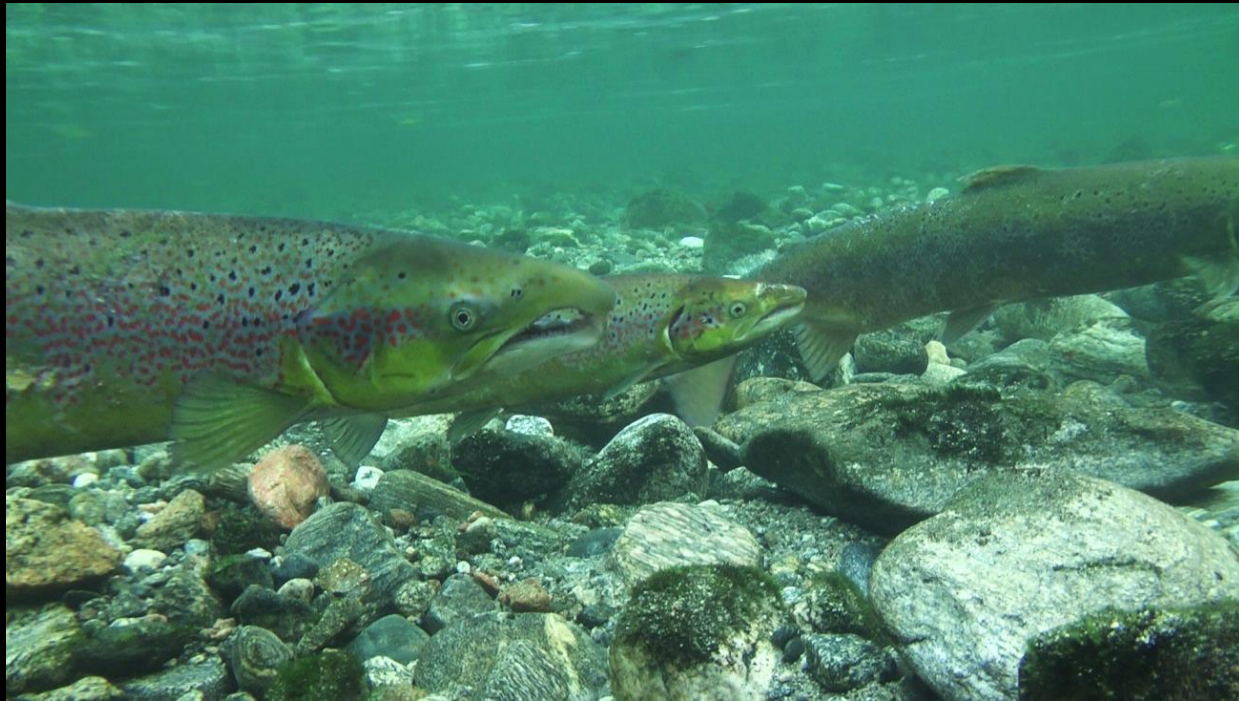


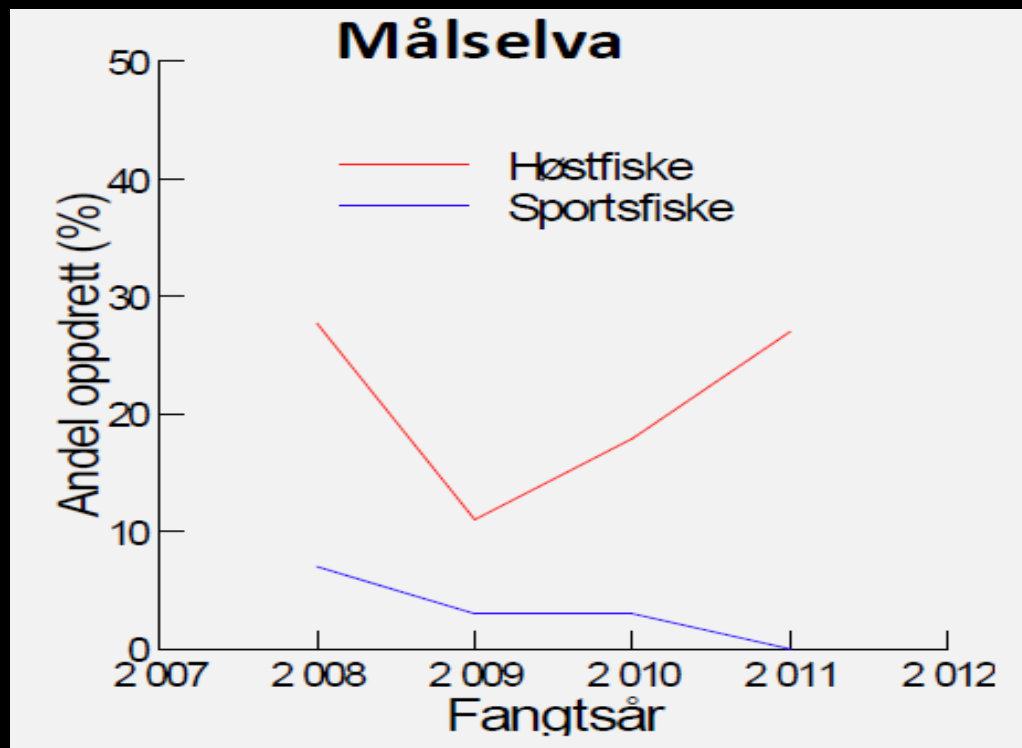


Oppvandringstidspunkt og forekomst av rømt laks i norske elver

- *Andel rømt oppdrettslaks på gyteplassene i norske elver er en viktig målenhet for oppdrettsnæringens “fotavtrykk” i de naturlige økosystemene.*



- *Andel rømt laks i ville bestander er siden slutten av 80-tallet målt hovedsakelig gjennom skjellprøver samlet inn fra sportsfiskefangster (mai - september) og fra overvåkingsfiske (september - oktober).*
- *Skjellprøver fra høstfisket viser vesentlig høyere andel oppdrettslaks enn andelen registrert i sportsfisket.*



Hvorfor?

- *Oppdrettslaks vandrer senere opp i elvene enn villaksen*
 - *Oppdrettslaks vandrer i større grad etter at sportsfiskesesongen er over*



Vandrer oppdrettslaksen senere?

- *Fanges oppdrettslaks og villaks like lett?*
- *Varies eventuell forskjell i fangbarhet (mellom vill og oppdrett) med ulike fangstmetoder?*
- *Varies forskjell i fangbarhet gjennom sesongen?*

Tidspunkt for oppvandring, fangbarhet og innslag av villaks og rømt oppdrettslaks i norske elver (TUMAS)

*Gjennomgang av data fra videoovervåking, driv-tellinger og fangstfeller i norske elver i perioden 1997-2012.
En del supplerende aktiviteter i 2013.*

