

Balgstuw bij Ramspol biedt unieke veiligheid

Opwaaïing vanaf het IJsselmeer en hoge waterstanden op de Overijsselse Vecht en het Zwarte Water kunnen tot hoge waterstanden vanaf het Zwarte Meer tot in Zwolle leiden. Te hoog, want de huidige waterkeringen in dit delta-gebied voldoen niet aan de vastgestelde normen. Het gebied moet een veiligheid hebben van één overstromingskans in de 1250/2000 jaar. Helaas is de meest onveilige inundatiefrequentie in Zwolle een kans van één keer in de 23 jaar en in de polder Mastenbroek een kans van één keer in de 15 jaar, waarbij inundatiediepten van 3 a 4 meter kunnen ontstaan.

West-Overijssel is een delta-gebied waar veel wateren uitstromen. Het Zwarte Water en het Zwarte Meer stromen uit in het Ketelmeer en vervolgens in het IJsselmeer. De Overijsselse Vecht en de Sallandse weteringen zorgen voor de afvoer van (soms te) veel water naar het deltagebied. West-Overijssel is dan ook van oudsher een risicogebied en is onvoldoende beveiligd tegen het gevaar van hoge



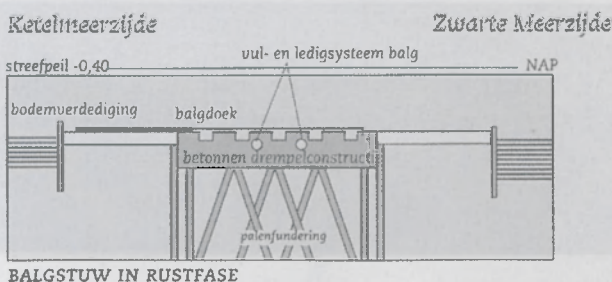
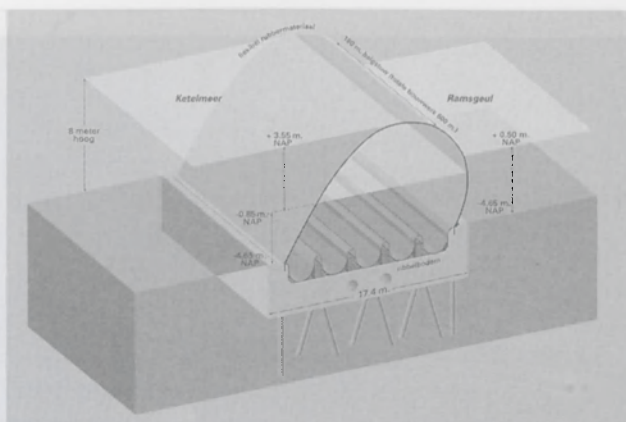
afvoer. Vooral als dat samengaat met opstuw-
 wing van het water uit het
 IJsselmeer en Ketelmeer
 onder invloed van storm.
 Het gevaar van overstro-
 ming in West-Overijs-
 sel is toegenomen door
 de aanleg van de Zuide-
 lijke IJsselmeerpolders
 (Flevoland) en de dijk
 Lelystad-Enkhuizen. Het
 IJsselmeer is hierdoor
 kleiner geworden en
 heeft tegelijk een andere
 vorm gekregen en rea-
 geert sterk op west/
 noordwesten storm.

ONDERSCHAT

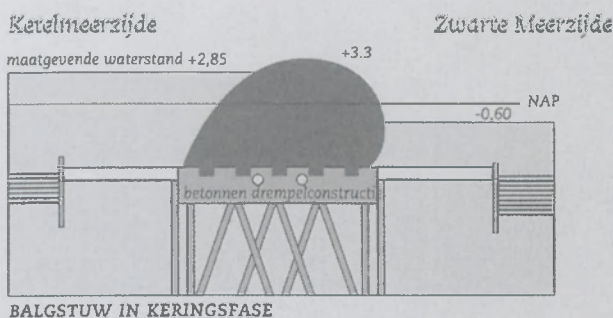
In de zeventiger en
 begin tachtiger jaren is
 een studie verricht naar
 de effecten van stormen
 op het IJsselmeer, Ketel-
 meer en Zwarte Meer.
 Hieruit bleek dat het
 grootste deel van de pri-
 maire waterkeringen in
 West-Overijssel langs de
 wateren, die in open ver-
 binding met het IJsselmeer staan, onvoldoende hoog en/of sterk is. Ook bleek

dat de veiligheid van de bewoners van de buitendijks gelegen polders zoals Kam-
 pereiland geringer is dan voorheen werd aangenomen. Oorzaken hiervan zijn de
 onderschatting van het IJsselmeer als gevarenbron en het in de loop van de tijd
 bijstellen van de veiligheidsnormen. In de IJsseldelta en langs de Overijsselse
 Vecht waren daarom kostbare maatregelen nodig. En dat in een gebied met hoge
 en kwetsbare LNC-waarden. Zo zijn er grote sociaal-economische belangen van de
 van oudsher aanwezige handelscentra en daarmee verbonden stedelijke ontwik-
 kelingen, alsmede van de landbouw in de polders.

