

# Lidt om digebyggeri

## FRA OLDTIDEN TIL ET NYT RIBEDIGE

Af *Mogens Høst-Madsen*

### 1. *Historisk baggrund*

Stormfloderne d. 3. og 21. januar 1976, der for den førstes vedkommende var så høj (4,92 m ved Højer), at man skal tilbage til 1825 og 1839 for at finde tilsvarende, bragte atter liv i debatten om tilstrækkeligheden af stormflodssikringen af den jyske vestkysts marskområder og i kampen imod de store naturkræfter, som er af afgørende betydning for livet i disse områder. Denne kamp har stået på i hundreder af år.

I Brøndsted: »Danmarks oldtid« sættes 0-året for vort lands beboelse til 6800 f. Kr. Men hvilket Danmark kom disse første mennesker til? Det var et koldt land, og isen efterlod umådelige sumpe og store vandstrømme, der i tørbrudsperioder skabte store oversvømmelser, man måtte væрге sig imod. Men landet var stort! Jylland strakte sig langt ud i Vesterhavet og op imod Norge, Themsen var en biflod til Rhinen; Elben og Weseren havde fælles udløb, og Doggerbanken var en stor ø i Vesterhavet. I 1931 fandt en engelsk fisker ude i Vesterhavet – 45 km fra den danske kyst – i noget tørvejord en spydspids af en hjortetak. Den var ca. 7000 år gammel og viser, hvorledes Vesterhavet på det tidspunkt havde været en jagtmark. Så sent som 1800 f. Kr. bestod en tæt forbindelse mellem Frankrig, England og Holland. Men Danmark sænkede sig særlig i den sydvestlige del, medens den nordøstlige del hævede sig. Omkring 3000 f. Kr. blev den sydvestlige del af Danmark beboet, og der udviklede sig her en bondekultur. Disse bønder måtte dog hele tiden forsvare sig mod det indtrængende hav. Størrelsesordenen af landsænkningen (eller havstig-

ningen) var i de sidste 3000 år f. Kr. ca. 6 m og har vel i de sidste 2000 år været ca. 2 m eller ca. 1 mm pr. år.

Tyskerne har fulgt forholdene ved Büsum, Husum og Tønning, og har dér fundet stigninger fra 0,5 til 3,4 mm pr. år, se fig. 1 fra »Die Küste« 1964 s. 89. Det skal dog tilføjes,

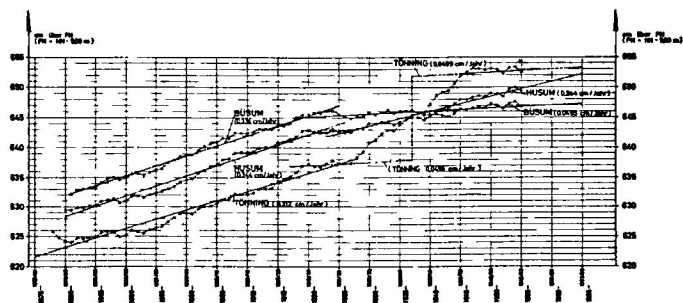


Abb. 1. 19-årige overgreifende Mittel des MThw für die Pegel Büsum, Tønning und Husum

Fig. 1. Middeltidevandet fra 1880-1955 ved Bysum, Tønning og Husum afbildet som 19-års middelværdier. Stigningerne varierer fra 0,5 til 3,4 mm pr. år.

at spørgsmålet om en landsænkning er omdebatteret, se »Die Küste« 1960 s. 29.

En sådan landsænkning gjorde det efterhånden nødvendigt for beboerne i de sydvestlige dele af landet i marskegnene at bygge deres huse og gårde på høje for at undgå oversvømmelserne, og man har ved udgravninger fundet, at disse høje eller værfter flere steder er bygget højere og højere, efterhånden som det blev nødvendigt.

Også markerne måtte man beskytte mod naturkræfterne for at undgå, at de blev taget af havet, men i visse tilfælde blev det kun muligt at bevare en mindre del, og gårdens værft endte med at ligge ude i havet, løsrevet fra kysten, i lighed med de tyske Halliger, der i dag ligger midt i Vadehavet.

Allerede den romerske historieskriver Plinius skriver ca. år 47 e. Kr.: »I et evigt af naturen omstridt område, om

hvilket det er tvivlsomt, om det tilhører fastlandet eller en del af havet, bor på højdedrag eller på stilladser, som er af menneskehånd bygget over højeste flodhøjde, og på hvilke huse er bygget, et armt og fattigt folk. Og dog taler disse stammer, når de i dag bliver overvundet af romerne, om slaveri«. Den overlegne holdning hos disse høj-beboere, som på ingen måde ønskede at bytte med romerne, viser, at befolkningen slet ikke var brudt af sin hårde skæbne, men havde mestret den, om ikke teknisk, så dog menneskeligt. Kampen imod naturkræfterne var for dem blevet et livselement.

Der berettes om, at Drusus, der var stedsøn af den romerske kejser Augustus, i år 10 e. Kr. i Holland hjalp germanerne med at bygge diger. Yderligere berettes også om en stor land-ædende stormflod »Der Mordsee« i år 115 e. Kr.

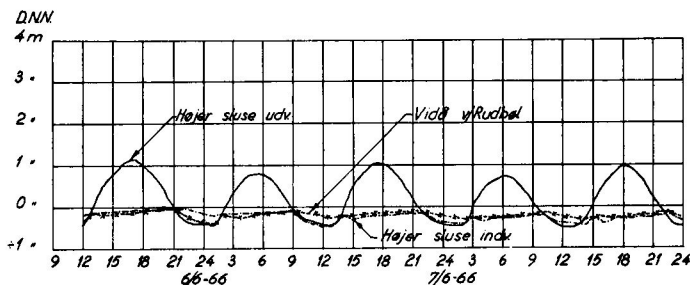
I Danmark beretter allerede Saxo om digerne i den sydvestlige del af landet: »Til Jylland grændser Lille-Frisland, og her gaaer Landet ned ad Bakke, saa Jords-Monnet bliver meget lavere, men Landet ogsaa meget mere frugtbart, som det kan takke Stranden for, der oversvømmer det. Det er imidlertid et stort Spørgsmaal, om man ikke her kjøber Guld for dyrt, thi det er en farlig Sag med den Strand; naar det falder ind med stærk Storm, bryder den ikke sjelden igjennem Digerne, som man ellers dæmmer for den med, og styrter da gjerne saa rasende ind, at den mangegang tager med sig, ikke blot hvad det staaer og gror paa Marken, men selv Husene med Folk og Samt«.

Heri gør Saxo flere interessante iagttagelser, dels at den marskjord, der bygges op på den urolige kyst er meget frugtbar, dels at et dårligt dige, der kan gennembrydes, næsten er farligere end intet dige, idet vandet ved et gennembrud kommer så pludseligt, at det forårsager store skader. Endelig ser man, at man allerede dengang – som i dag – byggede husene bag digerne lavere end højvandspejlet i

tillid til digets beskyttelse, hvorved man i tilfælde af digebrud var meget ilde faren.

## 2. Digebyggeri – den tekniske baggrund

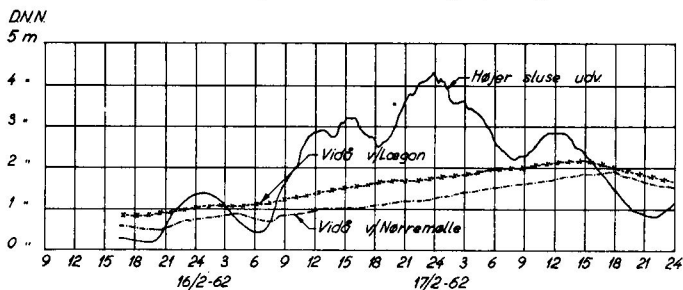
Fig. 2 viser de normale vandstandsvariationer på en tide-



### Vandstandskurver ved normale forhold

Fig. 2. Vandstandskurver ved Højer sluse i juni 1966.

vandskyst. Ved at bygge et havdige med en afvandingsluse i, dvs. en rørledning, der udvendigt er forsynet med en klap eller nogle porte, som ved højvande forhindrer vandets tilbageløb gennem slusen, kan man formindske højvandet på slusens inderside. I tilfælde af, at der indtræder højvande i havet, kan slusen forblive lukket i flere tidevandsperioder, hvorved vandstanden på indersiden stiger, se fig. 3. Generne



### Vandstandskurver ved stormflod

Fig. 3. Stormflod ved Højer sluse.



af denne vandspejlsstigning kan imødegås ved på indvendig side at etablere:

1. Sekundære diger med sluser.
2. Reservoirer, der kan optage det tilstrømmende vand.
3. Pumpestationer, der kan udpumpe det tilstrømmende vand.

Den simpleste digebeskyttelse består af et sommerdige, der under normale forhold forhindrer oversvømmelse om sommeren, hvor de store højvande er sjældne. Ved anlæg af sommerdiger kan der opnås en vis forbedring af dyrkningsforholdene, især hvor der kun er tale om beskyttelse imod ferskvand. Man skal dog også her nævne følgende ulemper ved sommerdiger:

1. Ved overskylning af diget risikerer man digebrud på de svageste steder.
2. Det indskyllede vand forhindres af digerne i at løbe hurtigt væk ved indtrædende lavvande, hvor det kun kan undvige gennem sluser i diget.
3. Der opnås ikke fuld dyrkningssikkerhed, og man kan ikke bygge bag et sommerdige.

Ved bygning af et helårsdige vil man indrette dets højde i forhold til de hidtil kendte højeste stormfloder og samtidig tage hensyn til, om der er bebyggelser i det område, der skal beskyttes, og hvor store værdier, der i øvrigt står på spil. Endelig har den tekniske og økonomiske formåen altid været afgørende. I dag, hvor man ofte har et stort statistisk materiale til rådighed vedrørende de indtrufne højvande, vil man beregne diger ud fra f.eks. en middeltidsafstand mellem oversvømmelser på 200 år, 1000 eller 10.000 år. Eller man kan vælge, at der kun må være 40 pct., 10 pct. eller 1 pct.s sandsynlighed for oversvømmelse i de næste 100 år.

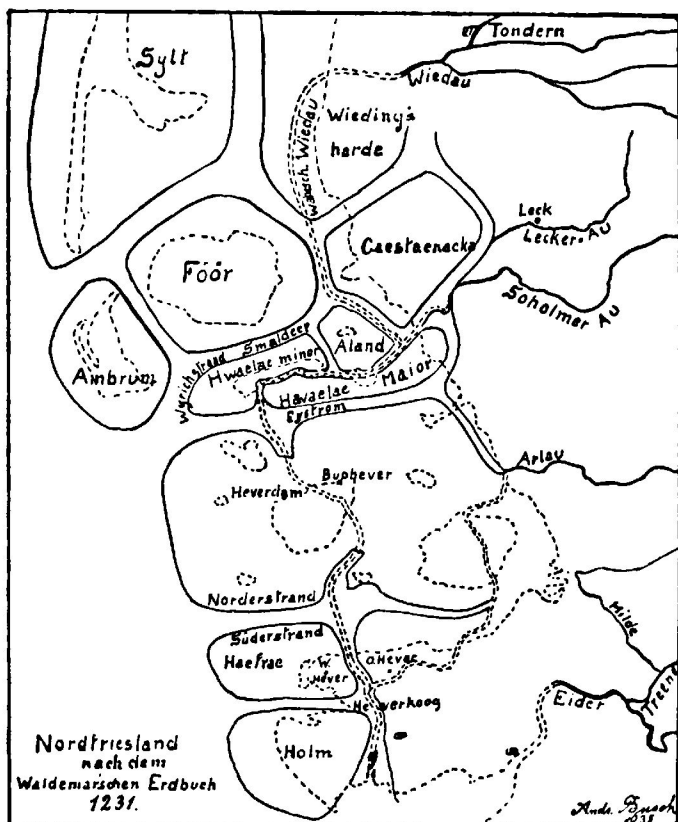


Fig. 4a. Nordfrisland i 1231.

Det siger sig selv, at diger, udover at kunne modstå et højvande til en bestemt højde, også skal bygges med en overhøjde til at modstå bølgeopløbet samt derudover have en vis sikkerhed. Størrelsen af bølgeopløbet er i øvrigt afhængig af skråningsanlægget på digets forside. Digets bagside udføres normalt noget stejlere end forsiden, men det skal tilføjes, at et digebrud ofte er sket fra bagsiden, når denne borteroderes af overskyllende bølger.

