

# REDEGØRELSE

Bilag til regulativ for

**Styrterende**

Kommunevandleb nr. 15

**Hashøj 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 VANDFØRINGSEVNE/TEORETISK SKIK- KELSE .....	12
6. KONSEKVENSER AF REGULATIVREVISIONEN .....	13
6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser.....	13
6.2 Miljømæssige konsekvenser.....	14
7. HENSIGTSERKLÆRINGER FOR VANDLØBET.....	15
7.1 Etablering af beskygning.....	15
7.2 Miljøforbedring ved udlægning af grus og sten .....	15
7.3 Frilægning af rørlagte strækninger .....	15
7.4 Opfølgning .....	15
8. ÅMANDSORDNING .....	16

## 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 Amt.
- Regionplan 1989 - 2000, tillæg 4 af 1993, Skovrejsningsplan
- Regional vandindvindingsplan, fase 4b af 1984
- Registrering af vandløb efter naturbeskyttelseslovens § 3. (tidl. § 43 i naturfredningsloven)
- Hashøj kommunes spildevandsplan 1996 - 2000 / Opgørelse over kendte tilløb (MiljøPlan A/S).

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.

I recipientkvalitetsplanen er målsætningerne for vandløbene i amtet fastlagt.

For at målsætningerne kan opfyldes, må vandløbsvedligeholdelsen udføres sådan, at den understøtter de stillede målsætninger.

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

#### 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 Karpesfiskevand	Vandløb, der skal kunne anvendes som opholds- og opvækstområde for ål, aborre, gedde og karpesfisk
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	

Styrterende er i henhold til Vestsjællands amts recipientkvalitetsplan 1984 målsat som B3, Karpefiskevand.

De generelle krav til vandløbskvaliteten for vandløb med denne 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<sup>o</sup> II.

Recipientkvalitetskravet for Styrterende er i henhold til recipientkvalitetsplanen fastsat til forureningsgrad F<sup>o</sup> II - III.

## 2.2 Anden regionplanlægning

Styrterende er beliggende i et område der betegnes som

- Landskabsområde (den del der afvander til Vårby å)
- Jordbrugsområde (den del der afvander til Lindes å)
- Økologisk forbindelseslinie (den åbne del)
- Særlig værdifuld landbrugsjord
- Område hvor skovrejsning er mulig, dog undtaget områderne ved udløb til Vårby å og Lindes å hvor skovrejsning er uønsket
- Område med gode vandindvindingsmuligheder

Styrterende er desuden omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

### 3. OPLANDETS OG VANDLØBETS NUVÆRENDE TILSTAND

Anvendelsen af Styrterendes opland er præget af landbrug.

Ca. 1/10 af oplandet er bymæssigt bebygget (Lundforlund).

Styrterende har på størstedelen af sit forløb gode faldforhold. Undtaget herfor er strækningerne fra st. 1786 - 1875 samt st. 2104 - 2209, hvor faldet er under 1 o/oo.

Styrterende har som navnet også antyder et meget stort fald (7,9 - 17,4 o/oo) på strækningerne fra Lundforlundvej (st. 292) til rørindløbet (st. 453) samt fra Skælskør Landevej (st. 704) til st. 1100.

Ca. 1/10 af vandløbet er rørlagt.

Som følge af de gode faldforhold er den fysiske variation i vandløbet generelt god og vandløbet lever i sin nuværende tilstand op til de krav, målsætningen stiller.

## 4. DATAGRUNDLAG OG DATABEHANDLING

### 4.1 Opmåling

Vandløbet er opmålt ved nivellement af Hedeselskabets regionskontor i Roskilde i 1996.

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 opmålt 49 tværprofiler, 1 bro, 10 røroverkørsler, 1 rørindløb, 1 rørudløb, 26 rørtilløb og 9 åbne tilløb.

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

Punkt nr.	Kote [m]	Beskrivelse
25 - 01 - 9001	30.878	Lundforlund Kirke. Punkt i tårn, V. gavl. 1.31 m fra SV hjørne. 0.55 m over terræn.
25 - 07 - 9002	32.700	Vejen Lundforlund - Skælskør, SØ side. Ved 7.8 km og ca. 100 m SV. for SØ. gånde vej mod Seerdrup. Skælskør Landevej nr. 89. Hus, Matr. nr. 17f. Punkt i SV. gavl. 2.13 m fra V. hjørne. I overkant af sokkel. 0.10 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 Styrterende:

Styrterende [l/s·km <sup>2</sup> ]	Vinter 1/11 - 30/4	Sommer 1/5 - 31/10
Middel	11	2,4
Medianmaksimum	65	14
5 års maksimum	82	29
10 års maksimum	98	55

Der foreligger ikke datamateriale fra Styrterende til at skønne en selvstændig afstrømningsstatistik, hvorfor afstrømningen antages at være lig med afstrømningen i Harrested å.

