

BANGLADESH



Bron: esri

Algemeen

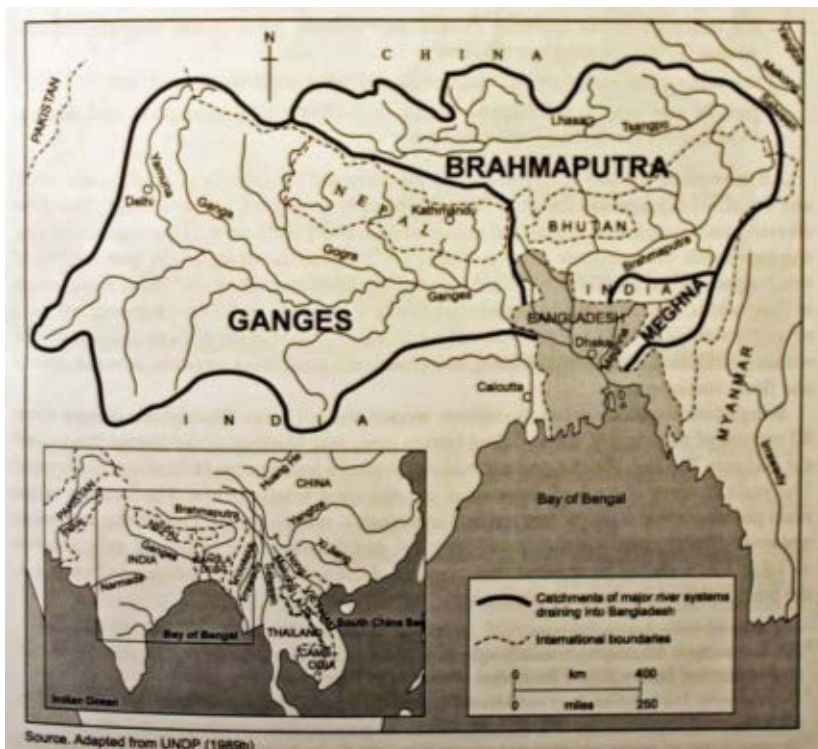
Bangladesh - officieel de Volksrepubliek Bangladesh - ligt in Zuid-Azië. Het deelt landgrenzen met India en Myanmar. Bangladesh vormt het grootste en meest oostelijke deel van de Bengaalse regio. Het heeft een oppervlakte van 14,8 Mha (miljoen hectare) met, in 2024, een bevolking van 174 miljoen, of 11,8 personen per ha (Wikipedia en United Nations, 2024).

Klimaat en geografie

Bangladesh heeft een tropisch klimaat met een milde winter van oktober tot maart, een hete, vochtige zomer van maart tot juni. De laagste geregistreerde temperatuur bedraagt 1,1 °C in de noordwestelijke stad Dinajpur. The warm en vochtig moessonseizoen van juni tot oktober dat zorgt voor de meeste neerslag. (bron: Wikipedia).

Bangladesh is een van de meest kwetsbare landen voor klimaatverandering. Natuurlijke gevaren die voortkomen uit toegenomen regenval, zeespiegelstijging en tropische cyclonen zullen naar verwachting toenemen naarmate het klimaat verandert, elk met ernstige gevolgen voor de landbouw, water- en voedselzekerheid, menselijke gezondheid en bewoning. De cyclonen van 1970 en 1991 waren bijzonder verwoestend, de laatste met de dood van zo'n 140.000 mensen tot gevolg. Aangenomen wordt dat alleen al door de stijgende zeespiegel in de komende decennia meer dan 20 miljoen klimaatvluchtelingen zullen ontstaan en dat tegen 2050 bij een zeespiegelstijging van 0,90 m ongeveer 20% van het land onder water zal komen te staan en meer dan 30 miljoen mensen zullen worden verdreven (bron: Wikipedia). Brammer (2016) stelde echter dat een analyse van 50 jaar klimaat- en hydrologische gegevens van het land geen bewijs heeft opgeleverd dat de hoeveelheid neerslag is veranderd of dat overstromingen, tropische cyclonen en droogten in frequentie of ernst zijn toegenomen.

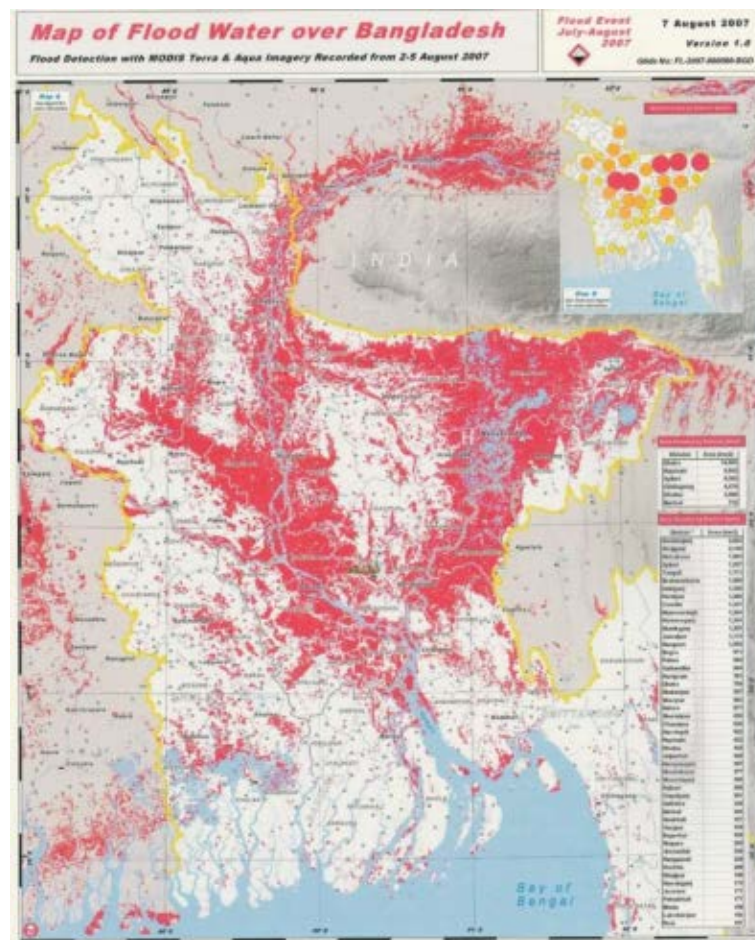
Het grootste deel van Bangladesh ligt in de Bengaalse delta, de grootste delta op aarde. De delta is gevormd door afzettingen van drie machtige rivieren: Ganges, Brahmaputra en Meghna. Het heeft een complex netwerk van ongeveer 230 rivieren die ongeveer 6% van het gebied beslaan (Figuur 1).



Figuur 1. Stroomgebieden van de Ganges, Brahmaputra en Meghna rivieren (Brammer, 2004)

Een belangrijk kenmerk van de riviertakken is dat er 57 grensoverschrijdend zijn, afkomstig uit India en Myanmar. Deze riviersystemen voeren het water van een stroomgebied van ongeveer 1,72 miljoen km² af, waarvan slechts 7% in Bangladesh ligt. 93% van het rivierbekken ligt in China, India, Nepal, Bhutan en Myanmar. De rivieren brengen jaarlijks een aanzienlijke hoeveelheid slib naar het land, geschat op 900 miljoen ton voor de Brahmaputra en 500 miljoen ton voor de Ganges (Abbas, 1963). Uddin en Islam (1983) beschreven dat het deltagebied aan de kust (ongeveer 1,4 Mha) door het ingewikkelde getijdenriviersysteem uit talloze afzonderlijke landmassa's bestaat. De meeste gebieden hebben schotelachtige vormen met oppervlakte niveaus van onder gemiddeld zeeniveau (MSL) tot 6 m of meer daarboven, zelden meer dan 3 m+MSL en liggen over het algemeen boven doortij, maar onder hoog springtij.

Bangladesh heeft te maken met overstromingen, tornado's, cyclonen en vloedgolven onder invloed van getij die bijna elk jaar voorkomen, in combinatie met de gevolgen van ontbossing, bodemdegradatie en erosie. Als voorbeeld van de omvang van een overstroming toont Figuur 2 het overstromde gebied op 7 augustus 2007.



Figuur 2. Kaart met de overstromde gebieden in Bangladesh op 7 augustus 2007

In september 1998 zag Bangladesh de ernstigste overstroming in zijn geschiedenis toen de Brahmaputra, de Ganges en de Meghna overstromden en 300.000 huizen, 9.700 km wegen en 2.700 km dijken verzwolven, 1.000 mensen om het leven kwamen en 30 miljoen mensen dakloos werden, 135.000 stuks vee gedood, 50 km² land verwoest en 11.000 km wegen beschadigd of vernietigd werden. In feite stond twee-derde van het land onder water. De ernst van de overstromingen werd toegeschreven aan ongewoon zware moessonregens, het afsmelten van even ongewoon grote hoeveelheden smeltwater uit de Himalaya en het wijdverspreid kappen van bomen (die veel regenwater zouden hebben opgevangen) voor brandhout of veeteelt. Van Alphen en Lodder (2006) vermeldden dat de overstromingen van 1998 en 2004 in Bangladesh schade hebben veroorzaakt van 2,8 tot 2,2 miljard dollar, ongeveer 7% van het bruto nationaal product (BNP).

Ook aardbevingen kunnen een bedreiging vormen voor het land, en door tektoniek zijn rivieren plotseling en dramatisch van koers veranderd. Overstromingen in het regenseizoen kunnen de onderliggende korst tot wel 6 cm naar beneden drukken en mogelijk breuken verstoren (Ali, 2002).

Het water in Bangladeshi is vaak verontreinigd met arseen vanuit de bodem - tot 77 miljoen mensen worden blootgesteld aan giftig arseen uit drinkwater (Bron: Wikipedia).

Bangladesh kampt al eeuwen met het dubbele probleem van 'overstromingen en droogten (Ali, 2002). Delft Hydraulics en Danish Hydraulic Institute (DHI) and Associates (1996) en Chowdhury *et al.* (1997) tonen enkele hydromorfologische parameters van de drie belangrijkste rivieren (Tabel I).

Tabel I. Enkele hydromorfologische parameters met betrekking tot peilstations in de drie belangrijkste rivieren in Bangladesh: Ganges, Brahmaputra en Meghna (Delft Hydraulics and Danish Hydraulic Institute (DHI) and Associates, 1996 en Chowdhury *et al.*, 1997)

Parameter	Ganges	Brahmaputra	Meghna
Stroomgebied (km ²)	1,090,000	573,500	77,000
Gemiddelde jaarlijkse neerslag in het stroomgebied (mm)	1,200	1,900	4,900
Gemiddelde afvoer (m ³ /s)	10,600	20,400	4,600
Piek afvoer (m ³ /s)	43,000	48,000	8,000
Gemiddelde jaarlijkse maximale afvoer (m ³ /s)	50,800	66,200	13,900
Jaarlijks sediment transport (miljoen ton/jaar)	549	586	13

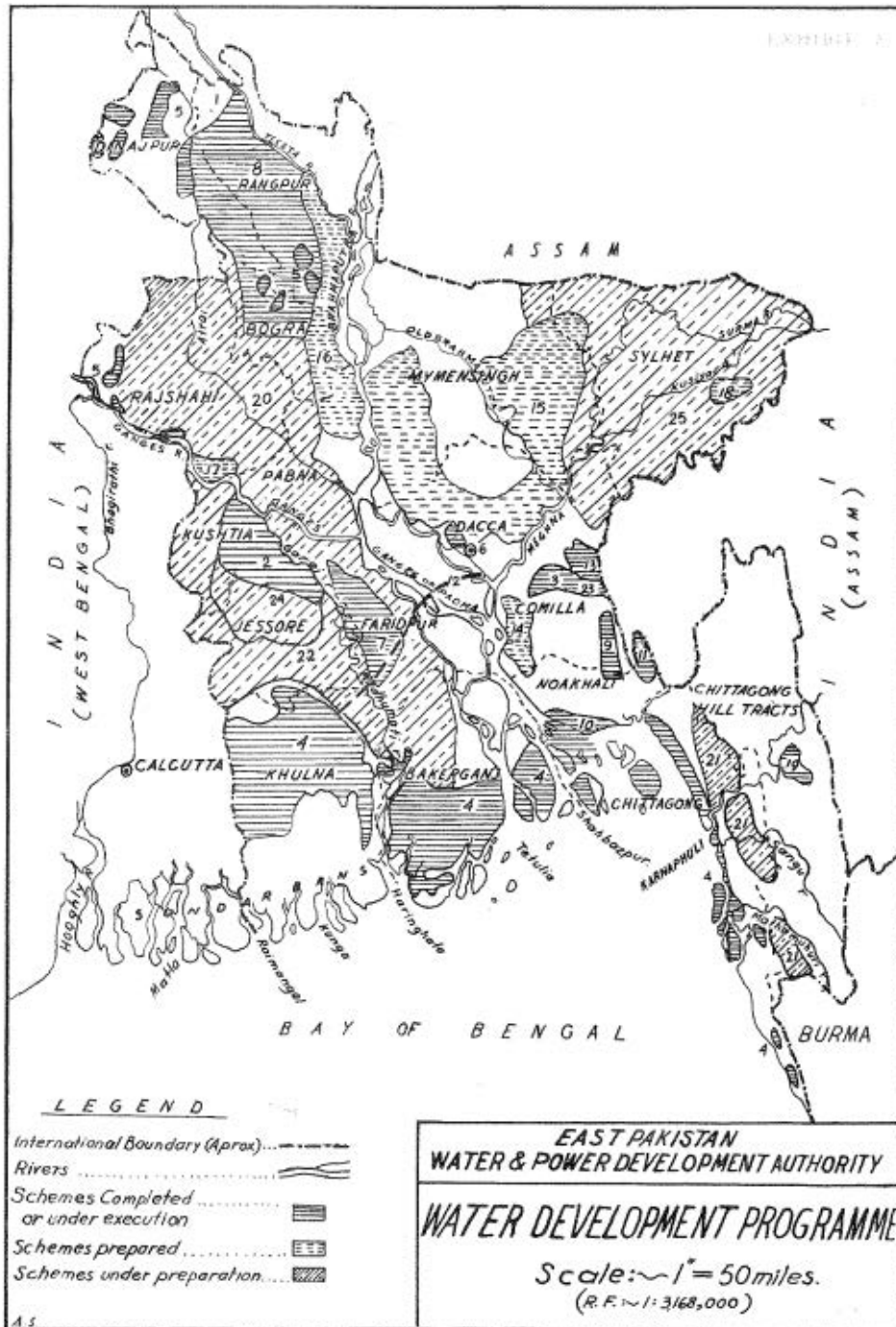
Saha en Biswas (2017) beschreven dat de vroegst geregistreerde dijk werd gebouwd tijdens de Sultani-periode (1213-1519). Sinds de 17^e eeuw is het grootste deel van het overstromingsgevoelige gebied ingepolderd en ontgonnen door landheren (*Zamindars*) (Group Polder Development, 1982). Ze legden lage dijken en houten kokersluizen aan en onderhielden die ter bescherming tegen binnendringen van zout water en overstromingen. Onofficieel hebben de *Zamindars* dit onderhoud voortgezet, ook al werden ze van die taak ontheven toen de Britse heerser het *Zamindary* systeem afschafte. Bij gebrek aan het initiatief van *Zamindar* begonnen de lokale boeren zelf dijkes te maken, die vaak technisch slecht waren. Na overname van de werken door de overheid kwam er meer aandacht voor de aanleg van polders. Een gebrek aan technische kennis en financiële beperkingen belemmerden de ontwikkeling echter (Ali, 2002).

