

Fisheries Quotas

Significant scripts

Significant digits



Fisheries quota advice for management:
Significant scripts & significant digits



Dorothy J. Dankel, Ph.D.
Centre for the Study of the Sciences and the
Humanities (Senter for Vitenskapsteori, SVT)



@dorothydankel

*original illustrations:
Mariano Collantes*

Fisheries quota advice for management: Significant scripts & significant digits



@dorothydankel

Dorothy J. Dankel, Ph.D.

Researcher, Centre for the Study of the Sciences
and the Humanities, UiB

Board Member, Nordic Marine Think Tank





The Herald Tribute*

A wake-up call for fisheries scientists to get serious about putting uncertainty at the center of the table.
Inspired by Dankel et al. (2012) "Advice under uncertainty in the marine system" ICES JMS.

WEDNESDAY, JUNE 4, 2014

Fishermen sue scientist for 'misleading' advice causing mackerel collapse

By: Peter Stook, Copenhagen

In an unprecedented chain of events, a fisheries scientist is being sued for €31 million by the European Pelagic Fishermen's Union, Ltd. (EPFU) for giving faulty "uncertain" advice related to the total allowable catch of the Atlantic mackerel. The scientist, Michael A. Peterson, Ph.D. (52) is a Danish-American citizen working at the Danish National Institute for Fisheries Advice located in Copenhagen. Dr. Peterson is also the head scientist in the Pelagic Advice Division in the International Council of the Exploitation of the Seas (ICES) also located in Copenhagen.

The premise for the litigation is the recent dramatic collapse of the Atlantic mackerel which has cost the pelagic fishing industry tens of millions of Euros. Scientists are still unsure what triggered the major collapse which has currently put 124 fishermen out of work indefinitely and claim no warning signals of an imminent collapse were visible during the last three scientific meetings on Atlantic mackerel. Dr. Peterson has been targeted by the lawyers for the major litigation since he leads the team of scientists that provides the annual catch advice for Atlantic mackerel through ICES. "Our clients, the good men and women of the European Pelagic Fish-

ermen's Union have routinely been misled by Dr. Peterson and his colleagues by the annual catch advice. Our clients have followed the recommended scientific catch advice religiously for the last 7 years and never expected that a collapse like this could happen when they follow what the scientists recommend." It was after the Fishermen's Union order an audit of the catch advice from 2007-2014 that they claim to have discovered that the scientific certainty in stock assessment (the "counting of the fish" that underlies the catch advice given out every February) was much weaker than the advice wording made it out to be. "These scientists never communicated how much they actually know, or didn't know, about the size of Atlantic mackerel. Their advice was time and time again given on such shaky grounds, my clients the fishermen never knew how inexact the science actually was." Mr. Peterson was not immediately available for comment, but sent an e-mail with this response right before deadline: "I have no comment to the last 7 years of catch advice we at ICES have given for the Atlantic mackerel, only that I can assure that the normal procedures have always been followed."



Michael A. Peterson confronts the press in Copenhagen for clarifications regarding the upcoming trial "European Pelagic Fishermen's Union, Ltd. vs. Dr. Peterson", also known as "FishGate" where the European fishermen accuse Dr. Peterson of misguiding them with uncertain estimates of the Atlantic mackerel stock over seven years leading to the present stock collapse.

Angry fishermen protests confront fisheries scientists at airport

By: Lauren Schlemmermann, Amsterdam

Airport authorities at Schiphol International Airport outside Amsterdam confirm that 5 fishermen, reportedly from the European Fishermen's Union, Ltd (EFU), have been arrested after verbally assaulting three prominent fisheries scientists in Terminal 2. The fisheries scientists were attempt-

ing to board a flight to Copenhagen, where they will be questioned in the litigation trial of "EPFU vs. Dr. Michael A. Peterson" which will commence on Monday. The fishermen are being held by the Schiphol Airport Police while they undergo questioning. There were many eye witnesses of the account. "They were obviously fishermen and were carrying this bucket of fish,

showing it into their (the scientists') faces saying "Count THIS, count THIS!", says Marie van der Sleggen who witnessed the account in Terminal 2. "The fishermen told all of us standing there that these men (the scientists) lied to them and caused the mackerel to crash. I think that's terrible, that the scientists can't communicate what they know; everyone knows

there's limits to science. These poor fishermen can't work now, and who knows when we can eat mackerel again." Another eye witness remarked on the reaction of the scientists: "They seemed to actually agree with the fishermen, feel sympathy for them. It was like they knew this was coming or something."



In the recent "FishGate" scandal, science is taking a credibility and legitimacy beating after being accused of misleading society in areas of highly uncertain stock estimates passed on to quota advice. Illustration by Jorge Mariano Collantes.

*This poster was creatively imagined written and co-designed by Dr. Dorothy J. Dankel, Institute of Marine Research and Centre for the Study of the Sciences & the Humanities at the University of Bergen, Norway. Co-design and technical support and administration by Tracey Robideau. Scientific inspiration for the fictional article above comes from Dankel et al. (2012) "Advice under uncertainty in the marine system" ICES Journal of Marine Science (2012), 69(1), 3-7. doi:10.1093/icesjms/far179. Dr. Dankel can be contacted at ddankel@iung.no or on Twitter @dankel-fish. Dr. Dankel assumes all responsibility for the fictional content of this poster. Copyright 2014



History repeats itself, this time the ocean is at stake

By: Berta W. Mader, Copenhagen

The Climategate scandal in 2009 should have been a warning: scientists need to open up about uncertainty and how it relates to scientific advice for policy. Now it seems, according to the allegations by the European Fishermen's Union, Ltd. (EFU), that a new scandal has occurred, this time in fisheries science. Professor of Philosophy and Mathematics, Dr. S.A. Grosvorn foreshadows a major "clean-up" in fisheries science as a result of the "Fishgate" litigation looming Monday in Copenhagen. "After Climategate, scientists and their institutions really put in an effort on how they deal and communicate with uncertainties. In the Netherlands, the Dutch Environmental Agency overhauled their quantitative advice framework within the vein of "post-normal science" with methodol-

ogies like "NUSAP" that specifically address different uncertainties in a transparent way." Dr. Grosvorn help lead a group of environmental scientists in the Faroe Islands through a workshop that discussed how to bring the NUSAP methodology into the pollution advice for the Farnes. The "Fishgate" case alleges that fisheries biologist Dr. Michael A. Peterson and colleagues from the marine science institution ICES have misled policy-makers in the certainty of their quota setting advice the last seven years by not formally addressing the uncertainty behind their advice. The Atlantic mackerel stock collapsed this past spring, allegedly due to over-optimistic quota advice. Dr. Grosvorn said, "The fact is that there are tried and tested methods on the table for scientists and institutions to put into place,

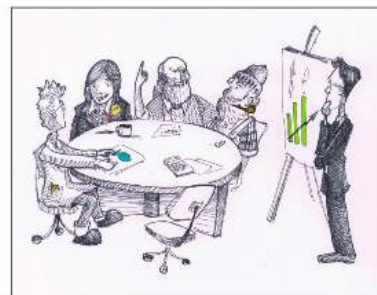


Illustration of the "Extended peer community" as a methodology in the Post-normal science paradigm explained by Dr. S.A. Grosvorn. Illustration by Jorge Mariano Collantes. There's

