



## REVISION AF VANDLØBSREGULATIV

STØTTET AF

# Promilleafgiftsfonden for landbrug

Mange regulativer for vandløb skulle have været revideret for længe siden og vandplanernes krav om restaurering vil give anledning til revision af regulativer, så der forventes en del opgaver med revision af vandløbsregulativer i den kommende tid.

I det følgende gives en forholdsvis kortfattet beskrivelse af de procedureregler, der skal følges ved en revision, og en beskrivelse af forhold, som det er relevant at påse i forbindelse med revisionen.

### Indhold:

- **Procedureregler**
  - Krav om redegørelse
  - Krav til indhold
  - Offentlighedens inddragelse
  - Søg tidlig inddragelse
  - Tilstræb god vedligeholdelse inden opmåling
- **Valg af regulativtype**
  - Et skikkelsesvandløb
  - Et vandføringsevnerregulativ
  - Vandføringsevnebestemt skikkelse eller teoretisk skikkelse
  - Opmålingen
  - Beregningen
  - Vandføringen
  - Manningtal – ruhedstal
  - Vedligeholdelsesinterval
  - Andre regulativformer
  - Afsluttende bemærkninger om regulativtyper

- Udgangspunkt for fastlæggelse af skikkelse/vandføringsevne
- Kontrol af skikkelse eller vandføringsevne
- Oprensning
- Grødeskæring m.v.
- Udløb for dræn- og spildevandsledninger
- Bredejerforhold i øvrigt
- Skalapæle
- Fællesregulativer

## PROCEDUREREGLER

### KRAV OM REDEGØRELSE

Når vandløbsmyndigheden skal udarbejde et forslag til et regulativ, skal den også udarbejde en redegørelse for grundlaget for og konsekvenser af forslaget. Den redegørelse skal senere optages som et bilag til regulativet. Dette gælder også, hvis der er tale om en ændring af et regulativ eller et tillæg til dette. Desværre er der en del eksempler på, at redegørelsen for konsekvenserne er meget kortfattet. Det anbefales, at der forsøges lagt mest mulig vægt på, at denne del af redegørelsen bliver så korrekt som muligt, da det har stor betydning at få belyst eventuelle følger af ændringer i regulativet. Eksempelvis om afvandingstilstanden kan forventes ændret. Her bør der være en belysning af ændringer både i forhold til vandløbets faktiske og regulativmæssige tilstand, hvis de ikke er sammenfaldende.

[Til top](#)

### KRAV TIL INDHOLD

Der er en række krav til indholdet i et regulativ. Det skal indeholde følgende:

- En tydelig betegnelse
- Oplysning om målsætningen for vandløbet
- Oplysning om anlæg beliggende ved og i vandløbet
- Et kort, der viser vandløbets beliggenhed og identifikation af de enkelte stationeringer

Regulativet skal endvidere indeholde bestemmelser om:

1. vandløbets skikkelse og/eller vandføringsevne, herunder regulativvandstande,
2. vandløbets vedligeholdelse, herunder om vedligeholdelsesarbejdets udførelse, om bortskaffelse af fyld og grøde samt om sikring af drænudløb,
3. regler om ændring i retten til sejlads i forhold til lovens § 4,
4. beliggenhed, udstrækning m.v. af anlæg m.v., der er etableret i forbindelse med vandløbsrestaurering,
5. friholdelse af arealer langs vandløb, herunder arbejdsareal og 2 m-bræmmer,
6. drift af stemmeværker,
7. hegn og kreaturvanding,

8. beplantning og bevarelse af skyggegivende vegetation,
9. udløb for dræn- og spildevandsledninger,
10. broer, bolværker og lignende,
11. opstemningsanlæg, herunder flodemål m.v.,
12. tilrettelæggelse af vandløbsmyndighedens tilsyn, herunder om lodsejeres og andre interesseredes medvirken ved tilsynet samt om samarbejde med andre myndigheder,
13. revision af regulativet og
14. datoen for regulativets ikrafttræden.

[Til top](#)

## OFFENTLIGHEDENS INDDRAGELSE

Forslag til regulativ eller ændring af dette fremlægges for offentligheden til gennemsyn i mindst 8 uger. Det kan ske udelukkende på vandløbsmyndighedens hjemmeside med angivelse af tid og sted for fremlæggelse. Eventuelle indsigelser og ændringsforslag kan indgives til vandløbsmyndigheden inden for 8 ugers fristen. Vandløbsmyndigheden kan afholde offentligt møde om forslaget. Vandløbsmyndigheden er således ikke forpligtet til dette.

[Til top](#)

## SØG TIDLIG INDDRAGELSE

Praktiske erfaringer viser, at der ofte er lagt et stort arbejde i at tilvejebringe et forslag til nyt regulativ. Det medfører, at det er svært at få forståelse for indsigelser eller forslag til ændringer, når det først er fremlagt i offentlig høring. Det må derfor anbefales at kontakte vandløbsmyndigheden på et betydeligt tidligere tidspunkt i forløbet, hvis man ønsker reel indflydelse på indholdet i et nyt regulativ. Det skal også påpeges, at vandløbsmyndighedens mulighed for at begrænse offentliggørelse til kommunens hjemmeside kan øge risikoen for at overse en offentlig bekendtgørelse om forslaget. Også af den grund må der opfordres til en form for løbende kontakt med vandløbsmyndigheden, så man bliver opmærksom på forslag om ændringer af vandløbsregulativer på et tidligt tidspunkt i forløbet.

Efter fremlæggelsesperiodens udløb vedtager vandløbsmyndigheden regulativet under hensyn til de indsigelser og ændringsforslag, der måtte være fremkommet.

Vandløbsmyndigheden offentliggør meddelelse om regulativets vedtagelse og dets ikrafttræden. Det kan også ske udelukkende på kommunens hjemmeside. Meddelelsen skal indeholde klagevejledning.