Begin jaren vijftig begonnen grootschalige inpolderingen. In die tijd, na de nodige jaren van studies, stelde een team van experts van de Verenigde Naties (VN) het Ganges-Kobadak-project voor dat in de grotere districten Kushtia, Jessore en Khulna lag. Nadat het land in 1954 en 1955 had geleden onder grote overstromingen, werd door de regering een overstromingscommissie ingesteld om de problemen te onderzoeken en te adviseren over herstelmaatregelen. Vervolgens kregen ze in 1956 de diensten van een VN-missie voor technische bijstand, een team van experts op het gebied van waterbeheer, bekend als de Krug-missie. Deze missie diende in 1957 het *Krug Mission-report* in na een gedetailleerde inventarisatie van de gigantische problemen in verband met de overstroming. Op basis van de aanbevelingen van de Krug missie werd in 1959 de East Pakistan Water and Power Development Authority (EPWAPDA) opgericht voor de uniforme en gecoördineerde ontwikkeling van de water- en energiebronnen in het huidige Bangladesh. Deze autoriteit stelde, met de hulp van de International Engineering Company Inc. (IECO), in 1964 een Masterplan voor ontwikkeling van de watervoorraden van het land op. In het Masterplan werden de beperkt beschikbare hydrologische gegevens gepresenteerd en aanbevolen acties legden de nadruk op systematische en wetenschappelijke verzameling en verwerking van hydrologische gegevens (Ali, 2002).

Het masterplan omvatte een portfolio van 58 landaanwinningsprojecten, waaronder 3 stuwen in grote rivieren, voor implementatie gespreid over 20 jaar, te beginnen in 1965. Deze projecten voorzagen in bescherming tegen overstromingen voor 5,8 Mha land. Wegens gebrek aan financiële middelen werden niet alle geïdentificeerde projecten ten uitvoering gebracht. Er was voorzien in irrigatie binnen de beschermde overstroombare gebieden, maar de nadruk lag op bescherming tegen overstromingen door middel van een systeem van dijken en polders, aangezien in die tijd een betere bescherming door middel van grote waterbeheersingsprojecten werd gezien als de sleutel tot verhoging van de landbouwproductie. Er werden drie alternatieve opties voorgesteld: i) dijken met uitwatering onder zwaartekracht; ii) dijken met uitwateringluizen; iii) dijken met bemaling (Ali, 2002).

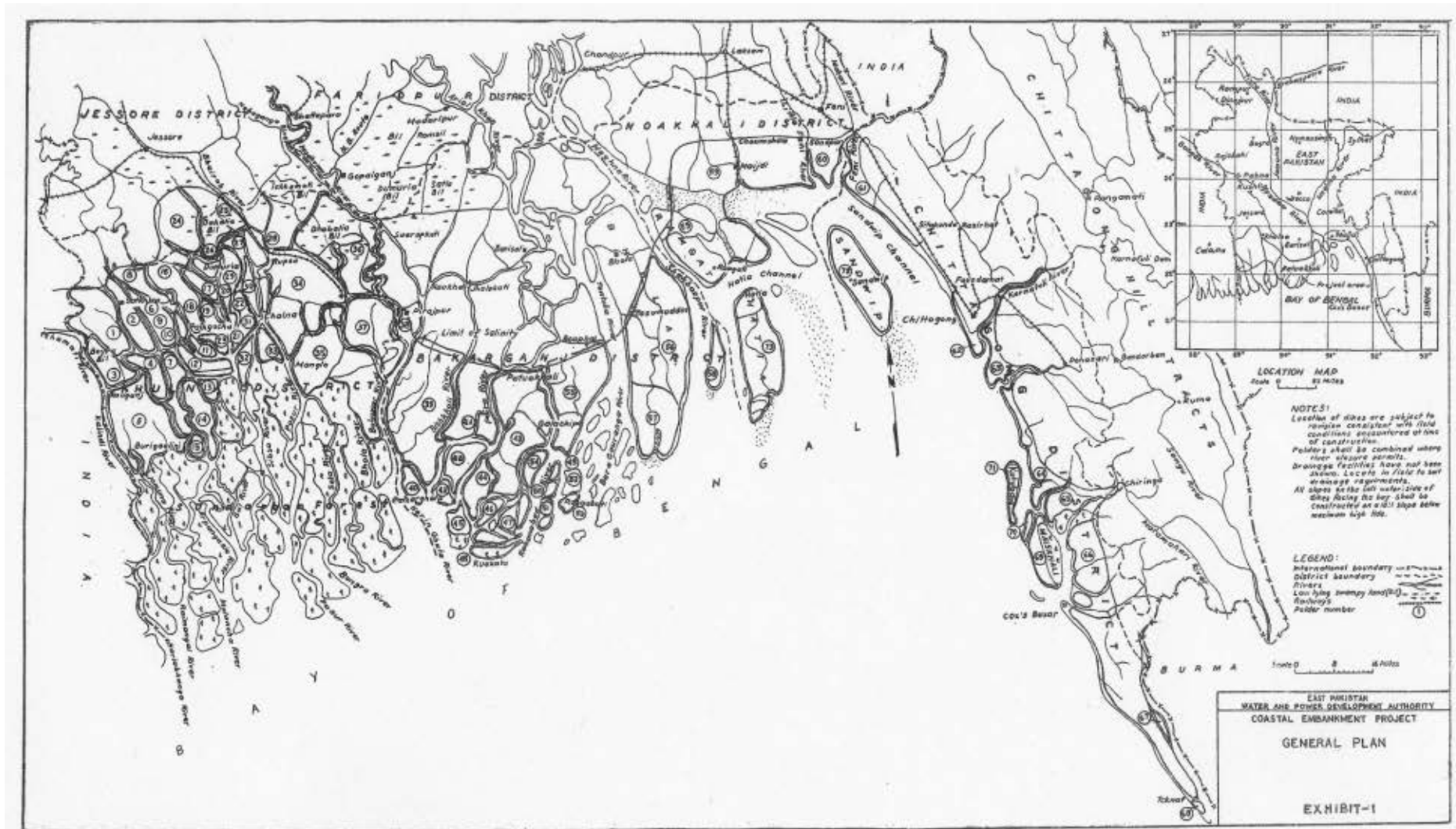
Abbas (1963) vermeldde dat verschillende rivierverbetering-, drainage- en projecten ter

bescherming tegen overstromingen in voorbereiding waren, zoals het Comprehensive Drainage Scheme in het Faridpur district, verbetering van de rivieren Old Dakatia en Little Feni in de districten Comilla en Noakhali, baggeren van de Gumti rivier, waterafvoer projecten in de Sadar en Feni regio's van het Noakhali district (48.000 ha), bescherming tegen overstromingen in Rajshahi, Sirajganj, Gaibandha en Kurigram, en langs de Jamuna, Teesta, Gumti, Surma en andere rivieren. Ook toonde hij een overzicht van gereed gekomen, in uitvoering, voorbereide en in voorbereiding zijnde systemen (Figuur 3).



Figuur 3. Water ontwikkeling programma van Bangladesh (Abbas, 1963)

In 1961 werd het Coastal Embankment Project ontworpen en geïnitieerd door de toenmalige East Pakistan Water and Power Development Authority. Het project bestond uit twee fasen: Fase I: inpoldering van 800.000 ha; Fase II: inpoldering van 560.000 ha (Haq, 1963; Talukder, 1989). In Fase I zouden 73 polders worden aangelegd (Figuur 4).



Figuur 4. De beoogde 73 polders van het Coastal Embankment Project (Haq, 1963)

Vervolgens werd in 1967 voorgesteld om het project in twee fasen op te splitsen en de eerste versneld te realiseren als onderdeel van het Grow More Food-programma. Zo werd in april 1968 de eerste fase goedgekeurd. Deze fase bestond uit 92 polders met ongeveer 4022 km dijken en 780 spuisluizen. Het in Fase I te beschermen bruto poldergebied werd geschat op iets meer dan een miljoen ha. Fase I werd in juni 1971 voltooid. Polders in Fase II werden geclassificeerd als uitgesteld in het herziene programma en de definitieve project evaluatiestudie. Fase II omvatte drie categorieën landgebieden, zoals: i) relatief niet-zoute gebieden; ii) eilanden voor de kust die tot dan toe ongeschikt waren vanwege erosie en sedimentafzetting; iii) gedeeltelijk teruggewonnen en niet-teruggewonnen gebieden als gevolg van de bouw van de Meghna Cross-Dam (Ali, 2002). Saha en Biswas (2017) beschreven dat Fase II bestond uit 16 polders van in totaal 0,4 miljoen ha.

Na de onafhankelijkheid van Bangladesh in december 1971 werd de East Pakistan Water and Power Development Authority gesplitst in twee organen, de Bangladesh Water Development Board (BWDB) en de Bangladesh Power Development Board (BPDB). Dit werd gedaan met het oog op uitgebreide ontwikkelingsprogramma's voor water en energie en om de uitvoering van projecten te versnellen (Ali, 2002).

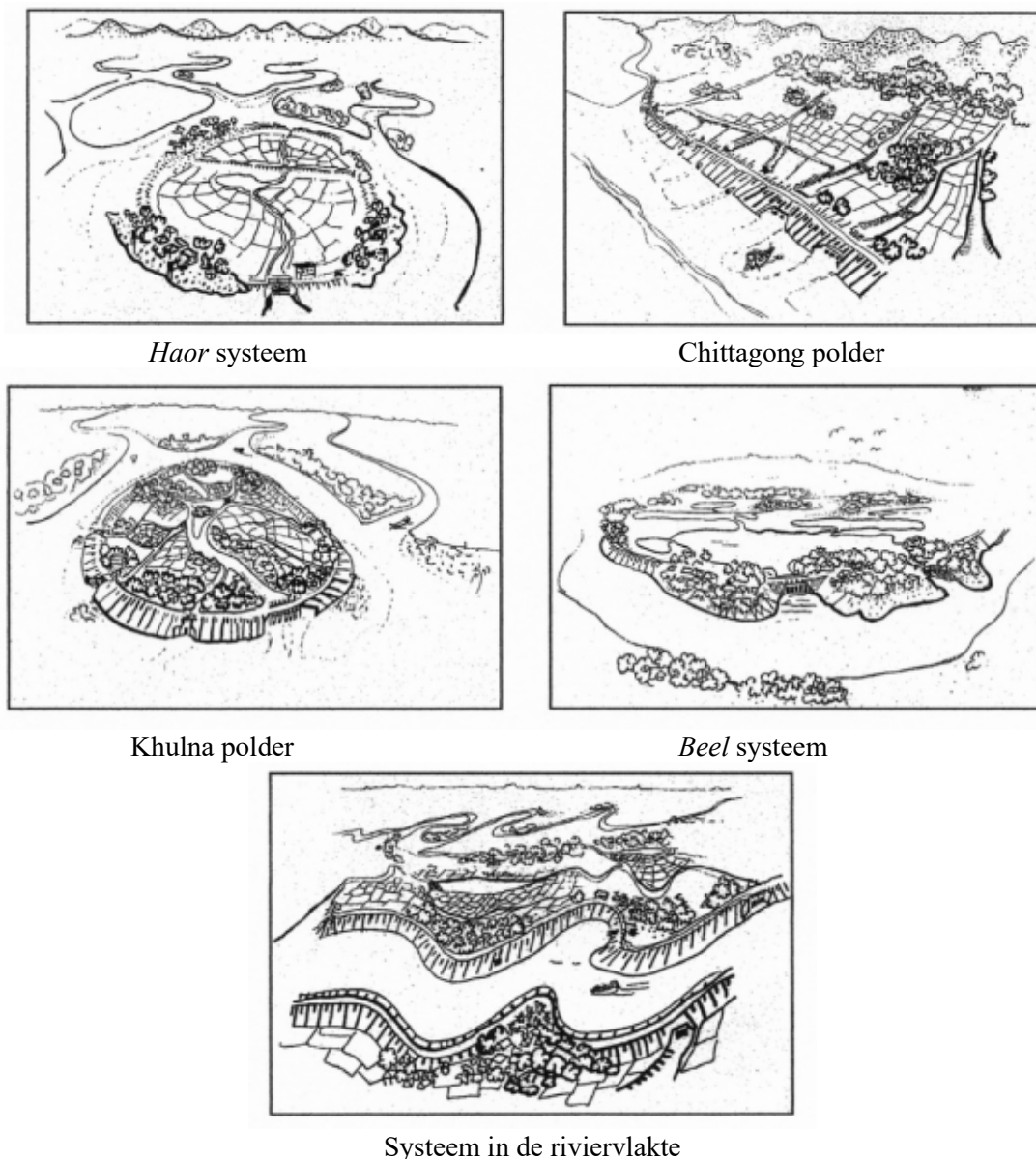
Na een Land and Water Resources Sector Study door de Wereldbank in 1972 werd de nadruk op grootschalige werken voor overstromingsbeheersing op hoog niveau weggelaten en werden goedkope Flood Control and Drainage (FCD) projecten bepleit (Ali, 2002).

In 1974 werd Bangladesh getroffen door een verwoestende overstroming. Gezien de schade van die overstroming besefte de regering de noodzaak van snel uitvoerbare FCD-projecten. FCD systemen liggen in de riviervlakten, of zijn kustpolders. Dijken langs de periferie bieden bescherming tegen overstromingen vanuit de rivieren of de zee of tegen binnendringen van zout water. Waar nodig zijn kunstwerken in de dijken geplaatst om water via natuurlijke geulen die de laaggelegen gebieden met de rivieren (*khals*) verbinden af te voeren. Veel binnenlandse FCD systemen hebben depressies die het grootste deel of het hele jaar door water bevatten (*beels*). Ze zijn vaak verbonden met rivieren via een netwerk van *khals* of kunstmatige kanalen en kunnen alleen worden afgevoerd als het rivierpeil dit toelaat. In de meeste FCD systemen zijn er tegenwoordig drie verschillende teeltseizoenen, namelijk: Kharif-I, Kharif-II en Rabi. Vanuit een landbouwperspectief zijn de FCD systemen aangelegd om: i) op het veld staand Aus te beschermen tegen vroege rivier overstromingen; ii) het gebied onder Aman uitbreiden door overstromingen te voorkomen; iii) water vasthouden in de systemen tijdens de periode na de moesson (Ali, 2002).

De afgelopen decennia is er enorm geïnvesteerd in bescherming tegen overstromingen, waterafvoer en irrigatiesystemen om veel gebieden in te polderen en te ontwikkelen. In deze gebieden is een zorgvuldig waterbeheer vereist om optimaal resultaat te halen uit de investeringen in de fysieke infrastructuur en de boeren in staat te stellen redelijk te leven. In veel gevallen is het daadwerkelijke waterbeheer in de FCD systemen echter achtergebleven, wat heeft geleid tot lagere opbrengsten dan tijdens de haalbaarheid-, ontwerp- en bouwfase was voorzien. Ervaringen uit het verleden met de ontwikkeling van de watersector hebben de noodzaak van een goed waterbeleid in Bangladesh aangetoond. Na uitvoerige besprekingen rondde de regering van Bangladesh in 1999 het nationale waterbeleid af (Ali, 2002).

Programma's voor bescherming tegen overstromingen zorgden voor algemene verbeteringen door de overstromingsdiepte te verminderen om veilige omstandigheden voor wonen en landbouw te waarborgen. Ze konden echter ook ingrijpende veranderingen in het bestaande waterregime teweeg brengen, wat kon leiden tot een onevenwichtigheid in aquatische milieus en ecosystemen. Waterbouwkundige ingrepen verstoorden bijvoorbeeld de vrij stromende omgeving van de riviervlakten. Bovendien kon aanhoudende congestie of stagnatie natuurlijke doorspoeling voorkomen en leiden tot verspreiding van door water overgedragen ziekten die de volksgezondheid konden bedreigen. Het totaal elimineren van inundaties kon ook ernstige gevolgen hebben voor de aanvulling van het grondwater. FCD programma's hadden over het algemeen negatieve gevolgen voor de visserij, die het gevolg waren van de vermindering van regelmatig overstroomde riviervlakten en depressies en het blokkeren van vroegere vismigratieroutes naar het systeem gebied. Bovendien konden pesticiden die in rijstvelden werden gebruikt, vissoorten vernietigen. Veel vissers waren hun middelen van bestaan kwijtgeraakt of waren overgegaan op de riviervisserij, wat heeft geleid tot overbevissing in die gebieden, die ook nadelig werden beïnvloed door de verandering in het vismigratie potentieel. Beheersing van overstroming in FCD gebieden heeft ook kansen geboden voor kweekvisserij (Ali, 2002).