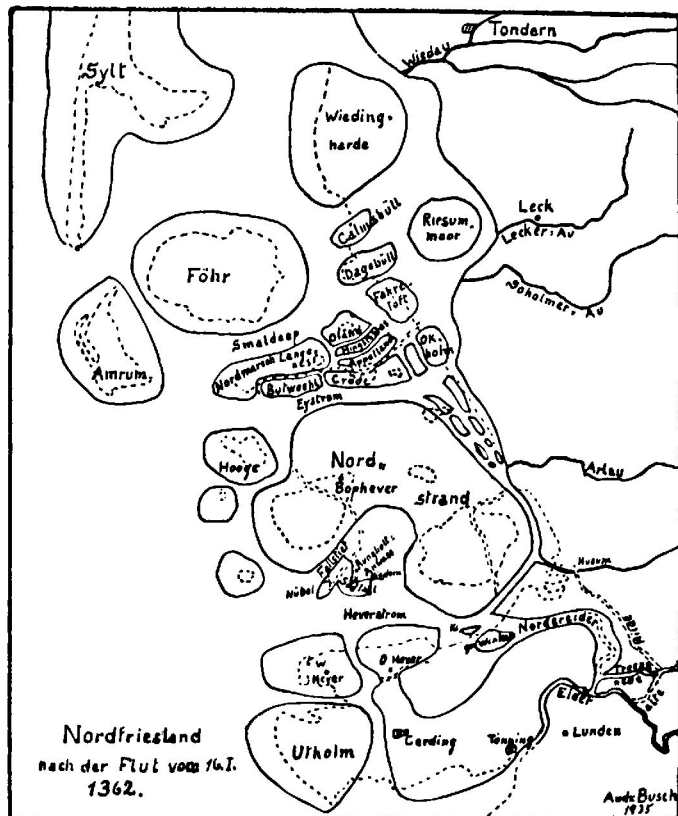


Fig. 4b. Nordfrisland i 1362.

### 3. Landskabets nedbrydning – stormfloder

I Vadehavet langs Sønderjyllands vestkyst kan der ske såvel en nedbrydning som en genopbygning. Man kan bygge diger både med det formål at forhindre nedbrydning og for at sikre den genopbyggede marskjord.

På fig. 4a ses et kort over kysten mellem Vidå og Ejderen fra den Valdemarske jordebog fra 1231 og et andet kort visende landet efter floden i 1362. På kortene er med punk-

teret linje angivet den nuværende kystgrænse. Det ses tydeligt, hvorledes øerne i tidens løb er blevet væsentlig mindre, og nogle er ved stormfloder delt op i flere mindre øer. Samtidig er kysten mellem Vidå og Søholm rykket væsentlig frem.

En del af de væsentligste stormfloder er omtalt i Stormflodsudvalgets betænkning af januar 1975, hvorefter citeres:

»En af de ældste beretninger, udarbejdet af Nordstrandpræsten Antonius Heimreich, stammer fra 1666 og slutter med omtale af en stormflod i 1663. Beretninger om stormfloder, der er indtruffet på et væsentlig tidligere tidspunkt, kan ikke anses for historisk dokumenterede, hvorimod beretninger om de senere stormfloder (altså i det 17. århundrede og senere) kan anses for anderledes sikre.

Af stormfloder, der berettes om, og af stormfloder fra nyeste tid skal nævnes:

- 1162 i Holland benævnt »De grote Mandranck«.
- 1218 Nordstrand skilles fra Lundenberg herred (dannelsen af den nuværende Süder Hever strøm).
- 1300 1316, 1338, 1362 En række stormfloder, hvorefter flere benævnes »Mandranckelse«, og som hærgede den nordfrisiske kyst. Bl.a. ødelagdes Rungholdt ved Nordstrand og friserhavnen Wenningsted (190 m vest for Silde nuværende kystlinje). Havet trængte for første gang frem til geesten.
- 1412 22. nov. Cecilie-floden.
- 1436 1. nov. Pelworm og Nordstrand skilles fra fastlandet.
- 1470 6. jan. Vandstanden ved Nordstrand 1 alen højere end i 1412.
- 1532 2. nov. »De grosse Fluth« – betegnet som den værste stormflod i det 16. århundredes begyndelse. Vandet stod 3 alen op ad kirkemuren i Tønder. Hele Eiderstedt og Nordstrand var oversvømmet. Vandet stod højt i Ribe (der kunne fanges levende fisk i kloster-

omgangen, nu beliggende i kote 4,51-4,78), og der var ødelæggelser på Gl. Mandø.

1624 20. febr. En høj isflod.

1634 11. nov. Voldsomme ødelæggelser. Der opstod et strømløb gennem Nordstrand, og en del af denne hidtil store ø opstod som øen Pelworm. Der bortskylledes 30-50 m af klitterne langs Silds vestkyst. Landsbyen Misthusum (sydvest for Skærbæk) forsvandt. Langli blev en ø, og det store fiskerleje med handelsplads, Sønderside, nord for Skallingen blev ødelagt, formentlig tilsandet ved havrending. Højvandsmærket i Ribe domkirke, der er omtrent i mandshøjde, er afsat ved 6,16 m over vore dages Dansk Normal Nul. Der er imidlertid grundet formodning om, at højeste kote ved denne stormflod snarere var ca. 5,25, omtrent som stormfloden i 1825.

Stormfloden hævdes at have kostet 12.000 menneskeliv. Af de 8.000 indbyggere på Nordstrand skal 6.000 være druknet. På Eiderstedt hævdes 2.000 at være druknet, i Farup 295, i Ribe 6. På Nordstrand bortskylledes 1.400 huse, og 50.000 kreaturer druknede.

1717 24.-25. dec. Stor stormflod med vandstande, der sine steder skal have været 2-3 alen højere end i 1634. Tab af mange menneskeliv og store ødelæggelser på øerne og halligerne.

1720 31. dec. Flod endnu højere end i 1717. Indtraf 2 dage efter fuldmåne, dvs. netop ved springtid.

1825 3.-4. febr. Det gamle Knudedybs munding blev flyttet. Vandstanden i Ribe 5,33 m over D. N. N. i dag. Store dele af klinten ved Hjørpsted blev ødelagt, Aggertangen blev gennembrudt, og stormfloden berørte også Holmsland kraftigt.

1839 7.-8. jan. En isflod til kote ca. 4,8-4,9.

1852 10. jan. Stormflod.

1855 1. jan. Stormflod.

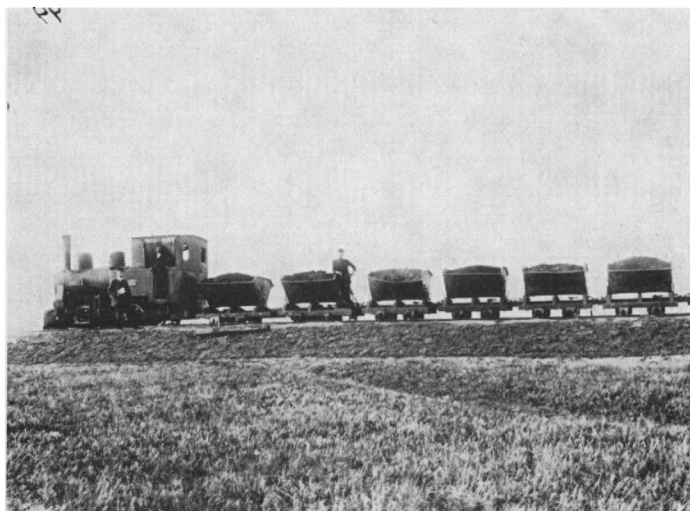
- 1894 febr. Stormflod.
- 1904 Stormflod, afsat på stormflodssøjlen i Ribe.
- 1909 14 ha af klitterne foran diget ved Blåvand Sydstrand bortskyllet. Jernbanebroen over Sneum å ødelagt.
- 1911 5.-6. nov. Sidste i Ribe by registrerede stormflod, indtraf umiddelbart før bygningen af Ribe dige.
- 1923 30. aug. Rejsby-katastrofen. Hele Mandø, undtagen byen, oversvømmet. Skallingen oversvømmet undtagen de højeste klitpartier.
- 1928 23.-24. nov. Darum-diget gennembrudt.
- 1962 16.-17. febr. Hamborg-katastrofen med ca. 350 omkomne. Digebrud på Eiderstedt og ved Husum. Havrending på Skallingen.
- 1967 23.-24. febr. Digebrud og havrending på Skallingen.
- 1967 17.-18. okt. Digebrud og havrending på Skallingen.
- 1968 15. jan. Isflod, 4,35 m over D. N. N. ved Ribe kamersluse. På ny digebrud og havrending på Skallingen«.

Om stormfloderne i 1953 og 1962 berettes yderligere i Ribemarsk-betænkningen:

*»Stormfloderne i 1953 og 1962*

Den 1. februar 1953 indtrådte i Holland en stormflod, som medførte vandstande, der var ca. 0,5 m højere, end man tidligere havde set dem, og samtidig rasede en kraftig storm. 160.000 ha blev oversvømmet, og 1800 mennesker omkom. Ti tusinder af boliger blev ødelagt eller stærkt beskadiget, 600.000 mennesker måtte evakueres, deraf 75.000 i længere tid. I England blev 300 dræbt og 60.000 ha oversvømmet, og i Belgien blev 10.000 ha oversvømmet. Denne store stormflod var så lokal, at den slet ikke frembød nogen fare for den tyske og den danske kyst.

Som følge af erfaringerne fra denne stormflod blev tyskerne klar over, at det var tvingende nødvendigt at for-



*Fig. 5. Tipvognstog ved bygning af Ribe-diget.  
(Antikvarisk Samling, Ribe).*

høje og forstærke 460 km af de i alt 540 km lange havdiger langs Slesvigs og Holstens kyster, marsken ved Elben og på marskøerne. Ved de nye diger blev den dimensionsgivende højvandskote fastlagt til 0,6-1,0 m højere end de tidligere målte højvandskoter eller til mellem kote 5,5 og 5,9 m. Af de nævnte 460 km diger, der skulle forstærkes, var ved udgangen af 1961 280 km havdige blevet udbygget.

Det skulle kun alt for hurtigt vise sig, at de tagne forholdsregler var i allerhøjeste grad nødvendige. Den 16.-17. februar 1962 rejste der sig en stormflod af ganske usædvanlig styrke, denne gang med sit centrum fra Hamborg mod nord op imod den danske grænse. I nærheden af Hamborg blev selv de nye dimensionsgivende højvandskoter overskredet med ca. 0,5 m.

Skaderne var størst på digerne i Niedersachsen, og det op gives i »Wasser und Boden« 1962, s. 280, at her blev 225 km dige (eller ca. 26 pct. af hoveddigerne) beskadiget i let eller middel grad, og hvad der lyder helt forfærdende, 70

km dige blev svært beskadiget eller ødelagt. På 61 steder blev hoveddiget gennembrudt. Digereparationerne inklusive de nødvendige forhøjelser af de ødelagte strækninger skønnes til 130 mill. DM, og derudover regner man i Niedersachen med at skulle anvende 800 mill. DM på at etablere den nødvendige digebeskyttelse.

I Slesvig og Holsten fik (i henhold til »Wasser und Boden« 1963, s. 55) 70 km diger meget svære skader, 80 km svære skader og 120 km lette skader.

I Danmark slap vi heldigt under de to nævnte stormfloder. I februar 1953 nåede stormfloden slet ikke den danske kyst, men i 1962 så det ret alvorligt ud visse steder. Bl.a. var der en tid stor fare for Rejsby-diget, hvori der blev slået store huller«.

Den 3. og 21. januar 1976 indtraf som nævnt stormfloder, der nåede henholdsvis 4,92 m og 4,12 m. De medførte begge, at der blev foretaget evakuering af befolkningen i de truede områder, og de understregede gennem de store skader, der skete på digerne, betydningen af, at digesikkerheden forbedres.

#### 4. *Landskabets genopbyggelse*

Hvor paradoksalt det end lyder, sker der i Vadehavet – udover disse nedbrydninger, som tidligere nævnt – også en vis genopbygning af land. Havet indeholder en del fine jordpartikler, der ved højvande føres med ind over det flade kystland, og som delvis når at aflejre sig, inden vandet føres tilbage af ebbestrømmen. Ved at grave smågrøfter – også kaldet grøblerender – i det aflejrte materiale og ved at sikre forlandet med anlæg af faskingårde, kan man forøge hastigheden af denne marskdannelse (faskiner er sammenbundtede grene, gerne af fyr, ca. 3 m lange og ofte 0,25 m i diameter. Af sådanne faskiner – fastholdt af pæle – udføres faskinhegn til styring af vandstrømmen). Når aflejringerne når op i nærheden af højvandstanden, sker tilsiknin-



gen meget langsomt, og marsken bliver digemoden. Når der har dannet sig et tilpas bredt forland, er det tiden at bygge et dige til beskyttelse af den nydannede marsk. Det er derfor ikke ualmindeligt, at man på kyster med marskdannelse har adskillige diger bygget foran hinanden med ca. 100 års mellemrum.

