

Voor als de dijken doorgingen

Maatregelen tegen rivieroverstromingen bij boerderijen, zeventiende-negentiende eeuw

JUDITH TOEBAST

Inleiding

Tijdschrift voor
waterstaatsgeschiedenis
21 (2012) 1-2, 11-22

De geschiedenis van het rivierengebied wordt gekenmerkt door een aaneenschakeling van rivierhoogwaters, dijkdoorbraken en overstromingen. Deze vroegen niet zelden een hoge tol van de bewoners van het gebied doordat het vee verdronk en de oogst verloren ging.¹ In reactie hierop nam de lokale boerenbevolking tal van maatregelen tegen overstromingen om de schade aan have en goed zoveel mogelijk te beperken. Zo werden kunstmatige heuvels aangelegd, overstromingsbestendige schuren en stallen gebouwd en bestaande boerderijen aangepast.

Op en om het erf liggende voorzieningen tegen overstromingen werden vooral aangelegd in de lagere delen van het rivierengebied en langs de IJssel. In de provincies Zuid-Holland en Utrecht zijn dit de lage waarden, te weten Alblasserwaard, Vijfherenlanden, Krimpenwaard en de Lopikerwaard. In het Gelderse Rivierengebied gaat het vooral om de Betuwe, de Bommelerwaard, het Land van Maas en Waal, het Rijk van Nijmegen en Liemers. Sommige voorzieningen waren slechts tijdelijk, andere permanent. Vaak gaat het om een samenstel van maatregelen. De aanleg of bouw ervan kon zowel geïnitieerd zijn door individuele boeren als door collectieven. Niet elke boer had de middelen om zelfstandig maatregelen te nemen. De boeren maakten dan ook vaak gebruik van voorzieningen van anderen of maakten gezamenlijke voorzieningen. Dit artikel beoogt niet een volledig overzicht te geven van alle maatregelen tegen overstromingen, maar een blik te geven op de meest getroffen voorzieningen en de verschillen tussen Zuid-Hollandse en Utrechtse waarden enerzijds en de Gelderse Waarden anderzijds in de zeventiende tot en met de negentiende eeuw. Zijn er verschillen in deze regio's qua maatregelen en zijn deze in dezelfde periode aangebracht? En is er sprake van een amfibische cultuur?

Overstromingen in het rivierengebied

Al sinds de prehistorie traden de rivieren regelmatig buiten hun oevers waardoor de bewoning zich noodgedwongen concentreerde op de hogere delen in het landschap zoals rivierduinen en oeverwallen. De lager gelegen komgronden werden gebruikt als hooi- en weiland.

De oudste dijken dateren waarschijnlijk uit de tiende of elfde eeuw. Deze stonden dwars op de rivier zodat de stroomafwaarts gelegen landerijen bij overstroming droog bleven. In de loop van de twaalfde eeuw werden deze dwarsdijken verbonden met langs de rivier gelegen kaden waardoor het land nog beter werd beschermd tegen overstromingen. De gesloten bedijking had tot gevolg dat de rivierbedding versneld hoger kwam te liggen door het aangevoerde sediment. Hierdoor was het weer nodig om de dijken regelmatig op te hogen en te versterken. Door deze dijkophoging en het steeds hoger wordende rivierwaterpeil werden de consequenties van dijkdoorbraken steeds groter. Vooral in de tweede helft van de achttiende eeuw werd het rivierengebied vaak getroffen door omvangrijke dijkdoorbraken en overstromingen. Pas in de negentiende eeuw nam het

1 P. Verhagen, *De stem van het water, Schuilplaatsen tegen de vloed in de Alblasserwaard en de Vijfherenlanden* (Molenaarsgraaf 1987), 27; H. de Kok, *Boer en boerderij in de Alblasserwaard en de Vijfherenlanden* (Noordeloos 2003), 173-174.



Afb. 1. Aerdsedijk 22, Aerd: een krukhuisboerderij langs de dijk. Fotoarchief Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



Afb. 2. Molenstraat 4, Millingen: boerderij gelegen op een verhoging. Fotoarchief Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

aantal dijkdoorbraken af, wat mede te danken was aan het beleid dat werd ingezet door het in 1798 opgerichte Rijkswaterstaat.² Toch vonden ook in de negentiende en zelfs in de twintigste eeuw nog rampzalige overstromingen plaats. In reactie op de dijkdoorbraken in 1809 en 1861 moesten op verschillende plaatsen in het Gelders Rivierengebied nooddijken worden aangelegd en vluchtheuvels worden opgeworpen om als tijdelijke vluchtplaats te kunnen dienen. Een voorbeeld van een dergelijke nooddijk is de vloedwal rondom de kerk in Meteren.³ In Hemmen werd de hoog gelegen kerk gebruikt voor vluchtelingen en vee tijdens de overstroming van 1940.⁴

Boerderijontwikkeling in het overstromingsgebied

Boerderijen zijn functionele gebouwen. Ze werden gebouwd en verbouwd met de lokaal voorhanden zijnde materialen en praktische oplossingen om het boerenbedrijf zo efficiënt mogelijk te laten werken. De boerderijen in het midden van het land worden gerekend tot het hallehuistype. De hallehuisboerderij heeft een rechthoekige plattegrond en lage zijgevels. De constructie van dit boerderijtype bestaat uit een houten constructie waardoor de boerderij een driebeukige opzet heeft. De gevels van de oudste hallehuizen werden opgebouwd uit houten vakwerk, gevuld met vlechtwerk van wilgentenen en leem. In het hallehuis bevonden het woongedeelte, de stal-, tas- en werkruimten zich onder één dak. Woon- en bedrijfs gedeelte werden in de loop der tijd gescheiden door een brandmuur. Vaak was er een kelder met opkamer aanwezig. Op de zolder boven het woongedeelte werden graan en gedroogde vruchten opgeslagen.