Regulativet kan tidligst træde i kraft 4 uger efter offentliggørelsen, og rettidig klage medfører, at det først træder i kraft, når klagemyndighedens afgørelse foreligger, medmindre klagemyndigheden beslutter andet. Vandløbsmyndighedens vedtagelse af regulativet kan inden for en frist på 4 uger fra offentliggørelsen påklages til Natur- og Miljøklagenævnet.

Som anført ovenstående opfordres til, at man forsøger at bidrage til processen om

tilvejebringelse af nye vandløbsregulativer så tidligt som muligt i forløbet. Muligheden herfor fremmes ved en god løbende kontakt med kommunen om vandløbsforhold.

[Til top](#)

## TILSTRÆB GOD VEDLIGEHOLDELSE INDEN OPMÅLING

Arbejdet med revision af vandløbsregulativer indledes ofte med en opmåling af vandløbet, så forholdene i vandløbet kendes. Det vil alt andet lige være en fordel, hvis opmålingen viser, at vandløbet ikke er indsnævret i forhold til kravet i det gældende regulativ. Derfor opfordres også til, at man i god tid inden en regulativrevision forsøger at sikre, at vandløbsmyndigheden får foretaget nødvendig oprensning, så regulativet er overholdt inden en eventuel opmåling inden regulativrevision, jf. nedenstående om udgangspunkt for fastlæggelse af skikkelse/vandføringsevne.

Med hensyn til de præcise bestemmelser henvises til [bekendtgørelse om regulativer for offentlige vandløb](#).

[Til top](#)

## VALG AF REGULATIVTYPE

Som det fremgår af det ovenstående indeholder vandløbsregulativer bestemmelser om mange forhold. Et meget væsentligt forhold er beskrivelsen af vandløbets skikkelse eller vandføringsevne, jf. pkt. 1 i ovenstående liste. Med regulativtype menes her den måde, hvorpå skikkelsen eller vandføringsevnen beskrives. I praksis forekommer der mange forskellige måder at beskrive dette forhold på. De kan være mere eller mindre hensigtsmæssige, og i praksis forekommer der mange eksempler, der vurderes ikke at opfylde vandløbslovens krav til beskrivelsen.

Til sikring af vandafledningen er det vigtigt, at beskrivelsen er klar og entydig, så der bliver mindst mulig tvivl om, hvorvidt regulativets bestemmelser herom er overholdt. Det må både vandløbsmyndighed og lodsejere have interesse i. Vandafledningen skal sikres både ved små, middel og store vandføringer. Det har stor betydning, at kontrollen med overholdelse bliver så overkommelig som muligt. Hvis der skal skiftes fra en type til en anden, er det meget væsentligt at sikre, at kravet til vandføringsevne opretholdes.

Vandløbsloven opererer oprindeligt med to beskrivelsesmåder. En skikkelse og en vandføringsevne.

[Til top](#)

## ET SKIKKELSESVANDLØB

I denne type beskrives vandløbet ved, at der i en række stationer (punkter ned igennem vandløbet) fastlægges en bundkote. På strækningerne mellem disse fastlægges en bundbredde og et skråningsanlæg (hældning) for vandløbets sider, og det forudsættes, at bunden falder

jævnt med et bestemt fald mellem de fastlagte stationer. Med en sådan beskrivelse er vandløbets dimensioner entydigt fastlagt, typisk med et trapezformet tværprofil.

Denne regulativtype er let forståelig, og den kan forholdsvis let kontrolleres ved opmåling. Før 1983, hvor den nugældende vandløbslov trådte i kraft, var næsten alle vandløb beskrevet på denne måde. Den store ulempe ved denne beskrivelse er, at et vandløb, der helt følger beskrivelsen, er kanallignende og giver dårlige betingelser for at opnå en acceptabel miljømæssig vandløbskvalitet. Derfor vil denne beskrivelsesmåde normalt ikke kunne anvendes i vandløb med en miljømæssig målsætning.

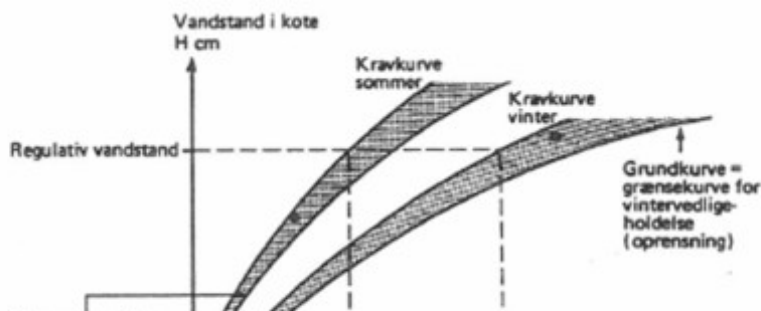
Med hensyn til krav om oprensning, så vil der normalt i vedligeholdelsesbestemmelserne være fastsat et vedligeholdelsesinterval. I den tidligere vandløbslov var der ved maskinoprensning givet hjemmel til at fastsætte et interval således, at der kunne oprensnes indtil 20 cm under den bundkote, der var fastsat i regulativet, og ny oprensning kunne udskydes til bunden var hævet indtil 10 cm over den regulativmæssige bund. Det er vigtigt at være opmærksom på fastsættelsen af dette vedligeholdelsesinterval, så det ikke giver mulighed for stor afvandingsmæssig forringelse inden der skal foretages oprensning.

