
Forunderlige historier: Den mæandre- rende vej mod gode vandløb

Forberedelserne til den ikke mere så nye vandløbslov begyndte for snart et halvt århundrede siden. 30 år efter den trådte i kraft kunne Natur- og landbrugskommissionen konkludere, at den dårlige udvikling i vandløbene er vendt, og det skal fortsætte. Artiklen er historier, ikke historien, om lovens start og første ti år, og et par eftertanke. Historier om et inspirerende samarbejde og fællesskab, forankret hos de lokale vandløbsmyndigheder og Miljøstyrelsen. Den pionergerning fortjener ikke at ende i historieløshedens mørke. En mere udførlig historie fra lovens første tiår findes i /1/ og i utallige artikler i V&J og dens forgænger Vand&Miljø

BENT LAUGE MADSEN

Når et menneske dør, er det et bibliotek, der brænder ned. Fortæl derfor dine historier, mens du er i live.

(Karen Blixen, afrikansk ordsprog)

Tak for brev, hr Miljøminister

Historier om den ny Vandløbslov fra 1982, og som trådte i kraft 1983, må begynde med Danmarks Sportsfiskerforbunds ihærdige miljøkonsulent, Børge Christensen (1932-2009). Han nød stor respekt hos politikere og presse gennem 1960-erne, da han, utrætteligt, kritiserede den stigende forurening af vandmiljøet. Avisforsiden med den blodrøde Gudenå ved Bjerringbros slagteri var med til at sætte fut i renseanlæg. Forureningen med iltforbrugende spildevand faldt drastisk gennem 1970-erne, og med vandmiljøplanerne i firserne kom landbrugets møddingvand etc. med /2, 3/.

Men Børge Christensen så langt videre: Forurening var kun et af problemerne i vandløb-

ene. Vedligeholdelse, især grødeskæringen, var gået helt over gevind. Den forvandlede vandløbene til ensformige kanaler uden deres oprindelige fysiske formrigdom, der er en forudsætning for et rigt dyre- og planteliv. Børge Christensen kontaktede mig i 1972 for at diskutere forslag til løsninger i et brev, han på vegne af DSF vandplejeudvalg ville sende til Ministeren for Forureningsbekæmpelse, Jens Kampmann.

Ministeren tog positivt imod brevet i et svar, som DSF bragte som nytårshilsen i Sportsfiskeren: *Tak for brev, hr Miljøminister!* Jo, der var andet og mere på spil end forurening, og snart hed forureningsministeriet miljøministeriet.

Jens Kampmann svarede, at han overvejede at udvide Vandløbslovens § 35 (om vedligeholdelse) med et stk. 2: Ministeren for forureningsbekæmpelse kan fastsætte nærmere retningslinjer for oprensning og vedligeholdelse mv. af vandløb. Det skete i bekendtgørelse af Vandløbsloven 26 sept 1973.

Ministeriet er enig i, at grødeskæringen udgør en vigtig og kompliceret problematik, hvor der er behov for en helhedsløsning.

Der var god grund til, at Børge Christensen

sluttede nytårshilsenen med optimisme: Men fremad går det stadigvæk, og jeg ser fortrøstningsfuldt 1973 i møde.

Jeg bilder mig ind

I øvrigt er jeg enig med Miljøstyrelsen (MST) i, at Bent Lauge Madsens forslag (bilag til DSF-brevet) om at friholde en del af vandløbets tværsnit for grødeskæring er en mulighed, der allerede nu må tages op til vurdering. Jeg har derfor anmodet MST om at iværksætte en undersøgelse af mulighederne for at gennemføre en forsøgsordning til nærmere



Figur 1: Spørring å-mæandrene: Her bestemmer åen selv hvordan den vil løbe. Her tyvfiskede jeg i 1944 ørreder med de bare næver. Her vender jeg tilbage: Men åen er aldrig den samme.



Fig 2: Da Vand&Jords forgænger oprettede "Vand&Miljø-prisen" i 1986 var var Børge Christensen den første prismodtager: "Vores natur har en god vagthund i Børge Christensen. Vi er glade for at vi kan vise en beskeden anerkendelse med tildelingen af Vand- og Miljøprisen," skrev vi i begrundelsen (Vand&Miljø 3/1986, s. 94-95)

behysning af dette forslag, skrev Jens Kampmann.

Der er ingen grund til at give mig æren for forslaget. Det var sagt i Ferskvandsfiskeribladet 66 år før: *Hvor der finder Renselse og Opflugning sted, der er det indlysende, at der ikke kan være Tale om en ordentlig Drift (dvs. opdræt af ørreder). Jeg bilder mig, efter mine iagttagelser, ind, at der hist og her godt kan tåles en vis Plantemængde uden at skade Stromforholdene. Lugningen må fortsat finde Sted for at Vandplanterne ikke skal vokse sådan til, at Vandets bortflyden hindres. Men Spørgsmålet er, om ikke det samme Resultat kunde naas uden at foretage en fuldstændig, radikal Lugning. Det kan naturligvis kun afgøres ved Forsøg.*

Sådanne forsøg var Ulrich Kern-Hansen klar til: Han blev specialestuderende hos mig på Odense Universitet 1973. I to jyske vandløb lod han smalle plantebræmmer stå tilbage, da der blev skåret grøde. Så målte han bl.a., hvordan det kunne påvirke smådyrene: Hvor der var bræmmer drev markant færre dyr ud mod havet, Ikke alle tog lige begejstret imod forsøgene: To gange blev de saboteret i det ene vandløb.

Græskarper og skyggefulde træer

Hans vigtigste resultater handlede om, i hvor høj grad skyggen fra elletræer og bredplanter kunne holde åens planter i ave, så man måske kunne undgå at skære grøde: Han målte lysindfald og grødens tæthed i tre vandløb: Ja, grøden (med blødt ø, ikke som i havregrød) kunne skygges mere eller mindre væk. I tilgift

holdt skyggen sommertemperaturen i ave, og køligt vand kan rumme mere ilt end varmt.

