

OVERSTROMINGEN EN CULTURELE AANPASSINGEN IN HISTORISCH PERSPECTIEF

Petra J.E.M. van Dam*

■ Het is opvallend hoe weinig dodelijke slachtoffers er doorgaans bij overstromingen in Nederland vielen. Sinds de eerste berichten over watersnoodrampen in de zesde eeuw na Christus, zijn er enkele honderden overstromingen geweest ten gevolge van doorbraken van rivier- en zeedijken. Toch heeft maar een enkele grote ramp veel slachtoffers geëist, met als bekendste voorbeeld de watersnood van 1953 (bijna 2000 doden).

■ Mijn veronderstelling is dat de kwetsbaarheid van Laag-Nederland niet zo groot was als die vergeleken wordt met andere delen van de wereld. Enerzijds was de natuur minder heftig. Anderzijds had de bevolking al vroeg effectieve aanpassingen ontwikkeld om te kunnen omgaan met overstromingen, ook wel ‘coping mechanisms’ genoemd. Belangrijk was dat de mensen van oorsprong doorgaans woonden op verhoogde delen van het landschap die bij een dijkdoorbraak niet onderliepen en later legden men zelf hoogten aan. Ook de steden ontstonden op zulke hoogten. Een ander punt was dat het lage land gecompartmenteerd was door de talloze dijken die in de loop der tijden waren ontstaan. Het gevolg was dat bij overstromingen de ene na de ander polder geleidelijk volliep en dus hadden bewoners vaak tijd genoeg om zich terug te trekken. Meestal konden ze zelfs een groot deel van hun vee tijdig op het droge brengen. Een laatste punt is dat het transport in hoofdzaak over water ging. Iedere boer had wel een scheepje. Ook als gebieden eenmaal ondergelopen waren, had men de middelen om have en goed alsnog in veiligheid te brengen of de achtergeblevenen te voorzien van levensbehoeften. Zowel in droge als in natte tijden kon men zich vrij gemakkelijk heen en weer bewegen tussen de hoge, droge en de natte, lage delen van het landschap. Vergeleken met andere culturen werden de lage delen van de Nederlanden gekarakteriseerd door een ‘amfibische cultuur.’ De geschiedenis van typische culturele aanpassing aan frequente overstromingen kunnen ons inspireren tot creatieve oplossingen voor moderne waterproblemen.

Overstromingsrampen spelen op de zeer korte termijn. Maar het omgaan ermee past toch in een algemener gedragspatroon. Wat mij bijzonder interesseert is de vraag hoe in Nederland de tamelijk frequent voorkomende overstromingsrampen de historische ontwikkeling op de lange termijn hebben beïnvloed. Anders gezegd: in hoeverre bestonden er in Nederland culturele aanpassingen aan overstromingen? Met deze vraag kan men veel richtingen uitgaan. Ik kies ervoor eerst te kijken naar de materiële cultuur. In dit artikel stel ik de volgende hypothese. Vanaf de late middeleeuwen tot ver in de negentiende eeuw bestond in Laag Nederland een amfibische cultuur. In het dagelijks leven beschikte men over grote vaardigheid in het omgaan met water. Ten tijde van overstromingen werd dit van levensbelang. In het bijzonder gold dat voor de culturele aanpassingen waardoor men relatief gemakkelijk op en neer kon bewegen tussen de natte en droge delen van het landschap. Hier beschouw ik drie strategieën die in Nederland belangrijk waren: de compartimentering van het landschap met dijken, het wonen op verhogingen, en het transport over water. ‘De amfibische cultuur’ kan als een heus model opgevat worden of slechts als een metafoor. Het belangrijkste is dat het idee van de amfibische cultuur inspireert tot onderzoek naar de rol van overstromingen in de waterstaatsgeschiedenis en daartoe heb ik het in de oratie bij mijn aantreden als hoogleraar waterstaatsgeschiedenis geïntroduceerd.¹ Vele historici zijn mij al voorgedaan met studies over watersnoden.² Ik wil vooral het structurele aspect van overstromingen onder de aandacht brengen, zoals het overleven en mitigeren van

* **Petra J.E.M. van Dam** (1963) is sinds 2009 als hoogleraar waterstaatsgeschiedenis verbonden aan het International Research Institute for the History and Heritage of Cultural Landscapes and Urban Environments (CLUE) van de Vrije Universiteit te Amsterdam.

de effecten. In dit artikel geef ik enige benaderingen uit de internationale literatuur over de geschiedenis van natuurrampen, toegespitst op overstromingen. Er is een groot spectrum aan benaderingen, zowel materieel als immaterieel, en variërend van politieke en sociaaleconomische tot cultuurhistorische benaderingen. Daarna geef ik kort aan wat mijn bijdrage is aan de discussie.

Wat is de oorzaak?

Bij het beschouwen van natuurrampen zoals overstromingen is het goed even stil te staan bij de perceptie van causaliteit. In het Engels wordt dat beschreven als 'human' versus 'natural agency.' Veel zogenaamde natuurrampen zijn mede veroorzaakt door de mens. Rivieroverstromingen vormen hiervan een goed voorbeeld. Een rivier overstroomt niet, een rivier stroomt. De ene keer kiest hij een andere route dan de andere, vooral in seizoenen dat hij veel water vervoert. Het gedrag van de rivier wordt als overstroming ervaren omdat mensen zijn gaan wonen in het stroomgebied van de rivier, dat men heeft ingeperkt met dijken. Zo'n redenering geldt zelfs voor vulkaanuitbarstingen, iets waarop de mens geen directe invloed heeft. Maar zonder menselijke bewoning van de flanken van de vulkaan zou een uitbarsting geen ramp zijn. Men kan zelfs stellen dat in de natuur geen rampen voorkomen, alleen heftige gebeurtenissen, in de Engelse literatuur 'hazard' of 'natural hazard' genoemd. De Zwitserse milieu- en klimaat historicus Christian Pfister stelt dan ook voor om het begrip *nature-induced disaster* te gebruiken.³ Maar dat is voor de praktijk weinig verhelderend. Ik houd het bij het begrip natuurramp, met in het achterhoofd dat de meeste natuurrampen ook een menselijke dimensie hebben.

