



Ørretutsettinger og genetikk

Morten Kraabøl

Åpent møte om settefisk, Foss gård 24.03.2015

Hvorfor driver vi med fiskekultivering?

- ▶ Rette opp skadeeffekter fra inngrep
- ▶ Legge til rette for fritidsfiske for medlemmer/allmennheten
- ▶ Optimalisere avkastningen (fangst pr. sesong)
- ▶ Morsom, interessant og nyttig virksomhet

Vanlige utfordringer

- ▶ Mangelfullt definerte målsetninger
- ▶ Ulike interessegrupperinger og preferanser
- ▶ Endringer i settefiskmarkedet
- ▶ Settefisk prioriteres fremfor naturlig rekruttering
- ▶ Fiskekultivering har blitt akademisk...
 - ▶ Tradisjonell kunnskap vs. fagkunnskap

Forvaltningen (DN) har for lengst innsett at fiskeutsettinger kan være problematisk

- «Det skal legges til rette for utvikling av bestandene med sikte på økt avkastning til beste for rettighetshavere og fritidsfiskere, **så fremt dette ikke bryter med bevaringshensynet**».
- «Mange fiskeutsettinger har liten effekt, og i verste fall kan de påvirke stedegne bestander negativt.»
- «Fiskeutsettinger skal **ikke** være kompensasjon for at forhold ikke har blitt lagt til rette for en optimalisering av den naturlige produksjonen i et vann eller vassdrag»
- Viktig å ha i bakhodet når man evaluerer utsettinger.

Dagens utfordringer

- ▶ Må undersøke om det er økologisk grunnlag for fiskeutsetninger
 - ▶ Er det ledige leveområder?
 - ▶ Er det overskudd av mat?
 - ▶ Vil settefisken kunne overleve og bidra til gyting?
- ▶ Vannforskriften
 - ▶ Setter nye rammer og vilkår for fiskeforvaltningen
 - ▶ Bryter med gamle tradisjoner på mange måter
 - ▶ Utfordrer settefisk-bransjen
 - ▶ Bevaring og økologisk status løftes fram

Vannforskriften - bakgrunn

Vannforskriften (forskrift om rammer for vannforvaltningen) trådte i kraft 1.1. 2007, og gjennomfører Europaparlament- og rådsdirektiv 2000/60/EF om etablering av rammer for en felles vannpolitikk i EU (vannrammedirektivet) i norsk rett.

Med dette signaliseres en **ny helhetlig** og økosystembasert forvaltning av alt vann i Norge.

Klassifikasjonssystem for økologisk status



NB!

- ▶ Fiskeutsettinger vil aldri kunne bedre den økologiske statusen til en fiskebestand!

Klassifisering av **svært god** økologisk tilstand i elver og vann

Artssammensetningen og -mengdene tilsvarende fullstendig eller nesten fullstendig uberørte forhold.

Alle typespesifikke arter som er følsomme for forstyrrelser, er til stede.

Fiskesamfunnenes aldersstruktur viser lite tegn til menneskeskapt forstyrrelse, og det er ingen tegn på svikt i forplantning eller utvikling hos noen arter.