Prosjektperiode 2013-2014

Finansiert av FHF

Prosjektdeltakere; NINA-Tromsø, SNA, FB og DFO-Canada

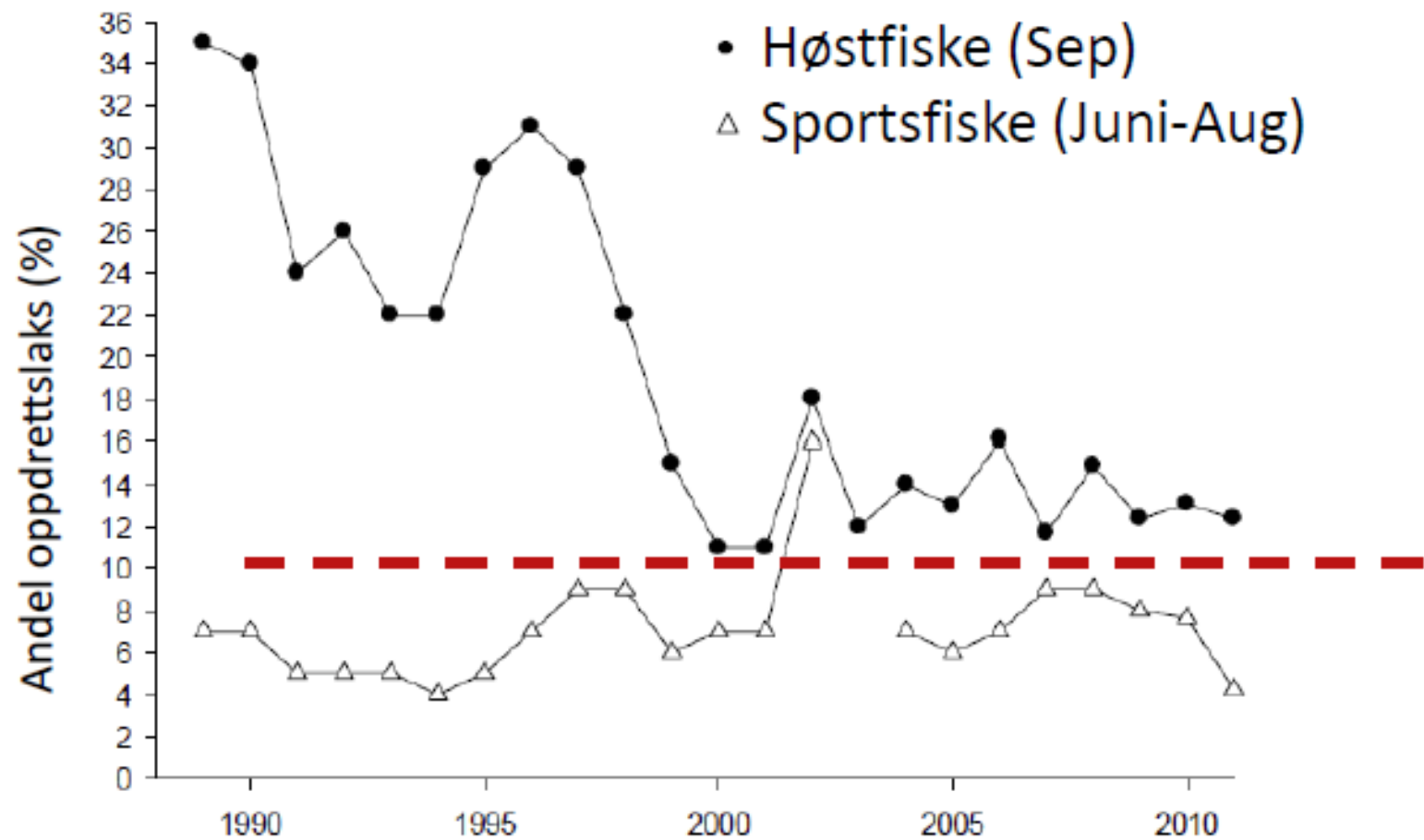
Sluttrapporteres i NINA-rapport, samt i int. publ.

(Uni Research (Uni Miljø), Bjørn Barlaup)

Martin Svenning, Øyvind Kanstad-Hanssen, Anders Lamberg, Rita Strand og Brian Dempson

