

Dambrug

Handlingsplan for Limfjorden



Rapporten er lavet i et samarbejde mellem
Nordjyllands Amt, Ringkøbing Amt, Viborg Amt og Århus Amt

2006

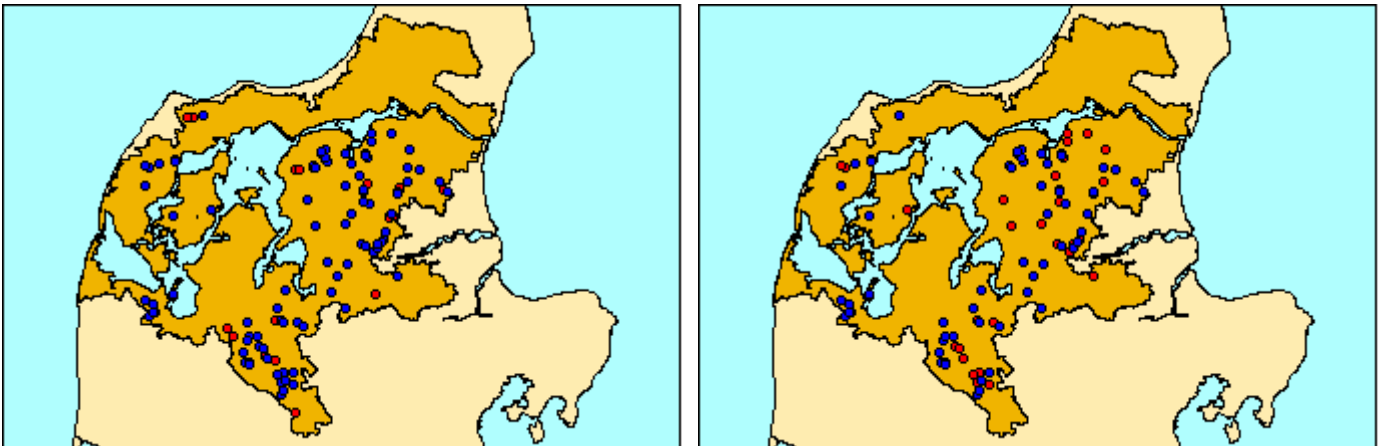
Dambrug i oplandet til Limfjorden

Teknisk notat lavet af dambrugsarbejdsgruppen under projektet "Handlingsplan Limfjorden"

Viborg Amt, Nordjyllands Amt, Ringkjøbing Amt og Dansk Akvakultur – Marts 2006

Dambrugene i Limfjordens opland

I 2004 fandtes der i Limfjordens opland 93 ferskvandsdambrug (figur 1), hvoraf 44 ligger i Nordjyllands Amt, 36 i Viborg Amt og 13 i Ringkjøbing Amt. 52 af disse dambrug er forholdsvis små med en tilladt fodermængde på op til 50 tons foder pr. år. 19 dambrug er forholdsvis store med en tilladt fodermængde over 100 tons pr. år. Dambrugene producerer årligt ca. 6.000 tons fisk. Der beskæftiges ca. 400 personer ved dambrugene og i følgeerhverv. Siden 2004 er 4 af de 93 dambrug nedlagt.

