

Respect voor het landschap van het verleden

Het rivierenlandschap is niet alleen het resultaat van de geologische processen die zich daar hebben afgespeeld, maar ook van eeuwen van ontginning door de mens. In de Monumentenzorg worden de aarden restanten van het ontginningsproces al te gemakkelijk over het hoofd gezien, maar die zijn zeker zo waardevol als gebouwen. Bij het creëren van meer Ruimte voor de Rivier zal nadrukkelijk rekening moeten gehouden worden met deze cultuurhistorische waarden door binnendijks gebied te vrijwaren van grootschalig infrastructureel ingrijpen. Maar tegelijk bieden strategieën uit het verleden ook aanknopingspunten voor de bescherming tegen overstromingen in binnendijks gebied, bijvoorbeeld door compartimentering of nieuwe stadswallen.

Het landschap van het rivierengebied wordt door fysisch geografen beschreven als het resultaat van de geologische processen die zich daar hebben afgespeeld. In hoofdlijnen onderscheiden zij de stroomruggen van meanderende rivierstelsels die zich regelmatig verlegden, de komgronden en de overslaggronden. Hier en daar komen nog pleistocene zandopduikingen voor. Ook ecologen sluiten bij deze benadering aan omdat de verschillen in abiotische omstandigheden verschillende ecotopen opleveren. Het landschap van het rivierengebied bevat echter nog een andere component, namelijk de structuren die door de mens in de loop der eeuwen zijn aangelegd om het gebied geschikt te maken voor de landbouw en om er te wonen, het ontginningsproces. Daarbij gaat het met name om het stelsel van kades en weteringen en de opgehoogde woerden met bijbehorende dellen, waar de benodigde grond gedolven werd.

In de Monumentenzorg denkt men vooral in termen van gebouwen. Wij doen ons best om oude gebouwen of kenmerkende voorbeelden van stijlen en soorten gebouwen te handhaven, de aarden restanten van het ontginningsproces, dat al vanaf de Romeinen aan de gang is, worden al te gemakkelijk over het hoofd gezien. De Waterlinies zijn de eerste aarden constructies die deze aandacht wel krijgen. Het bijzondere ontginningspatroon van de Beemster was aanleiding deze polder voor te dragen voor de Werelderfgoedlijst van de Unesco. De structuren die het ontginningsproces van het rivierengebied heeft achtergelaten

zijn zeker zo waardevol. De Nota Belvedere (Ministeries van OCW, LNV, VROM en V&W, 1999) heeft het Land van Maas en Waal, de Tieler- en Culemborgerwaarden en de Bommelerwaard als Belvedere-gebieden geïdentificeerd. Die delen die tot de Nieuwe Hollandse Waterlinie behoren zijn voorgedragen voor opname in de Unesco Werelderfgoedlijst.

Bij het nemen van maatregelen in het kader van meer Ruimte voor de Rivier zal nadrukkelijk rekening moeten worden gehouden met deze cultuurhistorische waarden. Strategieën uit het verleden bieden bovendien ook aanknopingspunten voor de bescherming tegen het water van de rivieren.

In deze bijdrage worden de voor een afgewogen maatschappelijke discussie relevante structuurkenmerken van het rivierengebied aan de hand van de Bommelerwaard uiteengezet.

De ontginningsprocessen en -patronen van de Bommelerwaard

Net als in de andere waarden van het rivierengebied vinden we in de Bommelerwaard de oudste resten van bewoning op een paar pleistocene donken die uitsteken boven de komgronden. Daar zijn Neolithische en Mesolithische vondsten van bekend. Vondsten uit de IJzertijd treffen we in het gehele gebied vooral aan op de hoger gelegen stroomruggen. In de Bommelerwaard liggen die op een eerste lijn tussen Zaltbommel en Gameren en bij Zuilichem. Een

JAN BERRAES

Ir. J.C.A.M. Bervaes, Alterra, Postbus 47, 6700 AA Wageningen en tevens voorzitter van de Monumentencommissie van de gemeente Zaltbommel.