Senere, på Miljøstyrelsens Ferskvandslaboratorium, Silkeborg, fortsatte han, sammen med den engelske botaniker Hugh Dawson, skyggestudierne. Med imponerende storskala-eksperimenter ude ved åen kunne de vise, hvordan man kan opnå en optimal skyggevirkning. Så flotte og overbevisende var resultaterne, at de uden videre indgik som § 34 i den nye Vandløbslov: Vandløbsmyndigheden kan for at begrænse grødevæksten foretage beplantning langs vandløb, ligesom det kan påbydes bredejerne at bevare skyggegivende vegetation. Historieløse forskere kunne i 2013 fortælle Natur- og landbrugskommissionen, at man manglede viden om beskygning i vandløb /4/.

Man kan spørge, om det virkelig var nødvendigt at finde ud af, om elletræer kan bremse solens stråler. Det var vel almen viden? Ja, men dels blev der sat tal på nu. Dels var det et pædagogisk eksperiment, synligt og let forståeligt. Det gav opmærksomhed og skabte overskrifter: *En kinesisk fisk med glubende appetit på grøde, og plantning af skyggefulde træer kan måske om få år erstatte de skadelige skæringer af grøde i danske vandløb*, stod der således tværs over forsiden af Aarhus Stiftstidende 2. maj 1976. Nå, den med græskarperne blev aldrig til noget, sikkert godt det samme. Iøvrigt var Frederiksborg amt i gang med forsøg allerede 1965.

Vandløbslov 1963: En parodi

1900-tallets reguleringer havde taget store bidder af åernes natur. Med 1963-Vandløbsloven bredte ødelæggelserne sig stort set alle offentlige vandløb, der samlet kan nå næsten halvvejs om ækvator: Da overtog amter og kommuner nemlig den vedligeholdelse, der før var en opgave for bred-ejerne. De lavede kun det mest nødvendige og som regel lidt mindre (Boks 1). De skulle jo selv betale, og det nød vandløbenes natur godt af. Men nu, hvor det offentlige skulle betale, fik piben en anden lyd: Vedligeholdelsen kunne ikke blive omfattende nok. De skyggende elletræer blev fældet, så slå- og gravemaskinerne kunne komme til. Det samme kunne lyset: Grøden væltede frem. Slyngninger blev rettet ud, så var der færre kilometer at vedligeholde. Spørring Å-mæandrene overlevede, fordi en stædig bondemand selv ville passe åen.

I 1969 kom spildevand ind i Vandløbsloven, præsenteret i Folketinget med ordene: *vi må sørge for at oprense og regulere vore vandløb, så forureningen hurtigst muligt kan komme til bavs*. Det ødelagde endnu flere vandløb, men løste ikke forureningen. Så kom

Boks 1:

Løbeseddel til de grundejere, der endnu ikke har rensset alle deres vandløb:

*Alle bække, store, små
Pænt for grøde renses må
Også vil jeg jer erindre
Dæmning ej må vandet hindre
Der er alvor med i spil
Hvo sit bæk ej rensse vil
I de første fire dage
Imod følgerne skal tage
Popgaard d. 10. juli 1911, Andreas
M. Jensen, vandsynsmand.*

der gang i rensningsanlæg. Milliarder kostede det. Mod forventning fulgte ørreder og vandløbenes forsvundne natur ikke med, og det kom på pressens dagsorden. Således skrev Politiken i en leder 20. juni 1976: *En våd parodi: 20.000 km vandløb mishandles. Ebberød bank i naturforvaltningsudgave.* Avisen lagde ikke fingrene imellem: *Amtsrådenes alt for voldsomme indgreb var mere præget af tradition end af nødvendighed. De har samme ødelæggende virkning på vandløbet, som de kostbare rensningsbestræbelser går ud på at forebygge.*

Vandløbsmyndigheden havde forvekslet vedligeholdelse med regulering: Det sidste er en fysisk ændring af vandløbets dimensioner og form, fx udretning og uddybning. Det må kun ske efter en formel tilladelse fra vandløbsretten (nu vandløbsmyndigheden), og skal betales af dem, der har gavn af det. Vedligeholdelse skal, som navnet siger, vedligeholde de aftalte dimensioner, klart defineret af Landbohøjskolens Mr. Vandløbslov, Flemming Tolstrup: *Vedligeholdelse skal svare til sit navn og må ikke gå videre end beskrevet i regulativerne /5 /*. Jeg plejede, som en anden Jesus, at bruge en lignelse: Det er lovligt at vedligeholde en knallert (motoriseret cykel da oldefar var motor-bølle), fx. at rense tændrøret. Men det er ulovligt at bore (regulere) motoren, så knallerten kan køre stærkere og larme mere end tilladt.



Fig 3. Vandløbskvalitetstrekanten i første udgave. (Akvarel Jens Gregersen)

Boks 2: Miljøvenlig vandløbsvedligeholdelse:

En vedligeholdelse, der søger at mindske de negative effekter på vandløbsmiljøet af de indgreb, der skal gennemføres efter Vandløbsloven for at sikre at sikre vandløbenes funktion som afledningsveje for vand. /11/

Vandløbskvalitet.

Det var ikke nok, at vandløbene fik en bedre vandkvalitet. De skal have god vandløbskvalitet, hvis vi skal have ørreder og natur tilbage. (Figur 3).

Ideen til Vandløbskvalitets-trekanten fik jeg fra min tid i forsvaret. Her lærte jeg om brand-trekanten i kunsten at slukke en brand: For at noget kan brænde, må tre betingelser være opfyldt: Ilt, høj temperatur og noget brændbart, illustreret som siderne i en trekant. Fjern en af dem, fx køl ned med vand, og ilden går (forhåbentlig) ud.

