

Sak 16. Vannføringen i Lågen. Bakgrunn for styrets forslag til vedtak.

Styret viser til innkommet årsmøtesak fra Arne Solem, herunder hans forslag til vedtak gjengitt i sakslisten og bakgrunnsdokumentet han har utarbeidet.

Reguleringsreglementet for Lågen kan i henhold til konsesjonen tas opp til vurdering i år: *”Bestemmelsene (...) kan tas opp til ny vurdering, dersom undersøkelser vedrørende laksens overlevelse, oppvandring til - og utvandring fra vassdraget viser behov for det etter 10 år eventuelt samtidig med revisjon pr. 12.05.2011 av konsesjonsvilkårene tilknyttet tillatelse til å foreta reguleringer og overføringer i Uvdalsvassdraget. I den forbindelse kan også eventuelle slipp av lokkeflommer vurderes”* (Kongelig resolusjon 18. mai 2001). Vannførings spørsmålet er således et svært så betimelig tema å ta opp på årsmøtet.

Numedalslaugen brugseierforening (NLB) har engasjert Norsk institutt for naturforskning (NINA) for gjennomføring av det pålagte undersøkelsesprogrammet. Ingar Aasestad og Johan Olaf Melø sitter på vegne av lakseinteressene i referansegruppen for undersøkelsene. NLB har skissert følgende framdrift for avslutning av undersøkelsesprogrammet:

- Mars 2011: Utkast til sluttrapport for undersøkelsene foreligger og sendes NLB
- April 2011: Endelig sluttrapport ferdig
- Mai 2011: Rapport presenteres i relevante fora, arrangering av 10-årskonferanse

Styret mener at vi ikke skal konkludere med noe konkret angående vannføringskrav før vi har sluttrapporten å forholde oss til. Vi ønsker likevel å kommentere noen av momentene Arne Solem tar opp på bakgrunn av den kunnskapen vi har i dag og kommer også med et modifisert forslag til vedtak.

Det viktigste først: Styret er helt enig i at vannføringen vår (smoltutvandring), sommer og høst (overlevelse av yngel og gytefisk) er av stor betydning for produksjonen av laks i vassdraget.

Vi er imidlertid ikke enig at vi ønsker tilbake vannføring i tømmerfløtingsreglementet fra før 2001. Kravet var da en vannføring på 100 m³ ut juni og 80 m³ ut juli. I august var imidlertid minstvannføringskravet bare 12 m³. Dette førte til en rekke episoder med svært lite og varmt vann i august og september. Vi har gått gjennom NVEs vannføringsdata fra målingene startet i 1912 til 2010 og registrert episoder med mindre vann enn 30 m³ (tabell 1). Dataene er fram til og med 1969 er målt ved Kongsberg og fra 1970 til nå ved Fosserød (Holmfoss). Dataene er registrert som døgnmiddelvannføring. Vi ser at vi har en rekke episoder med lite vann på -70, -80 og -90-tallet. I tillegg er episodene av gjennomgående lang varighet. Laveste målte vannføring for hele hundreåret ble målt i 1971 (9 m³). Vi har ikke hatt episoder med vannføring under 30m³ på

Tabell 1. År og varighet av episoder med mindre sommervannføring enn 30 m³ i Lågen i perioden 1912- 2010 samt laveste målte vannføring

	Varighet	Min vannf. (m ³)
1913	2 mnd	14
1914	2 mnd	14
1915	2 mnd	16
1919	1 uke	22
1929	6 dager	26
1942	10 dager	18
1947	1 mnd	12
1952	5 dager	26
1959	2 mnd	12
1971	over en mnd	9
1973	over en mnd	19
1974	19 dager	19
1975	1 mnd	23
1976	14 dager	25
1981	1 mnd	26
1982	13 dager	23
1983	7 dager	20
1986	1 mnd	15
1991	2 mnd	14
1996	8 dager	17
1999	15 dager	26

ettersommeren med det nye vannføringsreglementet (som ville vært brudd på de nye konsesjonsvilkårene). Figur som viser dagens manøvreringsreglement er lagt ved bakerst i dokumentet.

