

# **R E D E G Ø R E L S E**

**Bilag til regulativ for**

**Vibeholmrenden**

**Kommunevandløb nr. 16**

**Skælskør Kommune**

## INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. INDLEDNING . . . . .	3
2. PLANMATERIALE . . . . .	5
2.1 Recipientkvalitetsplanen . . . . .	5
2.2 Anden regionplanlægning . . . . .	7
3. OPLANDETS OG VANDLØBETS NUVÆRENDE TIL- STAND . . . . .	8
4. DATAGRUNDLAG OG DATABEHANDLING . . . . .	9
4.1 Opmåling . . . . .	9
4.2 Oplandsafstrømning og tilledninger . . . . .	10
4.3 Vandspejlsberegninger . . . . .	11
5. FASTSÆTTELSE AF REGULATIVMÆSSIG VAND- FØRINGSEVNE VED TEORETISK SKIKKELSE . . . . .	12
6. KONSEKVENSER AF REGULATIVREVISIONEN . . . . .	13
6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser . . . . .	13
6.2 Miljømæssige konsekvenser . . . . .	14
7. HENSIGTSEKTLÆRINGER FOR VANDLØBET . . . . .	15
7.1 Etablering af beskygning . . . . .	15
7.2 Miljøforbedring ved udlægning af grus og sten . . . . .	15
7.3 Opfølgning . . . . .	15

## 1. INDLEDNING

Ifølge Miljøstyrelsens bekendtgørelse af 15. februar 1985 skal vandløbsregulativer udarbejdet efter vandløbsloven ledsages af en redegørelse, der beskriver de forhold, der har haft betydning for regulativets udarbejdelse. Der skal desuden redegøres for konsekvenserne af regulativets bestemmelser.

### Vandløbsloven:

Den nye vandløbslov - lov nr. 302 af 9. juni 1982 om vandløb - indeholder i forhold til tidligere lovgivning om vandløb væsentligt ændrede bestemmelser om blandt andet vandløbsvedligeholdelsen, idet denne skal ske under hensyntagen til de miljømæssige interesser i vandløbet.

Dette fremgår af lovens § 1, hvor det er anført, at det skal tilstræbes at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand, og endvidere at fastsættelse og gennemførelse af foranstaltninger efter loven skal ske under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten, som fastsættes i anden lovgivning.

Disse bestemmelser har som konsekvens, at reglerne om vandløbets fremtidige anvendelse ikke skal fastsættes ud fra individuelle interesser, men skal fastsættes ud fra en konkret afvejning af alle de interesser, der er knyttet til vandløbet - afvanding, miljøhensyn, vandindvinding, fiskeri, jagt etc. - således at alle interesser så vidt muligt tilgodeses.

### Regionplan:

Grundlaget for denne afvejning, og hermed for ændringerne i regulativet, er blandt andet indeholdt i Regionplan 1993 - 2004 for Vestsjællands amt.

Regionplanen er amtets overordnede plan, som angiver retningslinierne for udviklingen i området.

De enkelte områder med betydning for vandløbene er uddybet i følgende planer:

- Recipientkvalitetsplan 1984 for Vestsjællands Amtskommune
- registrering af vandløb efter naturbeskyttelseslovens § 3. (tidl. § 43 i naturfredningsloven)
- Skælskør kommunes spildevandsplan 1993 - 2004.

Disse planer samt vandløbsloven - med tilhørende bekendtgørelse og cirkulærer vedrørende regulativer for offentlige vandløb - danner baggrund for de forhold, der skal tilgodeses ved revisionen af vandløbsregulativerne.

## 2. PLANMATERIALE

### 2.1 Recipientkvalitetsplanen

I henhold til Miljøbeskyttelsesloven af 1983 har amtsrådet i Vestsjællands amt udarbejdet en recipientkvalitetsplan.

Målsætningssystemet, der fremgår af skemaet på næste side, bygger på en opdeling i 3 hovedmålsætninger: "skærpet", "basis", "lempet" målsætning. Udgangspunktet er "basis" målsætning, der skal sikre et upåvirket eller kun svagt påvirket dyre- og planteliv.

I recipientkvalitetsplanen er der ikke fastlagt nogen målsætning for Vibeholmrenden. På baggrund af dette bør miljøkvaliteten være så god at en B3-målsætning kan opnås.