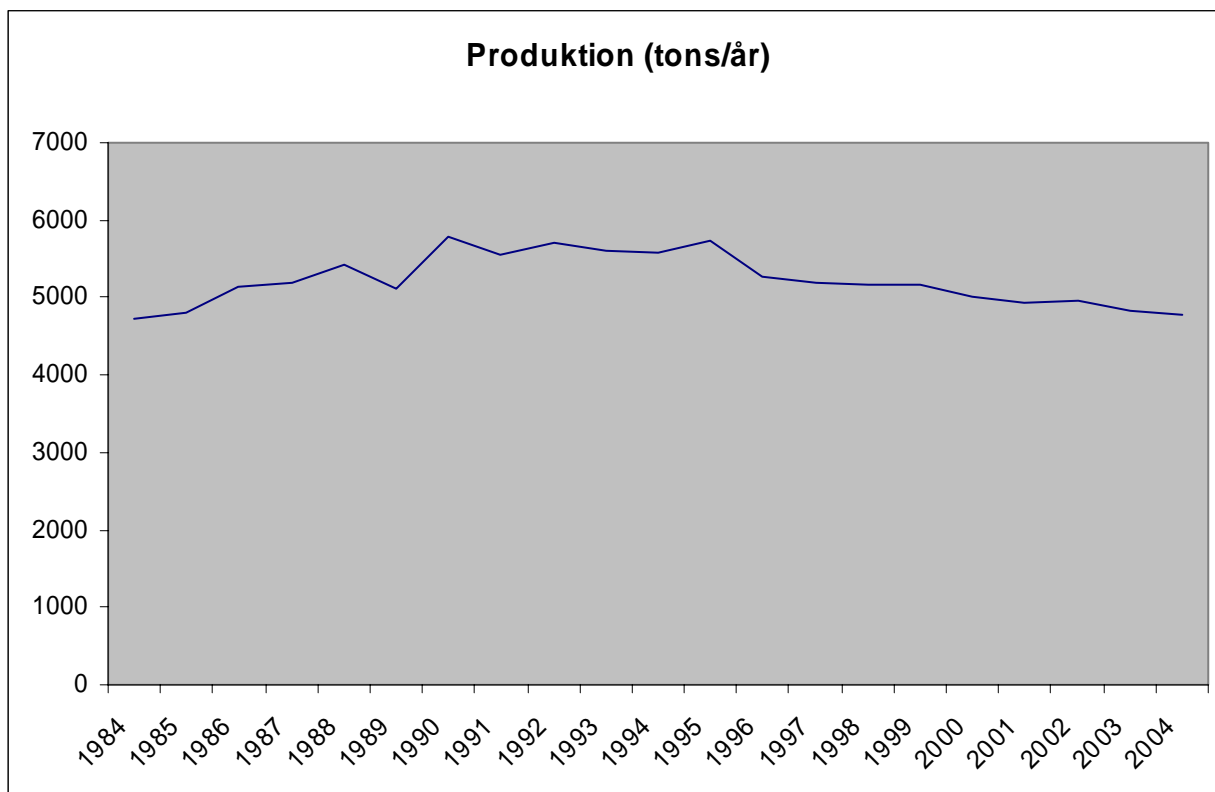


Figur 1: Placeringen af ferskvandsdambrugene i Limfjordens opland. På kortet til venstre er dambrugene i 2004 vist med blå, mens dambrug, der er lukket siden 1984 er vist med rødt. På kortet til højre er det kun dambrug, som eksisterede i 2004, der er vist. Dambrug som har mindre en 50 tons foder er vist med blå, mens dambrug, som har mere er vist med rødt.

Siden slutningen af 1980'erne har produktionen af fisk på de danske ferskvandsdambrug ligget relativt stabilt på ca. 30.000 - 35.000 tons om året.

Siden den første foreløbige recipientkvalitetsplan for Limfjorden blev vedtaget i 1980 er udviklingen i dambrugserhvervets udledninger til Limfjorden blevet fulgt nøje.

I midten af 1980'erne var der 115 dambrug i Limfjordens opland. Selvom der altså var 22 dambrug færre i 2004, har produktionen i Limfjordens opland, i den mellemliggende periode, fulgt tendensen på landsplan og været relativt stabil (figur 2).