Foto: Frans Klijn



Figuur 1 Luchtfoto van de omgeving van Zuilichem-Aalst, met kades, dijken en wateringen.

tweede lijn is de Bruchemse stroomrug die midden door het gebied loopt van Rossum naar Bruchem, Kerkwijk, Delwijnen en langs de Eendekade naar Aalst. In deze dorpen liggen ook de resten van de oudste kastelen. Een derde lijn met hoger gelegen gronden loopt van Kerkdriel via Veldriel naar Hedel. Op dezelfde plaatsen vinden we Merovingische en Romeinse woonresten (Modderman, 1949). Aangezien er in deze genoemde perioden nog geen dijken waren langs de rivieren en de rivier een wild en wisselend patroon vertoonde, stonden grote delen regelmatig onder

water. Geleidelijk aan is men in de waterhuishouding gaan ingrijpen om er zeker van te zijn dat de gewassen 's zomers niet plasdras stonden. Ontginningen zullen vanuit de kernen hebben plaats gevonden. Wanneer die precies begonnen zijn is niet goed bekend. De oudste constructies om het water te keren zijn de zijvingen. Dat zijn kades van beperkte hoogte die loodrecht op de stroomrichting aangelegd werden om water zijwaarts af te leiden (terug) naar de rivier. Die zijvingen hebben in verschillende delen van het rivierengebied andere namen. We kennen ze als zijdwende, zijkade, zeekade, zeegkade, zijvang. In de Bommelerwaard is de Zee(g)kade op de grens van Nieuwaal en Zuilichem en van Aalst en Delwijnen nog aanwezig. Zo ook de Zijving op de grens van Zuilichem en Brakel-Poederooyen (foto 1). Op de grens van Ammerzoden en Hedel ligt ook een zijving. Ten westen van de zijving ontstond een droog gedeelte, aan de oostzijde van de zijving stagneerde het water. Alle zijvingen samen vormden als het ware een terrassenstelsel

De volgende stap in het beheersen van het water was het verbinden van de zijvingen met kades. Zo ontstonden de dorpsolders als waterhuishoudkundige eenheden, met een droog bovenstrooms gedeelte waar ook het dorp gelegen is en een nat benedenstrooms gedeelte. Alle dorpspolderdertjes samen vormen een soort legpuzzel. Het water uit het polderdertje werd geloosd op een weterring tussen twee naburige dorpsolders. Alle weteringen stroomden naar de Maas bij Aalst (figuur 1), het laagste punt van de Bommelerwaard. Er zijn in de Bommelerwaard twee hoofdwateringen, de Eendekade of Drielsche weterring ten zuiden van de Bruchemsche Stroomrug (foto 2) en de Capreton of Bommelsche-Bruchemse-Gamerse Wetering ten noorden van de Bruchemsche Stroomrug. Bij de Zeekade op de grens van Delwijnen en Aalst liggen ze maar 600 meter van elkaar verwijderd (figuur 1).

De daarop volgende stap was het aanleggen van banddijken langs de Waal en de Maas. Dat gebeurde in het hele rivier-

rengebied rond 1325. Het door bandijken omsloten geheel van dorpspolders heet een waard. Een enkele dorpspolder werd niet opgenomen binnen de bandijk, maar bleef er buiten liggen, zoals Heerewaarden en het Munikenland bij Loevestein. Zij waren eigenlijk alleen door een zomerkade beveiligd. De stad Zaltbommel had en heeft zijn eigen waterkering in de vorm van de stadswallen aan zowel de Waalzijde als de polderzijde.

De uitwatering van de waard vond aanvankelijk passief plaats, onder vrij verval. In de zeventiende eeuw werd het actief uitwateren mogelijk dankzij windmolens. Dit bemalen gebeurde meestal in meer trappen. Een voormolen stond aan het begin van een boezem en een achtermolen maakte het werk af bij de Bandijk aan de Maas. Later zijn die windmolens vervangen door stoom- en dieselgemalen, recenter door elektrische pompen. Die maakten ook de bergboezems overbodig.