### 5. *Overtro og digeret*

Kampen imod den barske natur har fra tidligste tid præget de mennesker, der stod midt i den. Fra Slesvig og Holsten hører man om, hvorledes der indtil det 19. århundrede har levet den forestilling, at for at et digebrud skulle lukkes med held, måtte man begrave noget levende deri.

I »Skyggerytteren« fortæller Theodor Storm om, hvorledes digearbejderne forsøgte at begrave en levende hund i et digebrud. Fra Nordøsttyskland fortælles fra år 1463 om, hvorledes bønderne skal have drukket en tigger fuld og ført ham til digebruddet og styrtet ham deri, for at bruddet derefter kunne fyldes og repareres.

I gammel tid havde man desuden meget strenge straffe for beskadigelse af digerne.

I henhold til »Ommelander Landrecht« fra 1601 skal den, der har gennemstukket et dige, hvis man pågriber ham før lukning af digebruddet, gennemstikkes med en pæl og sænkes i digebruddet.

I den saksisk-halligske digeforordning af 1653, § 5, hedder det: Hvis nogen af sig selv eller på befaling af en anden gennemstikker et dige og der opstår skade derved, skal gerningsmanden og den befalende have stødt en egepæl i hjertet og dermed fæstnes til diget.

I Winsen i Lyneborg gjaldt pælestraffen endog den, der havde udvist forsømmelser, der førte til digebrud.

Oprindeligt blev digeanlægsarbejderne udført i et fællesskab, der så senere delte udbyttet og vedligeholdelsen. Hvis en mand ikke mere kunne eller ville påtage sig sin del af

vedligeholdelsen, måtte han i overværelse af de andre sætte sin spade i jorden, og han var dermed udstødt af fællesskabet. Det gik efter princippet: »Den, der ikke vil dige, må vige«.

Denne »Spaderet« var almindelig gældende i begyndelsen af det 16. århundrede og blev af hertug Johann d. ældre i 1557 officielt anerkendt. Den blev også gældende i Tøndermarsken.

Senere udviklede der sig en omfangsrig digeret. Første gang man herhjemme hører om højere myndigheders indgriben i digeforhold er i et brev af 7. september 1314 fra kong Erig Menved til Horsbøl herred (lige syd for den nuværende grænse) med befaling om at bygge en dæmning.

I 15-16 hundredtallet tog digebyggeriet i Sønderjylland rigtig fart på kongernes og hertugernes befaling. Store mængder folk med bærebør, trillebør, faskiner og halm blev sat i arbejde. Til sikring af digefoden brugtes store mængder af pæle og planker, der delvis blev transporteret hertil fra Sverige og Norge.

Det berettes, at græstørv til beskyttelse af digeoverfladen først blev kendt i 1560-70.

### 6. Forarbejder til Ribe-diget

Medens man langs vestkysten fra Højer mod syd igennem århundreder havde bygget havdiger, nogle steder bygget det ene foran det andet, varede det ret længe, før digerne fra Ballum imod nord blev etableret. Ballum-diget er bygget i 1914-19, Ribe-diget blev først en realitet i 1911-14. Derefter fulgte i 1922-25 Rejsby-diget og i 1927-29 Darum-Tjæreborg-diget.

At Ribe marsk først så forholdsvis sent blev inddiget, skyldtes nok for en stor del, at marsken gennemstrømmes af de tre store vandløb: Ribe å, Kongeå og Sneum å, der afvander Sønderjylland helt over til omkring en linje fra Kolding til Åbenrå eller et opland, der er ca. 30 gange så stort

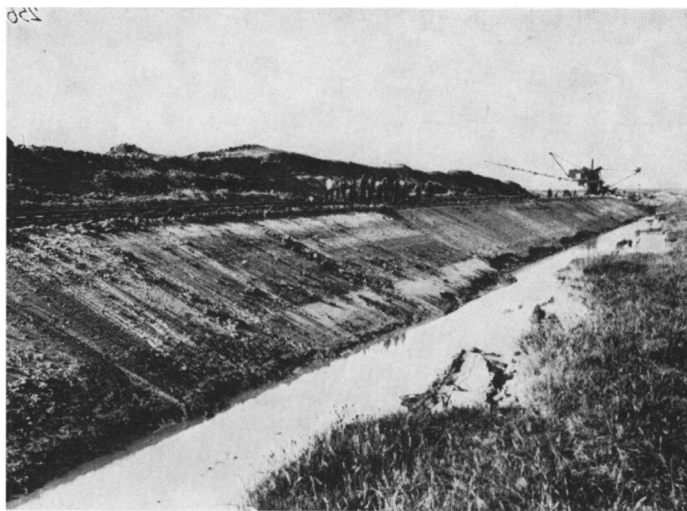


Fig. 6. I forgrunden fyldgraven, i baggrunden diget.  
(Antikvarisk Samling, Ribe).

som selve det lave marskområde. Dette forhold medfører nødvendigheden af at bygge anseelige sluseanlæg samtidig med digebyggeriet og komplicerer således arbejdet væsentligt.

### Fordeling af opland og det interesserede areal

	Opland		Areal lavere end:					
			Kote 4,7 m (15 fod)			Kote 3,1 m (10 fod)		
	Ha	Pct.	Ha	Pct. af lavr areal	Pct. af opland	Ha	Pct. af lavr areal	Pct. af opland
Sneum å . . . . .	52.000	26	2.200	20	4,2	1.250	17	2,4
Kongeå plus								
Darum bæk . . .	47.500	24	2.500	22	5,3	1.950	27	4,1
Ribe å . . . . .	98.500	50	6.500	58	6,6	4.000	56	3,6
I alt . . . . .	198.000	100	11.200	100	5,7	7.200	100	3,6

Imidlertid har der længe været talt om etablering af et dige ud for Ribe.

I 1865 skrev ingénieurlieutenant J. Bangert et skrift »Om Ribeegnens Sikring mod Oversvømmelser ved Anlægget af et Sødige fra Vestervedsted til Darum«. Det berettes heri, hvorledes en stormflod den 23. august 1860 anrettede store skader, og mange menneskeliv gik tabt i bestræbelserne på at redde kreaturerne, hvoraf en stor mængde druknede.

Bangert understreger, at der ved Nipså (Ribe å) er en ikke ringe skibsfart, af hvis beståen Ribes hele tilværelse som købstad så væsentlig er afhængig, at det er en uafviselig nødvendighed, at ingen hindringer ved digeanlægget skabes for sejladsen. Der bør altså bygges en skibsfartssluse, og i forbindelse med slusen indrettes skyllemulighed for, at kanalen ikke skal slikkes til. Muligheden for at øge skyllevirkningen ved at føre Kongeåen mod syd til Ribe å nævnes også.

Bangert udregner digets økonomi ved at oplyse, at der ved det 28.700 alen lange dige forhindres oversvømmelse af 18.500 tdr. land, hvoraf 5.400 tdr. marskland, således at der på hver td. land falder 1,6 lb. alen dige, hvis hele arealet medregnes, og 5,3 lb. alen, når udelukkende marsken tages i betragtning. Disse tal sammenlignes med de tilsvarende tal for andre koge i Vesterhavsmarsken på nedenstående tabel, idet det bemærkes, at 1 slesvigsk skattetønde er omtrentlig 1 td. land.

Samling af koge	Det inddig. areal					
	Nuværende sødiger i alen	Tidligere sødiger i alen	Samlet digelængde i alen	i demath	i slesvigske skattetønder	Samlet digelængde pr. skattetønder i alen
1. slesvigske digebånd (Tønder amt) . .	69.800	189.600	259.400	65.000	56.950	4 <sup>6</sup> / <sub>10</sub>
2. slesvigske digebånd (Bredsten amt) .	40.300	74.400	114.700	20.940	17.400	6 <sup>6</sup> / <sub>10</sub>

3. slesvigske digebånd (Eidersted) . . . .	143.200	324.000	467.200	62.500	51.920	9
Nordstrand under ét . . . . .	39.500	21.000	60.500	5.600	4.650	13
Pelworm under ét . . . . .	36.500	39.000	75.500	5.320	4.420	17 <sup>1</sup> / <sub>10</sub>
Hele den slesvigske mark under ét . . . . .	329.300	648.000	977.300	159.360	135.340	7 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>

Bangert opstillede i 1865 nedenstående overslag for digebyggeriet, og ved siden af er angivet de virkeligt afholdte udgifter ved digebyggeriet i 1911-14.

	Overslag 1851	Udgift 1911-14
1. Til selve diget, 28.700 lb. alen à 17 Rd. . . . .	488.000 Rd.	635.000 kr.
2. Til en siel ved Kongeåen . . . . .	65.000 Rd.	150.000 kr.
3. Til en sluse ved Nipså . . . . .	114.000 Rd.	462.000 kr.
4. Til en siel ved Vestervedsted bæk . . Darumslusen . . . . .	19.000 Rd.	60.000 kr. 56.000 kr.
5. Til forskellige mindre arbejder og administration . . . . .	50.000 Rd.	
	<u>736.000 Rd.</u>	
Diverse . . . . .		417.000 kr.
6. Til uforudsete udgifter og fortjeneste for entreprenørerne, 10 pct. af ovenstående 736.000 Rd. .	74.000 Rd.	
7. Til indkøb af land for 28.700 lb. alen dige à 6 Rd. . . . .	172.000 Rd.	
I alt ca. . . . .	<u>982.000 Rd.</u>	<u>1.780.000 kr.</u>

Bangert nåede således til en anlægssum på 182 Rd. pr. td. marskland, og han bemærker dernæst:

»Et anlæg, der ikke alene medfører betydelige fordele for den enkelte, men også fremmer udviklingen i det hele taget, vil være til gavn for hele samfundet, og ingen regering, hvad form og farve den end monne have, kan, uden at forfejle sin opgave, optræde hæmmende imod sit lands fremskriden i materiel henseende, men må af al magt søge at fremhjelpe ethvert dertil sigtende foretagende. I vore finanslove lader sig vist nok påvise mange spor af en almin-

delig stemning imod statens indblanding på gebeter, som formentlig hellere burde overlades den private eller kommunale virksomhed, men der vil kun findes yderst få eksempler på, at staten virkelig har nægtet sin understøttelse til et foretagende af bevislig nytte for et større antal af dens borgere, når selve den kreds, hvem den umiddelbare fordel deraf måtte tilflyde, ligeledes har været villig til at yde sit bidrag og derved godtgøre sin tro på foretagendets gavnlighed. Gælder dette om ethvert gavnligt foretagende i almindelighed, i hvor meget højere grad må det så ikke være tilfældet, når foretagendet består i et digeanlæg på en tilslikkende kyst«.

Samtidig fremhæves det katastrofale i, at Ribe efter 1864 havde mistet hele sit naturlige opland mod syd, og det tilføjes:

»Nogen forandring heri til gunst for Ribe kan imidlertid aldeles ikke håbes fra den slesvigske regering, i hvis interesse det netop ligger at forstørre Tønders, Løgumklosters og Haderslevs opland på Ribes bekostning, og den danske regering har i en udtalelse anerkendt det uheldige i Ribegnegens stilling efter fredsslutningen, men tillige bestemt erklæret, at den af andre grunde ikke kunne indlade sig på at opfylde det i egnen almindeligt nærede ønske om den danske toldgrænses forlæggelse til Kongeåen. Udsigterne til at erholde sådanne toldforhold, at handelsomsætningen mellem Ribe købstad og dens nævnte opland, syd og øst for grænsen, fremtidig kunne fortsættes, er således kun meget ringe.

At miste omtrent det halve sogneantal af sit opland og ca. 56 pct. af dettes befolkning, er en velfærdssag for Ribe, så meget mere som de tabte sogne gennemsnitlig er frugtbare end de andre, og Ribes fremtidige betydning og beståen som købstad vil derved på det alvorligste blive sat i fare, hvad der på ingen måde kan forblive uden skadelig indflydelse på hele den omgivende egns udvikling«.



Fig. 7. Spandkædemaskinen, der udførte en stor del af gravearbejdet ved Ribe-diget. (Antikvarisk Samling, Ribe).