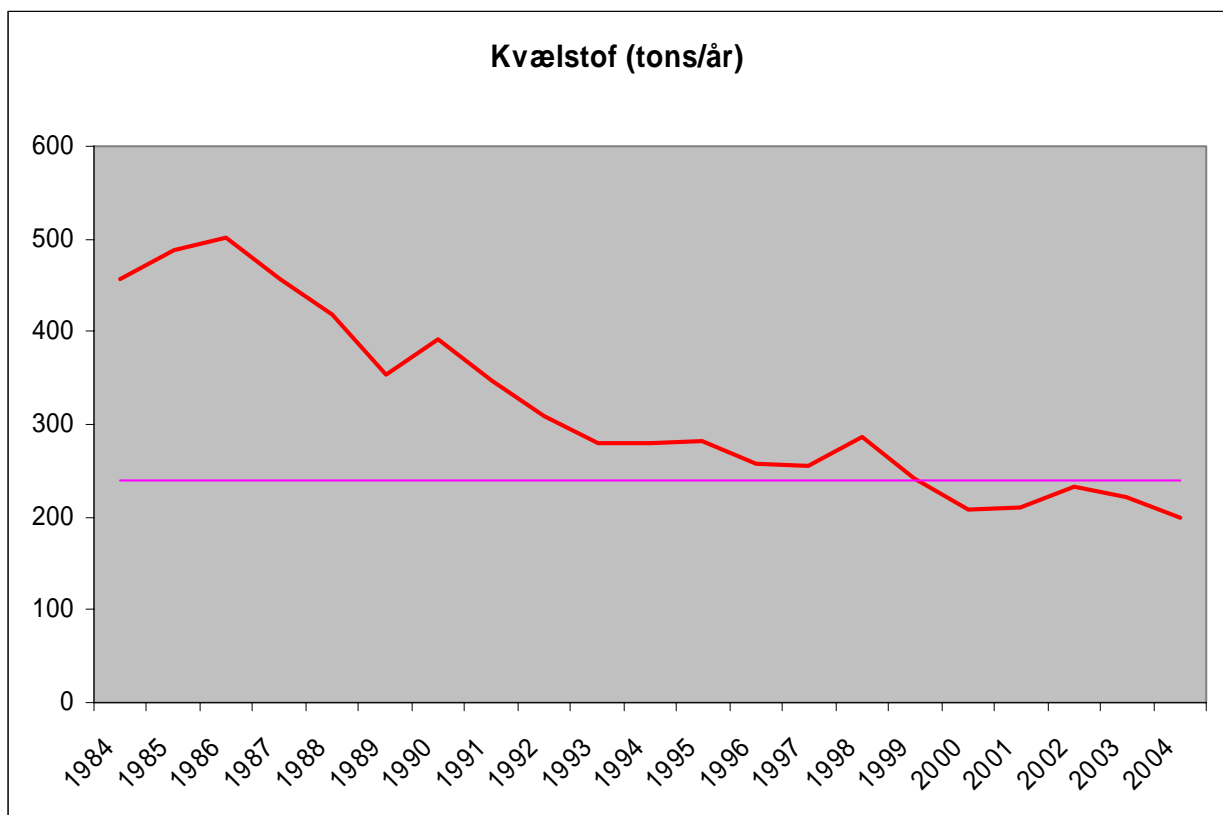
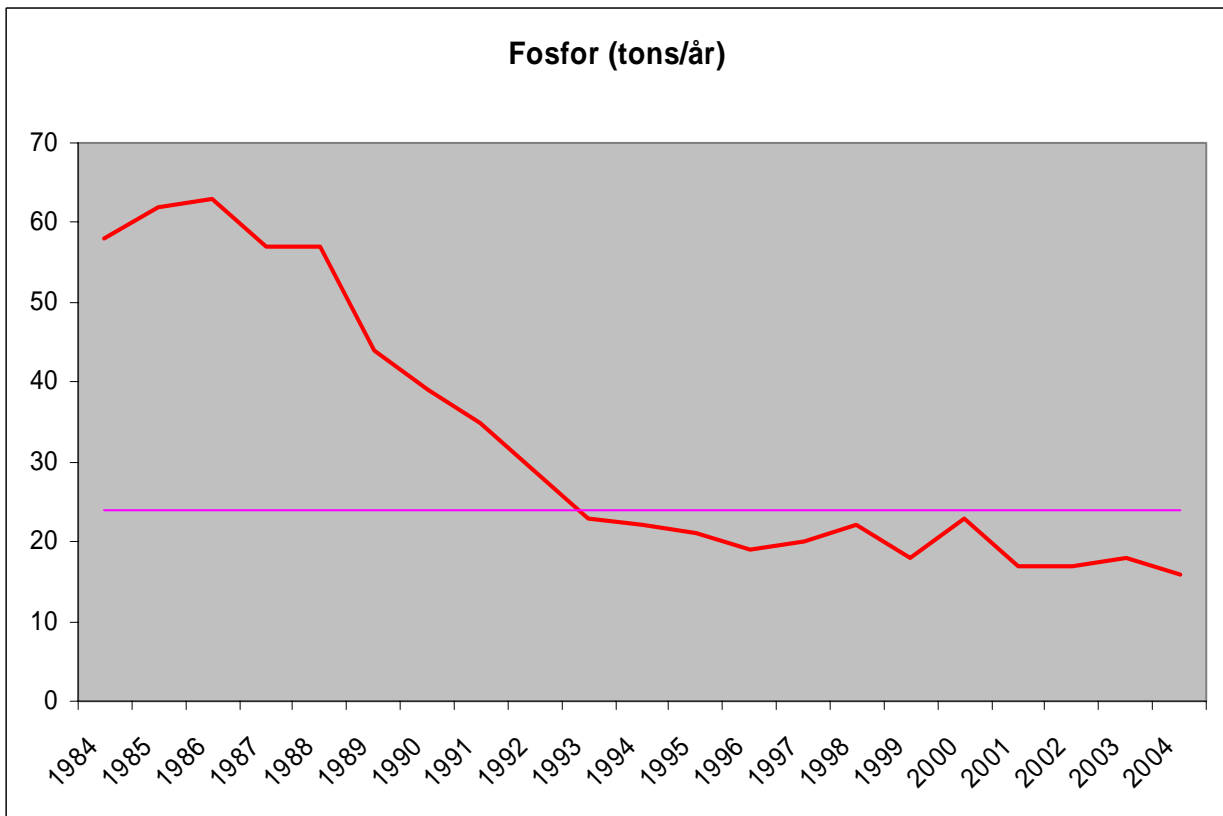
Figur 2: Produktionen på dambrugene i Limfjordens opland. Figuren viser kun produktionen på dambrugene i Nordjyllands og Viborg Amt. Det har ikke været muligt at fremskaffe data for Ringkjøbing Amt. Den samlede produktion i Limfjordens opland er derfor ca. 1.000 tons større. Udviklingen i den samlede produktion fra 1984-2004 svarer dog formodentligt til udviklingen på grafen.