Det er liten tvil om at det er viktigere å unngå episoder med svært liten vannføring på ettersommeren enn en økt minstevannføring på 15-25 m³ på forsommeren. Ved lav vannføring vil det nemlig bli et lite vanndekt areal tilgjengelig for oppvekst for lakseunger. Enda viktigere er at lite vannvolum raskere varmes opp. Varmt vann utgjør en vesentlig stressfaktor for laks som kan føre både til indirekte dødlighet (mer utsatt for sykdommer) og direkte dødlighet (oksygenmangel). Lav vannføring med høy temperatur gir mindre oksygen i vannet. Dette fordi høyere temp. i seg selv gir mindre oppløst oksygen. I tillegg vil omsetningen av organisk materiale som forbruker oksygen, går raskere ved høyere temperaturer. I tillegg vil fisk som et vekselvarmt dyr, få en høyere metabolisme etter som omgivelsestemperaturen øker og vil følgelig ha behov for mer oksygen uavhengig av aktivitetsnivå.

Vi har tidligere hatt en rekke utbrudd av sykdommer i perioder med lite og varmt vann på etterseommeren; furunkulose, UDN og soppinfeksjon (se tekstbokser på siden). Som Solem påpeker, er PKD også en trussel for laksen i Lågen ved lite og varmt vann. Det nye vannføringsreglementet sikrer en langt høyere vannføring i august og september enn tidligere. Det er ikke registrert vesentlige sykdomsutbrudd i Lågen med det nye vannføringsregimet.

Lite vann gir mindre vannareal og lavere strømhastighet som igjen fører til større konkurranse blant yngelen seg i mellom om territorier og næring. Dette gir redusert vekst hos laksefisk. I tillegg vil konkurrerende varmekjære karpefisker som gullbust, vederbuk, ørekyte og sandkryper og predatorer arter som abbor og gjedde favoriseres ved liten vannhastighet og varmt vann. Undersøkelser siste år indikerer at forholdet mellom sandkryper / laksunger går mot relativt mer sandkryper når vanntemperaturen på sommeren er høy.

Lakse yngelens overlevelse i Lågen i forhold til sommervannføring og temperatur har også vært undersøkt tidligere. I driftsplanen for Numedalslågen antydes det at når man ser på årlig fangstmengde av laks i perioden 1974-1996, ser den ut til å være påvirket av sommervannføringen 4 år før. God vannføring i sommermånedene gir god fangst 4 år senere og omvendt. Gjennomsnittsalderen for laksen i Lågen er 4 år. Dette tyder altså på at årsyngelens overlevelse øker med økende sommervannføring. Årsyngelens overlevelse representerer den største flaskehalsen i laksens livssyklus.

Furunkulose

Furunkulose er en bakteriell sykdom som kan medføre en kraftig reduksjon i bestanden. Sykdommen er påvist i over 50 elver. I Lågen ble furunkulose påvist allerede i 1966 og opptrådte regelmessig helt fram til 1977-78 med siste utbrudd i 1979. Sykdommen hadde sine sterkeste utbrudd i år med lav vannføring og høy vanntemperatur. I 1990 ble det registrert et par fisk med furunkulose uten at en fikk epedemiske utbrudd av sykdommen. Det er ikke usannsynlig at smitten fortsatt finnes i Lågen og kan bryte ut ved ugunstige vannførings- og temperaturforhold.

UDN

Primærårsaken til UDN er sannsynligvis virus. Soppinfeksjon er en sekundæreffekt av selve sykdommen og årsak til svekkelse og dødelighet. Om høsten faller oppblomstringen sammen med gyteperioden. Vi vet at hannlaksens kjønnshormon svekker immunforsvaret. Det samme gjør også stress i forbindelse med revirheving og manglende næringsopptak over lang tid. Sykdommen anses ikke som noen alvorlig trussel mot laksebestanden i Lågen, selv om den enkelte år har hatt stort omfang – særlig i år med stor oppgang av laks, lav vannføring og høy temperatur.

I tillegg kan nevnes at undersøkelser antyder at somre med lite vann i Lågen spesielt på 70-tallet, førte til sviktende reproduksjon hos elvemusling.

