

Ribe, den 25. november 1994

Ribe Kommune
Teknisk Forvaltning
Bøge Allé 2
6760 Ribe

Under henvisning til aftale af 3. maj 1994 med Deres ingeniør C. J. Svendsen fremsendes herved oplæg til regulering af vandstanden i Ribe Vesterå systemet.

Såfremt vandstanden i Ribe Vesterå fortsætter med at falde med tilsvarende hastighed som gældende for de sidste 15 år, vil der næppe være mange både tilbage ved Skibbroen i Ribe om 10 år. Bådturisterne vil udeblive, og miljøet omkring Skibbroen og resten af åsystemet vil næppe virke indbydende på øvrige turister.

Med hensyn til den landbrugsrelaterede del af projektet kan det oplyses, at der i hvert fald tidligere blev etableret opstemninger af de større afløbsgrøfter både i Sdr. Farup og i Ø. Vedsted enge. Det blev gennemført for at forbedre udbyttet samt for vanding af husdyrene på stedet.

Der er således ingen tvivl om, at en vandstandshævning, som anført i oplægget, til et niveau som for 15 år siden, vil have en meget stor betydning for biotoperne i Ribemarsken, for landbruget, såvel som for den fremtidige sejlads på Ribe Vesterå.

Det fremsendte oplæg er uforpligtende og uden beregning.

Vi håber, at oplægget vil have Deres interesse og er til rådighed med alle informationer, De måtte ønske.

Med venlig hilsen


Hasse Thränholm

Bilag: Oplæg
3 stk. tegninger
Kort Sønderholm

Arccon
Rådgivende ingeniører
Sylvestervej 56
6710 Esbjerg V

Ingeniørfirma
Hasse Thränholm
Sdr. Farupvej 17
6760 Ribe

11. november 1994

Oplægget er baseret på rapporten: Drifts- og naturforhold på Ribe Holme, udgivet af Ribe Amt, november 1992, i det efterfølgende benævnt ref. /1/.

1. Indledning

Sejladsen på Ribe Vesterå er afhængig af vanddybden i åen. Når vandstanden i åen, især på strækningen fra Skibbroen til den store gennemskæring på Ribe Holme, når ned til kote ca. -0,8 m DNN, er sejlads med normal størrelse lystbåde reelt umuligt. Dette gælder også for turistrutebåden Riberhus, selvom denne kan sejle på lavere vand end de fleste lystbåde i Ribe.

I det følgende redegøres der for et idéoplæg til sikring af den nødvendige vandstand.

2. Baggrund

Vandstanden i Ribe Vesterå systemet afhænger af samspillet mellem vandstanden i Vadehavet og nedbøren i åens afstrømningsområde samt vindretningen. Den laveste vandstand opstår, når vindretningen er østlig i en længere periode, og når nedbøren i åens afstrømningsområde er minimal. Denne tilstand optræder hyppigst i perioden medio maj – medio august. Ved Kammerslusen reguleres vandstanden for indtrængende højvande. Sluseportene lukkes således, når vandstanden i Vadehavet er højere end i åen.

Det betyder bl.a., at vandstanden i åen vil søge at følge faldende vandstand i Vadehavet. Lavvand i Vadehavet forplanter sig uhindret ind i åsystemet.