I forbindelse med recipientkvalitetsplanen for Limfjorden 1985-1996 blev der fastsat mål om, at udledningen fra dambrug skulle reduceres til 240 tons kvælstof om året og 24 tons fosfor om året.

Siden starten af 1980'erne er udledningen af både kvælstof og fosfor fra dambrugene til Limfjorden reduceret væsentligt (figur 3). Fra omkring 1984 til 2004 er kvælstofudledningen reduceret med ca. 60 % og fosforudledningen med ca. 75 %. Reduktionerne skyldes, at der med dambrugsbekendtgørelsen i 1989 blev fastsat krav om forbedret rensning og fastsat kvoter for, hvor meget foder det enkelte dambrug måtte anvende. Desuden er der i perioden sket en betydelig forbedring i udnyttelsen af foderet og af de anvendte fodertyper. Endvidere har forbedret drift på dambrugene og faldet i antallet af dambrug haft betydning for reduktionen i udledningen af næringsstoffer til Limfjorden.

Den teoretiske udledning fra dambrugene i 2004 var 203 tons kvælstof og 15,7 tons fosfor. Målene for dambrugenes reduktion i udledningen er således nået.

Udledningen fra dambrugene er beregnet ud fra mængde og sammensætning af den brugte foder, den producerede mængde fisk og typen af renseforanstaltninger. De teoretiske værdier bruges, fordi de målinger, som findes af koncentrationforøgelsen af næringsstoffer i dambrugenes produktionsvand, er for få til at kunne anvendes som dokumentation for udledningen.



Figur 3: Udviklingen i den teoretiske udledning af fosfor og kvælstof fra dambrugene i Limfjordens opland fra 1984 – 2004.

Sammenligninger viser, at de teoretiske værdier er væsentligt højere end de målte. Til gengæld er de målte værdier sandsynligvis for lave i forhold til den faktiske udledning. Figur 3 kan derfor ikke bruges til at beskrive den faktiske udledning fra dambrug til Limfjorden i perioden 1984-2004, derimod kan figuren bruges til at beskrive udviklingen i udledningerne fra dambrugserhvervet i perioden.

Den fremtidige udvikling i udledningen fra dambrugene i Limfjordens opland

Udviklingen i dambrugserhvervet påvirkes af en række faktorer. I dette afsnit præsenteres et bud på den fremtidige udvikling i dambrugserhvervet samt dennes betydning for udledningen af kvælstof og fosfor til Limfjorden.

