Havbruksforvaltning –
status og framtidige utfordringer

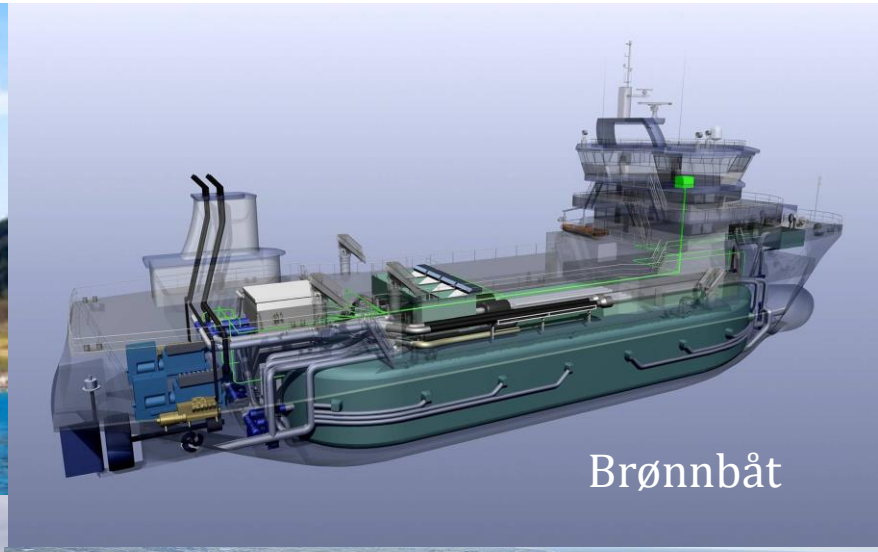
FISKERIDIREKTORATET

Jens Chr Holm

Naturviterne, Fiskeridir 22.08.2017

Vi må erkjenne at oppdrett er kunnskapsintensiv bioindustri

FISKERIDIREKTORATET



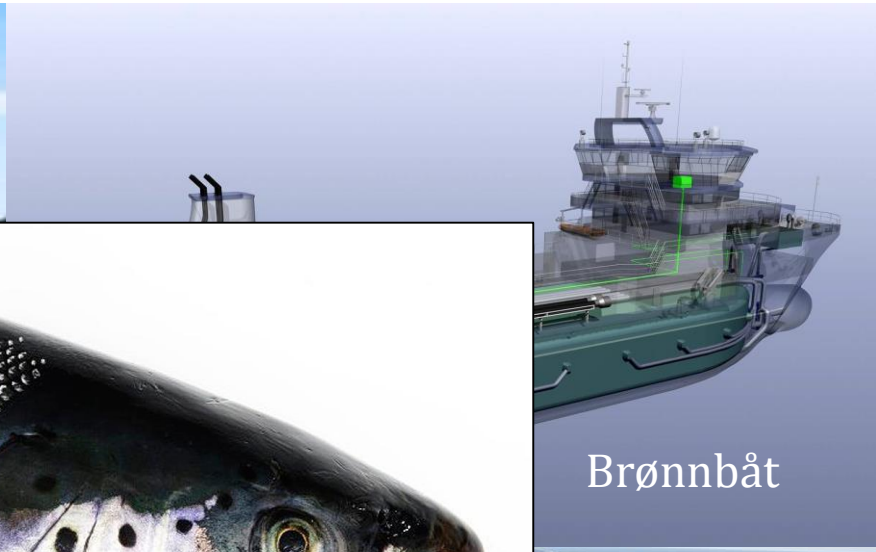
Vi må erkjenne at oppdrett er kunnskapsintensiv bioindustri

FISKERIDIREKTORATET

gi

Vi må erkjenne at oppdrett er kunnskapsintensiv bioindustri

FISKERIDIREKTORATET



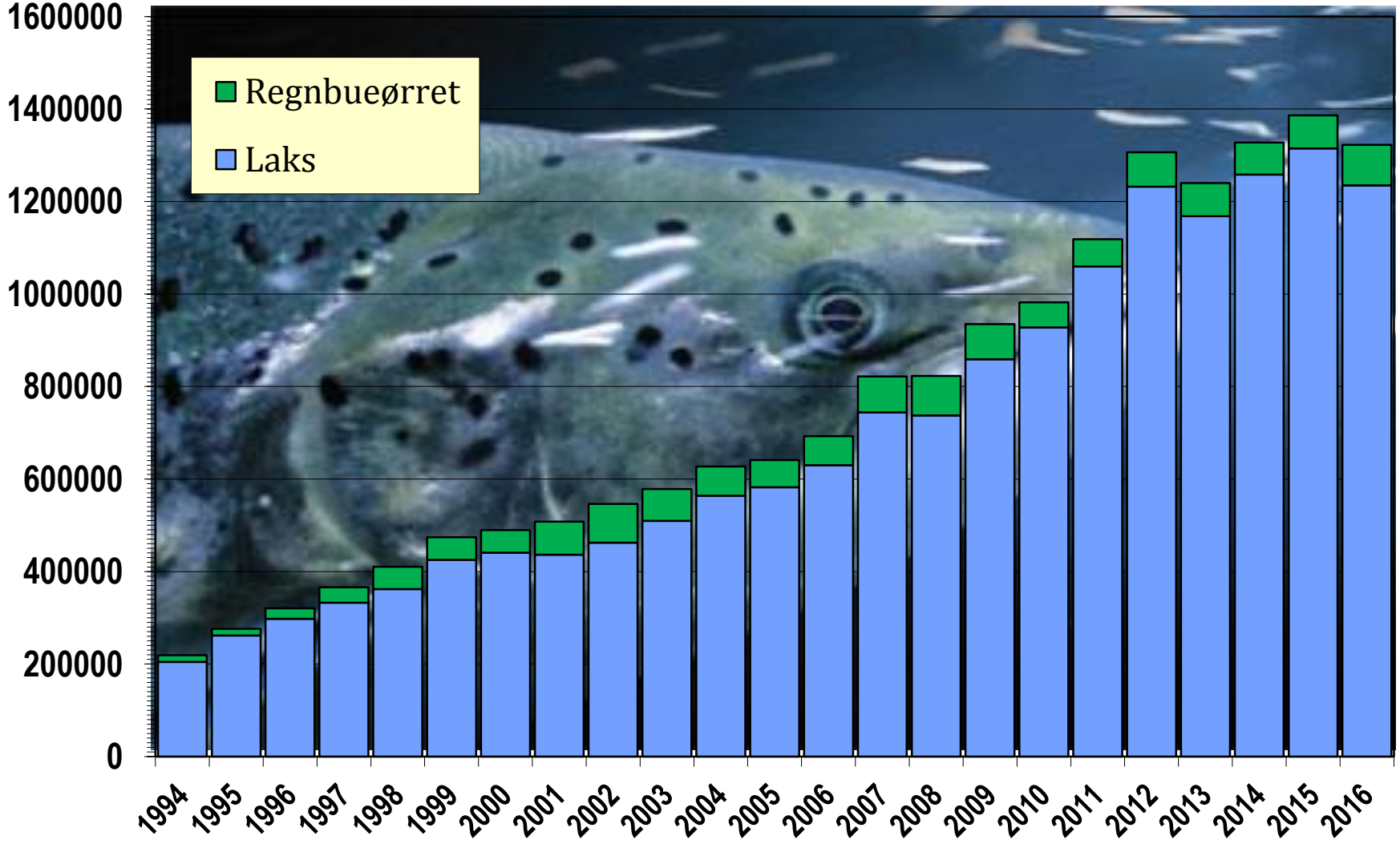
Vi må erkjenne at oppdrett er kunnskapsintensiv bioindustri