Ingenieurlieutenant J. Bangert slutter sin redegørelse med at konstatere:

»Allerede én gang, såvidt vides i 1792, har digesagen været så langt fremskreden, at regeringen havde gjort tilbud om at ville foreskyde den hele til anlægget af et sødige fra Vestervedsted til Darum fornødne kapital, men, til liden ære for den dalevende slægt og endnu mindre gavn for de påfølgende, strandede hele foretagendet på den i alt fald mindre væsentlige omstændighed, om staten eller lods-ejerne selv skulle have opsynet med digets vedligeholdelse, hvilket forlangtes fra begge sider. Siden den tid er der forløben næsten tre fjerdedele af ét århundrede, og hver en stormflod, som i dette lange tidsrum har væltet sig ødelæggende ind over den lave egn, har med hver gang forstærket kraft ladet savnet af et sødige føle på ny«.

Der skulle gå endnu et halvt århundrede, før Ribe-diget blev bygget.

Ved skrivelse af 11. marts 1904 meddelte ministeriet for

offentlige arbejder, at det havde besluttet at nedsætte en kommission til overvejelse af hvilke foranstaltninger, der hensigtsmæssigt måtte kunne træffes til ophjælpning af Ribe bys almindelige økonomiske forhold.

Ribe by havde i årene forud stedse peget på, at en uddybning af Ribe å og flodvandet ud for kysten til en minimumsdybde af  $10\frac{1}{2}$  fod ved daglig vande ville kunne forbedre skibstrafikken til byen, selv om denne trafik omkring år 1900 var næsten ophørt. Projektet var anslået til at koste ca. 1 mill. kr. I denne forbindelse skal citeres en artikel fra dagbladet »København« af 2. november 1904, hvori Herman Bang bl.a. skriver:

»En af de ledende mænd i Ribe går med mig gennem de gamle gader. Han taler om kommissionen, og han siger:

»At drage omsorg for Ribe påhviler i virkeligheden staten som en pligt. Staden mistede sit opland ved statens handlinger«.

»Statens ulykker«, indskyder jeg.

»Ja, statens ulykker og statens handlinger. Den nye grænse lagde de otte sogne til Kolding og bortskar oplandet til Ribe. Selve Ribe måtte af historiske grunde bevares, men dets livsbetingelser måtte ofres. I de onde år måtte vor by bære denne skæbne – den, at freden havde bevaret os som et bynavn, knap nogen by. Men nu, hvor vi helt har rejst os efter tabene, er det statens pligt at gøre alt sit, for at der på ny kan skabes en stad af Ribe«.

»Og«, fortsætter den Ribe-borger, »hidtil har man kun gjort, hvad der var meget værre end intet. Esbjerg grundlagdes som en hovedhavn, og jernbanen gik uden om os, så blot en stikbane havde bud til os.

Hvis Ribe nu ikke skal ende som en ren og skær begravningsplads rundt om den genopførte kirke, må der endelig skabes drift og skaffes udveje«.

»Men hvilke udveje?« spørger jeg.

Og den Ribe-mand svarer:



»De må have en havn – først og fremmest en havn. En havn«, siger han, »brødføder altid sin by. En havn er så godt som et kongeligt, rentebærende papir«.

Også digeprojektet blev debatteret i pressen. Den 16. april 1904 skrives:

»Som sædvanlig efter en større stormflod vil der naturligvis også denne gang blive tale om et sødige til beskyttelse mod stormfloder, men derved vil det også som tidligere blive. Foretagendet er nemlig alt for stort til, at det kan føres igennem ved lodsejernes egen hjælp, og alt for omfattende til, at det kan gennemføres ved hjælp af den gældende digelov, da et digeanlæg her medfører meget kostbare sluseanlæg – til ca. 1 mill. kr. – om hvis konstruktion og fundering m.m. kun en særlig sagkyndig kommission og ikke en almindelig landvæsenskommission kan dømme, men til nedsættelse af en sådan kommission har regeringen hidtil vist en afgjort utilbøjelighed«.

Hele digebygningssagens stadi i 1905, hvor der – ikke mindst foranlediget af stormfloden den 6. april 1904 – virkelig begyndte at ske noget, er belyst i en skrivelse af 17. marts 1905 til ministeriet for offentlige arbejder fra Det danske Hedeselskab, hvilket citeres:

Bekendt med det Andragende om Statshjælp til Anlæg af et Dige ved Ribe, som er indgivet til det høje Ministerium, fremkommer undertegnede Bestyrelse for Det danske Hedeselskab efter Anmodning fra det til Digesagens Fremme nedsatte Udvalg med følgende:

Den 2. Juli 1904 blev der i Ribe efter Indbydelse fra digeinteresserede Lodsejere afholdt et Møde, paa hvilket de i et eventuelt Digeanlæg interesserede Byer samt Hedeselskabet vare repræsenterede; Resultatet af Mødet var Nedsættelsen af et Udvalg, der med Hedeselskabets Bistand skulde arbejde for Realisation af den Sag, der i umindelige Tider har ligget Marskens Beboere paa Sinde.

Af Forundersøgelser og Arbejder, der endnu vil have Værdi ved en Genoptagelse og fornyet Undersøgelse af Sagen, maa nævnes de paa Regeringens Foranstaltning af Kammerraad Reimers i 1859 og af Digeinspektør, Kaptajn Carstensen i 1869 udarbejdede Forslag. Disse to Projekter vare meget forskellige, idet Diget efter Reimers Plan skulde bygges udenfor Ovret paa selve Forstranden (Vatterne), hvorimod Carstensen foreslaar Diget bygget paa Ovret, desuden skulde Anlægget efter hans Forslag deles i to, en sydlig og en nordlig, ved Kongeaaen adskilte Koge. Tildels paa Grundlag af disse to Forslag og paa Foranledning af Landvæsenskommissionen af 9. Maj 1883 blev der af Landinspektør Styrup udarbejdet Projekt og Overslag for et Dige, der, bygget paa Ovret, skulde føres fra Vester Vedsted til Tosmark-Banken ved Store Darum. Denne Dige-linies samlede Længde bliver 28,928 Alen; Dige-kronen, der har en Bredde fra 6-8 Fod, lægges i en Højde fra 16-18 Fod over 0, og er dette Nulpunkt bestemt ved at ligge 12.863 Fod under Stendørtærskelen i Ribe Domkirkes vestlige Indgang; den største Højde, som Havet har naaet, er næppe over  $13\frac{1}{2}$  Fod. Digets Anlæg er udad voksende fra 1 : 12 til 1 : 3, indad er det konstant 1 :  $1\frac{1}{2}$ , Digets Tværnsnitsareal bliver derefter omkring 1,000 Kv.-Fod; for Ribe Aa, Kongeaaen, Vester Vedsted Bæk og Darum Bæk bygges der Sluser eller Siler. Diget, hvis Beliggenhed er vist paa medfølgende Kort, bør sikkert, saafremt et Digeanlæg af samme Art Syd for Grænsen kommer til Udførelse, sættes i direkte Forbindelse med dette, hvorved Fløjdiget Sydvest om Vester Vedsted spares og en Del mere Areal beskyttes. Det beskyttede Areal, der efter den Landvæsenskommissionen forelagte Taksation skal bidrage til Digets Anlæg, beløber sig til i alt 12,162 Tdr. Land, omtrent Arealet indenfor den paa Kortet viste blaa Kurve; Omkostningerne ved Anlægget anslaaes af Landinspektør Styrup saaledes:

Jordarbejderne ved selve Diget .....	414,000	Kr.
Afledning af Vester Vedsted Bæk .....	8,000	-
Slusen for Ribe Aa (Kammersluse) .....	446,000	-
Slusen for Kongeaaen .....	209,000	-
Afledning af Darum Bæk .....	28,000	-
Godtgørelse for Jordtab og Ulemper .....	223,000	-
Tilsyn og Ledelse .....	22,000	-

I alt ..... 1,350,000 Kr.

Dette Projekt er lagt til Grund for Udvalgets Arbejde ved Sagens Genoptagelse, et Arbejde, der er gaaet ud paa dels at finde en fornuftig og rimelig Basis for Tilvejebringelsen af de til Digets Bygning nødvendige Penge, dels at sikre Dannelsen af et Digelag paa det saaledes tilvejebragte Grundlag.

At Marskens Beboere ikke ved egne Kræfter kunde rejse Diget maatte staa klart for alle, Pengene maatte skaffes efter Princippet Hjælp til Selvhjælp, og Hjælpen maatte da først og fremmest søges hos Staten, idet der næredes Haab om, at Staten vilde støtte dette Foretagende, om det skulde vise sig nødvendigt, endnu kraftigere end andre Anlæg af samme Art her i Landet, idet de lokale Forhold her vare i særlig Grad vanskelige.

Det Resultat, som Udvalget naaede til med Hensyn til Fikseringen af det Bidrag, som maatte ydes af de interesserede Lodsejere, har sikkert været meget heldigt for Sagens Fremme, idet Tilslutningen fra Lodsejernes Side efter en meget ihærdig og grundig Agitation netop har været saa stor som ønskelig; saafremt Lodsejernes Bidrag var bleven sat større, var Tilslutningen bleven mindre, maaske saa ringe, at Digelovens Fordringer for Dannelse af Digelag ikke kunde fyldestgøres, og hvis Summen var bleven sat væsentlig mindre, kunde der jo være alvorlig Fare for, at Bevillingsmyndighederne vilde finde, at Hjælpen, der ønskedes, var uforholdsmæssig stor i Forhold til Selvhjælpen.

De Deklarationer, som nu ere underskrevne af det overvejende Flertal af Lodsejerne, lyde saaledes:



Fig. 8. Trillebør og skovl var også vigtige redskaber ved digebyggeriet. (Antikvarisk Samling, Ribe).

»Vi undertegnede Lodsejere af Marsk og lav Jord i Vester Vedsted, Sønder Farup, Øster Vedsted, Ribe, Nørre Farup, Hillerup, Jedsted, Vilslev og Darum Byer forpligtede os ved vor Underskrift herpaa til at indtræde i et Digelag, og underskrive Vedtægter for et saadant, for Anlæg og Vedligeholdelse af et Dige fra Vester Vedsted langs Ovret til Tosmark Banken ved Store Darum under Forudsætning af, at kun Udgifterne ved Opførelsen af selve Diget samt Erstatningen for Jordtab og Ulemper eller højst 675,000 Kr. blive at afholde af Lodsejerne, medens Udgifterne ved Opførelsen af samtlige Sluser og andre Udgifter forudsættes dækkede ved Tilskud fra Stat og Amt.

Udgifterne, som skulde afholdes af Lodsejerne, erklære vi at ønske fordelte mellem os i Henhold til den Landvæsenkommissionen af 9. Maj 1883 forelagte, af Landinspektør Styrup udarbejdede, Taksation under Hensyntagen til, at de Arbejder, der allerede paa enkelte Steder er udført til Beskyttelse mod Havet, i den Udstrækning de komme det nye Anlæg til gode, takseres og fradrages til Fordel for Ejendommene, der have udredet Omkostningerne ved at lade dem udføre«.

Som det fremgår af den i Andragendet anførte Opgørelse, har langt over Halvdelen af Ejerne med omtrent to Tredie-

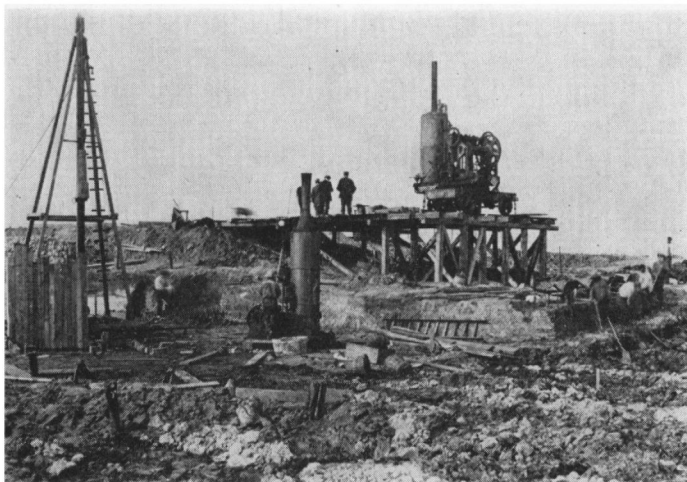


Fig. 9. Ved bygning af slusen ved Vester Vedsted holdtes byggegruben tør ved en slags sugespids. Til venstre ses rambukken i færd med at ramme en spusvæg. Til højre på pæleværket står en dampdrevet kran. (Antikvarisk Samling, Ribe).

dele af det interesserede Areal ønsket Diget opført og Digelag dannet; Digelovens Fordringer ere dermed fyldestgjorte, og saafremt Bevillingsmyndighederne vilde tilskyde de Beløb, der have været forudsatte som Tilskud, *kan* Diget altsaa nu bygges.