Vandløbsversionen er en trekant, hvor siderne er god vandkvalitet, varierede fysiske former og vand nok. Jeg vidste godt, at vandløbskvaliteten har flere end tre sider: Uhindret forbindelse fra udspring til udløb i havet, og forbindelse på tværs af vandløbet ind over åsengen. Men det måtte komme senere. Strategien var at skære pølsen i tynde skiver: Gik vi for hurtigt frem, kunne vi miste kontakten med den politiske virkelighed. Trekanten stod sin første prøve, da jeg i 1977 var med til at revidere Vandforsyningsloven /6/: Den foregående sommer var meget tør, og landmændene begyndte, ulovligt at vande de tørstende afgrøder med vand fra bække og åer. De tør-lagte bække var anskuelsesundervisning, som

overbeviste udvalget om, at trekantens vand-side var ret så vigtig, om end besværlig, hvis der skulle være mening i vandløbsindsatsen. Ugeskrift for Agronomer havde viet stort temanummer (1976 nr 50/51) om emnet. Miljøministeren, Helge Nielsen (1918-1991), skrev her et fremsynet forord: *Miljøstyrelsen er allerede i gang med at lave retningslinjer, foreløbige. Derfor hellere forsigtighed nu, så vi får tid til at skaffe os en sikker viden om vore fremtidige muligheder for at indvinde og fordele vandet.* Siden har indvinding fra vandløb og søer været undtagelsen, og kun, hvor den ikke skader, fx nær udløb i havet. Men påvirkninger fra lovlige borer er stadig et uløst problem. I 1993 måtte Ribe amt konstatere, at i Simmelbæk var der to valgmuligheder: At opgive intensiv landbrug i oplandet, eller at opgive målsætningen (fortrolig rapport).

For at blive klogere på, hvad vi kunne gøre for trekantens tredje ben: Den fysiske form, fortsatte forsøgene med grødeskæring, nu også i Nordjyllands amt. 28 juli 1980 fik de tilladelse til over tre år at eksperimentere med grødeskæring og restaurering i Voer å systemet under den forudsætning, at vandføringen ikke tog skade. Åmanden efterlod grødebanker skiftevis ved de to bredder (Figur 4). Den indbyrdes afstand var bestemt af det naturlige slyngede strømningsmønster, altså en forløber til den senere strømnende-skæring. Ideen blev, efter ret pålidelig kilde, undfanget i en kaffepause, hvor Hans Heidemann Lassen slog ud med armene i en disputs om grødebræmmernes mønster med en kollega. Han ramte kaffekoppen, og kaffen strømmede væk på den skæve bordplade i et mærandrende forløb: *Ja, sådan skal den skæres*, sagde kollegaen, og det gjorde åmanden så. Re-

sultaterne var opmuntrende: Inden længe blev bankerne landfaste, den stærkere strøm styrkede åens selvrestaurering, man kunne skimte en mere naturlig form, der kom grovere bund, og ørrederne fandt nye skjulesteder. Bestanden steg 3-5 gange. Hvor ufuldkomne disse forsøg end var, virkede de. De var med til at overbevise politikerne. De bandede vejene for en ny behandling af vandløbene.

Også i 1980 (29 august) besluttede Sønderjyllands amtsråd at eksperimentere med grødeskæring. I Surbækken udviklede de (1982) strømnende-skæring i den slyngede, dybeste tredjedel af bredden, der fører størstedelen af vandet. Sådan, før den nye Vandløbslov, var vi i fuld gang med at finde realistiske løsninger.

En ny Vandløbslov.

Julegaven i 1976 var et udvalg, der skulle komme med forslag til en ny Vandløbslov. I første omgang handlede det om ophæve loven om landvæsenstretter og overføre kompetencerne til de lokale vandløbsmyndigheder, som det allerede var sket med Miljøbeskyttelses- og Vandforsyningsloven. De juridiske diskussioner gik hen over hovedet på mig. Sjovt blev det først i anden fase, der startede 27. febr 1979: Her kunne jeg fortælle om vandløbenes fysik og biologi, i den rækkefølge. Det endte med, at vi blev enige om en ny formålsparagraf, hvor vandløbskvalitet optræder. Det første udkast blev skrevet på den berømte serviet under en mødefrokost:

§ 1: Ved denne lov tilstræbes at sikre at vandløb kan benyttes til afledning af vand, navnlig overfladevand, spildevand og drænvand.

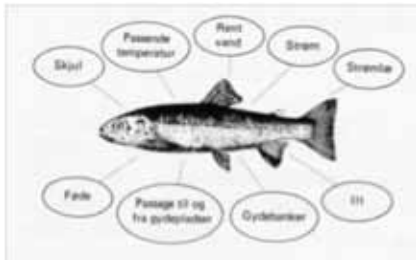
Stk. 2: Fastsættelse og gennemførelse af foranstaltninger efter loven skal ske under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten, som fastsættes i henhold til anden lovgivning.

Læg mærke til ordet tilstræbes: Loven giver ingen garanti for tørre marker. Vorherre og åen har også et ord at skulle have sagt: *Vandløbene er underkastet naturlovene*, som Tolstrup skrev /5/ og tilføjede: *men er af interesse for mennesker. Derfor må en tilladelse betragtes som givet indtil videre, og den kan begrænses eller trækkes tilbage, hvis forboldene ændres.* Den ville jeg gerne have haft med i Vandløbsloven, men de andre mente, at jeg med vandløbskvaliteten havde fået rigeligt.

Det var begyndelsen på et farvel til landbrugsforsteret til åen: Afledning af vand har fortrinset til al anden benyttelse (Vandløbsloven 1963). Forsteretten stikker dog af og til sit grimme ansigt frem igen. Mest overraskende i Wilhjelmrapporten (2001), der ellers



Figur 4: Voer å's biflod, Tøsbæk: Fra væltet kaffekop til bugtet strømnende.



Figur 5. Ørreden er indikator for god vandløbskvalitet: De er kræsne, mange faktorer skal opfyldes før de trives.

skulle sikre biologisk mangfoldighed? Her var alle (sic) medlemmer enige om, at naturindholdet i vandløbene skal øges, fx ved miljøvenlig grødeskæring, fri slyngning etc., forudsat at det ikke påvirker vandafledningen fra de bagvedliggende landbrugsarealer. Hvabehar?

Arbejdet i Vandløbslovudvalget var forsonligt, om end Statens Jordlovsudvalgs Klixbiull gerne så, at landbrugets fortrinsret blev bevaret. Det fik han så lov til at skrive i betænkningen /7/, som vi afleverede 10. nov. 1980. Juristerne formulerede loven i det sprog, de nu behersker, og den blev vedtaget i Folketinget 9. juni 1982.