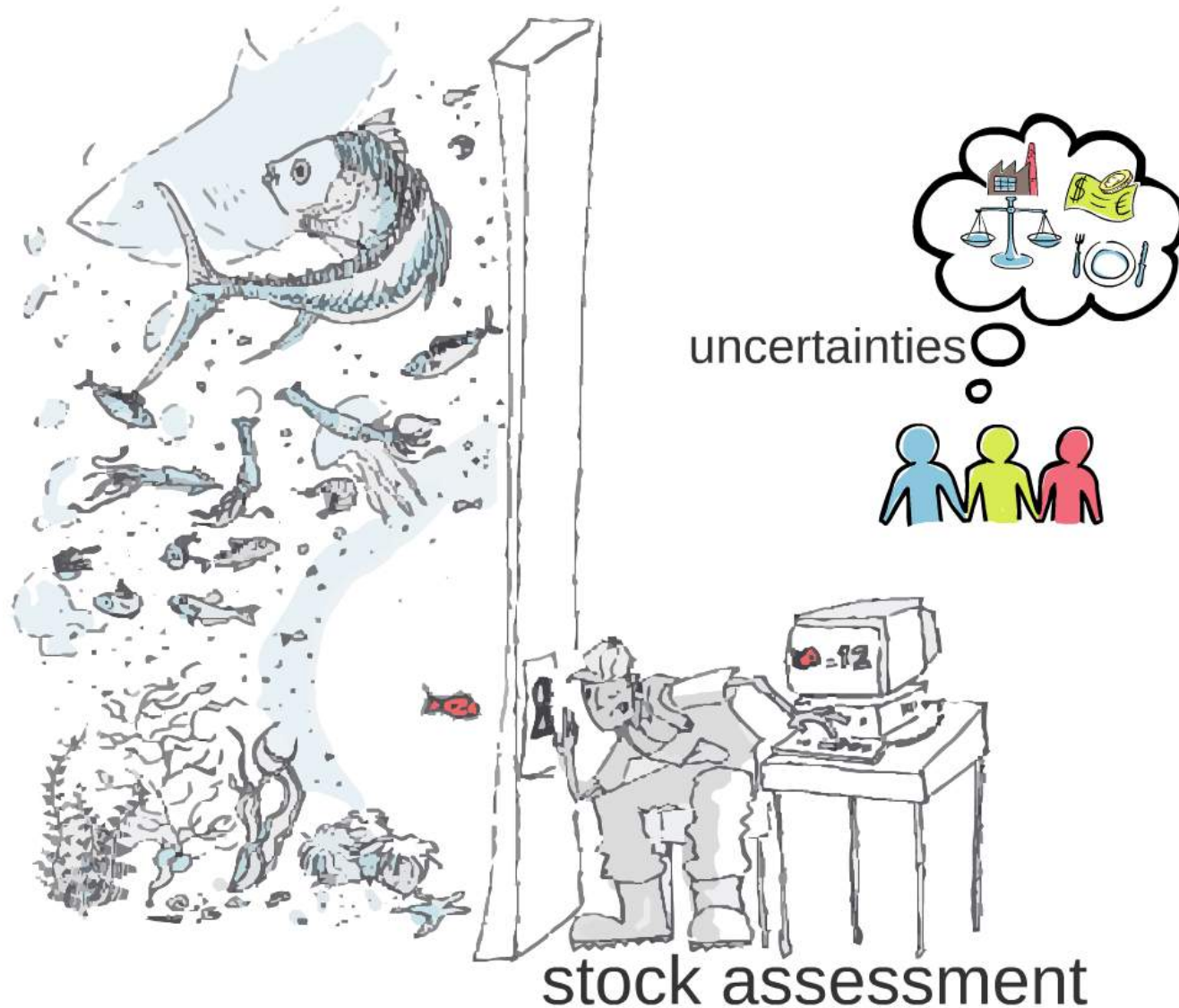
no excuse anymore not to be quantifying and expressing uncertainty in any type of science advice. When I hear about fish quota advice with five significant digits, well, it's no wonder the fishermen are mad. Their livelihood (the collapsed mackerel stock) is gone

even though they followed the advice. The best science in the world could never produce those types of certain numbers, so I don't know why scientists are trying to hide behind them."

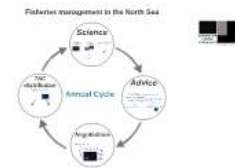
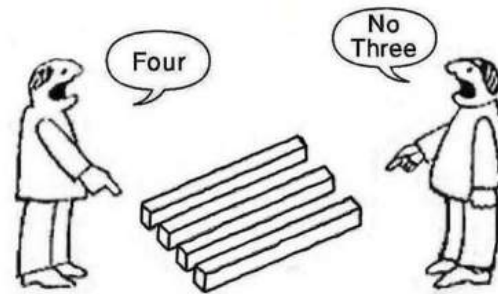
PROBLEM

The underlying science has inherent uncertainties, is sometimes irreproducible & undocumented & based on value judgements

What is
Science?
Who should decide?
On what basis?

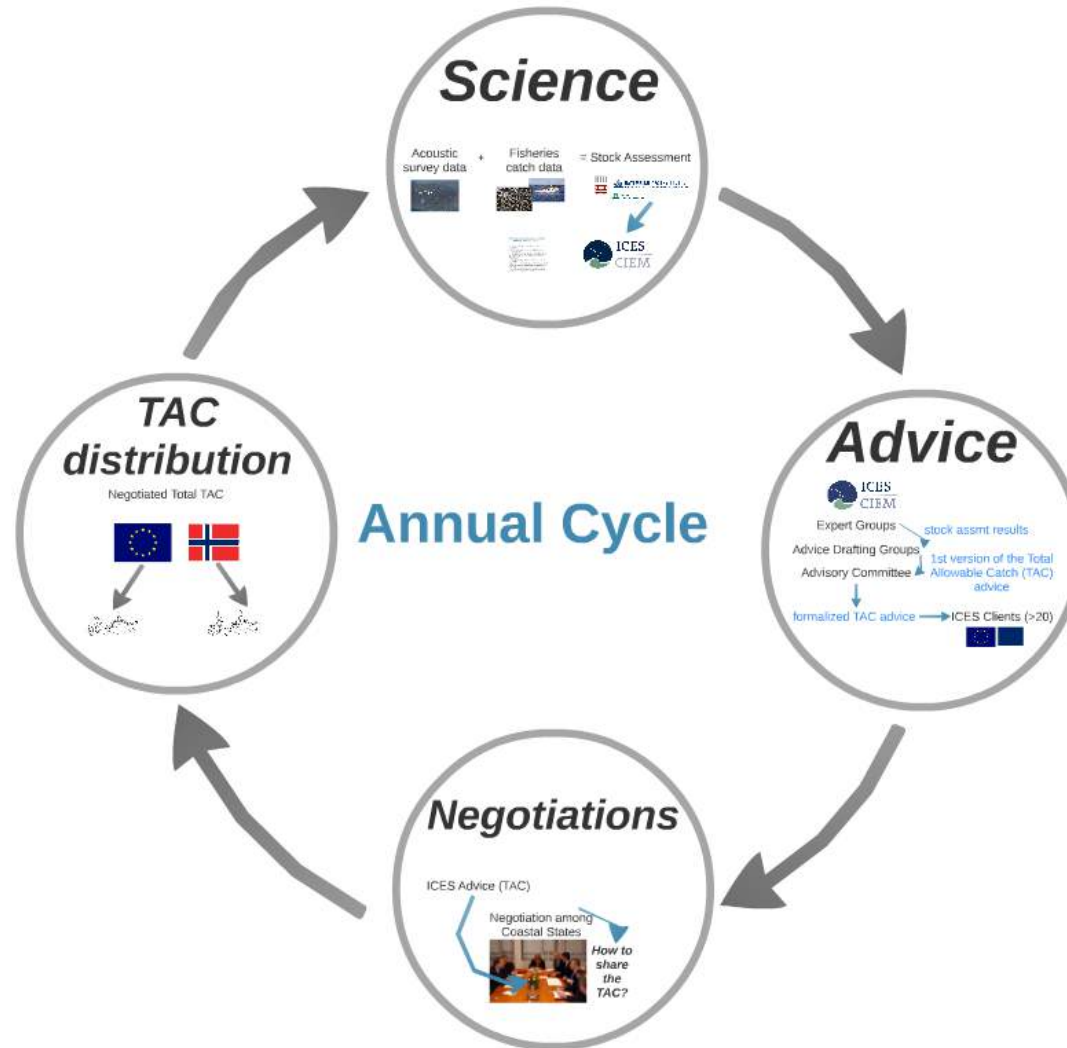


What is Science?



