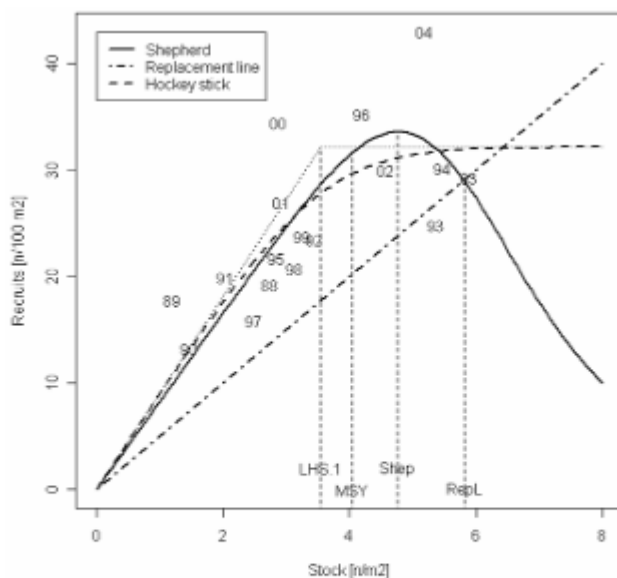


Systematisk underdimensjonert GBM, 5 års fredning må til

Årsaken til at villaksen strever noen steder er at det stadig foregår en overbeskatning av villaksen i Norge. Hvis GBM er satt for lavt, vil oppnåelse av GBM være selve mekanismen som fører til at laksen beskattes for hardt. GBM-tallene er beregnet ut fra såkalte SR-modeller, der grunnidéen er at det finnes et maksimumspunkt for antall egg som gytes. Flere egg enn dette vil ikke øke produksjonen av smolt, fordi tetthetsavhengig dødelighet da setter inn og reduserer antall yngel/smolt ned til elvas antatte produksjonskapasitet (bæreevne). Det må undersøkes om smoltproduksjonsevnen til norske elver er systematisk undervurdert. Kan årsaken være at data som brukes i SR-modellene er basert på studier av nedfiskete bestander?

Hvor stor er bæreevnen til elvene?

Figuren nedenfor er kopiert fra den første NINA-rapporten som beregnet GBM for 80 elver i 2007, med Alta som eksempel.



Figur 1. Gytebestandsmål utledet fra Shepherd-modellen (hel linje), LHS-modellen (stiplet linje) og likevektslinja. Hvert datapunkt (angitt med tall for klekkeår) representerer beregnede verdier for eggdeponering (Stock) og ungfisktetthet (Recruits) i nedre deler av Altaelva (Ugedal m. fl. 2006a; T. F. Næsje, pers. medd.). NB: Likevektslinja er i denne figuren ikke reell, men bare lagt inn som en illustrasjon.

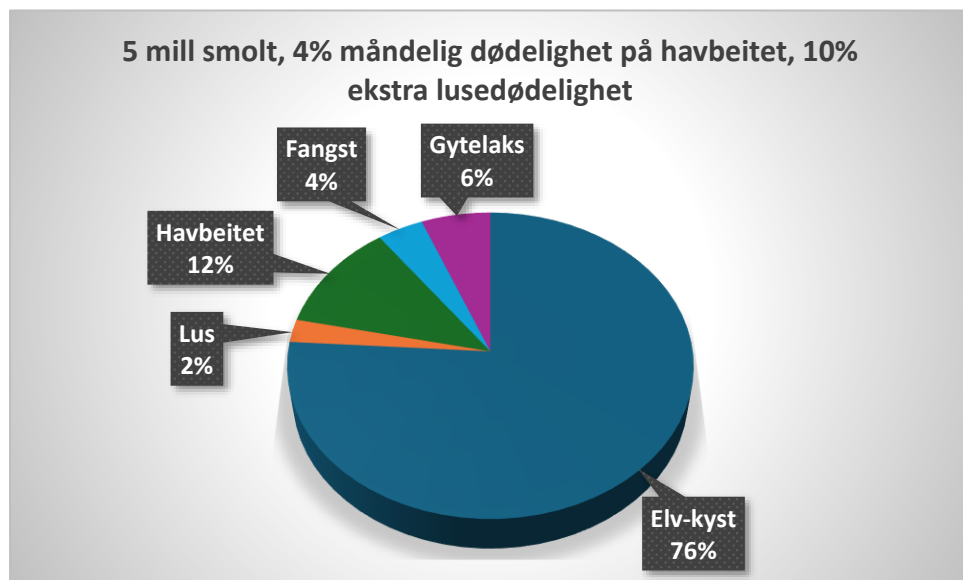
Shepherd-kurven angir ca 4,8 som makspunktet, mens rapporten angir 4 som dimensjonerende tall for Alta. For forsøkselva Imsa gir Sheherd-modellen 186 egg/m², mens LHS-modellen (Hockey-Stick-varianten) gir bare 14,8. Dette er ikke en liten forskjell, det er en faktor på 12, fra samme rådata, avhengig kun av hvilken modell man velger å stole på. Imsa-tallet på 186 er beheftet med stor statistisk usikkerhet, fordi det aldri ble observert at kurven flatet ut.