Overstromingen meten en beschrijven

Een overstroming is een natuurramp. Een essentiële vraag is: wanneer noemt men een gebeurtenis een natuurramp en hoe meet men hoe erg het is? Voor het hedendaags beleid worden criteria vastgelegd, zelfs internationaal. Georg Frerks, voormalig hoogleraar Rampenstudies in Wageningen, gebruikt de rampdefinitie van het Internationale Centrum voor Rampenonderzoek te Leuven. Een ramp is een situatie waarbij ten minste tien doden zijn gevallen en honderd

overige getroffen, waarbij bovendien de noodsituatie de lokale capaciteit te boven gaat en de autoriteiten de noodsituatie uitroepen of vragen om internationale hulp.⁴

Sommige historici proberen cijfermatige gegevens te verzamelen om natuurrampen te kunnen beschrijven en vergelijken. Christian Pfister stelt dat rampen gewoonlijk gemeten worden aan het aantal slachtoffers en de omvang van de schade. Schade kan uitgedrukt worden in cijfers, bijvoorbeeld in aantallen overstroomde dorpen, vernielde gebouwen of stuks vee. Bij voorkeur wordt de schade uitgedrukt in geld, zodat rampen onderling gemakkelijk vergeleken kunnen worden.⁵ Vóór 1800 zijn betrouwbare cijfers over slachtoffers of schade in het gebied dat nu Nederland heet zeldzaam. Er bestond nog geen systematische bevolkingstelling of slachtofferregistratie, mede omdat er geen nationale overheid bestond. Een beroemd voorbeeld is de St. Elizabethsvloed die plaatsvond in de nacht van 18 op 19 november 1421. Hierbij brak de Grote Waard in. De Grote Waard was de naam van een van de vele, geheel door rivier- en zeewater omgeven stukken land in de gezamenlijke monding van de Rijn en de Maas (waarden), die tegen het einde van de middeleeuwen beschermd waren door ringdijken. De naam Grote Waard sloeg zowel op de regio als op het waterschap dat de ringdijk in onderhoud had. In een kroniek die dateert van rond 1500 wordt beweerd dat 72 dorpen ten onder gingen, een bewering die in latere bronnen telkens weer terugkomt. Maar zoveel dorpen bestonden niet in de Grote Waard. Zeven is een heilig getal en een veelvoud van zeven betekent vermoedelijk 'erg veel'. Karel Leenders heeft recent de bronnen nog eens op een rij gezet en een nauwkeurige reconstructie gemaakt. Op basis van het overstroomde oppervlak en een demografische reconstructie, uitgaande van het aantal nederzettingen en de gemiddelde bevolkingsgrootte per nederzetting, komt hij tot een beredeneerde schatting van tussen de 8.250 en 20.000 getroffen. Het aantal verdronkenen zou wel eens dicht bij de 2.000 kunnen zijn die de contemporaine Tielse kroniek aangeeft.⁶ Een andere watersnoodramp die recent herberekend is, betreft de Kerstvloed van 1717, waarbij vooral Groningen en Friesland getroffen werden. De historisch-geograaf Buisman komt op 2.426 doden voor beide provincies, waarbij hij onder andere gebruikt maakt van de verlieslijsten van de Gedeputeerde

Afbeelding 1. Overstroming van 1675, doorbraak in de zuidelijke IJdijk. Huizen op duinen, dijken, huisterpen en op de polderbodem geven verschillende niveaus van bescherming.



Bezit en foto: P. Van Dam.

Staten van de betreffende provincies. Eerdere cijfers circuleerden rond de 11.000, maar daarbij werd dan opgemerkt dat de meeste slachtoffers in Duitsland vielen.⁷ Nu deze cijfers na zorgvuldig onderzoek zoveel bijgesteld zijn, is het de vraag hoe een herberekening zou uitpakken voor enkele andere vlooden met traditioneel spectaculaire cijfers, zoals de St. Felixvloed van 1530 die in Zuidwest-Nederland 100.000 doden gemaakt zou hebben, terwijl het onwaarschijnlijk is dat er zoveel mensen woonden.⁸

De historisch-geograaf Elizabeth Gottschalk kiest voor oppervlakte als criterium. Zij heeft in haar beroemde overzicht van de rivieroverstromingen en stormvloed van vóór 1700 kaartjes opgenomen waarop zij de grootste van de honderden geregistreerde overstromingen afbeeldt. De grenzen van de overstroming heeft zij (globaal) vastgesteld door alle dorpsnamen en andere toponiemen uit de bronnen te verwerken.⁹ Zo krijgen we visueel een goede indruk. Maar zij doet geen poging de oppervlakte aan overstroomd gebied te kwantificeren. Misschien kunnen we de historisch-geografen vragen om haar kaartjes om te zetten in digitale kaarten en dan de computer het rekenwerk laten doen. Dat zal weer nieuwe interpretatieproblemen oproepen, want het ene gebied is het andere niet. Een overstroomd weiland is minder desastreus dan een overstroomd dorp, al was het maar omdat veel weidegronden vóór 1900 in de winter altijd onder water stonden. De onderwaterzetting hielp bij de bestrijding van onkruid en ongedierte, en als het kleihoudend water betrof, was het zelfs een goede bemestingsmaatregel.¹⁰ Dus de kwaliteit en het gebruik van de grond was ook medebepalend voor het effect van de ramp. Bovendien kon de overstroming van een enkele kleine stad meer materiële schade opleveren dan de overstroming van een groot weidegebied. Dus zelfs als er cijfers te reconstrueren zijn die in hoge mate objectief lijken, dan nog moet men enorm voorzichtig zijn met de interpretatie daarvan. Naarmate de overheidsadministratie systematischer wordt, wordt het vinden en verifiëren van cijfers betrouwbaarder. Een mooi voorbeeld is het onderzoek van Margriet de Roever naar de slachtoffers van de overstromingen van Waterland in 1825 en in 1916.¹¹

