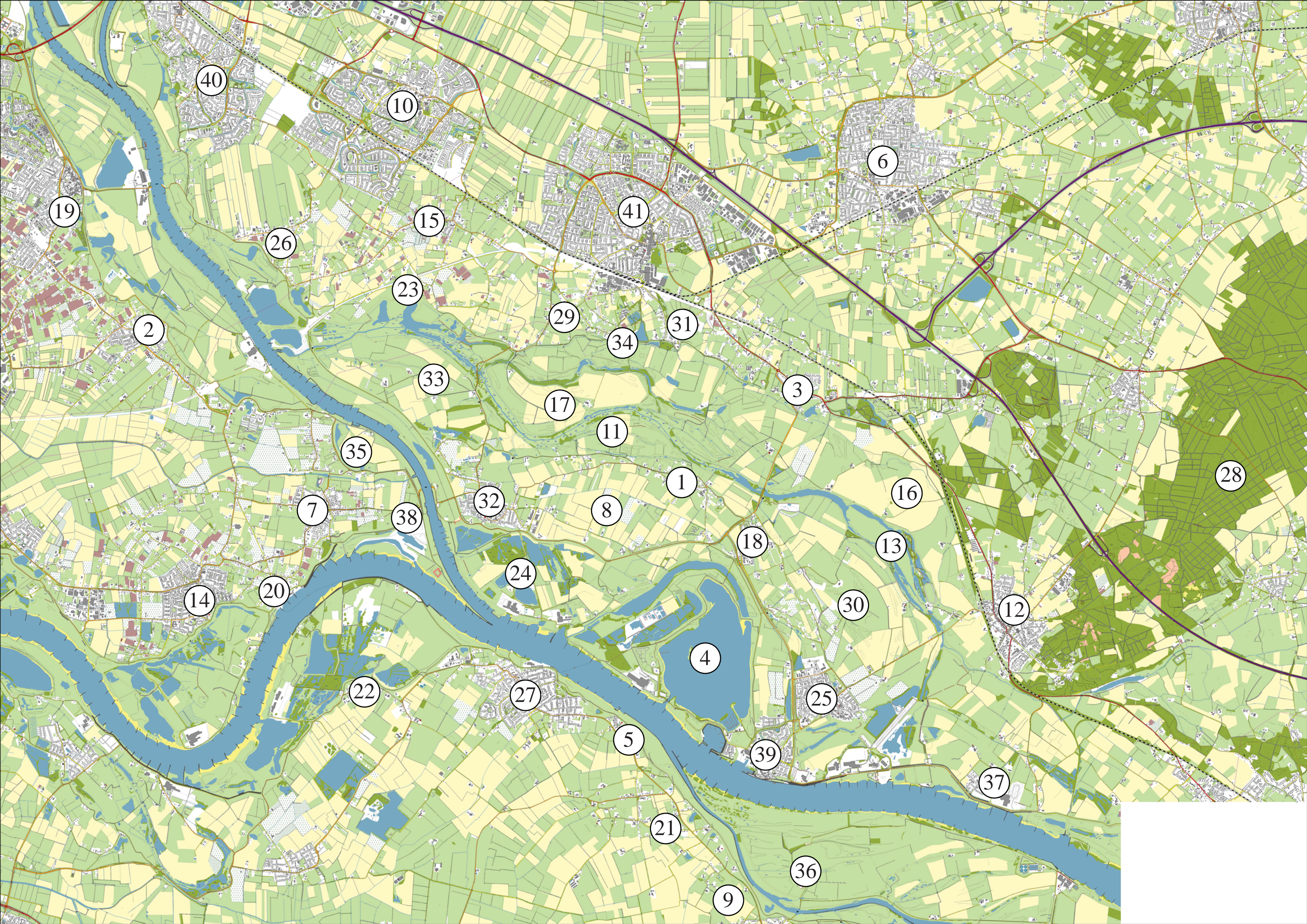
<http://www.hkdgl.nl/> (Historische Kring Duiven-Groessen-Loo)

<http://www.liemersmuseum.nl/fotosenansichten.php>

BIJLAGEN

A: kaart verwijzend naar toponiemen

1. Aerdt
2. Angeren
3. Babberich
4. Bijland
5. Bimmen
6. Didam
7. Doornenburg
8. Driedorpenpolder
9. Düffelward
10. Duiven
11. Eendenpoelsche Buitenpolder
12. Elten
13. Erfkamerlingschap
14. Gendt
15. Groessen
16. Grondstein
17. Groote Geldersche Waard
18. Herwen
19. Huissen
20. Hulhuizen
21. Keeken
22. Kekerdome
23. Leuven
24. Lobberdensche Waard
25. Lobith
26. Loo
27. Millingen
28. Montferland
29. Ooy
30. Ossenwaard
31. Oud-Zevenaar
32. Pannerden
33. Pannerdensche Waard
34. Rosandse Polder
35. Roswaard
36. Schenkenschans
37. Spijk
38. Sterreschans
39. Tolkamer
40. Westervoort
41. Zevenaar