Door de aanleg van de bandijken werd de waard minder frequent overstroomd, maar als er een dijkdoorbraak ontstond was de schade des te groter. Om de schade te beperken werden de woerden op de stroomruggen extra opgehoogd. In Kerkwijk liggen de boerderijen op een langgestrekte heuvel. Anderen bouwden hun boerderij aan de bandijk, op de relatief droge oeverwalgronden. Daar vestigden zich ook de arbeiders. Zo ontstonden de dijkdorpen langs de Waal en de Maas.

De bandijken werden regelmatig opgehoogd en verbreed. De stelregel was dat de dijk een meter hoger moest zijn dan het hoogst waargenomen waterpeil op de rivier. Zodoende zijn veel boerderijen en huizen half in de dijk komen te liggen, hetzij aan de buitenkant, hetzij aan de binnenkant.

Wat is er nog van over?

Bij gelegenheid van het opstellen van het Regionaal Plan Bommelerwaard, een soort gebiedsperspectief, is een inventarisatie uitgevoerd van de relictten van bovenstaande



Foto 1 De Zijving van Zuilichem - Brakel (Foto: Jan Bervaes).

ontginningsgeschiedenis. Het resultaat werd vastgelegd in Bervaes (1998) met foto's van de overblijfselen en situatieschetsen uit Fijnje (1835).

Uit de inventarisatie bleek dat het gehele stelsel van dorpspolders met zijvingen, kades en weteringen nog zo goed als geheel aanwezig is. De ingrepen in het kader van de ruilverkavelingen uit de vijftiger, zestiger en zeventiger jaren zijn beperkt gebleven tot het vergroten van de percelen en het verlagen van de waterstand in de komgebieden, de natte delen van de dorpspolders. Wel zijn nieuwe uitwateringen en inwateringen gemaakt maar de oude structuren zijn niet opgeruimd, op enkele stukjes na. Ook zijn de oude boezems nog in het landschap herkenbaar. Van de windmolens is alleen de achtkantige molen van Zuilichem nog over. Van de molen van Delwijnen is alleen de romp over en van die van Bruchem alleen het fundament. De belangrijkste veranderingen hebben zich voorgedaan in de omgeving van de spoorlijn en de rijksweg A2, die de Bommelerwaard in noord-zuidrichting doorkruisen. Ook

Foto 2 De Eendekade ten zuiden van de Bruchemsche Stroomrug (Foto: Jan Bervaes).



langs de provinciale Van Heemstraweg hebben zich enkele wijzigingen voorgedaan.

Ruimte voor de rivier?

Het cultuurhistorisch stelsel van kades en weteringen dateert waarschijnlijk van rond het jaar 1000, de zijvingen zijn waarschijnlijk nog ouder. Met de aanleg van de bandijken in 1324 is de binnendijkse situatie als het ware bevroren. Dat is niet alleen zo in de Bommelerwaard, maar dat is in het hele rivierengebied zo. We kunnen gerust stellen dat we daardoor over een waardevol monument beschikken, dat die status helaas nog niet heeft gekregen. De meeste ontwikkelingen hebben zich binnen die structuren afgespeeld. Dat zijn de groei van de dorpen, de uitleg van de steden met nieuwe woonwijken en industrieterreinen, nieuwe infrastructuur, intensivering van de landbouw met boerderijverplaatsingen naar de komgronden, kassen voor bloementeel en champignonschuren langs de stroomruggen. Bij de aanleg van de Hollandse Waterlinie (Will, 2002) is in hoge mate gebruik gemaakt van de aanwezige zijvingen en kades. Er werden vooral forten, batterijen en sluizen aan toegevoegd. Dit speelde zich allemaal binnendijks af.

