

R E D E G Ø R E L S E

Bilag til regulativ for

Ørbækrenden

Kommunevandløb nr. 5

Skælskør Kommune

INDHOLDSFORTEGNELSE

| | Side |
|---|------|
| 1. INDLEDNING | 3 |
| 2. PLANMATERIALE | 5 |
| 2.1 Recipientkvalitetsplanen | 5 |
| 2.2 Anden regionplanlægning | 7 |
| 3. OPLANDETS OG VANDLØBETS NUVÆRENDE TILSTAND .. | 8 |
| 4. DATAGRUNDLAG OG DATABEHANDLING | 9 |
| 4.1 Opmåling | 9 |
| 4.2 Oplandsafstrømning og tilledninger | 10 |
| 4.3 Vandspejlsberegninger | 11 |
| 5. FASTSÆTTELSE AF REGULATIVMÆSSIG VANDFØRINGS- EVNE VED TEORETISK SKIKKELSE | 12 |
| 6. KONSEKVENSER AF REGULATIVREVISIONEN | 13 |
| 6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser | 13 |
| 6.2 Miljømæssige konsekvenser | 13 |
| 7. HENSIGT SERKLÆRINGER FOR VANDLØBET | 15 |
| 7.1 Etablering af beskygning | 15 |
| 7.2 Frilægning af rørlagte strækninger | 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 Ørbækrenden. 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, Karpfiskevand

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

- Ørbækrendens opland er område, hvor skovrejsning er uønsket på baggrund af naturfredningsmæssige og landskabelige interesser.
- Oplandet er fra st. 0 - st. 780 målsat som landskabsområde, hvilket vil sige, at ud over de jordbrugsmæssige interesser skal der også tages hensyn til natur- og kulturhistoriske interesser.
- I regionplanen er oplandet fra st. 780 til st. 1972 målsat som beskyttelsesområde (landareal), på baggrund af de store naturfredningsmæssige og landskabelige interesser.
- Området er forbundet med gode vandindvindingsmuligheder til markvandning.

Ørbækrenden er på den åbne vandløbsstrækning desuden omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

3. OPLANDETS OG VANDLØBETS NUVÆRENDE TILSTAND

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

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

Ørbækrendens faldforhold er på strækningen fra st. 0 til st. 795 jævne (1 - 4 ‰), hvorimod faldforholdene på strækningen fra st. 795 til st. 1972 er dårlige (< 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 regionskontor 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 Ørbækrenden opmålt 5 tværprofiler, 4 brønde og 1 røroverkørsel.

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

| Punkt nr. | Kote [m] | Beskrivelse |
|------------|----------|---|
| 23-11-9004 | 7,34 | U-bolt. 4-længet gård. Ørbækgård. Matr. nr. 8 af Magleby. N. længe. Ø. gavl. 3,50 m. fra N.Ø. hjørne. 0,38 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 ² |
| Vinter 5 års maksimum | 90 | l/s·km ² |
| Vinter medianmaksimum | 70 | l/s·km ² |
| Vintermiddel | 12 | l/s·km ² |
| Sommer 10 års maksimum | 55 | l/s·km ² |
| Sommer 5 års maksimum | 45 | l/s·km ² |
| Sommer medianmaksimum | 17 | l/s·km ² |
| Sommermiddel | 2,4 | l/s·km ² |

Vinter 10 års maksimum er den afstrømning, som vinterens største døgnmid-
delafstrømning 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 øvri-
ge del af året.

Afstrømningsstatistikken for Ørbækrenden er skønnet på baggrund af enkelt-
målinger af vandføring ved lokaliteten med stednummeret:

540013 Tjærebyrenden, Lyagergård Opland = 5,3 km²

der er korreleret til fagdatacenterstationerne:

56.02 Harrested å, Kramsvadgård Opland = 16 km²
59.01 Tryggevælde å, Lille Linde Opland = 130,2 km²

I Ørbækrenden 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 Ørbækrenden.

4.3 Vandspejlsberegninger

Der er udført vandspejlsberegninger med Hedeselskabets stationære strømningensmodel 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.

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

Tværprofiler 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 Ørbækrenden generelt har en god vandføringsevne, og risikoen for oversvømmelser langs den åbne vandløbsstrækning er lille.

Vandspejlsberegninger viser desuden, at der beregningsmæssigt er risiko for opstuvning på ørbækrendens rørlagte strækning ved en vintermedian-afstrømning.

Beregninger for nærværende regulativ viser, at vandføringsevnen ingen steder er forringet i forhold til tidligere regulativ af 1979, ved såvel vintermedian- maksimum- som vintermiddel-afstrømning.

Vandføringsevnen for nærværende regulativ er fra st. ca. 1880 til endepunktet forringet 0 - 10 cm. i forhold til opmålingen 1994, betinget af de foretagende tilnærmelser til det tidligere regulativ.

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 strømrende 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 strømrundens 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 strømrønden er i sig selv gavnlige 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 næringsstofførslen til vandløbet, og planternes skyggegivende effekt vil desuden beskytte mod høje vandtemperaturer i sommermånedene, til gavn for vandløbsfaunaen.

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

7. HENSIGTSERKLÆRINGER 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 kronekanten.

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 Frilægning af rørlagte strækninger

Af hensyn til miljøet er det Skælskør Kommunes hensigt at frilægge rørlagte strækninger til åbent vandløb, hvor og når dette er muligt.

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 2001 foretages en vurdering af behovet for gennemførelse af foranstaltningerne, hvor disse ikke er gennemført.