#### Målsætningssystemet:

	Målsætning	Beskrivelse
Skærpet målsætning	A Særligt naturvidenskabeligt interesseområde	Vandløb, hvor særlige naturelementer ønskes beskyttet
Generel målsætning	B1 Gyde- og yngelopvækstområde for laksefisk	Vandløb, der skal kunne anvendes som gydeområde og opvækstområde for yngel af ørred og andre laksefisk
	B2 Laksefiskevand	Vandløb, der skal kunne anvendes som opvækst- og opholdsområde for ørred og andre laksefisk
	B3 Karpefiskevand	Vandløb, der skal kunne anvendes som opholds- og opvækstområde for ål, aborre, gedde og karpefisk
Lempet målsætning	C, D, E, F (undertiden andre benævnelser: C1, C2..)  Vandløb, der skal anvendes til afledning af vand, evt. væsentligt påvirket af: - spildevand - grundvandsindvinding - fysiske indgreb - okker	

De generelle krav til vandløbskvaliteten for vandløb med B3-målsætning er anført i det følgende:

### B3, Karpefiskevand

Vedligeholdelse i et betydeligt omfang vil normalt være i overensstemmelse med recipientkvalitetsplanen, men vedligeholdelsen skal udføres således, at der i videst muligt omfang tages hensyn til de miljømæssige forhold.

Der må ikke findes faunaspærringer i vandløbene.

Skyggegivende beplantning bør etableres langs lysåbne strækninger.

Forureningsgraden må generelt ikke overstige F° II. eller undtagelsesvis F° II - III.

## 2.2 Anden regionplanlægning

- Vibeholmrendens opland er område, hvor skovrejsning er uønsket på baggrund af naturfredningsmæssige og landskabelige interesser.
- I regionplanen er oplandet desuden målsat som beskyttelsesområde (landareal), ligeledes på baggrund af de store naturfredningsmæssige og landskabelige interesser.
- Området er forbundet med gode vandindvindingsmuligheder til markvanding.

Vibeholmrenden er desuden omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

### 3. OPLANDETS OG VANDLØBETS NUVÆRENDE TILSTAND

Anvendelsen af Vibeholmrendens opland er i vid udstrækning præget af landbrug.

Vibeholmrenden er reguleret i hele forløbet, og den fysiske variation i vandløbet er temmelig dårlig.

Vibeholmrendens faldforhold er fra st. 0 - st 835 dårlige (ca. 0 ‰), og fra st. 835 - st. 863 er faldforholdene rimelige (ca. 1 ‰).

Dyre- og plantelivet i vandløbet er temmelig begrænset som følge af de dårlige fysiske forhold.

Som helhed lever vandløbet i sin nuværende tilstand ikke op til de krav, der svarer til en B3-målsætning.



## 4. DATAGRUNDLAG OG DATABEHANDLING

### 4.1 Opmåling

Vandløbet er opmålt ved nivellement af Hedeselskabets distriktskontor i Roskilde i 1994.

Der er foretaget tværprofilopmåling for hver ca. 100 meter og desuden er der opmålt tværprofiler i forbindelse med broer m.v. samt ved væsentlige ændringer i vandløbets profil.

Ialt er der for Vibeholmrenden opmålt 19 tværprofiler, 2 broer og 5 rør-overkørsler.

Opmålingen er henført til Dansk Normal Nul ved følgende GI - fixpunkt:

Punkt nr.	Kote [m]	Beskrivelse
23-11-9014	5,41	Bolt. Sognevejen Noret-Askegårde, V. side, ca. 200 m. N. for vej mod V. til Mindeshoved. 3-længet gård. Matr. nr. 3b af askegårde, stuehus, N. gavl, 5,60 m. fra N.Ø. hjørne. 0,85 m. over terræn.

Nivellementet er inddateret i Hedeselskabets EDB - system VASP. Plot af længde- og tværprofiler er vist i bilag 3 og 4.

## 4.2 Oplandsafstrømning og tilledninger

Følgende oplandskarakteristiske afstrømningsværdier er bestemt for vandløbet:

Vinter 10 års maksimum	100 l/s·km <sup>2</sup>
Vinter 5 års maksimum	90 l/s·km <sup>2</sup>
Vinter medianmaksimum	70 l/s·km <sup>2</sup>
Vintermiddell	12 l/s·km <sup>2</sup>
Sommer 10 års maksimum	55 l/s·km <sup>2</sup>
Sommer 5 års maksimum	45 l/s·km <sup>2</sup>
Sommer medianmaksimum	17 l/s·km <sup>2</sup>
Sommermiddell	2,4 l/s·km <sup>2</sup>

Vinter 10 års maksimum er den afstrømning, som vinterens største døgnmiddelaflstrømning overstiger én gang hvert 10. år, i gennemsnit over en lang årrække, og så fremdeles. "Median" svarer til en gentagelsesperiode på 2 år.