At Ribe Amtsråd, der bliver Digelagets umiddelbart overordnede Myndighed, ser med overordentlig Velvillie paa Sagens Realisation, vil fremgaa af, at Amtsrådet i Mødet den 9. Marts d. A. har bevilget 50,000 Kr. som Tilskud til Digets Opførelse; naar ses hen til, at disse Penge kun kommer et lille Hjørne af det udstrakte Amt til gode, er det et forholdsvis stort Offer, Amtet her yder, og Digesagen kunde ikke ønske sig nogen bedre anbefaling.

Sagens Stilling paa dette Tidspunkt, da Henvendelse sker til det høje Ministerium, er altsaa denne:

*De skadelidende* kunde til Opførelse af et Dige mod Vesterhavets Ødelæggelser bidrage højst 675,000 Kr. (Halv-

delen af Projektets Overslagssum), og er dette Tal fremkommet ved, at det er fundet rimeligt, at Udgifterne til *selve* Diget og de af Anlægget flydende Erstatningssummer afholdes af Ejerne af de beskyttede Jorder.

*Amtet* tilbyder at yde 50,000 Kr.

*Staten* anmodes nu om at bygge Diget med disse Tilskud.

Statens Bidrag vil jo nærmest medgaa til at bygge de to store Sluser for Kongeaaen og Ribe Aa, der altid have staaet hindrende for denne Sags Fremme; med nogen Ret kan den Betragtning maade vel ogsaa gøres gældende, at det er uretfærdigt, om Marskegnen ikke kan faa udført de Foranstaltninger, der tjener den til bedste, fordi de store Vandmasser fra Øst- og Midtjylland (og Sønderjylland) paa en Maade tilfældigt skal afledes gennem Marsken.

I Udvalgets Henvendelse til det høje Ministerium andrages endvidere om, at det Beløb, Lodsejerne skal udrede, maa tilstaa dem som et 60-aarigt Laan at afdrage og forrente med 4 pCt., samt om, at Digelaget maa blive fritaget for Udgifterne til Vedligeholdelse og Pasning af Ribeeasluse, om denne bliver *Kammersluse*.

Tilstaaelse af det ønskede Laan kan vel ikke formodes at forvolde Staten nogen direkte *Udgift*, og da *Pengene*, idet der er tinglæst Pant i alle de interesserede Ejendomme, ere *fuldstændig sikre*, kan der heller ingen *Risiko* være forbunden med at imødekomme dette Punkt paa Andragendet.

At Digelaget ikke ønsker at varetage Pasningen ved og Vedligeholdelsen af en eventuel *Skibsfartssluse* er forstaaeligt, og det er vel ogsaa rimeligt, om disse Forpligtelser komme til at paahvile dem, der have Interesse i et saadant Sluseanlæg.

De af Lodsejerne underskrevne Deklarationer indeholde ikke noget vedrørende disse to Punkter i Andragendet og ere derfor gældende, selv om Andragendet ikke imødekommes i fuld Udstrækning, men Lodsejerne have, da de underskrev Deklarationerne, været vidende om, at de to sidste

Punkter vilde blive anførte i Andragendet, og de have derfor underskrevet Deklarationerne i Haab om Opfyldelse ogsaa af disse Ønsker; til Oplysning herom vedlægges et Eksemplar af det Opraab, som af Udvalget blev udstedt for at vejlede Lodsejerne ved Underskrivningen paa Deklarationerne, af hvilket tillige ses, at det ikke er ringe Beløb, der kan blive paalagt Enkeltmand at udrede. Vi tillade endvidere at udtale som vor Formening, at det er en sund og god Hjælp, der ydes ogsaa Ribe By gennem dette Digeanlæg, ved hvilket foruden selve Byen og de den tilhørende Enge tillige Byens Opland beskyttes og værdiforøges. De samme ulykkelige Forhold, som have medført saa store Tab for Byen Ribe, have jo ogsaa indirekte skadet Marsken, Byens Opland, der altid vil være interesseret i at have en stærk By at søge til; naar der derfor nu er Stemning oppe for, at der ydes Erstatning for Byens uforskyldte Tab, bør denne Stemning ogsaa omfatte dens Opland, og Digeanlægget er derfor efter vor Anskuelse det vigtigste Led i de Bestræbelser, der ere fremme for at raade Bod paa Følgerne af 1864 i denne Egn.

Om selve den økonomiske Fordel, som Digeanlægget vil bringe den indenfor liggende Kog, skal vi fremkomme med følgende:

Ved et Blik paa vedlagte Kort vil man lægge Mærke til, at Byerne (Gaardene), hvorfra Størstedelen af Engene drives, alle, af selvfølgelige Grunde under de nuværende Forhold, ligge udenfor eller tæt ved Grænsen for det beskyttede Areal; endvidere er Udstykningen i Marsken i sin Tid foretaget paa en saadan Maade, at de enkelte Gaarde har deres Jorder splittede paa mange forskellige Steder, idet hver Gaard har faaet sit passende Stykke af alle de forskellige Partier, hvori Marsken fra gammel Tid er delt (Toft, Fenne, Mark, Kær, Krog, Holm, Gest, Eng, Ovre m. m. med Merinddeling efter Nord-, Syd-, Øst- og Vest-, samt med adjektive Tilføjelser som Stor-, Lille-, osv.). Dette For-

hold, der er den største Ulempe for Jordernes Behandling og Drift, vil sikkert med Tiden, naar Digeanlægget kommer til Udførelse, ændres, idet Bebyggelse da vil kunne ske umiddelbart bag ved Diget, der jo er forudsat bygget saa stærkt og højt, at Oversvømmelse ved selv de største Stormfloder er udelukket.

Foruden at Jordernes store Afstand fra Driftsstedet og deres splittede Beliggenhed er en Ulempe saavel ved den nuværende som ved al fremtidig Driftsmaade af de lave Arealer, er selve det Forhold, at Arealerne ere udsatte for Oversvømmelser, der kunne indtræde til ganske uberegnelige Tider, en absolut Hindring for, at *rational* Drift kan udføres nu.

Foruden at Oversvømmelserne, naar de optræde som Stormfloder, foraarsage overordentlige *direkte* Tab, have de, hvad navnlig skyldes den *Uregelmæssighed*, hvormed de indtræde, en i høj Grad skadelig Indflydelse paa selve de Arealer, der ligge hen som egentlige Enge. Vegetationen i Engene bestaar, eftersom disse ligge lavere eller højere (mere eller mindre udsatte for Oversvømmelser), af henholdsvis overvejende Saltvandsgræsser og Kulturgræsser; naar nu dette Forhold mellem de to Græsarter var konstant for *samme* Areal, kunde Udbyttet af den enkelte Lod endda beregnes, men i Virkeligheden er Sagen den, at der paa *samme* Areal føres saa at sige en stadig Kamp mellem Saltvands- og Kulturgræsserne, en Kamp, der udelukkende skyldes Oversvømmelserne og særlig Tidspunktet for disse, idet Saltvandsgræssernes Vækst hemmes, naar Oversvømmelsen paa et *bestemt* Tidspunkt udebliver, og Kulturgræsserne ødelægges, naar Arealet oversvømmes. Følgen heraf er, at Udbyttet af et Areal, der ved i en Række af Aar at have været udsat for Oversvømmelser til passende Tider, har faaet overvejende Saltgræsvegetation, et Aar fuldstændig kan slaa fejl, naar Oversvømmelserne udeblive, idet Saltvandsgræsserne da gaa ud, og Kulturgræsserne ere der-



efter for faa til at give nævneværdigt Udbytte; men ikke blot at Høsten mislykkes dette ene Aar, nej, gennem 3-4 Aar kan Ejeren endnu spore Virkningen af dette Aars Misvækst. Ligesaa eller rettere omvendt er Forholdet, hvor der, som Følge af en Aarrække uden skadelige Foraars- og Sommeroversvømmelser, er kommen en god Bestand af Kulturgræsser; her kan en enkelt Stormflod paa et uheldigt Tidspunkt ganske brænde disse af, og der skal ogsaa her Aar til, inden regelmæssige Forhold opstaa, idet Udvaskningen af det paaførte Salt tager Tid, ligesom det tager Tid, inden Kulturgræsserne igen komme i Vækst.

Selv for de Arealer, hvor Græsbestanden er Saltgræsser, ville *Sommeroversvømmelser* selvfølgelig altid være til Skade; at enkelte nære den Anskuelse, at Oversvømmelse med *salt* Vand for visse Arealer kan være gavnlige, er en Overtro, der antagelig skyldes, at Udbyttet paa lave Arealer, der ofte oversvømmes, kan være særlig stort, men Aarsagen hertil er da at søge i, at disse Arealer, der gerne ligge lavt og langs med Vandløb, dækkes med det opstuede ferske Vand før Saltvandet kommer op; Aflejringen af de Gødningsstoffer, som indeholdes i Vandet, kan da bidrage til, at et saadant Areal bliver særligt frugtbart.

Hedeselskabet har været Lodsejerne behjælpelig med Udførelsen af flere naturlige og kunstige Vandingsanlæg; ved de naturlige Anlæg har et af Formaalene netop været at fylde Engene med fersk Vand før Saltvandet gik ind over dem, men selvfølgelig lykkes dette langt fra altid; ved de kunstige Vandingsanlæg ved Tjæreborg (500 Tdr. Land), Darum (500 Tdr. Land), Farup (880 Tdr. Land) og Ribe (100 Tdr. Land), til hvilke Vandet ved Dampmaskine og Snegl eller Centrifugalpumpe tages fra Vandløbene, har det netop været opstillet som uafviselig Fordring, at der blev draget Omsorg for, at der ikke blev oppumpet Saltvand (ved de almindelige Flodtider) paa Engene; et Bevis paa, at Saltvandet anses som en Fjende af Engene.

Den *direkte* Skade, der ved de store Stormfloder forvoldes paa Gods og Fæ, er mere end det ovenfor omtalte Forhold egnet til at vække almindelig Medfølelse for Beboerne i den Egn, der ligger aaben for og ubeskyttet mod Vesterhavets Indtrængen. For Engenes og de lave Markers Afgrøder som for Heste, Faar og Kvæg, der have Ophold i Engene, staar Havet som den stadige Trusel om Tilintetgørelse, ligesom det ogsaa hænder, at Menneskeliv gaar tabt under Arbejdet for at redde Dyr og Gods.

Alene de Værdier, der paa denne Maade direkte ere tabte i de sidste 100 Aar, overstige sikkert langt det Beløb, for hvilket Diget kan opføres; nogen nøjagtig Statistik over disse Tab kan der neppe føres, vi skulle kun anføre, at fire Floder (den 27. November 1825, den 23. August 1860, den 30. Maj 1865, den 15. Oktober 1881) menes at have paaført *Farup* alene et Tab paa over 120,000 Kr., og henvise i øvrigt til vedlagte Udclip af »Ribe Stiftstidende«, i hvilke der er givet en Fremstilling af de mest kendte Stormfloders Virkninger.

Endnu skal dog bemærkes, at Floden af 6. April 1904 var den egentlige Aarsag til, at Digesagen denne Gang blev tagen op til fornyet Drøftelse.

\*

Marskjorderne ere i Kvalitet lig de bedste i Landet, hvilket ogsaa ses af, at der har paahevilet dem meget høje Hartkornsskatter; naar Hensyn tages til den Usikkerhed i Drift og Udbytte, som foraarsages ved Oversvømmelserne, have Skatterne sikkert ogsaa været *for* høje; Marsken har tillige paa Grund af de derværende særegne Forhold i højere Grad end Landets øvrige Egne haft vanskeligt ved at foretage Svingningen fra Produktion af Kød til Smør, hvorfor selve Marskjorderne ogsaa i de senere Aar ere dalede betydeligt i Pris, hvilket atter vil have til Følge, at Statens Skatteindtægt nu ved Ejendomsskyldens Indførelse fra denne Egn vil blive ikke lidt reduceret; ved Digeanlæggets Udførelse vil denne



Fig. 10. Digebyggere ved Ribe. (Antikvarisk Samling, Ribe).

Nedgang i Skatteindtægten maaske ganske eller dog delvis forhindres, idet Ejendomsskylden vil vokse, og Statens *Tilskud* til dette Anlæg vil derfor i Løbet af en kortere eller længere Aarrække blive tilbagebetalt maaske med Renter.