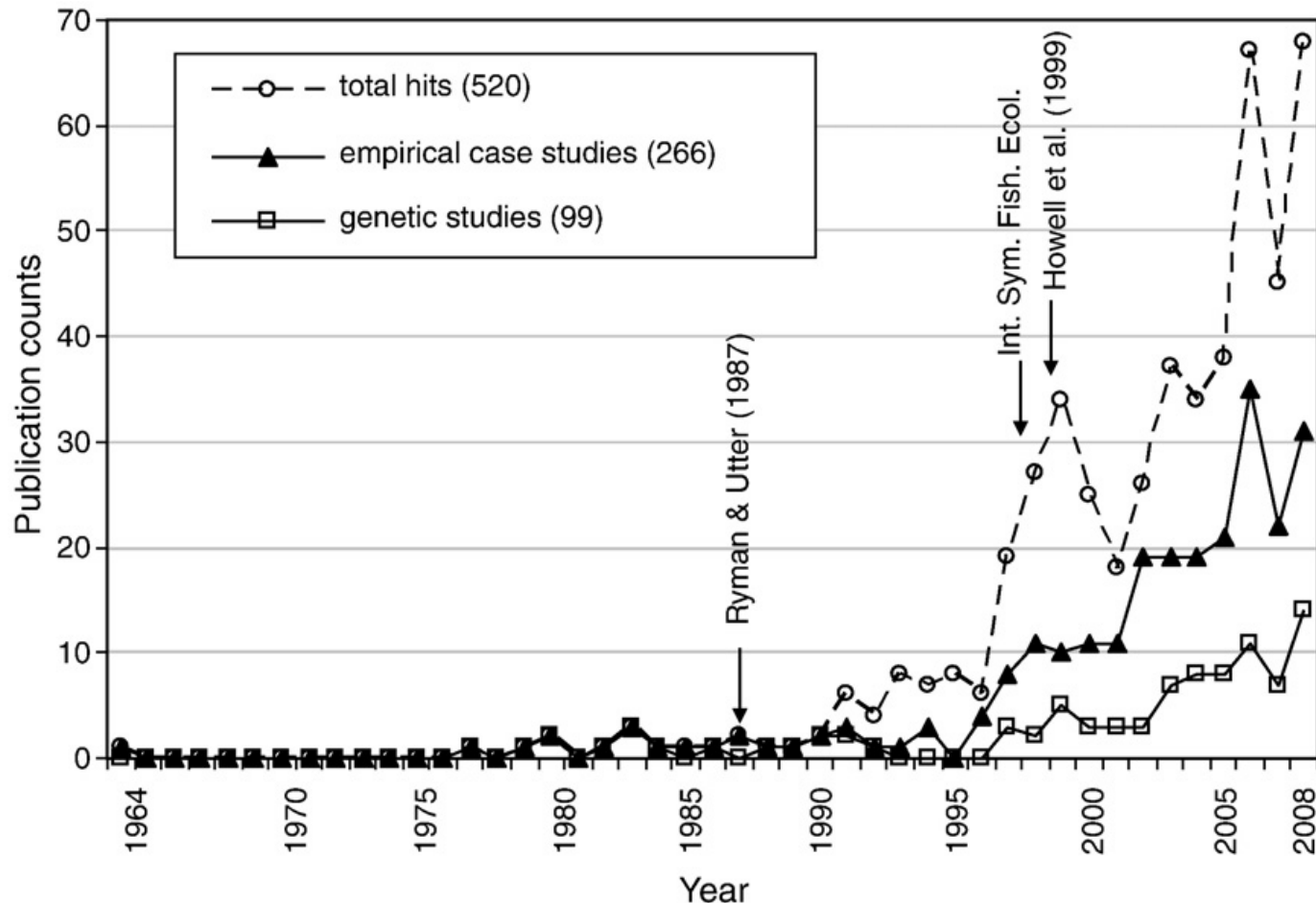
Genetiske effekter av settefisk har økende fokus i hele verden

- ▶ Kompenserende settefiskproduksjon er vanlig for en rekke sårbare og truede fiskearter
 - ▶ (Olney et al. 1994; Frankham et al. 2002; Allendorf & Luikart 2007)
- ▶ Innen 200 år: stor økning i behovet for settefiskproduksjon for å redde fiskearter
 - ▶ (Allendorf & Luikart 2007)
- ▶ Men: kunnskapen om de genetiske effektene er ikke tatt tilstrekkelig inn i vurderingene!

Noen fakta om fiskeutsetninger og genetikk

- ▶ Økt antall studier som finner negative genetiske effekter på kort og lang sikt
 - ▶ (Araki & Schmid 2010)
- ▶ Få bevis for at settefisk har medført positiv effekt over lang tid for laksefisk generelt
 - ▶ (Fraser 2008)
- ▶ Settefisk medfører risiko for sykdom, ressurskonkurranse og genetiske endringer hos den originale / «nye» populasjonen
 - ▶ (Waples & Drake 2004)

Effekter av fiskeutsettinger; antall studier pr. år (fra Araki & Schmid 2010)



Påviste genetiske effekter som følge av fiskeutsetninger på oppr.bestand

- ▶ Redusert antall alleler (genvarianter)
- ▶ Redusert heterozygositet (2 allelvarianter)
- ▶ Redusert effektiv populasjonsstørrelse
 - ▶ Langsiktig levedyktighet: > 500 foreldre
- ▶ F1-generasjon settefisk gir også negative genetiske effekter hos laksefisk
- ▶ Genetisk drift