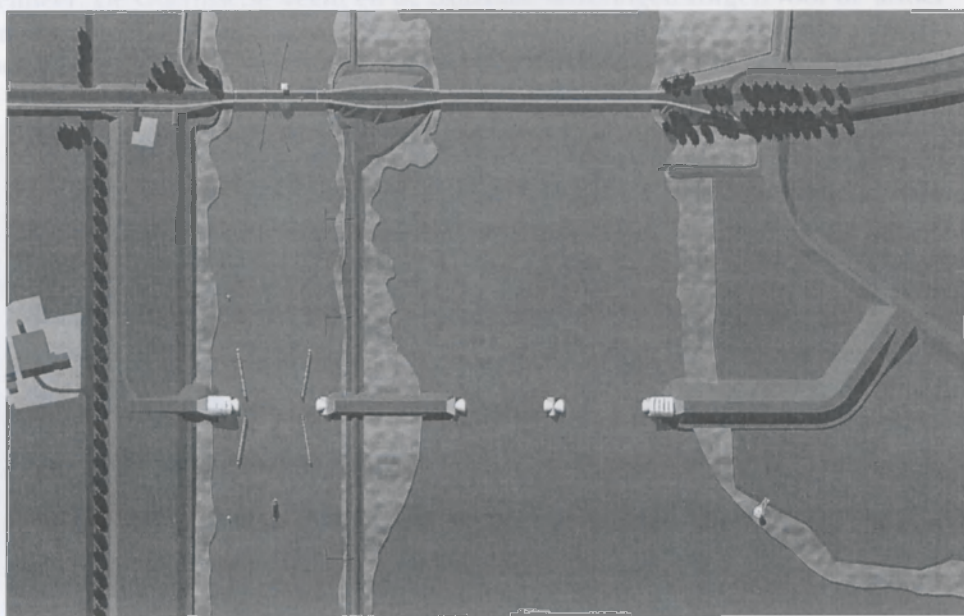
In 1991 is op grond van een milieu-effect-rapportage besloten tot de bouw van
 een kering bij Ramspol met aanvullende dijkverbeteringswerken achter de
 kering. Alleen een kering is niet afdoende en alleen de dijken verbeteren zou
 zoveel geld kosten en zoveel overhoop halen dat dat niet een reële optie werd