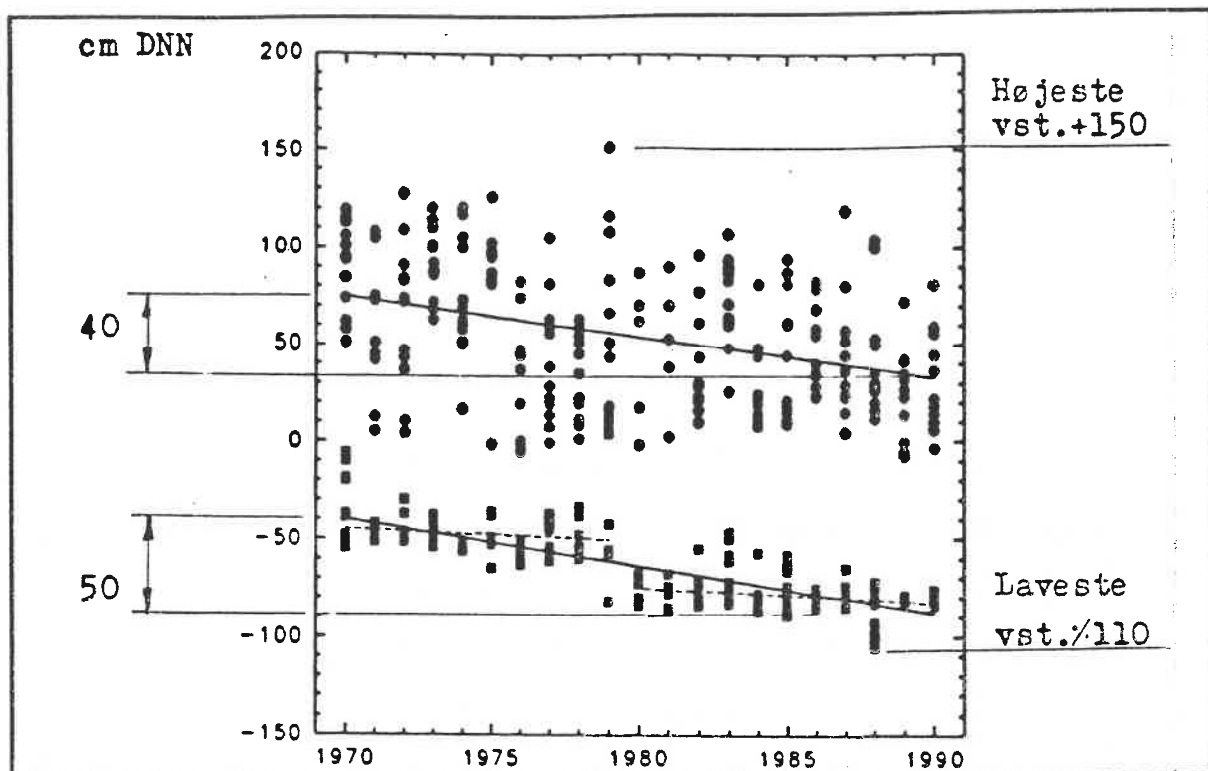
Der har tidligere (jf. ref. /1/) været mulighed for at regulere vandstanden i åen ved hjælp af stemmeporte (nedtaget 15.8.1975). Placering af portene er vist på bilag 1.

Af en undersøgelse af vandstanden i åen (ref /1/) fremgår, at både minimums- og maksimumsvandstanden over de sidste 21 år er faldet med 40-50 cm (se figur 10). Ifølge denne fremgår, at vandstandsfaldet er særlig brat omkring 1980, hvilket tidsmæssigt falder sammen med forstærkningen af Ribe-diget. Både Ribe Amt og Kystinspektoret afviser dog ifølge undersøgelsen, at der skulle være en årsagssammenhæng mellem vandstandsfaldet og digeforstærkningen.

Der forekommer dog at være en årsagssammenhæng, da den såkaldte "Hollænderrende" blev *gravet* i 1979. De dengang eksisterende sandbarrierer ved den gamle sejlrende fra åens udløb og til Knudedyb i Vadehavet, virkede som tærskler, der er mest virksomme ved lavvande, hvor åens vandføringsevne er mindst.

Uanset årsag er det imidlertid klart, at en hævnning af vandstanden kan realiseres ved etablering af et dobbelt sæt stemmeporte ved Kammerslusen, således som det tidligere har været gjort.

En øgning af minimumsvandstanden i åen i sejlsæsonen vil i øvrigt medvirke til at genskabe de hydrauliske forhold, der betinger bevarelsen af den fredede biotop Ribe Holme, som er behandlet i ref. /1/ (bemærk side 21).