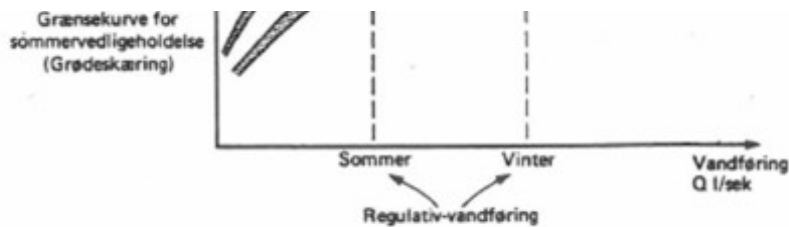
[Til top](#)

## ET VANDFØRINGSEVNEREGULATIV

I denne regulativtype opstilles en sammenhæng mellem vandstand og vandføring i en række udvalgte stationer således, at der for enhver vandføring er en vandstand, der ikke må overskrides. Vandstanden betegnes "h" og vandføringen betegnes "Q". Derfor kaldes denne regulativtype ofte for et Q/h-regulativ. Denne sammenhæng kan illustreres ved den nedenstående figur. Der er vist to kurver, en kravkurve og en vedligeholdelseskurve. Hvis en måling af vandføring og vandstand viser, at kravkurven er overskredet, skal der foretages opgravning, men ikke i større omfang end således, at man ikke kommer under vedligeholdelseskurven. Der forudsættes, at vandspejlet er jævnt faldende mellem de valgte stationer.

Det var oprindeligt tanken, at der i vandføringsevnerregulativer skulle opstilles to sæt af krav- og vedligeholdelseskurver. Et sæt der angik skikkelsen, som skulle bruges til at afgøre, om der skal ske oprensning, og et sæt der angik grøden, som skulle bruges til at styre grødeskæringen. I praksis har man ikke tilvejebragt kurver til styring af grødeskæringen, formodentlig fordi kontrolarbejdet har vist sig for omfattende, idet grødeomfanget kan variere over kort tid.





Figuren viser:

- Krav-Q/H-kurver for sommer- og vinterperioden.
- Aktuelle Q/H-punkter (for en kontrolmåledag i henholdsvis sommer- og vinterperioden) som på grund af deres nære beliggenhed af krav-kurverne bør give anledning til snarlig iværksættelse af vedligeholdelsesindgreb for at sikre, at krav-Q/H-kurven ikke overskrides, jfr. vandløbslovens § 27, stk. 1.
- Grænse-Q/H-kurver, som angiver rammerne for tilladte vedligeholdelsesindgreb. Grænse-Q/H-kurven for vinterperioden er identisk med vandløbets grundkurve. Såfremt vandføringsevnen i sommerperioden er stærkt nedsat som følge af ekstraordinære forhold som f.eks. udskrede bredder eller lignende aflejringer kan vandløbsmyndigheden foretage oprensning ud over sommergrænse-Q/H-kurven, dog aldrig til under vandløbets grundkurve, jfr. vandløbslovens § 55.

Udgangspunktet for brug af krav- og vedligeholdelseskurver til styring af skikkelsen er, at der er tale om et helt grødefrit vandløb, da grøden ellers vil påvirke måleresultatet således, at vandstanden bliver højere end ellers som følge af modstanden fra grøden. Det betyder i praksis, at skikkelsen kun kan kontrolleres, når grøden er visnet væk hen på slutningen af vinteren (typisk marts). Denne betingelse er desværre ikke opfyldt hvert år.

Set fra afvandingsinteressens side er det helt afgørende, at de målinger af sammenhæng mellem vandføring og vandstand, der bør gennemføres i et konkret vandløb som grundlag for fastlæggelse af krav- og vedligeholdelseskurver, gennemføres i situationer, hvor der *ikke* er grøde i vandløbet. Hvis målingerne foretages når der er grøde i vandløbet, vil de vise et højere vandspejl på grund af modstanden fra grøden. Det vil medføre, at kravkurven kommer til at ligge for højt. Det vil i en senere kontrolsituation, hvor der ikke er grøde i vandløbet, betyde at regulativet er overholdt, selv om der er sket aflejringer svarende til den modstand, som grøden betød. Det vil ikke være acceptabelt.

Denne regulativtype kan ikke anvendes på strækninger, der er påvirket af opstuvninger, da det i så fald er opstuvningen og ikke vandføringsevnen, der bestemmer vandstanden. Det samme gælder på strækninger med såkaldte sænkingskurver. Det vil sige strækninger, hvor vandstanden er lavere end svarende til vandføringen, eksempelvis fordi vandløbet løber ud i et vandområde med en lavere vandstand, som vandstanden i vandløbet så skal tilpasse sig over en vis strækning.

Som det vil fremgå af det ovenstående, udføres kontrollen ved måling af både vandføring og vandstand i de udvalgte stationer. Det er forholdsvis omfattende at gennemføre en vandføringsmåling, hvorfor antallet af disse gerne ses begrænset. Normalt vil størrelsen af vandføringen blive forøget ned igennem vandløbet, da oplandet bliver større, jo længere ned ad vandløbet man kommer. Det vil normalt være muligt at opstille en sammenhæng mellem størrelsen af vandføringen i de enkelte stationer, så det som hovedregel kun er nødvendigt at måle vandføringen i udvalgte stationer. Ud fra en kendt sammenhæng fastsættes vandføringen så i de øvrige stationer. Denne fremgangsmåde vil kunne begrænse omkostningerne ved

kontrolarbejdet.

Det er vigtigt, at der fastlægges et tilstrækkeligt antal kontrolstationer. Det påpeges, at Q/h-sammenhængen i en kontrolstation stort set kun siger noget om tilstanden på strækningen nedstrøms kontrolstationen. Indsnævring og andre aflejringer af materiale på en vandløbsstrækning vil kun kunne konstateres ved en kontrolstation, hvis de medfører en vandstandsstigning, der har en stuvningseffekt helt op til kontrolstationen. Som nævnt ovenstående forudsættes det, at vandspejlet er jævnt faldende mellem kontrolstationerne. Det kan sikres ved aflæsning af et passende antal skalapæle, når det i regulativet er oplyst, hvilket vandspejl ved de enkelte pæle, der svarer til et jævnt fald.