To år senere kunne den engelske fluvial-morfolog (en der har forstand på det strømmende vands fysiske virkninger), Andrew Brookes, skrive /8/, at Danmark har fået *a new water course law which is unique by world standards. This law has proceeded towards what the American Luna B Leopold in 1977 referred to as a reverence for streams: Ærbødhed, respekt, for vandløb* /9/, et vandløbssyn med nedskrevne rødder tilbage til Heraklit (540-480 BC): *Panta rhei*: Alt forandrer sig. Du kan ikke gå i den samme flod to gange.

Nu var det jo ikke meningen, at alle vore vandløb, som samlet kan nå 1,5 gange rundt om ækvator, skulle have en vandløbskvalitet, som ørreder og mærkelige insekter ønskede sig. I Forureningsrådets rapport nr 15 (1971) indførtes begrebet målsætninger, som forfatteren, Poul Harremoës (1934-2003), blev inspireret til i Californien 1964: Her målsatte man vandområder for at fremme en hensigtsmæssig tilstand gennem spildevandsrensning og fysiske foranstaltninger. Januar 1983 gjorde ingeniøren Erik Somer og biologen Ole Have Jørgensen (Miljøstyrelsen) målsætningerne operative i en teknisk vejledning /10/, så amterne kunne prioritere indsatsen.

I de vandløb, der blev målsat som gyde- og opvækstvand for laksefisk (B1) var det oplagt at bruge laksefisk som succeskriterium. Statens Fiskebiologer (nu DTU-Aqua) havde allerede den gang et godt kendskab til ørrederens

miljøkrav (Figur 5), de kunne endda sætte tal på, hvad der var en god bestand. Dengang kaldte man det bonitet.

Ministerens hjemmearbejde.

Politisk forståelse er en forudsætning for at få en Vandløbslov, der tager miljø- og naturhensyn. Jørgen Grønnegaard Christensen, der var formand for Vandløbslovs-udvalget, sendte en venlig tanke til Vandløbsloven, da han i Weekendavisen 19. febr. 2016 skrev en kronik om Landbrugspakken og Eva Kjer Hansen, der måtte gå af som minister: *I gamle dage, dengang Vandløbsloven af 1982 blev til, var det aldrig sket, skrev han. Dengang, før Schlütter, var de parlamentariske forhold også spegede. Men en minister (Erik Holst), der havde gjort sit hjemmearbejde og kom med en aftale, der havde tilslutning fra bønder og sportsfiskere, kunne, med et citat fra en af datidens aktører, regne med, at det at få sagen gennem Folketinget var som "at skære i smør". Sådan er det ikke mere, og det er Kjer Hansens ulykke.*

Jo, Erik Holst, havde gjort sit hjemmearbejde godt. Han og hans forgængere fulgte fra starten 1976 vores arbejde, også i gummistøvler ude ved åen.

Fint nok med ministerbesøg, men lige så vigtigt er det at få de kommunale politikere og myndigheder i tale. I starten af 1980 mente vi at være klar til at præsentere de nye vandløbs-tanker for dem. November 1979 havde vi holdt en konference med vandløbsmedarbejdere fra amter, kommuner og fra Miljøstyrelsen, hvor vi fik det faglige på plads. Det blev kogt ned i et lille hæfte (Figur 6), hjemmelavet på en udtjent offsetmaskine. Hæftet blev, sammen med invitation til et heldagsmøde i Silkeborg 23 april 1980, sendt til kommuner, amter, presse, interesseorganisationer og andre med interesse i vandløb: 330 mødte op, langt flere end vi havde forventet. Teatersalen (La Strada) kunne lige rumme dem, og dens le-



Figur 6: Den første vejledning, og så i farver!

Boks 3.

Det anbefales at der som led i fremtidens vandløbsvedligeholdelse gennemføres en anvendelsesorienteret overvågning af grødeskæringens effekter på både vandføringsvejen og miljøtilstanden /12/ .

gendariske restauratør kunne levere frokosten.

Om det var frokosten eller fagligheden, der gjorde mødet til en succes, ved jeg ikke. Men vores forslag om vandløbskvalitet og ændret grødeskæring blev modtaget i en rigtig god stemning. Således skrev Berlingeren i en leder 28. april 1980, at *drøftelserne i Silkeborg prægedes af stor saglighed, som alene kan tjene hovedformålet: at skabe respekt om vandløbene som en del af den danske natur*. Og lederen sluttede: *Den udvikling, konferencen i Silkeborg synes at indvarsle, er meget glædelig.*

Nu nærmede tiden sig, hvor Vandløbsloven skulle forhandles i Folketinget. Ministeren ville berede slagets gang ved at invitere Miljøudvalget, ledsaget af departementschefen (i korte bukser), Miljøstyrelsensdirektøren og andre embedsmænd til Silkeborg for at se, hvad det hele handlede om. Vi fortalte om vandløbskvalitet. De så grødeskæring, skyggeforsøg, forureningsbedømmelse. Ministeren rørte ved en levende ørred (Figur-7).

Som en sidste forberedelse til den nye Vandløbslov mødtes vandløbsmedarbejdere i 1982 på Den kommunale højskole til kursus og diskussion. Det må have gjort et vist indtryk, for mens jeg skrev på dette manuskript, 37 år senere, kom en mail fra en deltager i hint fjerne møde: *Et af mit livs største højdepunkter var, da jeg som kommunebiolog deltog i mødet. Nu skulle vi endelig til at tage miljøhensyn i vandløbsarbejdet. Sådan noget havde jeg aldrig hørt om i Universitetets ferskvandsbiologiske undervisning.*

Jo, lovforslaget var vel forberedt, og den 9 juni 1982 gik den i samdrægtighed gennem Folketinget. Et af de mange spørgsmål til ministeren var, om ikke han kunne sørge for, at det lille hæfte fra La Strada-mødet kunne blive delt ud til de ærede medlemmer. Desværre havde vi kun 20 tilbage, som de måtte dele. Offsetmaskinen var, mæt af dage, afgået ved døden.