Een belangrijk kenmerk voor het classificeren van FCD systemen is het type overstroming waaraan ze worden blootgesteld. Het is bijvoorbeeld mogelijk om FCD systemen te classificeren als alleen waterafvoer systemen, een hoog beschermingsniveau tegen overstromingen vanuit de rivieren, bescherming tegen overstromingen door het getij (kustpolders) en bescherming tegen plotselinge overstromingen (*haors*). Deze classificatie sluit aan bij de vier verschillende typen overstromingen in Bangladesh, namelijk: i) overstromingen door overvloedige neerslag; ii) overstromingen door rivieren; iii) overstromingen door getij of langs de kust; iv) plotselinge overstromingen. Tijdens het natte seizoen kunnen er op elk moment overstromingen optreden in de oostelijke, noordelijke en noordoostelijke delen van het land. De duur van hoogwater kan enkele dagen zijn. Een snelle stijging van het rivierpeil en de daarmee gepaard gaande hoge stroomsnelheid kan grote schade aan gewassen en eigendommen veroorzaken. Door rekening te houden met de verschillende kenmerken van FCD systemen - zoals de soorten infrastructuur, de topografie, de belangrijkste waterbeheer uitdagingen en de typische conflicten - kunnen de waterbeheersingssystemen worden ingedeeld in (Figuur 5): i) Hoar systemen; ii) Chittagong polders; iii) Khulna polders; iv) Beel systemen; v) systemen in de riviervlakte. De locatie van polders in de Khulna regio is weergegeven in Figuur 6.



Figuur 5. Classificatie van waterbeheersing systemen in Bangladesh (Bangladesh Water Development Board, 1997; Ali, 2002)

Talukder (1989) beschreef de ontwikkeling van garnalenkwekerijen in brak water in kustpolders. Dit komt vooral voor in een aantal van de diepere polders, waar met kleine dijken secties worden gevormd die afzonderlijk onder water gezet en gespoeld kunnen worden.

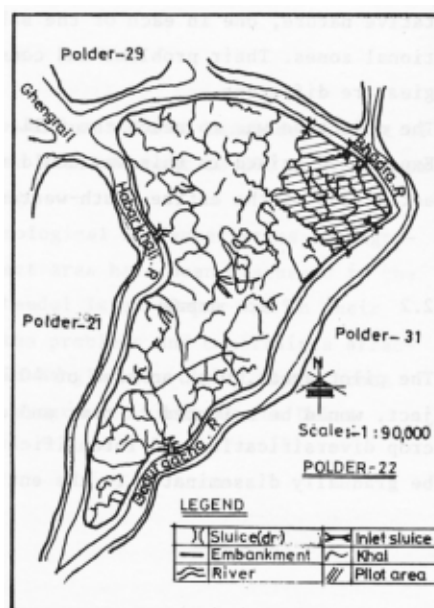


Figuur 6. Positie van polders in de Khulna regio

Bestaande polders

In het kader van het Land Reclamation Project was de Char Baggardona (3.600 ha) een proefpolder om in kaart te brengen: i) de aanleg van ondergrondse en open afvoeren; ii) ontzilting; iii) landbouw experimenten (Chowhury, 1983).

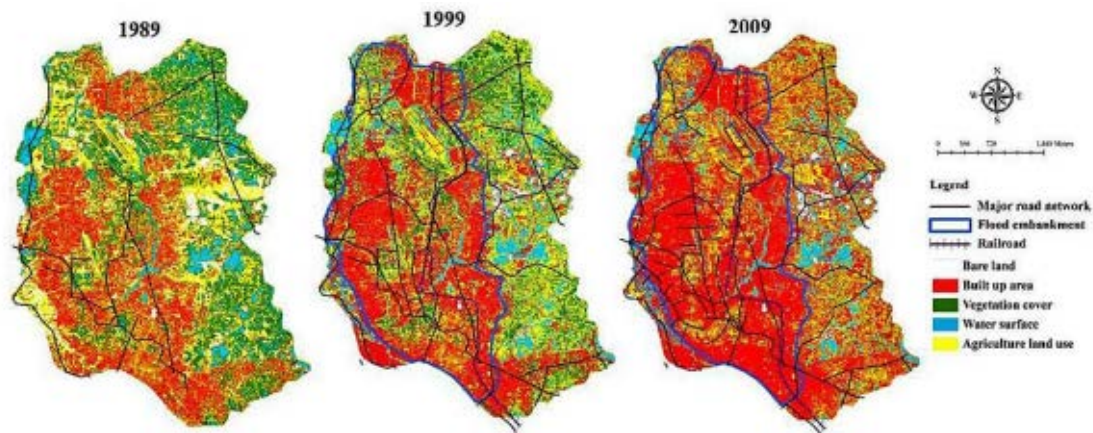
Quassem (1983) gaf een beschrijving van het Delta Development Project dat oorspronkelijk in 1976 werd voorgesteld en uit drie basiscomponenten bestond: i) inpoldering projecten; ii) proefgebieden; iii) delta ontwikkeling studies. In zijn paper gaf hij een nadere beschrijving van de activiteiten in Polder 22 (Figuur 7).



Figuur 7. Polder 22 van het Delta Development Project (Quassem, 1983)

Saha en Biswas (2017) beschreven dat de Bangladesh Water Development Board (BWDB) sinds de jaren zestig 139 polders heeft aangelegd in de 14 kustdistricten. Mondal *et al.* (2019) stelden dat ze een totale oppervlakte van 1,2 Mha hadden. Een detailkaart van deze polders is weergegeven in Figuur 8 (National Water Resources Database).

Ben Sayed en Haruyama (2017) toonden de ontwikkeling van het grondgebruik in de metropoolregio Dhaka in 1989, 1999 en 2009 (Figuur 9). In deze figuur is ook de dijk rond het westelijke deel van Dhaka te zien.



Figuur 9. Ontwikkeling van het grondgebruik in de metropoolregio Dhaka van 1989 tot 2009. (Ben Sayed and Haruyama, 2017)

Algemene kenmerken van de polders in Bangladesh zijn weergegeven in Tabel III. Tabel IV geeft de kenmerken weer van de waterhuishouding en de waterveiligheidssystemen van de bestaande polders.

Voorgestelde polders

Er zijn geen voorgestelde polders geïdentificeerd.

Waterafvoer en bescherming tegen overstromingen

Het referentie niveau in Bangladesh is het Public Works Datum. Dit niveau is 0,46 m-MSL.

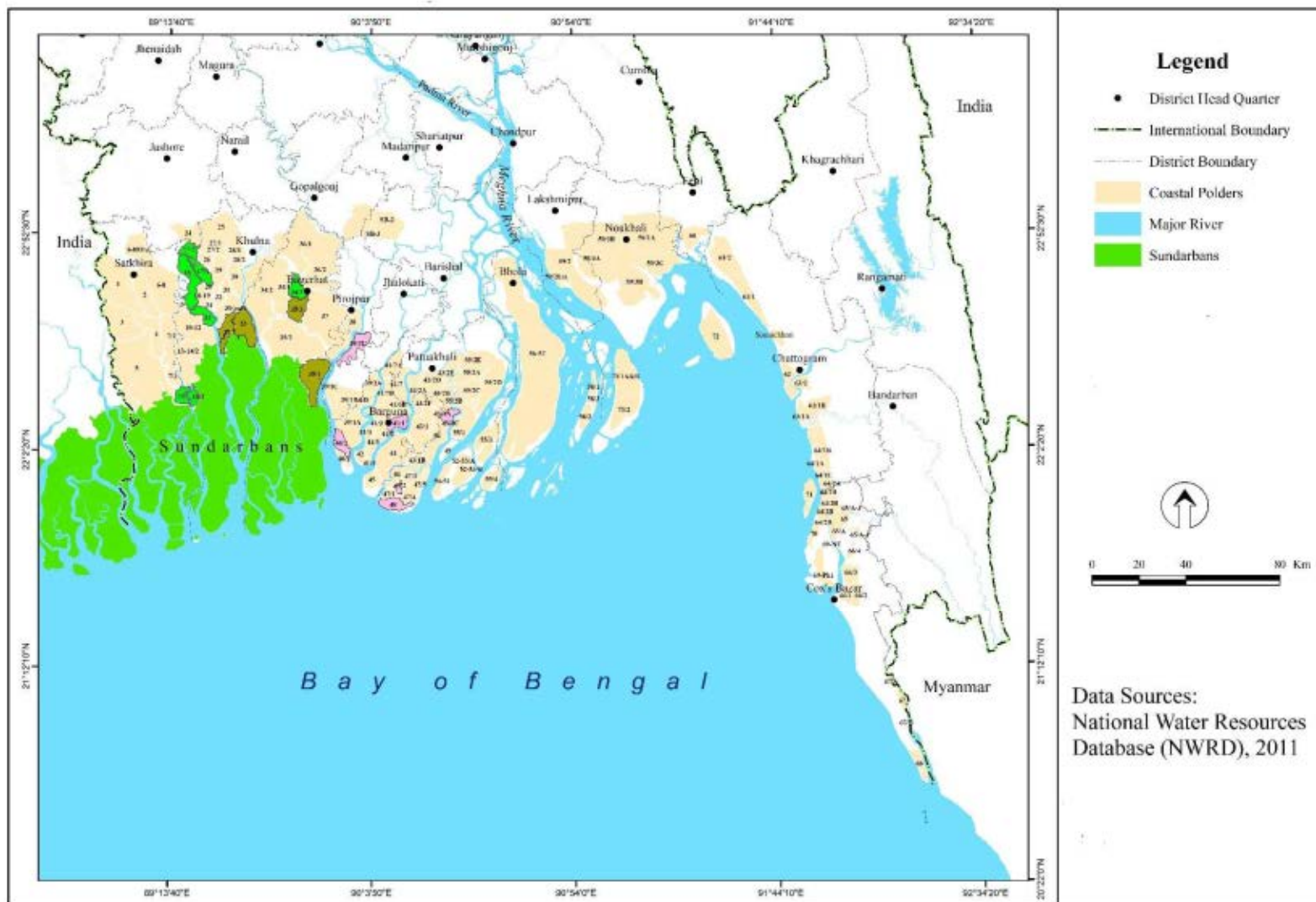
Internationaal is er veel geschreven over het verbeteren van de waterhuishouding in irrigatie systemen. Dit heeft geresulteerd in de ontwikkeling van geschikte beheermodellen voor irrigatie systemen. Voor FCD systemen was dit niet het geval en het waterbeheer blijft dan ook ver achter bij het beheer van irrigatie systemen (Bangladesh Water Development Board, 1997; Ali, 2002).

Haq (1963) beschreef ontwerpnormen voor afwatering en bescherming tegen overstromingen. Voor afwatering zou de afvoercapaciteit voor polders waar de gemiddelde jaarlijkse neerslag 1800 mm/jaar is 2,54 cm/dag (1 inch) zijn. Voor bescherming tegen overstromingen meldde hij een kruinhoogte op basis van de maximale waterstand uit de beschikbare gegevens. Voor dijken die onderhevig zijn aan directe golfaanval vanuit de Baai van Bengalen of grote estuaria met lange strijklengten zou het een vrijboord van 1,50 m (5 voet) moeten zijn. Voor andere secties 0,90 m (3 voet). Taluds buitenkant 1 : 3 en binnenkant 1 : 2. Voor dijken langs de kust buitenkant 1 : 10. Minimale afstand van de buitenteen tot de rivieroever 30 m (100 voet) (Figuur 10).

Uddin en Islam (1983) gaven standaard dijk profielen. Deze zijn weergegeven in Tabel II.

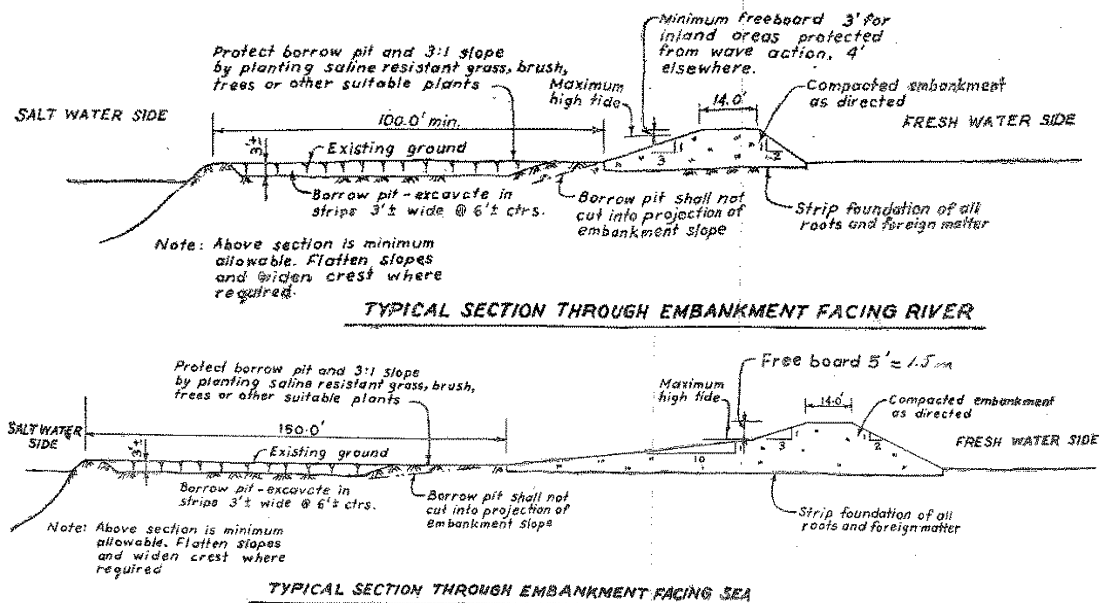
Tabel II. Standaard dijk profielen in Bangladesh (Uddin en Islam, 1983)

Type dijk	Talud		Kruinbreedte in m	Minimum vrijboord in m	Minimum afstand tot de oever in m
	Land kant	Rivier kant			
Zee	2 : 1	7 : 1	4.2	1.5	75
Binnenland	2 : 1	3 : 1	4.2	0.9	50
Marginaal	2 : 1	2 : 1	2.4	0.9	40



September, 2021

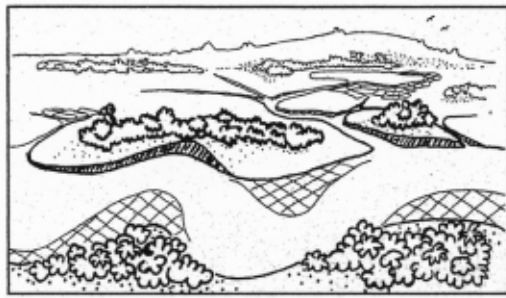
Figur 8. Kustpolders in Bangladesh (National Water Resources Database, 2021)



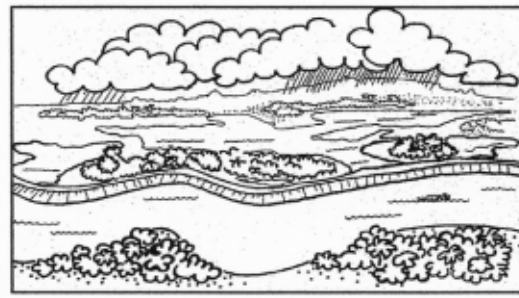
Figuur 10. Typische dijkdoorsneden langs de Baai van Bengalen (Haq, 1963; Aly, 2002)

Ali (2002) gaf een overzicht van de verschillende soorten interventies op het gebied van waterafvoer en bescherming tegen overstromingen (Figuur 11). Veel gebieden zijn complex en er zijn diverse deelsystemen van de grote rivieren die tijdelijke opslag van overtollig water tijdens overstromingen mogelijk maken. In Bangladesh zijn twee typen riviervlakten te onderscheiden, namelijk interne vlakten en vlakten in het kustgebied. Voordat er sprake was van overheidsingrijpen, bestonden er op de onbeschermde riviervlakten voorzieningen voor bescherming tegen overstromingen en afvoer, mensen namen initiatieven om het water te beheersen door de aanleg van kleine dijken, dwarsdammen en afwateringskanalen (Bangladesh Water Development Board, 1998; Ali, 2002). De interne riviervlakten, voornamelijk gelegen in het centrale en noordoostelijke deel van het land, zijn onderhevig aan seizoensgebonden overstromingen tijdens het natte seizoen. Deze overstromingen zijn redelijk voorspelbaar en de teeltpatronen zijn erop aangepast, hoewel ze resulteren in lage teeltintensiteiten en opbrengsten. Vooral in de regio's Chittagong en Sylhet zijn de onvoorspelbare plotselinge overstromingen, tijdens het natte seizoen schadelijker. De situatie in de kustvlakten langs de kuststrook is niet veel anders. Het gebied lijdt onder overstromingen tijdens springtij en door zoutindringing tijdens het droge seizoen. Als gevolg hiervan zijn de opbrengsten laag (Bangladesh Water Development Board, 1998; Ali, 2002).

