

Natur og vandmiljø

Dobbeltprofil i Lilleåen: Erfaringer fra de seneste 20 år

Omkring 1989 blev der etableret et dobbeltprofil i Lilleåen for at undgå oversvømmelser. Nu kigger Miljøtekniker i Favrskov Kommune, Christian O. Christensen, tilbage på de opnåede erfaringer med virkemidlet.

Artikel



Det danske vejr er i konstant forandring, og forandringerne kommer særligt til udtryk som vådere vintre og somre med flere korte og kraftige nedbørshændelser. I begge tilfælde kan de danske vandløb sjældent rumme de vandmængder, der bliver tilført fra oplandet, og vandløbet vil naturligt aktivere sin "sikkerhedsventil" ved at gå over sine bredder.

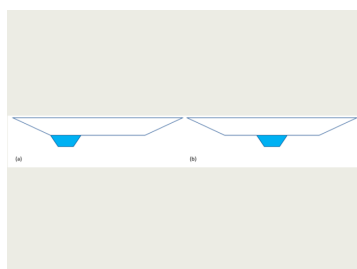
Når vandløb går over sine bredder, har det ofte store konsekvenser for ejerne af den nærtliggende jord. Konsekvenserne er forskellige i by og land, men fælles for begge er en stor økonomisk byrde. Derfor bliver der fokuseret på udfordringen med at håndtere de øgede vandmængder overalt i landet.

Her kan brugen af et dobbeltprofil være en løsning til at kontrollere omfanget af sikkerhedsventilen og undgå uønskede oversvømmelser.

Hensyn til natur og dræning af landbrugsjord

I slutningen af 1980'erne resulterede et samarbejde mellem Hinnerup Kommune, Hadsten Kommune og Aarhus Amt i et fremsynet projekt langs hele Lilleåen. Formålet med projektet var at tilgodese både vandløbets naturlige formudvikling og de afvandingsmæssige interesser. Som et af flere tiltag anlagde man derfor en afgrænset sikkerhedsventil i form af et dobbeltprofil i Lilleåen fra st. 17836 til st. 22490.

Et dobbeltprofil anlægges ved at udflade de eksisterende brinker, så der opstår en banket, der udgør et sekundært profil - heraf navnet "dobbeltprofil". Det sekundære profil vil stå uden vand det meste af året, og afstrømningen i vandløbet vil foregå uændret i sit primære profil. Dobbeltprofilen giver strækningen en bufferkapacitet, som kan tages i brug ved store afstrømninger. Et dobbeltprofil kan anlægges som både en- og tosidigt afhængig af, hvad der lokalt kan lade sig gøre. For at bibeholde effektiviteten af et dobbeltprofil kræver det, at banketten løbende bliver holdt i den fastsatte kote ved at fjerne vegetation og deponeret sediment.



Principskitse af hhv. ensidet (a) og tosidet (b) dobbeltprofil.





Ensidet dobbeltprofil nedstrøms Hadsten by ved Svejstrup bro i st. 21000.



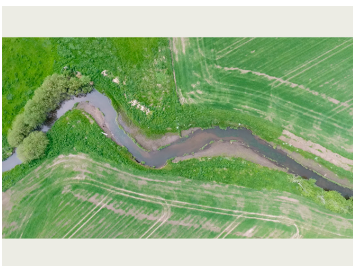
Tosidet dobbeltprofil tættest på Hadsten by. Her giver faldet energi til, at vandløbet skiftevis graver sig ind i brinkerne og deponerer sediment.



Vandspejlets fald opstrøms er så højt, at vandløbet naturligt danner høller og stryg.



Christian O. Christensen fra Favrskov Kommune fremviser den øvre del af dobbeltprofilet i Lilleåen nedstrøms Balle Bro ved st. 17836.



Vandløbet set fra oven. Her ses det tydeligt, hvordan vandløbet skiftevis deponerer sediment og graver ind i dobbeltprofilet.

Dobbeltprofilen i Lilleåen blev i sin tid anlagt med det primære profil. Som et overbredt vandløb med hhv. et tosidet dobbeltprofil opstrøms og et ensidet dobbeltprofil længere nedstrøms over en strækning på i alt 4 km nedstrøms Hadsten by.

Den oprindelige tanke var, at afledningsevnen kunne forbedres betydeligt, uden væsentlig påvirkning af vandløbet. Det sekundære profil blev anlagt med en i alt 6 m bred banket og designet til at kunne rumme 30 gange mere vand, end hvad der løber ved en middelvandføring. Med tiden har det dog vist sig, at dobbeltprofilen muligvis ikke var den rette løsning på særligt den nederste strækning af dobbeltprofilen.

Vandløbsvedligehold er dyrt

Dobbeltprofilen i Lilleåen har navnlig på den nederste strækning et mindre fald end den øverste strækning. Da Lilleåen er præget af sandvandring, er det overbredde vandløb, der blev designet i 1990'erne, med tiden blevet indsnævret til 3-4 meters bredde svarende til strømrendebreden fastsat i regulativet. Indsnævringen er gennem årene gradvist sket ved sedimentation af partikler mellem grøden i kanten af vandløbet, som i dag bliver grødeskåret manuelt to gange årligt i hele sin nuværende bredde.

I samme omgang bliver banketterne vedligeholdt en gang om året, i september, hvor bevoksning og aflejret materiale bliver fjernet fra banketten. Den årlige udgift til vedligehold af banketterne på den fire kilometer lange strækning er derfor omtrent 100.000 kroner.

I den øverste strækning er faldet på dobbeltprofilen højere, og sedimentering forekommer her ikke i hele profilen. Derimod har vandløbet energi til at opføre sig mere naturligt ved at bugte sig inden for dobbeltprofilen. Vandløbet graver også huller med langsomme, dybe partier og anlægger stryg, som har lav dybde og høj vandhastighed.

Erfaringerne fra Hadsten viser, at implementeringen af virkemidler, der ikke spiller sammen med de fysiske forhold i vandløbet og oplandet, kan vise sig at blive en dyr affære i vedligehold og fastholdelse af vandløbsregulativet.

Emneord

[Nedbør](#)[Vandløb](#)

Publiceret: 14. juli 2021
Opdateret: 14. juli 2021

Vil du vide mere?



Thøger Nisbeth Henriksen

Konsulent

SEGES

thnh@seges.dk



Line Bønnelycke Nørgaard

Seniorkonsulent

SEGES

libn@seges.dk

+45 8740 5144

Støttet af



Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. SEGES	Tlf.	87 40 50 00
Agro Food Park 15	Fax.	87 40 50 10
8200 Aarhus N	Email	info@seges.dk