FISKERIDIREKTORATET

Norsk oppdrettsproduksjon

(tonn solgt) pr 01.08.2017

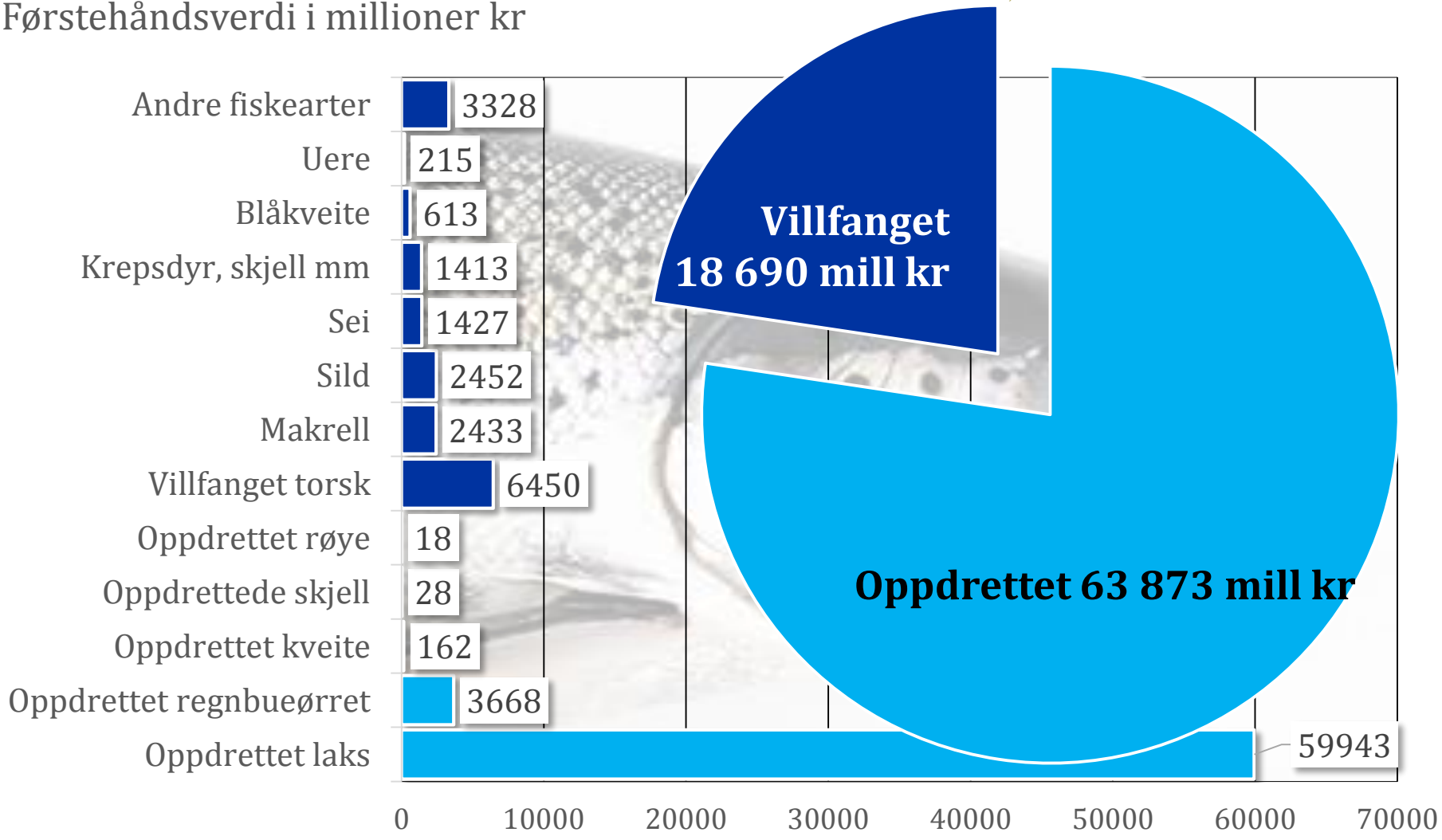
FISKERIDIREKTORATET



Norsk sjømat 2016

FISKERIDIREKTORATET

Førstehåndsverdi i millioner kr



Hvordan norsk oppdrettsnæring er blitt slik den er blitt

To blad Holmefjord gjør seg klare til fôring av fisken i en liten heimesnekret flytekasse. Dette var begynnelsen til selskapet Bolaks. Foto: Kystmuseet i Sør-Trøndelag

Hvordan norsk oppdrettsnæring er blitt slik den er blitt

Ocean Farm 1 under transport fra Kina til Norge.
Her ankret opp i Algoa Bay, Sør-Afrika.
(The Herald, 01.08.2017)

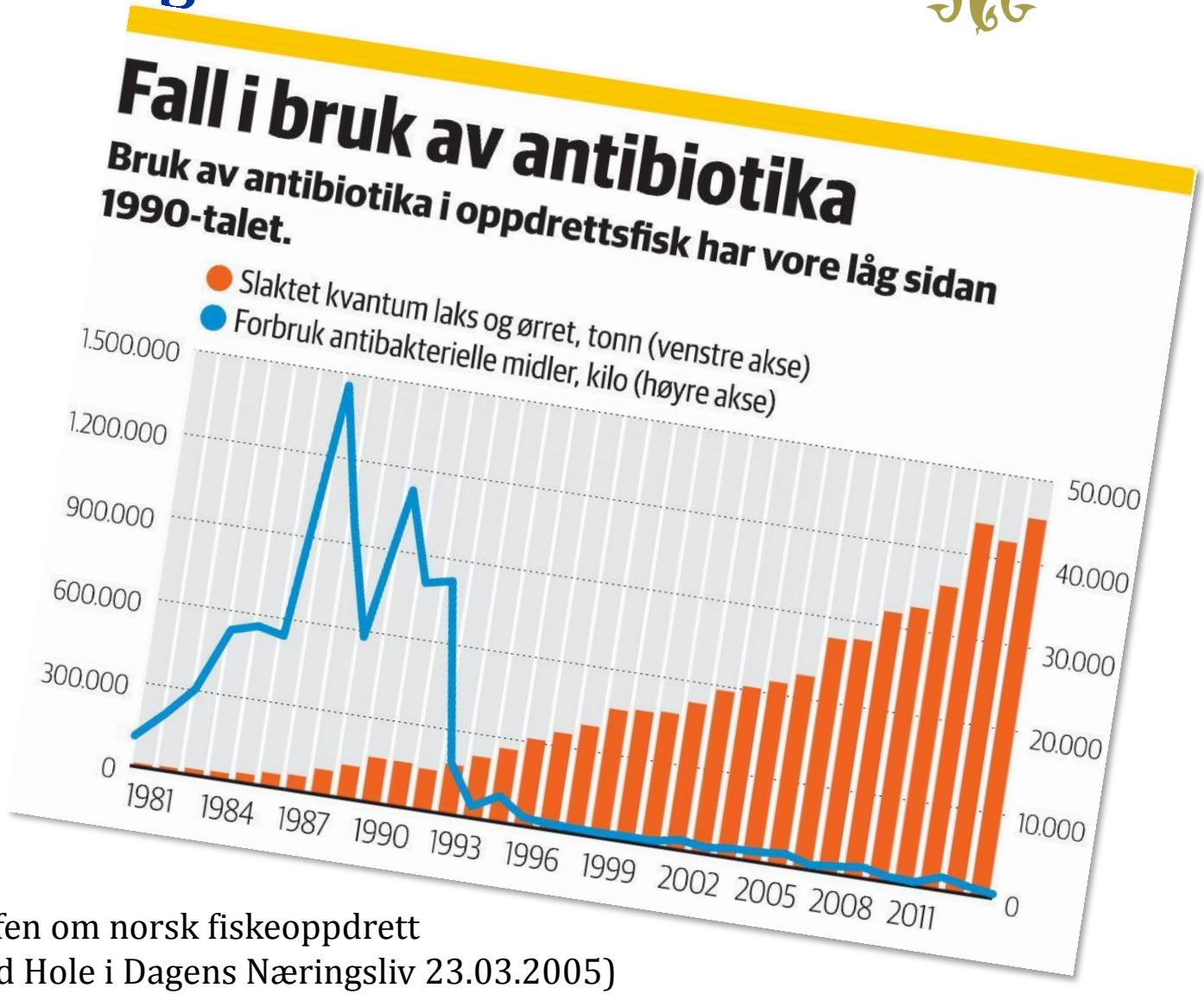
Norsk lakseoppdrett fra attåtnæring til industri