Sommer er defineret som perioden 1. maj - 31. oktober, vinter som den øvrige del af året.

Afstrømningsstatistikken for Vibeholmrenden er skønnet på baggrund af enkeltmålinger af vandføring ved lokaliteten med stednummeret:

540013 Tjærebyrenden, Lyagergård Opland = 5,3 km<sup>2</sup>

der er korreleret til fagdatacenterstationerne:

56.02 Harrested å, Kramsvadgård Opland = 16 km<sup>2</sup>

59.01 Tryggevalde å, Lille Linde Opland = 130,2 km<sup>2</sup>

I Vibeholmrenden er der ikke foretaget enkeltmålinger af vandføringen der kan danne grundlag for afstrømningsstatistikken.

Middel- og medianværdierne gælder for standardperioden 1971 - 1990, mens de øvrige maximumværdier, 5 og 10 års maximum, refererer ud over denne periode.

I henhold til Skælskør kommunes spildevandsplan 1993 - 2004 findes der ingen tilledninger til Vibeholmrenden.

#### 4.3 Vandspejlsberegninger

Der er udført vandspejlsberegninger med Hedeselskabets stationære strømningssmodel VASP, med henblik på vurdering af de afvandingsmæssige konsekvenser af regulativrevisionen.

De hydrauliske beregninger i VASP foregår som stykkevise beregninger efter manningformlen, med anvendelse af modstandsradius.

Manningtallet, der indgår i formlen, udtrykker vandløbets ruhed, idet et stort manningstal svarer til en lille ruhed og dermed en større vandføringsevne for et givet fald og tværprofil.

Ved beregningerne er anvendt de i regulativets kapitel 3 nævnte manningstal og afstrømningsniveauer.

Manningtallet er fastsat på baggrund af erfaringer fra lignende vandløb.

## 5. FASTSÆTTELSE AF REGULATIVMÆSSIG VANDFØRINGSEVNE VED TEORETISK SKIKKELSE

Af hensyn til de miljømæssige forhold er der i regulativet fastsat krav til vandløbets vandføringsevne, og ikke som tidligere til dets skikkelse.

Vandløbets regulativmæssige vandføringsevne er beskrevet ved en teoretisk vandløbsskikkelse, manningtallet og 2 afstrømningsværdier.

Den regulativmæssige vandføringsevne defineres som de 2 vandspejlsforløb, der beregningsmæssigt optræder i den teoretiske skikkelse ved det angivne manningtal; nemlig ét vandspejlsforløb ved vintermedianmaksimum-afstrømning og ét ved vintermiddel-afstrømning.

Da det er vandløbets vandføringsevne der skal overholdes, kan vandløbet principielt set antage en vilkårlig skikkelse, sålænge vandspejlsforløbene ved de 2 afstrømningsværdier overholdes.

I regulativet er der indbygget mulighed for en vandspejlsstigning på ca. 10 centimeter, før der skal iværksættes oprensning.

Ved fastsættelsen af vandløbets teoretiske skikkelse er der primært taget udgangspunkt i de opmålte forhold.

Broer i nærværende regulativ er beskrevet i henhold til de faktiske forhold ved opmålingen.

Den teoretiske skikkelse er beskrevet som et enkeltprofil, som skitseret i regulativets afsnit 3.

Fra st. 104 - udløbet i Yderfjord er bundkoten hævet 0 - 15 cm. for at undgå bagfald ved rørbroerne, da vandløbet er overuddybet som følge af hårdhændet vedligeholdelse.

Tværfiler af den regulativmæssige teoretiske skikkelse er vist i bilag 4.

I bilag 5 er vist længdeprofiler med beregnede vandspejlsforløb for såvel den teoretiske skikkelse som for opmålingen og det tidligere regulativ.

## 6. KONSEKVENSER AF REGULATIVREVISIONEN

### 6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser

#### **Vintervandføringsevnen:**

Vandspejlsberegninger for opmålingen 1994 viser, at Vibeholmrenden generelt har en god vandføringsevne, og risikoen for oversvømmelser langs vandløbet er lille.

Dog kan en vintermedianmaksimum-afstrømning give anledning til oversvømmelse på strækningerne st. 0 - st. 25 og st. 110 - st. 130.

