

Fangst av villfisk ved oppdrettsanlegg

-En mulighet for økt verdiskaping?

Bjørn-Steinar Sæther Nofima Marin



Fangst og mellomlagring av villfisk ved oppdrettsanlegg

Finansiert av FHF

Kjell Ø. Midling

Torbjørn Tobiassen

Øystein Hermansen

Svein Løkkeborg

Odd-Børre Humborstad

Onar Gudmundsen

Nofima Marin

Havforskningsinstituttet

Fiskeridirektoratet

Bakgrunn

Fiskere mot oppdrettere

I Kvevången står fiskere og fiskeoppdrettere steilt mot hverandre. Oppdretterne vil fylle fjorden med merder og andre anlegg. De gjør slutt på fjordfisket som har livberget folk i tusen år, mener fiskerne.

Jakten på lokaliteter



Havbruket vokser

RAUFØRD Havbruket i Ryfylke vokser og fiskeriet er i ferd for å bli et viktig næringsmiddel for mange i kommunen. Det er et behov for å utvikle fiskeriet i Ryfylke, sier leder i Fiskeforbundet i Ryfylke, Erling Skårøy.

Havbruket i Ryfylke vokser og fiskeriet er i ferd for å bli et viktig næringsmiddel for mange i kommunen. Det er et behov for å utvikle fiskeriet i Ryfylke, sier leder i Fiskeforbundet i Ryfylke, Erling Skårøy.

Oppdrett De siste årene er det blitt mye oppdrett i Ryfylke. Det er et behov for å utvikle fiskeriet i Ryfylke, sier leder i Fiskeforbundet i Ryfylke, Erling Skårøy.

Et viktig næringsmiddel for mange i kommunen. Det er et behov for å utvikle fiskeriet i Ryfylke, sier leder i Fiskeforbundet i Ryfylke, Erling Skårøy.

Det er et behov for å utvikle fiskeriet i Ryfylke, sier leder i Fiskeforbundet i Ryfylke, Erling Skårøy.

Det er et behov for å utvikle fiskeriet i Ryfylke, sier leder i Fiskeforbundet i Ryfylke, Erling Skårøy.

Stinkende sei

Publisert: 28. juni 2008 kl 06:02

Fiskemottakene i Ryfylke avviser årets fangst av sei fra fjordene fordi den er stinker og smaker ufyselig. Det melder NTB.

Seien har spist avføring og overflødig fôr fra oppdrettsanlegg for laks. Problemet har vært kjent noen år, men denne sesongen har det vært riktig ille.

Det sier formann Tor Bernhard Harestad i Stavanger og omegn Fiskarlag. Han driver selv fiskemottak på Rennesøy, og i likhet med andre mottak er han nødt til å avvise sei av dårlig kvalitet.

- Seien vi har fått inn her er misfarget og fet, fisketjøttet er ikke sammenbundet og konsistensen er som deig. Det stinker, og mageinnholdet leverer ingen bvl om hva fisken har spist. Pellets ment for oppdrettslaks og avføring fra laksen, sier Harestad til NTB.



NTB/Agnesfoto

Rogaland

NRK ROGALAND

- Dalane
- Ryfylke
- Jæren
- Nord-Jæren
- Haugaland
- Kultur 2008
- Lokalene på nett
- Sport
- Ryhetebrev
- Om NRK Rogaland
- Rettssaker og -TV
- Rogaland 24
- Rogaland 18-40
- State mitt
- Morgenlokale
- Fjordmidjagelokal
- Ettermiddagsloka
- Radio og tv på nett
- Andre medier
- Tekst-TV å 180
- RSS
- Ryheter på WAP
- Ryheter på PDA

Seien er ødelagt

Levebrødet til fiskerne i Ryfylke-fjordene trues av oppdrettsanleggene gjør seien nærmest uspiselig.

Publisert: 09.02.2006 kl 09:55. Oppdatert: 10.02.2006 kl 10:08.

Av: Line Tamme/ Wenche Lamo Harestad
Lokale fiskere i Ryfylke fortviler over at kvaliteten på seien er så dårlig at mange fiskemottak nekter å ta mot den. Kjøttet på seien har blitt ødelagt av fôr og avføring fra oppdrettsanleggene.