*Who should decide?
On what basis?*

Fisheries management in the North Sea



Fish stock assessment in a nutshell:

summarized from Dankert Skagen's course (2008)

- create a model-stock that is dependent on some parameters
- from this, we associate expected observations
 - catch at age
 - survey index at age (using a catchability model)
- we compare these observations with the actual observations
 - the difference is expressed using an objective function
- try to find the set of parameters that gives the best fit to the real observed data through an optimization procedure
- the model-stock that gives these best parameter values is the estimate of the stock

Advice



Expert Groups

stock assmt results

Advice Drafting Groups

1st version of the Total Allowable Catch (TAC) advice

Advisory Committee

formalized TAC advice

ICES Clients (>20)



Negotiations

ICES Advice (TAC)

Negotiation among
Coastal States



*How to
share
the
TAC?*

TAC

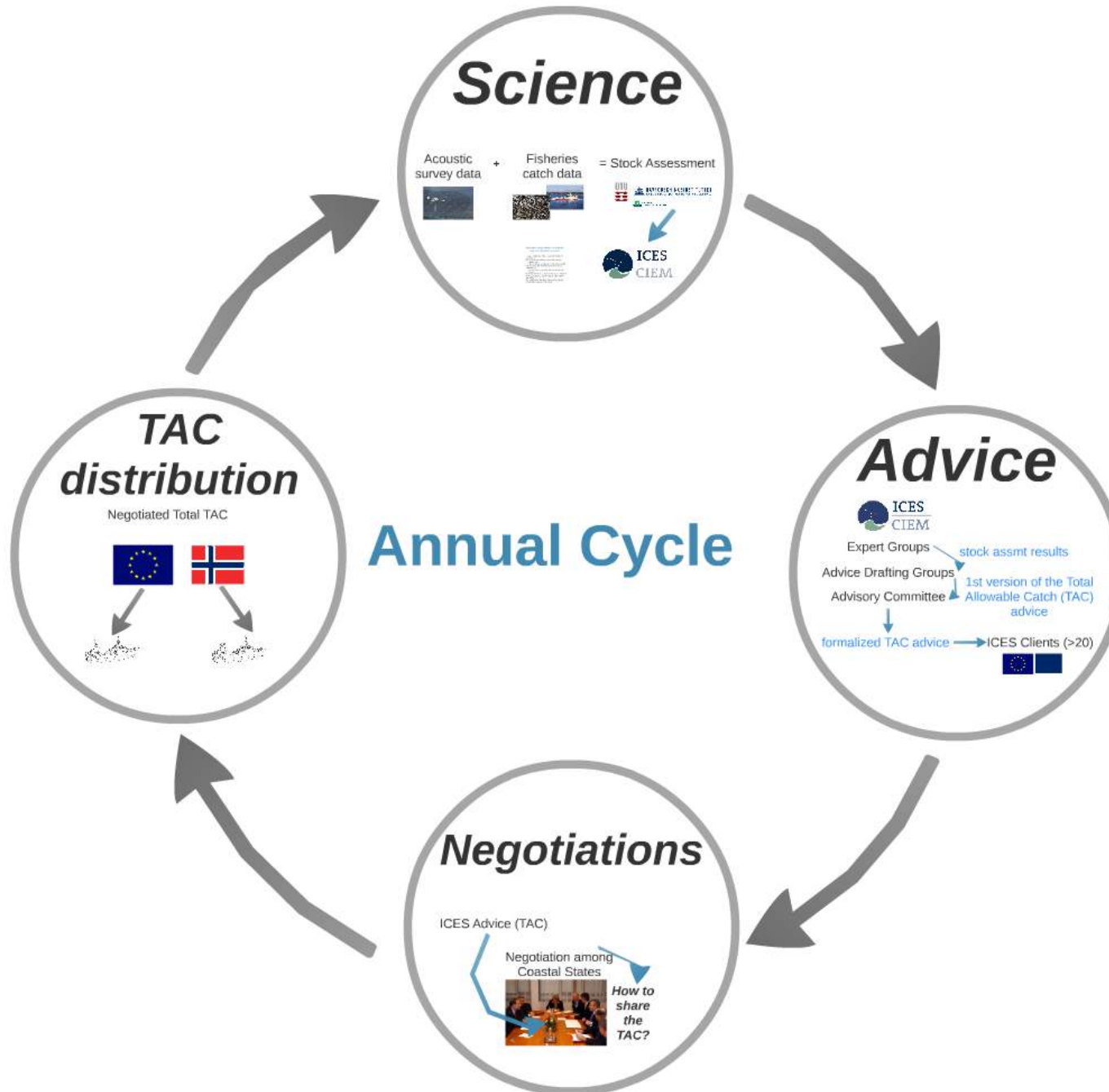
distribution

Negotiated Total TAC



A

Fisheries management in the North Sea



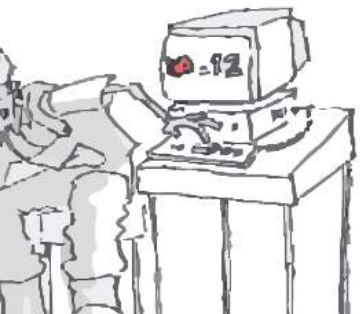


contemporary fisheries management?

social repercussions of 1-sided (biologically-based) advice?

es Quotas

Significant digits





"Sildesaken" the current case of the Norwegian Spring Spawning Herring

*Conflicting assessments confuse
the scientists & anger the
stakeholders*

"Sildesaken" Timeline of Events
Dispute between fishermen & government institution scientists



Herring advice 2015
ICES

Year	Advice	Comments
2015	100%	...
2014	100%	...
2013	100%	...
2012	100%	...
2011	100%	...
2010	100%	...
2009	100%	...
2008	100%	...
2007	100%	...
2006	100%	...
2005	100%	...
2004	100%	...

My summary of the on-going
Herring Dispute

- scientific and management uncertainty (see Carlet et al. 2012)
- scientific uncertainty (e.g. age, maturity & growth)
- disagreement between the two ICES panels on the level of knowledge of the herring (catchability, recruitment, mortality and overall stock assessment), but scientific uncertainty (e.g. age, maturity & growth)
- scientific uncertainty in the definition of recruitment (e.g. recruitment of age-0 fish)
- uncertainty regarding the accuracy of the stock assessment (e.g. the accuracy of the stock assessment)
- uncertainty regarding the accuracy of the stock assessment (e.g. the accuracy of the stock assessment)
- uncertainty regarding the accuracy of the stock assessment (e.g. the accuracy of the stock assessment)
- uncertainty regarding the accuracy of the stock assessment (e.g. the accuracy of the stock assessment)

Uncertainty



The TAC-setting procedure for the C-fleet in Division IIIa with $F = 0.28$ has been evaluated to be precautionary for WBSS herring, provided an optional quota transfer of greater than 10% (ICES, 2015b) is implemented. The same rule assuming $F_{MSY} = 0.32$ for WBSS has not been evaluated by ICES; however, it appears highly likely that if the present transfer rate (50%) is maintained the rule will be precautionary for WBSS herring.

Basis of the advice

Table 6.3.11.5 Herring in Division IIIa and Subdivisions 22–24 (spring spawners). The basis of the advice.

Advice basis	MSY approach
Management plan	There is an agreed TAC setting procedure for herring in Division IIIa. It is based on MSY approach advice for WBSS and LTMP advice for NSAS. ICES evaluated the TAC setting procedure, using $F = 0.28$ and at least 10% transfer (ICES, 2015b).

Quality of the assessment

The inherent uncertainty in the predictions is related to the lack of a firm basis to predict the proportions of North Sea autumn spawners (NSAS) and WBSS in the catches taken in Divisions IIIa and IVa East, due to interannual variability in the herring migration patterns and in the distribution of the fisheries (including the optional transfer of quotas between Divisions IIIa and IV). In addition, mixing between WBSS and central Baltic herring in the Subdivisions 22–24 may contribute to bias the assessment.