Samlet set må det forventes, at den generelle strukturtilpasning og indførelsen af strengere miljøkrav vil betyde, at udledningen af fosfor og kvælstof fra dambrugene til Limfjorden vil fortsætte med at falde i nogle år endnu.

Dambrугenes vandindvinding og afgitring

De fleste dambrug indtager overfladevand til produktionen. Disse tilladelser udløb den 1. april 2005. De tre amter er på nuværende tidspunkt ved at behandle dambrугenes ansøgninger om nye vandindvindingstilladelser. For de dambrug, som får væsentligt mindre vand end de hidtil har brugt eller som skal indvinde vandet på en anden måde end hidtil, kan de nye tilladelser betyde væsentlige anlægs- og driftsudgifter.

Inden 1. april 2007 skal alle dambrugene have etableret ny afgitring mellem dambrугet og vandløbet. For mange af dambrугene i Limfjordens opland kan de nye afgittringer ligeledes betyde væsentlige anlægsudgifter.

Samlet set må det forventes, at de nye vandindvindingstilladelser og afgittringer kan betyde udgifter i en størrelsesorden, der vil få nogle af dambrугene i Limfjordens opland til at indstille driften. Selvom det må forventes, at det især er små dambrug, som må indstille driften, vil en sådan udvikling betyde, at udledningen af fosfor og kvælstof fra dambrугene til Limfjorden vil fortsætte med at falde.

Modeldambrug

Modeldambrugsbekendtgørelsen skaber mulighed for at få tilladelse til at bruge mere foder på et dambrug ved at etablere fuldt kompenserende rensning for produktionsudvidelsen. På den måde kan der sikres en højere produktion uden, at udledningen af næringsstoffer øges.

I Limfjordens opland er der på nuværende tidspunkt ca. 10 dambrug, som har en høj grad af recirkulering og som udover bundfældningsbassin har yderligere rensningsforanstaltninger. Ingen af disse dambrug er dog godkendt efter modeldambrugsbekendtgørelsen. Produktionen på disse dambrug svarer til ca. 20 % af den samlede produktion i Limfjordens opland.

Det forventes, at forsøgsordningen for modeldambrug, der udløber i 2007, vil frembringe resultater og erfaringer, der muliggør bæredygtig produktion i anlæg med en høj grad af recirkulering (højteknologisk produktion).

Hvis der i de kommende år etableres et antal modeldambrug eller flere dambrug, der producerer på modeldambrugslignende vilkår i Limfjordens opland vil det altså betyde, at den samlede produktion vil stige uden, at udledningen af næringsstoffer øges.

Vandkvalitetskrav

Amterne er ved at optage vandkvalitetskrav i regionplanerne for de medicin og hjælpestoffer, der anvendes på dambrug.

De nye vandkvalitetskrav betyder, at brugen af medicin og hjælpestoffer på dambrugene ikke kan fortsætte som hidtil. Alle dambrug skal have en udledningstilladelse senest 31. december 2006, hvis de fortsat ønsker at anvende medicin og hjælpestoffer. Det må forventes, at mange dambrug vil få svært ved at overholde disse krav med de nuværende produktionsforhold. Især små dambrug, hvor produktionsvandet har en kort opholdstid på dambruget, og hvor fortyndingen i vandløbet er lille må forventes at få problemer.

Det må forventes, at de nye vandkvalitetskrav kan betyde udgifter i en størrelsesorden, der vil få nogle af dambrugene i Limfjordens opland til at indstille driften. En sådan udvikling vil betyde, at udledningen af fosfor og kvælstof fra dambrugene til Limfjorden vil fortsætte med at falde i nogle år endnu.

Internationale naturbeskyttelsesområder

Stort set samtlige dambrug i Limfjordens opland ligger i eller i tilknytning til et EF-habitatområde. Hvis det vurderes, at et dambrug påvirker udpegningsgrundlaget for et habitatområde væsentligt, kan det evt. være nødvendigt at sætte begrænsninger i forhold til tilladelser til at indvinde vand, miljøgodkendelser eller lignende.