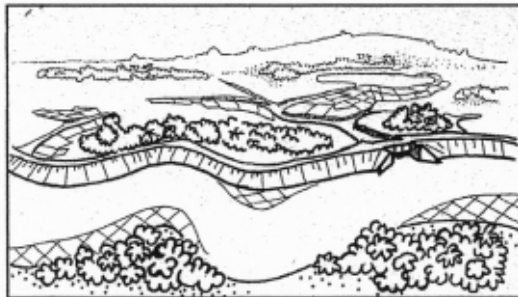
De hoogteligging binnen een polder is niet overal hetzelfde. Daarom zijn er regelmatig conflicten over het waterbeheer. De stakeholders in een polder hebben niet dezelfde belangen. Conflicten komen dus voor in bijna alle FCD polders. De veelheid aan opties voor waterbeheer in de FCD polders maakt het waterbeheer in deze polders behoorlijk complex. Bovendien is het beheer en het onderhoud niet op orde. Er zijn nog veel inspanningen nodig om deze situatie te verbeteren (Ali, 2002).



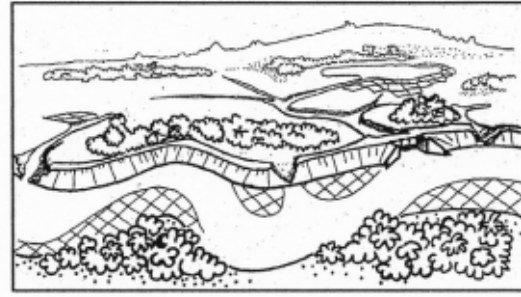
FCD system voorafgaand aan interventie



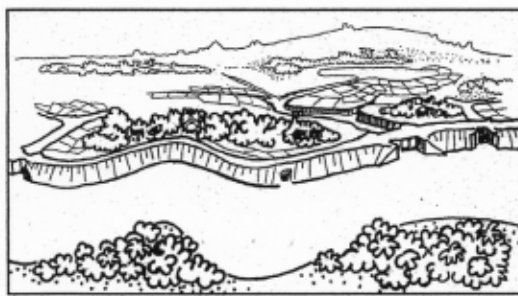
Initiële interventie: bescherming tegen hoog water



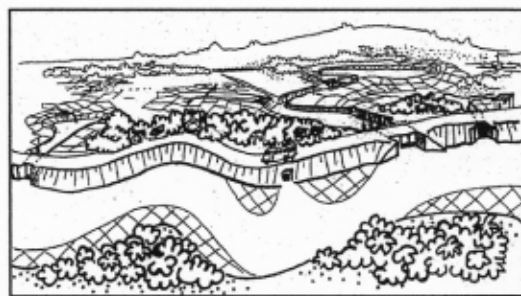
Inclusief hoofdsluis voor waterafvoer



Maatregelen om lokale wateroverlast te beperken



Installatie van kleine sluisen



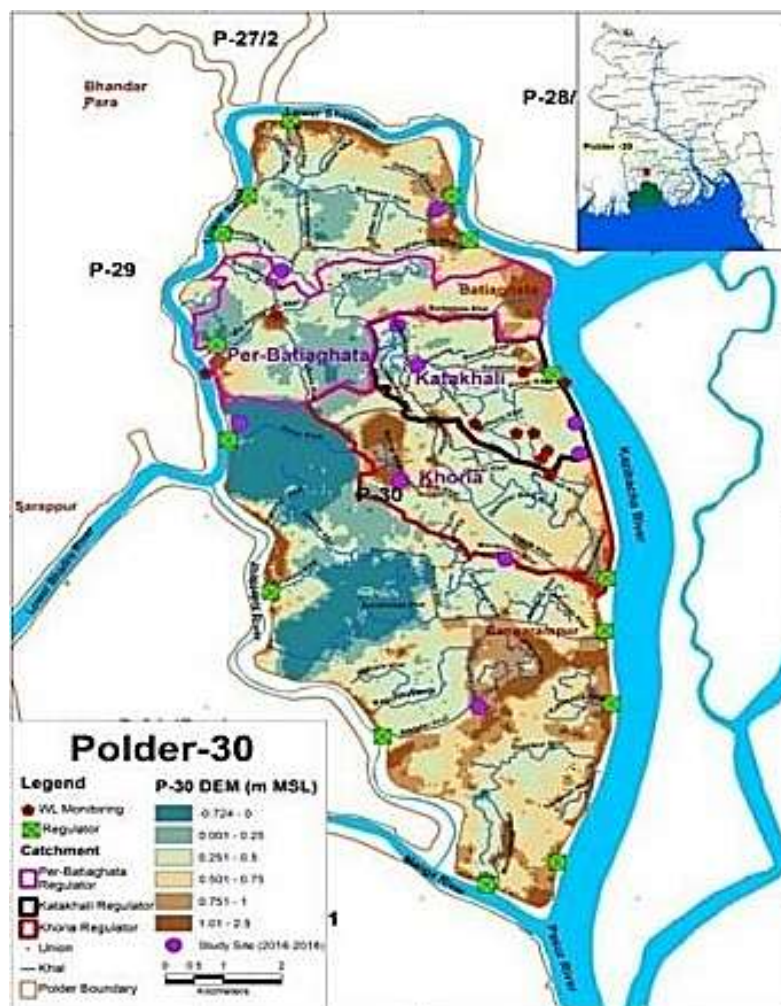
Optimaal waterbeheer

Figuur 11. Overzicht van de verschillende interventies in de laaglanden van Bangladesh

Om de oogstzekerheid in de rewiervlakten te vergroten, hadden aanvankelijke overheidsinterventies steevast betrekking op bescherming tegen overstromingen vanuit de rivier of vanuit de zee. De gekozen ingreep was de aanleg van dijken. Echter, dijken lossen het probleem van overstromingen op, maar creëren andere. Ze belemmeren de afvoer van overtollig regenwater vanuit het beschermde gebied. In sommige gevallen hoopte zich ook afstroming vanuit de heuvels op achter de dijken. De technische oplossing voor dit probleem was de aanleg van uitwateringsluizen (alleen in de hoofdgeul) in de dijk voorzien van kleppen aan de rivierzijde. Het bedijkte gebied was echter niet overstromingsvrij, omdat de eerste ingrepen ook nieuwe problemen met zich meebrachten, met name afwateringsproblemen aan het eind van het natte seizoen. Voorafgaand aan de aanleg van een dijk zou het water uit het gebied bijna net zo snel afstromen als het rivierwaterpeil daalde, aangezien het water langs de hele rand uit het gebied kon wegvloeien. Na voltooiing van de voorzieningen ter bescherming tegen overstromingen, was de afwatering beperkt tot de hoofdadars die waren uitgerust met uitwateringsluizen, aangezien kleinere *khals* vaak afgesloten waren. Bovendien kwam het water op veel plaatsen vast te zitten in lokale depressies achter de dijken. Om het in depressies opgesloten water af te voeren, heeft men vaak de dijken doorgestoken. In deze fase werden open afvoerwaterlopen aangelegd om opgehoopt water uit depressies achter de dijken af te voeren. Vaak werden opnieuw graafwerkzaamheden uitgevoerd om de afvoercapaciteit van de afwateringskanalen (*khals*) te verbeteren. Dit was echter niet het einde van de ontwikkeling van de FCD systemen. Als resultaat van de verbeterde controle over het water zagen boeren nieuwe mogelijkheden van variëteiten met een hoge opbrengst en veranderde teelt patronen en -intensiteiten (Bangladesh Water Development Board, 1998;

Ali, 2002). Dit heeft geleid tot een toegenomen vraag naar water tijdens het droge seizoen. Om aan deze toenemende vraag naar water te voldoen, zijn middelen bedacht om aan het einde van het regenseizoen water binnen het systeem te houden. Tijdens deze fase werden FCD systemen aangepast om het vasthouden van water mogelijk te maken. De sluisen, tot dan toe alleen voorzien van klepdeuren, werden aangepast door aan de polderkant verticale schuiven toe te voegen. Omdat water in het systeem moest worden opgeslagen voor toekomstig gebruik, werden *khals* verdiept en verbreed om de opslagcapaciteit te vergroten. Met de mogelijkheid om water vast te houden in het systeem, ontwikkelde zich de behoefte aan opvoerwerktuigen om het water uit de kanalen naar het land op te voeren. Er werden veel traditionele opvoerwerktuigen gebruikt, maar dit was ook het moment waarop de low-lift pumps (LLP) hun intrede deden (Bangladesh Water Development Board, 1998; Ali, 2002).

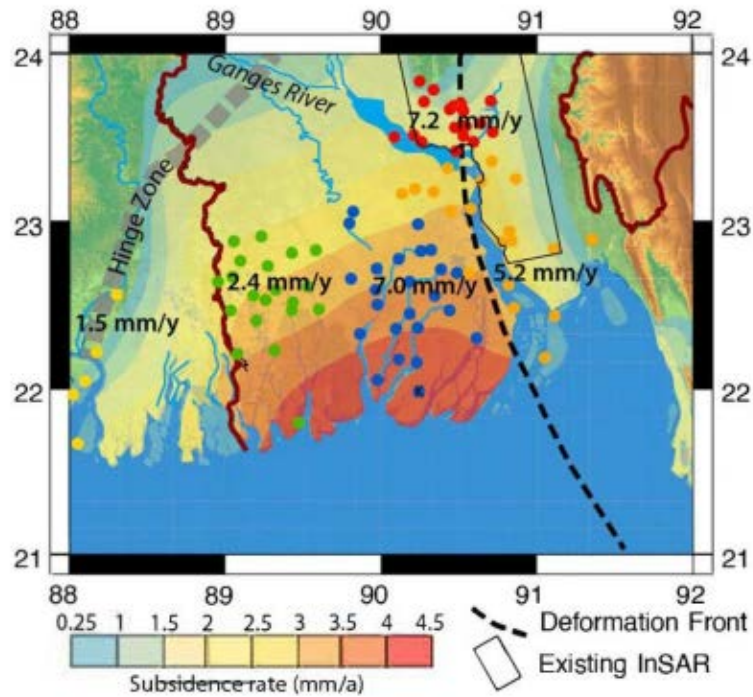
Mondal *et al.* (2019) analyseerden het afwateringssysteem van Polder 30 in de kustzone (Figuur 12). In deze polder bevinden zich 21 verdeelwerken (11 sluisen voor waterinname en -afvoer en 10 duikers voor alleen waterinname) in de dijk rondom de polder waardoor bij vloed rivierwater kan worden ingenomen voor irrigatie en bij eb overtollig water naar de rivieren kan worden afgevoerd. Ze beschreven dat op basis van monitoring en overleg met de belanghebbenden de waterafvoer systemen zijn ontworpen voor een situatie van één keer per tien jaar.



Figuur 12. Kaart van Polder 30 met de compartimenten van de verdeelwerken en de onderzoek locaties (Mondal *et al.*, 2019)

Reinhard *et al.* (2019) beschreven de uitvoering van een proefproject in Polder 2 betreffende waterafvoer door bemaling. Ze kwamen tot een vereiste pompcapaciteit van 21,6 mm/dag.

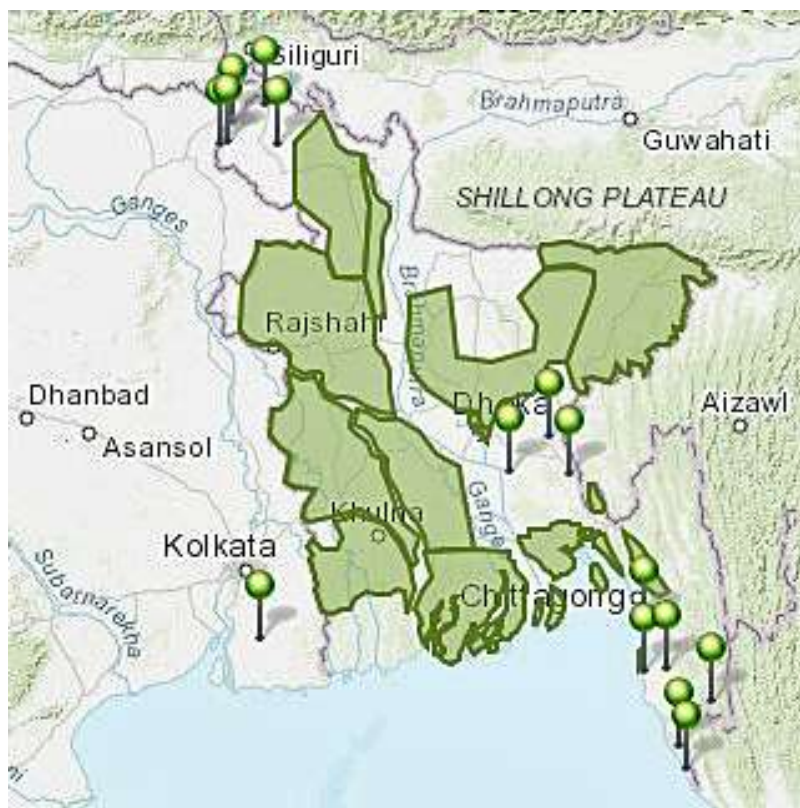
Alam (1996) en Steckler *et al.* (2022) analyseerden de verdeling van de bodemdaling in de kustzone. Enige resultaten zijn weergegeven in Figuur 13. Over het algemeen lagen de resultaten tussen 2.4 en 4.5 mm/jaar.



Figuur 13. Bodemdaling in de kustzone van Bangladesh (Steckler et al., 2022)

Ligging van polders in Bangladesh zoals getoond op de Wereld polder kaart

De ligging van de polders in Bangladesh is weergegeven in Figuur 14.



Figuur 14. Ligging van de polders in Bangladesh (bron: esri – Batavialand)

Tabel V toont de door Prof. Adriaan Volker genomen foto's en Tabel VI de door Prof. Bart Schultz genomen foto's.