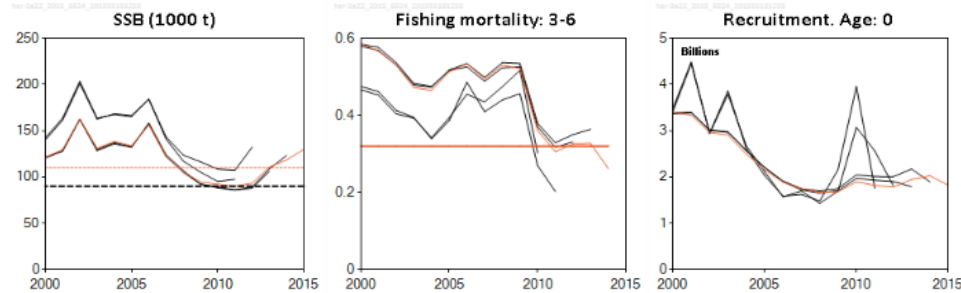


Figure 6.3.11.2 Herring in Division IIIa and Subdivisions 22–24 (spring spawners). Historical assessment results (final-year recruitment estimates included).

Issues relevant for the advice

The management rule for the catch of herring in Division IIIa for human consumption implies a transfer between 10% and 50% of the TAC from this area to the North Sea in order to be precautionary. This reduces the pressure on the WBSS due to the low proportion of this stock in the North Sea. With transfer rates in the lower end of this range, fishing mortality on WBSS may be above F_{MSY} .

ICES evaluated the TAC-setting procedure with $F = 0.28$ (ICES, 2015b). However, F_{MSY} for WBSS was re-set to 0.32 (ICES, 2015c) and now this is used to provide the advice. The advice is for the stock, WBSS, not for a specific area. The TAC-setting procedure has not been evaluated at $F = 0.32$. Until further evaluations of the TAC-setting procedure are conducted, managers might consider the alternatives of either setting the TACs based on the catch option derived from the lower F value (0.28) or maintaining the present transfer rate.

The advice for the Division IIIa TAC-setting procedure is based on the biomass trigger ($B_{trigger}$) in the current North Sea autumn-spawning (NSAS) herring 2014 management plan of 1.5 million tonnes. If this value decreases (which would be

Summary of the assessment

ICAT 2015-2016
 10-11-2015
 10-11-2015
 10-11-2015
 10-11-2015

Table 6.3.11.12 Herring in Division IIIa and Subdivisions 22–24 (spring spawners). Assessment summary with weights (in tonnes).

Year	Recruitment age 0 (thousands)	High	Low	SSB * (tonnes)	High	Low	Mean F ages 3–6	High	Low	Model catch (tonnes)	High	Low
1991	3 941 217	5 220 497	2 975 423	303 458	347 776	264 788	0.397	0.476	0.331	179 153.81	149 886.87	214 135.42
1992	3 693 186	4 711 192	2 895 153	310 519	349 438	275 935	0.522	0.606	0.45	203 210.97	17 6010.8	234 614.58
1993	3 569 728	4 493 151	2 836 085	277 895	310 811	248 466	0.573	0.663	0.495	182 955.82	159 414.18	209 974
1994	4 252 425	5 280 239	3 424 678	226 160	252 499	202 569	0.604	0.697	0.523	170 586.88	148 554.08	195 887.47
1995	4 097 961	5 079 572	3 306 042	194 658	217 979	173 832	0.57	0.665	0.489	131 006.21	113 521.05	151 184.53
1996	3 984 809	4 951 918	3 206 576	135 537	150 812	121 809	0.637	0.737	0.55	127 261.59	109 778.06	147 529.58
1997	3 801 856	4 732 812	3 054 022	148 005	166 427	131 622	0.582	0.679	0.499	120 210.54	102 425.96	141 083.13
1998	3 996 782	4 971 179	3 213 375	115 844	130 004	103 226	0.579	0.674	0.498	103 673.31	88 968.85	120 808.07
1999	4 057 185	5 043 639	3 263 666	113 550	128 404	100 415	0.494	0.582	0.419	89 054.16	76 066.04	104 259.97
2000	3 392 237	4 233 911	2 717 881	121 297	136 180	108 041	0.586	0.676	0.508	104 715.25	89 472.49	122 554.8
2001	3 341 733	4 165 240	2 681 041	129 573	145 476	115 409	0.567	0.654	0.491	96 182.24	82 903.78	111 587.47
2002	2 963 851	3 682 164	2 385 666	162 755	183 472	144 377	0.531	0.613	0.46	97 440.77	83 838.73	113 249.61
2003	2 908 069	3 611 447	2 341 684	130 875	147 024	116 500	0.472	0.548	0.407	78 433	67 982.68	90 489.74
2004	2 495 501	3 102 251	2 007 421	138 552	154 952	123 887	0.465	0.539	0.401	77 730.27	67 865.94	89 028.37
2005	2 154 351	2 678 364	1 732 859	133 653	148 850	120 007	0.514	0.593	0.445	85 819.37	74 661.69	98 644.48
2006	1 889 835	2 352 412	1 518 219	156 373	175 343	139 455	0.534	0.62	0.46	88 521.43	76 893.75	101 907.43
2007	1 735 837	2 163 728	1 392 563	122 516	137 196	109 407	0.495	0.575	0.426	69 633.43	60 780.66	79 775.61
2008	1 669 442	2 089 468	1 333 850	105 451	117 933	94 290	0.531	0.618	0.455	69 842.64	61 129.95	79 797.13
2009	1 677 810	2 116 221	1 330 224	94 656	106 758	83 925	0.522	0.618	0.442	60 839.83	53 024.63	69 806.9
2010	1 895 513	2 430 592	1 478 228	91 950	104 614	80 819	0.361	0.431	0.302	41 274.49	35 986.46	47 339.58
2011	1 817 550	2 355 558	1 402 422	89 949	103 409	78 241	0.306	0.372	0.251	31 697.72	27 499.13	36 537.35
2012	1 778 001	2 365 439	1 336 448	93 153	108 376	80 069	0.326	0.402	0.264	38 445.62	33 589.27	44 004.1
2013	1 943 498	2 729 178	1 384 001	110 747	132 261	92 732	0.327	0.418	0.256	41 731.02	35 940.8	48 454.07
2014	2 024 837	3 070 416	1 335 313	118 539	147 934	94 986	0.261	0.349	0.195	39 183.07	33 183.68	46 267.1
2015	1 820 096**			129 845***								
Average	2 836 132	3 651 275	2 273 035	150 220	170 997	133 534	0.49	0.575	0.417	97 025.143	83 724.147	112 455.02

* SSB measured at spawning time.

** Recruitment is the geometric mean 2009–2013.

*** SSB is predicted.

Quote from Saab motor (5-9 hk
semidiesel) manual:
"Går motoren godt, prøv ikke å
få den til å gå bedre."
If the motor is running well,
don't try to make it run better

Assessment summary with weights (in tonnes).

Low	Mean F ages 3–6	High	Low	Model catch (tonnes)	High	Low
264 788	0.397	0.476	0.331	179 153.81	149 886.87	214 135.42
275 935	0.522	0.606	0.45	203 210.97	17 6010.8	234 614.58
248 466	0.573	0.663	0.495	182 955.82	159 414.18	209 974
202 569	0.604	0.697	0.523	170 586.88	148 554.08	195 887.47
173 832	0.57	0.665	0.489	131 006.21	113 521.05	151 184.53
121 809	0.637	0.737	0.55	127 261.59	109 778.06	147 529.58
131 622	0.582	0.679	0.499	120 210.54	102 425.96	141 083.13
103 226	0.579	0.674	0.498	103 673.31	88 968.85	120 808.07
100 415	0.494	0.582	0.419	89 054.16	76 066.04	104 259.97
108 041	0.586	0.676	0.508	104 715.25	89 472.49	122 554.8
115 409	0.567	0.654	0.491	96 182.24	82 903.78	111 587.47

Quote from Saab motor (5-9 hk
semidiesel) manual:

“Går motoren godt, prøv ikke å
få den til å gå bedre.”