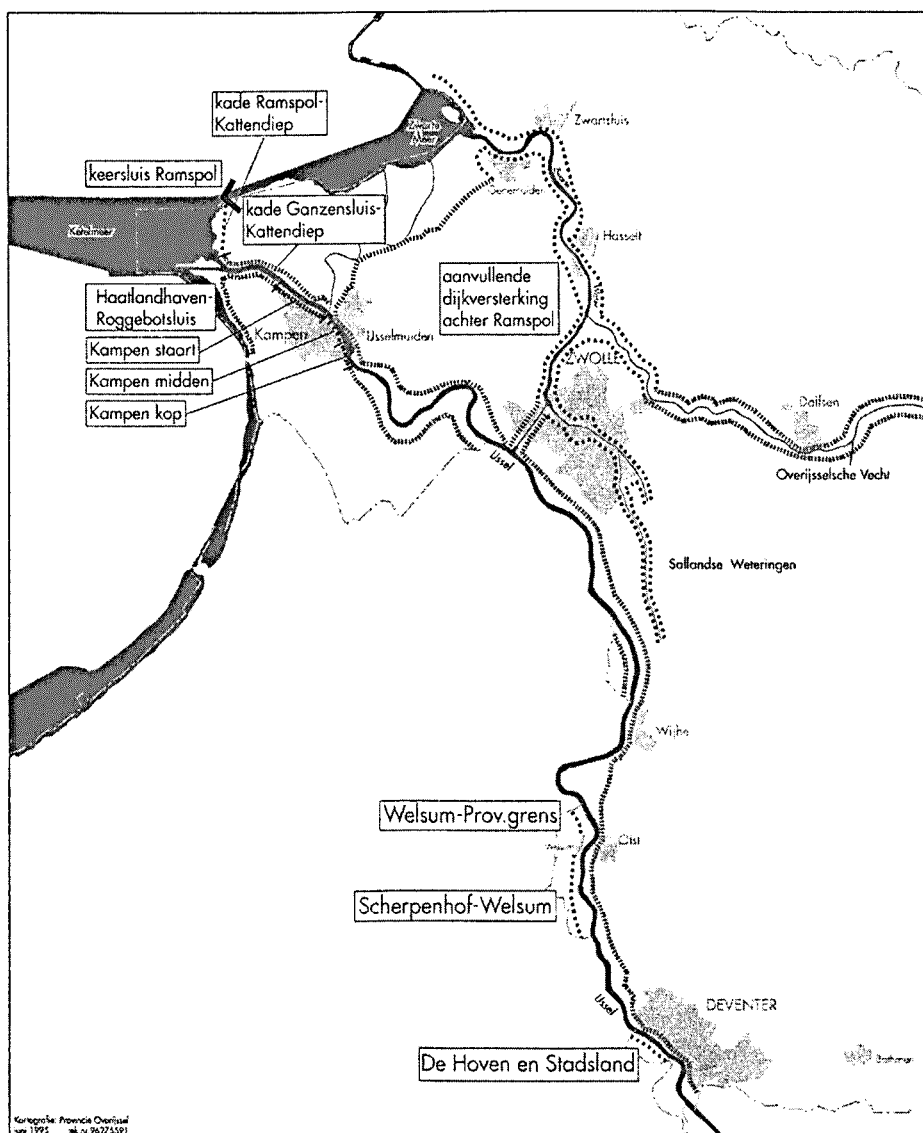
BALGSTUW IN RUSTFASE



BALGSTUW IN KERINGSFASE



geacht. Uitgerekend is dat met de bouw van de waterkering bij Ramspol het effect van de opwaaiing vanaf het IJsselmeer zo wordt tegengehouden dat een groot aantal ingrepen in het achterliggende gebied voorkomen kan worden. Zo heeft de kering minder negatieve gevolgen voor het milieu dan algehele dijkversterking. Bovendien is een de kering bij Ramspol aanmerkelijk goedkoper.



BALGSTUW

Nadat in 1991 de minister had besloten tot de aanleg van een kering werd een tweede mer-procedure gestart waarin gekeken werd naar de precieze invulling. Op grond van deze tweede MER moest gekozen worden voor de locatie, het doorstroomprofiel, het sluitregiem en het type kering bij Ramspol.

De keersluis is gesitueerd op 250m ten westen van de huidige Ramspolbrug. De brug vormt de verbinding tussen het 'oude land' (Kampereiland) en het 'nieuwe land' (de Noordoostpolder).

In eerste instantie waren er 34 varianten voor het type kering. Daaruit werd een eerste selectie gemaakt: een roldeur, een puntdeur, een hefdeur, en sectordeur

en een balgstuw. Een hefdeur en de balgstuw scoorden op meerdere punten het beste. Een hefdeur is een traditioneel type waterkering. Hij bestaat uit een stalen deur die is ingeklemd tussen twee heftorens en verticaal bewogen kan worden. Omdat het vrije uitzicht vanaf de huidige brug in stand gehouden moet worden, zal bij toepassing van de hefdeur deze zo hoog opgehangen moeten worden dat er onder door gekeken kan worden. De onderzijde van de deur komt dan op minimaal 8.00m NAP te hangen.

Een balgstuw bestaat uit een flexibel doek dat over de breedte van de watergang aan een drempel op de waterbodem is bevestigd, dubbelgeslagen in de richting van het Zwarte Meer. Bij overstromingsgevaar wordt de balgstuw met water of lucht gevuld. Eenmaal volgepompt, ligt de balgstuw als een langgerekte zwemband in en boven het water. De balgstuw wordt elders in de wereld, vooral in Japan, toegepast.

Het doorstroomprofiel van de kering wordt bepaald door de bodemdiepte en de doorstroombreedte. De scheepvaart stelt minimale eisen aan het profiel in verband met stroomsnelheden, ook de visintrek doet dat. Verder is het mogelijk om met het doorstroomprofiel de hydraulische dynamiek in het gebied te beïnvloeden. Gekozen is om het huidige profiel op de plaats van de Ramspolbrug te handhaven.