40

10

6

19

26

15

41

2

23

29

31

33

34

3

17

11

35

1

28

7

38

32

8

16

18

13

14

20

24

4

30

12

22

27

25

5

39

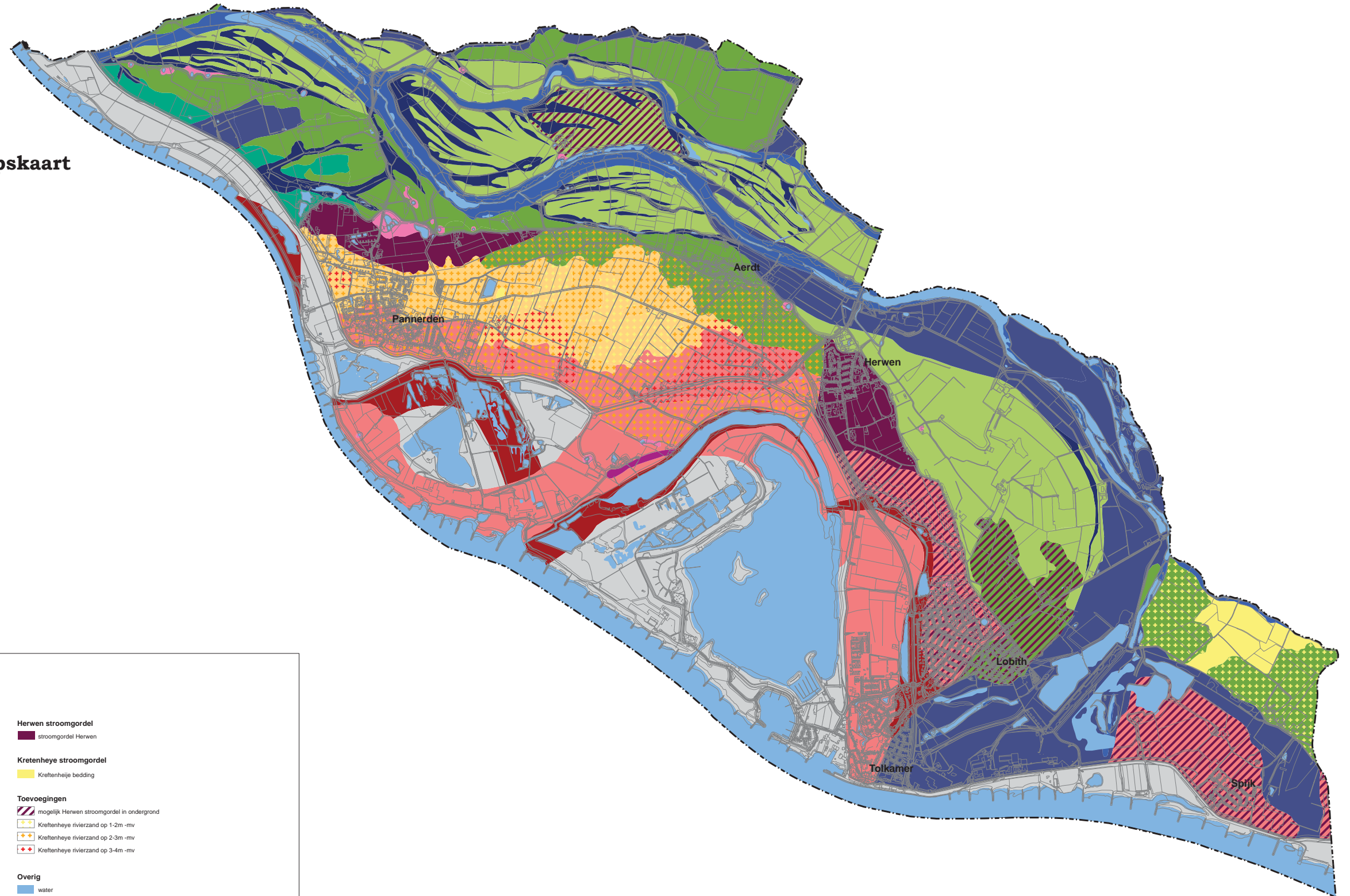
37

21

36

9

B: Archeologische landschapskaart



**Archeologische landschapskaart
Gemeente Rijnwaarden**

- Waal stroomgordel**
- geul Waal (volledig watervoerend)
 - oude geul Waal
 - restgeul Waal
 - oeverwal Waal
 - oeverwal Waal, mogelijk oeverwal Herwen in ondergrond
 - oeverwal Waal, pleistoceen tussen 1-2m -mv
 - oeverwal Waal, pleistoceen tussen 2-3m -mv
 - oeverwal Waal, pleistoceen tussen 3-4m -mv
 - uiterwaard Waal
- Oude Rijn-Pannerden stroomgordel**
- geul Oude Rijn-Pannerden
 - oude geul Oude Rijn-Pannerden
 - restgeul Oude Rijn-Pannerden
 - oeverwal Oude Rijn-Pannerden
 - oeverwal Oude Rijn-Pannerden, mogelijk oeverwal Herwen in ondergrond
 - oeverwal Oude Rijn-Pannerden, Kreftehene rivierzand op 1-2m -mv
 - oeverwal Oude Rijn-Pannerden, Kreftehene rivierzand op 2-3m -mv
 - oeverwal Oude Rijn-Pannerden, Kreftehene rivierzand op 3-4m -mv
 - oeverwal Oude Rijn-Pannerden op kom
 - kronkelwaard Oude Rijn-Pannerden,
 - kronkelwaard Oude Rijn-Pannerden, mogelijk oeverwal Herwen in ondergrond
- Oude Rijn-Pannerden & Waal stroomgordel (vertande afzetting)**
- oeverwal Waal of Oude Rijn-Pannerden op kom, Kreftehene rivierzand op 1-2m -mv
 - oeverwal Waal of Oude Rijn-Pannerden op kom, Kreftehene rivierzand op 2-3m -mv
 - oeverwal Waal of Oude Rijn-Pannerden op kom, Kreftehene rivierzand op 3-4m -mv
 - wiel

- Herwen stroomgordel**
- stroomgordel Herwen
- Kreftehene stroomgordel**
- Kreftehene bedding
- Toevoegingen**
- mogelijk Herwen stroomgordel in ondergrond
 - Kreftehene rivierzand op 1-2m -mv
 - Kreftehene rivierzand op 2-3m -mv
 - Kreftehene rivierzand op 3-4m -mv
- Overig**
- water
 - gemeentegrens
 - topografie

0 1,5 km

BAAC
BUNTERDEKER EN
ADVISEUR

versie 1.0 4-10-2011
project W11.0202
opdrachtgever: Gemeente Rijnwaarden

Rijnwaarden

C: lijst van betrokkenen