Zij vergelijkt onder meer de contemporaine beschrijving van de ramp van 1825 door J.C. Beijer met de gegevens uit overlijdensaktes, waarin plaats, naam en tijd van overlijden staan vermeld. Zij telt zeventien slachtoffers verdeeld over vijf plaatsen, en dat terwijl Waterland geheel overstroomd was en de gebeurtenis door vele auteurs als een grote ramp werd en wordt beschouwd. Zeventien is meer dan tien, dus volgens Freriks gaat het hier inderdaad om een ramp. Maar gemeten op het niveau van het dorp, gemiddeld drie doden per dorp in Waterland, lijkt de ramp eigenlijk toch niet zo rampzalig. Deze ambivalentie die geldt op het niveau van de regio, geldt ook op nationaal niveau, want de overstroming van 1825 trof grote delen van de Zuiderzeekust, toch waren er niet meer dan 400 slachtoffers.¹² Dus welke norm gehanteerd wordt blijft een intrigerende vraag.

Overstromingen vergelijken en waarderen: een internationaal kader.

We registreren meestal verdrinkingslachtoffers, met leedwezen, en classificeren de ramp met de meeste doden als de ergste. Is het zinvol onze nationale rampen te plaatsen in een internationaal kader? Deze vraag rijst naar aanleiding van de recente natuurrampen in de wereld waarbij zo ontzettend veel slachtoffers zijn gevallen. In de database van het Internationale Centrum voor Rampenonderzoek in Leuven worden de treurige cijfers per land verzameld en in diverse top tiens gezet.¹³ Tsunami's worden in deze database onder aardbevingen gerekend, dus apart van overstromingen. In de rij van aardbevingen en tsunami's over de laatste tien jaar in Azië staat de tsunami van 11 maart 2011, die in Japan 19.846 dodelijke slachtoffers veroorzaakte, onderaan. Bovenaan staat de tsunami van 26 december 2004 die meer dan 200.000 mensen het leven kostte (Indonesië: 165.708, Sri Lanka: 35.399, Thailand: 8.345). Overstromingen uit de laatste tien jaar die niet gerelateerd zijn aan aardbevingen vallen in een veel lagere categorie van maximaal enkele duizenden. Het beeld van duizelingwekkende aantallen doden als gevolg van natuurrampen met water wordt heftiger als

we verder teruggaan in de geschiedenis. De top drie dodelijkste overstromingen van de twintigste eeuw hadden plaats in China: juli 1931: 3.700.000 doden, juli 1959: 2 miljoen; juli 1939: 500.000.

Hoe 'erg' zijn de historische Nederlandse overstromingsrampen als we ze vergelijken met deze rampen? De ergste van de twintigste eeuw, de watersnood van 1953 met 1836 doden, lijkt toch eerder tot de kleinere rampen te horen.¹⁴ Of moeten we zulke gegevens alleen bekijken en beoordelen binnen de eigen cultuur? Zullen we om te beginnen eens alle slachtoffers langs de hele Noordzee bij elkaar optellen, voordat we internationaal gaan vergelijken? China is qua schaal natuurlijk beter met Europa dan met Nederland te vergelijken. Het ontwikkelen van een methodologie om historische cijfers van overstromingen in Nederland en daarbuiten te meten en te vergelijken zou een apart onderzoek waard zijn.