Deformert fisk

Ryfylke var en gang et område som var kjent for sei og annen villfisk av god kvalitet. Nå er mye av seien deformert med kropp som små broilere. Fiskekjøttet er klissete og minner om gelé. Årsaken er fôr og avføring som siver ut av de mange oppdrettsanleggene.

Det er tre år siden mottakene betalte full pris for fisk fra fjordene i Ryfylke. En perfekt sei ville gitt 12 kroner kiloen, men fiskerne har får kun tre kroner, forteller skipper på sjarken "Arne", Egil Hersdal.

- Fisken er helt deformert fordi den har spist for mye, sier Hersdal. Den spiser av overskuddsfôr og blir deretter. Vi vet heller ikke hva dette vil gjøre med fiskestammen på sikt.

Full av pellets

Mange av fiskerne har allerede gitt opp, sier leder i Fiskarlaget Vest, Erling Skårøy.

- Undersøkelser av fisk som er gjort på Vikingbanen har vist at også den er full av oppdrettspellets i magen, sier han.



Bakgrunn



Foto: Hiromichi Mitamura



Foto: Ingebrigt Uglem



Foto: Ingebrigt Uglem

Bakgrunn



Foto: Pål Arne Bjørn

Fisker godt i oppdrettsfjord



Altaposten

Målsetting

... På overordnet nivå, basert på drøftinger i FHF's faggruppe for kystsoneforskning, er målsettingen å bidra til at konflikter og diskusjon om forhold knyttet til villfisk rundt oppdrettsanlegg endres til en **"vinn-vinn"-situasjon** der både oppdrettere, fangstnæring og gjerne lokale fiskemottak kan ha positiv gevinst fra denne fisken.



Kort sagt:

Er det fisk der? Når?

Kan den fanges? Hvordan?

Hvordan kan den brukes? Kvalitet?

Vil det lønne seg?

vinn-vinn?

Fangstmetodikk - erfaringer fra Lofoten og Ryfylke

Odd-Børre Humborstad,

Svein Løkkeborg, Kasparas
Bodegas, Bjørn Totland



Lofoten Mortsund oktober 2010 ; Lofoten sjøprodukter AS

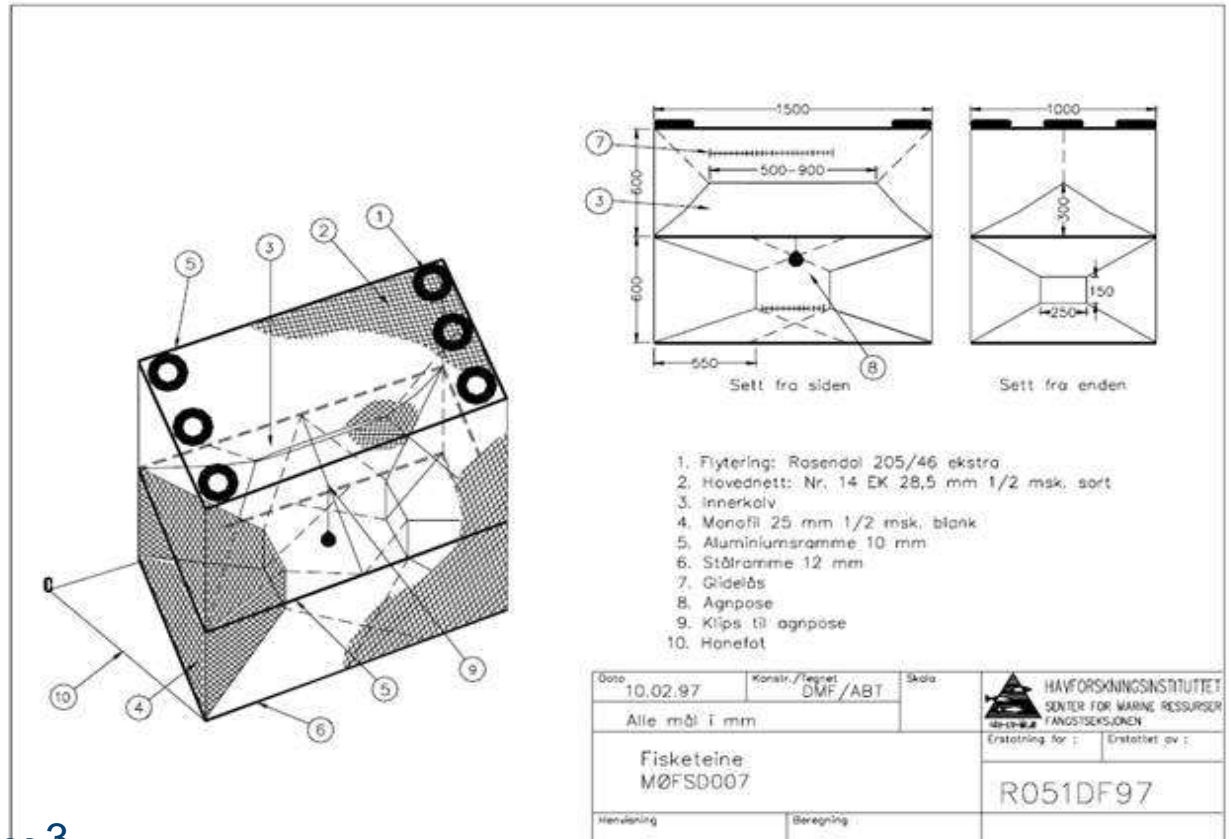
Fangst og
adferdsforsøk for å:

- Evaluere effekt av ulike teinetyper
- Avstandseffekter, ved å sette teiner helt inne til anleggene og på 100 metersgrensen



Teinetype #1

Kollapsibel tokammerteine



$(1 \times 1,5 \times 1,2) = 1,8 \text{ m}^3$

Utviklet ved Havforskningsinstituttet
Fangstseksjonen

Teinetype#2

Oppskalert tokammerteine



- Doble dimensjoner: (2x3x2,4)
14,4m³
- Lik utforming av kalver
- Sammenleggbar
- Lagd for å teste volum effekt
- Kanskje verdens mest upraktiske teine

Teinetype#3 “Lofoten teina”



- 21,9m³
- Konstruert av Ole Vegar Mosseng ved Lofoten Sjøprodukter
- Aluminium, strekkmetall, rigid
- Tokammerteine, utviklet og brukt rundt anlegg i en årrekke
- Tilpasset oppdrettsbåt "Aqua Queen"

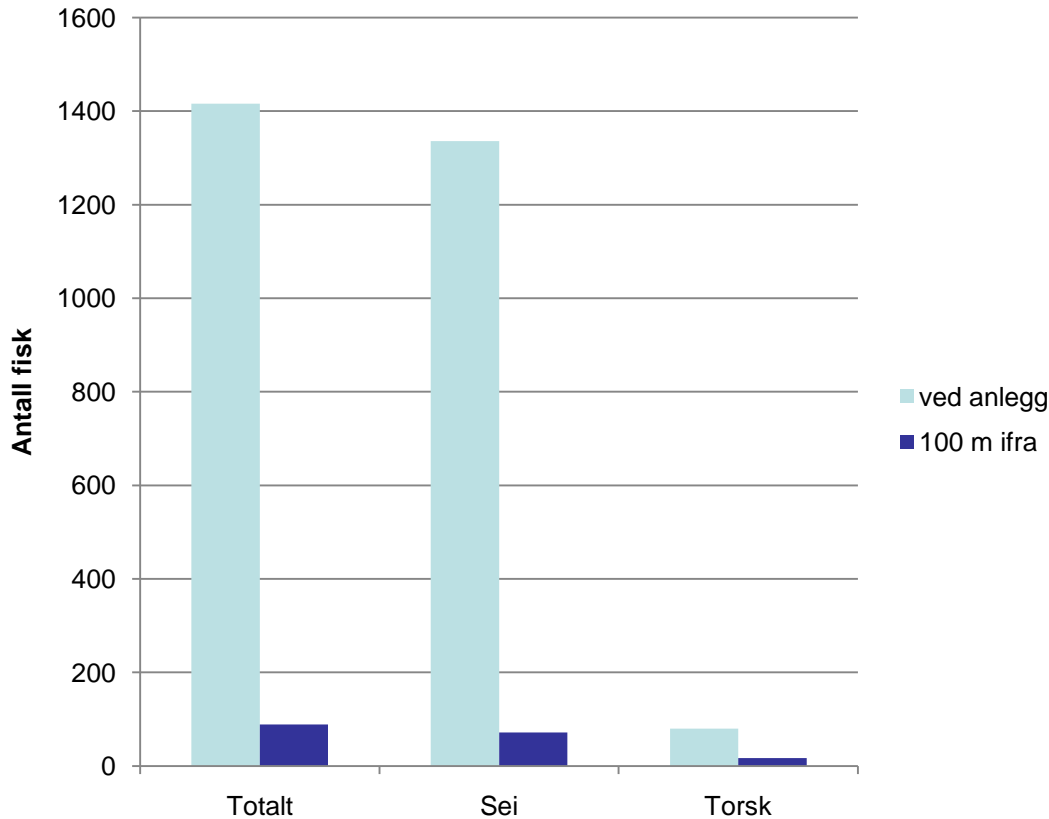
Resultater teinetype og avstand fra anlegg