[Til top](#)

## **VANDFØRINGSEVNEBESTEMT SKIKKELSE ELLER TEORETISK SKIKKELSE**

I denne regulativtype er vandløbet som udgangspunkt beskrevet som i et skikkelsesregulativ, jf. ovenstående, men med en tilføjelse om, at vandløbet kan antage en anden skikkelse under forudsætning af, at vandløbet har samme vandføringsevne, som et vandløb med den beskrevne skikkelse, der kan betegnes som den "teoretiske skikkelse".

Med denne tilføjelse kan vandløbet have en varieret form, der giver gode muligheder for at opfylde de miljømæssige målsætninger, der kan være fastsat for vandløbet.

Kontrol med overholdelse af denne regulativtype sker ved opmåling af vandløbet. Herefter har man en opmåling af den faktiske skikkelse og den teoretiske skikkelse fremgår af regulativet. Disse to skikkelser skal så sammenlignes med hensyn til deres vandføringsevne. Det sker i praksis ved brug af et hydraulisk beregningsprogram. Ved brug af dette beregnes vandspejlet for begge skikkelser for samme vandføring. Hvis disse to teoretisk beregnede vandspejl er sammenfaldende, har de to skikkelser samme vandføringsevne ved den anvendte vandføring.

I praksis ses mange forskellige udformninger af de detaljerede bestemmelser for denne beregningsmæssige sammenligning. De kan være mere eller mindre præcise og mere eller mindre hensigtsmæssige.

I den rene form er der alene tale om en tekst som anført ovenstående, hvorefter det faktiske vandløb skal have samme vandføringsevne som det teoretisk beskrevne. Hvorledes dette kontrolleres må så bero på en efterfølgende faglig vurdering, hvor der skal tages stilling til en række spørgsmål; herom senere. Det andet yderpunkt er en helt præcis beskrivelse af, hvorledes sammenligningen skal gennemføres med hensyn til opmåling og gennemførelse af beregningen.

I det følgende beskrives en række relevante forhold i denne forbindelse.

[Til top](#)

## OPMÅLINGEN

Det er ikke almindeligt, at der er anført nærmere retningslinjer for gennemførelse af opmålingen i vandløbsregulativer. På Sjælland er der udarbejdet anbefalinger for opmåling af vandløb. Der henvises til disse. [Link](#). Det kan overvejes, om der i regulativet bør henvises til disse anbefalinger.

Det er forbundet med væsentlige omkostninger at opmåle vandløb. Derfor kan der være en interesse i, at regulativet indeholder mulighed for at foretage en simpel opmåling med forholdsvis få punkter til vurdering af, om der er behov for en detaljeret opmåling. Det bør i givet fald fremgå af regulativet, at hvis der er rimelig tvivl om, hvorvidt regulativet er overholdt, så skal der gennemføres en fuld opmåling.

Det har vist sig, at nogle vandløb, der har udviklet et meget varieret forløb med skiftende bredder, stryg og høller, vil kræve opmåling af mange tværprofiler med kort indbyrdes afstand, hvis det skal give et reelt billede af vandløbet. Det vil normalt være økonomisk uoverkommeligt, hvorfor denne regulativtype må anses for uegnet for sådanne vandløb. Her må et Q/h-regulativ overvejes.

[Til top](#)

## BEREGNINGEN

Program

Der findes flere hydrauliske beregningsprogrammer på markedet, eksempelvis VASP og MIKE 11. Det kan overvejes, om det skal bestemmes i regulativet hvilket program, der skal anvendes.

[Til top](#)

## VANDFØRINGEN

I beregningen indgår en vandføring. Det skal naturligvis være den samme vandføring, der anvendes i både den opmålte og den teoretiske skikkelse. Det er ikke tilstrækkeligt at gennemføre beregningerne for én bestemt vandføring. Hvis der er tale om et regulativ i den "rene" form, jf. ovenstående, skal beregningerne i princippet gennemføres for alle størrelser af vandføringer fra de mindste til de største. I praksis bør der gennemføres sammenlignende beregninger for en lille, mellem og stor vandføring. Det skal nemlig sikres, at den faktiske skikkelse har samme vandføringsevne som den teoretiske skikkelse både ved små, mellem og store vandføringer. Det foreslås, at der i regulativet fastsættes præcise bestemmelser om hvilke tre vandføringer, beregningerne skal gennemføres for, eventuelt i form medianminimum, årsgennemsnit og medianmaksimum.

[Til top](#)

## MANNINGTAL – RUHEDSTAL



I den hydrauliske beregning indgår et udtryk for den modstand eller ruhed, som vandløbet yder mod vandstrømningen. Den følger af en række forhold såsom hvor glat sider og bund er, hvor mange forhindringer i form af sten og andre fremmedlegemer, der er, mængden af grøde og vandløbets form m.m. Denne ruhed udtrykkes ved et tal, Manningtallet, der kan bestemmes i et konkret vandløb, når man kender dets form, vandføringen og vandstanden. Undersøgelser har vist, at dette Manningtal kan variere betydeligt fra strækning til strækning på et vandløb og over tid, fra den ene dag til den anden. De sidstnævnte variationer over tid skyldes især variationer i omfanget af grøde, der kan ændres forholdsvis hurtigt.

