

Onderzoek

De volmaakte rivier



Uiterwaarden van de Waal die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur, een landelijk netwerk van natuurgebieden dat migratie door dieren mogelijk maakt.

Meer ruimte voor natuurlijke processen

Vroeger kronkelden de rivieren door het Hollandse landschap en verlegden ze regelmatig hun loop. Tegenwoordig is dat wel even anders. Meanderende rivieren zijn getransformeerd tot vrijwel kaarsrechte, door hoge dijken ingesnoerde waterwegen die zijn voorzien van stuwen en sluizen, talloze kribben en strekdammen. Maar door het afsmelten van gletsjers, meer regenval en een hogere zeespiegel voldoet zo'n 'genormaliseerde rivier' niet meer. Klimaatverandering zou wel eens een grote impact kunnen hebben op het toekomstige Nederlandse rivierenlandschap.

Nu het klimaat verandert, lijkt het noodzakelijk te worden dat rivieren weer vaker buiten hun oevers mogen treden. Meer regenval en een vergrote toevoer van water uit zijrivieren kan vaker tot noodsituaties in het Nederlandse rivierengebied gaan leiden. Volgens historicus Alex van Heezik hebben de bijna-rampen van 1993 en 1995, toen veel bewoners door het hoge water geëvacueerd moesten worden en een groot aantal huizen is ondergelopen, ertoe bijgedragen dat meer mensen de tijd rijp achten om de rivier meer ruimte te geven. Gebieden rondom de grote rivieren zouden bij dreigende overstromingen dan als tijdelijke buffer voor het rivierwater moeten dienen.

Door hun huidige genormaliseerde vorm kunnen de Maas, Rijn, Waal en IJssel de toevoer van meer water niet goed aan, aldus Van Heezik. En in de toekomst zal er meer water door onze grote rivieren gaan stromen omdat gletsjers in het Alpengebied smelten en de regenval heftiger wordt. De rivieren zullen in korte tijd meer water te verwerken krijgen, voorspellen ook meteorologen. Als de zeespiegel dan ook nog stijgt, komt de rivier relatief lager te liggen waardoor het water moeizamer wegstroomt naar zee. Meer ruimte voor de Maas, Waal, Rijn en IJssel kan oplossingen bieden. Daarmee worden tevens kansen gecreëerd voor een natuurlijker riviersysteem: een rivier die -juist door die overstromingen- meer wisselwerking heeft met zijn omgeving.

Kunstmatig

'Het "normaliseren" van rivieren is pas zo'n honderdvijftig jaar geleden begonnen,' vertelt Van Heezik, die in het voorjaar van 2007 promoveerde aan de Technische Universiteit Delft. In de populaire versie van zijn proefschrift,

Als de zeespiegel stijgt, komt de rivier relatief lager te liggen waardoor het water moeizamer wegstroomt naar zee.

met als titel 'Strijd om de rivieren, 200 jaar rivierenbeleid in Nederland', beschrijft hij gedetailleerd hoe de Nederlandse rivieren tot rechte waterwegen zijn getransformeerd.

'Een rivier moest vooral het economisch belang dienen,' licht Van Heezik toe. 'Het natuurbelang verdween geheel uit het oog. Vrachtschepen moesten zo snel mogelijk en zonder oponthoud vanuit het achterland naar de zeehavens kunnen varen. Daarvoor werden onder meer de bochten in de meanderende rivier afgesneden. Kribben moesten ervoor zorgen dat de rivier sneller stroomde en niet dichtslibde. Dit was de eerste fase van het normaal maken van de



Internationale samenwerking

Rivieren waren ooit een open riool. Tegenwoordig gaat het, dankzij allerlei milieuwetten, een stuk beter met de waterkwaliteit van de meeste grote Nederlandse rivieren. Maar niet met alle rivieren gaat het even goed. Afgelopen zomer is een plan gelanceerd waarin is afgesproken dat Nederland samen met Duitsland de waterkwaliteit van de Eems gaat verbeteren. De fauna in deze troebele rivier, die uitkomt in de Waddenzee, heeft het zwaar te verduren. In augustus werd de Maas nog afgesloten voor de winning van drinkwater, omdat er teveel insecticiden waren geloosd door een Belgisch bedrijf in de omgeving van Luik.

rivieren. Na 1900 ging men nog een stap verder. Via de aanleg van stuwen, die een constant waterpeil garandeerden, kreeg men een nog beter middel in handen om de rivieren te beheersen. Deze kanalisatie van de rivieren werd als eerste bij de Maas uitgevoerd om het transport van steenkool uit Limburg naar de Rotterdamse haven veilig te stellen. Voor ons is het nu heel gewoon dat rivieren bijna altijd hetzelfde waterpeil hebben, maar in wezen is het een kunstmatige situatie.