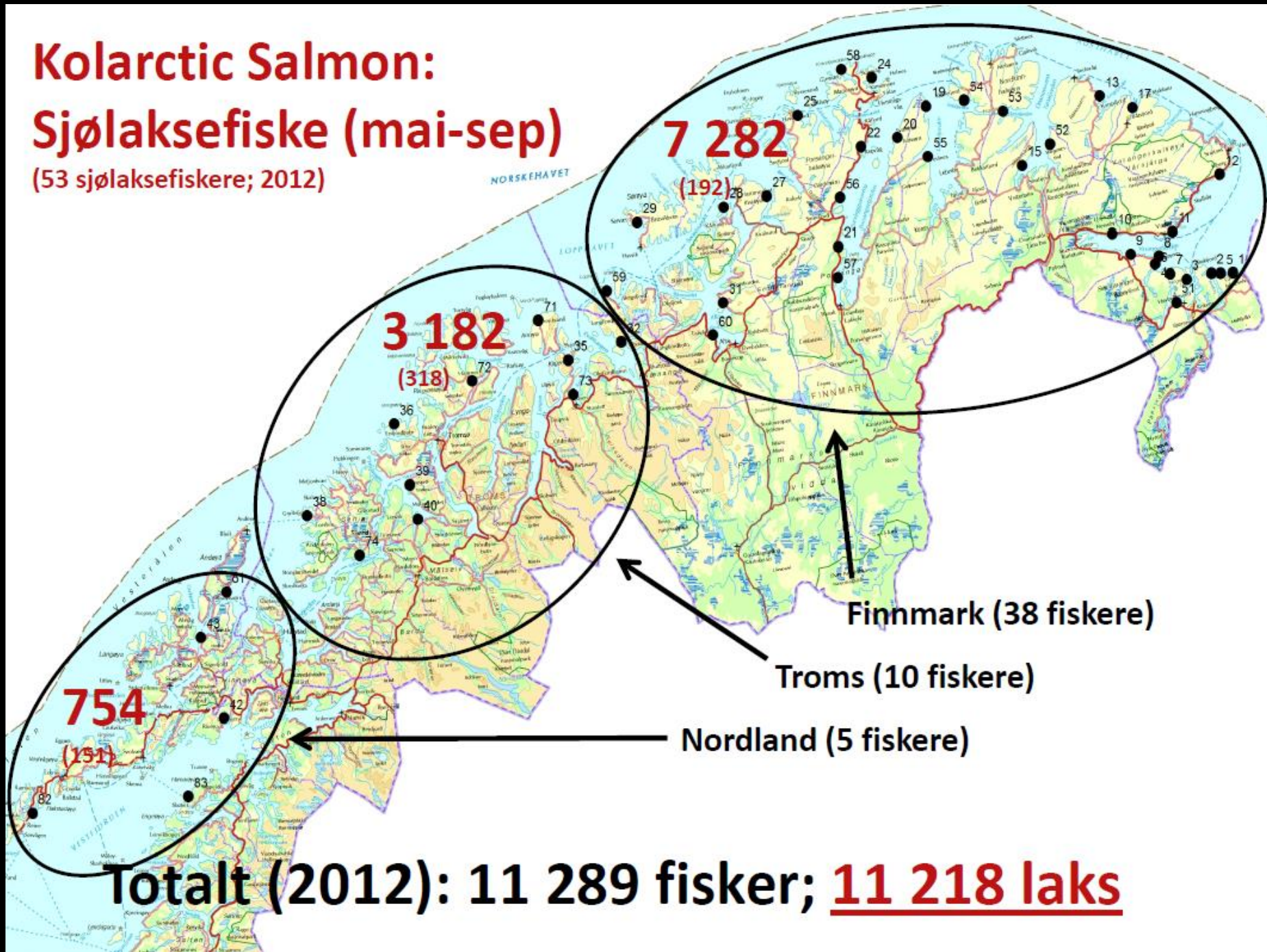
Produksjon av laks i Norge

- *Produksjon av oppdrettslaks i Norge var i 2012 ca. en million tonn*
- *Årlige fangster av villaks i sjø og elv var ca. 750 tonn (0,08 %)*
- *Ca. 260 millioner smolt settes ut i sjøanlegg hvert år*
- *Ca. 300 000 oppdrettslaks rømmer årlig (gjennomsnitt siste 5 år)*



Kolarctic Salmon: Sjølaksefiske (mai-sep)

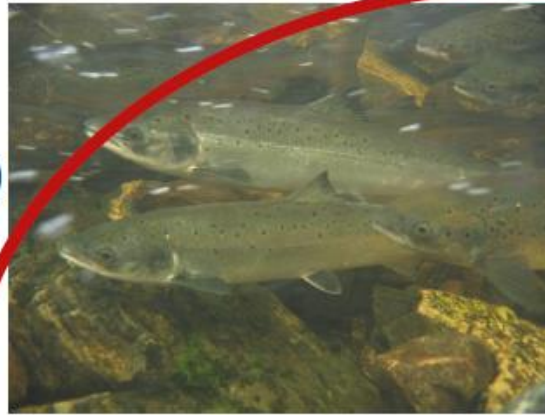
(53 sjølaksefiskere; 2012)