***If the motor is running well,
don't try to make it run better***

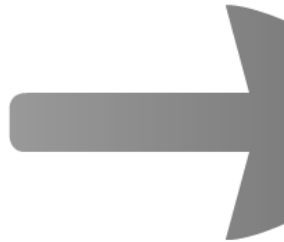
"Sildesaken" Timeline of Events Dispute between fishermen & government institution scientists



Minister of Fisheries sets up review committee, but no comment on chain of events or role of stakeholders/scientists

2013-2014

Norwegian Spring Spawning herring
fishermen & ex-institute scientist
dispute official quota advice for
herring; start "find the error"
campaign





January 2015

Collaborative survey cruise
scientists-fishermen

February 2015

Scientists keep lid on survey data,
announce a relative number & no
revision of quota advice

Some fishermen dismayed,
publically discredit institute's
credibility



Fiskersamarbeidet rakner i sømmene



MER SILD: Norske sildeskere var overbevist om at deltakelsen i vinterens gytetokt skulle bidra til økte sildevoter på kort eller lengre sikt. Nå er man ikke lenger like sikker.
ARKIVFOTO: BILDMINUTOREFORBERG

SILDESÅKEN
Det som skulle bli et unikt og historisk samarbeid mellom fiskere og forskning er i ferd med å rakne fullstendig. Ikke bare er forskere og fiskere uenige, nå faller også samarbeidet mellom fiskerne fra hverandre.

NVG-silda skal følges tett
FBFI 27. mars 2015
sammen om et forholdet internat på fiskersiden slår sprekker.
Eget møte
Et foreløpig høydepunkt i saken ble nylig trosset, da den



Hvorfor de har valgt å gjøre det på denne måten må de involverte svare for sjøl
Torfinn Gangstad, en av initiativtaerne til tokt-dugnaden
rrier er i ferd med å forsvinne i en uforståelig maktkamp mellom helt andre interesser enn de som burde være viktig i denne saken, sier Torfinn Gangstad, en av initiativtaerne til tokt-dugnaden og en sentral aktør i samarbeidsgruppa.

FAKTA: DUGNADEN
Gytetokt-dugnaden kom i stand på initiativ fra fiskersiden, etter et ønske om styrket forskning på NVG-silda. Bakgrunnen var en oppfatning av at det ikke var samsvare mellom fiskernes observasjoner av sild, og de bestandsvurderingene som lå til grunn for kvotaanbefalingene. Det ble stiftet en samarbeidsgruppe med representanter for Norges Fiskerlag, Pelagisk Forening og Fiskebåt, og gruppa arbeidet mot Havforskningsinstituttet. Det ble avholdt dialog-møter før toktet, og finansiering ble sikret gjennom bidrag fra



Fiskeribladet/Fiskaren 13. april 2015

i dag, der videre oppfølging av både samarbeidsgruppa og sildesaken, Pelagisk Dugnad bidratt til økonomien i Pelagisk Dugnad, mens langt flere var forventet å ta del i dugnaden

– Burde brukt kompetansen bedre

– Det er synd at det ikke nå trekkes mer vekst på de fiskerne som har vært med i hele gytetokt-prosessen. Her ligger en unik kompetanse som burde brukes videre i tråd med det opprinnelige ønsket bak tokt-dugnaden: Å kombinere fiskernes og forskernes kunnskap om NVG-sild, sier Kjell Bjørnar Bakken, styremedlem i Nordland Fylkes Fiskerlag og fiskerlagsrepresentant i samarbeidsgruppa



som ble oppnevnt for å bidra til tett samarbeid og bedre dialog mellom fiskere og havforskning.
– Trønding var Bakken på seinofiske i Finnmark, mens den øvrerte valgte ledelsen i Fiskerlaget var i møte med Havforskningsinstituttet på Gardsmoen.
– Det er for så vidt greit. Men det som har skjedd etter toktet gjør meg alvorlig bekymret. Undervisa var alle positive og samarbeidet fungerte utmerket. Etter toktet har tydeligvis ledelsen ved Havforskningsinstituttet lukket alle dører i saken. Man må lure på hva grunnen er. Har noen oppdaget noe de helst ikke ville se? Hvis det

er i ferd med å gå prestisje og politikk inn i en sak som er så viktig for oss fiskere, da er vi inne på en kurs som straks må endres, sier Bakken.
Han legger ikke skjul på at han var en av mange som hadde ventet seg konkrete målinger av gytbestanden i tomt- og ikke bare en indeks – etter de meldingene som kom før og under gytetoktet.
– Sildevoten er en svært viktig del av inntektstrømninglaget vikt, og da må vi kunne forvente at alle gode krefter – og tilstrekkelig med penger – settes inn på nødvendig og troverdig forskning, sier Bakken, og tror fortsatt at fiskerne gjerne vil bidra med prøver og målinger fra fiskefeltene.

– Ikke Sildealgslagetets oppgave

– Vår oppgave her er informasjon, ikke diskusjon. Vi inviterer Havforskningsinstituttet til årsmøtet for å presentere status for NVG-silda, og meddeltakerne fikk anledning til å uttale seg



om det som ble lagt fram, sier administrerende direktør Otto Gregussen i Norges Sildealgslag.
Han kommenterer reaksjoner som er kommet etter at Sildealgslaget satte saken – Oppsummering av vinterens gytetokt på NVG-sild – på sakalista under årsmøtet i Bergen i forrige uke. Forsker Aril Slotte fra Havforskningsinstituttet holdt en innledning om temaet, og det ble også åpnet

for debatt. Men ingen av de samarbeidsparterne fra fiskersiden som gjorde toktet i vinter mulig, var invitert til årsmøtet i sakens anledning.
– En faglig diskusjon ville det vært opp til faglagene å få i stand. Det er ikke en naturlig oppgave for et salgslag. Det som skjedde på årsmøtet var en helt normal oppfølging av et aktuelt tema fra vår side, sier Gregussen til Fiskeribladet/Fiskaren.

Skal bane vei for videre samarbeid

– Dette er et møte som skal bane veien videre for samarbeidet mellom Fiskerlaget og Havforskningsinstituttet, og ikke bare et møte om NVG-sild og gytetoktet. Derfor er det ingen dramatik i at vi gjør det på denne måten.



sier leder i Norges Fiskerlag, Kjell Ingebrigtsen, i en kommentar i en pause i møtet med Havforskningsinstituttet om både konkret forskning og mer generelle veivalg, og det er denne diskusjonen vi vidererfører nå, sier Ingebrigtsen.
NVG-sild står imidlertid på dagsordenen, og følge Fiskerlagets nettsider skal man her ta opp-evaluering av forskningsdata, sam-

arbeid, fremtidig toktprogram, kvotaanbefalingen for 2015 og 2016, i tillegg til å komme inn i saksprosessen. Fra Havforskningsinstituttet deltar Harald Loeng, Erling Kåre Stenevik og Aril Slotte på møtet, mens Fiskerlaget er representert ved Kjell Ingebrigtsen, Jonny Berfjord og Kåre Heggø, sammen med Audun Maråk fra Fiskebåt og Jan Sandberg fra administrasjonen i Fiskerlaget.



April 2015

24 DEBATT

Redaksjonen: Fiskeribladet Fiskaren
 Postboks 100, 4030 Sandnessjøen
 Telefon: 75 12 11 12
 Adresse: Sandnessjøen 5-7, 8163 Sjøger

Hovudstikkprisen: 6000 kroner (700 art.)
 Utskriftingspris: 1000 kroner (1200 art.)
 Fiskeribladet Fiskeribladet er trykt på miljøvennlige
 papir med 100% resirkulert papir.

Redaksjonen: Fiskeribladet Fiskaren
 Postboks 100, 4030 Sandnessjøen
 Telefon: 75 12 11 12
 Adresse: Sandnessjøen 5-7, 8163 Sjøger

Administrerende direktør ved Havforskningsinstituttet, **Tore Nepstad**, har ein kommentar til Fiskeribladet Fiskaren sin leiarartikkel 8. april.

Snakk om sild

Innlegg
FORSKNING



Tore Nepstad, administrerende direktør ved Havforskningsinstituttet

Fiskeribladet Fiskaren har i dag så mange nye artiklar som det er å sjå på. Det er svært viktig at det er så mange artiklar som handlar om forskning og utvikling. Vi kjemmer oss i alle høve til å uttale oss om dette, og vil gjerne ha med seg alle artiklar som handlar om forskning og utvikling. Vi kjemmer oss i alle høve til å uttale oss om dette, og vil gjerne ha med seg alle artiklar som handlar om forskning og utvikling.