Til Slut tillade vi os at fremsætte som vor Anskuelse, at denne Sags fremtidige Behandling ikke hører hjemme for en almindelig Landvæsenskommission, men snarere for en af det høje Ministerium nedsat særlig Kommission, der foruden at være i Besiddelse af en Landvæsenskommissions Myndighed tillige er kompetent til selv at udarbejde et endeligt Projekt; hvorvidt et saadant vil være i Overensstemmelse med det, der har været Grundlaget for Sagen hidindtil, er der delte Meninger om; Hedeselskabet har, som det ogsaa fremgaar af hele Sagens Tilrettelægning paa nærværende Tidspunkt, heller ikke tillagt det nogen særlig Vægt, om Projekt og Overslag i og for sig vare fuldt ud korrekte; i Samarbejdet med Udvalget har det staaet som det principale, at Lodsejernes Bidrag, under Henblik paa, at

Digelovens Fordringer tillige kunde ske Fyldest, var det størst mulige, og idet vi hermed henstiller til det høje Ministerium at fremme Sagen, medgive vi den vor varmeste anbefaling.

I Hedeselskabets Bestyrelse:

*C. Lüttichau.*      *Ludvig Schrøder.*      *G. Lichtenberg.*

Denne henvendelse, der gav udtryk for, at der lokalt var et meget stort ønske om at få digesagen løst, og som også viste, at man var villig til at ofre et meget stort beløb på sagen, bar virkelig frugt, og efter nogle års forhandlinger blev arbejdet påbegyndt.

Sagen mødte dog også modstand, og der foreligger en protestskrivelse af 4. januar 1905 underskrevet af 191 lods ejere, der frygtede for, at marskengene skal tabe i værdi ved aldrig at blive overskyttet af havet, ligesom det påpeges, at man allerede har ofret en del på mindre digeanlæg og store engvandingsforetagender, hvorfor man i en egn, der hovedsageligt er henvist til opdræt af fedekvæg, er bekymret for, at de nye udgifter til diget vil blive uoverkommelige.

Endelig foreligger der fra ingeniøren ved Esbjerg havn, H. Vestergaard, indstilling om, at digets højde bør sættes til 20 fod i stedet for de foreslåede 16-18 fod over nul.

Om de gamle projekter kan yderligere oplyses:

Regeringen optog i året 1855 sagen til overvejelse ved at søge en bevilling til at lade udføre de fornødne forarbejder og overdrog derefter ingeniør Reimers at foretage en undersøgelse af, hvorvidt og med hvilke bekostninger et sådant sødige ville kunne opføres. Den pågældende kyststrækning har en længde af omtrent 2½ mil fra syd for Vester Vedsted by til nord for St. Darum by. Efter den af Reimers udarbejdede plan ville 19.472 tdr. land, der var udsat for oversvømmelse, blive omsluttet af diget, nemlig 5.400 tdr. land marsk, 13.100 tdr. land ager og mose, foruden 1.000 tdr. land sø, vandløb, veje m.v. Diget skulle opføres til en

højde af 17 fod over daglig højvande, idet de højeste bekendte stormfloder i dette århundrede havde nået en højde af 13-14 fod over daglig højvande. Bekostningen ved dette dige var anslået til 1.200.000 Rd., der – når en tiendedel forlods lagdes på Ribe købstad og byerne i landdistriktet – for det øvrige beskyttede areal ville blive 58 Rd. 32 Sk. pr. td. land.

Det fremgår af ingeniør Reimers' forslag, at slusen for Ribe å vil koste 142.000 Rd. som lukket sluse og 171.306 Rd. som kammersluse. Kongeåslusen skønnes til 90.211 Rd.

Selv om ministeriet måtte antage, at projektet var rentabelt, blev det dog stillet i bero, dels på grund af vanskeligheder ved at fremskaffe de kontante udlæg, dels på grund af beboernes ængstelighed ved de store omkostninger.

Sagen genoptoges i 1865 ved nedsættelse af en ny kommission. I 1868-69 bevilgedes 2.000 Rd. til revision af ingeniør Reimers' plan, og arbejdet blev overdraget kaptajn Carstensen, hvis projekt kostede 881.000 Rd. eller 51<sup>2</sup>/<sub>9</sub> Rd. pr. td. land.

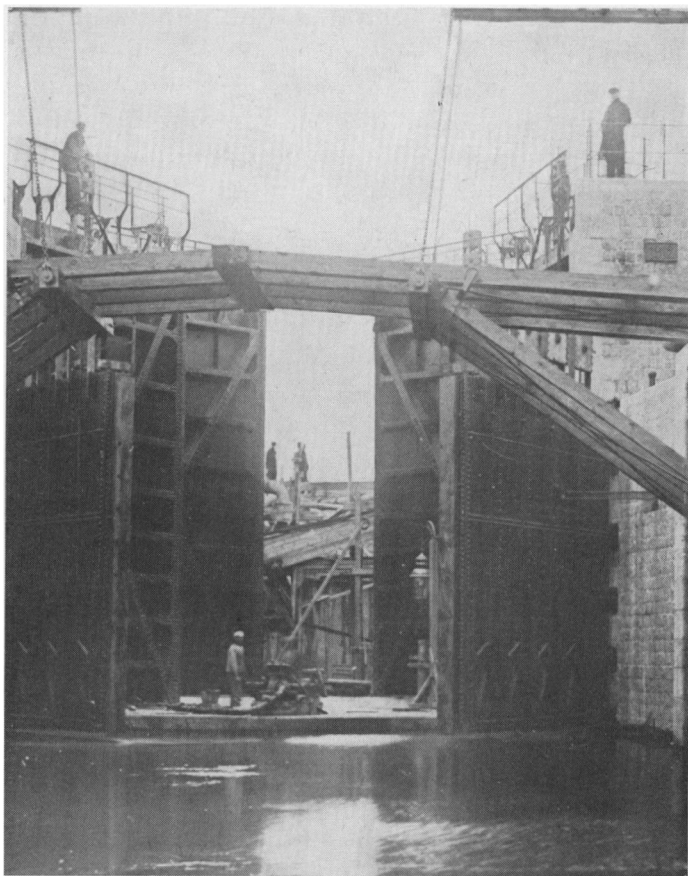
I »Ribe Stiftstidende« for 22. oktober 1879 opgøres tabene ved oversvømmelser i 1877-79 til 273.000 kr.

I utålmodighed over de strandede digeplaner opførte lodsejerne i N. Farup et sommerdige til en højde af 11 fod over nul. Dette dige kostede ca. 3.500 Rd., og omkostningerne fordeltes på 1306 tdr. land.

I 1881 faldt det store projekt imidlertid på uenighed om finansieringen.

Ved stormflod den 15. oktober 1881 skete der store skader på jernbane- og vejdamninger samt mange bygninger i Ribe og omliggende sogne. Skaderne blev opgjort til 129.000 k.r Dette gav stødet til et nyt lodsejerandragende i 1882.

Der ses at være stemning for et digeanlæg fra syd for Vester Vedsted til St. Darum og langs Ovret, men subsidiært andrager lodsejerne om tilskud til et dige fra Vester



*Fig. 11. Ribe kammer-sluse under bygning. Man ser fra slusens næsten tørlagte bund imod vest ud imod skylleporte og stormporte. I forgrunden foroven ses den nu afmonterede klappbro under bygning. (Hedeselskabets arkiv).*

Vedsted til Hillerup skel og fløjdige herfra mod øst. Andra-gerne udtaler, at udgiften til sluserne, alt iberegnet, andra-ger omtrent halvdelen af hele udgiften. Denne er tidligere opgivet til 1.291.000 kr., og det beskyttede areal (ca. det, som ligger under 15 fods kurven på generalstabens kort

vest for banen) til ca. 7.300 tdr. land. Udgiften bliver altså ca. 177 kr. pr. td. land i gennemsnit, men heraf tør andragerne ikke tilbyde større bidrag end  $\frac{1}{5}$ , ca. 30-35 kr. pr. td. land, og andragendet går herefter ud på, at regeringen vil forelægge et lovforslag, hvorved staten tilskyder de  $\frac{4}{5}$  af beløbet og tilstår den resterende  $\frac{1}{5}$  som lån på lempelige vilkår. Andragendet ses at have været sendt til erklæring af stiftamtmanden, og under 20. marts 1882 giver han sagen sin varme anbefaling og tilføjer: »Det er ikke blot som beskyttelse mod slige ulykker, jeg anser et havdige for at have en så stor og indgribende betydning, men tillige og langt fra mindst som et utvivlsomt middel til at fremme de i deres natur så rige arealers benyttelse – arealer, som nu, udsatte for havets oversvømmelser, henligger så at sige i en utilstand, udelukkede fra opdyrkelse og kulturens forbedringer«.

I skrivelse af 30. oktober 1882 fastholder ministeriet sin tidligere stilling, og derefter indsendes et nyt andragende af marts 1883, ifølge hvilket lodsejerne havde skriftligt forpligtet sig til:

- I. snarest muligt at foretage de fornødne skridt til dannelse af et digelag for et dige fra Darum til Vester Vedsted med bidrag fra lodsejernes side
  - a. enten af  $\frac{1}{5}$  af samtlige til diget og sluserne medgående omkostninger,
  - b. eller  $\frac{2}{5}$  af de til selve diget, altså med undtagelse af sluserne, medgående omkostninger,
  - c. eller halvdelen af disse samme omkostninger, når jordarbejderne måtte udbydes i sådanne mindre dele, at mindre entreprenører derved får adgang til at overtage udførelsen.

Alt under forudsætning af, at statskassen overtager resten.

- II. Og dersom regeringen skulle fastholde, at dannelsen af

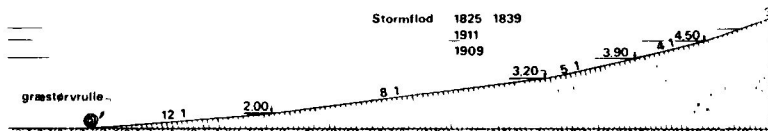


Fig. 13. Tværprofil af Ribe-diget fra 1912-24.

## FORSTÆRKET HAVDIGE

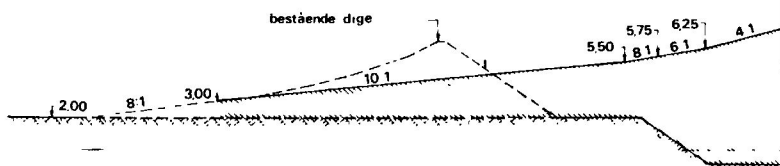


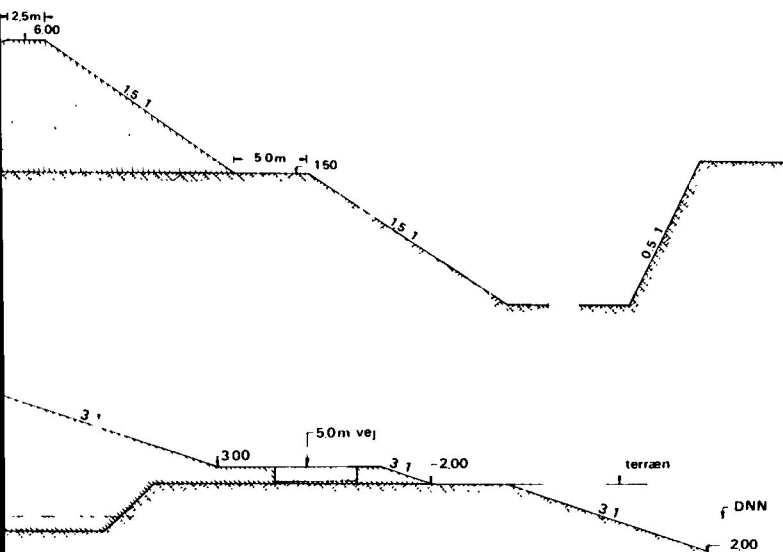
Fig. 15. Forslaget af 1966 til forstærkning af det eksisterende havdige.

et digelag skulle være fuldbyrdet eller påbegyndt, inden der tages bestemmelse om, hvilken understøttelse (fra statskassen) der kan tilstås, indgår lodsejerne også herpå under forudsætning af, at statskassen vil afholde de med dannelsen af et digelag forbundne omkostninger, dersom digesagen alligevel ikke skulle blive gennemført og digelaget således uden betydning.

I andragendet henvises bl.a. til, at ved digeanlæggene på Lolland bidrog de interesserede lodsejere  $\frac{1}{2}$  (statskassen  $\frac{1}{4}$  og amtsfonden  $\frac{1}{4}$ ), og at på Falster bidrog lodsejerne  $\frac{9}{25}$  (staten  $\frac{2}{5}$  og amtsfonden  $\frac{6}{25}$ ), men da der ikke på Lolland og Falster findes så kostbare sluseanlæg som ved Ribe-diget, vil det bidrag, som er tilbudt herfra, ikke være så lille.