Natuurkrachten

‘Rond 1850 werd de gedachte dat natuurkrachten, zoals een rivier, te beheersen zouden zijn voor het eerst in de praktijk gebracht,’ vervolgt Van Heezik. ‘Voor die tijd geloofden zelfs de toch zo vernuftige Hollandse waterbouwers dat het temmen van rivieren onmogelijk was. Ook de bevolking nam de vele overstromingen voor lief. Dat had voor een groot deel te maken met het feit dat bijna alle grote overstromingen veroorzaakt werden door ijsvorming. De ijschotsen drukten zich tegen de dijk aan en dit leidde tijdens de dooi tot wateroverlast. In die tijd lagen de dijken ook schots en scheef in het landschap, wat vaak problemen opleverde.’ Bij de overtuiging dat het niet in hun macht lag om aan een natuurkracht te kunnen sleutelen, speelde ook religie een rol. ‘God was de baas en de mens zag zijn rol weggelegd als een bescheiden rentmeester. Dat neemt niet weg dat men lang daarvoor wel al bijvoorbeeld grote meren inpolderde. Dus ook het gebrek aan technische middelen speelde bij die nederige houding een rol.’

Een nog belangrijker factor was het onvermogen van de bestuurders uit die tijd om de rivieren aan te pakken, aldus Van Heezik. ‘Het Nederlands waterstelsel werd bestuurd door provincies, gemeentes en een paar duizend waterschappen. Iedereen zorgde daarbij voor zijn eigen hachje en hield geen rekening met problemen in aangrenzende gebieden. Bij verschil van mening over de aanleg van dijken en het situeren van overlaten ging men elkaar regelmatig te vuur en te zwaard te lijf. Dit maakte een grootscheepse en systematische aanpak onmogelijk. Aan de chaos kwam een einde toen ons land aan het eind van de 18e eeuw door de Fransen werd bezet. Toen kwam er voor het eerst een centraal gezag dat zich bezig ging houden met de waterhuishouding. Die ontwikkeling leverde ook een hele belangrijke bijdrage aan het nieuwe idee dat de natuur en dus ook de rivieren wél beheersbaar waren.’

Natuurlijk rivierenlandschap

Er wordt wel gesuggereerd dat het rivierenlandschap een paar honderd jaar geleden nog heel natuurlijk was, maar dat idee is maar heel betrekkelijk, vindt Van Heezik. Er lagen

De oevers van de IJssel zijn in steen gezet. Hiermee is een einde gekomen aan natuurlijke processen die zich normaalgesproken in rivieren afspeelen, zoals erosie en sedimentatie.

Rivieren zijn ingesnoerd door dijken. In periodes van hevige regenval of afsmelten van gletsjers kan het water geen kant meer op.





International Cleanup Day

Op 15 september vorig jaar gingen wereldwijd 15.000 duikers het water in om afval op te duiken langs kusten en in binnenwateren. De actie vond plaats op International Cleanup Day en maakt deel uit van het project Aware. De organisatie wil opnieuw onder de aandacht brengen dat een schoon onderwatermilieu belangrijk is voor iedereen. Ook in de Amsterdamse grachten werd die dag een symbolische schoonmaakactie gehouden. Symbolisch, omdat er simpelweg teveel afval ligt om handmatig te verwijderen.

De duikers van Aware konden in de twee meter diepe grachten geen hand voor ogen zien (het zicht is er niet meer dan vijf centimeter) en moesten alle rommel op de tast uit het slib trekken. Bij schoonmaakacties als deze worden naast de vele fietsen ook winkelwagentjes, huishoudelijke apparaten zoals stofzuigers, wapens en kluisen gevonden. En eindeloos veel blikjes en flessen. Het Amsterdamse waterbedrijf Waternet, dat de grachten beheert, gebruikt normaalgesproken een poliepgrijper waarmee alleen het grote spul naar boven wordt gehaald. Sommige Amsterdammers deinzen er blijkbaar zelfs niet voor terug om hele computers en monitoren over de kademuur te gooien. Ook de vele bootjes in de grachten hebben er last van. Hoe het óók kan is te zien in het aquarium in Artis. Hier is de onderwaterwereld van de Amsterdamse grachten prachtig nagebootst en zwemmen de voor de grachten 'inheemse' vissen, zoals voorn, brasem en snoek in schoon water.

toen bijvoorbeeld ook al veel kribben in de rivier, schuin vanaf de kant, om zo nieuw land te creëren. Die ouderwetse kribben dienden dus een ander doel dan de moderne kribben, die er juist voor moesten zorgen dat de rivier sneller ging stromen en zo min mogelijk zand en klei bezonk zodat er geen gevaarlijke ondiepten ontstonden. 'Plannen over een natuurlijke inrichting van het rivierengebied baseerden zich vaak op de situatie van vóór 1850.'