Det kan f.eks. blive nødvendigt at begrænse udledningen af næringsstoffer fra disse dambrug inden der kan gives miljøgodkendelse. Der skal laves vand- og naturplaner for habitatområderne i 2009. Disse planer skal sikre, at der opnås en gunstig bevaringsstatus i habitatområderne. Planerne vil måske indebære krav om reduktion af udledningen af næringsstoffer til habitatområderne fra alle udledere, herunder dambrug.

Da det endnu ikke vides hvilke tiltag, der skal til for at sikre, at der opnås en gunstig bevaringsstatus i habitatområderne, kan det ikke vurderes om beliggenheden i eller ved habitatområder vil betyde, at nogle af dambrugene i Limfjordens opland må indstille driften eller produktionen må ændres væsentligt.

Hvis beliggenheden i eller ved habitatområder får betydning for driften på nogle af dambrugene i Limfjordens opland vil det betyde, at udledningen af fosfor og kvælstof fra dambrugene til Limfjorden vil fortsætte med at falde.

Miljøgodkendelse

En del dambrug er årsag til, at der ikke er målopfyldelse i det vandløb de udleder til, idet udledningen af organisk stof er for høj. Mange af disse dambrug skal igennem en godkendelsesbehandling, hvor det skal sikres, at dambrugets udledning ikke forhindrer målopfyldelse i vandløbet. Ved at nedbringe udledningen af organisk stof vil fosforudledningen samtidig falde.

Miljøgodkendelsesbehandlingen forventes kun at give et mindre fald i udledningen af fosfor til Limfjorden

Strukturudviklingen

Antallet af dambrug i Danmark og i Limfjordens opland har, som antallet af virksomheder inden for andre primære erhverv, været faldende i mange år.

Som beskrevet tidligere er der dog stadig mange små dambrug tilbage i Limfjordens opland. Det må forventes, at nogle af disse dambrug i de kommende år vil lukke, da små produktioner ikke længere vil være rentable.

Formodentligt vil dambrugserhvervet satse på store højteknologiske produktionsanlæg og mindre lavteknologiske anlæg til specielle produktioner (f.eks. put and take søer, gårdsalg, andre arter, økologiske fisk eller fisk til udsætninger i vandløb).

En sådan udvikling vil betyde, at udledningen af fosfor og kvælstof fra dambrugene til Limfjorden vil falde i de kommende år.

Muligheder for at reducere udledningen af næringsstoffer fra dambrugene

I dette afsnit præsenteres nogle indsatsmuligheder, hvis udledningen fra dambrugene skal reduceres vha. en aktiv indsats fra myndighedernes side.

Scenario 1: Strukturudvikling

Dambrugene gennemlever i disse år store forandringer på grund af skærpede lovgivningskrav samt en strukturudvikling i erhvervet.

De lovgivningsmæssige rammer skærpes dels mht. afgitring, vandindvindingsstilladelser (hvor der altid skal afgives min. $\frac{1}{2} Q_{mm}$), vandkvalitetskrav, habitatdirektivet samt på længere sigt vandrammedirektivet.

Derudover er der fortsat en del dambrug, som endnu ikke er miljøgodkendt. Det forventes, at miljøgodkendelse af de eksisterende anlæg vil medføre driftsændringer på nogle af anlæggene, der kan give en reduktion i udledningen af næringsstoffer.

Det forventes, at de skærpede krav og miljøgodkendelse af alle dambrug, vil medføre produktionsændringer, en højere grad af recirkulering og forbedret rensning på et stort antal dambrug, således at udledningen i forhold til produktionen nedbringes. En udvikling, som forventes at reducere udledningen af kvælstof og fosfor fra dambrug med 5 - 10 %.

Samtidigt forventes det, at erhvervet vil gennemgå en strukturudvikling mod færre virksomheder med en stor produktion og mindre virksomheder med forskellige nicheproduktioner. Det må især forventes, at forsøgsordningen for modeldambrug, der udløber i 2007, vil frembringe resultater og erfaringer, som muliggør bæredygtig produktion i anlæg med en høj grad af recirkulering (højteknologisk produktion).

Samlet forventes, at strukturudviklingen vil medføre en væsentlig reduktion af udledningen af næringsstoffer fra dambrug. Det er meget svært at forudsige denne reduktion, men et godt bud må være 10-30 %.