Styret vil videre påpeke at det ville være fornuftig om både enkeltrettighetshavere og andre lokale instanser som organisasjoner, kommuner, fylkeskommune og fylkesmann, først så langt som mulig samordner sine syn på saken med formål å fremme en felles henvendelse til NVE og Olje og energidept. som er saksbehandlere i sammenhengen. Vi vil stå mye sterkere om våre krav ikke spriker i alle retninger. En slik samordning mener vi først kan gjøres når NINAs sluttrapport fra undersøkelsesprogrammet er offentliggjort. Styret mener at det bør arrangeres et medlemsmøte etter at sluttrapporten er presentert, hvor vi diskuterer nærmere detaljene i forvaltningslagets ønsker om vannføring ut fra resultatene i rapporten.

Styret støtter som sagt Arne Solems forslag om å arbeide for mer vann i Lågen vår, sommer og høst. (krav om minstvannføring på 80 m³ kan godt være et utgangspunkt). Solem relaterer sitt forslag om minstevannføringskrav til laksens oppvandring. Som det går fram av det ovenfor nevnte, er vannføringen av vel så stor betydning for yngelens overlevelse. I tillegg er det viktig at smolten er sikret god vannføring ved utvandingen i slutten av april-begynnelsen av mai.

Når det gjelder bruk av fangststatistikk som ”bevismateriale” for effekter av reguleringen, har NINA fått i oppdrag å utrede nettopp dette. Vi lar det derfor ligge inntil rapporten foreligger.

På bakgrunn av de ovenfor nevnte forhold, foreslår styret vedtaksteksten modifisert til følgende:

”Styret i Numedalslågens forvaltningslag skal arbeide for å øke minstevannføringen i Lågen, spesielt i perioden fra mai til oktober.”

I tillegg er tatt med i arbeidsplanen at det skal avholdes et medlemsmøte der vannføringen er tema.

Soppinfeksjon

De første tilfellene av overflatesopp på laksefisk i Norge ble observert på slutten av 1980-tallet og har siden dukket opp flere ganger spesielt i vassdrag som munner ut i Oslofjorden. I de aller fleste tilfeller der det har blitt undersøkt, har dette dreid seg om sopparter i slekten *Saprolegnia*. Saprolegniose på fisk kjennetegnes ved at det dannes et hvitt eller bomullsaktig belegg der hvor soppen koloniserer fisken. Infeksjon kan føre til omfattende dødelighet på ørret og lakseunger. Fisk som overlever infeksjonen kjennetegnes av degenererte finnespisser og mørke arr i huden. Det antas at stress kan forårsake utbrudd av soppinfeksjoner. Lite og varmt vann kan være en slik utløsende faktor. Siste større utbrudd registrert på lakseunger i Lågen var i forbindelse med en periode med lite og varmt vann i 1999.

PKD

Parasitten som forårsaker sykdommen PKD (proliferative kidney disease) har stor utbredelse i norske vassdrag, og det er ventet flere utbrudd av sykdommen i årene som kommer pga. klimaendringer. Sykdommen utløses nemlig ved lite og varmt vann over en lengre periode. Sykdommen dreper både ørret og lakseunger.