In het bedrijfs gedeelte stond het vee in de lage zijbeuken met de koppen naar de middenbeuk vanwaar ze werden gevoerd. De koeien in de zijbeuk stonden in de potstal. De brede middenbeuk, de deel, werd gebruikt als dorsvloer. Deze was toegankelijk via de deeldeuren in de achtergevel. De zolder gebruikte men als hooiopslag.

Ook al kwam dit zelfde type boerderij, het hallehuis, voor in het gehele midden van Nederland, elke regio kende zijn eigen aanpassingen. Het hallehuis ontwikkelde zich tot verschillende regionale varianten. De basis bleef gelijk, de uitvoering verschilde echter afhankelijk van onder andere de ligging, de bodemgesteldheid en de bedrijfsvoering. Het voornaamste akkerbouwproduct dat in de Zuid-Hollandse waarden werd geteeld was hennep, de grondstof voor touw en zeildoek. De hennep teelt had veel bemesting nodig, waardoor men een grote stapel vee nodig had. In de tweede helft van de negentiende eeuw liep de hennep teelt terug en werd de kaasmakerij het hoofddoel van de boerderij.⁵ Uitgebouwde kelders, boenstoepen, boenhokken, karnmolens en kaaskamers werden voor deze kaasmakerij aangebracht. Ook voor de kaasmakerij was een grote veestapel noodzakelijk.

In met name de Alblasserwaard ontwikkelde het bedrijfs gedeelte van de boerderij zich tot een dwarsdeelschuur. Hierbij bevinden zich de inrijdeuren van de schuur niet meer in de achtergevel, maar in de lange zijgevel. Kwam in Gelderland nog lang het gemengd bedrijf voor, in Zuid-Holland legde de boer zich vooral toe op het kaas maken en voerde veeteelt de boventoon. Ook deze ontwikkelingen hebben gezorgd voor afwijkende veranderingen in de boerderijen. Het woongedeelte van de boerderijen in Zuid-Holland werd veelal uitgebouwd ten dienste van de kaasmakerij. Door een uitbouw werden namelijk de opkamer en kelder vergroot. Een boerderij met een uitbouw aan het woongedeelte naar één zijde wordt een krukhuisboerderij genoemd. Deze krukhuisboerderijen komen in Gelderland ook voor, maar daar ter vergroting van het wooncomfort en niet voor het kaas maken (afb. 1). Wanneer een woongedeelte naar twee zijden is uitgebouwd, wordt gesproken van een T-huisboerderij. In het Gelderse Rivierengebied komt dit type veelvuldig voor. In Zuid-Holland en Utrecht komt dit type ook voor, zij het op minder grote schaal. De regionale verschillen komen mede tot uitdrukking in de manier waarop de boeren zich probeerden te wapenen tegen de talrijke overstromingen.⁶

2 G.P. van de Ven (red.), *Leefbaar laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland* (Utrecht 2003), 91, 123.

3 J.D.H. Harten, 'Vluchtheuvel: wijkplaats bij overstromingen', in: S. Barends e.a., *Over hagelkruisen, banpalen en pestbosjes. Historisch landschapselementen in Nederland* (Utrecht 1993), 47.

4 R.F.P. de Beaufort, H.M. van den Berg, *De Betuwe* (Den Haag 1968), 365.

5 E.L. van Olst, *Landelijke bouwkunst Zuid-Holland* (Arnhem 1994), 3-4.

6 Van Olst, *Landelijke bouwkunst Zuid-Holland*, 3-8. E.L. van Olst, *Landelijke bouwkunst Utrecht* (Arnhem 1993) 3-9. E.L. van Olst, *Landelijke bouwkunst Gelderland* (Arnhem 2004) 3-9.



Afb. 3. Heicopseweg 116-118, Hei- en Boeicop: een schuur met een stenen onderbouw en daarboven houten wanden. Fotoarchief Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



Afb. 4. Ottoland: De schuur van de boerderij is beduidend hoger dan het woongedeelte. Door de vloeiende overgang wordt dit type een boerderij met kameelrug genoemd. Fotoarchief Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Voorzieningen tegen water zullen in de lager gelegen gebieden al eeuwen zijn getroffen. Voorbeelden van boerderijen zijn echter pas bewaard gebleven vanaf de zeventiende eeuw, zij het sporadisch. Van vóór de zeventiende eeuw zijn er geen goed bewaarde bovengegrondse resten van boerderijen meer aan te treffen, mede door de minder duurzame bouwmaterialen die werden gebruikt. De opkomst van baksteen maakte de boerderij niet alleen duurzamer, maar ook de mogelijkheden om permanente voorzieningen tegen het water te maken werden ruimer. De meeste toepassingen tegen overstromingen dateren pas uit de achttiende en negentiende eeuw.⁷