Miljøvenlig grødeskæring

Grødeskæring var, og er, et stridspunkt i Vandløbslovs revisionen. Egentlig lavede vi ikke noget om i forhold til den gamle Vandløbslov (§ 55), bortset fra, at vandføringsevnen er tilføjet: Vandløbene skal vedligeholdes

Boks 4:

Det er ikke viden vi mangler for at få et bedre miljø. Det vi mangler er handling og forskere, der siger deres mening /21/.

således, at det enkelte vandløbs skikkelse eller vandføringsevne ikke ændres (§27).

Men, tag ikke fejl: Vedligeholdelse skal spejtere formålparagraffen, og det skal forstås således: Vedligeholdelsen skal udføres, så den ikke er til hinder for, at målsætningen kan opfyldes.

Regulativerne skulle revideres, så man kunne få miljøhensynene ind i dem, men det havde lange udsigter. Nu er der jo ikke noget, som er så skidt, at det ikke er godt for noget: Den ulovlige vedligeholdelse havde udvidet vandløbene og således skabt fysisk råderum, som man uden videre kunne fylde ud med grødebanks, og de kunne hælde sten og grus i de ulovlige uddybninger, uden at overskride regulativernes skikkelseskrav. Ingen bredejer mistede sin lovlige afvandingsret af det. Der er ikke noget, som hedder hævd i Vandløbsloven! Men ballade blev der, og ballade er der.

Alt får en ende: De landfaste grødebræmmer omkring strømrøden snævrede snart vandløbet ind til regulativ-bredden: Der var ikke længere plads til grødebanks, med mindre regulativet blev ændret, eller man lavede et tillægsregulativ. Eller fandt på noget andet: Fx at skære i vekslende, flettede strømrøder.

En tredje mulighed var at finde vandløb, der kan vedligeholde sig selv. Det er sket i vandløb, hvor der er stort fald og begrænsede landbrugsinteresser. Et eksempel er Sønderup Å.

En fjerde, og meget lovende mulighed er at bytte § 27's skikkelses- spændetrøjen ud med vandføringsevnen, fx målt som de såkaldte Q/H-relationer: Så kan man eksperimentere med miljøvenlig grødeskæring, blot vandføringsevnen er som aftalt.

Her lavede Torben F. Holm et pionerarbejde, der aldrig rigtig blev værdsat. Jeg har i mit arkiv et stort 1983- manuskript: Vejledning i vandløbsvedligeholdelse, hvor metoden er beskrevet i detaljer, klar til brug og revision. På forsiden er skrevet med tyk tuschpen: Udkast. Længere kom den (vistnok?) ikke. Men metoden er inde i varmen igen og anvendes med held i flere vandløb, fx Skals Å, og den er i spil i en evt. kommende revision af Vandløbsloven.

I kølvandet på den miljøvenlige grødeskæring kom positive meldinger om stigende bestande af ørreder (Figur 9.) Et flot underbygget eksempel var fra Fyns amt, der i 1985



Figur 7: Syn for sagn ved åen: Fra venstre Jens Jørgen Bolvig (R), Jens Kampmann, Erik Holst (S) og Holger Viveke (SF).

indførte miljøvenlig grødeskæring i deres 573 km vandløb: Bestanden af ørreder steg med en faktor 4 og det alene takket være den ændrede grødeskæring. Hertil kom en stigning som følge af renere vand. 4 år efter Børkop kommune indførte miljøvenlig grødeskæring i Skærup bæk, var der 10 gange så mange ørreder. Også smådyrene på Fyn nød godt af den miljøvenlige grødeskæring /13/. Og mon ikke den miljøvenlige grødeskæring har sin andel i ørredsuccesen /14 /?

Strømrødeskæring er kommet for at blive. De første 20 års erfaringer er beskrevet i Bjarne Moeslunds grundige og omfattende værker /11, 12/. Det betyder ikke, at vi har løst alle problemer, som fx den besværlige pindsvineknap, der fylder vandløbet op i samme takt, som åmanden skærer dem.

Restaurering

"Der er i udvalget enighed om at vandløbsrestaurering skal indgå i en ny Vandløbslov, kan man læse side 66 i Vandløbslovsbetænkningen. Men jeg måtte beskrive konkret hvad restaurering kunne omfatte, så man ikke købte katten i sækken. Hvert eksempel, beskedne fem, skulle stå i loven. De var alt andet end naturnære (Figur10), langt, langt fra det, vi praktiserer i dag. Eksemplerne var fra USA, hvor jeg endog havde set, at gamle bilvrag var fremragende fiskeskjul. Den kom dog ikke med som eksempel nr 6.

De fem så ikke særlig farlige ud, så udvalget var med. Det nærmeste vi kom naturnære restaureringer, var kunstige indsævringer, strømkoncentratorer, med sten og faskiner (fig 11). I Voer å forøgede de bestanden af ørreder 4 - 8 gange.

Havde jeg i Vandløbslovsudvalget foreslået genslyngning, åbning af rørslatte bække, eller

at bytte styrt ud med stryg, så var vi næppe blevet enige. De fem var en start, men restaurering blev snart meget mere. Det havde MST yderst kompetente jurist, Poul Nørgaard (1933-2006) forberedt. *Det kan ikke udelukkes, at der i forbindelse med den fremtidige forskning i vandløbsrestaurering vil udvikles metoder, som ikke vil falde under de typer af foranstaltninger, som er nævnt i forslaget,* var hans svar på et spørgsmål i Folketinget. Juridisk er restaurering jo regulering (Vandløbsloven kap. 6), bare med modsat formål af det gammelkendte.

Det varede da heller ikke længe før Sønderjyllands amts Mogens Bjørn Nielsen, der kunne sin Leopold /15/, begyndte at regulere regulerede vandløb tilbage. Det første velovervejede og vellykkede eksempel var Stensbækken i 1984 /8/: Efter den blev udrettet kom der, som forventet, en større erosion med en voldsom sandvandring, der endte i Gels å. Det plejede man at løse med symbolbehandling: At sætte faskiner op ved bredderne, eller lave sandfang, der skulle tømmes. Nu gik de til ondets rod: Svæk erosionen ved at mindske faldet og dybden: De genskabte det gamle slyngede forløb og de gamle profiler, korrigeret for ændret nedbør, og sandvandringen stoppede.