2012

11 289

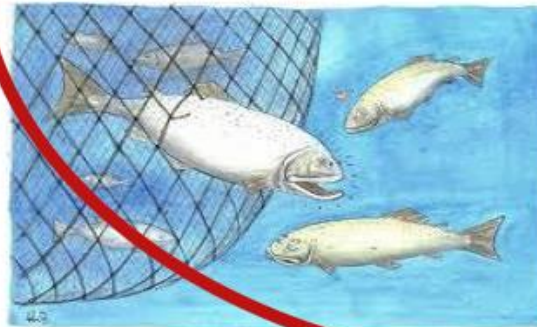
10 104 (89.5 %)



Villaks

N = 11 289

1 114 (9.9 %)



Oppdrettslaks

69 (0,6 %)



Ørret

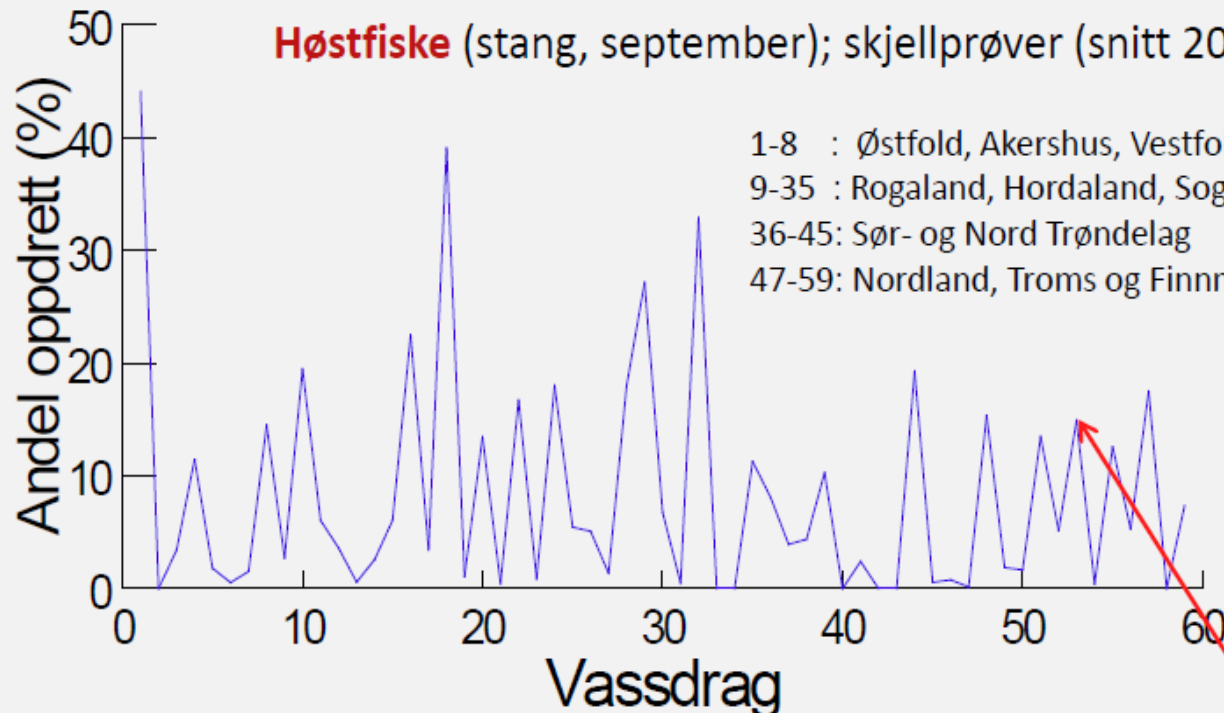
2 (0.02 %)