Kunstmatige of natuurlijke verhogingen

Het bouwen van boerderijen op hoger gelegen gebieden gebeurde niet alleen in desbetreffende gebieden, maar in heel Nederland. Men bouwde op vluchtheuvels en oeverwallen, zodat de kans op natte voeten minder groot was. Enerzijds zijn er de natuurlijke verhogingen zoals oeverwallen. Anderzijds zijn er kunstmatige ophogingen zoals dijken en terpen. Zo is in het noorden van het land bekend dat vanaf de negende eeuw woonheuvels of terpen relatief dichtbevolkt waren.⁸ Op deze plaatsen hield men het langst droge voeten. Afhankelijk van de hoogte van het gebied zijn de terpen hoger of lager gebouwd. In het westen van het Gelders Rivierengebied zijn hogere terpen dan in het oosten (afb. 2).⁹

Vloedschuren, waterschuren en vluchtschuren

Vlucht-, water- of vloedschuren komen voor van Zuid-Holland tot aan de Duitse grens. Alle drie de benamingen duiden op hetzelfde fenomeen, namelijk een vrijstaande schuur die tot doel had het vee te beschermen tegen overstromingen. De schuren kunnen op een vluchtheuvel staan, een verhoogde stal hebben of een combinatie van beiden zijn. In de Alblasserwaard en Vijfherenlanden kwamen deze schuren al in het begin van de achttiende eeuw voor. De schuren in de Zuid-Hollandse waarden hebben een beduidend andere opzet dan de schuren in Gelderland. Kwamen aan de oostelijke kant van de Vijfherenlanden en ook in het Gelderse Rivierengebied vloedschuren voor, die geheel waren opgetrokken uit baksteen, in het westelijke gedeelte van de Vijfherenlanden en de Alblasserwaard kende men slechts een stenen onderbouw. Daar kon de slappe veenbodem een geheel uit baksteen opgetrokken gebouw niet dragen. Hier werd de onderbouw als een bak vervaardigd, waarna deze gevuld werd met grond. Door middel van steunberen of door een verzaard uitgevoerde muur, lees dikke muur, werden de zijwaartse krachten opgevangen, zodat de muur niet naar buiten gedrukt werd. De wanden boven op deze 'stenen bak' waren in hout uitgevoerd (afb. 3).¹⁰ De schuur kwam voor in allerlei varianten, al naar gelang de situatie op het erf was. De stal was verhoogd en soms was er ook nog een waterzolder in aangebracht. De schuren werden onder normale omstandigheden vaak gebruikt voor jongvee en opslag van hooi. Als de schuur vlakbij de boerderij stond, werd er bij hoog water ook wel een brug gemaakt tussen de boerderij en de schuur. Op deze manier kon het vee toch nog worden gevoerd.

Door de opkomst van waterstallen en waterzolders in het hoofdgebouw zijn in de Alblasserwaard nauwelijks nog losstaande schuren bewaard gebleven. De slappe veenbodem maakte het hier moeilijk om grote vluchtheuvels te maken; bovendien werd de veestapel steeds groter. Daardoor is met name in dit gebied een voorziening ontstaan waarbij het vee op hoogte in het hoofdgebouw, de boerderij zelf, werd geplaatst. Ook de opslag van hooi geschiedde vanaf de achttiende eeuw steeds meer op de zolder van de boerderij en niet in een losstaande schuur op een kapberg op het erf. Hierdoor ontstonden hele hoge bedrijfsgebouwen in de boerderij. Het dak van het bedrijfsgebouwe van de boerderij werd hierdoor veel hoger dan het woongedeelte. De

7 Verhagen, *Stem van het water*, 55.

8 Van de Ven, *Leefbaar laagland*, 47.

9 S. Jurgens, 'Hooibergen en vloedschuren in het Gelders Rivierengebied', *Historisch Geografisch Tijdschrift* 11 (1993), 44.

10 Verhagen, *Stem van het water*, 88-89.

overgang van het lage woongedeelte naar het hoge bedrijfs gedeelte verliep geleidelijk, waardoor een ‘kameelrug’ ontstond (afb. 4).¹¹ In de Krimpenerwaard zijn tevens losstaande schuren geweest waarvan waterzolders of resten zijn aangetroffen.

Vloedschuren zijn in de Gelderse Waarden tot en met de Liemers en in het Rijk van Nijmegen aangetroffen. Deze dateren over het algemeen pas uit de negentiende eeuw. In 1809 heeft een enorme overstroming het gebied geteisterd. Naar aanleiding van deze overstroming zijn veel vloedschuren gebouwd.¹² Deze konden op het erf naast de boerderij staan, maar ook gezamenlijke vloedschuren kwamen voor, zowel in het dorp als in het buitengebied. Van boerderij ‘De Kleine Haag’ in Buren is bekend dat daar tijdens overstromingen meerdere boeren van de vloedschuur gebruik maakten.¹³ De schuren in het buitengebied, niet op een erf, hoger gelegen dan het water kwam, werden onder normale omstandigheden niet gebruikt. Zij deden slechts dienst ten tijde van overstroming. Meestal waren er geen stallen in aangebracht, maar waren het ‘slechts’ plaatsen om het jongvee droog te houden. Jongvee had minder verzorging nodig en hoefde niet gemolken te worden. Om de winter te kunnen doorstaan was opslag van hooi wel nodig. Zo kon men het vee blijven voeren.