Figur 10

Til afvikling af sejlads er det nødvendigt at vandstanden ikke falder under kote $-0,4$ m DNN. Det betyder, at der kun skal tilbageholdes vand under den laveste del af en tidevandsperiode.

En sådan vandstand ville være nogenlunde identisk med den fra 1980, se figur 10. En vekselvirkning mellem opstemning og afstrømning kan også styres med et stemmeportsystem som skitseret.

3. Forslag til retablering af stemmeporte

De i den følgende beskrivelse anførte positionsnumre refererer til tegn. nr. A3-4678b.

Hvis de oprindelige stemmeporte i den vestlige ende af kammerslusen retableres, vil minimumsvandstanden i Ribe Å umiddelbart kunne øges, så der sikres en passende vanddybde, samtidigt med at afstrømningsmulighederne for de omkringliggende områder opretholdes.

Etableringen af 1 sæt porte vil imidlertid forhindre gennemslusning af både, når porten er lukket, dvs. ved alle vandstande i Vadehavet under kote $-0,4$ m DNN.

For at sikre passagemulighed for både som i dag, er det derfor nødvendigt at etablere et dobbelt, udadgående gennemslusningssystem.

Beskrivelse tegn. nr. A3-4678b:

Pos. 1: Eksisterende stormport

Pos. 2: Eksisterende, indvendige stormporte (håndbetjente)

Pos. 3: Eksisterende, indvendige sluseporte (små porte)

Pos. 4: Placering af de oprindelige stemmeporte (demonteret)

Pos. 5: Mulig placering af ny stemmeport, se A4-4676

Pos. 6: Mulig placering af ny stemmeport, se A4-4676

Pos. 7: Mulig placering af ny stemmeport, se A4-4676 (lidt smallere).

Det nye portsystem kan udføres på flere måder. Den på bilag 2 viste er en vippeport, der hviler på bunden, når slusen er åben. Porten lukkes, idet den bringes i lodret stilling, f.eks. ved hjælp af elektriske spil med wirer til portens overkant eller ved hjælp af hydrauliske cylindre. Pos. nr. 5, 6 eller 7.

Af hensyn til tætningen mod kammerslusen udføres en karm langs bund og sider. Karmen kan udføres i træ, f.eks. azobé, der boltes direkte til slusens bund. Langs siderne må der etableres et fast og tæt vederlag for tømmeret, fordi kammerslusens indfatning, der består af træpæle med en betonoverbygning, er i en meget dårlig forfatning. Dette vederlag kan f.eks. bestå af spunsjern, hvorpå tømmeret monteres. Landværts rammes spunsjern ca. 5 m ind i skråningen for at sikre vandtætheden. Også ved bunden kan der opstå erosionsproblemer på grund af differensvandtrykket. Der regnes derfor med, at der på bunden bag karmen udstøbes med undervandsbeton i et ca. 5 m bredt bælte. Dette vederlag er ikke nødvendigt ved en placering som pos. nr. 7.

Byggehøjden af porten bliver ca. 30 cm, således at vanddybden på grund af karm og port reduceres med 30-40 cm. Da bunden i slusen er beliggende i kote -3,6 m DNN, skulle dette ikke give anledning til besejlingsproblemer for de både, der passerer i dag. Der sker også en mindre indsnævring af gennemsejlingsbredden fra 12 til godt 11 m. Imidlertid er slusebredden på sit smalleste sted 10 m, så den aktuelle gennemsejlingsbredde bevares uændret. Ved placering som pos. 7 bliver bredden mindre.

Udligning af vandstandsforskelle sker gennem ventilskodder i portene. Lysvidden i ventilerne, der åbnes og lukkes ved hjælp af hydraulik, skal svare til en passende tid for udligning af vandstanden (nogle få minutter).