Meget belejligt satte højere magter det hele på prøve sidste dag i januar året efter: Et vældigt tøbrud sendte en flodbølge gennem den nye bæk – men den bestod sin eksamen. Snart var amtet i gang med at genslyngne den store Gelså ved siden af. Resten er gode historier om en række genslyngninger, bare det første tiår, og ikke kun i Sønderjylland. Ringkøbing amt tog hul på vandløbskvalitetens femte dimension, da de i 1992 genslyngede et stykke af Rind å. Formålet var at hæve vand-

standen i de omgivende enge, så det opløste jern, der forgiftede åen, blev lagt i håndjern i den nu våde og iltfrie jordbunds pyrit. Med dette genskabte man engenes oprindelige rensningseffekt, når åen oversvømmer sin åseng. Projektet kom hurtigt ud i den store verden: *The lead in work to reinstate a fully river and floodplain system has been taken by Denmark*, skrev engelske Mr. vandøkolog, Brian Moss (1943-2016) i sin store lærebog, *Ecology of Freshwaters* 1995. Det står også i den nyeste udgave.

For længst havde man taget hul på den fjerde dimension: Fri vej gennem vandløbene. 1987 erstattede Ribe amt seks betonstyrt i Hjortvad med 6 stenstryg – og så gik det slag i slag i andre år. Forsøgene med at sprænge betonstyrterne med dynamit var tilløbsstykker, men de fik ende, da man kom for tæt på en naturgasledning. Forudsætningen for succesfuld restaurering af vandløb er respekt for det strømmende vands fysik. Den viden var på plads og gjort let tilgængelig af Luna B. Leopold /15/. En af mine ret skæve venner, canadieren Bob Newbury, gjorde Leopolds viden skab operationel: Han omsatte det i praktiske løsninger /16/ med fællesnævneren: *The real art of stream restoration is to mimic the streams own geometry, but some mystery still remains*.

Problemet var bare, at sådan noget, der handlede om Newton, Froude og Manningtal, eller vandløbsloven, lærte biologer ikke noget om på universitetet. Men hvad biologer ikke vidste om forskydningsspænding og erosionsstabilitet blev opvejet af de mange ingeniører, og de få vandløbskyndige geografer, som sammen med biologer hos vandløbsmyndigheden skulle føre den nye Vandløbslov ud i livet. De der blev uddannet på Ingeniørhøjskolen i Horsens hos Niels Lonnebjerg, kom ud med solid viden om, hvordan man kunne lave fiskepassager ved fx spærringer ved vore 750 dambrug ved de bedste jyske åer.

Restaureringerne blev gennemført i respekt for åen, med de begrænsninger den omgivende virkelighed sætter: Hvis den genslynkede å risikerer at erodere veje og huse og marker med, vil festen snart stoppe. Derfor må vi nogle steder lægge den nye å i en erosionsstabil spændetroje.

Det mest tovli a har hørt.

Som vandløbsmyndighedens yderste led er åmændene dem, der skal forsvare og forklare bredejerne, om de nye tider i åen. At uddanne dem til den opgave har fra starten haft høj prioritet.

Da jeg i sin tid var med til at lave Store Danske Encyklopædi skrev vi nogle prøveopslag,



Åmand med dagens høst.

et for hver af alfabets bogstaver: Jeg blev, uvist hvorfor, tildelt Å, og jeg valgte Åmand: 1: Overnaturligt væsen, også kaldet Nøkken, der huserer i åen. 2: Person, der vedligeholder vandløb. Før bestod arbejdet i at rense vandløbene op, så vandet kunne løbe uhindret. Nu skal åmændene også skabe gode miljøforhold.

Med en sådan omvæltning, fra orden til rod, er det vel ikke sært, at en åmand, der hørte mig fortælle om hvad de kunne forvente, sagde: *Det er li' godt det mest tovli, a har hørt*. Da vi i samarbejde med Den kommunale højskole holdt det første åmandskursus over en uge i Nordjyllands amt, betroede en åmand mig, at det er rasende interessant

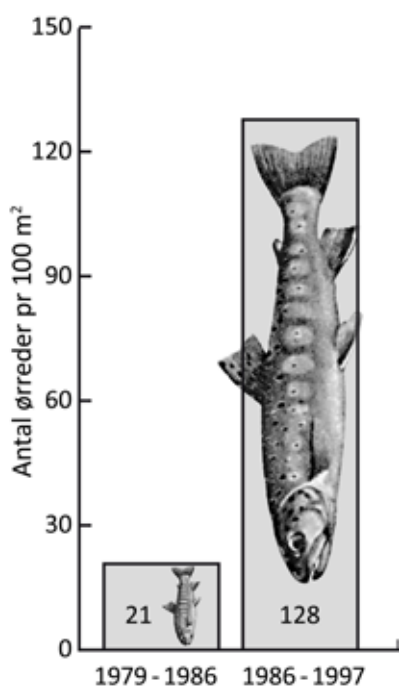
Kurserne blev holdt lokalt i amterne, for åmændenes koner ville have dem hjem om natten. Her kunne de så fortælle noget sjovt, eller noget tovligt, de havde lært, fx at bacon kunne være andet end flæsk og persillesovs: *Vil du herske over naturen, må du respektere dens love*, havde Francis Bacon sagt i 1620. Efter mange år i åen vidste de godt, at de ikke bare sådan uden videre kunne styre den: Arbejd med, ikke imod åen, en læresætning, der burde med i en ny Vandløbslov.

Formålet med kurserne var dels, at åmændene skulle udvikle deres metoder til at tilgodese de nye miljøkrav. De skulle kende vandplanternes forskellighed, og ikke mindst skulle vi klæde dem på til at forklare formålet for den miljøvenlige grødeskæring over for skeptiske bredejere. De fleste havde nu lært meget af åen og dens planter. Det vi andre kaldte vandstjerne-puder, kaldte de levende sten. Rigtig skåret til med leen, kunne disse økologiske entreprenører formgive åen. Lystfiskere længere nede ad åen undrede sig over,

at appelsiner kom sejlene forbi: Det var åmændene, som lærte at måle vandføring opstrøms. En af dagene skulle de have ekstra underbukser med, for de skulle en tur i baljen for at lære at få hovedet op over vandet, hvis deres waders ville noget andet. De mødte amtets overordnede chefer, nogle gange selveste amtsdirektøren, der fortalte om åmændenes rolle i amtets nye miljøindsats. De udvekslede erfaringer om deres arbejde: Nogle kunne harre en le, som min morfar kunne, da han var åmand, grøwter, i Salling. Jeg har stadig hans harreambolt. Det giver leen et skarpe bølgeskær, som sparer på åmandens kræfter, og det slider ikke på det dyre leblad. Da snakken om, hvorvidt motorleen skulle erstatte den gammeldags le, sagde åmanden fra Linding å NEJ, for så kan vi it høre fuglene synge.