- Totalt satt og halt 33 teiner (lavere enn planlagt pga dårlig vær)
- Totalfangst over 3 tonn
- ca 90% sei og 10% torsk.
- Lite torsk under anlegg, mye sild i fjorden utenfor mulig årsak
- Relativt store variasjoner i fangster

Snittfangster per teine:

| | Ved anlegg | 100 m ifra | faktor mer ved anlegg |
|---------------------|------------|------------|-----------------------|
| Totalt: | | | |
| Lofotenteine | 163,7 | 13,3 | 12 |
| Oppskalert tokammer | 47,1 | 7,0 | 7 |
| Vanlig tokammer | 13,6 | 2,3 | 6 |

Effekt av avstand, totalfangst i parvise sammenligninger



Signifikante forskjeller både for sei og torsk

Kommersielle fangster kun helt inn til anlegg!

Dispensasjon fra 100m sone nødvendig for å utnytte ansamlingene

Råstoffkvalitet

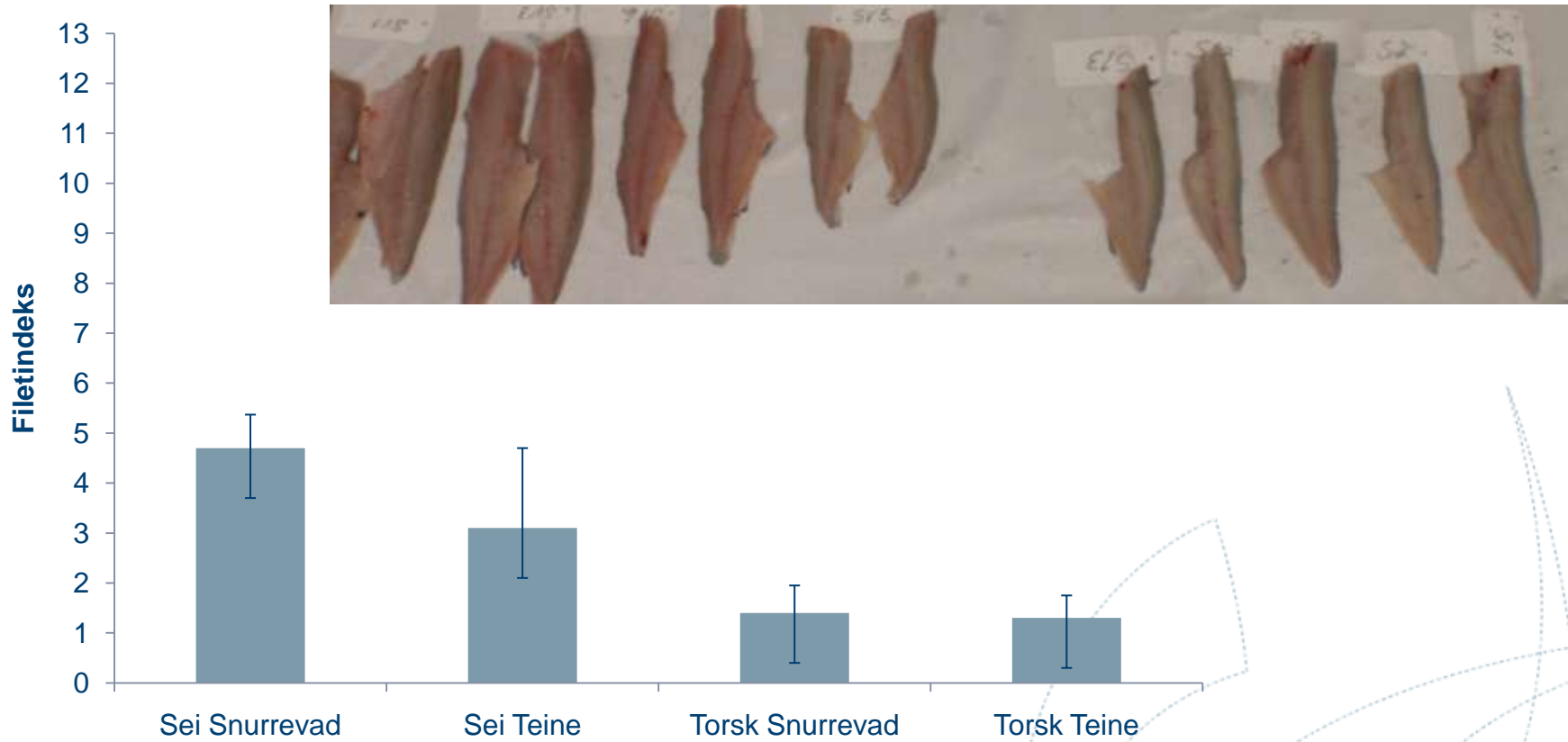
Filet indeks (torsk):