Nærværende regulativ medfører ikke sikring mod oversvømmelser, men blot at risikoen for oversvømmelser ikke forøges væsentligt.

Beregninger for nærværende regulativ viser, at vandføringsevnen fra st. 104 - udløbet i Yderfjord er forringet 5 - 15 cm. i forhold til tidligere regulativ af 1979, ved såvel vintermedianmaksimum- som vintermiddel-afstrømning.

Vandføringsevnen for nærværende regulativ er lidt forringet i forhold til opmålingen 1994, betinget af de foretagende tilnærmelser, som sikrer et mere jævnt fald.

Da de overuddybede strækninger mellem rørbroerne har en mindre vandspejlssænkende virkning vil en forringelse på 0 - 7 cm ved vintermiddel-afstrømning være muligt, hvorimod der ikke er forringelse ved nævneværdige store afstrømninger.

I bilag 5 er vandspejlsforløbet for nærværende regulativ, tidligere regulativ og opmåling 1994 vist på samme plot til sammenligning, for hver af de ovennævnte afstrømningsværdier.

#### **Sommervandføringsevnen:**

Den fremtidige vedligeholdelse med grødeskæring i en slynget strømmende forventes generelt ikke at medføre forringelse af vandløbets sommervandføringsevne. Der efterlades altid grøde i vandløbet, og den tilsvarende reduktion i tværsnitsarealet kan give anledning til et let forhøjet vandspejl ved mindre afstrømninger. Omvendt forventes der en selvrensende effekt i strømrunden som følge af højere vandhastigheder. En eventuel uddybning af strømrunden som følge heraf vil medføre et lavere vandspejl ved mindre afstrømninger.

For sikring af strømrendens vandføringsevne er der i nærværende regulativ fastlagt 2 grødeskæringsterminer, hvor behovet for grødeskæring vurderes.

## 6.2 Miljømæssige konsekvenser

Med miljøvenlig vedligeholdelse, udført på basis af kravet til vandløbets vandføringsevne, er der skabt mulighed for en forbedring af de fysiske forhold i vandløbet og dermed for faunaens livsbetingelser.

Vandløbet bliver ikke længere fastlåst i en bestemt skikkelse, men kan ved naturlige processer udvikle en større variation og en mere formstabil morfologi.

Den efterladte grøde udenfor strømrenden er i sig selv gavnlig for faunaens livsmuligheder, og kan desuden opfange en del finkornet sediment og øge den næringsstofomsætning, der er knyttet til vandløbsplanterne og de mikroorganismer, der lever på planternes blade og stængler.

Regulativets bestemmelser om en dyrkningsfri bredzone på mindst 2 meter og de begrænsede krav til kantslåning vil nedbringe sediment- og næringsstofforsyningen til vandløbet, og planternes skyggegivende effekt vil desuden beskytte mod høje vandtemperaturer i sommermånederne, til gavn for vandløbsfaunaen.

Som helhed vil de nye vedligeholdelsesbestemmelser medvirke til, at vandløbets fysiske tilstand kan forbedres.

## **7. HENSIGT SERKLÆRINGER FOR VANDLØBET**

### **7.1 Etablering af beskygning**

For at begrænse grødevæksten og sænke sommertemperaturen i vandløbet ønskes dette beskygget af brink- og kantvegetationen samt af træer og buske, der befinder sig i vandløbets profil og op til 2 meter fra kromekanten.

De skyggegivende urter samt eksisterende træer og buske skal derfor bevares.

Hvis den nuværende vegetation ikke beskygger 60 - 70 % af vandløbet, er det Skælskør kommunes hensigt, at en sådan vegetation skal have lov til at etablere sig eller skal kunne etableres ved plantning af træer og buske. Eventuel plantning skal ske under hensyntagen til de i området naturligt forekommende træer og buske, samt til de landskabelige interesser.

### **7.2 Miljøforbedring ved udlægning af grus og sten**

For at forbedre vandløbets miljømæssige forhold er det Skælskør kommunes hensigt at udlægge grus og sten på udvalgte strækninger. Det er dog en forudsætning, at den regulativmæssige vandføringsevne overholdes.

### **7.3 Opfølgning**

De ovenstående forhold og hensigter vil løbende blive vurderet og eventuelt udført under hensyntagen til vandløbets egen udvikling.

Ved revisionen af nærværende regulativ i 2000 foretages en vurdering af behovet for gennemførelse af foranstaltningerne, hvor disse ikke er gennemført.