Maar om bij een 'echt' natuurlijk Hollands rivierlandschap uit te komen, waarin nog niet of nauwelijks door mensenhanden is ingegrepen, moet je wel rond de duizend jaar teruggaan in de tijd, aldus Van Heezik. 'Vanaf de 12e eeuw worden er al rivierdijken aangelegd. Dit bood echter lang niet altijd soelaas tegen overstromingen. Voor een deel werd de toestand zelfs verslechterd. Door de dijken kon het rivierwater hoger oplopen en als de dijken dan bezweken, was de ramp helemaal compleet. Daarom gingen er, vooral vanaf de 18e eeuw, steeds vaker stemmen op om de dijken op sommige plaatsen te slechten. Er moesten overlaten komen waardoor het hoge rivierwater zijdelings kon worden afgeleid.' Met deze, in de bewoordingen van Van Heezik, 'afleidingsstrategie', wordt verwezen naar een eeuwenoude techniek van het laten wegstromen van overtollig water naar omliggende polders, de zogeheten overloopgebieden. In moderne bewoordingen heet die aanpak de 'veerkrachtstrategie', maar in wezen gaat het om dezelfde visie als die in het verleden gangbaar was. 'Net als vroeger zijn de huidige voorstanders van de veerkrachtstrategie evenzeer overtuigd van de onmogelijkheid de natuur aan de mens te onderwerpen, als de 18e- en 19e-eeuwse aanhangers van de afleidingsstrategie dat waren,' zo luidt een van de stellingen uit het proefschrift van Van Heezik. Kort gezegd is het moderne waterbeleid om rivieren de ruimte te geven dus een oud idee in een nieuw jasje.

Milieuactivisten

Niet in de laatste plaats is het te danken aan de milieubeweging die in de jaren '60 van de vorige eeuw opkwam dat men de Nederlandse rivieren nu weer de ruimte wil geven. Dankzij het gedachtegoed van talloze activisten en milieuorganisaties uit die tijd is men de rivieren steeds





minder als uitsluitend riool of waterweg gaan beschouwen. Dat was ook wel terecht, vindt Van Heezik. 'Het waren niet alleen mensen die actievoerden om het actievoeren zelf. Bedrijven mochten in die tijd ongestraft lozen op kanalen en rivieren. De heersende mentaliteit liet toe dat niet alleen fietsen, maar ook allerlei huishoudelijke apparaten zoals koelkasten in de Amsterdamse grachten werden gedumpt. Sommige rivieren waren biologisch dood. Vooral met de Rijn was het slecht gesteld. De toen heersende mentaliteit wordt ook goed geïllustreerd door foto's van de Amsterdamse grachten in de jaren zestig. Deze lagen echt hélemaal vol met huishoudelijk afval. Het was dan ook echt niet gek dat de milieubeweging moord en brand riep. En met succes. Ik herinner me dat ook op mijn lagere school aandacht aan watervervuiling werd besteed. Pas later, midden jaren '70, werd de aandacht voor het verziekte milieu verbreed tot het rivierenlandschap. En dat had weer alles te maken met een grootscheepse dijkverzwaringsoperatie die toen aan de gang was.'

Langs de kust zal de komende jaren zeker nog voor de verzwaring van dijken gekozen worden, verwacht van Heezik. Voor het rivierenlandschap verwacht hij een andere koers, één die ruimte geeft aan het water. 'De gedachte dat je de natuur niet onbepert naar je hand kan zetten wordt steeds meer gemeengoed. Ook in de 19e eeuw vond men het onverstandig onbepert de dijken te verhogen. Dat bij een eventuele doorbraak de ramp helemaal niet te overzien zou zijn, wisten ze toen ook al.'

Rivieren hadden vroeger een uitgebreid stelsel van zijgeulen. In de Waal zijn die nevengeulen weer in ere hersteld.

Vistrappen worden al sinds een eeuw aangelegd om het vissoorten, die vanuit de zee naar de bovenloop van rivieren trekken om er te paaien mogelijk te maken de stuwen en sluisen te passeren. Op de foto de oudste Nederlandse vistrap in de Maas bij Lith.