Omgangsstrategieën, risicocultuur en weerbaarheid

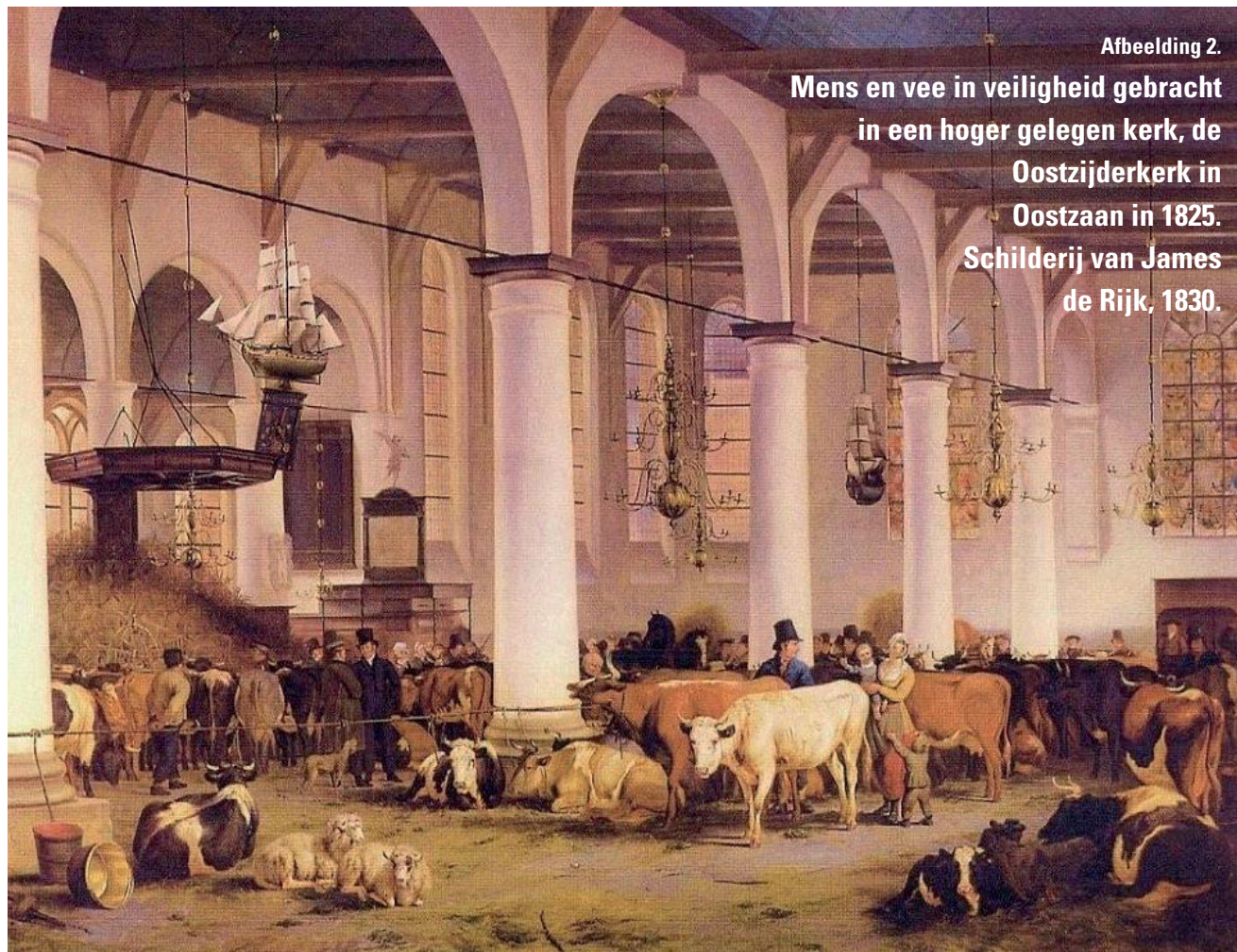
Hoe ging men met de ramp om? Welke omgangsstrategieën of 'coping mechanisms' bestonden er? De milieuhistoricus Greg Bankoff onderscheidt drie typen. Ten eerste de preventieve strategieën. Hiertoe behoren dijk- en dambouw en het wonen op veilige plaatsen. Ten tweede onderscheidt hij mitigerende strategieën die de materiële invloed van overstromingen minimaliseren, zoals waarschuwingssystemen en aanpassingen aan gebouwen. Ten derde noemt hij strategieën die de psychologische stress verminderen. Transcendente ideeën over de zin van het leven en religieuze verklaringen van overstromingen vallen hieronder.¹⁵

Bankoff ontwikkelde deze indeling van strategieën op basis van onderzoek in de Filippijnen. Hij stelde vast dat daar een 'rampencultuur' bestond, omdat er zo ontzettend vaak natuurrampen voorkwamen. Inmiddels heeft hij zijn werkteur rein verlegd naar de landen rondom de Noordzee. De omgang met overstromingsrampen die zo kenmerkend is voor dit gebied, benoemt hij nu als onderdeel van een 'risicocultuur'.¹⁶ Dat lijkt me terecht. Christian Rohr heeft ook voor Oostenrijk gekozen voor het begrip risicocultuur en ik heb in mijn oratie voor Nederland eveneens daarvoor gekozen.¹⁷ Het begrip risico heeft een connotatie van voorspelbaarheid en keuze. Mensen gingen op de lage gronden

wonen omdat deze vruchtbaar waren. Zij waren zich bewust van het overstromingsrisico. Op deze interpretatie is wel kritiek geuit: mensen wonen in risicovolle gebieden, niet alleen uit keuze, maar ook uit traditie. Er spelen dus meer en minder bewuste elementen door elkaar.¹⁸

Een andere reden voor de keuze van het begrip risico voor Nederland en de omringende landen langs de Noordzee is de aard van de overstroming. Deze was hier doorgaans toch minder intensief dan in de Filippijnen. Ik vermoed dat men daardoor, ondanks eenvoudiger middelen vóór 1800, in Nederland meer kans had zich te verweren tegen natuurgeweld dan in de Filippijnen. Het minder overweldigende karakter van overstromingen in Nederland dan in de Filippijnen heeft te maken met het ontbreken van een tropisch klimaat en het daarmee verband houdende verschijnsel van cyclonen. Door een andere geologische gesteldheid vinden in Nederland ook geen aardbevingen plaats, tsunami's komen hier ook niet voor. Bovendien kan het geringe hoogteverschil tussen land en water van belang zijn. In laag Nederland was in de vroegmoderne tijd in veel regio's het verschil tussen zeeniveau en de hoogte van het land klein, ongeveer een tot drie meter. Dat betekende dat bij het doorbreken van dijken het vloedwater snel uitvloeide over een groot oppervlak. Een stormvloed in Nederland was geen muur van water die over het land heen walste en alles meesleurde.¹⁹

Toch kon de inundatiesnelheid lokaal heel funest zijn, vooral als de stroming sterk was, de doorbraken groot of de polders relatief klein en diep waren, of een combinatie hiervan.²⁰ Droogmakerijen waren drooggemaakte meren die bij doorbraak van de ringdijk veranderden in zwembaden tot vier meter diep. Dus bij doorbraak zal heel wat watergeweld ontstaan zijn. Een vergelijkbaar effect trad ook op in Zeeland in 1953. Hier speelde echter vooral het grote verschil tussen eb en vloed een cruciale rol. De meeste overstroomde gebieden vielen bij eb weer praktisch droog. In Walcheren trad wel veendaling op, een fenomeen dat ook van de Hollandse en Utrechtse venen bekend is. Naar het midden toe is Walcheren een schaal die vol loopt. Het beeld van Zeeland in 1953, als een kolkende badkuip, is door de vele persoonlijke getuigenissen, foto's en filmfragmenten diep in het collectieve bewustzijn vastgelegd en recent in de film *De Storm* (2009) van Ben Sombogaart weer geactualiseerd. Ook voor de rivier-



Afbeelding 2.