De kurser var festlige. Vi fulgte Poul Harremoës's råd, at hvis tingene ikke er morsomme, er der ikke noget ved dem. Det levede underviserne op til, et par måske godt og vel. I hvert tilfælde var det næppe noget, åmændene vovede at fortælle konen.

Ikke alle var tilfredse. Som den landmand, der havde mark ved siden af vores kursusbygning et sted på Sjælland. Han bød os velkomne ved, at han flyttede sin stinkende mødding hen til os. Det var ikke fluer, der manglede. Sådan havde man med held forjaget Mogens Camre (dengang socialdemokrat) fra sit sommerhus på egnen. Men den ny tids åmænd var kommet for at blive: Deres indsats begyndte snart at sætte gode spor i åen. De er nu vandløbsplejere, men skal stadig sørge for at vandet bliver afledt, så lovligt som mouligt.



Figur 9: Århus amt kunne i 1998 præsentere dette resultat af den miljøvenlige grødeskæring.

Vi u-seriøse forskere

Det var en broget skare, fuld af entusiasme, kreativitet og fællesskabsfølelse, der begyndte at realisere Vandløbslovsvisionerne. Fagligt set sejlede vi vores egen sø. Bidrag fra universiteterne var til at overse. Ved et 1974-møde på Odense Universitet om faglig samarbejde konkluderede departementschefen, Holger Lavesen, resigneret: *Hvis ikke forskerne kan fortælle os, hvad vi skal gøre, så må vi jo selv finde ud af det.* Ved et lignende møde tre år senere på Århus Universitet erklærede en anerkendt professor fra Odense Universitet, at

den seriøse del af forskerne er ikke meget for at forsyne politikere med hurtige svar på komplicerede spørgsmål.

Så måtte vi U-seriøse forskere altså klare ærterne selv. Det gjorde vi så, mere kompliceret var det jo heller ikke.

Der var dog gode undtagelser fra Universiteterne. Torben Larsen, Ålborg Universitet og hans studenter satte fysik på planternes reaktion på strømmen. Det samme gjorde Kaj Sand-Jensen, den gang Århus Universitet /17/. Men ingen har i hele forløbet leveret så målrettet og kvalificeret hjælp som Fiskebiologerne, der dog dengang ikke var knyttet til Universitetet.

En af de farverige pionerer, Hans Heidemann Lassen, formulerede arbejdsmetoden som den empirisk iterative metode: Vi prøvede os frem. Vi lyttede til åen, til Leopold og Newbury og den sunde fornuft, støttet af Budiansky (21): *The best advice is to try.* Vi lyttede til lodsejerne, og vi fordømte ikke deres forfædres slidsomme gerninger. Resultaterne blev ikke så ringe endda.

Vi startede beskedent, både hvad indsats og forventninger angik. For 40 år siden skrev vi i Vandløbslovsbetænkningen, at det er ikke muligt generelt at opføre den økonomiske værdi af en høj vandløbskvalitet. Det er svært at spå om fremtiden: Nu kan fiskebiologerne sætte værdien, målt som lystfiskerfangede havørreder, af 1 km genoprettet bæk til 283.000 kr. pr år /14/.

Et stort og uløst problem er, at forsteretten stadig er i live i ikke helt få kommunalbestyrelser /12/. Grødeskæring er en politisk kampplads. Den er syndebukken, når markerne bliver våde, uanset at årsagerne er andre end mangelfuld grødeskæring, benyttes enhver lej-

lighed til at så tvivl om den. Da Danmarks Miljøundersøgelser påviste, at grødebanks bruger ilt om natten og derfor konkluderede, at der ikke er dokumentation for, at strømrendeskæring er til gavn for miljøet /18/, plantede Venstres Eyvind Vesselbo nyheden i Folketinget, og fortsatte i Landbrugsavisen (25 marts 2006): *Miljødebatten kører på følelser, ikke på fakta, og det ser jo romantisk ud, at der stikker en hel masse vækster op ved et vandløb. Men faktisk er det ikke til gavn for miljøet. Grøden suger ilt ud af vandet så fisk og flora dør. Det er et latterligt argument at forringet grødeskæring sker af bensyn til miljøet.* Den kostede troværdighed og gav mange besværligheder i form af en byge af Folketings spørgsmål. Det uanset at vi tålmodigt prøvede at forklare, at dette natlige iltsvind var et velkendt og naturligt fænomen. Og var iltsvindet et problem, så kunne man prøve at restaurere sig ud af det for at få en bedre geniltning.

Det er vigtigt, at vi på troværdig måde kan vise, om vores behandling af vandløbene virker efter hensigten eller ej. (Boks 3). Det er ikke blevet lettere af, at vi har skiftet succeskriterium halvvejs i arbejdet. Vi startede med at vurdere miljøvenlig grødeskærings succes eller mangel på samme med en meningsfyldt og let forståelig og objektiv ørred-målestok, videnskabeligt baseret fra DTU-Aqua. Der er en kausal sammenhæng mellem årsag og virkning. Den var ikke til politisk diskussion eller fortolkning.

Med Vandrammedirektivet blev succeskriteriet, at der kommer god (akva)økologisk kvalitet (GAK), hvor der er 7 kvaliteter, fra den ringeste til den bedste, at vælge imellem: Når det kommer til at beslutte hvad der er GAK i danske vandløb, så er videnskaben koblet af: Det er noget, politikere og finansministeriet rafter om, og det blev i Danmark et usselt 5-tal /15/. Og så ved vi ikke, om DVFI, der fint kan måle vandkvalitet (fx BI-5) også kan måle effekter af miljøvenlig grødeskæring. I hvert tilfælde måtte forfatterne til den veldokumenterede artikel/2/ konkludere, at dokumentationen for betydningen af den ændrede vedligeholdelsespraksis for den økologiske kvalitet (målt som DVFI) er meget sparsom. Betyggende? Poul Harremoës ville ikke have brudt sig om det.