FISKERIDIREKTORATET

- Det første tørrfôret kommer på markedet (ca 1975)
- Lysøutvalgets sluttinnstilling: flertallet går inn for at fiskeoppdrett skal være fiskerinæring (1977)
- Insektmiddelet Neguvon tas i bruk mot lakselus, storskala Mowi (1978). Leppefisk som biologisk avlusning introduseres (1987)
- Fiskeoppdretternes Salgslag (FOS) stiftes og får monopol på førstehåndsomsetningen etter Råfiskloven (1978) og går konkurs (1991)
- Ny oppdrettslov som legger grunnlag for sterk statlig styring og den første konsesjonsrunden (1981)
- Ny oppdrettslov og slutt på næringsmessig regulering av settefisk (1985)
- Algeoppblomstring sør for Hordaland og anlegg på flukt (1988)
- Nærmere 300 innehavere av matfiskkonsesjoner går konkurs (1986-94)
- LENKA-prosjektet (1987-1990)
- «Bærekraft» kommer inn i oppdrettslovens formål og slutt på kravet om lokalt eierskap (1991). Antall innehavere synker.

Utvikling av vaksiner

FISKERIDIRETKTORATET

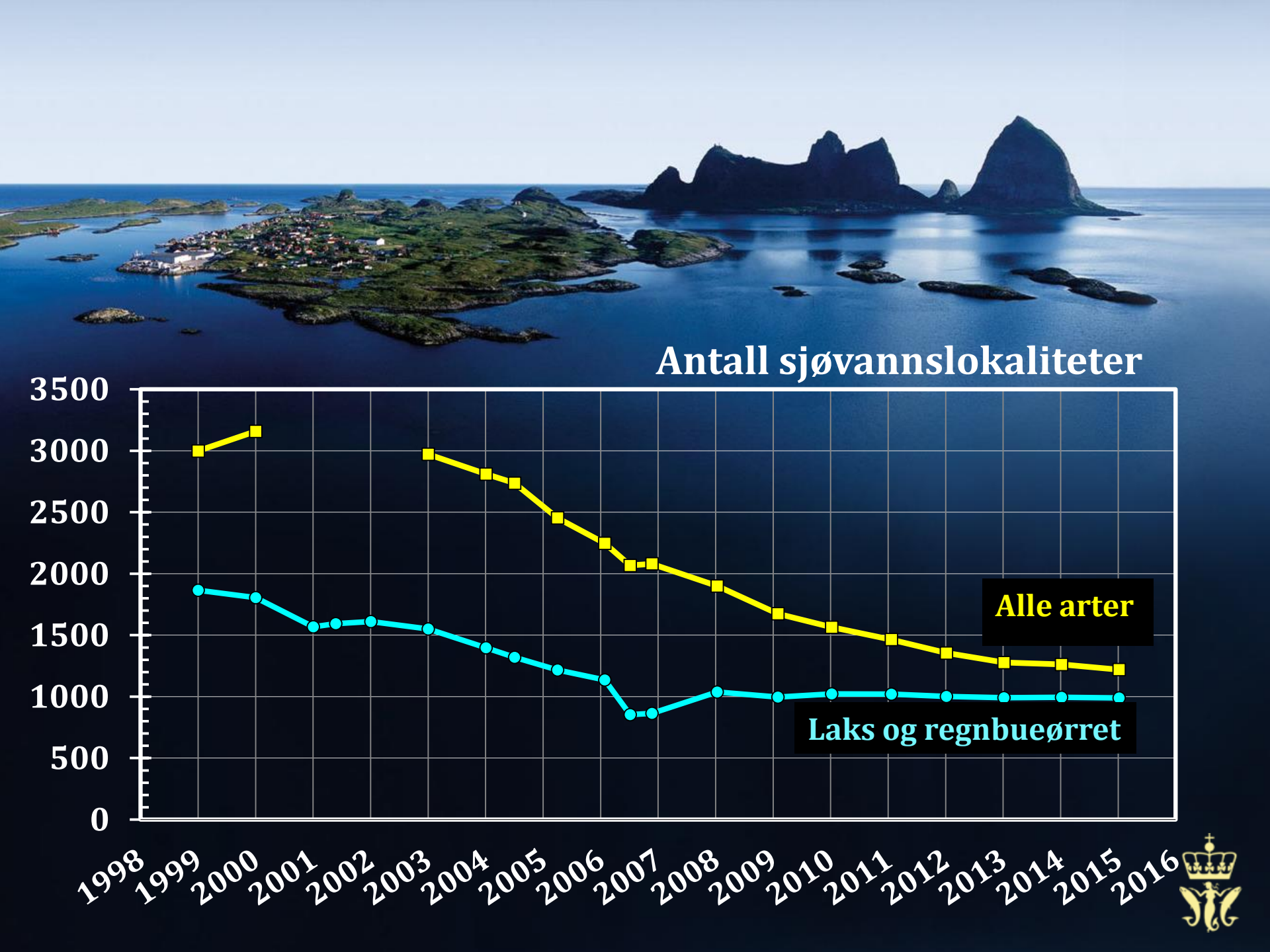


Bløffen om norsk fiskeoppdrett
(Reid Hole i Dagens Næringsliv 23.03.2005)