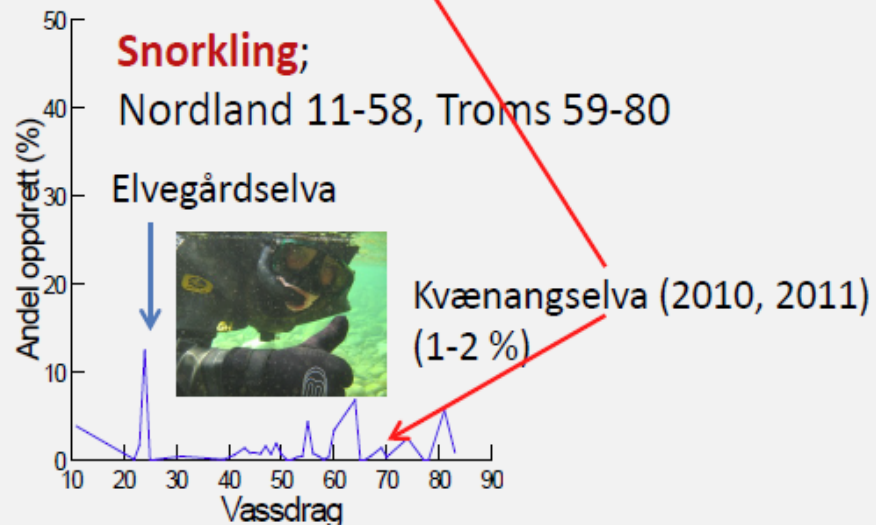
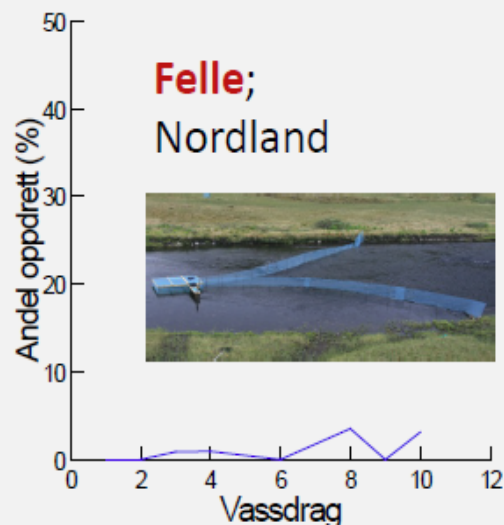
Pukkelaks

Høstfiske (stang, september); skjellprøver (snitt 2006-2011)

1-8 : Østfold, Akershus, Vestfold, Telemark, Vest- og Aust Agder
9-35 : Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal
36-45: Sør- og Nord Trøndelag
47-59: Nordland, Troms og Finnmark



Kvænangselva;
Avg, 2006-2011 = 15 %
2010 og 2011 = 15 og 43 %



Kvænangselva (2010, 2011)
(1-2 %)

Hovedmål med prosjektet (TUMAS):

- Påvise oppvandringstid hos VL og OL i elver i Norge (video)
 - Sml. andel OL fra video og snorkling med andeler fra høstfiske
 - Vurdere/foreslå metoder for å fastslå oppvandringstidspunkt og innslag av OL i norske elver
-