Mens en vee in veiligheid gebracht
in een hoger gelegen kerk, de
Oostzijderkerk in
Oostzaan in 1825.
Schilderij van James
de Rijk, 1830.

Foto: W.L. Dorenbos.

overstromingen gold vaak een heftig beeld, omdat hier het water bleef doorstromen.

Vanuit de bespreking van het begrippenpaar ramp en risico kom ik bij het begrippenpaar kwetsbaarheid en weerbaarheid.²¹ Enerzijds was Nederland door klimaat, ligging en landschap 'van nature' minder kwetsbaar voor catastrofale overstromingen vanuit zee dan de Filippijnen. Anderzijds ontwikkelde men hier effectieve omgangsstrategieën om de invloed van overstromingen te minimaliseren en de kans op overleving te verhogen. Dus kwetsbaarheid heeft ook een sterk sociale dimensie. Positief uitgedrukt heet het dan dat Nederland een grote weerbaarheid heeft. Kwetsbaarheid en weerbaarheid zijn concepten die uitdrukken dat het effect van een heftige natuurlijke gebeurtenis mede bepaald wordt door de respons van de getroffen samenleving. De rampzaligheid van een ramp is maatschappelijk bepaald.

De amfibische cultuur

Omdat ik het idee van de amfibische cultuur in mijn oratie uitgebreid uiteengezet heb, beperk ik me hier tot een samenvatting. Het gaat om overstromingssituaties, dus nadat de dijken en andere waterkeringen zijn doorgebroken. De eerste omgangsstrategie is

compartimentering met dijken. Dankzij het inpolderen en bepolderen was Nederland doorsneden met dijken die als noodkering dienst konden doen, ook wel secundaire dijken genoemd. Het gevolg hiervan was dat het land na een doorbraak geleidelijk volstroomde. In het extreme geval van de doorbraak bij Hoorn van 1675 ging het zelfs om meer dagen.²² Toch kon ook een vertraging van luttele uren genoeg zijn om een gebied te evacueren, zo groot waren de afstanden in Nederlanden niet. In het rivierengebied raakte deze omgangsstrategie van compartimentering zeer ver ontwikkeld, belichaamd in de zogenaamde dwarsdijk. Gerard van de Ven heeft de ontwikkeling van de dwarsdijk beschreven en in diverse prachtige kaarten laten zien.²³ Ook de vele kleine polders in Noord- en Zuidwest-Nederland zijn klassieke voorbeelden van compartimentering. De effectiviteit van compartimentering was wel gebonden aan condities, het werkte beter bij grotere polders. De tweede omgangsstrategie is het wonen op verhogingen. Veel nederzettingen waren gelegen op hogere delen van het landschap. Dit kon een natuurlijke verhoging zijn, bijvoorbeeld een hoog opgeslibde rivieroever zoals in Alphen en Zwammerdam aan de Oude Rijn of een rivierduin uit een geologische oertijd die oprees in een veenmoeras zoals bij Spaarnwoude aan het IJ. In Zeeland lagen dorpen veelal op kreekrug-

gen, zo is Middelburg ook begonnen.²⁴ In Groningen vestigden de eerste bewoners zich op de oeverwallen, later werden de nederzettingen verhoogd tot wierden. Vanzelfsprekend waren de kustduinen de belangrijkste natuurlijke verhoging, waarop dan ook een reeks steden en dorpen zijn gesticht, strekkend van Alkmaar tot en met Den Haag. Voor de Waddeneilanden en Zeeland waren de duinen als zeewering eveneens essentieel maar minder van belang voor nederzettingen. Een verhoging kon ook door mensen gemaakt zijn: een terp, een dijk of een dam. Een bijzonder type is de lage huis- of boerderijterp, een lage kunstmatige verhoging van circa een meter hoog.

De lage huisterp is minder bekend dan zijn grote broers, de hoge wierden en terpen van Groningen en Friesland, maar dankzij nieuw onderzoek is ontdekt dat zijn oorspronkelijke verspreiding veel groter is dan gedacht. De lage huisterp lijkt mij essentieel, omdat bij overstromingen het water veelal niet zo hoog kwam. Het huis bleef dus droog of tenminste leefbaar. Het effect van de huisterp is op vele overstromingsafbeeldingen te zien als een huis dat niet alleen met het dak, maar ook met de muren boven het water uitsteekt, en dus niet instort (Afbeelding 1). Vaak stond de kerk nog weer op een iets hogere terp, zodat die bij overstroming als collectieve vluchtplaats (shelter) kon dienen voor mens en vee (Afbeelding 2).

De huisterp kwam voor in uiteenlopende laaggelegen streken: de zeekleigronden van Holland en Zeeland, gebieden langs de Zuiderzee zoals de strook tussen Elburg en Kuinre en de Eemvallei bij Amersfoort, eilanden in de Zuiderzee zoals Kampereiland, Schokland en Marken, de rivierkleigronden, en het klei-op-veengebied in Groningen en ten noorden van Amsterdam. Soms groeiden zulke huisterpen aaneen tot de kern van een nederzetting. Dit gold bijvoorbeeld voor Amsterdam en enkele andere steden in Noord-Holland.²⁵ Tijdens een overstroming bleven zulke steden min of meer droog, in ieder geval hun centrum. Steden konden zo snel uitgroeien tot coördinatiecentra van noodhulp. Ook stonden hier vaak de waterschapshuizen, de regionale kantoren van de waterschappen. Zij hadden een belangrijke taak bij de gevechten om de dijk te behouden tijdens de overstroming en daarna bij de snelle dichting van de dijken.