Vloedschuren komen het meeste voor op het erf bij grote boerderijen. Het kostte nogal wat geld om een berg te laten opwerpen. Op het landgoed Mariënwaard in Tricht staan maar liefst vijf vloedschuren.¹⁴ De meest simpele vorm van een vloedschuur op het erf is een schuur op een heuvel, die er hetzelfde uitziet als de schuren die doorgaans in dat gebied voorkwamen. Sommige schuren waren niet voorzien van speciale voorzieningen zoals verhoogde vloeren. Vloedschuren met verhoogde vloer zien we door het hele Gelderse rivierengebied tot aan de Duitse grens.¹⁵ Deze schuren zijn te herkennen aan de bijzondere plaats van de deuren en vensters. In een aantal gevallen is er een benedenverdieping aanwezig op maaiveldniveau (dus gelijkvloers met het erf) en bevindt de stal zich op de verdieping, die via een opgehoogde heuvel te bereiken is. In Tricht aan de Meersteeg bevindt zich zo’n schuur. Het vee kon via de opgehoogde heuvel op de verdieping op stal gezet worden. Bij deze schuur bevinden zich aan de lage erfzijde op erfhoogte deuren en op zolderniveau luiken, zodat bij hoog water het vee op de zolder eenvoudig kon worden bereikt.¹⁶ De benedenverdieping werd bij deze schuren vaak gebruikt voor opslag van bieten en aardappelen, de zolder diende als jongveestal of als bergruimte indien er geen overstromingsgevaar was. Ook kon de vloedschuur aan de dijk liggen. Via de dijk was in geval van hoog water de stal op de verdieping te bereiken. Deze ‘dijkschuren’ komen vaak voor bij boerderijen die ook met niveaoverschil zijn gebouwd. In enkele gevallen zijn er in de vloedschuur ook voorzieningen voor de boer en zijn gezin aangebracht. Een goed voorbeeld hiervan is de vloedschuur bij de boerderij aan de Flerdestraat in Hernen (gemeente Wijchen). In deze schuur zijn een kelder, een stookplaats en een slaapplek aangetroffen.

Met name in het Land van Maas en Waal, de Tielerwaard en de Liemers zijn de vloedschuren bewaard gebleven, zoals een schuur in Meteren aan de Blankertsweg.

Waterstallen en waterzolders

Waterstallen komen in Gelderland slechts in de vloedschuren voor. In zowel de Alblasserwaard, Vijfherenlanden, Krimpenerwaard en Lopikerwaard worden de waterstallen en waterzolders in vloedschuren én in de hoofdgebouwen (de boerderij) aangetroffen. Een waterstal is een permanente stal op hoogte om het vee ten tijde van overstromingen veilig te stallen. De stal is ten opzichte van de schuurvloer verhoogd door een met aarde opgeworpen bult. Meestal betrof het de zijbeuk, in sommige gevallen de middenbeuk. De boerderij aan de Burggraaf in Meerkerk is een bijzonder voorbeeld. De gehele zijbeuk en de middenbeuk zijn door een aarden bult verhoogd. Via een oplopend aarden talud kon het vee op stal worden gezet. In de middenbeuk werd het hooi opgetast, dat door de verhoogde vloer ook droog bleef (afb. 5). Waterstallen zijn aan de buitenzijde herkenbaar aan de hooggeplaatste mestluiken en stalvensters.¹⁷ Waterstallen komen in de Zuid-Hol-

11 Ibidem, 89-90.

12 Van Olst, *Landelijke bouwkunst Gelderland*, 9.

13 Jurgens, ‘Hooibergen en vloedschuren’, 49.

14 Ibidem, 44.

15 Ibidem, 42-43.

16 J.D.H. Harten, ‘Vloedschuur: veiligheid voor het vee bij overstromingen’, in: Barends, *Hagelkruisen*, 44-45.

17 Van Olst, *Landelijke bouwkunst Zuid-Holland*, 7.



Afb. 5. Burggraaf 6, Meerkerk: in de boerderij is een waterstal op een aarden bult aanwezig. Door het oplopende talud konden de koeien naar de stal. Fotoarchief Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

landse waarden in de zeventiende eeuw reeds voor en worden steeds hoger gemaakt om boven het waterpeil uit te komen. De bijzonder hoge waterstallen dateren uit de negentiende eeuw.¹⁸