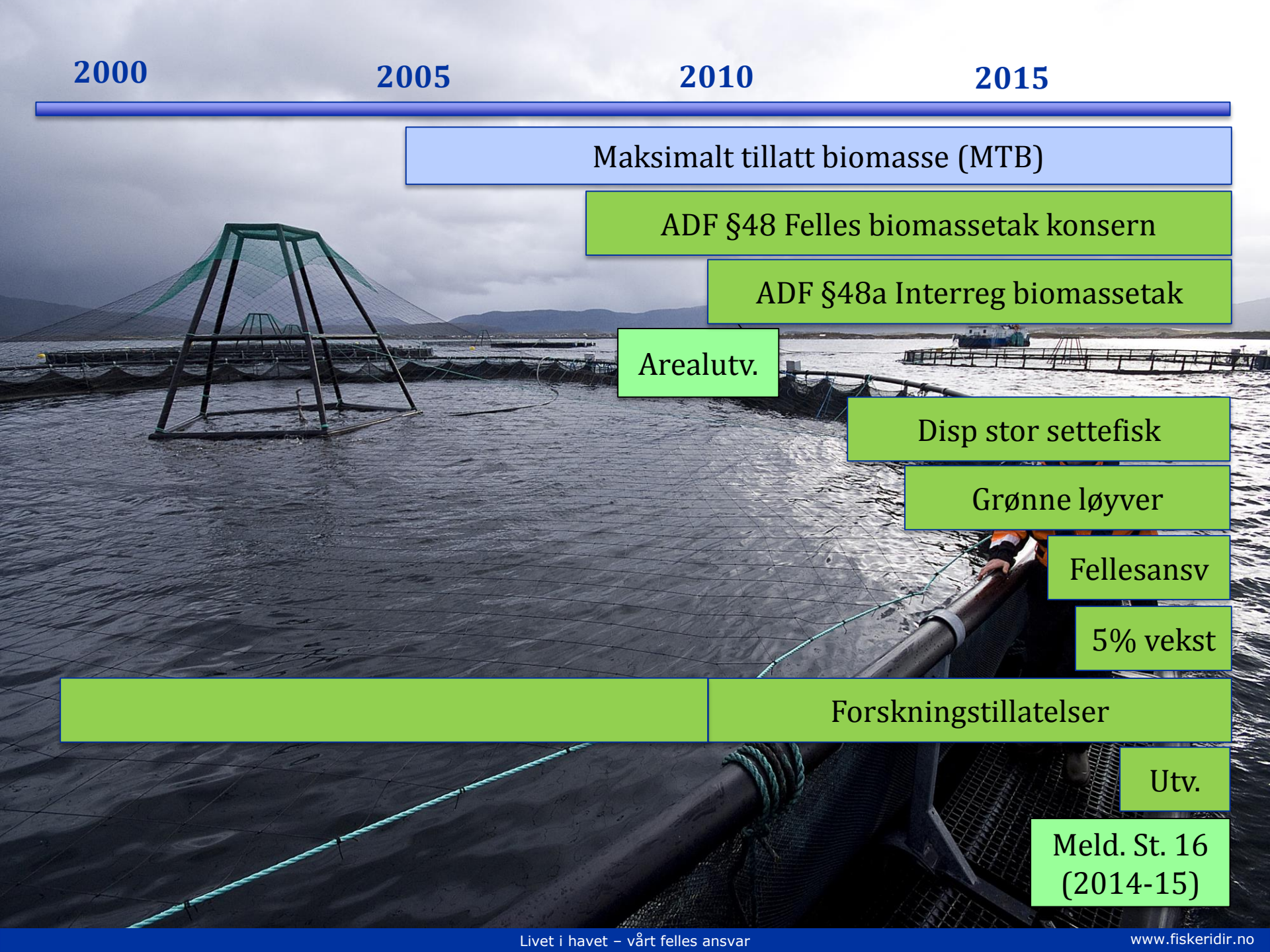
Norsk lakseoppdrett ved tusenårsskiftet

FISKERIDIREKTORATET

- EU straffetoll: midlertidig fôringsstopp og siden fôrkvoter (1997-2005)
- I 1997 sørget 70 aktører for 80 prosent av lakseproduksjonen i Norge – i 2006 klarte 31 samme prosentandel
- Antall matfisktillatelser benyttet til laks og regnbueørret var 733 i 1995, 817 i år 2000 og 923 i 2005.
- Settefiskutsettet var på 100 mill i 1995, 159 mill i 2000 og 183 mill i 2005
- Matfiskproduksjon pr årsverk av laks og regnbueørret gikk fra 152 tonn (1995), til 306 tonn (2000) og til 391 tonn (2005)
- Den direkte sysselsettingen i den samme produksjonen sank fra 3503 personer i 1995, til 2568 personer i år 2000 og videre ned til 2183 i 2005.


Antall sjøvannslokaliteter
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
Alle arter
Laks og regnbueørret

Milepæler i utviklingen av havbruksnæringen


2000
2005
2010
2015
Maksimalt tillatt biomasse (MTB)
ADF §48 Felles biomassetak konsern
ADF §48a Interreg biomassetak
Arealutv.
Disp stor settefisk
Grønne løyver
Fellesansv
5% vekst
Forskningstillatelser
Utv.
Meld. St. 16 (2014-15)

Innføring av et forutsigbart system for kapasitetsendring

FISKERIDIREKTORATET

- Regjeringens mål er *forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst.*
- Erkjennelse av at *selv om en lokalitet drives innenfor akseptable rammer isolert sett, kan likevel den samlede miljøbelastningen i området bli så stor at miljøets bæreevne overskrides.*
- Det har vært nødvendig å identifisere *produksjonsområder* naturvitenskapelig hvor oppdrettslokalitetene kan påvirke hverandre og miljøet innenfor området, men minst mulig mellom områder.
- Det er også definert en *handlingsregel* som skal endre produksjonskapasitet på objektivt grunnlag og ut fra forhåndsbestemte miljøkriterier.

Handlingsregler i produksjonsområder

Hvilke miljøindikatorer?

- Det er godt samsvar mellom mengden oppdrettsfisk i sjøen, nivå av lakselus på oppdrettsfisken og hvor stor påvirkning lakselus har på ville laksebestander, særlig sjøørret. Derfor er lakseluspåvirkning på ville bestander godt egnet som indikator.
- Det er ikke tilsvarende sammenhenger for rømt fisk
- Det skal vurderes om det skal inkluderes en utslippsindikator

Foto: Havforskningsinstituttet

13 produksjonsområder

FISKERIDIREKTORATET

1. Svenskegrensen til Jæren
2. Ryfylket
3. Karmøy til Sotra
4. Nordhordland til Stadt
5. Stadt til Hustadvika
6. Nordmøre og Sør-Trøndelag
7. Nord-Trøndelag med Bindal
8. Helgeland til Bodø
9. Vestfjorden og Vesterålen
10. Andøya til Senja
11. Kvaløya til Loppa
12. Vest-Finnmark
13. Øst-Finnmark

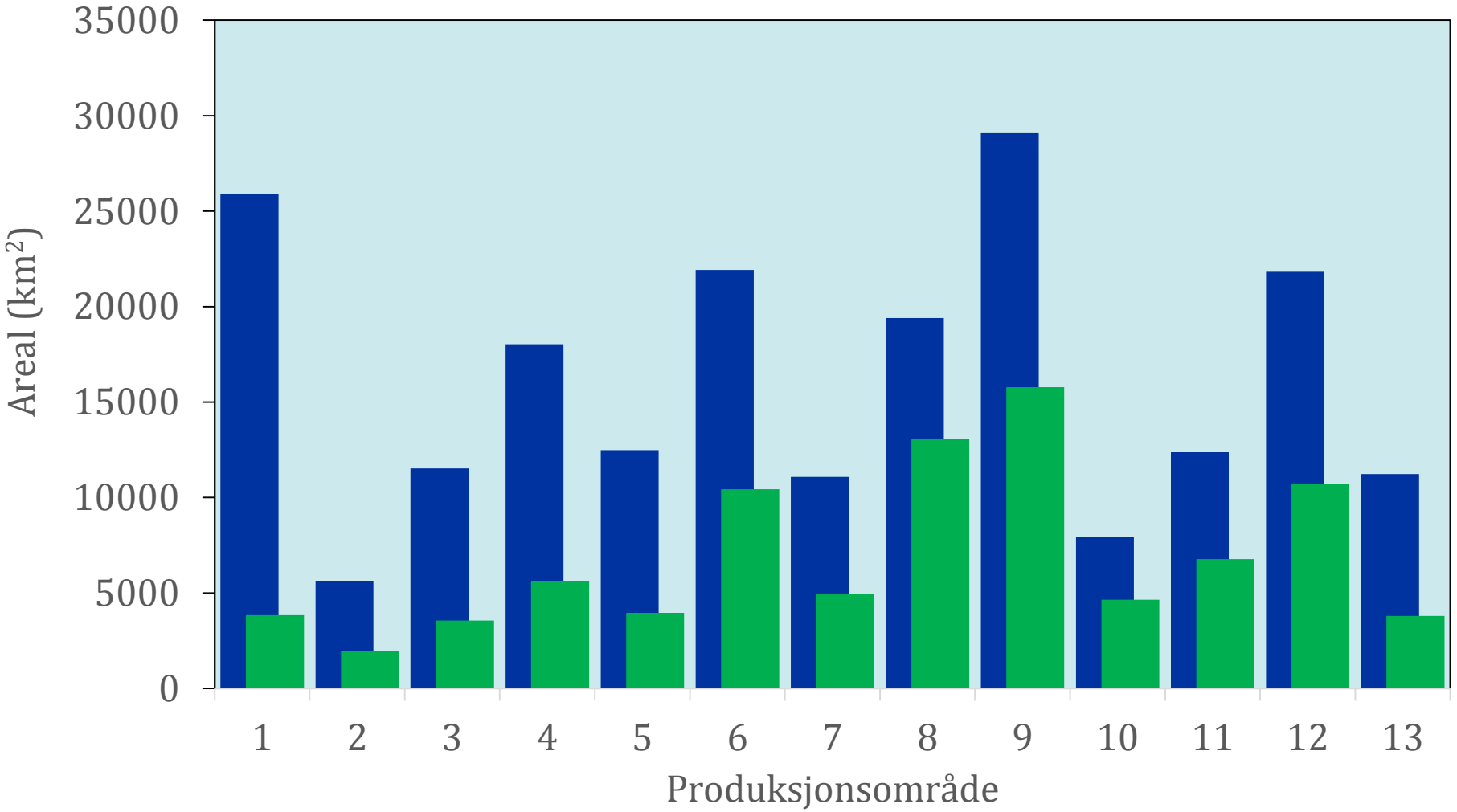
Skjæringspunkt for innplassering 24.06.2016