De derde en laatste omgangsstrategie is het vervoer

over water. Het gaat om het lokale goederen- en personenvervoer. De boerenboot symboliseert het beste wat ik bedoel met de amfibische cultuur. Het kleine scheepje is de voorwaarde voor 'amfibisch' gedrag, het veilige en gemakkelijke heen en weer bewegen tussen de droge en de natte delen van het landschap. A.Th. van Deursen geeft in zijn studie van het zeventiende-eeuwse dorp Graft, net ten zuiden van Alkmaar, de grote diversiteit aan van de boten waarover het dorp beschikte: roeischiuit, praam, drijfschiuit, damschiuit, tjotter, bocier, jacht. Heel het dagelijkse transport vond eigenlijk plaats over water. Het kerkhof had een aanlegplaats en de Grafters verhuisden per boot.²⁶

Nu is dit een extreem voorbeeld. Het past beter in Noord- en West-Nederland en langs de oevers van de Zuiderzee (Giethoorn) dan langs de grote rivieren, in de meer inlandse provincies. Maar in de vroegmoderne en negentiende-eeuwse overstromingsliteratuur, zowel fictie als non-fictie, vormt de werkelijkheid van het varen over overstroomd land een authentiek motief. De hoge golven en sterke stroming trotserend, redden heldhaftige individuen met hun roeiboot talloze slachtoffers van zolders, dijken en boomtoppen. Ook uit 1953 zijn veel getuigenissen bekend van de effectieve inzet van roeiboten (en platte motorboten door het leger) binnen de polders. Tegelijk waren op het buitenwater juist de grote schepen actief, zoals de vissersschepen uit Urk. En de combinatie werkte ook: in 1825 stuurde de gouverneur van Noord-Holland koopvaardijsschepen naar de getroffen gebieden ten noorden van Amsterdam om hun reddingssloepen in te zetten bij reddingswerkzaamheden. Behalve als evacuatiemiddel was het watertransport ook van belang voor water- en voedselvoorziening van de achtergeblevenen.

Samenvattend: de compartimentering van het land met secundaire dijken gaf de overstromingsslachtoffers tijdwinst zodat zij zich op de hoge delen van het land (per boot) in veiligheid konden brengen, en het hield sommige gedeelten droog. Het wonen op verhogingen vormde een belangrijke voorwaarde voor de amfibische levenswijze, omdat men bij een overstroming daar verder kon leven (zij het met beperkingen), dankzij de voedselvoorraden en andere benodigdheden, die per boot aangevuld konden worden. Vanuit hoger gelegen lokaties, in het bijzonder ook vanuit de steden, kon men vervolgens het leven weer opnieuw opbouwen, wederom geholpen door het watertransport.

We kunnen de amfibische cultuur op regionaal niveau onderzoeken. De verwachting is dat culturele aanpassingen per regio verschillen, want het omgaan met water in de gedaante van zee, rivieren en meren stelt telkens net weer andere eisen. Waren alle drie strategieën belangrijk of waren er nog andere, en hoe veranderden ze door de tijd heen?

Net zo interessant is de vergelijking door de tijd heen. Wanneer kwam de amfibische cultuur tot een einde en waarom? Gold voor alle onderscheiden strategieën hetzelfde tempo? In Nederland hebben in de negentiende en twintigste eeuw enkele grote veranderingen plaatsgevonden ten aanzien van de drie omgangstrategieën. 1) Vanaf midden negentiende eeuw, na ruim een halve eeuw discussie, is de compartimenteringstrategie in het riviereengebied verlaten ten gunste van de stroomverbetering. Men verwachtte dat de grootscheepse investeringen in regulering en normalisering van de rivieren met onder andere hoge dijken de dwarsdijken overbodig zou maken. 2) Aan het eind van de negentiende eeuw beperkte men zich niet langer tot het bouwen op veilige, verhoogde plaatsen. Grote steden legden buitenwijken aan in laagliggende polders, die meters dieper uitkwamen dan de binnenstad. 3) Aan het begin van de twintigste eeuw is met de introductie van de auto, voorbereid door de aanleg van verharde wegen in de eeuw daarvoor, het watertransport als basistransport aan de kant gezet. Maar het einde van de watertransportstrategie is wat minder scherp te dateren dan dat van de vorige twee omgangsstrategieën, want de verbreiding van de volksauto moest nog wachten tot de economische boom van de jaren 1950-70.²⁷

Ik baseer mijn idee van de amfibische cultuur op Nederland, maar het onderzoek kan natuurlijk tot 'amfibische' culturen in de hele wereld worden uitgebreid. De delta van de Rode Rivier in Vietnam was sterk gecompartmenteerd in heuse polders en er lagen rond 1930 ook stevige dwarsdijken.²⁸ Hoe waren die daar gekomen en functioneerden ze net als in Nederland? In het onderzoekscollage 'Perceptie en herinnering van natuurrampen' dat in 2011-2012 aan de Vrije Universiteit gegeven is, hebben we ontdekt dat tussen het Westen en de rest van de wereld een accentverschil blijkt te bestaan wat betreft het omgaan met natuurrampen. In het Westen bestaat een cultuur die sterk op technologie is gericht. Dat houdt verband met onze relatief grote