» Vi kan ikkje sjå at det tener nokon å halde fram denne diskusjonen i Fiskeribladet Fiskaren. For vår del treng vi å konsentrere oss om arbeidet fram mot dei store tunge prosessane i ICES

Ettersom det er så mange artiklar som handlar om forskning og utvikling, er det svært viktig at det er så mange artiklar som handlar om forskning og utvikling. Vi kjemmer oss i alle høve til å uttale oss om dette, og vil gjerne ha med seg alle artiklar som handlar om forskning og utvikling.



STRID - Fiskerier og forskarar er i god samspel og har høyde på seg i ICES. (Foto: Havforskningsinstituttet)

Ettersom det er så mange artiklar som handlar om forskning og utvikling, er det svært viktig at det er så mange artiklar som handlar om forskning og utvikling. Vi kjemmer oss i alle høve til å uttale oss om dette, og vil gjerne ha med seg alle artiklar som handlar om forskning og utvikling.

Admin. Director of Institute dismisses all accusations of credibility of the stock surveys and quota advice & says the scientists must concentrate on "the big, heavy processes within ICES"

Ettersom det er så mange artiklar som handlar om forskning og utvikling, er det svært viktig at det er så mange artiklar som handlar om forskning og utvikling. Vi kjemmer oss i alle høve til å uttale oss om dette, og vil gjerne ha med seg alle artiklar som handlar om forskning og utvikling.

Innlegg sendes FiskeribladetFiskaren
E-post: redaksjonen@fbfi.no
Telefaks: 55 21 33 01
Adresse: Sandbrogaten 5-7, 5003 Bergen

Hovedinnlegg/kronikk: Maksimalt 5.000 tegn (ca. 750 ord).
Underinnlegg/replikk: Maksimalt 1.500 tegn (ca. 250 ord).
FiskeribladetFiskaren forbeholder seg retten til å forkorte alle innlegg som mottas. Likeledes forbeholder vi oss retten til å lagre innlegg i

elektronisk form, samt publisere dem på internettet. Innlegg honoreres ikke. Bidragsytere oppfordres til å sende innleggene med epost til redaksjonen@fbfi.no
Vi tar også i mot lagringsmedia av alle typer.

Administrerende direktør ved Havforskningsinstituttet, **Tore Nepstad**, har ein kommentar til FiskeribladetFiskaren sin leiarartikkel 8. april.

Snakk om sild

Innlegg
FORSKNING

FiskeribladetFiskaren har i lang tid skrivne mykje om norsk vårgytande sild. Gjennomgangsmelodien har vore at det er sterk usemje mellom forskarar og fiskarar om kor mykje sild det er i havet.

Siste episode i denne følge- tungen står på trykk 8. april. Denne gongen også med ein leiarartikkel om saka som byggja på ei rekkje misforståingar. Vi kjenner oss i alle høve ikkje att i omtalet og vil difor nytte høvet til å formidle vårt syn i saka.

Fiskarar og forskarar samarbeidde godt på gytetoktet i vinter. Resultatet vart presentert som ein indeks, på same måte som på tidlegare gytetokt på vinteren. På den måten kan vi også samanlikna utviklinga over tid. Rapporten frå toktet og dei berekningane som vart gjort ligg lett tilgjengeleg på Havforskningsinstituttet sine nettsider. Fiskarane var vel kjende med resultatata før dei vart lagt ut.

Frå Havforskningsinstituttet si side har vi heile tida vore klare på at resultatet frå gytetoktet saman med resultatet av larvetoktet som no er i gong og maitoktet, skal leggjast fram i ICES si arbeidsgruppe til hausten. All denne informasjonen vil vere sentral i den store benchmark'en av sild som skal starte til hausten.

Benchmark er ein open prosess i ICES kor observatorar kan delta og får tilgang på alle dokument og data frå alle



Tore Nepstad er administrerende direktør ved Havforskningsinstituttet.

» Vi kan ikkje sjå at det tener nokon å halde fram denne diskusjonen i FiskeribladetFiskaren. For vår del treng vi å konsentrere oss om arbeidet fram mot dei store tunge prosessane i ICES

deltakarland. Vi oppmodar norske fiskarorganisasjonar til å søkje om observatørstatus slik at dei kan få fram sine synspunkt i prosessen. Dess betre og breiare ei sak vert belyst, dess betre.

Våre forskarar førebur seg no til denne omfattande prosessen. Det arbeidet skjer internt hos oss og kjem ut som dokument i prosessen. I dette interne arbeidet er ikkje andre involvert.

Allt Havforskningsinstituttet gjer er ope og transparent. Kva FiskeribladetFiskaren meiner med at forskarane våre "ikkje vil la andre kikke dei i korta" stiller vi oss undrande til.

Vi tar til etterretning at FiskeribladetFiskaren ønskjer å bidra til å løfte konflikter i næringa. For vår del er vi opptekne av å dela vår kunnskap og å diskutere utfordringane både med næring og forvaltning. Det er ikkje nytt at fiskarar og forskarar ser ting ulikt, men det har aldri vore til hinder for gode meningsutvekslingar.

Så nokre fakta: På møtet mellom Havforskningsinstituttet og næringa 27. mars fekk vi spørsmål om det ville vere plass for fiskarar til å delta på sildetoktet i mai. Svaret var "Ja, sjølvsagt. Vi skal bruke G.O. Sars og der er det god plass." Det er altså ikkje rett som FiskeribladetFiskaren skriv at vi ikkje ville ha med fiskarar.

Spørsmålet om å kartlegge sild i hele Norskehavet på makrelltoktet i juli ble tatt opp. Vi har konkludert med at silda vert kartlagt på same måte som tidlegare. Vi har ikkje funne det fagleg teneleg å dekkje heile havområdet på dette toktet.

På møtet 27. mars var næringa representert ved Norges fiskarlag, Fiskebåt, Pelagisk forening og Sjømannsforbundet. Tonen i møtet var god og konstruktiv, sett frå Havforskningsinstituttet si side. Det var også tilbakesendinga vi fekk frå fiskarsida.

20. og 21. mai møtest referansegruppa for ressursforskning på Havforskningsinstituttet. Gruppa møtest



STRID: Fiskerar og forskarar er i strid om silda og kor mykje det er av den.
ILLFOTO:HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

ein gong i året for å drøfte aktuelle tema innafor ressursforskning. Til dette møtet er det mellom anna føreslege at erfaringane frå årets sildetokt vert sett på dagsorden. Det er ikkje eit møte som er ope for alle, men referat og oppsummeringar er tilgjengeleg for dei som ønskjer det. Referansegruppa består av representantar frå fiskarane sine organisasjonar, forvaltninga og forskinga. Vi meiner dette er ein god arena for utveksling av synspunkt og informasjon, og vi kjem til å

halde fram med å delta i og skape slike møteplassar.

Vi kan ikkje sjå at det tener nokon å halde fram denne diskusjonen i FiskeribladetFiskaren. For vår del treng vi å konsentrere oss om arbeidet fram mot dei store tunge prosessane i ICES. Vi er i gong med larvetoktet og kjem med informasjon frå det på våre nettsider etter kvart. Vi lovar og godt med oppdateringar frå mai- og jultoktet slik at alle skal kunne følgje med på utviklinga.

Adm
Institu
accusat
of the s
quota a
sci
concern
heavy



May 2015

Some fishermen hire retired stock assessment scientist to review the stock assessment

Institute denies allegations of censorship of ex-inst. scientist

June 2015

73 fishermen give €1400 each to finance ex-institute scientist continue to "find the error"



Innlegg sendes: Fiskeribladet/Fiskaren
E-post: redaksjonen@fbl.no
Telefaks: 55 21 33 01
Adresse: Sandbrogaten 5-7, 5003 Bergen

Hovedinnlegg/Årsnøk: Maksimalt 5 000 tegn (ca. 750 ord).
 Underinnlegg/repikk: Maksimalt 1 500 tegn (ca. 250 ord).
 Fiskeribladet/Fiskaren forbeholder seg retten til å forkorte alle innlegg som mottas. Likeledes forbeholder vi oss retten til å lagre innlegg i

elektronisk form, samt publisere dem på internett. Innlegg honoreres ikke. Bidragsytere oppfordres til å sende innleggene med epost til redaksjonen@fbl.no. Vi tar også i mot lagringsmedia av alle typer.