Referenties

- Abbas A.T., 1963. *Utilisation and development of the deltaic area of East Pakistan*. In: Proceedings of the regional symposium on flood control, reclamation, utilization and development of deltaic areas. 2-9 July 1963, Bangkok, Thailand. Water Resources Series No. 25. United Nations. New York, USA.
- Alam, M., 1996. *Subsidence of the Ganges—Brahmaputra Delta of Bangladesh and associated drainage, sedimentation and salinity problems*. In: J. D. Milliman & B. U. Haq (Eds.), *Sea-level rise and coastal subsidence: Causes, consequences, and strategies* (pp 169-192). Dordrecht, The Netherlands: Springer, https://doi.org/10.1007/978-94-015-8719-8_9.
- Ali, Kudrat, 1994. *Reduction of damage to submersible dikes in haor areas of Bangladesh*. MSc thesis. IHE. Delft, the Netherlands.
- Ali, Liakath, 1995. *Flood control and drainage improvement possibilities in haor areas of Surma-Kushira basin in the North-East of Bangladesh*. MSc Thesis, IHE. Delft, the Netherlands.
- Ali, Liakath, 2002. *An integrated approach for the improvement of flood control and drainage schemes in the coastal belt of Bangladesh*. PhD thesis IHE, Delft, the Netherlands.
- Alphen, J. van and Q. Lodder, 2006. Integrated flood management: experiences of 13 countries with their implementation and day-to-day management. *Irrigation and Drainage*. 55.S1. 159-171.
- Auerbach, L.W., Goodbred, S.L. Jr, Mondal, D.R., Wilson, C.A., Ahmed, K.R., Roy, K., 2015. Flood risk of natural and embanked landscapes on the Ganges-Brahmaputra tidal delta plain. *Nat Clim Change*. 5(2):153–7.
- Bangladesh Planning Commission, 2018. *Bangladesh Delta Plan 2100. Volumes 1-Strategy and 2-Investment Plan*. Dhaka, Bangladesh. Government of the People's Republic of Bangladesh, General Economics Division (GED). <https://www.bangladeshdeltaplan2100.org/>. Last accessed 8 October 2018.
- Bangladesh Water Development Board, 1997. *Water management in flood control and drainage system in Bangladesh*, Volume 1, System Rehabilitation Project, Technical Report No. 50, Dhaka, Bangladesh.
- Bangladesh Water Development Board, 1998. *Annual flood report*. Flood Forecasting and Warning Centre, Dhaka, Bangladesh.
- Bangladesh Water Development Board, 2012. *Social management plan Polder 39/2A*.
- Ben Sayed, M. and S. Haruyama, 2017. Flood risk measuring under the flood protection embankment construction in Dhaka Metropolitan Zone. *Journal of Geosciences and Geomatics*. Vol. 5, no. 2, 46-58.
- Brammer, H., 1990a, Floods in Bangladesh - Part 1, Geographical background to the 1987 and 1988 floods, *Geographical Journal* 156, No. 1, pp. 12-22.
- Brammer, H., 1990b, Floods in Bangladesh - Part 2, Flood mitigation and environmental aspects, *Geographical Journal* 156, No. 2, pp. 158-165.
- Brammer, H., 2004. *Can Bangladesh be protected from floods?* University Press Limited. Dhaka, Bangladesh.
- Brammer, H., 2016. Floods, cyclones, drought and climate change in Bangladesh: a reality check. *The International Journal of Environmental Studies*. volume 73, issue 6 865-886.
- Brown, S. and R. Nicholls, 2015. Subsidence and human influences in mega deltas: the case of the Ganges-Brahmaputra-Meghna. *Science of the Total Environment*, 527, 362-374.
- Choudhury, G.A. 2006. *Experiences in integrated flood management in Bangladesh: A case study of Dhaka city in 2004 flood*. In: Alphen, J. van, E. van Beek and M. Taal (eds.). *Floods, from defence to management*. Symposium Proceedings. Taylor & Francis. Leiden/London/New York/Philadelphia/Singapore.
- Chowdhury, J.U. and M. Koch, 2000. *Bangladesh, a state at permanent flood risk*. In: Kassel Reports of Hydraulic Engineering. No. 9/2000. Hercules Verlag. Kassel, Germany.
- Chowdhury, J.U., J.U. Rahamn and M.R. Salehin, 1997. *Flood control in a floodplain country: experiences of Bangladesh*. Islamic Educational, Scientific and Cultural Organization (ISESCO). Rabat, Morocco.

- Chowhury, A.T., 1983. *Polder development in Bangladesh. Paper II: The land reclamation project*. In: Proceedings International Symposium 'Polders of the World'. International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen, the Netherlands.
- Delft Hydraulics and Danish Hydraulic Institute (DHI) and Associates, 1996. *River survey projects*. Final report. Dhaka, Bangladesh.
- Delta Development Project, 1985. *Design manual for polders in South-west Bangladesh*. Part 1, Vol. I – IV, Part 2, Vol. V – VII. Dhaka, Bangladesh.
- Ellen, W.F.T, van, 1982. Polders in Bangladesh. *Cultuurtechnisch tijdschrift*, Jaargang 22, nr. 2. Aug./sept. (in Dutch)
- Gain, A., V. Mojtahed, C. Biscaro, S. Balbi and C. Giupponi, 2015. An integrated approach of flood risk assessment in the eastern part of Dhaka city. *Natural Hazards*, 79(3), 1499-1530.
- Government of Bangladesh and Government of the Netherlands, 1997. *Char development and settlement project (CDSP)*. Report of the Joint Evaluation Mission.
- Group Polder Development, Department of Civil Engineering, Delft University of Technology, 1982. *Polders of the World. Compendium of polder projects*. Delft, the Netherlands
- Haq, Shafiqul, 1963. *Development of coastal region of East Pakistan by embankment*. In: Proceedings of the regional symposium on flood control, reclamation, utilization and development of deltaic areas. 2-9 July 1963, Bangkok, Thailand. Water Resources Series No. 25. United Nations. New York, USA.
- Kabir, T., M. Salehin and Md. G. Kibria, 2016. *Impacts of post-disaster slow rehabilitation of a coastal polder on coastal livelihoods: a case study on Aila*. In: Proceedings of the 3rd International Conference on Civil Engineering for Sustainable Development (ICCESD 2016), 12~14 February 2016, Kuet, Khulna, Bangladesh.
- Kibria, Md. G., Alam M.S. Khan and T. Kabir, 2016. *Storm surge damages in a coastal polder: a case study on cyclone aila*. In: Proceedings of the 3rd International Conference on Civil Engineering for Sustainable Development, 12~14 February 2016, Kuet, Khulna, Bangladesh.
- Land Reclamation Project, 1990. *Feasibility study on South Hatia cross-dams*. Bangladesh Water Development Board.
- Mainuddin, M., M. Maniruzzaman, D.S. Gaydon, S. Sarkar, M.A. Rahman, S.K. Sarangi, K.K. Sarker and J.M. Kirby, 2020. A water and salt balance model for the polders and islands in the Ganges delta. *Journal of Hydrology*. Vol. 587, 125008.
- Maren, D.S. van, J.G.W. Beemster, Z.B. Wang, Z.H. Khan, R.A. Schrijvershof and A.J.F. Hoitink, 2023. *Tidal amplification and river capture in response to land reclamation in the Ganges-Brahmaputra delta*. *Catena*, 220.106651.
- Minhaj Uddin Ahmed, 2002. *Development of a decision support system for water management in polder 43/2A*, Bangladesh. MSc Thesis, IHE. Delft, the Netherlands.
- Ministry of Water Resources, 2001. *National Water Management Plan*, Volume 2, Main report. Water Resources Planning Organisation, Dhaka, Bangladesh.
- Mondal, M.K., Urfels, A., Battacharya, J., Ray, A.K., Parvin, R., Rahman, M Vhadra, S.K., Bhandari, H. and Yadav, S. 2025. *Irrigation or drainage, which is the key determinant for sustainable cropping system intensification in the polder zones of coastal Bangladesh?* In: Proceedings 4th World Irrigation Forum. Kuala Lumpur, Malaysia.
- Mondal, M.K., Sudhir-Yadav, E. Hunphreys, S.V.K. Jagadish, Z.H. Khan, A.Sutradhar and F.A. Kamal, 2019. *Gravity drainage for cropping intensification in polders of the coastal zone of Bangladesh*. In: Development for water, food and nutrition security in a competitive environment. 3rd World Irrigation Forum. Bali, Indonesia.
- Nicholls, R.J., W.N. Adger, C.W. Hutton and S.E. Hanson (eds), 2019. *Deltas in the antropocene*. Palgrave, Macmillan, Springer Nature, Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-23517-8>.
- Quassem, A., 1983. *Polder development in Bangladesh. Paper III: The delta development project*. In: Proceedings International Symposium 'Polders of the World'. International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen, the Netherlands.
- Rahman, Md. Habibur, Emaduddin Ahmad and Mukhles Zaman, 2007. *Management of closed off tidal basin - Muhuri Basin in Bangladesh*. In: Rijkswaterstaat. Management of closed-off tidal basins. International expert meeting 9 to 12 October 2017. The Netherlands.

- Rahman, Md. Habibur and S. Kumar Biswas, 2010. *Cost effective adaptation strategy for the disaster prone areas of coastal area of Bangladesh*. In: Proceedings of the International Symposium on Coastal Zones and Climate Change: Assessing the Impacts and Developing Adaptation Strategies, 12 -13 April, Monash University Gippsland, Churchill, Victoria, Australia.
- Rahman, Md. Habibur and GM Akram Hossain Peng, 2018. *Post ECRRP integrated coastal polder irrigation management in Southern Banglades – Case studies of success in polder 55/2D*. In: Irrigation in support of evergreen revolution. Proceedings of the 8th Asian Regional Conference. Kathmandu, Nepal.
- Rahman, S. and M.A. Rahman, 2015. Climate extremes and challenges to infrastructure development in coastal cities in Bangladesh. *Weather and Climate Extremes*, Volume 7, 96-108.
- Rafiqul Islam, M., 2004. *Where land meets the sea: a profile of the coastal zone of Bangladesh*. Program Development Office for Integrated Coastal Zone Management Plan (PDO-ICZMP), Water Resources Planning Organization (WARPO). Dhaka, Bangladesh.
- Rasid, Harun and Bimal Kanti Paul, 1987. Flood problems in Bangladesh: Is there an indigenous solution? *Environmental Management*. Volume 11, Issue 2, pp 155–173.
- Reinhard, S., T. Vergroesen and F. Schasfoort. 2019. *Governance of investment in pumped drainage in waterlogged polders*. In: Proceedings 3rd World Irrigation Forum, Bali, Indonesia. International Commission on Irrigation and Drainage. New Delhi, India.
- Saha, Subrota and Satchidananda Biswas, 2017. *Polder drainage system to mitigate vulnerable ecosystem of coastal Bangladesh*. In: Proceedings of the 13th ICID International Drainage Workshop. 4 – 7 March, Ahwaz, Iran.
- Saleem, M., 1990. *Impeded drainage and water management problems of polders in the South-West Delta of Bangladesh*. MSc Thesis, IHE, Delft, the Netherlands.
- Sarwar, G.M. and M.H. Khan, 2007. Sea level rise. A threat to the coast of Bangladesh. *Internationales Asienforum*, vol. 38, issue 3-4.
- Sazedul, MD., K. Chowdhury and MD. A. Haque, 2010. *Climate change impacts in coastal zones: context Bangladesh*. In: Proceedings of the International Symposium on Coastal Zones and Climate Change: Assessing the Impacts and Developing Adaptation Strategies, 12 -13 April, Monash University Gippsland, Churchill, Victoria, Australia.
- Schultz, Bart and M. Liakath Aly, 2001. *New approach to water management in the polders of Bangladesh*. In: Proceedings workshop on the Agricultural based development of tidal swamps and estuaries and environmental considerations, Seoul, Korea, 19 September 2001.
- Schultz, Bart, Md. Liakath Ali and F.X. Suryadi, 2002. *Water management objectives and their realization in tidal lowland areas in Bangladesh and Indonesia*. In: Proceedings of the workshop on Sustainable development of tidal lands, Montreal, Canada, July 22. International Commission on Irrigation and Drainage, New Delhi, India.
- Shamaji, M.M.H., 2010. *Adaptation strategies and policies of LGED in the coastal areas of Bangladesh*. In: Proceedings of the International Symposium on Coastal Zones and Climate Change: Assessing the Impacts and Developing Adaptation Strategies, 12 -13 April, Monash University Gippsland, Churchill, Victoria, Australia.
- Staveren, M. van, 2017. *Bringing in the floods: a comparative study on controlled flooding in the Dutch, Bangladesh and Vietnamese deltas*. PhD thesis. Wageningen University & Research. Wageningen, the Netherlands.
- Steckler, M.S., B. Oryan, C.A. Wilson, C. Grall, S.L. Nooner, D.R. Mondal, S.H. Akhter, S. DeWolf and S.L. Goodbred, 2022. Synthesis of the distribution of subsidence of the lower Ganges-Brahmaputra Delta, Bangladesh. *Earth-Science Reviews*, 224, 103887.
- Talukder, M.A.B., 1989. *Current status of land reclamation and polder development in coastal lowlands of Bangladesh*. In: Polders in Asia. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. New York, USA.
- Talukder, M.A.B., 1989. *Development of coastal lowlands in Bangladesh for shrimp culture: a case study*. In: Polders in Asia. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. New York, USA.

Uddin, Md. M. and Sh. Islam, 1983. *Polder development in Bangladesh. Paper I: Past and present development*. In: Proceedings International Symposium 'Polders of the World'. International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen, the Netherlands.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2024. *World population prospects, medium prognosis. The 2024 revision*. New York, USA.

Vergoesen T., 2014 *Feasibility of pump drainage system for selected Blue Gold Polders in Bangladesh*. Deltares Report nr. 1210538-000-ZWS-0005. Delft, the Netherlands.

World Bank, 2021. *Building coastal resilience to protect lives and Livelihoods in Bangladesh*.

Web site:

- <https://bwdb.gov.bd/en/completed-project>

Bart Schultz

Lelystad, March 2026

Tabel III. Algemene karakteristieken van de polders in Bangladesh

Naam	Inpoldering	Oppervlakte in ha	Type *)	Breedtegraad	Lengtegraad	Niveau in m+MSL	Grondgebruik
<i>Chittagong polders</i>							
Noakhali	1957-1963	25,000	RLL	22° 52' N	91° 05' O	5	Landbouw
Polder 62			RLL	22° 15' N	91° 48' O	7	Landbouw
Polder 63/1A			RLL	22° 12' N	91° 49' O	5	Landbouw
Polder 63/1B			RLL	22° 12' N	91° 55' O	6	Landbouw
Polder 63/2			RLL	22° 18' N	91° 50' O	4	Landbouw
Polder 64/1A			RLL	21° 58' N	91° 56' O	3	Landbouw
Polder 64/1B			RLL	22° 6' N	91° 54' O	6	Landbouw
Polder 64/1C			RLL	21° 57' N	91° 54' O	5	Landbouw
Polder 64/2A			RLL	21° 54' N	91° 55' O	5	Landbouw
Polder 64/2B			RLL	21° 50' N	91° 56' O	6	Landbouw
Polder 65			RLL	21° 45' N	91° 60' O	5	Landbouw
Polder 65/A			RLL	21° 40' N	91° 59' O	6	Landbouw
Polder 65/A-1			RLL	21° 39' N	92° 3' O	5	Landbouw
Polder 65/A-3			RLL	21° 50' N	91° 59' O	6	Landbouw
Polder 66/1			RLL	21° 28' N	91° 59' O	6	Landbouw
Polder 66/2			RLL	21° 27' N	92° 2' O	6	Landbouw
Polder 66/3			RLL	21° 34' N	92° 1' O	6	Landbouw
Polder 66/4			RLL	21° 39' N	92° 1' O	6	Landbouw
Polder 67			RLL	21° 3' N	92° 14' O	8	Landbouw
Polder 67/A			RLL	21° 9' N	92° 11' O	4	Landbouw
Polder 67/B			RLL	20° 58' N	92° 15' O	8	Landbouw
Polder 68			RLL	20° 51' N	92° 18' O	7	Landbouw
Polder 69-NE, Maiskhali			RLL	21° 40' N	91° 53' O	6	Landbouw
Polder 69-Ph1			RLL	21° 34' N	91° 54' O	7	Landbouw
Polder 70			RLL	21° 42' N	91° 53' O	5	Landbouw
Polder 71			RLL	21° 50' N	91° 52' O	5	Landbouw
Polder 72, Sandwip			RLL	22° 30' N	91° 29' O	5	Landbouw
<i>Khulna polders</i>							
Ganges-Kobadak Scheme		25,000	RLL	23° 60' N	88° 60' O	15	Landbouw
Polder 1			RLL	22° 37' N	89° 11' O	1	Landbouw
Polder 2		12,296	RLL	22° 39' N	89° 12' O	0	Landbouw
Sub-totaal		50,000					

Tabel III. Algemene karakteristieken van de polders in Bangladesh (vervolg)