Styrterende er som tilløb til Vårby å beliggende i samme vandløbssystem som Harrested å.

Afstrømningsstatistikken for Styrterende er således skønnet på baggrund af afstrømningsregimet ved målestation

56.02 Harrested å, Kramsvadgård 16.0 km<sup>2</sup>

Station 56.02 er en fagdatacenterstation og har en driftperiode siden 1922.

Ovennævnte statistik skal tages med et vist forbehold. Oplandet til Styrterende er noget mindre end oplandet til Harrested å ved station 56.02. Det bemærkes at afstrømningen i maximumsituationer er større i små oplande, fordi strækningen fra oplandsgrænsen til vandløbet er mindre end i større oplande.

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

Vinter 10 års maksimum er den afstrømning, som vinterens største døgnmiddelfafstrømning 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.

Følgende forhold vedrørende tilledninger til vandløbet er oplyst af MiljøPlan A/S:

Bygværksnr./ udløbsnr.	Station m	Maksimal regn- vandstilledning l/s
U304-S	967	50

(Der er ikke taget hensyn til regnvandstilledninger ved beregning af vandspejl)

#### 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 manningtallet for Styrterende's åbne strækninger gældende for vinterperioden sat til 20, på baggrund af erfaringer fra lignende vandløb.

For rørlagte strækninger er manningtallet sat til 60.

## 5. FASTSÆTTELSE AF VANDFØRINGSEVNE/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 manningstal; 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 taget udgangspunkt i de opmålte forhold, idet tidligere regulativer er tilsidesat i.h.t vandløbslovens § 62 p.g.a. utilstækkelig angivelse af vandløbets bundkoter.

Broer og overkørsler er i nærværende regulativ beskrevet som registreret ved opmålingen, dog således at bagfald ikke forekommer.

Rørlagte strækninger er beskrevet i overensstemmelse med de registrerede forhold.

Brønd st. ÷ 670 ligger under terræn og er ikke nivelleret, hvorfor den er beskrevet i henhold til drænkort.

Tværfiler af den regulativmæssige teoretiske skikkelse er vist i bilag 3.

I bilag 4 er vist længdeprofiler med beregnede vandspejlsforløb for såvel den teoretiske skikkelse som for opmålingen.

Vandløbets teoretiske bundkote i nærværende regulativ følger den opmålte bund. Idet det er tilstræbt at give vandløbet jævne faldforhold kan der dog forekomme mindre afvigelser (under 5 cm) fra den opmålte bund, enten som følge af, at der på korte strækninger forekom sandaflejringer i vandløbet ved opmålingen eller som følge af at vandløbet på korte strækninger er gravet dybere f.eks. i forbindelse med røroverkørsler.

## 6. KONSEKVENSER AF REGULATIVREVISIONEN

### 6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser

#### Vintervandføringsevnen:

Vandspejlsberegninger for opmålingen 1996 viser, at Styrtende generelt har en god vandføringsevne.

Beregninger for nærværende regulativ viser, at vandføringsevnen generelt er uændret i forhold til opmålingen af 1996 ved såvel vintermedianmaksimum- som vintermiddel-afstrømning. Således vil vandspejlet for nærværende regulativ ved de 2 afstrømningsværdier ikke afvige mere end 5 cm fra opmålingen af 1996.

Som følge af de før omtalte små justeringer af den teoretiske bundkote vil vandspejlet for nærværende regulativ ved en vintermedianmaksimumafstrømning afvige fra opmålingen på følgende strækninger:

Fra st. ÷ 50 - ÷ 100, st. 110 - 130 og st. 2661 - 2700 vil vandspejlet være hævet 0 - 5 cm, mens vandspejlet for nærværende regulativ ved samme afstrømning vil være sænket 0 - 5 cm i forhold til opmålingen på strækningerne fra st. 25 - 75, 1200 - 1400 samt st. 2725 - 2800.

De omtalte forringelser vurderes ikke at have nogen betydning for dyrkningsmulighederne langs med vandløbet.

I bilag 4 er vandspejlsforløbet for nærværende regulativ og opmålingen af 1996 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 strømrenden som følge af højere vandhastigheder. En eventuel uddybning af strømrenden som følge heraf vil medføre et lavere vandspejl ved mindre afstrømninger.

I store afstrømningssituationer har det erfaringsmæssigt vist sig, at selv relativt store grødemængder normalt kun indebærer begrænsede vandspejlsstigninger, idet grøden lægger sig fladt henover bunden.

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.