Sildesaken har bølget frem og tilbake siden gyttetoktet, uten andre resultater enn at HI's ledelse ettertrykkelig har slått fast at de ikke ønsker fiskerne ved bordet når feilen i grunnlaget for årets kvoteråd for NVG sild skal finnes, skriver **Jens Christian Holst**.

Samarbeid er avgjørende!

Innlegg FORSKNING

Som rådgiver for 74 frederier som har deltatt i Pelagisk Dugnad kan jeg ikke anbefale dere annet enn å jobbe målbevisst videre for en revurdering av årets kvote på NVG sild. Dere har en god sak. Årets kvote er satt for lavt i forhold til dagens sildebestand i havet, og det finnes ingen vitenskapelige argumenter for å utsette dette arbeidet til neste år. Benchmark i 2016 vil gå dypt inn i silderidgjøvningen men med en mer begrenset innsats vil årets råd kunne revurderes i år.

Fiskernes krav har vært tydelige og er:

- At det gjennomføres full sildebekrening på jultoktet
- At det samles sonarata på mai og juli toktene og at disse opparbeides slik at resultatene blir tilgjengelige for ICES WGIDE i 2015.
- Å sitte ved bordet for å lete etter feilen som ligger i grunnlaget for årets NVG kvote
- At det foretas en revurdering av kvoterådet for NVG sild i 2015

Våren 2015 hadde jeg tre gode samtaler med toktkoordinatør og bestandsansvarlig for makrell ved Havforskningsinstituttet Leif Nøttestad angående muligheten for å dekke hele sildebestanden under jultoktet. Vi var enige om at det var noen utfordringer men at det var fullt gjennomførbart. Nøttestads største bekymring var økonomien men jeg 'garanterte' at dersom dette skulle bli et problem ville fiskerne igjen tre støttende til som under gyttetoktet.

To fra Nøttestad leserbrev i Fiskeribladet/Fiskaren mandag 13. april i år, hvor han opplyste at HI ikke fant det formålstjenlig å dekke hele sildebestanden, kom på trykk dagen før et vitenskapelig møte om de pelagiske bestandene i Reykjavik (POLS-HIFT). Jeg deltok på vegne av Pelagisk Dugnad. Jeg skjønte lite av denne avgjørelsen etter samtalen jeg hadde hatt med Nøttestad utover våren. Da jeg viste Nøttestad leserbrevet på møtet om morgenen 14. april så han ut som et spørsmålstegn og han snudde seg mot forskningsgruppeleder Aril Slotte som satt to seter til høyre for ham med spørsmål om hva som hadde skjedd.



Jens Christian Holst

” I dagens usikre situasjon om årets sildekvote vil enhver dataserie ha verdi og å få et nytt målepunkt på sildebestanden fra jultoktet vil kunne innhentes på en rimelig måte når båtene først er på havet.

Slotte virket ubekvemt og svarte blant annet at det var pga av at man ikke kunne få tilstrekkelig sildeprøver pga sildens dybdefordeling.

I perioden toktet går står silden generelt nær overflaten og da spesielt i de vestligste områdene som er de områdene HI's ledelse ikke ønsker å dekke på toktet. Denne dybdefordelingen understrekes også i diskusjonen i toktrapporten fra 2014 (ICES WGWIPS, 2015, s.210). «Second, there is a strong indication that herring were in the acoustic dead-zone above the transducer or in the surface 10-15 m. An example is the Jan Mayen area where the trawl catches at surface was high (Figure 15) but the acoustic registrations were low (Figure 21).” Det vil heller ikke være et problem med noen dypere hal i områder dette er nødvendig.

Ser vi på horisontalfordelingen av sild under jultoktet de to siste årene, i 2013 og 2014 (figurer), ser vi at deler av silden har trengt videre vestover mot Grønlandssone fra 2013 til 2014. Denne observasjonen alene skulle være en god nok grunn til

å prioritere disse vestlige områdene for å få best mulige data for sildebestanden, også på dette toktet.

Færøyske fiskere ble også meget forbauset da Arnt Inge Nygård, reder og skipper på Nybo, nylig fortalte dem om HI's avgjørelse. De tok det som en seirfølge at hele sildebestanden skulle dekkes og visste ikke noe om disse planene.

Så vil kanskje HI's ledelse hevde at jultoktet ikke er en serie som brukes i bestandsvurderingen av sild og derfor ikke er viktig. I dagens usikre situasjon om årets sildekvote vil enhver dataserie ha verdi og å få et nytt målepunkt på sildebestanden fra jultoktet vil kunne innhentes på en rimelig måte når båtene først er på havet. I fjor snudde toktfartøyet Vendla tilbake mot Norskekysten da makrellen forsvant i fangstene, og de store silde mengdene begynte å vise seg. Noe tilsvarende er ikke akseptabelt i år og helt unødvendig. Med unntak av i 2011 og 2014 er sannsynligvis det aller meste av sildebestanden målt i alle år siden 2009. Det er igjen vanskelig å se hvorfor det ikke skulle være formålstjenlig i 2015.

Vi vet at noe gikk galt med maitoktet etter 2009, mens jultoktet følger en mer troverdig bane for sildebestandens forventede utvikling frem til 2014. Da får dette toktet en knekk og ufullstendig dekning. Med kunnskap om hvilke konsekvenser en ufullstendig dekning førte til for husekvoten i forrige uke er HI's ledelses vurdering uforståelig, og som nevnt i mitt forrige leserbrev i FBFI kan man mistenke at frykt for prestisjetap settes høyere enn god forskning og best mulige forvaltningsråd.

Mitt klare råd til fiskerne er å krevne at sildebestanden dekkes fullstendig under årets jultokt. Skulle HI's toktbudsjett bli for lite er mitt råd at fiskerne igjen trer støttende til som i februar.

Hvorfor er bruk av sonar viktig?

Som dokumentert over heiter silden i små stimer nær overflaten i juli. Det samme er tilfellet i de østlige områdene av Norskehavet i mai. Dette er blant annet beskrevet i «Norskehavsbooken», «The Norwegian Sea Ecosystem». Ved parallell bruk av ekkolodd og sonar fra Havforskningsfartøyene i mai og juli har jeg mange ganger sett hvor liten andel av stimeene som kommer

inn på ekkoloddet i forhold til det som kommer inn på sonaren rett foran båten. Dette vil en hvilken som helst sildefisker eller sildeforsker med erfaring fra Norskehavet kunne bekrefte. I dag har HI utviklet programvare som gjør det mulig å tolke sonarata. Disse resultatene kan brukes til å kompensere for tapet i ekkoloddene pga av at silden står for høyt i sjøen. Programvaren ble brukt under gyttetoktet i februar 2015 med nær sanntids opparbeidelse. Resultatene er oppsummert i toktrapporten fra gyttetoktet som ligger på HI's hjemmeside.

Når man vet at det under jultoktet i 2013 ble målt 8,6 millioner tonn sild med kun bruk av ekkolodd så ser alle med erfaring fra Norskehavet i juli at man ville komme opp i et mye høyere bestandsestimert ved parallell bruk av ekkolodd og sonar, hvor sonarresultatene blir brukt til å korrigere opp ekkoloddresultatene. Denne kapasiteten finnes som sagt ved HI i dag og HI's ledelse kunne ved å prioritere denne oppgaven få gjennomført arbeidet på de norske fartøyene både på mai og jultoktet. Tilsvarende kan de velge å nedprioritere arbeidet slik de har gjort foreløpig.

Mitt klare råd til sildefiskerne er å krevne at arbeidet med å opparbeide sonarataene fra både mai og jultoktet prioriteres av HI's ledelse. Det må gjennomføres fordi det vil gi et vesentlig bedre grunnlag for å vurdere den egentlige størrelsen på NVG bestanden under årets ICES WGWIDE møte.

