

## Træer langs vandløb som virkemiddel til reduktion af grøde

*Træer langs vandløb har en markant skyggeeffekt på vandplanter i vandløb. I en rapport offentliggjort i 1980 af Miljøstyrelsen anbefales, at grødevæksten minimeres ved hjælp af skyggende bredvegetation.*

I vandplanerne fra december 2011 er der for 5.300 km vandløbsstrækning indført et indsatskrav om ændret vandløbsvedligeholdelse. Baggrunden for dette er en generel sammenhæng mellem fysisk påvirkning, f.eks. grødeskæring, og den økologiske tilstand i vandløbet.

Indsatskravet om ændret vedligeholdelse vil primært omhandle en minimering af grødeskæringen, hvilket vil få konsekvenser for afvandingen af marker. Indsatsen er ofte planlagt, hvor vandløbene fra naturens side er flade og langsomt løbende, hvilket kun forstørre afvandingsproblematikken ved en øget grødevækst i sommerhalvåret.

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.



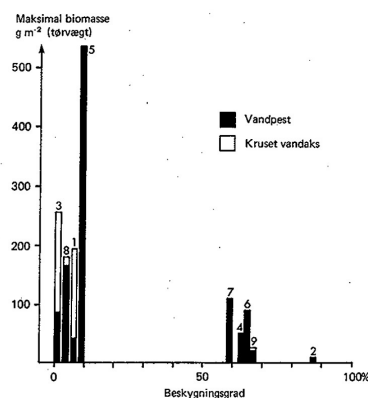
**Figur 1.** Vandløbsstrækninger med krav om ændret vedligeholdelse i henhold til vandplaner.

## Træer som virkemiddel til reduktion af grøde

I rapporten "[Vedligeholdelse af vandløb](#)" udgivet af Miljøstyrelsen i 1980, anbefales det, at "den hidtidige grødeskæring efterhånden erstattes af en regulering af grødevæksten ved hjælp af skyggende bredvegetation i en del af vore vandløb". Baggrunden for denne anbefaling skal findes i et studie af skyggeeffekten på grøden i flere vandløb. Studiet viser en statistisk sammenhæng mellem mere skygge og mindre biomasse. Dels ved studie af vandløbsstrækninger med og uden skyggende træer og dels ved skyggeforsøg med kunstig skygning.

På en strækning ved Granslev å blev lysindstrålingen i 1976 målt på ni lokaliteter. Fire lokaliteter var uden skyggende træer; på fire andre lokaliteter var der på den østvendte vandløbsbred bevokset med 6-8 m høje træer, der hang ud over vandfladen og medførte en skygningsgrad på 59-66%. På den sidste lokalitet var der træer på begge sider og en skygningsgrad på 87%.

På lokaliteterne uden skygge blev målt en biomasse på 290 g/m<sup>2</sup> (tørvægt), mens biomassen på lokaliteterne med træer på den ene bred faldt med 75% til 69 g/m<sup>2</sup>. På den ene lokalitet med træer på begge sider faldt biomassen til næsten ingen grøde (10 g/m<sup>2</sup>). Der kunne findes en statistisk signifikant lineær korrelation mellem skygningsgrad og biomasse på alle de 4 undersøgte vandløb.



**Figur 11.4** Maksimal biomasse (over bunden) og beskygningsgrad på ni stationer beliggende på en strækning af Granslev å ved Granslev (I).



**Figur 11.2** Placering af målestationer og bredvegetation (rød) på strækningen af Granslev å ved Granslev (I).

**Figur 2.** Kilde: Miljøprojekter 30, Vedligeholdelse af vandløb, 1980, Miljøstyrelsen.

## Skyggevirksomhed på grødens artssammensætning

Studiet viste, at skyggeeffekten påvirkede artsammensætningen således, at kraftig beskygning (mere end 90%) normalt vil medføre artsfattig grødevækst som f.eks. "vandpest", der kan klare sig ved relativt lave lysintensiteter. Det konkluderes, at beskygningsgrader på 40-70% ikke tyder på at have væsentlig betydning for grødens artssammensætning.

## Anbefalet metode

Beplantning langs vandløb med træer eller buske kan tilpasses den skygningsgrad, som ønskes for et specifikt vandløb. Skygningsgraden skal tilpasses vandløbets bredde, således træer anvendes for de bredeste vandløb og urter og buske for mindre vandløb.

Beplantningen skal ske så tæt på vandløbet af grene hænger ud over vandløbet, og således at træernes rødder virker som beskyttelse mod nedskridning og stabilisering af brinken. Det vurderes, at beplantning langs den ene bred vil være tilstrækkeligt og også sikre, at al grøden ikke forsvinder af hensyn til vandløbets økologi. Samtidigt vil det også give mulighed for eventuelt oprensningsarbejde. Endelig peges der på at beplante hele strækninger uden åbninger, og hvis trævæksten bliver for stor så på et senere tidspunkt fjerne dele af beplantningen.

Det anbefales først og fremmest at plante rød-el – naturligt hjemmehørende langs danske vandløb - som plantes i selve skråningen 20-40 cm over middelsommervandstand og med en afstand på 1 til 1,5 m.

## Andre miljømæssige gevinster

Der peges i rapporten også på en række andre gevinster ved flere træer langs vandløb. Foruden at rødderne giver en effektiv beskyttelse mod brinkerrosion, så beskytter beskygningen mod høje temperaturer og store døgnvariationer i iltindholdet til gavn for fisk og smådyr. Nedfaldne blade udgør en væsentlig fødekilde for vandløbets smådyr. Udhængende vegetation giver skjul for fisk og fødetilskud i form af landlevende insekter. Endeligt kan beplantninger være dyr- og vildtkorridorer i landskabet.

## Lovgivning

Rapporten fra 1980 har formentligt været grundlag for at indføre [§ 34 i vandløbsloven](#), som trådte i kraft i 1983. § 34 giver vandløbsmyndigheder mulighed for at begrænse grødevæksten langs offentlige vandløb ved at foretage beplantning langs vandløb, ligesom det påbydes bredejere at bevare skyggegivende vegetation. Udgiften til beplantning afholdes af vandløbsmyndigheden, og myndighederne må også om nødvendigt indhente tilladelse efter § 3 og § 16 i [naturbeskyttelsesloven](#).

For private vandløb gælder ligeledes, at der skal søges eventuel tilladelse i henhold til naturbeskyttelsesloven.

## Bilag

Rapport: [Miljøprojekter 30, Vedligeholdelse af vandløb](#); Miljøstyrelsen, november 1980.

[Bilag til rapporten.](#)