SLUITPEIL

De kering moet gesloten worden bij stormsituaties. Dan is er sprake van opstuwning vanaf het IJsselmeer en het Ketelmeer. Maar wanneer gaat de kering dicht en op welk moment wordt dat besluit genomen? Het kan op twee manieren. De keersluis sluit zodra de waterstand bij Ramspol een bepaald vast peil overschrijdt. Maar de kering kan ook gesloten worden zodra het KNMI voorspelt dat de windsnelheid een bepaalde waarde overschrijdt (NNW 8 kan al kritieke situaties opleveren). Onder ander door de onnauwkeurigheid van de voorspellingen is gekozen voor sluiten op een vast sluitpeil van 0,50m NAP bij Ramspol. Het normale streefpeil is in de zomer NAP - 0,20m en in de winter - 0,40m.

Over zo'n 500 meter worden straks drie balgen gebouwd. Die liggen op ongeveer 4.50m onder NAP op de bodem. In opgeblazen toestand hebben ze een hoogte van ongeveer 3.50m boven NAP, er ontstaat dus een 'worst' met een doorsnee van 8.00m. Bij een waterpeil van 0.40m boven NAP op het Ketelmeer wordt het sein 'Kering sluiten' gegeven. De scheepvaart wordt tegengehouden en moet afmeren bij o.a. Schokkerhaven. Bij een peil van 0,50 m en een oostelijke stroming sluit de kering zich vanzelf. In een uur moet de balg volledig kerend zijn. Zodra de waterstand op het Ketelmeer weer onder het sluitpeil zakt, kan ook de kering weer onder water zakken. In een half uur moet hij leeglopen en verdwijnt weer naar 4.50m onder NAP, wachtend op de volgende storm.

GEVOLGEN

De balgstuw zal in gesloten toestand effecten hebben op de omgeving. Zo zal achter de kering de inundatiefrequentie afnemen. Dat lijkt op het eerste gezicht gunstig. Is de kering niet bedoeld voor de veiligheid, dus overstromingen voorkomen? Toch is er een aantal buitendijks gelegen gebieden waar natuurwaarden voorkomen die afhankelijk zijn van een regelmatig onder water lopen.

Aan de westkant van de kering, de rivier de IJssel op, komt het omgekeerde voor. Doordat het water vanuit het Ketelmeer tegen de balgstuw aan komt te staan, zal een deel van het water zijn weg de rivier op zoeken. In dat gebied treedt dus een lichte verhoging van de waterstanden op. Bij Kampen kan dat enkele centimeters schelen. Vandaar dat de beveiliging van het stadsfront van Kampen gelijk op moet lopen met de bouw van de balgstuw. Er wordt op dit moment door het Waterschap Groot Salland hard gewerkt om ook Kampen de vastgestelde veiligheid te geven. Gekozen is om het via oude tracé van de stadsmuur de nieuwe kering aan te leggen of de bestaande kering op te knappen.

DELTAWET

Met de bouw van de kering heeft het gebied nog niet overal het vastgestelde veiligheidsniveau. Achter Ramspol moet nog zeker 115 km waterkering onderzocht worden. Hoe sterk, stabiel en hoog zijn de dijken langs het Zwarte Water, de Overijsselse Vecht, de Sallandse Weteringen en welk veiligheidsniveau heeft de binnenstad van Zwolle? Om deze problematiek goed in beeld te krijgen en om te zien wat er nog meer moet gebeuren, is er voor het hele gebied één groot project gestart. Voor zes deelgebieden worden aparte mer's uitgevoerd. Naar verwachting zal de daadwerkelijke uitvoering in dit gebied in 1999 beginnen en zal eind 2000 de zaak voltooid zijn.

De balgstuw bij Ramspol valt echter onder de noodwet, de Deltawet Grote Rivieren. Daar hing een eindplaatje aan van december 1996. Gelukkig had iedereen in de gaten dat dat voor de balgstuw Ramspol niet te realiseren viel. De planning is nu dat half 1999 de kering in werking is.

INFORMATIECENTRUM

Het Waterschap Groot Salland heeft bij de bouwplaats van de kering een informatiecentrum. Een maquette toont hoe de kering straks zal werken. Verder zijn er interactieve programma's. Iedere vrijdag en zaterdag is het centrum geopend. Groepsbezoek op afspraak is eveneens mogelijk. Even bellen met het waterschap: 038 - 4557219.

*Jan-Jaap André,
Waterschap Groot Salland*