Når de her omhandlede kontrolberegninger gennemføres, anvendes almindeligvis samme Manningtal i de to beregninger med en størrelse på et niveau, der kendes fra tidligere målinger/beregninger eller fra tilsvarende bestemmelser i andre vandløb, altså typisk erfaringstal. Det er et stort spørgsmål, om det er fagligt korrekt at anvende samme Manningtal i de to beregninger. Som nævnt ovenstående bidrager formen af vandløbet til ruheden. Desværre har vi ikke danske tal for denne andel af ruheden, men det må formodes, at form-ruheden er større i et vandløb med stor variation med varierende bredde, stryg og høller end i et trapezformet kanallignende vandløb, som beskrives ved den teoretiske skikkelse. Det kan også konstateres, at de Manningtal, der blev anvendt ved dimensionering af vandløb ved tidligere tiders reguleringssager, var markant højere, svarende til mindre ruhed, end de Manningtal, der i dag kan konstateres i de fleste af vores vandløb.

Hvis det antages, at form-ruheden er mærkbart større i et meget varieret vandløb sammenlignet med et trapezformet kanallignende vandløb, vil brug af samme Manningtal (ruhedstal) i de to beregninger vise et lavere vandspejl i det faktiske vandløb, end der reelt vil være tale om, hvis der anvendes et Manningtal svarende til ruheden i det teoretiske vandløb. Beregningerne vil således kunne vise, at det opmålte vandløb har samme vandføringsevne som det teoretiske, uden at det vil være tilfældet.

Den ovennævnte problemstilling vil kunne løses, hvis der anvendes forskellige Manningtal ved de sammenlignende beregninger. Manningtallet for den teoretiske skikkelse kan i praksis ikke måles, men må i givet fald fastlægges ud fra erfaringer. Manningtallet for det faktiske vandløb vil kunne bestemmes ved målinger.

Hvis der er tale om skift fra et egentligt skikkelsesregulativ, vil Manningtallet kunne bestemmes ved målinger, hvorefter dette Manningtal vil kunne anvendes i fremtidige sammenligningsberegninger. Hvis vandløbet så efterfølgende udvikler sig til en mere varieret form, vil Manningtallet til brug i det faktiske vandløb kunne bestemmes med passende mellemrum.

Behovet for at bruge forskellige Manningtal i de to beregninger vurderes at stige med omfanget af variation i det faktiske vandløb.

Det skal nævnes, at der ikke er erfaring med at bruge forskellige Manningtal i de to beregninger, så et ønske herom fra lodsejeres side må forventes at møde modstand fra vandløbsmyndighederne. Det skal i denne sammenhæng nævnes, at den mistillid fra lodsejernes side med hensyn til kontrollen af denne regulativtype, som er konstateret en del

steder, muligvis skyldes det her påpegede forhold. Orbicon arbejder for tiden (2015) med et projekt om de beregningsmæssige forudsætninger for vandspejlsberegninger i vandløb, og i den forbindelse vil man forsøge at belyse den ovennævnte problemstilling nærmere.

[Til top](#)

## VEDLIGEHOULDELSESINTERVAL

For det rene skikkelsesregulativ er det almindeligt at fastlægge et vedligeholdelsesinterval i forhold til bundkoten som beskrevet ovenstående. Det anbefales også at gøre dette i teoretiske skikkelsesregulativer, og det ses også ofte gjort. I disse regulativtyper ses det dog også, at vedligeholdelsesintervallet i stedet fastlægges i forhold til det beregnede vandspejl. Det sker eksempelvis i form af en formulering om, at der skal ske oprensning, når beregningen i den opmålte skikkelse viser et vandspejl, der ligger 10 cm eller mere over vandspejlet i den teoretiske skikkelse. Til dette bemærkes, at en hævnning af bunden i et trapezformet profil på 10 cm normalt vil indebære en hævnning af vandspejlet på 6 – 7 cm. Det betyder, at en hævnning af vandspejlet på 10 cm tillader en større afvandingsmæssig forringelse end en tilsvarende hævnning af bunden.

I praksis ses flere forskellige formuleringer af vedligeholdelsesintervallet, heraf mange upræcise. Eksempelvis en formulering hvorefter der *kan* foretages oprensning, når bunden i gennemsnit ligger 15 cm over den regulativmæssige bund. Dels giver de 15 cm i stedet for 10 cm mulighed for en forholdsvis stor forringelse inden oprensning, og dels bør der ikke stå *kan*, men *skal*, når intervallet overskrides. Det bør endvidere ikke være således, at intervallet skal overskrides, før der kan renses op. Det anbefales at anvende en formulering i retning af: ”oprensning skal iværksættes senest når”, jf. eksempelvis Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse i sagen NMK-43-00316. En del regulativer giver ikke mulighed for at gå under regulativmæssig bund, når der renses op. Det er uhensigtsmæssigt med et snævert interval, da det vil medføre hyppigere oprensninger. Derfor skal intervallet også give mulighed for at oprense passende under regulativmæssig bund. Vedligeholdelsesintervallet bør lægges symmetrisk omkring de regulativmæssige dimensioner.

[Til top](#)

## ANDRE REGULATIVFORMER

I praksis er der set eksempler på en række andre måder at beskrive vandløb på. Disse opfylder som hovedregel ikke vandløbslovens krav om fastlæggelse af en bestemt skikkelse eller en bestemt vandføringsevne.

I en del vandløbsregulativer er vandløbet eller dele af dette alene beskrevet som ”naturvandløb” uden angivelse af dimensioner eller Q/h-sammenhæng. Folketingets Ombudsmand har udtalt, at dette ikke opfylder vandløbslovens krav, og Natur- og Miljøklagenævnet har i en nyere afgørelse udtalt samme opfattelse. Der gælder dog i en vis form en enkelt undtagelse. Ifølge vandløbslovens § 12, stk. 4, der blev indsat i loven i 2011, kan der i regulativet for offentlige

vandløb, for hvilke det af vandplaner efter miljømålsloven fremgår, at der skal foretages en indsats, fastsættes bestemmelse om ændret vedligeholdes således, at vandløbet eller dele heraf ikke eller kun i særlige tilfælde må vedligeholdes. Ifølge vandløbslovens § 13a kan vandløbsmyndigheden i disse tilfælde først ændre vedligeholdelsen af offentlige vandløb, når myndigheden har indhentet godkendelse hertil hos de statslige myndigheder. Med bestemmelsen i § 12, stk. 4 ophæves kravet om fastsættelse af skikkelse eller vandføringsevne ikke, men en sådan fastsættelse vil være uden reel betydning, hvis vedligeholdelsen ophører.