Door het steeds hogere niveau van het water bij overstromingen als gevolg van de bedijkingen voldeden veel waterstallen in de Zuid-Hollandse en Utrechtse waarden niet meer. Daarnaast was het voor de boer lastig de koeien te voeren als ze permanent op een hoger gelegen stal stonden en werd veel ruimte ingenomen door de aarden wal die in feite ongebruikte ruimte was. Veel waterstallen zijn na verloop van tijd vervangen door waterzolders. Een waterzolder is een zolder die in geval van hoog water als stal kan worden ingericht (afb. 6).¹⁹ In tegenstelling tot de waterstallen werden waterzolders niet permanent gebruikt. Voor het aanbrengen van deze zware zolders moest de constructie worden verzwaard. De oudste waterzolders waren mogelijk tijdelijke voorzieningen. Dat wil zeggen dat deze zolders werden aangebracht als er overstromingsgevaar dreigde. Permanente waterzolders (niet permanent in gebruik maar permanent aanwezig) werden vaak direct achter de brandmuur, de scheidende muur tussen woon- en bedrijfsgedeelte, aangebracht. De eerste stevige waterzolders bracht men in de eerste helft van de zeventiende eeuw aan.²⁰ In eerste instantie bevonden deze zich enkel boven de middenbeuk, later door de toenemende veestapel over de volle breedte van het gebouw. Met behulp van een loopbrug werd het vee op deze zolder gebracht. De koeien stonden dwars in de schuur. Een enkele keer werd afgeweken van het gebintvak achter de brandmuur en werd een ander gebintvak gekozen. Een later stadium in de ontwikkeling van de waterzolder was het maken van een waterzolder in langsrichting boven in de zijbeuken of een deel van de middenbeuk van de boerderij. De reden hiervoor zal de uitbreiding van de veestapel zijn geweest. In een aantal gevallen is de waterzolder boven de bestaande stal gemaakt. De buitenmuren dienden hiervoor voldoende hoogte te hebben. Waterzolders en waterstallen komen ook in gecombineerde vorm voor. Bij extreem hoog water werd de waterzolder gebruikt, in andere omstandigheden de waterstal. Waterzolders zijn zelden bij de bouw van de boerderij aangebracht. Over het algemeen werden ze bij al bestaande boerderijen ingebouwd. Waterzolders zijn in Zuid-Holland nog tot in de twintigste eeuw in gebruik geweest.²¹

¹⁸ Verhagen, *Stem van het water*, 80-86.

¹⁹ Ibidem.

²⁰ De Kok, *Boer en boerderij*, 171.

²¹ Verhagen, *De stem van het water*, 100-118.



Afb. 6. Smalzijde 12, Nieuwland: op de zolder is een hoogtevverschil waar te nemen, rechts op de foto, dat dienst deed als waterzolder. Dit gedeelte was verzaamd uitgevoerd om het gewicht van het vee te kunnen dragen. Fotoarchief Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Naast de bovenstaande voorzieningen tegen overstromingen zijn er ongetwijfeld nog vele tijdelijke, geïmproviseerde voorzieningen geweest. Voorbeelden hiervan zijn zelfgefabriceerde stellingen of steigers waarop men het vee kon zetten. Door de tijdelijke aard zijn deze echter niet bewaard gebleven. Bij een boerderij bij Loo, gemeente Duiven, is in de negentiende eeuw een vloodschuur gebouwd. Voordat deze vloodschuur gebouwd werd, hield de boer zijn vee op het droge door bij dreiging van overstroming de stal niet uit te mesten. Hierdoor stond het vee zo hoog dat de slieten²² van de zolder verwijderd moesten worden omdat de koeien er met hun rug tegenaan stonden.²³

Wonen op hoogte

Opkamers worden aangetroffen in heel Nederland, zowel in boerderijen als in burgerhuizen. Het was de kamer boven de kelder. In de Alblasserwaard echter werden de opkamers waterkamers genoemd. De functie van deze hoger gelegen ruimtes was ook het bieden van een vluchtplaats bij hoog water. In veel gevallen van waterkamers is er aan de buitenzijde een hoge deur, een vloeddeur of waterdeur genoemd, aanwezig, zodat bij hoog water via deze deur in de boot gestapt kon worden (afb. 7). In een aantal gevallen is niet slechts de opkamer verhoogd, maar ook de middenbeuk of het gehele voorhuis.²⁴ Bij de zeventiende-eeuwse boerderij 'De koperen Knop' in Hardinxveld-Giessendam zijn zowel de woonkamer als de zijbeuk geheel verhoogd.²⁵ Waterkamers zijn voorzien van een schouw zodat de ruimte verwarmd kon worden en men er kon koken. Niet alle boerderijen hadden een waterkamer. Veel boerderijen gebruikten de zolder boven het woongedeelte als vluchtplaats. In enkele gevallen is op de zolder ook een schouw aangebracht om de ruimte te kunnen verwarmen en te koken in het geval men op de zolder moest

²² Slieten zijn rondhouten stammetjes die op de zolder van het bedrijfsgedeelte werden gelegd.

²³ L. van Prooije, 'Boerderijen in de Liemers, de Over-Betuwe en het Rijk van Nijmegen', SHBO-jaarsverslag 1986 (Arnhem 1987), 41-42.

²⁴ Verhagen, *Stem van het water*, 65-69.

²⁵ De Kok, *Boer en boerderij*, 192.