- 5 tillatelser hadde da lokaliteter i 3 produksjonsområder,
- 217 tillatelser hadde lokaliteter i 2 produksjonsområder og
- 746 tillatelser hadde lokaliteter i bare ett produksjonsområde

Produksjonsområdenes sjøareal

(totalt og innenfor grunnlinjen)

FISKERIDIREKTORATET



Handlingsregel for å redusere lus på vill laksefisk

FISKERIDIREKTORATET

- Produksjonskapasiteten i et produksjonsområde reguleres i samsvar med områdets miljømessige bærekraft. Så langt er det **påvirkningen av lakselus på vill laksefisk** som er miljøindikator. Departementet vurderer om miljøpåvirkningen er akseptabel, moderat eller uakseptabel.
- Ved **akseptabel miljøpåvirkning** i området kan departementet lyse ut tilbud om nye tillatelser og økning av kapasitet i etablerte tillatelser.
- Ved **moderat miljøpåvirkning** kan departementet avstå fra å endre kapasiteten.
- Ved **uakseptabel miljøpåvirkning** kan departementet ved forskrift nedjustere kapasiteten

Modell som predikerer lakselusbelastning i produksjonsområdet kjøres
Tolkning/vurdering
Departementet beslutter vekst, frys eller reduksjon
Hvis vekst mot vederlag, budsjettvedtak i Stortinget
Forvaltningen gjennomfører vedtatt regulering
Overvåkning av lakselus og lakselusbelastning i produksjonsområdet
HiP – handlingsregler i produksjonsområder
Foto: Havforskningsinstituttet

«Prøvekjøring» av handlings-regelen med 2016-data

FISKERIDIREKTORATET

(Pressemelding fra NFD 14.06.2017)

Produksjonsområde	Ekspertgruppens vurderinger av risiko	Usikkerhet	Departementets vurdering
1: Svenskegrensen til Jæren	Lav	Meget sikker	
2: Ryfylke	Moderat	Noe usikkerhet	
3: Karmøy til Sotra	Høy	Noe usikkerhet	
4: Nordhordland til Stadt	Moderat	Rel stor usikkerhet	Store variasjoner innad
5: Stadt til Hustadvika	Moderat	Noe usikkerhet	
6: Nordmøre til Sør-Trøndelag	Moderat	Rel stor usikkerhet	På grensen til rødt
7: Nord-Trøndelag med Bindal	Moderat	Noe usikkerhet	
8: Helgeland til Bodø	Lav	Lite usikkerhet	
9: Vestfjorden og Vesterålen	Lav	Lite usikkerhet	
10: Andøya til Senja	Lav	Noe usikkerhet	På grensen til gult
11: Kvaløya til Loppa	Lav	Stor sikkerhet	
12: Vest-Finnmark	Lav	Lite usikkerhet	Altaelva mod. påvirket
13: Øst-Finnmark	Lav	Stor sikkerhet	

Unntak fra handlingsregelen for de beste

FISKERIDIREKTORATET

Uavhengig av miljøstatus i produksjonsområdet, kan departementet gi tilbud til innehaver som har lokaliteter

der lakseluslarver ikke slippes ut i frie vannmasser,

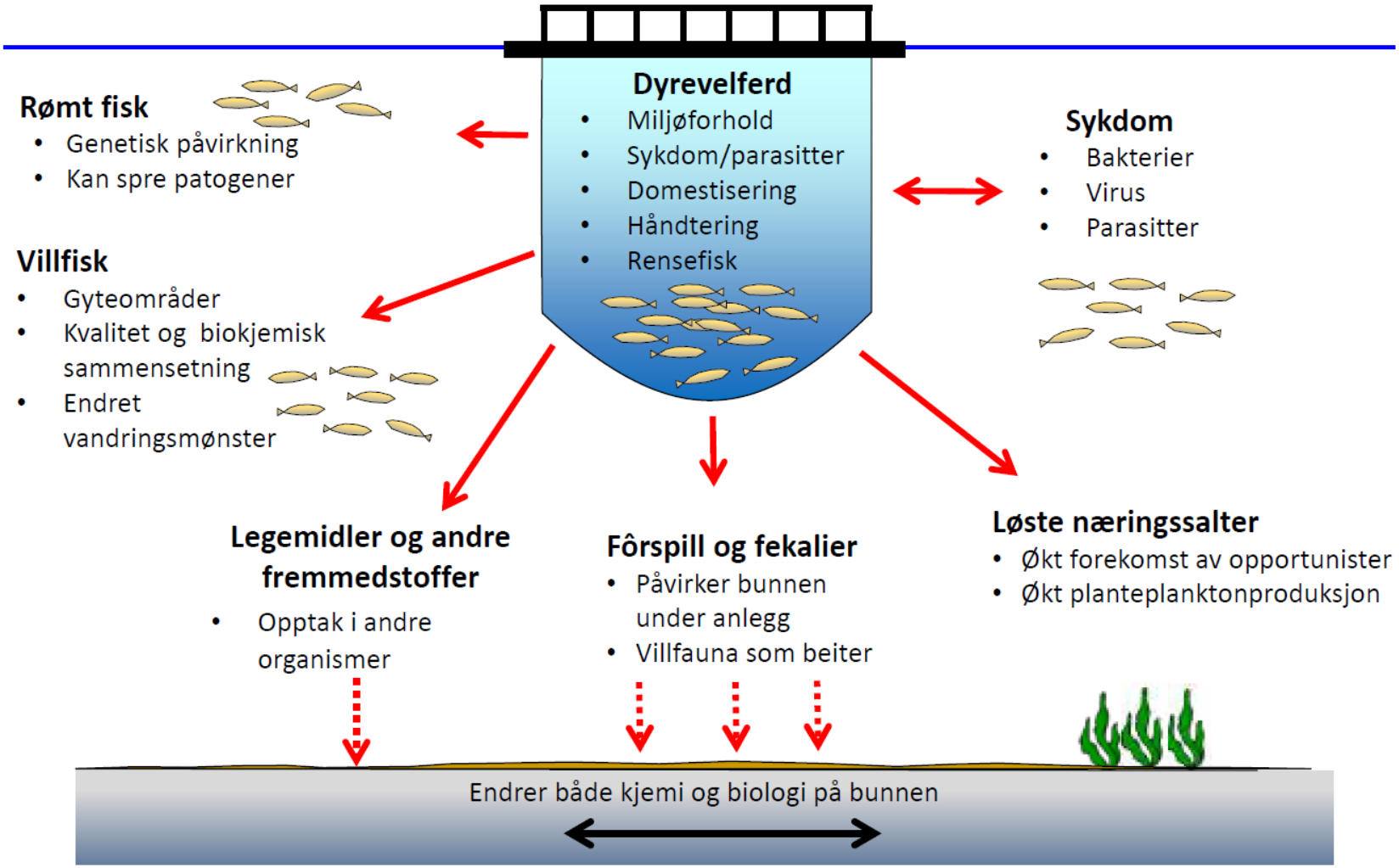
eller forekomsten av voksne hunnlus i perioden april – september er tilstrekkelig liten og det ikke behandles medikamentelt mer enn 1 gang i siste produksjonssyklus.