WP1: Når vandrer oppdrettslaksen opp i norske elver

Metode: Videoovervåking og fangstfeller

WP2: Innslag av oppdrettslaks i norske elver

Task 2.1: Fangbarhet hos laks under høstfisket

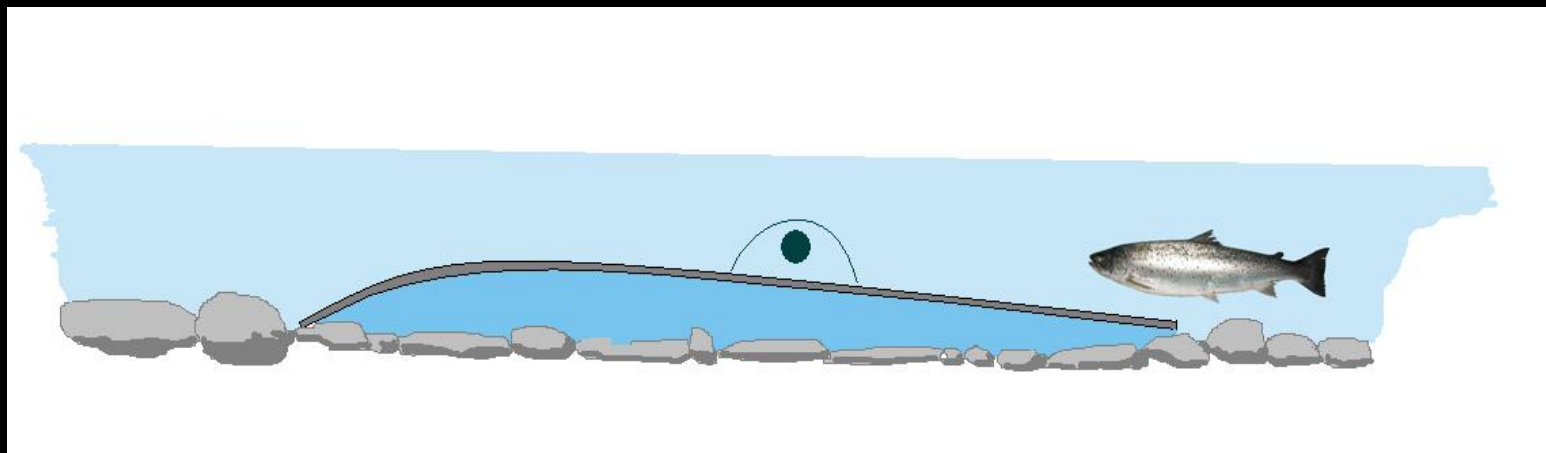
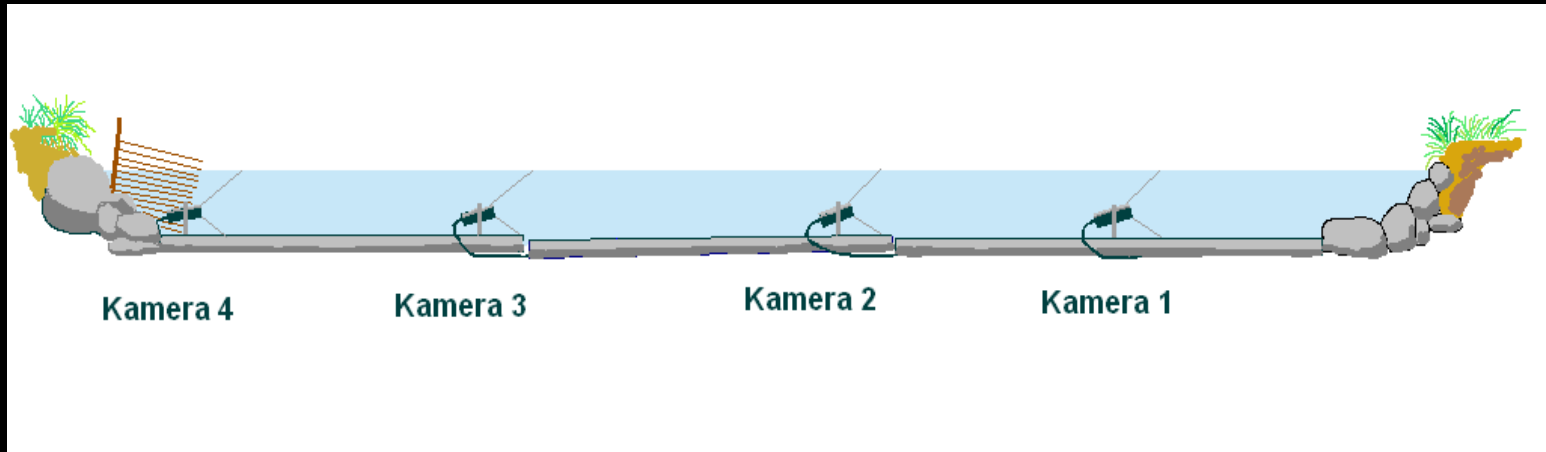
Metode: Sammenholde innslag av oppdrettslaks observert i feller og ved snorkling, med andelen i fangstene (sports- og høstfiske)