Betrokkenen bij deze studie, in het bijzonder als lid van de begeleidingsgroep en/of als deelnemer van de kansentelers:

- Carlotte Cruijssen, Alterra
 - Jantsje van Loon, Alterra

 - Cees Bijkerk, provincie Gelderland
 - Martin Bons, provincie Gelderland
 - Theo D'hont, provincie Gelderland
 - Marianne Firet, provincie Gelderland
 - Jan de Haan, provincie Gelderland
 - Mijne van Kleef, provincie Gelderland
 - Sonja Seuren, provincie Gelderland
 - Teun Spek, provincie Gelderland
 - Marijn Tangelder, provincie Gelderland

 - Ineke de Lange, Waterschap Rijn&IJssel
 - Henriëtte Marsman, Waterschap Rijn&IJssel
 - Anne-Rieke Reurink-Vuurens, Waterschap Rijn&IJssel
 - Mirjam Ruigrok, Waterschap Rijn&IJssel

 - Jos Lamers, wethouder gemeente Rijnwaarden
 - Ard Schenk, gemeente Rijnwaarden
- Mirjam Bottenheft, gemeente Duiven
 - Eef van Koppenhagen, gemeente Duiven

 - Lillian Werdmuller, gemeente Zevenaar

 - Willem Bijker, gemeente Lingewaard
 - Ben Zweerink, gemeente Lingewaard

 - Dénes Beyer, Rijkswaterstaat
 - Henk Eerden, Rijkswaterstaat

 - Martijn Grievink, Landschapsbeheer Gelderland
 - Nomi Havelaar, Landschapsbeheer Gelderland

 - Michaël van Buuren, Dienst Landelijk Gebied
 - Berthe Jongejan, Dienst Landelijk Gebied
 - Karel Morssink, Dienst Landelijk Gebied
 - Inge Vleemingh, Dienst Landelijk Gebied

 - Wilke Schoemaker, Stichting Twickel

 - Seline Geijskes, Staatsbosbeheer
 - Gerrit van Scherrenburg, Staatsbosbeheer
 - Theo Wijers, Staatsbosbeheer
- Erna Kruitwagen, Panoven/Dijk van een delta
 - Padmini Kruitwagen, Panoven/Dijk van een delta

 - Joeri de Bekker, adviseur/Dijk van een Delta

 - Mirjam van Meeteren, plattelandshuis

 - Richard van den Berg, Dekker Van de Kamp
 - Yvonne Kieft, Dekker Van de Kamp
 - Iwan Roerdink, Dekker Van de Kamp

 - Ben Jansen, gebiedskenner

 - Jan Verhagen, gebiedskenner/archeoloog

 - Paul Franzen, regioarcheoloog

 - Alwin Sloot, Land -en Tuinbouw Organisatie Nederland

 - Peter Kruk, Gelders Overijssels Bureau voor Toerisme

 - Jette Janssen, Gelders Erfgoed