Et andet set regulativprincip betegnes styrekote- eller arealkoteprincippet. I disse regulativtyper er der krav om et bestemt tværsnitsareal under en bestemt kote i et givet punkt i vandløbet. Problemet med denne regulativtype er, at der ikke er krav til faconen af tværsnitsarealet. Det kan være smalt og dybt eller bredt og ikke ret dybt. Det vil gøre en stor forskel, om det ene eller det andet er tilfældet. Derfor antages denne regulativtype ikke at overholde vandløbslovens krav om en bestemt skikkelse eller vandføringsevne. Dette har Natur- og Miljøklagenævnet også anført i afgørelsen i sagen [NMK-43-00507](#).

Desværre er der også set eksempler på regulativer, hvor beskrivelsen af vandløbet er meget uklar. Det kan for eksempel være i form af, at der stilles krav til oprensning, når vandstanden når over en bestemt kote. Det er set både med og uden tilknytning til en bestemt vandføring. Hvis det er ved en bestemt vandføring, svarer det til et Q/h-regulativ med kun en ét punkt på kravkurven. Sådanne regulativer opfylder naturligvis ikke vandløbslovens krav.

[Til top](#)

## AFSLUTTENDE BEMÆRKNINGER OM REGULATIVTYPER

Det er vigtigt, at beskrivelsen af skikkelsen eller vandføringsevnen er entydig, og at den forholder sig til enhver størrelse af vandføring, altså mindst både høje, mellem og lave vandstande.

[Til top](#)

## UDGANGSPUNKT FOR FASTLÆGGELSE AF SKIKKELSE/VANDFØRINGSEVNE

I Standardregulativ for offentlige vandløb, jfr. vandløbslovens § 12, [Miljøstyrelsens cirkulæreskrivelse af 20. juli 1984](#), anføres det, at vandløbets fysiske tilstand skal fastlægges i regulativet. Skrivelsen findes her ([link](#)). Styrelsen henleder i den forbindelse opmærksomheden på, at der bør tages udgangspunkt i vandløbets faktiske tilstand, men tilføjer dog, at den hidtil fastlagte skikkelse i det gældende regulativ lægges til grund i de tilfælde, hvor vandløbets fysiske miljøkvalitet er ringere, end hvad der følger af regulativet. Det fremgår heraf, at valget står mellem den faktiske tilstand og den tilstand, der følger af det gældende regulativ. Der burde således reelt ikke være tale om noget valg, idet vandløbets fysiske tilstand til enhver tid bør være i overensstemmelse med den tilstand, der fremgår af regulativet. Hvis der alligevel skulle

være en forskel, er anbefalingen i standardregulativet, at man vælger den tilstand, der medfører den fysiske bedste miljøkvalitet. Det vil ofte være den mulighed, der medfører den dårligste vandføringsevne. Derfor er det vigtigt at sikre, at offentlige vandløb ikke indsnævres i forhold til regulativet, idet en sådan indsnævring vil kunne blive lovliggjort ved en revision af regulativet. Det udelukker i givet fald ikke, at der vil kunne foreligge et erstatningsansvar for vandløbsmyndigheden for mangelfuld vedligeholdelse af vandløbet, men det sikrer ikke mod en fremtidig fortsat forringet afvandingsstilstand. Det påpeges i den sammenhæng, at anbefalingen i standardregulativet alene er en anbefaling og ikke et retskrav.

Hvis der har været tale om mangelfuld vedligeholdelse gennem længere tid, og dette har medført en væsentlig ændring af vandløbets skikkelse eller vandføringsevne samtidig med, at vandløbet er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, vil det kunne kræve en dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 at foretage oprensning til opfyldelse af de regulativfastlagte krav. Derfor er det vigtigt at sikre, at der ikke går længere åremål, hvor der ikke sker vedligeholdelse, hvis der samtidig sker væsentlige aflejringer i vandløbet. Naturbeskyttelsesloven forbyder ændring af tilstanden af beskyttede vandløb, men tillader sædvanlige vedligeholdelsesarbejder. Som hovedregel kan en jordbrugs- eller økonomisk interesse i sig selv ikke begrunde en dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3.

Natur- og Miljøklagenævnet har i sagen NMK-510-00609 taget stilling til en sådan situation. I sagen var der ikke på afgørelsestidspunktet foretaget oprensning i 16-21 år, og der var i perioden sket en bundhævning på op til 40 cm. I den situation afgjorde nævnet, at oprensning forudsatte dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3. Et flertal på 5 ud af 9 medlemmer stadfæstede kommunens dispensation med henvisning til, at kommunen ikke havde overholdt sin vedligeholdelsespligt og hensynet til lodsejernes forventninger til vandløbets vandføringsevne. [Se afgørelsen.](#)

[Til top](#)

## KONTROL AF SKIKKELSE ELLER VANDFØRINGSEVNE

I et regulativ bør der være klare bestemmelser om, hvorledes det skal kontrolleres, om regulativets bestemmelser om skikkelse eller vandføringsevne overholdes, og hvor hyppigt det skal ske. En fuldstændig kontrol med opmåling og beregninger eller måling af vandføringer og vandstande vil være forbundet med ikke ubetydelige omkostninger. Der skal derfor findes en passende balance. I den forbindelse kan erfaringer med det enkelte vandløb indgå, idet der kan være stor forskel på, hvor hurtigt skikkelsen ændres i det enkelte vandløb. Kontrolhyppigheden skal være så stor, at der ikke kan opstå risiko for, at der kan indtræde afvigelser fra den regulativmæssige tilstand, der tilnærmelsesvis når i nærheden af de 40 cm, der er omtalt i ovennævnte sag.