Afb. 7. Het Hooge Huys, Ottoland 30-32 in Ottoland: aan de hoge vensters, links in de gevel, is zichtbaar waar zich de waterkamer bevindt. In het midden van de gevel bevindt zich de vloeddeur. Fotoarchief Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Afb. 8. Waalbanddijk 83, Dodewaard: de boerderij is geheel 'op hoogte' gebouwd. Aan de trap tegen de voor-gevel is zichtbaar hoe hoog de gehele begane grond van het woongedeelte is gelegen. Fotoarchief Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



wonen. Het rookkanaal was normaal gesproken afgesloten; immers de haard werd dan beneden gestookt. Bij het stoken van de haard op zolder sloot een plaat de schoorsteen naar beneden af. De zolderruimtes werden in de loop der tijd verbeterd: de ruimte werd afgetimmerd, bedsteden en kasten werden aangebracht en vanaf het einde van de negentiende eeuw plaatste men een kachel, zodat men op deze zolders ten tijde van het hoge water zijn of haar leven zo goed mogelijk kon doorbrengen. Ook verplaatsbaar meubilair werd naar boven getransporteerd. Het vee was vanaf de zolder van het woongedeelte via een deur in de brandmuur bereikbaar.²⁶

Al wordt de term waterkamer of waterverdieping in Gelderland niet gebruikt, ook hier zijn voorbeelden aangetroffen van boerderijen die een verhoogde verdieping hebben. Een goed voorbeeld is boerderij Eindeakkers aan de Waalbanddijk in Dodewaard. Deze boerderij is in zijn geheel opgetrokken met een gemetselde voet, waardoor de begane grond ruim boven het maaiveld is gelegen (afb. 8).²⁷ Het woongedeelte is in tegenstelling tot de doorsnee boerderij geheel onderkelderd, waardoor het hele woongedeelte verhoogd is. Ook de grote T-boerderijen zijn vaak voorzien van een bovenverdieping die ten tijde van overstromingen bewoond werd.

Dijkboerderijen

Door het gehele gebied komen boerderijen voor die tegen of in de dijk zijn gebouwd. Deze boerderijen wijken in opzet af van het doorgaans gebruikelijk type boerderij. Dit had alles te maken met de omstandigheden, namelijk de hoogte van de dijk. De boerderijen kennen hoogteverschillen, waardoor de 'standaard' – opzet niet geheel gevolgd

²⁶ Verhagen, *Stern van het water*, 121-123.

²⁷ De Beaufort, van den Berg, *Betuwe*, 219.

wordt. De hoogteverschillen maakten het mogelijk bij overstroming toch droge voeten te houden. Doorgaans was de boerderij op dijkniveau te bereiken en waren er intern trappen aanwezig om de hoogteverschillen te overbruggen. Een boerderij aan de Maasdijk in Aalst heeft zowel het woongedeelte als het bedrijfs gedeelte op dijkniveau en doet daarmee denken aan een langgevelboerderij uit Brabant.²⁸ Echter, op het sterk aflopende land achter de dijk bevindt zich het laag gelegen andere bedrijfdeel met stallen. Dijkboerderijen zijn er in allerlei soorten en maten. Sommige wijken slechts weinig af van het standaardtype boerderij in de regio, andere hebben een totaal afwijkende opzet. De gemene deler is de ligging aan de dijk en het voorkomen van natte voeten.

Opslag van de oogst

Niet alleen moest de boer zorgen voor het veilig stellen van het vee, ook het verliezen van de oogst was rampzalig. Hierdoor is men op diverse plaatsen afgestapt van het opslaan van het hooi op de grond.

In de Alblasserwaard en in de Vijfherenlanden werden de waterzolders tijdelijk gebruikt voor het stallen van vee; het hooi werd er echter permanent op zolder bewaard. Overstromingen vonden doorgaans in de winter en het voorjaar plaats en dan was een gedeelte van het hooi reeds op. Daardoor ontstond, als dit nodig was, plaats voor het vee op zolder.²⁹ Een boerderij in Meerkerk heeft zowel een permanent verhoogde zijbeuk met stal als een permanent verhoogde middenbeuk. Hooi werd hier vanaf de grond opgeslagen. In de Alblasserwaard en de Krimpenerwaard werd in de loop der tijd ook steeds vaker gekozen om een aangebouwde schuur of een losstaande schuur te bouwen voor de opslag van het hooi. Door de toenemende veestapel was de zolder van de boerderij alleen niet meer voldoende. Een andere mogelijkheid was het verhogen van de bestaande stal, waardoor de 'kameelrug'-boerderij ontstond, zoals eerder bij de vloedschuren ter sprake kwam.

In het Gelders Rivierengebied taste men graan en hooi op in een kapberg met verhoogde vloer. De onderverdieping gebruikte men voor opslag of het stallen van jongvee. Deze onderverdieping kon worden uitgebouwd naar één of meerdere zijden, ook wel een schuurberg genoemd. Opvallend is dat het optassen op hoogte van hooi of graan ook in gebieden voor kwam waar geen overstromingsgevaar dreigde, zoals in Twente of op de Veluwe. Er zullen dus meerdere redenen zijn waarom dit type kapbergen werd gebouwd. In ieder geval zorgde het in de overstromingsgebieden in veel gevallen voor een oogst die boven het water bleef. Het jongvee kon alsnog bij hoogwater naar een vloedvoorziening worden gebracht. Hooi of graan in een korte tijd verplaatsen was veel lastiger. Soms werd de kapberg op een terp gebouwd, zoals bij landgoed Mariënwaard. Meerdere kapbergen kunnen bij elkaar worden aangetroffen.³⁰

Bescherming van het gebouw

Naast het veilig stellen van mens, dier en oogst was het voor de boer ook noodzaak zijn gebouwen zo goed en kwaad als het kon te beschermen. Kost wat kost moest worden voorkomen dat de gebouwen wegspoelden of beschadigd raakten. Hiervoor waren er geen standaardoplossingen, iedere boer gebruikte wat voorhanden was. De boerderij werd 'ingepakt' met bijvoorbeeld rijshout, riet of planken. Bij een aantal boerderijen zijn er nog ringen te vinden aan de gevels waar deze voorzieningen aan werden bevestigd. Dit soort voorzieningen werd ook tussen de bomen aangebracht, om de golven te breken en ijsschotsen tegen te houden.