Mens vi venter på om EU-indeksene kan udvikles til give mening for andet end spildevand, kan vi vel glæde os over, at succeskriterierne for de oprindelige visioner: Ørreder og laks som mål for god vandløbskvalitet, er indfriet /14/, men ikke afsluttet. Og når vi ser indsatsen blive nedgjort af indeksene, så må vi spørge, om det er indsatsen eller indeksene, der er noget galt med.



Figur 10: Sådan begyndte vandløbsrestaurering i Voer Å: Åmanden laver halvtag, som ørrederne kan søge ly under. Og det virkede.



Figur 11: Engagerede studenter fra Ingeniørhøjskolen i Horsens indsnævrede den brede, sandfyldte bæk med faskiner: Sø-ørrederne kom igen. På et Unesco-kursus kritiserede Chris fra Zimbabwe projektet: I mit land ville termitterne have spist faskinerne på et døgn.

Disse spredte historier skal ikke ende uden at fremhæve den store aktive indsats, Sportsfiskernes grusbanner står for, især i de sårbare, små bække, som vandløbsmyndigheden ikke ser så meget til. Og frem for alt skal nævnes den folkelige og politiske opbakning, der har banet vejen mod gode vandløb. Når et vandløbsprojekt indvies er der folkefest.

Lad Peter Markmann (1949-2014), en af MST-pionerne, slutte artiklen med disse optimistiske linier fra hans (upublicerede) vandløbstestamente (2000), skrevet ved bredden af Villestrup Å: *Der skulle med 1982 Vandløbs-*

loven være rige muligheder for at sikre, at vore vandløbs fysiske kvalitet forbedres, hvor det naturlige samspil mellem grøde, afstrømning og dyreliv, forhåbentlig i stigende grad, kan udvikle sig i uberørtbed.

Vandløbsindsatsen er ikke kun forunderlige historier. Det er gode historier.

BENT LAUGE MADSEN, Åmand emeritus excercens: Hovedarkitekten bag den ændring i vandløbsloven, der reelt er hovedårsagen til, at hundredvis af sommerhuse, og hundredtusindvis af hektar landbrugsjord stod under vand i høsten 2011 (iflg. Jan Hjeds i Weekendavisen 20/7-2012). Tildelt Wesenberg- Lund prisen 2013 for den bedrift.

Referencer

Kilderne til artiklens eksempler, som er hentet fra /1/, er af pladshensyn ikke gengivet her. Der henvises til bogen, som er frit tilgængelig på nettet.

- /1/: Madsen, B.L. 1995: Vandløbene. Ti år med den nye vandløbslov, 2. udgave. Miljøstyrelsen.
- /2/: Wiberg-Larsen, P., Friberg, N., Baatrup-Petersen, A. & Kristensen, E. A. 2012: Er miljøkvaliteten i vore vandløb forbedret? Vand&Jord 2, 62-65.
- /3/: Andersen, J.M & Jensen, P. N. 2019: Miljøets fodspor 4: Vandløb ca. 1970.-2018. miljøetsfodspor.mst.dk
- /4/: Madsen, B.L. 2013: Uvidenhed, eller mangel på viden? Vand&Jord 20, 163-167
- /5/: Tolstrup, F. 1970: Vand og vandløb. Juristforbundet.
- /6/: Vanding i Jordbruget. Betænkning 841, 1978.
- /7/: Miljøministeriet 1980: Betænkning om vandløbsloven.
- /8/: Brookes, A. 1984: Recommendation bearings on the sinuosity of Danish stream channels: Teknisk rapport 6, Miljøstyrelsens Ferskvandslaboratorium, ISBN 87-503-754327-6.

- /9/: Leopold, L.B. 1977: A reverence for rivers. Geology 5, 429-430.
- /10/: Somer, E & Jørgensen, O.H 1983: Vejledning i recipientkvalitetsplanlægning. Del 1: Vandløb og søer. Miljøstyrelsen.
- /11/: Moeslund, B. 2004: Erfaringer med grøde i vandløb med hensyn til vedligeholdelse, afvanding og vandløbskvalitet. Skov- og Naturstyrelsen.
- /12/: Moeslund, B. 2007: Grødeskæring i vandløb. Erfaringsopsamling af metoder, praksis og effekter. Skov- og Naturstyrelsen.
- /13/: Wiberg-Larsen, Larsen, F.G.P., Knudsen, J. & Adamson, N. B. 1994: Rent vand, ikke bare en døgnflue. Vand & Jord 1, 62-64.
- /14/: Nielsen, J. & Koed A 2018: Miljøindsatsen – orredvandløb skaber overskud i samfundet. Miljø-og Vandpleje 41, 16-23.
- /15/: Leopold, L.B., Miller, J.P. & Wolman, M.G. 1964: Fluvial processes in geomorphology. W.H.Freemann
- 16/: Newbury, R 1997: The art of river restoration. 85-112, i Hansen, H.O & Madsen, B.L. (red): River restoration 1996: Plenary lectures.
- /17/: Sand-Jensen, K. & Friberg, N. 2000: De strømmende vande. Gad.
- /18/: Linderoth, U.H. & Friberg, N. 2002: Iltforhold I grødeøer. Vand&Jord 9, 13-16.
- 19/: Madsen, B.L. 2013: 13 år med vandrammedirektivet. Aktuel Naturvidenskab 46-48.
- 20/: Budiansky, S. 1995: Natures keepers. The new science of nature management. Weidenfeld & Nicolson.
- /21/: Sand-Jensen, K. 2004: Udforskning af de ferske vande gennem 100 år. I Hofmeister (red.): De ferske vandes kulturhistorie i Danmark. AQUA, Silkeborg.



Figur 12. Styrt i tusindvis blev bygget i vore udrettede åer, så strømmen kunne omdanne sine erosionskræfter til varme på en betonplade. Nu er de udskiftet med stryg og mæandre.