Dato:..... Prøve id:.....

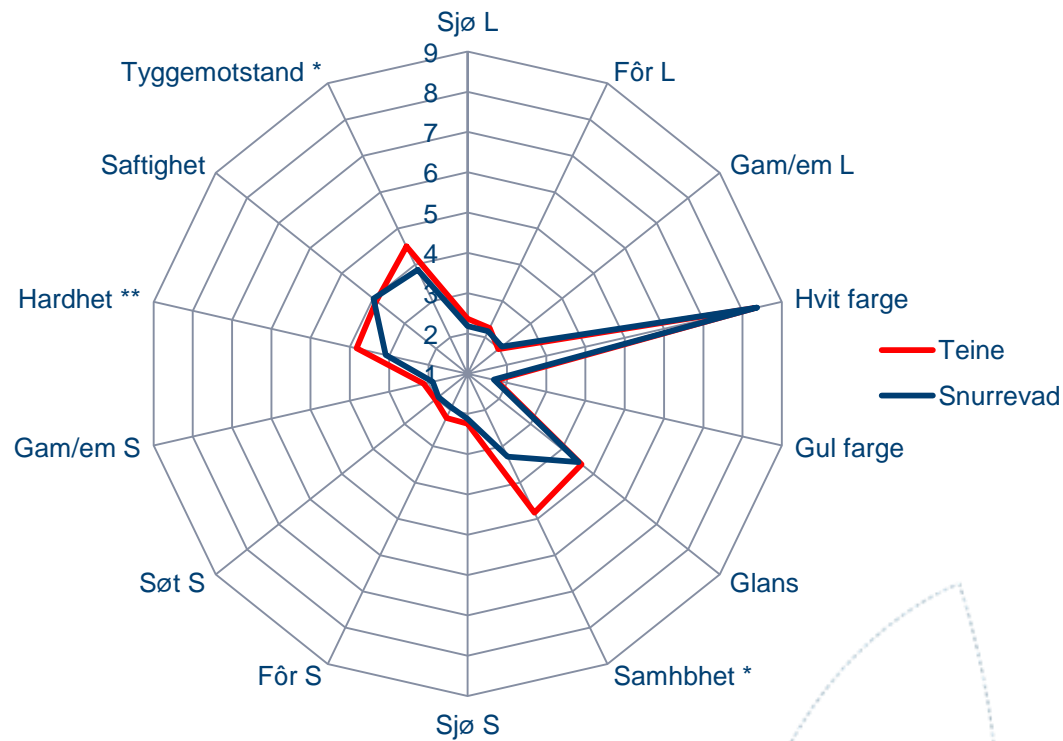
| Parameter | Beskrivelse | Fisk 1 |
|-------------------|---|--------|
| Lukt | 0: Frisk lukt av sjø, blodfersk 1: Nøytral 2: Fiskelukt, 3: Ammoniakk, sur | |
| Spalting | 0: Ingen spalting 1: Begynnende spalting 2: Noe spalting, løs filet 3: Mye spalting, usammenhengende | |
| Farge | 0: Fileten har en ensartet hvit farge 1: Fileten har en grå fage.....rødlig... 2: Flekket, misfarget gul, gjennomsiktig | |
| Overflate | 0: Tørr, blank overflate 1: Har partier med oppløst overflate 2: Overflaten er meget oppløst | |
| Konsistens | 0: Naturlig konsistens 1: Fileten er litt bløt 2: Fileten er bløt 3: Fileten er meget bløt | |
| Sum | | |



