

Laksesmoltens; å lens og sjøørretens piknik med døden



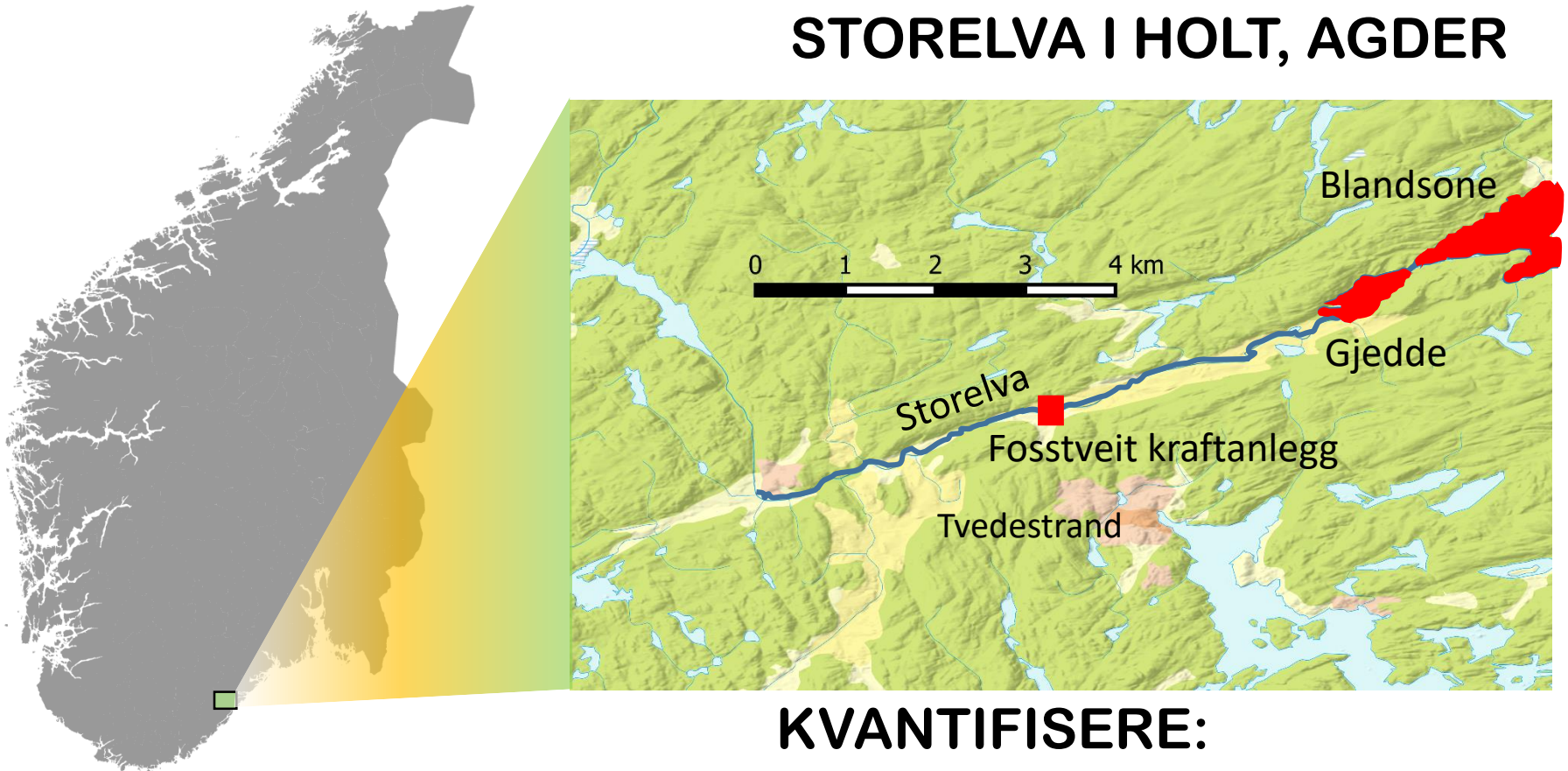
Featuring:
Thronnd «Reynolds» Haugen
Tormod «Voight» Haraldstad
Frode «Beatty» Kroglund



Hvor og hvorfor



STORELVA I HOLT, AGDER



KVANTIFISERE:

SMOLTPOPULASJON

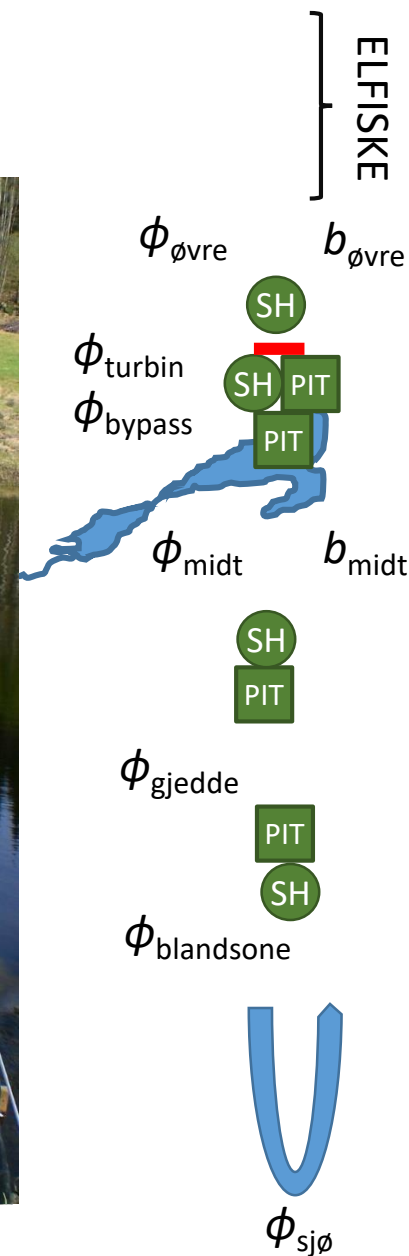
OVERLEVELSE

REKRUTTERING

DRAPSAKTORER

Hvordan

- PIT-merking oppstrøms Fosstveit
 - Elfiske og smolthjul
- Gjenfangst:
 - PIT-antennener (PIT)
 - Smolthjul (SH)
- Merke-gjenfangst (Jolly-Seber)
 - Overlevelse (ϕ)
 - Rekruttering (b)
 - Gjenfangstsannsynlighet (p)



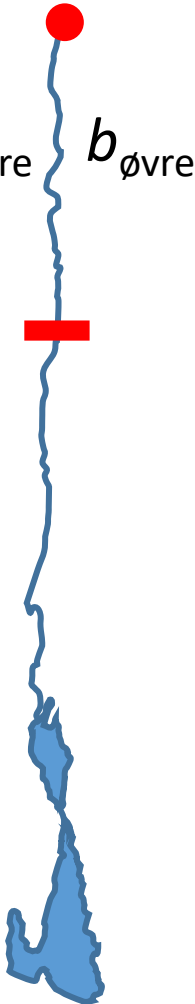
Turen er i gang

- Øvre strekning:

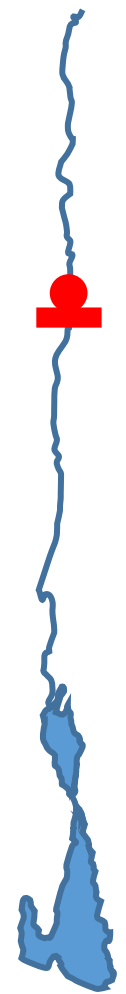
- Gyte- og oppvekstområder
- Få predatorer
- Få menneskelige inngrep

$$\phi_{\text{øvre}} = 0,93$$

$$b_{\text{øvre}} = 0,86$$



Fosstveit: Valgets kvaler



Kverna eller Badeland?

Overlevelse forbi; smolt

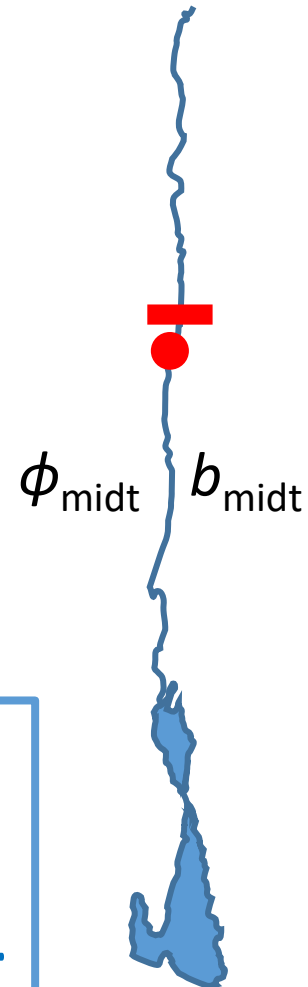
$$\phi_{\text{Turbin}} = 0,73$$

$$\phi_{\text{bypass}} = 0,98$$



Flere kommer til andre faller fra

- Farer:
 - Mink
 - Fugl
 - Litt gjedde
- Rekrutteringsområde



$$\phi_{\text{Turbin}} = 0,70$$

$$\phi_{\text{bypass}} = 0,81$$

$$b_{\text{midt}} = 0,14$$

Lundevannet: Gjeda kommer!