Omkostninger

Overholdelse af de nye krav forventes at give betydelige omkostninger både mht. etablering og drift for stort set alle dambrug.

Overgang til større anlæg forventes at være rentabel pga. en større fodertildeling.

Processen med at miljøgodkende de endnu ikke godkendte anlæg vil kræve administrative ressourcer, samt ressourcer for den enkelte virksomhed mht. eventuelle forbedringer.

Scenario 2: Opkøb

Forudsætningen for dette scenarium er dels, at man fra myndighedernes side vælger at opkøbe nogle af dambrugene i oplandet til Limfjorden, samt at man fra erhvervets side ønsker at sælge et antal dambrug.

Mange af dambrugene i Limfjordens opland er så små (tabel 1), at den generelle strukturtilpasning og omkostningerne ved indførelsen af strengere miljøkrav vil ramme dem forholdsvis hårdt. Der er derfor risiko for, at disse dambrug i fremtiden ikke længere er rentable. Det kan betyde, at ejerne af nogle af disse dambrug ønsker at sælge deres virksomhed.

Tilladt foderforbrug (tons (antal dambrug))	Samlet fodermængde (tons)	Total P 2004 (kg)	Total N 2004 (kg)
Optil 50 (52)	1.148	3.068	35.307
50-100 (22)	1.463	3.985	46.750
100-250 (19)	3.372	8.614	120.295

Tabel 1: Dambrugene i Limfjordens opland opdelt efter størrelse og den teoretiske udledning af næringsstoffer.

Der kan også være tilfælde, hvor det er muligt og hensigtsmæssigt at opkøbe større dambrug.

Udover reduktionen i udledningen af næringsstoffer vil opkøb betyde miljømæssige gevinster i vandløbene ved dambrugene i form af muligheden for at fjerne stemmeværker. Det vil forbedre faunapassagen ved dambrugene. Forbedringer, der ved stemmeværk, som ikke kan nedlægges er dyre at gennemføre.

Omkostninger

Det forudsættes, at der opstår mulighed for at opkøbe 10-15 % af dambrugsproduktionen i Limfjordens opland til en pris på 10 kr. pr. kg. foder. Så vil de samlede omkostninger blive 6-9 millioner kr. Prisen bliver 3.830 kr. pr. kg fosfor og 297 kr. pr. kg kvælstof (i forhold til den teoretiske udledning, der sandsynligvis er væsentlig større end den faktiske).

Udover udgiften til opkøb af dambrug vil der også være ikke vurderede omkostninger til naturgenopretning. Dog skal en del af disse midler under alle omstændigheder anvendes til etablering af faunapassage og evt. naturgenopretning omkring dambrugene.

Viborg Amt har siden 2004 opkøbt 3 dambrug i oplandet til Limfjorden. Nordjyllands Amt har opkøbt 1 dambrug og har planer om at købe 3 andre i den nærmeste fremtid. De 7 dambrug har til

sammen tilladelse til at bruge 391 tons foder. Baseret på priserne for de allerede opkøbte dambrug og de forventede priser for de dambrug, som ikke er købt endnu, vurderes det, at den samlede pris for dambrugene bliver mellem 4 og 5 millioner kroner.

Disse opkøb vil samlet resultere i, at der udledes ca. 1.036 kg fosfor og 12.822 kg kvælstof mindre til Limfjorden om året. I dette konkrete tilfælde bliver prisen for reduktionen altså mellem 3.860 og 4.830 kr. pr. kg fosfor og mellem 311 og 390 kr. pr. kg kvælstof. Eksemplet viser, at scenario 2, både hvad angår den praktiske mulighed for gennemførelse og med hensyn til det økonomiske aspekt, må anses for at være realistisk. Faktisk kan man sige, at scenariet allerede er godt i gang med at blive virkeliggjort.

Scenarie	Reduktion til Limfjorden		Reduktion til Limfjorden	
	tons N i alt	kr./kg N	tons P i alt	kr./kg P
Strukturudvikling	20 - 60	Ikke vurderbar	1,5 – 4,7	Ikke vurderbar
Opkøb	20 - 30	297	1,5 – 2,4	3.830