Buitendijks hebben zich veel meer veranderingen voorgedaan. Ieder dorp aan de dijk had wel zijn eigen steenfabriek(en). De uiterwaarden werden continu afgegraven voor de kleiwinning. Hier en daar verschenen scheepswerven en losplaatsen. De steenfabrieken verdwijnen weer langzamerhand. De dynamiek in de uiterwaarden is groot, ook ecologisch. Het water komt en gaat en de uiterwaard heeft zijn eigen levensgemeenschappen.

Bij het creëren van ruimte voor de rivier moet naar mijn mening dan ook in eerste instantie gedacht worden aan buitendijkse maatregelen. Het binnengebied moet om economische, sociale en cultuurhistorische redenen zo lang en zo goed mogelijk gespaard worden. De belangrijkste afvoerbeperkende factoren zijn een paar *bottlenecks* in de rivieren (Klijn et al., 1999). Voor de Waal gaat het dan vooral om de bocht bij Nijmegen-Lent en een aantal plaatsen waar twee schaaldijken zonder uiterwaard ervoor, tegenover elkaar liggen. Dit zijn ook de plaatsen waar in het verleden ijsdammen konden ontstaan in strenge winters (Wijbenga et al., 1993). Met het verdiepen van de uiterwaarden neemt de afvoer capaciteit lokaal wel enigszins toe, maar de totale doorstroming wordt niet echt veel groter zolang de *bottlenecks* aanwezig blijven. Hierbij moet in het benedenrivierengebied ook eens goed gekeken worden naar mogelijke afvoerbelemmering door de dammen en sluizen voor het Haringvliet en het Volkerak bij het Hellegatsplein bij Willemstad.

De oude binnendijkse structuren van de ontginning van het rivierengebied zijn in feite compartimenteringskades. Hesselink (2002) heeft met het door WL | Delft Hydraulics ontwikkelde overstromingsmodel Delft-FLS het inundatieproces van het Land Van Maas en Waal gesimuleerd. Deze simulatie laat de betekenis van de dorpskades voor het overstromingsverloop zien. Bij overstroming stroomt iedere bovenstrooms gelegen dorpspolder eerst vol voordat de volgende aan de beurt is. Zij vormen als het ware



een cascade. Daarmee wordt het overstromingsproces aanzienlijk afgeremd en hebben de bewoners van benedenstroomse dorpen meer tijd om hun biezen te pakken. Als dit zo werkt zou overwogen kunnen worden nog bestaande kades en zijvingen goed te conserveren of zelfs te verhogen tot volledige compartimenteringsdijken. Zo'n compartimenteringsrol vervullen de Meidijk in de Bommerwaard en de Diefdijk tussen Alblasserwaard en Vijfheerenlanden feitelijk al. Overigens is het wel zaak bij verzwaring van dergelijke compartimenteringsdijken de cultuurhistorische waarde goed in het oog te houden. Verzwaring tot de hoogte van de rivierdijken kan bij de Diefdijk immers aantasting van 'de mooiste wiel van Nederland' (de Wiel van Bassa) betekenen. In zo'n geval is compartimentering met nieuwe dijken (bijvoorbeeld langs het Amsterdam-Rijnkanaal, de spoordijk Utrecht-'s-Hertogenbosch of de A2, en dergelijke) te verkiezen.

In het rivierengebied zijn hier en daar grote stadswijken en industrieterreinen aangelegd. Dat zijn de meest kwetsbare plekken ingeval van overstroming. Zoals de stad Zaltbommel zijn stadswallen rondom de binnenstad altijd behouden heeft omdat ze een waterkerende functie hadden ingeval van overstroming, zouden ook die nieuwe stadsdelen en industrieterreinen voorzien kunnen worden van ringdijken. Dergelijke ringdijken kunnen voor de stad ook een goede functie vervullen als stadspark en wandelgebied en als geluidswal langs de alomtegenwoordige ringweg. Tegenstanders van dit concept voeren als argument aan dat als de ringdijk zelf doorbreekt de schade en ellende extra hard zou aankomen, maar dat is misschien een kwestie van juist (over)dimensioneren.