Filetindeks

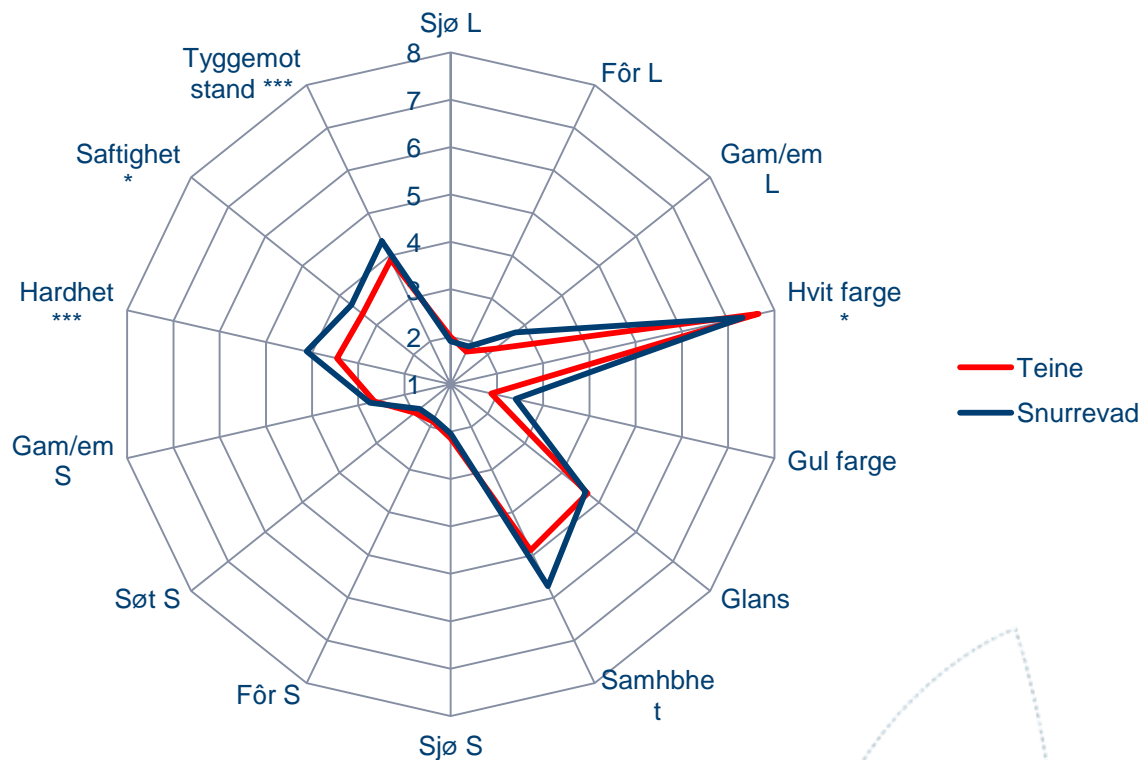


Sensorikk på kokte prøver av torsk



Middelverdier for 14 kvalitative egenskaper hos torsk sammenlignet mellom 2 fangstmetode og lokalitet. Fisk fanget med teine er tatt i umiddelbar nærhet til lakseoppdrettsanlegg, mens snurrevadfanget fisk er kontroll fra område uten oppdrett. Det var signifikante forskjeller mellom metodene for egenskapene merket med stjerne.