Ved oprensning og grødeskæring i en slynget strømrønde vil dannelsen af et dobbeltprofil fremmes. Vandføringen vil i store dele af året væsentligst foregå i det nedre profil, hvor de øgede vandhastigheder kan friskylle bunden for fine sedimenter, og hvor der vil være mulighed for dannelse af et regelmæssigt skifte mellem høller og stryg.

I strømrønden vil der generelt være en større vanddybde om sommeren i forhold til tidligere i vandløbet, til gavn for vandløbsmiljøet.

Den efterladte grøde udenfor strømrønden 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 næringsstofførslen 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 lev op til dets målsætning.

## 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 Hashøj 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 Hashøj kommunes hensigt at udlægge grus og sten på udvalgte strækninger. Det er dog en forudsætning, at den regulativmæssige vandføringsevne overholdes.

### 7.3 Frilægning af rørlagte strækninger

Af hensyn til miljøet er det Hashøj kommunes hensigt at fritlægge rørlagte strækninger til åbent vandløb, hvor og når dette er muligt.

### 7.4 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 år 2006 foretages en vurdering af behovet for gennemførelse af foranstaltningerne, hvor disse ikke er gennemført.

## 8. ÅMANDSORDNING

Ved nærværende åmandsordning bemyndiger Hashøj kommunalbestyrelse hermed et åmandsudvalg til at forestå tilsynsopgaver i.h.t. de vedtagne vandløbsregulativer.

### Udpegning

Hashøj kommunalbestyrelse udpeger 2 åmænd fra landboforeningerne og 2 åmænd fra miljøorganisationerne (evt. koordineret af "Det grønne udvalg").

Landboforeningerne og miljøorganisationerne har indstillingsret og tager initiativ til eventuel nyudpegning, når en åmand ophører med at virke. Funktionsperioden følger den kommunale valgperiode.

### Aflønning

De 4 åmænds deltagelse i åmandsordningen forudsættes at finde sted på frivillig basis, hvorfor åmændene eller deres organisationer principielt selv dækker deres udgifter i forbindelse med åmandsordningen. Hashøj kommune yder dog diæter efter de gældende regler.

### Opgaver

Åmændene varetager følgende opgaver ved de kommunale vandløb.

1. Tilsyn (herunder udfyldelse af tilsynsbog).
2. Vurdering af behov for oprensning.
3. Vurdering af eventuelle klager.
4. Deltagelse i det årlige vandsyn.
5. Administrative bestemmelser.

1.1 Efter årets første grødeskæring (1/6 - 15/7), iværksat af vandløbsmyndigheden, fører de 4 åmænd tilsyn med det udførte arbejde.

Herunder kontrolleres:

at strømløbsbredderne er i overensstemmelse med de i regulativet fastlagte,

at grøden er skåret i bund,

at stivstænglet vegetation (f.eks. tagrør, dunhammer, pindsvineknop) er fjernet i vandløbsprofilets fulde bredde,

at grøden er skåret i en slynget strømrende,

at der er sket en opsamling og eventuel fjernelse af den afskårne grøde,

at der er sket fjernelse af fyld fra eventuel oprensning fra året før.

1.2 Efter den anden grødeskæring (1/8 - 30/9), iværksat af vandløbsmyndigheden, føres der tilsyn med det udførte arbejde.

Udover det under pkt. 1.1 nævnte, kontrolleres:

- de dyrkningsfrie bredzoner,
- beplantningen langs vandløbet,
- at hegn opstillet i forbindelse med løsdrift er opstillet mindst 1 meter fra vandløbets kronekant,
- at vedvarende hegn findes mindst 8 meter fra kronekanten,
- eventuel banketslåning.

2.1 Efter den anden grødeskæring vurderes endvidere behovet for oprensning i vandløbet og forelægges vandløbsmyndigheden. Vurderingen vil være baseret på et subjektivt skøn ud fra åmændenes kendskab til vandløbet. Eventuel oprensning finder normalt sted i perioden 1/8 - 15/10.

- 3.1 Ved eventuelle klager stilet til vandløbsmyndigheden vil åmændene blive kontaktet af kommunen for at vurdere den indkomne klage og ved kontakt til pågældende klagestiller, at søge at afklare forholdene. Såfremt klageren vælger at opretholde klagen, indgives denne skriftligt til vandløbsmyndigheden der herefter må afgøre sagen på baggrund af en opmåling i vandløbet.
- 4.1 Åmændene deltager sammen med vandløbsmyndigheden i det årlige vandsyn, der normalt afholdes i oktober måned. Vandsynet skal sikre, at alle vandløbsregulativets bestemmelser er overholdt.
- 5.1 Ved grænsevandløb har nabokommunen ret til at deltage med en ekstra repræsentant i åmandsudvalget.
- 5.2 Ved uenighed mellem åmændene forelægges sagen vandløbsmyndigheden.

## **Hashøj kommune 1992**