Name	Reclamation	Area in ha	Type *)	Latitudes	Longitudes	Elevation in m+MSL	Land use
Sub-totaal voorgaande pagina's		50,000					
Polder 4			RLL	22° 30' N	89° 9' O	2	Landbouw
Polder 5, Burigoalini			RLL	22° 21' N	89° 2' O	0	Landbouw
Polder 6			RLL	22° 37' N	89° 13' O	1	Landbouw
Polder 7/1			RLL	22° 17' N	89° 14' O	0	Landbouw
Polder 7/2			RLL	22° 28' N	89° 14' O	0	Landbouw
Polder 8			RLL	22° 37' N	89° 13' O	-1	Landbouw
Polder 9			RLL	22° 36' N	89° 12' O	1	Landbouw
Polder 10			RLL	22° 34' N	89° 14' O	1	Landbouw
Polder 11			RLL	22° 34' N	89° 14' O	0	Landbouw
Polder 12			RLL	22° 34' N	89° 14' O	0	Landbouw
Polder 13			RLL	22° 25' N	89° 13' O	0	Landbouw
Polder 14/1			RLL	22° 15' N	89° 19' O	0	Landbouw
Polder 14/2			RLL	22° 25' N	89° 13' O	0	Landbouw
Polder 15			RLL	22° 14' N	89° 17' O	0	Landbouw
Polder 16			RLL	22° 42' N	89° 13' O	-1	Landbouw
Polder 17/1			RLL	22° 42' N	89° 14' O	0	Landbouw
Polder 17/2			RLL	22° 46' N	89° 14' O	0	Landbouw
Polder 18			RLL	22° 40' N	89° 13' O	-1	Landbouw
Polder 19			RLL	22° 40' N	89° 14' O	-1	Landbouw
Polder 20			RLL	22° 41' N	89° 15' O	2	Landbouw
Polder 21			RLL	22° 36' N	89° 14' O	3	Landbouw
Polder 22			RLL	22° 40' N	89° 15' O	3	Landbouw
Polder 23			RLL	22° 35' N	89° 14' O	2	Landbouw
Polder 24			RLL	22° 51' N	89° 13' O	-1	Landbouw
Polder 26			RLL	22° 43' N	89° 14' O	-1	Landbouw
Polder 27/1			RLL	22° 48' N	89° 14' O	1	Landbouw
Polder 27/2			RLL	22° 48' N	89° 14' O	1	Landbouw
Polder 28/1			RLL	22° 46' N	89° 16' O	3	Landbouw
Polder 28/2			RLL	22° 43' N	89° 17' O	3	Landbouw
Polder 29		8,200	RLL	22° 42' N	89° 15' O	0	Landbouw
Polder 30 (Batiaghata Upazila)	1971	7,725	RLL	22° 41' N	89° 17' O	0 – 1	Landbouw
Sub-totaal		69,185					

Tabel III. Algemene karakteristieken van de polders in Bangladesh (vervolg)

Name	Reclamation	Area in ha	Type *)	Latitudes	Longitudes	Elevation in m+MSL	Land use
Sub-totaal voorgaande pagina's		69,185					
Polder 31			RLL	22° 40' N	89° 17' O	2	Landbouw
Polder 32			RLL	22° 34' N	89° 17' O	3	Landbouw
Polder 33			RLL	22° 35' N	89° 18' O	1	Landbouw
<i>Beel systemen</i>							
Polder 3, Boyra <i>Beel</i>			RLL	22° 35' N	89° 11' O	0	Landbouw
Polder 25, <i>Beel</i> Dakatia	1994	1,043	RLL	22° 52' N	89° 14' O	0	Landbouw
Polder 36/1, Dhabalia Bil			RLL	22° 48' N	89° 44' O	8	Landbouw
Polder 36/2, Dhabalia Bil			RLL	22° 41' N	89° 50' O	8	Landbouw
<i>Coastal polders</i>							
Polder 34/1, Rupsa			RLL	22° 41' N	89° 41' O	5	Landbouw
Polder 34/2			RLL	22° 40' N	89° 39' O	5	Landbouw
Polder 34/3			RLL	22° 40' N	89° 43' O	5	Landbouw
Polder 35/1, Mongla			RLL	22° 18' N	89° 49' O	1	Landbouw
Polder 35/2			RLL	22° 34' N	89° 43' O	1	Landbouw
Polder 35/3			RLL	22° 36' N	89° 43' O	1	Landbouw
Polder 37			RLL	22° 36' N	89° 49' O	6	Landbouw
Polder 38			RLL	22° 36' N	89° 57' O	1	Landbouw
Polder 39/1A	1968	30,200	RLL	22° 8' N	89° 58' O	2	Landbouw
Polder 39/1B&D			RLL	22° 15' N	89° 58' O	2	Landbouw
Polder 39/1C			RLL	22° 17' N	89° 57' O	2	Landbouw
Polder 39/2A			RLL	22° 18' N	90° 2' O	2	Landbouw
Polder 39/2C			RLL	22° 18' N	89° 57' O	2	Landbouw
Polder 40/1		2,000	RLL	22° 0' N	89° 58' O	1	Landbouw
Polder 40/2		4,480	RLL	22° 2' N	89° 58' O	1	Landbouw
Polder 41/1			RLL	22° 9' N	90° 10' O	2	Landbouw
Polder 41/2			RLL	22° 8' N	90° 7' O	3	Landbouw
Polder 41/3			RLL	22° 9' N	90° 4' O	3	Landbouw
Polder 41/4			RLL	22° 8' N	90° 2' O	3	Landbouw
Polder 41/5			RLL	22° 2' N	90° 4' O	3	Landbouw
Polder 41/6B			RLL	22° 15' N	90° 7' O	3	Landbouw
Polder 41/7			RLL	22° 18' N	90° 7' O	3	Landbouw
Polder 41/7A			RLL	22° 25' N	90° 6' O	3	Landbouw
Sub-totaal		106,908					

Tabel III. Algemene karakteristieken van de polders in Bangladesh (vervolg)

Name	Reclamation	Area in ha	Type *)	Latitudes	Longitudes	Elevation in m+MSL	Land use
Sub-totaal voorgaande pagina's		106,908					
Polder 41/7B			RLL	22° 17' N	90° 7' O	3	Landbouw
Polder 42			RLL	22° 01' N	90° 02' O	2	Landbouw
Polder 43/1			RLL	22° 9' N	90° 15' O	1	Landbouw
Polder 43/1A			RLL	22° 12' N	90° 24' O	1	Landbouw
Polder 43/1B			RLL	22° 0' N	90° 15' O	1	Landbouw
Polder 43/2A		5,100	RLL	22° 19' N	90° 14' O	1	Landbouw
Polder 43/2B			RLL	22° 17' N	90° 23' O	1	Landbouw
Polder 43/2C			RLL	22° 9' N	90° 24' O	1	Landbouw
Polder 43/2D			RLL	22° 20' N	90° 20' O	1	Landbouw
Polder 43/2 ^E			RLL	22° 21' N	90° 24' O	1	Landbouw
Polder 43/2F			RLL	22° 14' N	90° 16' O	1	Landbouw
Polder 44			RLL	22° 03' N	90° 7' O	3	Landbouw
Polder 45			RLL	21° 55' N	90° 3' O	5	Landbouw
Polder 46			RLL	21° 59' N	90° 9' O	3	Landbouw
Polder 47/1			RLL	21° 52' N	90° 7' O	4	Landbouw
Polder 47/2			RLL	21° 53' N	90° 11' O	4	Landbouw
Polder 47/3			RLL	21° 56' N	90° 14' O	4	Landbouw
Polder 47/4			RLL	21° 51' N	90° 12' O	4	Landbouw
Polder 47/5			RLL	21° 56' N	90° 16' O	4	Landbouw
Polder 48			RLL	21° 49' N	90° 10' O	1	Landbouw
Polder 49			RLL	22° 06' N	90° 22' O	2	Landbouw
Polder 50-51			RLL	21° 54' N	90° 20' O	3	Landbouw
Polder 52-53A			RLL	22° 1' N	90° 26' O	3	Landbouw
Polder 52-53/B			RLL	21° 58' N	90° 27' O	3	Landbouw
Polder 54			RLL	22° 06' N	90° 20' O	3	Landbouw
Polder 55/1			RLL	22° 7' N	90° 26' O	2	Landbouw
Polder 55/2 ^a			RLL	22° 21' N	90° 29' O	2	Landbouw
Polder 55/2B			RLL	22° 14' N	90° 26' O	2	Landbouw
Polder 55/2C			RLL	22° 16' N	90° 26' O	2	Landbouw
Polder 55/2D			RLL	22° 20' N	90° 34' O	2	Landbouw
Polder 55/2 ^E			RLL	22° 24' N	90° 29' O	2	Landbouw
Sub-totaal		112,008					

Tabel III. Algemene karakteristieken van de polders in Bangladesh (vervolg)

Name	Reclamation	Area in ha	Type *)	Latitudes	Longitudes	Elevation in m+MSL	Land use
Sub-totaal voorgaande pagina's		102,008					
Polder 55/3			RLL	22° 5' N	90° 33' O	2	Landbouw
Polder 55/4			RLL	21° 56' N	90° 33' O	2	Landbouw
Polder 56-57			RLL	22° 21' N	90° 45' O	2	Landbouw
Polder 58/1			RLL	22° 16' N	90° 59' O	2	Landbouw
Polder 58/2			RLL	22° 9' N	90° 57' O	2	Landbouw
Polder 58/3			RLL	22° 13' N	90° 59' O	2	Landbouw
Polder 59/1A			RLL	22° 51' N	91° 14' O	2	Landbouw
Polder 59/1B			RLL	22° 51' N	90° 59' O	2	Landbouw
Polder 59/2			RLL	22° 44' N	90° 54' O	2	Landbouw
Polder 59/2Oxt			RLL	22° 44' N	90° 51' O	2	Landbouw
Polder 59/3A			RLL	22° 46' N	90° 58' O	2	Landbouw
Polder 59/3B			RLL	22° 40' N	91° 7' O	2	Landbouw
Polder 59/3C			RLL	22° 47' N	91° 16' O	2	Landbouw
Polder 60			RLL	22° 52' N	91° 24' O	2	Landbouw
Polder 61/1			RLL	22° 36' N	91° 39' O	4	Landbouw
Polder 61/2			RLL	22° 48' N	91° 32' O	4	Landbouw
<i>Classificatie nog niet bepaald</i>							
Char Baggardona	1983	3,600	RLL				Landbouw
Muhuri Basin	1985	3,500	RLL	23° 00' N	91° 28' O	5	Landbouw
Sub-totaal		7,100					Landbouw
Totaal		> 3,500,000					

*) RLL = ingepolderd laagland; LGS = bedijking; DL = droogmakerij

Tabel IV. Karakteristieken van de waterbeheersing systemen en de voorzieningen ter bescherming tegen overstroming van de polders in Bangladesh

Naam	Ontwerpnorm in kans van optreden/jaar						
	Waterbeheersing					Bescherming tegen overstroming kans/jaar	
	Ontwatering, afwatering en waterlozing				Irrigatie	Platteland	Stedelijk
	Type	Ontwerpnorm	Percentage open water	Afvoercapaciteit			
m ³ /s				mm/dag			
<i>Chittagong polders</i>							
Noakhali	RLL				46	1/20 jaar + 1 m overhoogte	1/100
Polder 62	RLL						
Polder 63/1A	RLL						
Polder 63/1B	RLL						
Polder 63/2	RLL						
Polder 64/1A	RLL						
Polder 64/1B	RLL						
Polder 64/1C	RLL						
Polder 64/2A	RLL						
Polder 64/2B	RLL						
Polder 65	RLL						
Polder 65/A	RLL						
Polder 65/A-1	RLL						
Polder 65/A-3	RLL						
Polder 66/1	RLL						
Polder 66/2	RLL						
Polder 66/3	RLL						
Polder 66/4	RLL						
Polder 67	RLL						
Polder 67/A	RLL						
Polder 67/B	RLL						
Polder 68	RLL						
Polder 69-NE, Maiskhali	RLL						
Polder 69-Ph1	RLL						
Polder 70	RLL						
Polder 71	RLL						
Polder 72, Sandwip	RLL						

Tabel IV. Karakteristieken van de waterbeheersing systemen en de voorzieningen ter bescherming tegen overstrooming van de polders in Bangladesh (vervolg)

Naam	Ontwerpnorm in kans van optreden/jaar							
	Waterbeheersing					Bescherming tegen overstrooming kans/jaar		
	Ontwatering, afwatering en waterlozing					Irrigatie	Platteland	Stedelijk
	Type	Ontwerpnorm	Percentage open water	Afvoercapaciteit				
m ³ /s				mm/dag				
<i>Khulna polders</i>								
Ganges-Kobadak Scheme	RLL				46		1/20 jaar + 1 m overhoogte	1/100
Polder 1	RLL							
Polder 2	RLL				21.6			
Polder 4	RLL							
Polder 5, Burigoalini	RLL							
Polder 6	RLL							
Polder 7/1	RLL							
Polder 7/2	RLL							
Polder 8	RLL							
Polder 9	RLL							
Polder 10	RLL							
Polder 11	RLL							
Polder 12	RLL							
Polder 13	RLL							
Polder 14/1	RLL							
Polder 14/2	RLL				46			
Polder 15	RLL							
Polder 16	RLL							
Polder 17/1	RLL							
Polder 17/2	RLL							
Polder 18	RLL							
Polder 19	RLL							
Polder 20	RLL							
Polder 21	RLL							
Polder 22	RLL							
Polder 23	RLL							
Polder 24	RLL							
Polder 26	RLL							

Tabel IV. Karakteristieken van de waterbeheersing systemen en de voorzieningen ter bescherming tegen overstroming van de polders in Bangladesh (vervolg)

Naam	Ontwerpnorm in kans van optreden/jaar						
	Waterbeheersing					Bescherming tegen overstroming kans/jaar	
	Ontwatering, afwatering en waterlozing				Irrigatie	Platteland	Stedelijk
	Type	Ontwerpnorm	Percentage open water	Afvoercapaciteit			
m ³ /s				mm/dag			
Polder 27/1	RLL					1/20 jaar + 1 m overhoogte	1/100
Polder 27/2	RLL						
Polder 28/1	RLL						
Polder 28/2	RLL						
Polder 29	RLL						
Polder 30 (Batiaghata Upazila)	RLL	0.1% per jaar			46		
Polder 31	RLL						
Polder 32	RLL						
Polder 33	RLL						
<i>Beel systemen</i>							
Polder 3, Boyra <i>Beel</i>	RLL					1/20 jaar + 1 m overhoogte	1/100
Polder 25, <i>Beel</i> Dakatia	RLL				46		
Polder 36, Dhabalia Bil	RLL						
<i>Kustpolders</i>							
Polder 34/1, Rupsa	RLL					1/20 jaar + 1 m overhoogte	1/100
Polder 34/2	RLL						
Polder 34/3	RLL						
Polder 35/1, Mongla	RLL						
Polder 35/2	RLL						
Polder 35/3	RLL						
Polder 37	RLL						
Polder 38	RLL						
Polder 39/1A	RLL				46		
Polder 40/1	RLL						
Polder 40/2	RLL						
Polder 41/1	RLL						
Polder 41/2	RLL						
Polder 41/3	RLL						
Polder 41/4	RLL						













Tabel IV. Karakteristieken van de waterbeheersing systemen en de voorzieningen ter bescherming tegen overstroming van de polders in Bangladesh (vervolg)

Naam	Ontwerpnorm in kans van optreden/jaar							
	Waterbeheersing					Bescherming tegen overstroming kans/jaar		
	Ontwatering, afwatering en waterlozing					Irrigatie	Platteland	Stedelijk
	Type	Ontwerpnorm	Percentage open water	Afvoercapaciteit				
m ³ /s				mm/dag				
Polder 41/5	RLL							
Polder 41/6B	RLL							
Polder 41/7	RLL							
Polder 41/7A	RLL							
Polder 41/7B	RLL							
Polder 42	RLL							
Polder 43/1	RLL							
Polder 43/1A	RLL							
Polder 43/1B	RLL							
Polder 43/2A	RLL							
Polder 43/2B	RLL							
Polder 43/2C	RLL							
Polder 43/2D	RLL							
Polder 43/2E	RLL							
Polder 43/2E	RLL							
Polder 44	RLL				46		1/20 overhoogte 1 m	1/100
Polder 45	RLL							
Polder 46	RLL							
Polder 47/1	RLL							
Polder 47/2	RLL							
Polder 47/3	RLL							
Polder 47/4	RLL							
Polder 47/5	RLL							
Polder 48	RLL							
Polder 49	RLL							
Polder 50-51	RLL							
Polder 52-53A	RLL							
Polder 52-53/B	RLL							
Polder 54	RLL							