Åbningerne i portene påregnes kun lukket i forbindelse med gennemslusningen, således at fisk kan passere.

Ifølge biolog Lars Kjellerup Larsen, Ribe Amt, vil et sådant skoddesystem ikke genere passagen af fisk. Der kunne også etableres et fisketællesystem i skoddehullerne.

Vandudskiftningen i de gamle åslynger er meget ringe. I forbindelse med etableringen af det foreslåede stemmeportsystem ved kammerslusen kunne der i åslyngerne indbygges et system, der sikrer en friskning af vandet ved udnyttelse af tidevandet. Ved hver slynge installeres to ventilbygværker, der sikrer, at vandet kun kan passere i en retning. Et sådant system har Arcon medvirket ved projektering af i det rekreative område Køge Bugt Strandpark ved København. For den store sydlige slynge er det mest hensigtsmæssigt at etablere systemet ved Bjerrumvejens passage over åløbet.

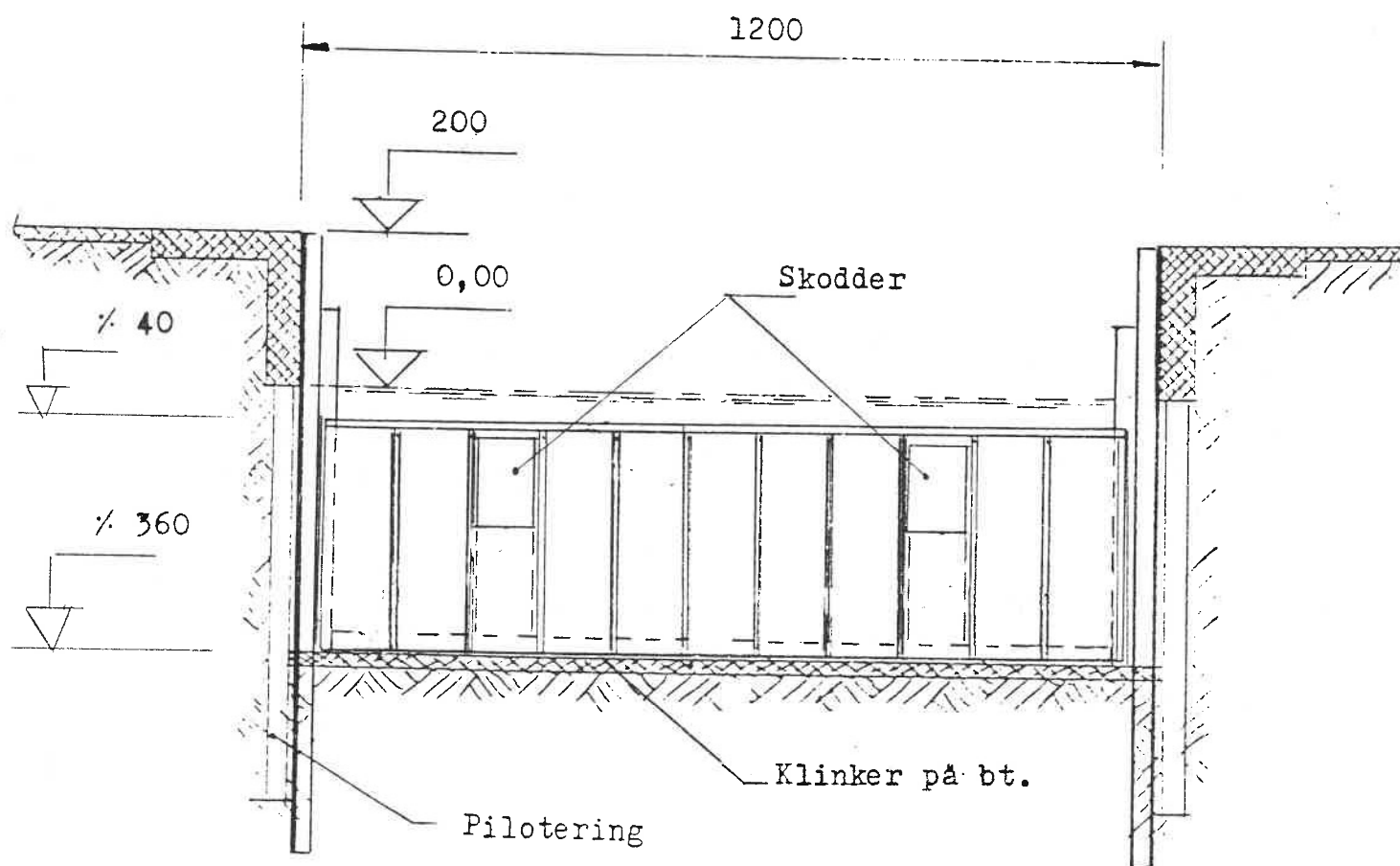
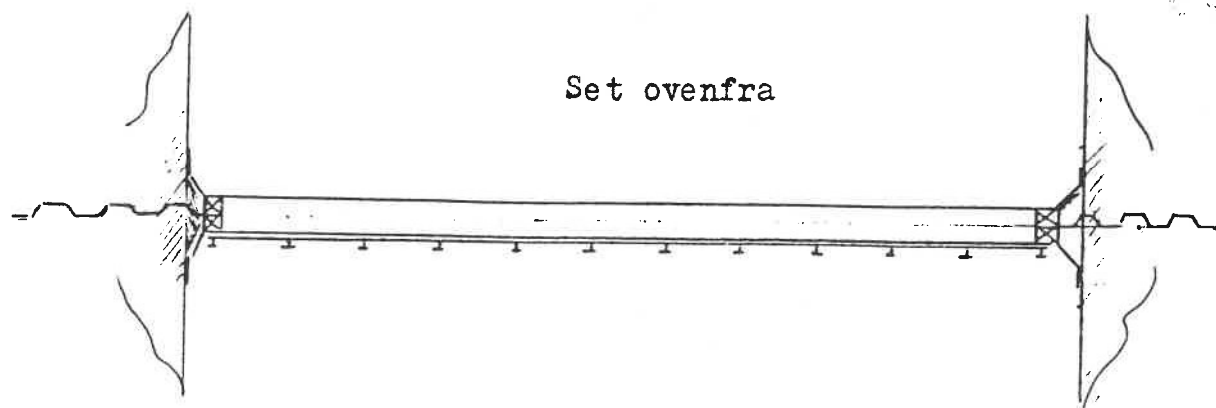
Det skal bemærkes, at systemet kan gennemføres uafhængigt af tiltagene ved kammerslusen, idet det kan virke ved tidevandsamplituder ned til ca 10 cm.