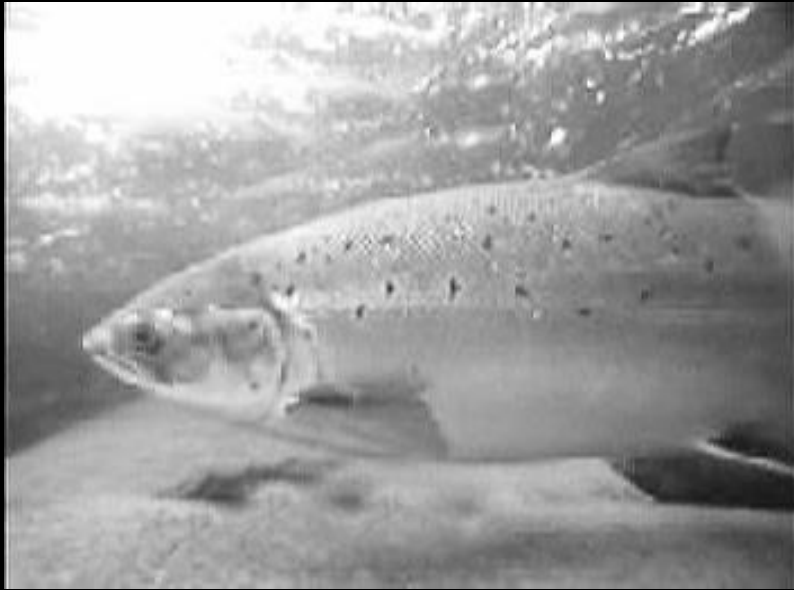
Task 2.2: Identifisering av oppdrettslaks

Metode: Evaluere presisjonen i bestemmelse av OL (video, snorkling, fangst) mot skjellanalyser

Kameraplassering

Roksdalsvassdraget (Nordland)





Laukhelle Lakselva (Troms)





02-08-11 21:02:28

07-08-09 20:28:40



11-03-09 14:44:06



27-07-10 19:54:13



16-07-09 07:19:05







Kjennetegn for å skille rømt- fra vill laks

- *Morfologiske karakterer*
 - *Generell finneslitasje*
 - *Pigmentering (prikker og farge)*
 - *Kroppsforn*
 - *Hodeforn*
 - *Kortere gjellelokk*
- *Atferd*
 - *Høyere fluktterskel*
 - *Lav svømmehastighet*
 - *Avvikende oppholdssted*



Foreløpige resultater

- *Variasjon i oppvandringstidspunkt*
 - *I noen vassdrag/år vandrer oppdrettslaksen tidligere enn vill laks – i noen samtidig – i andre seinere*
 - *I noen vassdrag er oppvandringen av all laks over før fiskesesongen er over*
- *Andel oppdrettslaks i gytebestandene varierer mye mellom vassdrag og mellom år.*
 - *De fleste vassdragene har lav andel*
 - *Noen «verstinger» trekker gjennomsnittet opp*

Metodetest – visuell observasjon

- Avgrensede elvestrekninger/kulper blir drivtelt og antall rømt oppdrettslaks registreres.
- Samme elvestrekning/kulp fiskes ut ved hjelp av not, og det tas skjellprøver av all fanget laks.

Vestre Jakobselv				Kvænangselva				Elvegårdselva			
Drivtelling		Notkast		Drivtelling		Notkast		Drivtelling		Notkast	
Vill	Rømt	Vill	Rømt	Vill	Rømt	Vill	Rømt	Vill	Rømt	Vill	Rømt
18	4	16	4	35	4	27	3	36	4	36	4
143	5	26	3								

- Tre kontroller/elver på vestlandet (Uni Miljø) utføres i løpet av høsten.

Grunnforskning laksens vandringsatferd

- *Hvordan navigerer laksen?*
 - *Når skjer pregingen på «barndomselva»*
 - *Hvilke «navigasjonssystemer» benytter laksen?*
- *Hvorfor er det så stor forskjell i andel rømt laks?*
 - *Mellom vassdrag*
 - *Innen vassdrag mellom år*