NiøveAbbor



Siste strekka:

Den estuarine blandsona

Når ferskvann møter sjøvann blir det brakkvann. Aluminium I brakkvann påvirker smoltens villighet til å utvandre
kommer for seint til havet



Gjeller med Al-utfelling



Frisk gjelle

$$\phi_{\text{Blandsona}} = 0,67$$



Takk til!

Oppsummering:

2368

Special guest star:
Jim Güttrup

Stor takk til masterstudentene:

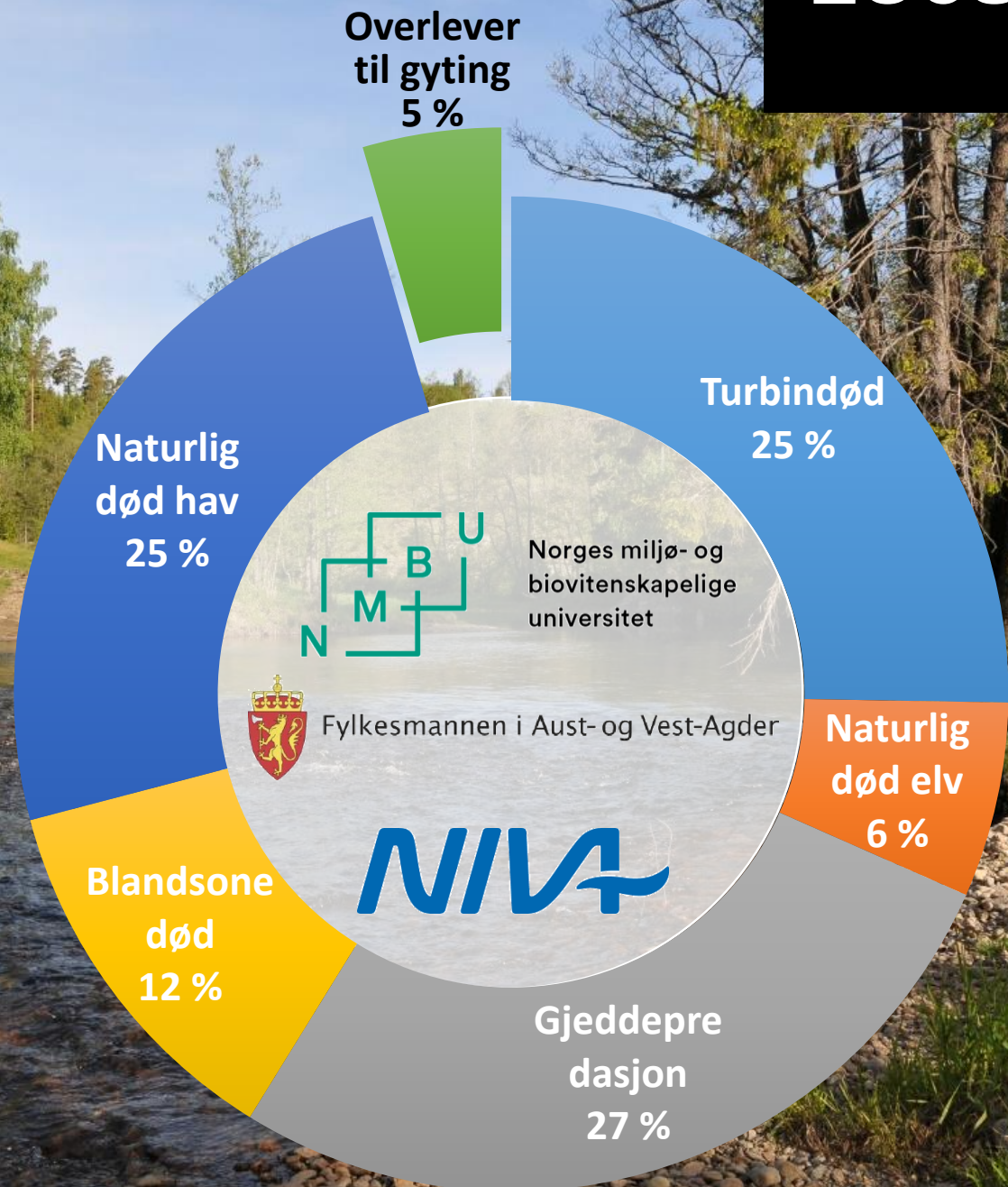
Bernhard Endseth Nerland
Birgit Solberg
Sara Egenes Johnsen

Research crew:

Torstein Kristensen
Kate Hawley
Carolyn Rosten

An NMBU, NIVA,
Fylkesmannen i Agder
Production

Følg oss på facebook:
«Fiskeforvaltning &
sportsfiske @nmbu, As: -
Forskning og utdanning»



Er historien fra Storelva unik for Storelva?