En del regulativer omtaler kontrol ved opmåling eller pejling. Ved pejling forstås en mindre omfattende opmåling, der alene giver et indtryk af tilstanden. Hvis det håndteres korrekt, må det

kunne accepteres at nøjes med en pejling, men det forudsætter, at der ved tvivl, om hvorvidt regulativet er overholdt, foretages en fuldstændig kontrol. Pejlingen skal således resultere i enten en konstatering af, at regulativet er overholdt eller en fuld kontrol. I relation til afgørelsen i den ovennævnte sag NMKN-510-00609 skal pejlingen således, hvis den ikke resulterer i en fuld kontrol, kunne være begyndelsestidspunktet for den periode, der ses på. Det bør fremgå af regulativet.

Selv om det vurderes, at der er tale om et vandløb, der kun meget langsomt ændrer skikkelse, skal der alligevel foretages kontrol med en vis hyppighed, så det i tvivlstilfælde kan dokumenteres, at en konstateret afvigelse ikke har bestået i en længere årrække. Det bør nok ikke være sjældnere end hvert 7.-10. år.

Det er ikke tilstrækkeligt, hvis der anvendes formuleringer om, at vandløbsmyndigheden afgør, hvornår der vurderes et behov for gennemførelse af kontrol. I så fald er bestemmelsen ikke entydig og lever dermed ikke op til et generelt gældende krav om bestemthed.

[Til top](#)

## OPRENSNING

Ofte indeholder regulativer bestemmelser om, at der kun må oprenses slam og sand men ikke sten og grus. Det er hensigtsmæssigt for miljøet i vandløbet, men det bør samtidig anføres, at dette kun gælder som en hovedregel, og at der også skal oprenses sten og grus, hvis det er en forudsætning for, at regulativets bestemmelser om skikkelse eller vandføringsevne kan overholdes. Der kan eksempelvis være tale om udskridninger fra siderne, så oprensning, også af sten og grus, bliver nødvendig.

Ofte indeholder regulativer bestemmelser om, at oprensning kun må foretages i bestemte tidsrum af året for ad den vej at begrænse mulige skader på miljøet i vandløbet mest muligt. Det er godt for miljøet, men det må kun være en hovedregel. Det bør i så fald også anføres i regulativet, at der kan og skal oprenses snarest muligt, også uden for det anførte tidsrum, hvis der er sket udskridninger eller det konstateres, at vedligeholdelsesintervallet er overskredet. I almindelighed må kontrol og oprensning tilrettelægges således, at der foretages oprensning i det fastlagte tidsrum, når det konstateres, at vandløbet nærmer sig den øvre grænse af vedligeholdelsesintervallet.

Det bemærkes, at det følger af vandløbslovens § 28, at fyld, afskåret grøde og andet, der fremkommer ved sædvanlig vedligeholdelse, skal modtages og bortskaffes fra vandløbets bredder uden erstatning af den, der bruger de tilstødende ejendomme. Dette anføres ofte i regulativer. Det er ikke nødvendigt at anføre i et regulativ, da det følger af loven, men det kan anses for en information til brugerne. Hvis der er tale om oprensning af sand fra sandfang, kan dette ikke anses for sædvanlig vedligeholdelse, hvorfor bredejereren ikke kan være forpligtet til modtage og bortskaffe så store mængder, som der typisk her vil være tale om. Det må vandløbsmyndigheden håndtere, medmindre der kan indgås en frivillig aftale med bredejereren.

[Til top](#)

## GRØDESKÆRING M.V.

Med hensyn til bestemmelser for grødeskæring skal der ses på hvor mange gange, der skal skæres grøde og i hvilke tidsrum, det skal ske. Der bør sammenholdes med erfaringer i forhold til hidtil gældende bestemmelser. Endvidere bør der ses på, hvordan der skal skæres (metode, skæres i bund) og i hvilket omfang (strømrørende- eller netværksskæring, bredde af strømrørende, skæring på brinker(skråninger), særlige bestemmelser om stivstænglet vegetation, særlige bestemmelser om træer).

Er kravet til grødeskæring beskrevet præcist, eller er der anvendt bløde formuleringer som eksempelvis skæring efter behov? Af hensyn til økonomi og miljø vil det være en fordel, hvis det bestemmes, at der skæres grøde efter behov, men så vil lodsejerne ikke kunne gøre et klart krav om grødeskæring gældende, idet vurderingen af behovet vil ligge hos kommunen. Der bør derfor fastsættes klare og entydige bestemmelser om grødeskæringen.

Det kan overvejes, om der bør fastsættes bestemmelser om tolerancen for skæring af grøde. Det vil sige hvor nøje bestemmelser om strømrørendebredder skal overholdes.

Der er mulighed for at fastsætte bestemmelser om ekstraordinær grødeskæring. Det kan være relevant at have en sådan mulighed, hvis der forekommer ekstraordinær kraftig grødevækst eller der er tale om ekstraordinært høj vandstand.

Ifølge vandløbslovens § 34 kan vandløbsmyndigheden for at begrænse grødevæksten i forbindelse med tilrettelæggelsen af vedligeholdelsen foretage beplantning langs vandløb, ligesom det kan påbydes bredejerne af bevare skyggegivende vegetation. Det forudsættes, at udgiften ved beplantningen afholdes af vandløbsmyndigheden. Det omfatter også udgifter til vedligeholdelse af denne, herunder eventuel fjernelse af denne, hvis den beskæres, eller den vælter, medmindre bredejeren ønsker at gøre det selv, jf. afsnit 9 i cirkulæret om vandløbsloven. Der optages undertiden nærmere bestemmelser herom i regulativerne. Her må det påses, at de ikke går videre end hjemlen i vandløbsloven berettiger til. Der er set eksempler på bestemmelser om, at grene og væltede træer ikke må fjernes fra vandløbet, da de skal medvirke til et godt miljø i vandløbet. Det bør ikke accepteres, hvis det på nogen måde kan forringe vandføringsevnen.