Tabel IV. Karakteristieken van de waterbeheersing systemen en de voorzieningen ter bescherming tegen overstroming van de polders in Bangladesh (vervolg)













Naam	Ontwerpnorm in kans van optreden/jaar							
	Waterbeheersing					Bescherming tegen overstroming kans/jaar		
	Ontwatering, afwatering en waterlozing					Irrigatie	Platteland	Stedelijk
	Type	Ontwerpnorm	Percentage open water	Afvoercapaciteit				
m ³ /s				mm/dag				
Polder 55/1	RLL				46	1/20 overhoogte 1 m	1/100	
Polder 55/2 ^a	RLL							
Polder 55/2B	RLL							
Polder 55/2C	RLL							
Polder 55/2D	RLL							
Polder 55/2E	RLL							
Polder 55/3	RLL							
Polder 55/4	RLL							
Polder 56-57	RLL							
Polder 58/1	RLL							
Polder 58/2	RLL							
Polder 58/3	RLL							
Polder 59/1A	RLL							
Polder 59/1B	RLL							
Polder 59/2	RLL							
Polder 59/2Ext	RLL							
Polder 59/3A	RLL							
Polder 59/3B	RLL							
Polder 59/3C	RLL							
Polder 60	RLL							
Polder 61/1	RLL							
Polder 61/2	RLL							
<i>Indeling niet bekend</i>								
Char Baggardona	RLL				46	1/20 overhoogte 1 m	1/100	
Muhuri Basin	RLL							

Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh













			
A2 060/I.2.60 *) Sluis met klep voor waterafvoer bij eb in Bangladesh	A3 001/IX.3.1 Groepsfoto voor een vliegtuig. Prof. Adriaan Volker in het midden	A3 002/IX.3.2 Dijk, dijk aanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3 003/IX.3.3 Dijk, dijk aanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia
			
A3 005/IX.3.5 Dijk, dijk aanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3 006/IX.3.6 Dijk, dijk aanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3 007/IX.3.7 Dijk, dijk aanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3 008/IX.3.8 Dijk, dijk aanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia
			
A3 009/IX.3.9 Bewoning achter een lokale dijk, waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3 010/IX.3.10 Dijk, dijk aanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3. 011/IX.3.11 Dijk, dijk aanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3. 012/IX.3.12 Dijk, dijk aanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia

*) Batavialand/orgineel













Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
A3. 013/IX.3.13 Dijk, dijkaanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3. 014/IX.3.14 Dijk, dijkaanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3. 015/IX.3.15 Dijk, dijkaanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3. 016/IX.3.16 Aanmaken van blokken voor de dijkbouw, waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia
			
A3. 017/IX.3.17 Aanmaken van blokken voor de dijkbouw, waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3. 018/IX.3.18 Aanmaken van blokken voor de dijkbouw, waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3. 019/IX.3.19 Dijk, dijkaanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3. 020/IX.3.20 Dijk, dijkaanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia
			
A3. 021/IX.3.21 Dijk, dijkaanleg en waarschijnlijk poldergebied Bhil Dakhatia	A3. 022/IX.3.22 Tiket Nadi, vermoedelijk ook een poldergebied	A3. 023/IX.3.23 Tiket Nadi, vermoedelijk ook een poldergebied	A3. 024/IX.3.24 Tiket Nadi, vermoedelijk ook een poldergebied













Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
A3. 025/IX.3.25 Tiket Nadi, vermoedelijk ook een poldergebied	A3. 026/IX.3.26 Tiket Nadi, vermoedelijk ook een poldergebied	A3. 027/IX.3.27 Poldergebied	A3. 028/IX.3.28 Poldergebied
			
A3. 029/IX.3.29 Poldergebied	A3. 030/IX.3.30 Poldergebied	A3. 031/IX.3.31 Poldergebied	A3. 032/IX.3.32 Dacca Demra projekt, oktober 1975
			
A3. 033/IX.3.33 Dacca Demra projekt, oktober 1975	A3. 034/IX.3.34 Dacca Demra projekt, oktober 1975	A3. 035/IX.3.35 Luchtfoto poldergebied langs de Megna rivier	A3. 036/IX.3.36 Luchtfoto poldergebied langs de Megna rivier













Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
A3. 037/IX.3.37 Zeedijk Bhola eiland	A3. 038/IX.3.38 Zeedijk Bhola eiland	A3. 039/IX.3.39 Luchtfoto Nabu Patharghata	A3. 040/IX.3.40 Luchtfoto Nabu Patharghata
			
A3. 041/IX.3.41 Luchtfoto Ganges Kobadak	A3. 042/IX.3.42 Ganges Kobadak	A3. 043/IX.3.43 Luchtfoto Ganges Kobadak	A3. 044/IX.3.44 Luchtfoto rechter oever dijk Brahmaputra
			
A3. 045/IX.3.45 Luchtfoto rechter oever dijk Brahmaputra	A3. 046/IX.3.46 Chankra sluis van Polder 1	A3. 047/IX.3.47 Chankra sluis van Polder 1	A3. 048/IX.3.48 Chankra sluis van Polder 1













Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
A3. 049/IX.3.49 Sluis Satkhira Khal, 9 oktober	A3. 050/IX.3.50 Sluis Satkhira Khal, 9 oktober	A3. 051/IX.3.51 Sluis Satkhira Khal, 9 oktober	A3. 052/IX.3.52 Assasuni, 9 oktober
			
A3. 053/IX.3.53 Assasuni, 9 oktober	A3. 054/IX.3.54 Assasuni, 9 oktober	A3. 055/IX.3.55 Assasuni, 9 oktober	A3. 056/IX.3.56 Uitwateringsluis met kleppen, 11 oktober
			
A3. 057/IX.3.587 Uitwateringsluis met kleppen, 11 oktober	A3. 058/IX.3.58 Uitwateringsluis met kleppen, 11 oktober	A3. 059/IX.3.59 Uitwateringsluis met kleppen, 11 oktober	A3. 060/IX.3.60 Uitwateringsluis met kleppen, 11 oktober













Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
A3. 061/IX.3.61 Poldergebied, 12 oktober	A3. 062/IX.3.62 Poldergebied, 12 oktober	A3. 063/IX.3.63 Poldergebied, 12 oktober	A3. 064/IX.3.64 Poldergebied, 12 oktober
			
A3. 065/IX.3.65 Poldergebied, 12 oktober	A3. 066/IX.3.66 Poldergebied, 12 oktober	A3. 067/IX.3.67 Poldergebied, 12 oktober	A3. 068/IX.3.68 Pilot polder Patharghata, 13 oktober
			
A3. 069/IX.3.69 Pilot polder Patharghata, 13 oktober	A3. 070/IX.3.70 Pilot polder Patharghata, 13 oktober	A3. 071/IX.3.71 Polder 44, 13 oktober	A3. 072/IX.3.72 Polder 44, 13 oktober













Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
A3. 073/IX.3.73 Polder 44, 13 oktober	A3. 074/IX.3.74 Polder 44, 13 oktober	A3. 075/IX.3.75 Poldergebied, 13 oktober	A3. 076/IX.3.76 Poldergebied, 13 oktober
			
A3. 077/IX.3.77 Poldergebied, 13 oktober	A3. 078/IX.3.78 Poldergebied, 13 oktober	A3. 079/IX.3.79 Schuilgebouw voor cyclonen, 13 oktober	A4 001/IX.4.1 Poldergebied, 1978
			
A4 002/IX.4.2 Poldergebied, 1978	A4 003/IX.4.3 Poldergebied, 1978	A4 004/IX.4.4 Poldergebied, 1978	A4 005/IX.4.5 Poldergebied, 1978

Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
A4 006/IX.4.6 Poldergebied, 1978	A4 007/IX.4.7 Poldergebied, 1978	A4 008/IX.4.8 Poldergebied, 1978	A4 009/IX.4.9 Poldergebied, 1978
			
A4 010/IX.4.10 Bekijken van een sluitgat in een aan te leggen rivierdijk. 1978	A4 011/IX.4.11 Poldergebied, 1978	A4 012/IX.4.12 Poldergebied, 1978	A4 013/IX.4.13 Poldergebied, 1978
			
A4 014/IX.4.14 Poldergebied, 1978	A4 015/IX.4.15 Poldergebied, 1978	A4 016/IX.4.16 Poldergebied, 1978	A4 017/IX.4.17 Poldergebied, 1978













Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
A4 018/IX.4.18 Poldergebied, 1978	A4 019/IX.4.19 Poldergebied, 1978	A4 020/IX.4.20 Poldergebied, 1978	A4 021/IX.4.21 Poldergebied, 1978
			
A4 022/IX.4.22 Poldergebied, 1978	A4 030/IX.4.30 Poldergebied, 1978	A4 031/IX.4.31 Poldergebied, 1978	A4 032/IX.4.32 Poldergebied, 1978
			
A4 033/IX.4.33 Poldergebied, 1978	A4 034/IX.4.34 Poldergebied, 1978	A4 035/IX.4.35 Poldergebied, 1978	A4 036/IX.4.36 Poldergebied, 1978












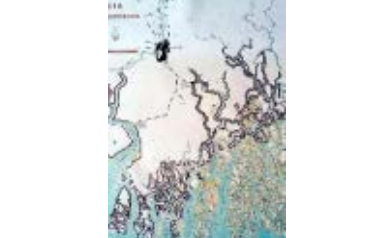
Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
A4 037/IX.4.37 Poldergebied, 1978	A4 038/IX.4.38 Poldergebied, 1978	A4 039/IX.4.39 Poldergebied, 1978	A4 040/IX.4.40 Poldergebied, 1978
			
A4 041/IX.4.41 Poldergebied, 1978	A4 042/IX.4.42 Poldergebied, 1978	A4 043/IX.4.43 Poldergebied, 1978	A6 000/IX.6.0 Groepsfoto Internationale symposium betreffende de humide tropen. Volker links van het midden op achterste rij, 1964
			
A6 001/IX.6.1 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 26 februari 1964	A6 002/IX.6.2 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 26 februari 1964	A6 003/IX.6.3 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 26 februari 1964	A6 004/IX.6.4 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 26 februari 1964

Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
A6 005/IX.6.5 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 26 februari 1964	A6 006/IX.6.6 Dorpje achter locale dijkes, waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 26 februari 1964	A6 007/IX.6.7 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964	A6 008/IX.6.8 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964
			
A6 009/IX.6.9 Afwateringspunt in een lokaal dijkje, waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964	A6 010/IX.6.10 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964	A6 011/IX.6.11 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964	A6 012/IX.6.12 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964
			
A6 013/IX.6.13 Rivierdijk in het landschap, waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964	A6 014/IX.6.14 Rivierdijk in het landschap, waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964	A6 015/IX.6.15 Dorpje achter locale dijk, waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964	A6 016/IX.6.16 Rivierdijk in het landschap, waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964

Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
<p>A6 017/IX.6.17 Dorpje achter dijk met een (tijdelijke) verlaging, vermoedelijk om irrigatie water in te laten, waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964</p>	<p>A6 018/IX.6.18 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964</p>	<p>A6 019/IX.6.19 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964</p>	<p>A6 020/IX.6.20 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964</p>
			
<p>A6 021/IX.6.21 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964</p>	<p>A6 022/IX.6.22 Waarschijnlijk Sutarkhali Polder 32, 1964</p>	<p>A6 023/IX.6.23 Dijkbouw</p>	<p>A6 024/IX.6.24 Aanleg van een solide dijk</p>
			
<p>A6 025/IX.6.25 Solide bekleding van het buitentalud van een rivierdijk, 1964</p>	<p>A6 026/IX.6.26 Aanleg van een solide dijk</p>	<p>C4 1 001/C.4.1.1 Kaart</p>	<p>C4 1 002/C.4.1.2 Kaart</p>













Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
<p>C4 1 003/C.4.1.3 Kaart</p>	<p>C4 1 004/C.4.1.4 Kaart met frequenties van overstromingen</p>	<p>C4 1 005/C.4.1.5 Luchtfoto van laaglandgebied, 1975</p>	<p>C4 1 006/C.4.1.6 Luchtfoto van laaglandgebied, 1975</p>
			
<p>C4 1 007/C.4.1.7 Luchtfoto van laaglandgebied, 1975</p>	<p>C4 1 008/C.4.1.8 Luchtfoto van laaglandgebied, 1975</p>	<p>C4 1 009/C.4.1.9 Luchtfoto van laaglandgebied, 1975</p>	<p>C4 1 010/C.4.1.10 Uitwateringsluis</p>
			
<p>C4 1 011/C.4.1.11 Uitwateringsluis</p>	<p>C4 1 012/C.4.1.12 Waterkom en dijk</p>	<p>C4 1 013/C.4.1.13 Rijstveld</p>	<p>C4 1 014/C.4.1.14 Uitwateringsluis</p>













Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
C4 1 015/C.4.1.15 Kustgebied, 1989	C4 1 016/C.4.1.16 Kanaal in laaglandgebied, 1989	C4 1 017/C.4.1.17 Weg op dijkje in kustgebied, 1989	C4 1 018/C.4.1.18 Kanaal in laaglandgebied, 1989
			
C4 1 019/C.4.1.19 Kustgebied, 1989	C4 1 020/C.4.1.20 Sloot in de klei, 1989	C4 1 021/C.4.1.21 Uitwateringsluis in aanleg, 1989	C4 1 022/C.4.1.22 Dijk in kustgebied, 1989
			
C4 1 023/C.4.1.23 Kanaal in laaglandgebied	C4 1 024/C.4.1.24 Kanaal in laaglandgebied	C4 1 025/C.4.1.25 Oeverbekleding en dijk	C4 1 026/C.4.1.26 Bewoning in kustgebied











Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
C4 1 027/C.4.1.27 Huis op terpje, 1989	C4 1 028/C.4.1.28 Dichtgeslibte uitwateringsluis, 1989	C4 1 029/C.4.1.29 Luchtfoto van rivier	C4 1 030/C.4.1.30 Uitwateringsluis
			
C4 1 031/C.4.1.31 Luchtfoto van rivier en oever	C4 1 032/C.4.1.32 Luchtfoto van rivier en oever	C4 1 033/C.4.1.33 Stenen dijk in landschap	C4 1 034/C.4.1.34 Luchtfoto van landschap
			
C4 1 035/C.4.1.35 Luchtfoto van landschap met bouwpunt	C4 1 036/C.4.1.36 Luchtfoto van landschap	C4 2 001/C.4.2.1 Luchtfoto van landschap	C4 2 002/C.4.2.2 Luchtfoto van landschap









Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)

			
C4 2 003/C.4.2.3 Luchtfoto van landschap	C4 2 004/C.4.2.4 Luchtfoto van landschap	C4 2 005/C.4.2.5 Luchtfoto van landschap	C4 2 006/C.4.2.6 Luchtfoto van landschap
			
C4 2 007/C.4.2.7 Rijstveld met dichtbegroeide watergang	C4 2 008/C.4.2.8 Tocht	C4 2 009/C.4.2.9 Wateraanvoer kom en rijstveld	C4 2 010/C.4.2.10 Rivier en dijk
			
C4 2 011/C.4.2.11 Vermeedelijk herdenkingsplant	C4 2 012/C.4.2.12 Stenen dijk	C4 2 013/C.4.2.13 Dike construction by many people	C4 2 014/C.4.2.14 Dijkbouw door veel mensen

Tabel 3. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Adriaan Volker betreffende polders in Bangladesh (vervolg)









			
C4 2 015/C.4.2.15 Dijkbouw door veel mensen	C4 2 016/C.4.2.16 Dijkbouw door veel mensen	A6 002/D2.VI.2 Dorpje achter een lokale dijk	A6 006/D2.VI.6 Uitwateringsluis
			