Anlægsudgifterne i dagspriser ekskl. moms til realisering af ovennævnte forslag vil iflg. vort overslag andrage knap 2 mio. kr excl moms. Hertil kommer evt. udgifter til

et friskningssystem ved sydsløjen Ribe Holme, skønsmæssigt anslået til ca kr. 600 000 excl moms.

Arccon
Rådgivende ingeniører
Sylvestervej 56
6710 Esbjerg V

Ingeniørfirma
Hasse Thranholm
Sdr. Farupvej 17
6760 Ribe



Højest målte vst. + 225

Lavest " " 1/4 110

Mål i cm.

Arccon

Sylvestervej 56

6710 Esbjerg V

Tlf. 75 15 85 00

Bilag 2.

Kammerslusen

Snit slusekammer m. stemmepo:

Mål 1:100

Ribe, den 19.5.1994

Rettet, den 14.11.1994

A4- 4676



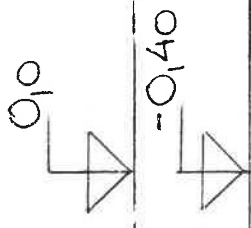
INGENIØRFIRMA

HASSE THRANHOLM

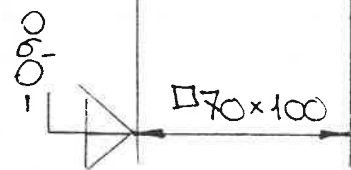
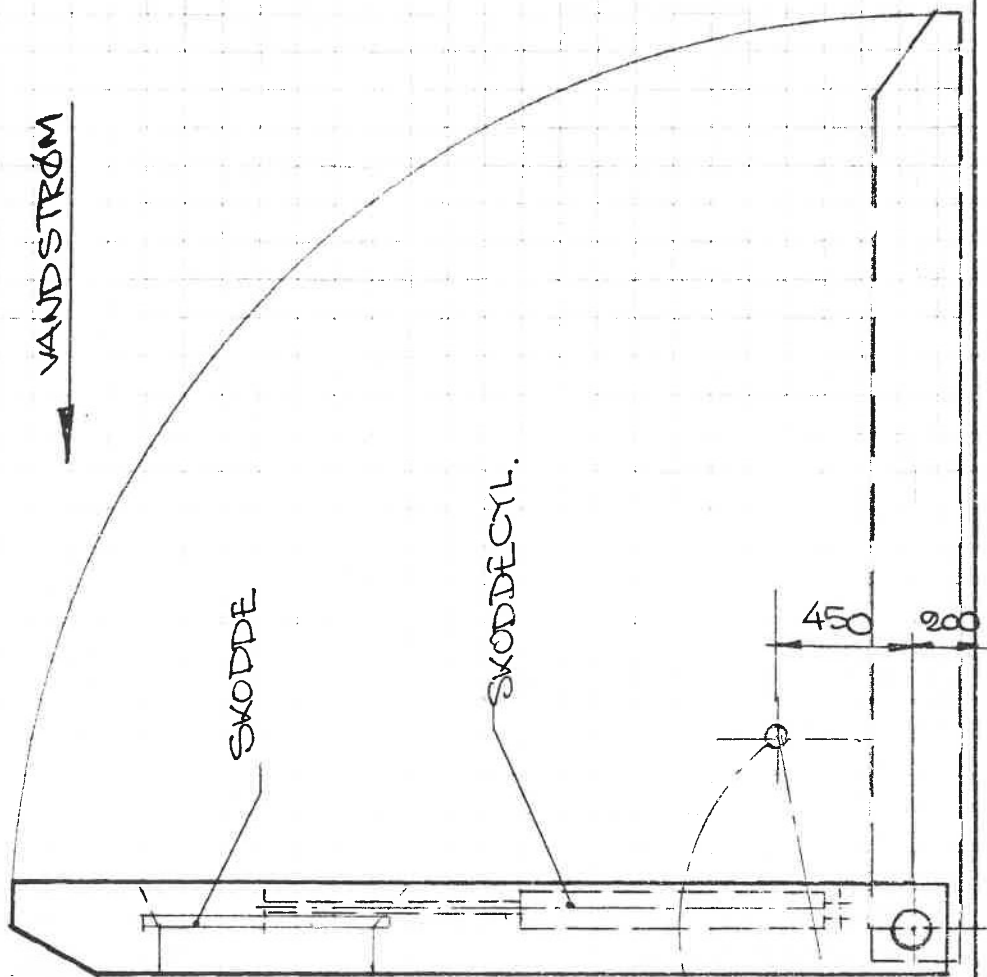
SDR. FAHURVEJ 17, 6760 RIBE

TELEFON 05 - 44 52 52

BOM 177



VANDSTRØM



INGENIØRFIRMA
HASSE THRANHOLM
SDR. FARUPVEJ 17, 6780 RIBE
TELEFON 05-44 52 52
DANMARK



CYL. S=1000 MM.

1700

FORSLAG
STEMMEPORT KAMMERSLUSEN
MÅL 1:25
RIBE, DEN 14.11.1994.