- Hver elv er unik, men det er også fellestrekk mellom elver
- Deler av denne historien ser vi i «alle» elver.
- Hva begrenser produksjon av fisk i Agder?

Utfordringene er foredratt mange ganger

- **Forsuring**

- sidebekker

- **Kraftverk**

- Opp- og nedvandring

- **Gjedde**

- Produksjon

- **Brakkvannsområder** (enkelte elver)

- **Marine forhold**

- **Men hva med de ukjente påvirkningene?**

- Miljøgifter
- Metaller
- Mikroplast

- **Hovedelv OK**

- Sidebekker; nei

- **Mer tiltak trengs**

- Kunnskap finnes

- **Lite å gjøre**

- Rotenon

- **Ikke løselig**

- **Utenfor vår evne**

- **Ignorert?**

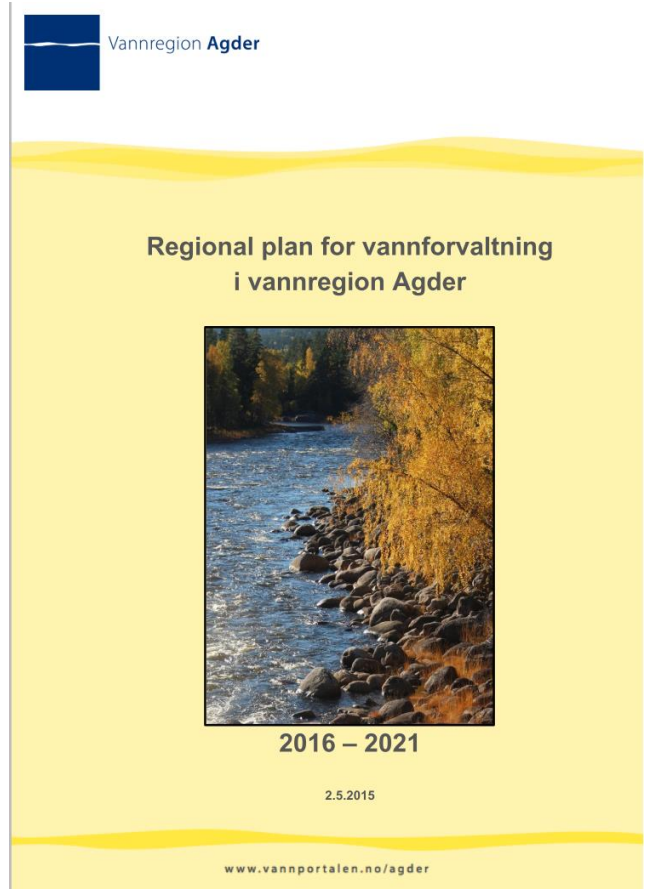
Hvis vi ingenting gjør/gjorde

- **Direkte tap knyttet til ål**
 - 60 tonn/år **10-20 mill/år**
- **Direkte tap knyttet til laks**
 - 60 tonn (sjø+elv) **100-150 mill/år**
- **Direkte tap knyttet til sjøørret**
 - ukjent tonn (sjø+elv) **ukjent mill/år**
- Hvor stor er verdiskapingen totalt, hvis alt inkluderes?
- Er 150 mill en ubetydelig sum for en politiker?
- Hvis nei, hvorfor gjør de ikke da mer? Hvorfor tillater de at gårdagens feil forblir feil. Hvorfor tillater de nye feil?
- Når lite skjer, må disse summene være ubetydelige for våre politikere

Skjer det ingenting?

Jo, en masse skjer, men skjer det nok?

- Vi kalker hovedelver og økende antall sidebekker
 - KMD forhandler utslippsreduksjoner
- Tiltak igangsatt eller planlagt ved flere kraftverk
 - Nye får pålegg
- Vannforskriften krever
 - Men følges det opp?



Vannforvaltningen

- Laks, sjøørret og ål er en liten brikke i en mye større historie
- Hva slags natur ønsker vi å overlevere til våre barn?
 - Vi arvet forsuring, kraftverk og fysiske barrierer fra våre foreldre
 - Vi etterlater som arv til våre barn:
 - Klimautfordringer (flom, tørke, ødelagte vassdrag)
 - Miljøgifter (fisk blir farlig å spise)
 - Redusert biologisk mangfold
 - Og mye mer
- Skal vi være stolt?



I år er det 10 år siden
starten i Storelva.
Tar det 10 år til før vi
slutten i Agder?