Det stilles dokumentasjonskrav for å komme inn under unntaksregelen som har eksakte grenseverdier. Størrelsen på tilbudet om merkapasitet beregnes ut fra et eget regelsett.

Lakselus

Risiko for resistensutvikling og uakseptable bestandseffekter på laks, sjøørret og sjørøye

Foto: Havforskningsinstituttet



Fra: Svåsand T., Grefsrud E.S., Karlsen Ø., Kvamme B.O., Glover, K. S, Husa, V. og Kristiansen, T.S. (red.). 2017. Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2017. Fisken og havet, særnr. 2-2017.

Akvakulturloven § 10 Miljønorm

«Akvakultur skal etableres, drives og avvikles på en miljømessig forsvarlig måte.»

Utslipp

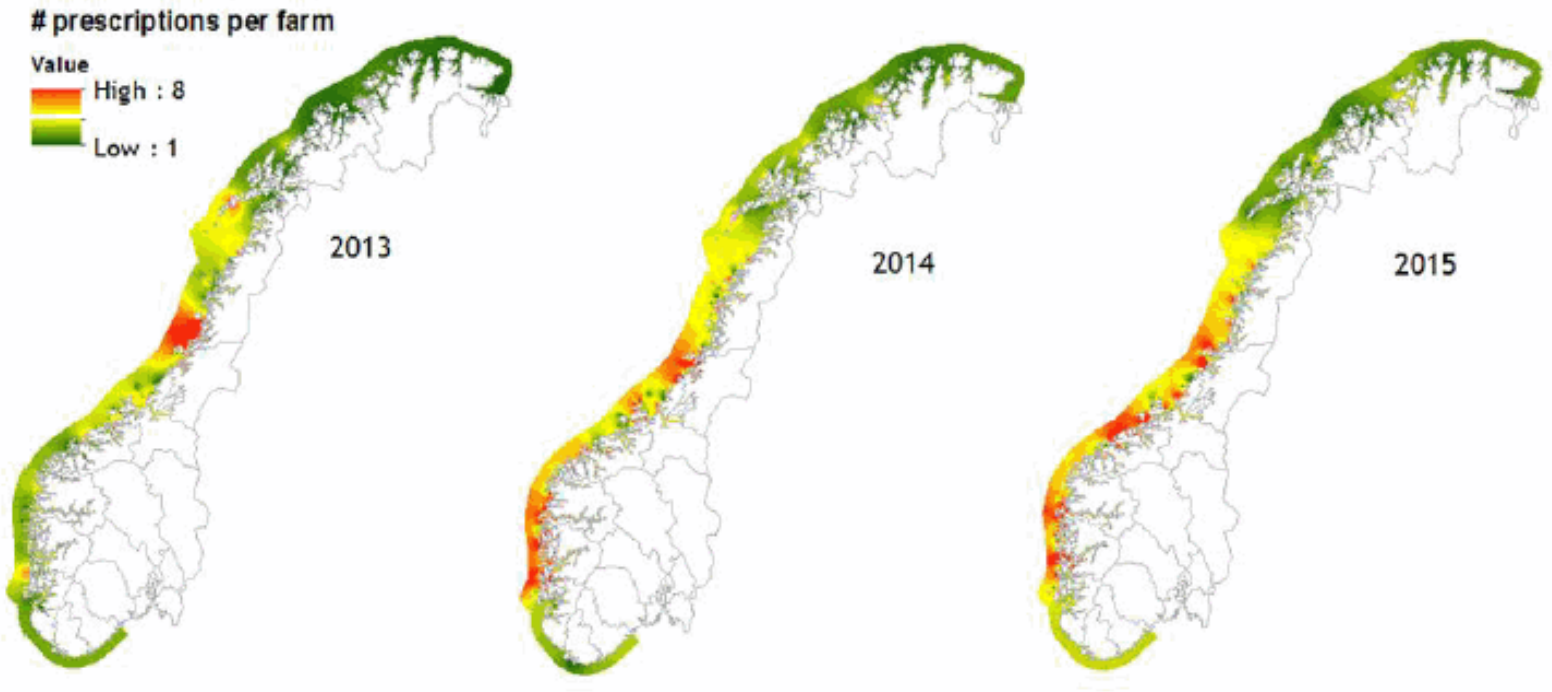
Risiko for uakseptable effekter på sårbare habitater og bestander

Foto: Havforskningsinstituttet

Utslipp av lusemidler

Antall forskrivninger pr lokalitet

FISKERIDIREKTORATET



Grøntvedt RN, Jansen PA, Horsberg TA, Helgesen K, Tarpai A. The surveillance programme for resistance to chemotherapeutants in L. salmonis in Norway 2015. Surveillance programmes for terrestrial and aquatic animals in Norway. Annual report 2015. Oslo: Norwegian Veterinary Institute 2016.

ALT OM USA-VALGET PÅ **bt.no**

Bergens Tidende

NR. 312 UKE 45 - 2016 - 149. ÅRGANG LØSSALG KR 30

ONSDAG
9. NOVEMBER

SØVNVANSKER: Flere faktorer kan forklare hvorfor norske foreldre i økende grad medisinerer sine barn inn i Lukkeøyeland.

KOMMENTAR // SIDE 3

Fiskeridirektoratet vil forby fryktet giftmiks mot lakselus

NYHETER // SIDE 12–17

SIKKER I SIN SAK: Oppdrettsnæringen har i årevis bekjempet lakselus med en svært effektiv giftcocktail. Få stilte spørsmål om konsekvensene, før 40 hummere ble funnet døde i Øygarden. – Det er ikke tvil i mitt sinn, det var lusemiddelet som tok livet av hummeren, sier Kristian Breivik.

FOTO: ROAR CHRISTIANSEN

VOLDTEKT: Selv med en lov om samtykke til sex, vil gjerningsmannen hevde at han trodde sexen var frivillig.