Het ophogen van woerden was in het verleden het middel om de woning, vee en have veilig te stellen ingeval van overstroming. Bij de ruilverkaveling zijn veel boerderijen in de komgronden gebouwd. Men had er toen al verstandig aan gedaan die boerderijen te clusteren in kleine

groepjes op nieuwe woerden. Die ruilverkavelingsboerderijen hebben ook niet het eeuwige leven. Het is de moeite waard nu al daarop in te spelen.

Samenvatting en aanbevelingen

Het rivierengebied is meer dan het fysisch geografisch landschap van oeverwallen en komgronden. Daaroverheen ligt een cultuurhistorische structuur van zijvingen, kades en weteringen, die dateren uit de periode tussen 800 en 1000 na Christus en bevroren zijn bij de aanleg van de bandijken rond 1324. Na die tijd zijn alleen de woerden opgehoogd met grond uit de dellen.

Pas bij de ruilverkavelingen in de jaren zestig en zeventig zijn er wijzigingen in de perceelsvormen aangebracht. Alhoewel er nieuwe infrastructuur is toegevoegd, is de hoofdstructuur behouden. Hiermee is er nog steeds een waardevol cultuurmonument aanwezig dat bescherming verdient en zo veel mogelijk gespaard moet worden. Om cultuurhistorische en sociale redenen moeten maatregelen in het kader van ruimte voor de rivier zo veel mogelijk buitendijks in de uiterwaarden en ter hoogte van de bottlenecks in de rivier worden gezocht.

Het rivierengebied blijft ondanks alle maatregelen een riskant woon- en werkgebied. De cultuurhistorische structuren kunnen inspireren voor binnendijkse maatregelen zoals het compartimenteren van grote aaneengesloten dijkkringen zoals voorgesteld door Vis et al. (2001), maar dan op basis van het historische patroon van zijvingen en kades. Eveneens op het verleden geïnspireerd zou men kunnen denken aan nieuwe stadswallen rondom nieuwe grote stadsdelen en industrieterreinen die de grootste schade bij overstromingen kunnen mitigeren. In het landelijke gebied zijn nieuwe woerden een optie.



Foto: Frans Klijn

Literatuur

Bervaes, J.C.A.M., 1998. Zijn er nog grenzen ? Overblijfselen van de ontginningsgeschiedenis van de Bommelerwaard, Provincie Gelderland, Arnhem.

Fijnje, W.F., 1838. Plan tot verbetering van de uitwatering der landen van de Bommelerwaard boven de Meidijk en het daarstellen van een stoombemaling voor dezelve. Nijmegen.

Hesselink, A.W., 2001. History makes a river; morphological changes and human interference in the river Rhine, the Netherlands. Nederlandse Geografische Studies 292/ Proefschrift, Universiteit Utrecht.

Klijn, F., P. Baan & P. Gijsbers, 1999. Stedelijke knelpunten. RvR-rapport 99.11, Arnhem.

Ministeries OCW, LNV, VROM, V&W, 1999. Belvedere. Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting, met bijlagen. VNG uitgeverij, 's-Gravenhage.

Modderman P.J.R., 1949. Het oudheidkundig onderzoek van de oude woongronden in de Bommelerwaard boven de Meidijk. Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond. Serie 2, p.191-222, Leiden

Vis, M., F. Klijn & M. van Buuren (eds.), 2001. Living with floods. Resilience strategies for flood risk management and multiple land use in the lower Rhine River basin. Executive summary. NCR-report 10-2001, Delft.

Wijbenga, J.A.H., J.J.P. Lambeek, E. Mosselman, R.L.J. Nieuwkamer, R. Passchier, 1993. Toetsing uitgangspunten rivierdijkversterkingen, Deelrapport 2: Maatgevende belastingen; Waterloopkundig Laboratorium/EAC-RAND/ Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Delft

Will, C., 2002. Sterk Water. De Hollandse Waterlinie. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.