Veel schuren in de Alblasserwaard en de Vijfherenlanden zijn in hout vervaardigd. Hout was in deze regio's op grote schaal voorradig, het was minder zwaar en kon dus beter worden gebruikt op de slappe veengrond. Een ander voordeel was dat er enkele planken

²⁸ Langgevelboerderijen komen met name in Noord-Brabant en in het noorden van Limburg voor. Zowel de voordeur als de deeldeuren bevinden zich in de lange gevel. De boerderij heeft dan ook een dwarsdeel, in tegenstelling tot het grote deel van het boerderijenbestand, dat een langsdeel heeft en de deuren zich dus in de korte achtergevel bevinden.

²⁹ Verhagen, *Stem van het water*, 107.

³⁰ Jurgens, 'Hooibergen en vloedschuren', 44.

konden worden verwijderd en het water zijn gang kon gaan. Hierdoor werd wel de druk op de gevel verlicht en was er een grotere kans dat de schuur overeind bleef staan.³¹

Verwijzingen naar de overstromingen

In het landschap duiden oeverwallen, dijken en vluchtheuvels op de strijd tegen het water. Maar ook aan de bebouwing zijn deze verwijzingen zichtbaar. De nog bestaande vloedschuren, de hooggeplaatste luiken in de gevels van boerderijen waar waterstallen of waterzolders zijn geweest of nog bestaan en de hooggeplaatste vloeddeuren in boerderijen herinneren allemaal aan de overstromingen die de gebieden geteisterd hebben. Aan de in de gevel aangebrachte stenen met jaartallen bij de boerderij aan de Graafdijk 27/28 te Molenaarsgraaf, is zichtbaar hoe hoog het water gestaan heeft. De stenen laten respectievelijk de hoogten van de overstromingen van 1740 en 1809 zien. De zeventiende-eeuwse boerderij Zorgwijk aan de Lekdijk in Jaarsveld, in de gemeente Lopik, heeft aan de gevel een noodklok die dient om te waarschuwen bij hoog water. Ook sluizen, dijkhuizen en molens behoren tot het culturele erfgoed dat ons herinnert aan de strijd tegen het water.

Boerderijen en het water

Tot nu toe zijn hierboven veel maatregelen tegen het hoge water genoemd. Het water vormde dan ook een grote bedreiging voor de boeren, omdat ze in één klap alles kwijt konden raken. Toch heeft het water niet alleen negatieve invloeden op de boerderijen gehad. Er werd ook gebruik gemaakt van het water. Langs de rivieren ontstonden veel baksteenfabrieken. Door de goede transportmogelijkheden over het water werden de boerderijen in de gebieden langs de rivieren al heel vroeg voorzien van stenen gevels.³² Baksteen als materiaal voor de gevels was veel duurzamer en veel voorname. Hieruit blijkt dan ook de welvaart van de boeren in de rivierengebieden in vergelijking met de boeren op de zandgronden. De duurzame baksteen zorgde ook voor meer mogelijkheden voor permanente voorzieningen in de boerderijen tegen het hoge water. Daarnaast raakte een stenen gevel minder snel beschadigd dan een houten gevel.

Conclusie

Dit artikel biedt een overzicht van veel voorkomende individuele maatregelen tegen rivieroverstromingen, maar er zijn natuurlijk tegelijkertijd ook collectieve maatregelen genomen. Het aanleggen van dijken, het graven van sloten voor ontwatering en het aanleggen van sluizen zijn enkele van de vele manieren waarmee de Nederlanders probeerden het water te regelen en de kans op overstromingen te verkleinen.

In de lager gelegen gebieden in het midden van Nederland van het westen tot het oosten zijn voorzieningen tegen overstromingen ontwikkeld. Water heeft in deze gebieden een grote rol gespeeld in de ontwikkeling van de boerderijen. Nadat de kans op overstromingen in de twintigste eeuw was afgenomen, zijn veel voorzieningen verdwenen, zeker de tijdelijke. Afhankelijk van de bodemgesteldheid, de innovatie van de boer, de landschappelijke mogelijkheden en vele andere invloeden hebben de boeren er alles aangedaan om hun vee en oogst en hun gezin boven water te houden. Elke boer deed echter wat nodig was en deed dat met de materialen, voorzieningen, omstandigheden, financiële middelen en kennis die hij had. Dat betekent in feite dat iedere situatie uniek te noemen is. Toch zijn er per gebied vergelijkbare voorzieningen getroffen.