KRONIKK // SIDE 45

Står over landskamp for sitt livs øyeblikk

SPORT // SIDE 32–33

Bergen vil ha nynorsk i vestlands-regionen

NYHETER // SIDE 7

Færre ulykker med boks som reduserer farten

NYHETER // SIDE 10

FISKERIDIREKTORATET

BT 09 november 2016

Rensefisk

Risiko for at uttaket ikke er bærekraftig, dårlig fiskevelferd, smitte og uakseptabel genetisk påvirkning

Foto: Havforskningsinstituttet

Rømt laks fra oppdrett

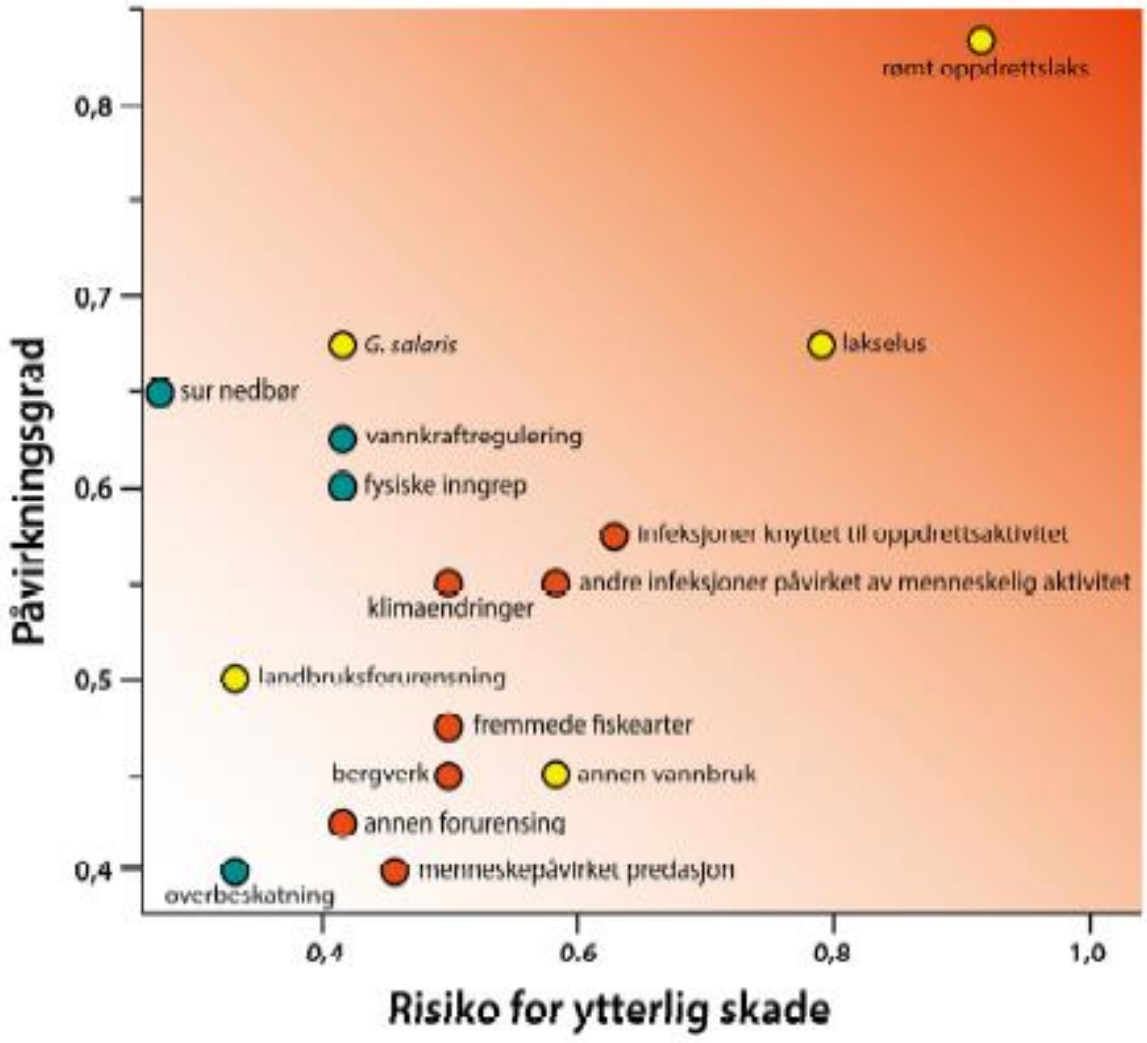
Risiko for uakseptabel genetisk påvirkning på vill laks

Fiskefella i Etne, Hordaland

Rømt laks er største trusselen mot vill laks

FISKERIDIREKTORATET

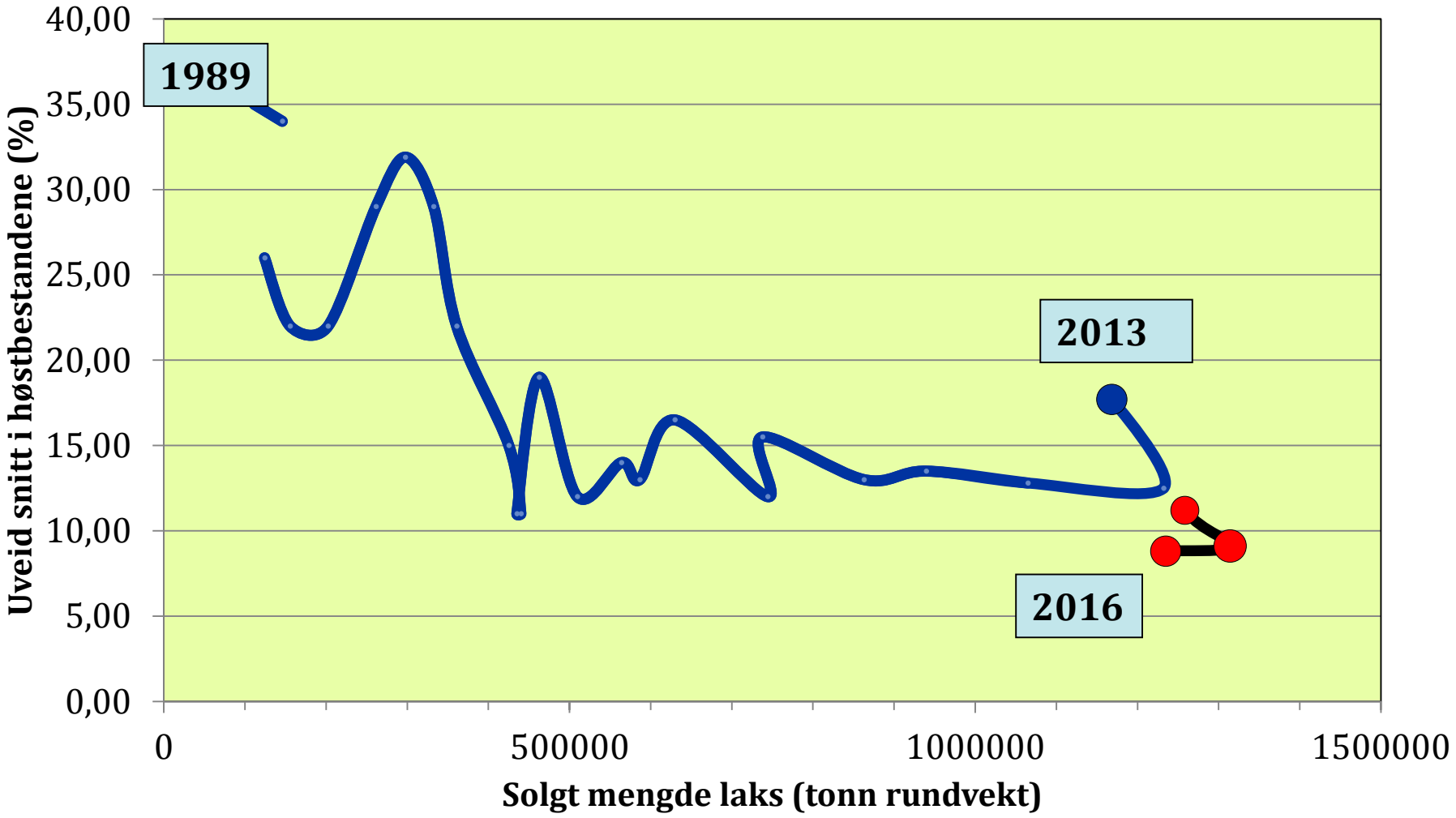
Status for norske laksebestander i 2016. Rapport fra vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 9



Laks: Rømt laks på gyteplassene og oppdrettsproduksjonen

FISKERIDIREKTORATET

(Innslag i høstbestandene er uveide middelverdier fra NINA 1989-2013, 2014 og videre er høstfisketall fra det nye overvåkningsprogrammet)