En sådan beplantning bør ikke beslaglægge mere end 2-meter bræmmen, der findes langs de fleste offentlige vandløb. Det påpeges, at hjemlen i § 34 omtaler beplantning *langs* vandløb. Der skal således ikke plantes nede i vandløbsprofilen. Det vil kunne være til skade for vandføringsevnen.

Ved udformningen af regulativbestemmelser bør der også være fokus på, at ulemper for bredejerne i forbindelse med vedligeholdelsesarbejder fordeles så lige som muligt. I bemærkningerne til vandløbsloven er det anført, at hvis gennemførelse af skyggegivende beplantning ved vandløbet medfører, at grøde og fyld udelukkende kan oplægges på den ene bred, taler meget for, at fylden m.v. bør bortskaffes ved vandløbsmyndighedens foranstaltning.

[Til top](#)

## UDLØB FOR DRÆN- OG SPILDEVANDSLEDNINGER

Der kan i regulativer fastsættes bestemmelse om udløb for dræn- og spildevandsledninger. Der vil ofte være krav om, at nye udløb ikke må etableres dybere end en bestemt afstand over den regulativfastlagte bund. Der kan ofte være tale om 10 eller 20 cm. Det er hensigtsmæssigt, at der er en sådan bestemmelse, da det ikke er praktisk, at der aflejres sand i udløbet. Set fra bredejerens side bør afstanden ikke overstige det vedligeholdelsesinterval, der i øvrigt fremgår af regulativet, så restriktionerne bliver så begrænsede som muligt. Det er væsentligt, at udløb fra dræn- og spildevandsledninger holdes frie, så de opretholder fuld funktion.

Det kan overvejes at medtage en bestemmelse om, at udløb kan indmåles, så det bliver lettere for vandløbsmyndigheden at tage hensyn til udløbene, når vandløbet skal vedligeholdes. Endvidere kan det overvejes at fastsætte bestemmelser om, at vandløbsmyndigheden renser op ud for udløb efter anmodning fra bredejeren eller bestemmelser om, at bredejeren selv har lov til at rense op ud for udløb, og i givet fald hvorledes det må gøres. Det bemærkes, at også uden bestemmelser om, at bredejeren har ret til at rense op ud for udløb, må det være lovligt for bredejeren, idet denne efter vandløbslovens § 35, jf. § 27, har pligt til at vedligeholde udløbet.

[Til top](#)

## BREDEJERFORHOLD I ØVRIGT

Der vil almindeligvis være bestemmelser om en række forhold, der angår bredejerne, i vandløbsregulativene. Der henvises her til afsnit 7 i "[Standardregulativ for offentlige vandløb, jf. vandløbslovens § 12](#)".

[Til top](#)

## SKALAPÆLE

Det anbefales, at der søges etableret skalapæle på passende steder langs vandløbene, så det bliver muligt for bredejere at følge lidt med i, hvorledes vandløbet udvikler sig. De bør i givet fald fremgå af regulativet med oplysning om stationering og kote for skalapælernes nulpunkt. Det vil være hensigtsmæssigt, hvis der kan udarbejdes et skema med såkaldt korresponderende vandspejle, da det vil gøre det muligt at få en formodning om eventuelle vedligeholdelsesproblemer ved aflæsning af vandspejlene på en række skalapæle. Det anføres, at der ved korresponderende vandspejle forstås koten for vandspejlet ved den enkelte skalapæl under forudsætning af en almindelig udvikling af vandføringen ned igennem vandløbet. Det vil være hensigtsmæssigt, hvis der anføres koter for både en stor og en lille vandføring.

[Til top](#)

# FÆLLESREGULATIVER

Vandløbsloven er ikke til hinder for, at en vandløbsmyndighed udarbejder et såkaldt fællesregulativ. Det vil sige et regulativ for mere end et vandløb. Det kan eksempelvis være for vandløbene i et vandløbssystem eller for alle vandløbene i en kommune. De kan i deres helhed erstatte regulativer for de enkelte vandløb, eller de kan udgøre dele af regulativbestemmelserne for vandløbene, så de skal ses i sammenhæng med regulativbestemmelser for de enkelte vandløb. En række af regulativbestemmelserne vil typisk være ens for alle vandløb. De kan hensigtsmæssigt samles i et fællesregulativ, mens de specifikke bestemmelser om skikkelse eller vandføringsevne og visse dele af bestemmelserne om grødeskæring kan anføres i en regulativdel for det enkelte vandløb. Det vil i så fald være vigtigt, at der ikke kan opstå tvivl om, hvorvidt det er teksten i fællesregulativet eller i detailregulativet, der er gældende. Det gør sig især gældende i de tilfælde, hvor der hidtil har været regulativer for de enkelte vandløb, som senere er suppleret med et fællesregulativ, der erstatter en del af bestemmelserne i regulativerne for de enkelte vandløb.

Der er både fordele og ulemper ved fællesregulativer. For bredejere vil det være enklere, hvis der alene skal forholdes til et regulativ for det aktuelle vandløb. For vandløbsmyndigheden kan det være enklere, hvis der skal foretages ændringer i bestemmelser, at de i et fællesregulativ kan ændres for et større antal vandløb på en gang. Fællesregulativer kan også medvirke til at gøre bestemmelserne mere ensartede inden for en vandløbsmyndigheds område, hvilket må lette den daglige administration, herunder vedligeholdelsen.

[Til top](#)

---