A6 007/D2.VI.7 Druk lokaal scheepvaartverkeer	A6 009/D2.VI.9 Uitwateringsluis	A6 013/D2.VI.13 Uitwateringsluis	A6 014/D2.VI.14 Small village along the water with in the background a dike
			
A6 025/D2.VI.25 Landschap achter een dijke, met waarschijnlijk resten van een voormalige dijk	A6 027/D2.VI.27 Lokaal scheepvaartverkeer		

Tabel 4. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Bart Schultz betreffend polders in Bangladesh












			
Rij 1 001/XIII/1-1*) Dijk en uitwateringsluis Polder 43/2A, juni 2001	Rij 2 001/XIII/2-1 Dijk en uitwateringsluis Polder 43/2A, juni 2001	Rij 2 002/XIII/2-2 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001	Rij 2 003/XIII/2-3 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001
			
Rij 2 004/XIII/2-4 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001	Rij 3 001/XIII/3-1 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001	Rij 3 002/XIII/3-2 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001	Rij 3 002/XIII/3-2 Gesprek met de boeren over het waterbeheer in Polder 43/2A. Oerste van links Prof. Ainun Nishat (Bangladesh) en tweede van links Prof. Bart Schultz (UNOSCO- IHO), juni 2001

*) Batavialand/orgineel

Tabel 4. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Bart Schultz betreffend polders in Bangladesh (vervolg)

			
<p>Rij 3 004/XIII/3-4 Gesprek met de boeren over het waterbeheer in Polder 43/2A. Tweede van links Prof. Ainun Nishat (Bangladesh) en derde van links Prof. Bart Schultz (UNOSCO-IHO), juni 2001</p>	<p>Rij 4 001/XIII/4-1 Gesprek met de boeren over het waterbeheer in Polder 43/2A. midden achter, links Prof. Ainun Nishat (Bangladesh) en midden achter, rechts Prof. Bart Schultz (UNOSCO-IHO), juni 2001</p>	<p>Rij 4 002/XIII/4-2 Gesprek met de boeren over het waterbeheer in Polder 43/2A, juni 2001</p>	<p>Rij 4 003/XIII/4-3 Landschap in Polder 43/2A, 2001</p>
			
<p>Rij 4 004/XIII/4-4 Groepsfoto in Polder 43/2A. Tweede van links Liakath Ali (Bangladesh, PhD student UNOSCO-IHO), tweede van rechts Prof. Ainun Nishat (Bangladesh) en derde van rechts Prof. Bart Schultz (UNOSCO-IHO), juni 2001</p>	<p>Rij 5 001/XIII/5-1 Groepsfoto in Polder 43/2A. Tweede van links Liakath Ali (Bangladesh, PhD student UNOSCO-IHO), tweede van rechts Prof. Ainun Nishat (Bangladesh) en derde van rechts Prof. Bart Schultz (UNOSCO-IHO), juni 2001</p>	<p>Rij 5 002/XIII/5-2 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001</p>	<p>Rij 5 003/XIII/5-3 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001</p>









Tabel 4. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Bart Schultz betreffend polders in Bangladesh (vervolg)

			
Rij 5 004/XIII/5-4 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001	Rij 6 001/XIII/6-1 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001	Rij 6 002/XIII/6-2 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001	Rij 6 003/XIII/6-3 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001
			
Rij 6 004/XIII/6-4 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001	Rij 7 001/XIII/7-1 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001	Rij 7 002/XIII/7-2 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001	Rij 7 003/XIII/7-3 Landschap in Polder 43/2A, juni 2001
			
Rij 7 004/XIII/7-4 Dijk en uitwateringsluis Polder 43/2A, juni 2001	RRij 1 001/XIV/1-1 Dijk en uitwateringsluis Polder 43/2A, juni 2001	RRij 1 002/XIV/1-2 Dijk en uitwateringsluis Polder 43/2A, juni 2001	RRij 1 003/XIV/1-3 Dijk en uitwateringsluis Polder 43/2A, juni 2001

Tabel 4. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Bart Schultz betreffend polders in Bangladesh (vervolg)

			
<p>RRij 1 004/XIV/1-4 Ferry op een van de riviertakken bij Polder 43/2A, juni 2001</p>	<p>RRij 2 001/XIV/2-1 Zicht op een visser in een traditioneel bootje en het stuurhuis van de ferry op een van de riviertakken bij Polder 43/2A, juni 2001. Negatief in kleur</p>	<p>RRij 2 002/XIV/2-2 Visser in een traditioneel bootje op een van de riviertakken bij Polder 43/2A, juni 2001. Negatief in kleur</p>	<p>RRij 2 003/XIV/2-3 Visser in een traditioneel bootje op een van de riviertakken bij Polder 43/2A, juni 2001. Negatief in kleur</p>
			
<p>RRij 2 004/XIV/2-4 Visser in een traditioneel bootje op een van de riviertakken bij Polder 43/2A. Negatief in kleur</p>	<p>RRij 4 001/XIV/4-1 Dijk rond Dhaka met de nodige activiteiten aan de westelijke kant, juni 2001</p>	<p>RRij 4 002/XIV/4-2 Dijk rond Dhaka met de nodige activiteiten aan de westelijke kant, juni 2001. Negatief in kleur</p>	<p>RRij 4 003/XIV/4-3 Wandelaars op de dijk rond Dhaka met huisjes in de rivier aan de westelijke kant. Negatief in kleur</p>









Tabel 4. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Bart Schultz betreffend polders in Bangladesh (vervolg)

			
<p>RRij 4 004/XIV/4-4 Wandelaars op de dijk rond Dhaka met huisjes in de rivier aan de westelijke kant, juni 2001</p>	<p>RRij 5 001/XIV/5-1 Stadszijde van de dijk rond Dhaka, juni 2001</p>	<p>RRij 5 002/XIV/5-2 Dijk rond Dhaka met huisjes in de rivier aan de westelijke kant, juni 2001. Negatief in kleur</p>	<p>RRij 5 003/XIV/5-3 Wandelaars op de dijk rond Dhaka met huisjes in de rivier aan de westelijke kant, juni 2001. Negatief in kleur</p>
			
<p>RRij 5 004/XIV/5-4 Wandelaars op de dijk rond Dhaka met huisjes in de rivier aan de westelijke kant, juni 2001. Negatief in kleur</p>	<p>RRij 6 001/XIV/6-1 Stadszijde van de dijk rond Dhaka, juni 2001. Negatief in kleur</p>	<p>RRij 6 002/XIV/6-2 Buitentalud van de dijk rond Dhaka met de rivier op de achtergrond, juni 2001. Negatief in kleur</p>	<p>RRij 6 003/XIV/6-3 Buitentalud van de dijk rond Dhaka met de rivier op de achtergrond, juni 2001</p>













Tabel 4. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Bart Schultz betreffend polders in Bangladesh (vervolg)

			
<p>RRij 6 004/XIV/6-4 Buitentalud van de dijk rond Dhaka met huisjes in de rivier aan de westelijke kant, juni 2001</p>	<p>RRij 7 001/XIV/7-1 Wandelaars en verkeer op de dijk rond Dhaka, juni 2001. Negatief in kleur</p>	<p>RRij 7 002/XIV/7-2 Depressie en zicht op de stad aan de binnenkant van de dijk rond Dhaka, juni 2001</p>	<p>RRij 7 004/XIV/7-4 De rivier aan de westkant van Dhaka, genomen in bovenstroomse richting, juni 2001. Negatief in kleur</p>
			
<p>RRRij 1 001/XV/1-1 Verkeer op de oprit van een brug over de rivier bij Dhaka, juni 2001. Negatief in kleur</p>	<p>RRRij 1 002/XV/1-2 Verkeer op de oprit van een brug over de rivier bij Dhaka, juni 2001. Negatief in kleur</p>	<p>SD7 13 009/XIII-9 Aanlandingsplaats in het centrum van Dhaka, 3-10 juni 1999. Negatief in kleur</p>	<p>SD7 13 010/XIII-10 Oen van de zes uitwatering/inlaat sluizen van polder 43/2A, 3-10 juni 1999</p>

Tabel 4. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Bart Schultz betreffend polders in Bangladesh (vervolg)

			
<p>SD7 13 011/XIII-11 Vluchtgebouw in het gebied van de kustpolders, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 13 012/XIII-12 Aanlandingsplaats in het centrum van Dhaka met een damwand in aanleg die onderdeel gaat vormen van de dijk rond het westelijke deel van Dhaka, 3-10 juni 1999. Negatief in kleur</p>	<p>SD7 13 013/XIII-13 Aanlandingsplaats in het centrum van Dhaka met een damwand in aanleg die onderdeel gaat vormen van de dijk rond het westelijke deel van Dhaka, 3-10 juni 1999. Negatief in kleur</p>	<p>SD7 13 014/XIII-14 Bootjes op de rivier bij Dhaka, 3-10 juni 1999. Negatief in kleur</p>
			
<p>SD7 13 015/XIII-15 Bootje op de rivier met zicht op Dhaka, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 13 016/XIII-16 Aanlandingsplaats in het centrum van Dhaka met een damwand in aanleg die onderdeel gaat vormen van de dijk rond het westelijke deel van Dhaka, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 13 017/XIII-17 Aanlandingsplaats in het centrum van Dhaka met een damwand in aanleg die onderdeel gaat vormen van de dijk rond het westelijke deel van Dhaka, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 13 018/XIII-18 Aanlandingsplaats in het centrum van Dhaka met een damwand in aanleg die onderdeel gaat vormen van de dijk rond het westelijke deel van Dhaka, 3-10 juni 1999</p>

Tabel 4. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Bart Schultz betreffend polders in Bangladesh (vervolg)

			
SD7 13 019/XIII-19 Uitwateringsluis in de muur die onderdeel vormt van de dijk rond het westelijk deel van Dhaka, 3-10 juni 1999	SD7 13 020/XIII-20 Werzaamheden aan de uitwateringsluis in de muur, onderdeel van de dijk rond westelijk Dhaka, 3-10 juni 1999	SD7 13 021/XIII-21 Huisje op terpje in polder 43/2A, 3-10 juni 1999	SD7 13 022/XIII-22 Huisje op terpje in polder 43/2A, 3-10 juni 1999
			
Huisje op terpje in polder 43/2A, 3-10 juni 1999	SD7 13 024/XIII-24 Landschap in polder 43/2A, 3-10 juni 1999	SD7 13 025/XIII-25 Landschap in polder 43/2A, 3-10 juni 1999	SD7 13 026/XIII-26 Uitwatering/inlaat sluizen van polder 43/2A, 3-10 juni 1999
			
SD7 13 027/XIII-27 Peilschaal in een rivier in het gebied van de kustpolders, 2-10 juni 1999	SD7 13 028/XIII-28 Peilschaal in een rivier in het gebied van de kustpolders, 2-10 juni 1999	SD7 13 029/XIII-29 Vluchtgebouw in het gebied van de kustpolders, 3-10 juni 1999	SD7 13 030/XIII-30 Versterken van een dijk van een kustpolder, 3-10 juni 1999









Tabel 4. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Bart Schultz betreffend polders in Bangladesh (vervolg)

			
SD7 13 031/XIII-31 Versterken van een dijk van een kustpolder, 3-10 juni 1999	SD7 13 032/XIII-32 Versterken van een dijk van een kustpolder, 3-10 juni 1999	SD7 13 033/XIII-33 Versterken van een dijk van een kustpolder, 3-10 juni 1999	SD7 13 034/XIII-34 Vrouwen aan het versterken van een dijk in het gebied van de kustpolders, 3-10 juni 1999
			
SD7 13 035/XIII-35 Vrouwen aan het versterken van een dijk in het gebied van de kustpolders, 3-10 juni 1999	SD7 13 036/XIII-36 Dijk rond het westelijk deel van Dhaka, 3-10 juni 1999	SD7 13 037/XIII-37 Dijk rond het westelijk deel van Dhaka, 3-10 juni 1999	SD7 13 038/XIII-38 Dijk rond het westelijk deel van Dhaka, 3-10 juni 1999
			
SD7 13 039/XIII-39 Dijk rond het westelijk deel van Dhaka, 3-10 juni 1999	SD7 13 040/XIII-40 Dijk rond het westelijk deel van Dhaka, 3-10 juni 1999	SD7 13 041/XIII-41 Dijk rond het westelijk deel van Dhaka, 3-10 juni 1999	SD7 13 042/XIII-42 Ophoging in het omdijkte deel van Dhaka. Door deze ophogingen door projectontwikkelaars neemt de open water berging af, 3-10 juni 1999




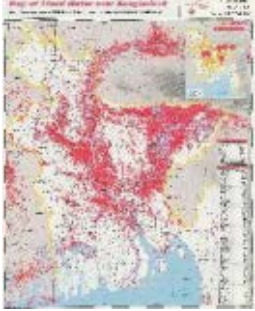
Tabel 4. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Bart Schultz betreffend polders in Bangladesh (vervolg)

			
<p>SD7 13 043/XIII-43 De dijk van Dhaka met links ervan een ophoging. Door deze ophogingen door projectontwikkelaars neemt de open water berging af, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 13 044/XIII-44 De dijk van Dhaka met links ervan een ophoging. Door deze ophogingen door projectontwikkelaars neemt de open water berging af, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 13 045/XIII-45 Stuk van de dijk rond het westelijk deel van Dhaka in aanleg, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 13 046/XIII-46 Dijk rond het westelijk deel van Dhaka, 3-10 juni 1999</p>
			
<p>SD7 13 047/XIII-47 Uitwateringsluis in de dijk rond het westelijk deel van Dhaka, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 13 048/XIII-48 Dijk rond het westelijk deel van Dhaka, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 13 049/XIII-49 Stuk van de dijk rond het westelijk deel van Dhaka in aanleg, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 13 050/XIII-50 Stuk van de dijk rond het westelijk deel van Dhaka in aanleg, 3-10 juni 1999</p>

Tabel 4. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Bart Schultz betreffend polders in Bangladesh (vervolg)

			
<p>SD7 14 001/XIV-1 Groepsfoto voor een van de vier gemalen van Dhaka in aanleg. Van links naar rechts: twee medewerkers van de Bangladesh Water Development Board, Dr. M.A. Quassem, verantwoordelijk voor de bouw van de dijk rond Dhaka, Prof. Bart Schultz en Liakath Aly, promovendus van Prof. Schultz, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 14 002/XIV-2 Groepsfoto voor een van de vier gemalen van Dhaka in aanleg. Van links naar rechts: twee medewerkers van de Bangladesh Water Development Board, Dr. M.A. Quassem, verantwoordelijk voor de bouw van de dijk rond Dhaka, Prof. Bart Schultz, Liakath Aly, promovendus van Prof. Schultz en een medewerker van de Bangladesh Water Development Board, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 14 003/XIV-3 Oen van de vier gemalen van Dhaka in aanleg, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 14 004/XIV-4 Oen van de vier gemalen van Dhaka in aanleg, 3-10 juni 1999</p>
			
<p>SD7 14 005/XIV-5 Oen van de zes uitwatering/inlaat sluzen van polder 43/2A, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 14 006/XIV-6 Boeren demonstreren hoe moeilijk het is om een schuif in de uitwatering/inlaat sluis te openen, omdat het bedieningsmechanisme kapot is, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 14 007/XIV-7 Boeren demonstreren hoe moeilijk het is om een schuif in de uitwatering/inlaat sluis te openen, omdat het bedieningsmechanisme kapot is, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 14 008/XIV-8 Boeren demonstreren hoe moeilijk het is om een schuif in de uitwatering/inlaat sluis te openen, omdat het bedieningsmechanisme kapot is, 3-10 juni 1999</p>

Tabel 4. Foto's en dia's gemaakt door Prof. Bart Schultz betreffend polders in Bangladesh (vervolg)

			
<p>SD7 14 009/XIV-9 Oen van de zes uitwatering/inlaat sluizen van polder 43/2A, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 14 010/XIV-10 Landschap in polder 43/2A, 3-10 juni 1999</p>	<p>SD7 14 011/XIV-11 Ferry op een van de rivieren in Bangladesh</p>	<p>Overstroming in Bangladesh situatie op 7 augustus 2007</p>