Rømt laks: tiltak

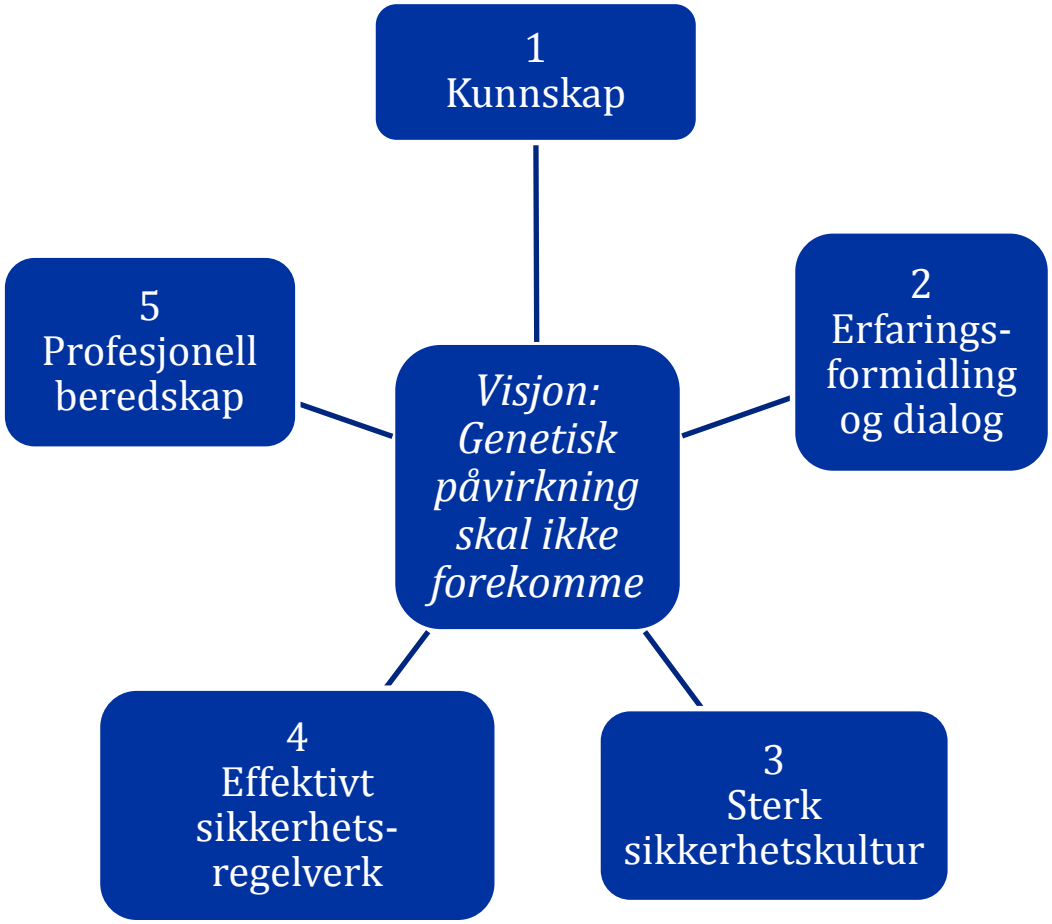
Fiskeridirektoratets fem innsatsområder

- **Kunnskap** (teknologi, biologi, drift)
- **Overvåke risiko** (forekomst i sjø og elv, undersøke hendelser, ekstra overvåkning ved rømming)
- **Forebygge** (krav til aktørene, dialog om risiko, revisjoner, regelverk)
- **Avbøte** (teste ut tiltak, oppdretters gjenfangstplikt, Tiltak i regi av Fiskeridir, OURO)
- **Oppklare og reagere**

Gjennomgående kommunikasjon

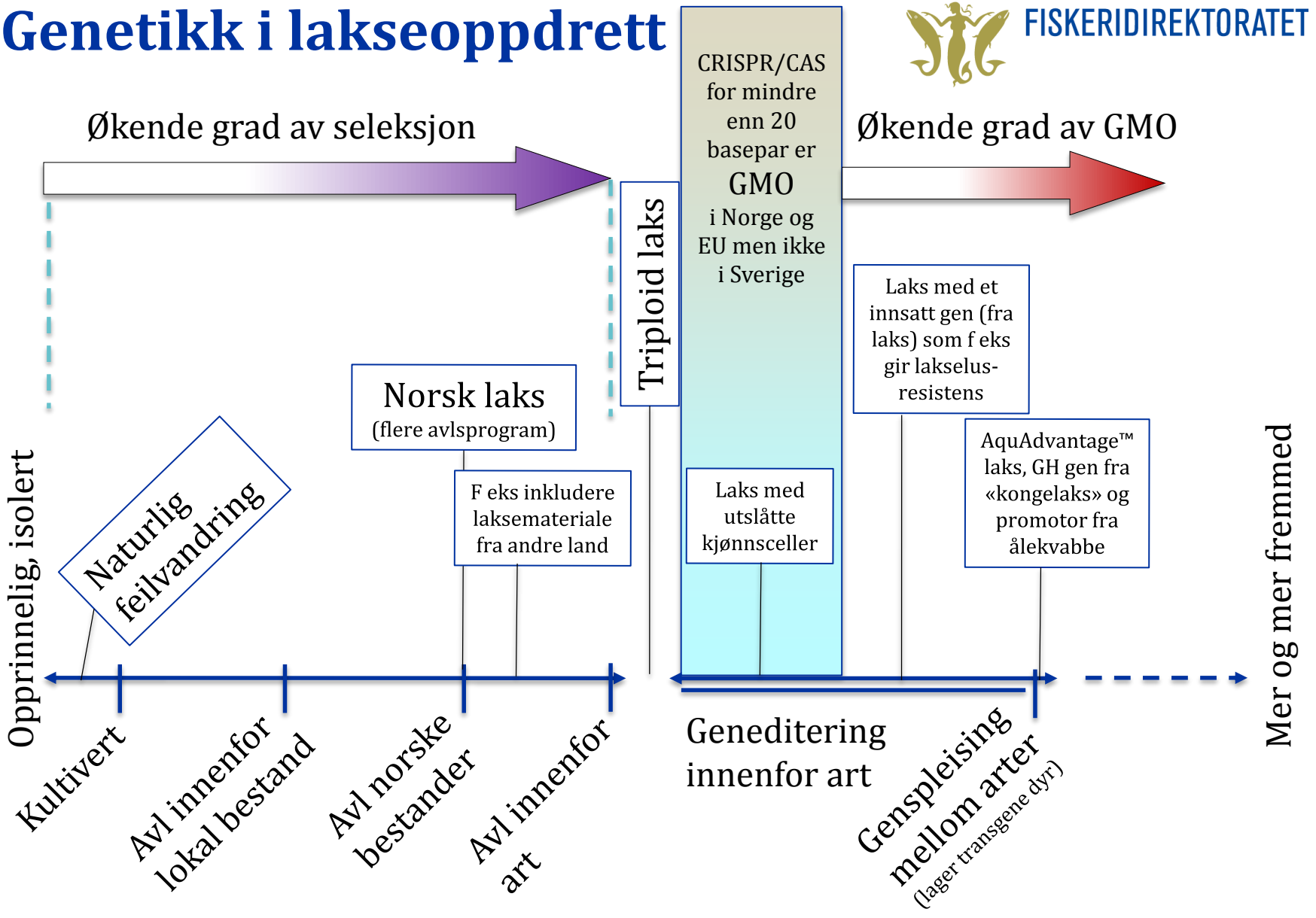
Nasjonal strategi mot rømming fra akvakultur

FISKERIDIREKTORATET



Genetikk i lakseoppdrett

FISKERIDIREKTORATET



Livet i havet – vårt felles ansvar