rijkdom, het hoge organisatievermogen en het snelle leervermogen. Nederland is in dit opzicht representatief voor Europa.²⁹ Na iedere grote overstroming maken we weer plannen en verbouwen we het landschap. Mettertijd is onze weerbaarheid tegen overstromingen heel groot geworden. In Nederland rekenen we thans met overstromingsrisico's voor de zeedijken van eens in de duizenden jaren, terwijl dat in het verleden gemiddeld eens per generatie was.³⁰ De zwaarst beveiligde plek in Laag-Nederland is de Gelderse Vallei. Die heeft de hoogste prioriteit van bescherming, met een overstromingskans van slechts één keer per 3.560 jaar.³¹ In veel andere culturen lijkt de reactie meer sociaal en psychologisch, als het ware meer gericht op management van emoties. Of dit nu werkelijk een verschil is tussen 'the West and the Rest,' of dat de rest nog bezig is met een inhaalmanoeuvre en wij vroeger ook zo waren (meer bezig met niet-technologische en organisatorische zaken) is alweer een mooie vraag voor verder onderzoek. Op het eerste gezicht lijkt het verschil in rijkdom tussen delen van de wereld een basisgegeven, maar anderzijds zijn er ook technologieën die weinig kapitaalsinvestering vergen.

Ten slotte, het gevaar voor overstromingen is weer een actueel thema geworden in de eenentwintigste eeuw. Dit danken we aan de toename van stortbuien die de capaciteit van rioleringsystemen te boven gaan, aan de toename van de hoogwaterafvoer op de rivieren, en natuurlijk aan de zeespiegelrijzing. Alle drie verschijnselen hebben te maken met de wisselwerking van mens en natuur en dragen bij aan 'human-induced disasters'. Een terugkeer van overstromingen zou ook een terugkeer van de amfibische cultuur kunnen inhouden, maar dan natuurlijk in een nieuwe, ongetwijfeld sterk ICT-gestuurde gedaante. In Zuidoost-Azië worden tsunamiwaarschuwingen al per mobiele telefoon verspreid. Wat we in ieder geval van overstromingen in het verleden kunnen leren is dat we in Nederland nogal vaak met overstromingen te maken hadden en dat we uiteenlopende, tamelijk effectieve culturele aanpassingen hadden om ermee om te gaan. Bovendien blijkt de waardering van overstromingen tijd- en plaatsgebonden zijn, dus kortweg 'cultuurbepaald.' De veelvoudigheid van het verleden kan ons inspireren tot creativiteit voor het vinden van oplossingen die passen bij onze cultuur en tijd. ■

SUMMARY – Floods and cultural adaptations to flooding in historical perspective

Curiously, in the past the death rate due to flooding in the Netherlands seems rather low. Since the first documents about large-scale flooding became available (in the sixth century A.D.), some hundred floods occurred as river and sea dikes broke due to high river water levels and storm surges. Only occasionally numbers ran in the thousands, most recently in 1953 when the entire southwest and parts of other regions flooded.

I assume that the vulnerability of the low-lying Netherlands was not as extreme as other flood-prone regions of the world. On the one hand, nature may simply be less forceful. There are no tsunamis on the North Sea. On the other hand, society had

developed effective cultural adaptations or 'coping mechanisms.' An important feature of lowland life was settling on natural and man-made elevations, the so-called dwelling mounds. Not only individual farms or villages were founded at such mounds, also towns. Another feature was the compartmentalized landscape. The land was subdivided in drainage units (polders) and as a result a high numbers of dikes existed in the interior. These may also have been remnants of old sea walls or even dikes built in order to divert flooding water. At times of flood disasters the land flooded district by district, so people had some time to retreat to the higher parts of the landscape or flee from the region.

In the more lucky cases, when floods were expected (like seasonal river floods) farmers would even rescue their cattle in time. A third essential cultural adaptation to living in low-lying wetlands was a strong tradition of water transport. Every farmer had a boat. Once the land was flooded, sufficient means of transport existed to take people and goods to safe places or to provide

victuals to the ones who choose to stay behind.

Both in dry and in wet periods people moved relatively easily between the high, dry and the low, wet parts of the land. One may call this an 'amphibious culture'. The history of mechanisms for coping with floods may inspire us to create innovative solutions for modern excess water problems.