Endskønt ministeriet i skrivelse af 25. april 1883 fastholdt sit tidligere angivne standpunkt, synes man i Ribe at have holdt fast ved håbet om at kunne gennemføre sagen, og under 9. maj 1883 er der nedsat en landvæsenskommis-





sion til undersøgelse, eventuelt til afgørelse ved kendelse af de spørgsmål, som måtte opstå i anledning af et havdige fra Vester Vedsted til St. Darum.

Under 12. juli 1890 afsagde kommissionen følgende kendelse: »Thi eragtes: Der bør opføres et havdige fra Vester Vedsted til St. Darum vest om Vester Vedsted by langs med Ovret indtil Tosmark banke vest for St. Darum af en sådan retning, størrelse og øvrige beskaffenhed, som findes angivet i det under sagen fremlagte, af landinspektør Stürup udarbejdede forslag med de forannævnte forandringer – alt under forudsætning af, at udgifterne ved diget af de pågældende lodsejere kun bliver at udrede med  $\frac{1}{4}$  af det samlede beløb eller med  $\frac{2}{5}$  af de til jordarbejdet medgående udgifter«.

Landinspektør Stürups forslag var – som ovenfor nævnt – anslået til at koste 1.350.000 kr. fordelt på ca. 12.000 tdr. land ejet af 841 lodsejere.

Kendelsen blev anket, og af forskellige grunde blev arbejdet ikke til noget i denne omgang.

En væsentlig grund hertil var nok, at i henhold til digeloven af 20. april 1874 var det en forudsætning for, at en landvæsenskommissionssag kunne rejses, at der var dannet et digelag, og at dette var forberedt på at bære alle omkostninger ved anlæg af diget. Hertil havde lodsejerne tilbudt at afholde 25 pct. af udgifterne. Da digesagen igen i 1904-05 trængte sig på, besluttede man – trods fare for at miste nogle af digetilhængerne – at vise ministeriet, at der virkelig var et stort behov for og en stor offervillighed til at få et dige, og lodsejernes tilbud forøgedes til at dække 50 pct. af de skønnede omkostninger. Dette svarede omtrent til 100 pct. af omkostningerne til selve diget med erstatning for jordtab og ulemper.

Da udvalget til digesagens fremme den 16. marts 1905 skrev til ministeriet, kunne man mønstre klart flertal for projektet og slutter henvendelsen således med opgørelse af resultatet af den skriftlige afstemning:

	Antal lods- ejere	Areal i tdr. land	Bidrag i kr.
I hele anlægget interesserede . . . . .	841	12.162	675.000
Tilhængere . . . . .	506	7.552	437.929
Stiftsmidler og offentlige institutioner . . . . .		450	31.026
Tilslutning savnes fra . . . . .	335	4.160	206.045

Undertegnede, der som udvalg er valgt til at arbejde for digesagens fremme, tillader sig nu herved på 506 marskejeres vegne for det høje ministerium at fremsætte andragende om,

1. at staten, til et beskyttelsesdige for Vesterhavet fra Vester Vedsted til Darum, vil yde støtte i så stor udstrækning,

at der på lodsejerne kun vil falde udgifterne ved selve digets opførelse, eller højst 675.000 kr., vi andrager endvidere om,

2. at staten vil yde digelaget, som på disse betingelser kan dannes, gennem stiftamtet et statslån, som vil være at forrente og afdrage med 4 pct. årlig i 60 år fra digets fuldførelse at regne, samt om, at udgifterne til vedligeholdelse og pasning af slusen for Ribe kanal ikke bliver at afholde af digelaget.

Idet vi forventer, at såvel »Kommissionen angående Ribe bys økonomiske forhold« som Det danske Hedeselskab vil anbefale nærværende ærbødige andragende og nærmere vil søge at begrunde det berettigede og forsvarlige ved at påkalde statens bistand til denne sags fremme, skulle vi udtale som vor overbevisning, at diget vil blive den største økonomiske vinding for den egn, der på så mange måder daglig mindes om og føler Danmarks store tab i 1864.

Ribe, 16. marts 1905.

I udvalget for digesagens fremme:

*J. J. Andersen. Søren Brorsen. A. J. Lassen.*

*Søren M. Tulle. Kr. M. Kristensen.*

*J. Tranberg Jensen. Hans N. Hansen. L. Rasmussen.*

*K. Okholm. N. K. Pedersen. Lambert Hansen.*

Fordelingen af lodsejernes udgifter skønnedes at blive således:

Darum by .....	ca. 50.100 kr.	for i alt ca. 1016 tdr. land
Vilslev by .....	- 107.700 - - -	- 1925 - -
Jedsted by .....	- 53.100 - - -	- 989 - -
Hillerup by .....	- 43.200 - - -	- 1053 - -

Tanderup by . . . . .	-	48.000	-	-	-	960	-	-
Kjærbøl by . . . . .	-	2.300	-	-	-	346	-	-
Mejlby by . . . . .	-	9.000	-	-	-	157	-	-
Nr. Farup by . . . . .	-	67.300	-	-	-	1067	-	-
Nr. Farup Udenge by	-	45.200	-	-	-	606	-	-
Ribe by . . . . .	-	124.300	-	-	-	1620	-	-
Øster Vedsted by . . . .	-	47.900	-	-	-	896	-	-
Sønder Farup by . . . . .	-	48.700	-	-	-	704	-	-
Vester Vedsted by . . . .	-	28.200	-	-	-	638	-	-

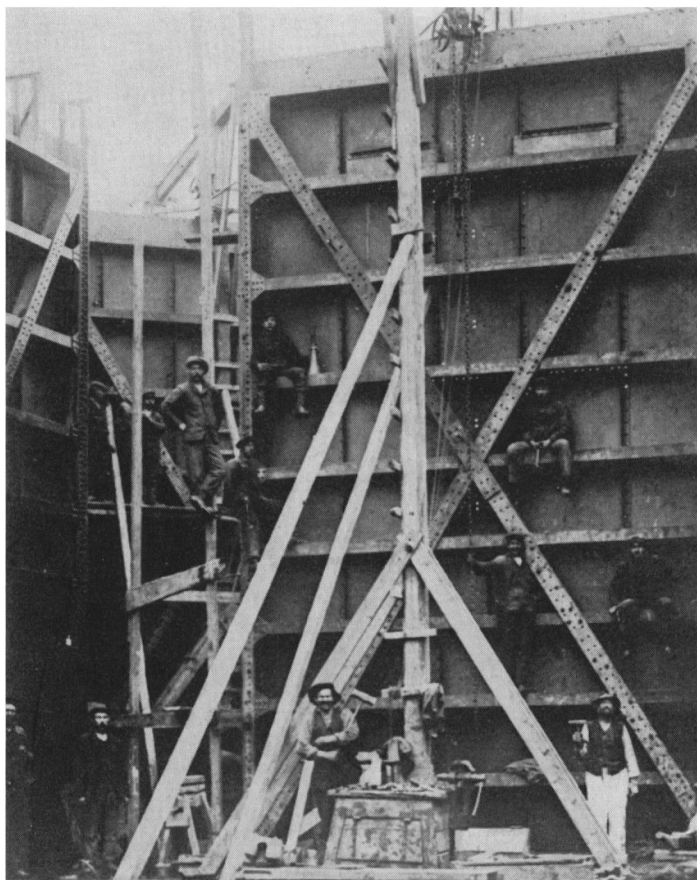
I 1907 udarbejdede vandbygningsdirektøren et revideret overslag til 1.780.000 kr., og ministeriet forespurgte andragerne, om de ville være rede til at bære halvdelen af dette beløb. Dette måtte digeudvalget svare benægtende på, idet man mente, at det »til evig tid« ville være umuligt at få lodsejerflertallet til at gå med hertil.

Digets bygning blev imidlertid vedtaget ved lov af 30. april 1909, og selve arbejdet blev påbegyndt i foråret 1911.

### 7. Ribe-digets bygning

Det 18,5 km lange dige blev opført med det på fig. 13 viste tværprofil. Højden 6,0 m over nul var godt 1 m højere end stormfloderne i 1825 og 1839, der nåede ca. 4,8-4,9 m.

Digearbejdet blev overladt entreprenørfirmaet H. Hoffmann & sønner og G. Løssl for 635.000 kr. Digefylden blev taget med spandkædemaskine i en indre fyldgrav. Spandkædemaskinen kørte på skinner på bæremejen mellem fyldgrav og dige. Fylden førtes med transportbånd til diget, og ved at påsætte bånd af forskellig længde kunne jorden placeres på det ønskede sted i diget. Diget beklædtes af et 25-50 cm tykt lag overjord og afdækkedes med græstørv. Der anvendtes godt 700.000 m<sup>3</sup> fyld samt græstørv fra 80 tdr. land, hovedsageligt taget på digets og fyldgravens plads. Ved digets udvendige fod rullede græstørvne af i 30 cm's bredde og rullede på igen efter etablering af diget. Fylden blev komprimeret af hold på 3-4 stude, der blev trukket frem og tilbage i digefylden.



*Fig. 12. Arbejderne ved en af de store sluseporte før vandet blev lukket ind. (Hedeselskabets arkiv).*

Kammerslusen for Ribe å er 10 m bred med en tærskel i kote ÷ 3,30 m. Den blev bygget af ingeniør N. C. Monberg for 462.000 kr. De øvrige sluser udførtes af entreprenørfirmaet H. J. Henriksen og Mogens Petersen. Kongeåslusen har 5 lukkede løb og kostede 150.000 kr., slusen for Vester Vedsted bæk kostede 60.000 kr., og Darum bæk slusen

kostede 56.000 kr. Alt i alt holdt overslaget på 1.780.000 kr. nogenlunde.

Stormfloden den 6. november 1911 anrettede megen skade på digearbejdet.

Efter digearbejdets afslutning truedes diget af en ny fare. Markmus i titusindvis invaderede diget og fandt stort behag i at opholde sig dér. Imidlertid har naturen jo en forunderlig evne til at regulere sig selv, og lækatte, der sætter stor pris på musesteg, slog sig også ned på diget.

Efter inddigningen etableredes adskillige steder vandinganlæg, f.eks. i Nr. Farup, hvor 900 tdr. land vandedes med et dampanlæg på 65 hk, der ydede 22 m<sup>3</sup>/sek. Dette anlæg kostede 83.000 kr.

#### 8. Ribe-digets forhøjelse og forlængelse

Det i 1912 etablerede digeanlæg blev i 1924 forhøjet med 0,75 m, idet der sattes en lille »kalot« oven på kronen, der således nu er meget smal. I 1927 påbegyndtes en forlængelse af digebeskyttelsen imod nord til Rosborg, idet Darum-Tjæreborg-diget etableredes, og der blev bygget sluse også ved Sneum å.

#### 9. Baggrunden for ønsket om yderligere forbedringer

Med bygningen af digerne ændredes situationen i Ribemarsken totalt. De hyppige oversvømmelser af saltvand ophørte, og den vegetation af græsser, der havde saltvandsoversvømmelser til forudsætning, og som datidens landbrugsvirksomhed – opfedning af slagtekvæg – var baseret på, veg, uanset undergrundens saltindhold, pladsen for andre plantesamfund.

Vegetationsændringen forsøgte fremskyndet ved opdyrkning og senere ved regulering og uddybning af hovedvandløbene. Medens disse sidste foranstaltninger gav gode resultater de første år efter deres udførelse, fortog den gunstige udvikling sig hurtigt, navnlig fordi man ikke gennem-

førte en fuldstændig afvanding af marsken. Også andre forhold var medvirkende hertil, dels en forringelse af afløbsforholdene gennem Vadehavet, dels og navnlig de hyppige ferskvandsoversvømmelser, der indtræffer, når sluserne i havdigerne gennem flere vandtider holdes lukket som følge af højvande samtidig med, at maksimal vandføring i hovedvandløbene indtræffer. Der kan da forekomme oversvømmelser gennem længere tid. Disse oversvømmelsers hyppighed og varighed er efter sigende tillige forøget som følge af – lovligt – foretagne afvandingsforanstaltninger i det 2.000 km<sup>2</sup> store bagland, der når omtrent til Kolding og Åbenrå. Karakteristisk for oversvømmelserne er, at man hvert år ser Ribe by ligge som en ø i den oversvømmede marsk kun forbundet med omverdenen gennem vej- og jernbanedæmnin-ger.