Spørsmålet er om makspunktet for norske elver ligger mellom 2 og 6 egg pr m² elvebunn, slik konklusjonen er i NINA-rapport 226 og senere oppdateringer. Det foreligger nå en rekke forslag til kraftige oppjusteringer av GBM for flere elver. Eksempelvis foreslår en rapport å oppjustere GBM for Driva fra 6 til 17 tonn hunnlaks¹. Det innebærer en oppjustering fra 2 til 6 egg/m².

Det er mange eksempler på at en dobling i antall eller biomasse gytefisk gir en motsvarende økning i utvandrende smolt. Det er altså sannsynlig at taket for eggdeponering ikke nås. Gitt at et tak eksisterer, er det sannsynligvis svært mye høyere enn det som legges til grunn for villaksforvaltningen.

¹ <https://nva.sikt.no/registration/019ef7eb2eca-4db5ecd7-70ae-4fff-a600-6cc2e0e08637>

I sin siste rapport² skriver NINA at GBM er beregnet for 401 elver til 363 tonn hunnlaks som skal gi en produksjon på 10 mill smolt. Som tidligere påvist her på bloggen kan smoltproduksjonen i norske lakseelver umulig være så stor som 10 mill³. Dette gjelder altså i dagens situasjon, og reflekterer en sterkt nedfisket laksebestand. Sammenhengen mellom antall utvandrende smolt og tilbakevandrende voksenlaks er vist i figuren nedenfor, som også angir sannsynlig dødelighet i ulike livsfaser.



Poenget er at hvis det virkelig hadde vandret ut 10 mill smolt, ville tilbakevandringen av voksenlaks vært svært mye større enn det som observeres. Det observeres atskillig færre utvandrende smolt i elver med kameraovervåkning enn den teoretiske beregningen tilsier. Figuren illustrerer også at lus nødvendigvis må ha en bagatellmessig effekt på villaksbestanden, fordi 10% luseindusert ekstrasødelighet etter at smolten har kommet ut i havet utgjør 2% av årsklassen av voksenlaks.

Kanskje er det nettopp 10 mill smolt som skal til for å rehabilitere norsk villaks. Da må det minst en fordobling av GBM til, som vi kanskje kan få til ved å totalfredre villaksen i f.eks. 5 år. Fluefiskerne vil få trange kår en periode.

Manglende utredning av ukjent dødelighet

Fiskeforbud er nå en ting, men laksen vil trolig fremdeles bli utsatt for beskatning. Det er ukjent hvor mye laks som blir tatt som bifangst i kommersielle fiskerier i havet. Dette vil bli diskutert i en kommende blogg. Vi vet heller ikke hvor mye laks som helt lovlig fiskes av fritidsfiskere i sjøen, og heller ikke hvor mye som fiskes ulovlig i sjø og elv, og som selvfølgelig heller ikke rapporteres. Det er sannsynlig at det er store mørketall her.

Villaksforvalterne har ikke brydd seg med å finne ut av dette. Forskerne har ikke brydd seg med å verifisere GBM-modellen, til tross for at de selv skrev i sin forskningsartikkel fra 2013 at *Vi konkluderer med at forvaltning etter gytebestandsmål har vært en suksess i å nå hovedmålet om å beskytte de norske laksebestandene ... Denne konklusjonen er bare sann dersom gytebestandsmålene er tilstrekkelig høye, noe som gjenstår å teste*⁴.

Følgende spørsmål bør stilles av Fiskeridepartementet til TLS:

- **Er gytebestandsmålene tilstrekkelig høye?** Dette er, ifølge metodens egne arkitekter (Hindar mfl. 2007, Forseth mfl. 2013), fortsatt et åpent, utestet spørsmål.
- **Hvorfor er dødelighetsgrensene (Taranger mfl. 2011/2012) fortsatt uendret siden 2011/2012,** til tross for at både forfatterne selv, Ekspertgruppens egen undergruppe (2019) og den internasjonale evalueringskomiteen (2021) har påpekt at solid empirisk grunnlag mangler?
- **Hvorfor er systemytelsestesten evalueringskomiteen etterlyste — konsekvent røde POer bør vise nedgang, konsekvent grønne bør være stabile — fortsatt ikke gjennomført, ni år etter at TLS ble innført?**
- **Hvordan er de etter hvert lange tidsseriene fra bestand.no (direkte tellinger) sammenlignet med de modellerte innsigstallene?**