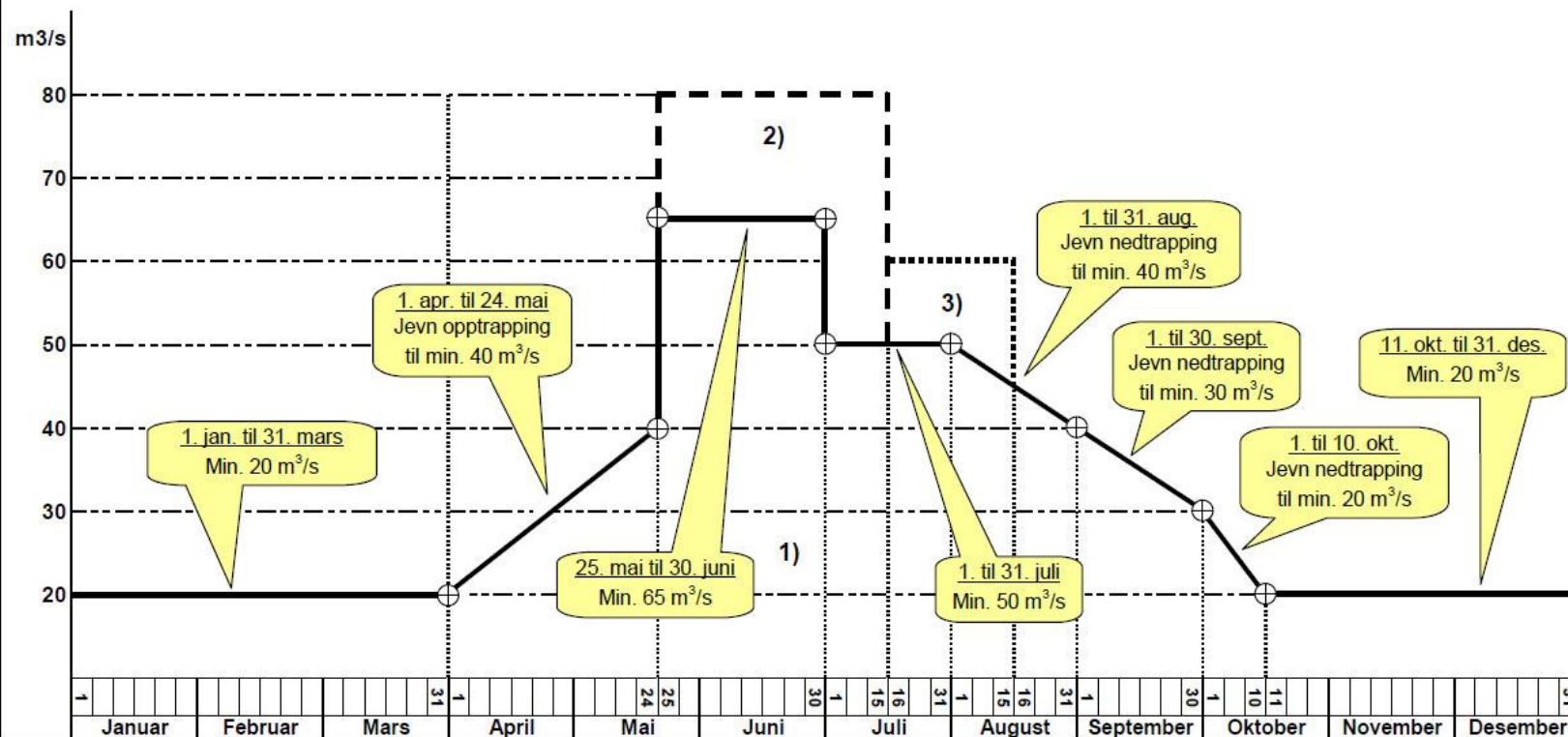
Sykdommen PKD ble påvist i Åbjøra og Jølstra i 2006. I Åbjøravassdraget har det trolig vært regulære utbrudd av PKD i perioden 2002-2006. Det ble anslått at smoltproduksjonen i Åbjøravassdraget ble redusert med mellom 50 og 75 % som følge av denne sykdommen. Man har funnet parasitten i 17 av 18 undersøkte, norske vassdrag.

Manøvreringsreglement - Numedalslågen

Fastsatt ved kgl. res. 18. mai 2001.

Ved manøvreringen skal opprettholdes følgende vannføringer ved Skollenborg:

- 1) — Minstevannføring målt ved Skollenborg. 20 m³/s skal ikke underskrides.
- 2) - - - Dersom naturlig tilsig til Skollenborg i perioden 25. mai til 15. juli er større enn minstevannføringen, slippes tilsiget, begrenset oppad til 80 m³/s.
- 3) Dersom naturlig tilsig til Skollenborg i perioden 16. juli til 15. august er større enn minstevannføringen, slippes tilsiget, begrenset oppad til 60 m³/s.



9/4-2002 Leif Eriksen. Kilde: "Tillatelse for Numedals-Laagens Brugseierforening til fortsatt regulering av Numedalslågen"