De voorzieningen in de laagste waarden van het rivierengebied, Alblasserwaard en Vijfherenlanden waren het talrijkst. Permanente voorzieningen zijn hier al vanaf de ze-

31 J. Verheul Dzn., P. Ratsma, *Boerderijen in Zuid-Holland, aquarellen van J. Verheul Dzn* (uitgave SHBO/Terra, Zutphen 1989), 135.
32 Van Olst, *Landelijke bouwkunst Gelderland*, 8.

ventiende eeuw toegepast. In de achttiende en negentiende eeuw zijn in deze gebieden op grote schaal voorzieningen getroffen tegen het hoge water. Zowel voor het wonen als voor de opslag van de oogst en de stalling van vee waren permanente voorzieningen die in de loop der tijd steeds hoger werden. De maatregelen die er zijn getroffen bevinden zich doorgaans aan de boerderij of schuur op het erf en zijn daardoor ook individuele voorzieningen. Door de lastig te bebouwen veengrond in de Alblasserwaard zien we de maatregelen geconcentreerd in de hoofdgebouwen, terwijl er in de Vijfherenlanden vaak voorzieningen in losstaande schuren op het erf zijn aangebracht. De maatregelen in de Krimpenerwaard en Lopikerwaard waren kleinschalig, maar lijken voor het overige op de ingrepen die in Alblasserdam en Vijfherenlanden zijn getroffen.

Het Gelderse rivierengebied wijkt af van de Zuid-Hollandse en Utrechtse waarden. De Gelderse voorzieningen waren vooral gericht op het in veiligheid brengen van het vee en de oogstopslag, meestal in losstaande schuren. Deze voorzieningen zijn over het algemeen pas in de negentiende eeuw aangebracht. Het merendeel van de vloedschuren is pas na de overstroming van 1809 gebouwd. Schuren kunnen zowel dichtbij de boerderij als in het veld staan of als algemene voorziening voor een aantal boeren zijn ingericht. Boederijen zijn wel op hoogte gebouwd, maar speciale voorzieningen om op hoogte te wonen, zijn er in het Gelderse rivierengebied veel minder.

Er kunnen redenen zijn waardoor de voorzieningen in tijd en in soort in de Gelderse gebieden verschillen van die in de Zuid-Hollandse en Utrechtse gebieden. Dit vergt echter een multidisciplinaire aanpak, omdat zo'n vergelijkend onderzoek verschillende vakgebieden bestrijkt. Zo kan de bedrijfsvoering in de verschillende gebieden een belangrijke factor zijn geweest. In de Alblasserwaard en de Vijfherenlanden verbreidde de hennep-teelt zich. Voor deze hennep-teelt was veel mest en dus veel vee nodig. De melk van het vee werd gebruikt om er kaas en boter van te maken. De groeiende veestapel voor de kaasmakerij in Zuid-Holland zou een van de drijfveren kunnen zijn geweest voor het bedenken van steeds innovatievere oplossingen om het vee boven water te houden. In het Gelderse rivierengebied overheerste het gemengde bedrijf nog tot midden van de negentiende eeuw.³³ Het aantal stuks vee zal dus in Zuid-Holland al vroeger groter zijn geweest. De noodzaak om het vee boven water te houden was daarmee ook groter. Wat ook van invloed kan zijn geweest is de stal. In Zuid-Holland is al vanaf de zeventiende eeuw de potstal vervangen door een veel hygiënischer grupstal. In Gelderland daarentegen werden potstallen pas vanaf het einde van de negentiende eeuw vervangen. De potstal werd slechts uitgemest als deze vol was. Zoals eerder in dit artikel werd uiteengezet, liet de boer de mest in de stal zodat de koeien vanzelf hoog stonden.

Naast de bedrijfsvoering kunnen ook waterstaatkundige oorzaken een rol hebben gespeeld, zoals inklinking van het veen in de Zuid-Hollandse waarden, de hoogte van het gebied of het aantal overstromingen. Multidisciplinaire samenwerking is hier gewenst.

In hoeverre waren deze regio's amfibisch³⁴ in de periode dat deze maatregelen tegen overstromingen werden gemaakt? Het rivierengebied was rond 1250 al voorzien van dijken.³⁵ Vanaf de eerste permanente voorzieningen in de zeventiende eeuw was het gebied al gecompartmenteerd. Ook het bouwen op hoger gelegen gebieden of terpen vond in deze tijd al plaats.³⁶ Het feit dat men in de Zuid-Hollandse waarden zoveel voorzieningen trof om het vee boven het water te houden om het droog te kunnen houden, wijst er mijns inziens op dat de boer niet zo maar zijn boerderij verliet. Het werk op de boerderij ging door, ook bij hoogwater. Pas als duidelijk werd dat de voorzieningen niet toereikend waren voor het hoogwater verliet de boer zijn boerderij. Het Gelderse rivierengebied kende vloedschuren voor gezamenlijk gebruik. Het vee werd naar deze schuren gebracht. Dat past in een amfibische cultuur.

De bevolking in de overstromingsgebieden voldeed dus aan een aantal voorwaarden voor het ontwikkelen van een amfibische cultuur. In zekere zin waren de bewoners altijd bezig strijd te voeren tegen het water, maar met name in Zuid-Holland deed men er alles aan om op de boerderij te blijven. De Zuid-Hollanders lijken daarin net wat amfibischer dan de Gelderlanders.

33 Van Olst, *Landelijke bouwkunst Gelderland*, 6.

34 P.E.J.M. van Dam, *De amfibische cultuur. Een visie op watersnoodrampen* (Amsterdam 2010).

35 Van de Ven, *Leefbaar laagland*, 104.

36 *Ibidem*, 165.