Efter digeslagningen, der bevirkede, at saltvandsoversvømmelserne ophørte, og efter den senere forringelse af afløbsforholdene med deraf følgende høj grundvandstand i forbindelse med de hyppige ferskvandsoversvømmelser, er jordens struktur forringet. Fra at være en jord i god krummestruktur med god gennemtrængelighed for såvel vand som luft, er den visse steder udviklet til en stiv, ubekvem, til tider næsten plastisk jord, der klumper sammen, danner skorpe og får meget ringe gennemtrængelighed, og som er meget vanskelig at bearbejde med jordbrugsredskaber. Jordens gennemtrængelighed for vand og luft er en forudsætning for tilfredsstillende plantevækst og dyrkningsmulighed. Nogle år fås da et nogenlunde udbytte, andre år svigter høsten totalt.

Diget har imidlertid nu i 64 år tjent sit formål og er aldrig blevet brudt. Det er dog flere gange blevet angrebet så hårdt af stormen, at der har været fare på færde. Ikke mindst stormen den 3. januar 1976 bankede hårdt på.

Der består en risiko, som må påregnes før eller senere at ville blive en realitet, for, at digerne, hvis kronehøjde kun

er 6,75 m over Dansk Normal Nul, og som efter nutidens begreber og erfaringer har for smal krone og for stejle skråninger både udad og indad, under en hård stormflod bryder sammen med den virkning, at hele marsken og Ribe by overskylles af Vesterhavet. Risikoen er yderligere forøget ved den stigning, der er konstateret i middelhøjvandet, en stigning, der andrager mellem 15 og 30 cm pr. århundrede.

#### 10. *Ribe Marsk-projektet*

For at søge udarbejdet skitseprojekter til en samlet løsning af Ribe-marskens sikrings- og afvandingsproblemer nedsatte Ribe amtsråd i 1964 et teknikerudvalg, hvori foruden amtsvandløbsvæsenet og Det danske Hedeselskab tillige Statens vandbygningsvæsen, Statens jordlovsudvalg, Det geografiske Institut ved Københavns universitet og De danske Vade- og Marskundersøgelser var repræsenterede.

Dette udvalg udarbejdede med Det danske Hedeselskab som projekterende fem skitseprojekter til en forbedret digesikring i forbindelse med en løsning af indvandsproblemerne samt et skitseprojekt til en forbedring af afvandingen bag digerne. Betænkningen forelå i 1966.

Ved to af de nævnte fem projekter etableredes et fremskudt dige ca. 1,5 km vest for det eksisterende. Der opnås således dobbelt digesikring, og indvandsproblemerne løstes ved, at arealerne mellem de to diger i tilfælde af langvarig sluselukning og stor afstrømning kunne opmagasinere vandet fra de store tilløb, uden at vandspejlet steg til mere end 1,0 m, dvs. uden at skabe oversvømmelse. Ved de tre andre projekter forstærkedes det eksisterende dige, medens højvandspumper ved de store åløb var i stand til at udpumpe åernes vandføring, når slusen var lukket længere end normalt. En sådan pumpestation skal ved Ribe å kunne udpumpe ca. 45 m<sup>3</sup>/sek. Fyldgraven bag diget benyttes som reservoir og forbindelseskanal.

Det fremskudte dige kostede i entreprenørudgifter fra



110-140 mill. kr. og det forstærkede dige inkl. højvands-pumpestationer fra 50-75 mill. kr. Afvandingen bag digerne kostede 13,2 mill. kr.

Plan over to af projekterne ses på fig. 14. På fig. 15 er vist et tværprofil af det forstærkede dige. Det ses heraf, hvorledes det nye dige følger det gamle op til kote 3,00 m. I øvrigt er det nye dige i henhold til de erfaringer, man i nyere tid har gjort, projekteret med et meget fladt anlæg – anlæg 10 – helt op til kote 5,50 m. Endelig er bagskrånningens anlæg sat til 3,00 for så vidt muligt at forhindre, at overskyllede bølger nedbryder diget bagfra, noget man tit har set i udlandet.

Alt dette bevirker, at det nye dige bliver væsentlig større end det eksisterende, og det er nødvendigt at tilfylde den gamle fyldgrav og bygge en ny bagved.

### 11. *Moderne digebyggeri*

Tidligere byggedes digerne konkave, dvs. stejle og stejle jo højere man kom op, ud fra det princip, at der, hvor det daglige, eller i hvert fald hyppige, slid på diget fandt sted, skulle det også have et solidt, fladt anlæg, hvorimod man regnede med, at de store højvande var så kortvarige og ramte en digeoverflade, hvor græsbeklædningen, da den sjældent rantes af vandet, havde de bedste muligheder for at være vel sammengroet og modstandsdygtig.

Imidlertid viste stormfloderne i 1953 og 1962, at næsten alle digeangrebene fandt sted i digets øvre del, medens hele den nedre skråning var uskadt. Dette skyldtes formentlig, at så længe vandet står langs digets nedre del, vil bølgerne enten brydes, når de passerer hen over forlandet, eller i hvert fald ikke være så høje, når de når diget. Bølgehøjden stiger nemlig med vanddybden. Derfor vil bølgehøjden være stor, når vandet står højt op på diget, og brydningen mod diget vil skabe en hård påvirkning på diget med mulighed for brud. Ved at gøre diget mindre stejlt på den øvre

del opnår man en væsentlig formindskelse af de angribende kræfter, ligesom man formindsker bølgenes opløbshøjde, der f.eks. bliver halvt så stor, når diget bliver halvt så stejlt.

Et dige bygget efter disse nye principper, hvor det bliver mindre og mindre stejlt henimod kronen, kræver imidlertid meget fyld og bliver derfor ret kostbart, og et digeprofil bliver derfor ofte et kompromis mellem det af tekniske grunde ønskede og det af økonomiske grunde mulige.

Ved at beklæde diget med sten eller asfalt i stedet for klæg og græstørv kan diget udføres stejlere og derfor med en mindre fyldmængde. Imidlertid er sådanne beklædninger også dyre. Man må derfor altid gennemregne adskillige muligheder for at finde den optimale.

Ved anlæg af et moderne dige må der også lægges vægt på anlæg af bæremeveje langs digets indvendige side, således at man selv under storm og regn, og når indvandet står højt, kan komme ud til diget med reparationsmaterialer -- og i nødstilfælde, hvor et dige er ved at blive brudt, kan komme bort fra dette til højt land.

## 12. *Forelæggelse af Ribe Marsk-projektet*

De af teknikerudvalget udarbejdede projekter blev forhandlet med de fire lodsejerudvalg (et for hvert af de fire hovedvandløb i Ribe Marsken). Landbrugsministeriet udtrykte stor sympati for afvandingssagen og for en økonomisk tilskudsordning foreslået af Statens Landvindingsudvalg. På denne basis afholdtes den 10. februar 1967 et stort møde for alle interesserede, hvor der blev givet lejlighed til skriftlig afstemning om, hvorvidt der ønskedes arbejdet videre med sagen på de i mødet forelagte grundlag. Der var aldeles overvejende tilslutning hertil, idet 209 lods ejere, repræsenterende ca. 2090 ha, gav tilslutning til, at sagen videreførtes, medens kun 47 lodsejere, repræsenterende ca. 355 ha, stemte imod en sådan videreførelse. 30 stemmer var blanke.

Endvidere har sagen været behandlet af Ribe byråd, der gav varm tilslutning til tanken om en effektiv forbedring af digesikringen.

Ved en enstemmig beslutning den 10. marts 1967 besluttede Ribe amtsråd at henstille til regeringen, at Ribe Marskprojekterne – sammen med spørgsmålet om en færdselsdæmning til Mandø – snarest blev taget op til en samlet løsning på grundlag af de i teknikerudvalget indeholdte forslag, sammenholdt med de resultater, stormflodsudvalget når til. Samtidig pegede amtsrådet på, at det var en sag, der ikke alene var af lokal betydning for Ribe by og marsken, men som også havde national betydning.

Projekterne blev den 14. marts 1967 overleveret til daværende statsminister J. O. Krag. Afgørelsen vedrørende projekterne blev senere udsat for at afvente stormflodsudvalgets betænkning.

### 13. Stormflodsudvalget

Dette udvalg blev nedsat i oktober 1964 af ministeriet for offentlige arbejder. Udvalget skulle behandle spørgsmålet vedrørende sikkerhedsforanstaltninger mod stormflods-faren i Tønder og Ribe amter. Udvalget forestod et stort arbejde med undersøgelser vedrørende størrelsen af de højvande, der kan forventes, samt udformning af alternative projekter til imødegåelse af faren ved stormflod. Udvalget har yderligere arbejdet med problemer vedrørende varslingsystemet, beredskabstjenesten, størrelsen af skader ved eventuelt digebrud samt anlæg af bærmeveje langs digerne m.m.

I stormflodsudvalgets betænkning peger man primært for Ribe-marskens vedkommende på en forstærkning af det eksisterende dige ved pålægning af fyld på digets yderside, således at dette opbygges med anlæg 8 til kote 4,00 m og anlæg 15 til kote 5,90 m. Digefylden vil her formentlig komme til at bestå af indpumpet sand afdækket med klæg.

Nogle medlemmer af udvalget pegede på, at man ved i stedet for at etablere et tilbagerykket dige fra Øster Vedsted til Nr. Farup kunne opnå en dobbelt digesikring af

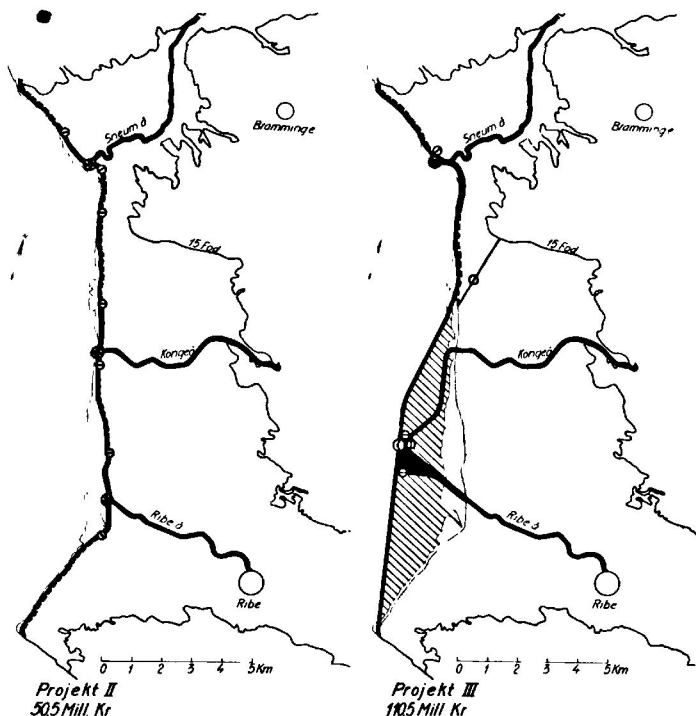


Fig. 14. 2 af de 5 alternative projekter, der i 1960 udarbejdedes til sikring af Ribe-diget af det af Ribe amtsråd nedsatte teknikerudvalg.

Ribe by. Det erkendtes dog, at bebyggelsen mellem det gamle og det nye dige i så fald ville få en lidt ringere beskyttelse, end den har nu.

#### 14. Lov om forstærkning af Ribe-diget

Den 4. februar 1976 fremsattes lovforslag om forstærkning af Ribe-diget fra Vester Vedsted til Darum, idet det forud-

sattes, at staten skulle betale 60 pct. af omkostningerne. De resterende 40 pct. deles, således at amtet udreder de  $\frac{2}{3}$  og de interesserede kommuner  $\frac{1}{3}$ .

Det er lykkeligt, at der nu efter et stort forarbejde synes at være udsigt til at opnå en virkelig forbedring af stormflodssikringen af Ribe Marsk og Ribe by med omliggende landsbyer på et tidspunkt, hvor der endnu ikke er indtruffet en katastrofe. Det bliver spændende at se, hvorledes den endelige udformning af digeforstærkningen bliver. Det er nødvendigt, at projektet får en sådan udformning, at det vil kunne danne basis for en løsning af indvandsproblemerne.

*Mogens Høst-Madsen* er født den 25. sept. 1924. Civilingeniør 1947. Har igennem 23 år arbejdet for Det danske Hedeselskabs kulturtekniske afdeling. 1953-65 i Viborg, derefter i 10 år som distriktsingeniør for Kolding-kontoret og siden 1975 igen i Viborg. Afvandings- og kystbeskyttelsesarbejder, bl.a. Skjern å-projektet, Ribe Marsk-projektet og problemerne omkring højvandssikring af Tøndermarsken. Udsendt af Hedeselskabet til arbejder i bl.a. Tchad og Indonesien og har desuden arbejdet i Venezuela, Frankrig og England. Censor i hydraulik ved Danmarks tekniske Højskole fra 1971. Medlem af Kolding byråd 1974-75. Adresse: Hejmdalsvej 6, 8800 Viborg.