Sensorikk på kokte prøver av sei



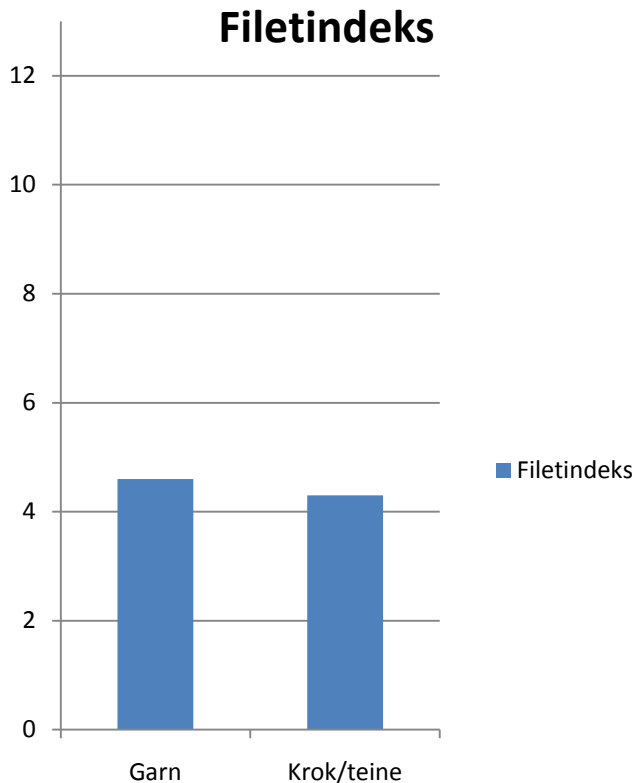
Middelverdier for 14 kvalitative egenskaper hos sei sammenlignet mellom 2 fangstmetode og lokalitet. Fisk fanget med teine er tatt i umiddelbar nærhet til lakseoppdrettsanlegg, mens snurrevadfanget fisk er kontroll fra område uten oppdrett. Det var signifikante forskjeller mellom metodene for egenskapene merket med stjerne.

Ryfylke februar 2011

- Evaluere effekt av å henge teine fra anlegg (pelagisk) mot bunnsatt
- Både bunnsatte og vertikalhengte teiner fanger sei
 - Vertikalhengt fanger kun sei
 - Bunnsatt fanger i tillegg : blåstål, steinbit, sypike, torsk, sandflyndre og taskekrabbe
- Bunn 2,9 sei per teine (max 16)
- Pelagisk 3 sei per teine (max 11)
- → teiner satt pelagisk fanger like godt som bunnsatt
- → ikke kommersielt interessant å fiske med disse teinene nå



Ryfylke Februar 2011



- Ingen forskjell i filetindeks, indikerer at det ikke er store kvalitetsforskjeller.

- Liten mattilgang både ved anlegg og i fjord, følgelig ikke observert kvalitetsforringelser som kan forekomme ved ”overspising”!

-En mulighet for økt verdiskaping?

- Økonomiske analyser og fremskrivninger til kommersiell drift
 - Basert på input fra aktivitetene i prosjektet, samt dybdeintervjuer og markedsdata
- Økonomisk lønnsomhetsmodell.

Et regneeksempel

| | Antall | Verdi | Totalt |
|--------------|--------|--------|---------|
| Fangstverdi | 5 | 4 600 | 23 000 |
| Lagsavgift | 0.95 % | 23 000 | 219 |
| Trekk | 3.6 % | 22 782 | 809 |
| Tid | 6 | 550 | 3 300 |
| Variable båt | | | 1 000 |
| DB/dag | | | 17 673 |
| Faste båt | | | 100 000 |

- Momenter
 - Andre kostnader?
 - Hvor mange dager kan/bør det fiskes
 - Hvor mange teiner kan røktes
 - Alternativkostnad kvote
 - Sei ingen
 - Torsk, Gruppe II tilstrekkelig