- 1 *De amfibische cultuur: een visie op watersnoodrampen*, oratie 29 oktober 2010, Vrije Universiteit (Amsterdam 2010). Digitaal: www.DARE.ubvu.nl > <http://hdl.handle.net/1871/18457>.
- 2 G.P. van de Ven en A.M.A.J. Driessen, *Niets is bestendig...: de geschiedenis van de rivieroverstromingen in Nederland* (Utrecht 1995); F. D. Zeiler, 'De 'vergeten' watersnood,' *Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis (T.v.W.)* 16, 1, C. Dekker en R. Baten, *Geld in het water. Antwerps en Mechels kapitaal in Zuid-Beveland na de stormvloed in de 16e eeuw* (Hilversum 2010) en zie het themanummer *Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis* 16 (2007)1.
- 3 C. Pfister, 'Learning from nature-induced disasters: theoretical considerations and case studies from Western Europe', in: C. Mauch en C. Pfister (red.), *Natural disasters, cultural responses. Case studies toward a global environmental history* (New York etc. 2009) 17-40: 18.
- 4 G. Frerks, 'Niets natuurlijk aan een natuurramp, de menselijke factor in het complexe verschijnsel ramp' in: J.P.M. Geraedts e.a. (red.) *Leven met onzekerheid* (Den Haag 2008) 19-25: 20.
- 5 Christian Pfister, *The monster swallows you: disaster memory and risk culture in Western Europe, 1500 – 2000* (München 2010) Rachel Carson Centre Perspectives 2010, 1. Digitaal: www.carsoncenter.uni-muenchen.de > publications > RCC perspectives.
- 6 K. Leenders, 'Die inundatie ende inbrek van onsen Groot-en Waert'. De verdrinking van de Grote Waard, in: *Nijet dan water ende wolcken'. De onderzoekscommissie naar de aanwassen in de verdrongen Waard (1521-1523)* (Tilburg 2009) 65-71: 70 en mondelinge mededeling.
- 7 Buisman, *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen* (Franeker 2006) deel 5, 453 tabel.
- 8 Bas Jonkman, Loss of life estimation in flood risk assessment. Theory and applications, proefschrift TU Delft 2007, 154, tabel 5-4.
- 9 M.K.E. Gottschalk, *Stormvloed en rivieroverstromingen in Nederland* 3 delen (Amsterdam 1971-1977).
- 10 D. Aten, 'Drijven of drooghouden? Inundatie als landbouw-methode in Hollands Noorderkwartier, zestiende-negentiende eeuw,' *T.v.W.* 19 (2010) 1, 1-14.
- 11 M. de Roever, 'Watersnood in Waterland'.
- 12 Een voorlopige telling van Harm Pietersen, VU: Overijssel: 305, Friesland: 17, Schokland: 13, Noord-Holland: 12, Gelderland en Utrecht ontbreken nog.
- 13 The OFDA/CRED International Disaster Database: www.emdat.be, Katholieke Universiteit Leuven, Brussel.
- 14 K. Slager, *De ramp. Een reconstructie van de watersnoodramp van 1953* (2003), 7.
- 15 G. Bankoff, *Cultures of disaster. Society and natural hazard in the Philippines* (Londen/New York 2003); G. Bankoff, G. Frerks, D. Hillhorst, *Mapping vulnerability: disasters, development and people* (Londen 2004) 29.
- 16 G. Bankoff, 'The 'English lowlands' and the North Sea basin system: a history of shared risk, *Environment and History* (2012), ter perse.
- 17 C. Rohr, *Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum. Naturerfahrung im Spätmittelalter und am Beginn der Neuzeit* (Keulen/Weimar/Wenen 2007) *Umwelthistorische Forschungen* 4.
- 18 Mondeling commentaar van Gerard Persoon, Leiden, op het ANRC conference, Future directions in Southeast Asian studies, Hanoi 8-10 maart 2012.
- 19 J. Bazelmans e.a. (red.) *De late prehistorie en protohistorie van hollands Noord-Nederland: onderzoeksagenda* (Leeuwarden 2009) 3.
- 20 P. Huisman, Commentaar op het TNO-rapport B-88-246, Bepaling toelaatbare inundatiefrequentie case study dijkkring Alblasserwaard en Vijfheerenlanden Deel 1 Situatie zonder stormvloedkering 1989 (Delft, 20-10-1989), en brief aan de auteur 24-11-2012.
- 21 A. Oliver-Smith, 'Theorizing disasters. Nature, power and culture' in: S. Hoffmann, A. Oliver-Smith (reds.), *Catastrophe and culture. The anthropology of disaster* (Oxford 2002); B. Wisner, P. Blaikie, T. Cannon, I. Davis (reds.), *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters* (Londen 2004).
- 22 J. de Bruin en D. Aten, *Een gemene dijk? Verwikkelingen rond de dijkzorg in West-Friesland. De watersnood van 1675-1676* (Purmerend 2004) 21^e uitgave van de vrienden van de Hondsbosche, Kring voor Noord-Hollandse waterstaatsgeschiedenis, 33.
- 23 G.P. van de Ven (red.), *Leefbaar laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland* (Utrecht 1993, 5^e herz. druk 2003), 92, 165-174, 347-360.
- 24 A.P. de Klerk, *Het Nederlandse landschap, de dorpen in Zeeland en het water op Walcheren* (Utrecht 2003), 124.
- 25 L. Louwe Kooijmans (red.), *Nederland in de prehistorie* (Amsterdam 2005) 558-559; C. Steenberg e.a., *De Polderatlas van Nederland - pantheon der lage landen* (Bussum 2009) 479.
- 26 A.Th. van Deursen, *Een dorp in de polder: Graft in de zeventiende eeuw* (Amsterdam 1994) 50-56.
- 27 Van de Ven, *Leefbaar laagland*, 359-363; A. Bosch en W. Van der Ham, *Twee eeuwen Rijkswaterstaat 1798-1998* (Zaltbommel 1998), 88; Alex van Heezik, *Strijd om de rivieren. 200 jaar rivierenbeleid in Nederland of de opkomst en ondergang van de het streven naar de normale rivier* (Haarlem/Den Haag 2008) 84, 260; Fransje Hooimeijer, The tradition of making: polder cities, proefschrift TU Delft 2011; M. Blauw, 'Een buur van formaat, Twintigste-eeuws waterbeheer in Amsterdam-West', *T.v.W.* 12 (2003) 2, 99-106; Harry Lintsen e.a., *Made in Holland. Een techniekgeschiedenis van Nederland, 1800-2000* (Zutphen 2005) 193, 213-231.
- 28 J. Gauthier, *Digues du Tonkin. Travaux de defense contre les inondations* (Paris 1931).
- 29 Pfister, 'Learning from nature-induced disasters.'
- 30 Dit is een schatting gebaseerd op de achterin bijgebonden grafieken van Gottschalk, *Stormvloed*. De Kraker komt voor de Zuidwestelijke delta op een vergelijkbaar getal uit: A.M.J. de Kraker, Flood events in the southwestern Netherlands and coastal Belgium 1400-1953, *Hydrological Sciences/Journal des Sciences Hydrologiques* 51 2006, 5, 913-929.
- 31 L.H.J.M. Jansen e.a. (red.), *Welvaart en Leefomgeving Een scenariostudie voor Nederland in 2040* (2006) Uitgave van het Centraal Planbureau, Milieu-en Natuurplanbureau en Ruimtelijke Planbureau, 443, tabel 10.1, 437, 439, 449.