Å sitte ved bordet. Hvorfor er det viktig for fiskerne å sitte ved bordet når det skal letes etter feilen? Av lang erfaring vet jeg at det kanskje mer enn noe annet sted kommer an på øynene som ser når det gjelder tolkning av data fra havet. Ønsker man ikke å se så trenger man ikke å se. Fiskernes tillit til HI er på et lavmål i sildesaken, og det er kun via direkte deltakelse fra fiskerne at HI's troverdighet kan gjenopprettes. Er HI's ledelse oppriktig opptatt av HI's troverdighet inviterer de snarest til et diskusjonsmøte hvor en strategi for dette arbeidet legges opp og de nødvendige ressurser stilles til disposisjon. Dette arbeidet kan fortsatt gjennomføres i løpet av juni 2015 men det haster.

Hvorfor må silderådet for 2015 revurderes?

Det ligger uten tvil store feil i grunnlaget for NVG kvoten for 2015. Feil har blitt begått for i bestandsforvaltning, sist for husekvoten, tidligere for eksempel kolmule. For NVG sild snakker vi om mye større verdier, og dette er ikke verdier som kan spares i havet, de må høstes når de er tilgjengelig. Avgjørelsen om å vente til benchmark i 2016 for å revurdere sildekvoten er tatt på et prinsipielt, og ikke vitenskapelig grunnlag. Igjen til HI's ledelse, innkall til et møte snarest.

Som rådgiver for sildefiskerne i denne saken kan jeg bare på det sterkeste anbefale å ikke gi opp. Saken er viktig for fiskerne, og den er viktig for HI's troverdighet hos de viktigste brukerne av HI's råd.

Samarbeid fremover! Avslutningsvis vil jeg kommentere noen av HI's ledelses uttalelser i FBFI 27. mai 2015. At Nøttestad mener jeg har en plikt til å etterprøve mine hypoteser ser jeg som meget positivt og som en invitasjon til samarbeid fremover. Det er kun ved et nært og tilfyllt samarbeid mellom HI, fiskerne og meg at dette arbeidet kan gjennomføres. Ganske enkelt fordi HI sitter på alle nødvendige data og ressurser for å gjennomføre et slikt arbeid.

Harald Løeng referer i samme FBFI arbeidet fra Norskehavet som blant andre Geir Huse og jeg publiserte allerede i 2012 og som konkluderer med: «The results of the INFERNO project and associated research activities therefore support the original hypothesis that the planktivorous fish populations feeding in the Norwegian Sea have interactions that negatively affect individual growth, mediated through depletion of their common plankton resources. It will be important to include these findings in the future ecosystem-based management of the Norwegian Sea.» Konklusjonen ligger litt på siden av selve Sildesaken men er like viktig for fiskerne.

Mitt forslag er at vi setter oss ned sammen etter at årets silderåd er kommet tidlig i oktober og diskuterer på en konstruktiv måte hvordan disse konklusjonene kan inkluderes på en best mulig måte i de fremtidige forvaltningsrådene for de pelagiske bestandene i Norskehavet, til beste for fiskerne og samfunnet forøvrig.

HER ER LISTA OVER DE SOM HAR BIDRATT TIL PELAGISK DUGNAD MED INNBETALINGER:

Piraya AS
 Brødrene Holm AS
 Heggøy AS
 Brødrene Hillersøy AS
 Kornelius Roaldsen
 Arnefjord AS
 Regina fisk AS
 Nybo Holding AS
 Vesa AS
 Årøyfisk AS
 Einar Erlend AS
 Skulbaren rederi AS
 Børmellisk AS
 Børmellbas AS
 Eirlesvåg AS
 Elisabeth AS
 Østerbris AS
 Brødrene Bakken AS
 Norsild Havfiske AS
 Selvåg senior AS
 Havsnurp AS
 Kåre Gården og Sønner AS
 Atloy fisk AS
 Skageysund AS
 Kings Bay AS
 Nyholmen AS
 Vestbas AS
 Meløyfjord Fiskeselskap AS
 Midsund Fiskebåtrederi AS
 Rødholmen AS
 AS Sæbjørn
 Odvar Nes AS
 Straumborg AS
 Juda Ben Hur AS
 Storegg AS
 Brennholm AS
 Skarholmen AS
 Segla Fiskebåtrederi AS
 Inger Hildur AS
 Grytalfjord AS
 Idar Gustad og sønner
 Lurøyveiding AS
 Ocean Fiskeri AS
 Espen Nilsen AS
 Herøyhav AS
 Leinebjørn AS
 Skår Senior AS
 Steintjordfisk AS
 P. Johrema Da
 Kettim AS
 Havglass AS
 Herøyfjord AS
 Kristoffersen Fiskebåt AS
 Ottagutt AS
 Ballstadveier AS
 Kolbjørn Ervik & Sønner AS
 Havdrøn AS
 Peter Høpse Rederi AS
 Dales rederi AS
 Trønderbas AS
 Trønderkari AS
 Br Birkeland
 Talbør AS
 Lolotveier AS
 Endre Dyrøy AS
 Dønna havfiske AS
 Krossfjord AS
 Pr Hopmark Ans
 Odd Lundberg AS
 Andreasens Rederi Ans
 Kystfiske AS
 Ryggeljord AS
 Vestfart AS



SAMARBEID: Slik var det i 2011, sildeforskerne Erling Kåre Stenevik og Jens Christian Holst ved samme bord. Nå er det vanskelig å få til det samme.
 FOTO: MARIE HAUGE, HAVFORSKNINGSINSTITUTTET.

Milliondugnad for forskningshjelp

IVG-SILD

Over halvparten av sildeflåten i landet finansierer Jens Christian Holsts arbeid for et korrektiv til Havforskningsinstituttets sildeforskning.

Einar Lindbæk
 Ålesund

Fiskeribladet Fiskaren kan i dag presentere lista over de 73 rederiene som har betalt inn 12.500 kroner hver, nærmere en million kroner til sammen. Pengene går til Pelagisk Dugnad som kun har en ting på dagsorden: Finansiering av Jens Christian Holsts forskningskompetanse i arbeidet med å få på plass et mer riktig og troverdig forskningsresultat på NVG-silda.

– Vi er godt fornøyd med at det er så god og ikke minst bred oppslutning om saken. Her er det god spredning på rederi i ulike organisasjoner, fra kyst og hav og nord og sør. Vår medlemsmasse viser at det er bred enighet blant fiskerne om

å støtte det arbeidet som tidligere sjefsforsker på NVG-sild i Havforskningsinstituttet, Jens Christian Holst, gjør for oss, sier leder for Pelagisk Dugnad Torfinn Gangstad.

270 rederi spur

Totalt sendte Pelagisk Dugnad ut forespørsel om støtte til alle de 270 rederiene i Norge som driver med pelagisk fiske. Mange av de største rederiene er med, slik at Pelagisk Dugnad har støtte fra rederi som fisker over halvparten av NVG-silda.

De to største kvoteeierne i pelagisk sammenheng, K. Halstensen og Lie-Gruppen, står ikke på lista over de som har støttet Pelagisk Dugnad.

– Det finns nok mange grunner for ikke å støtte Pelagisk Dugnad. Noen av dem har jeg hørt, men de fleste er av en oppfatning om at saken er viktigere enn egne ulike holdninger som ikke har med sildeforskningen på gjøre, sier Torfinn Gangstad.

Gjennomslag

– Mange har gitt uttrykk for at de synes det er synd at Jens Christian Holst ikke har fått det gjennomslag han burde ha fått i Havforskningsinstituttet fordi instituttets ledelse ikke vil la Holst være med på å finne den feilen som åpenbart ligger

Midlene for å finansiere Holst sitt arbeid er snart brukt opp og vi har behov for Holst videre.

Torfinn Gangstad, leder i Pelagisk Dugnad.

i grunnlaget for anbefalingene for sildekvoten, sier Torfinn Gangstad.

– Hva skjer i arbeidet med å danne Fiskernes Forsknings-senter?

– Etter at vi lanserte planen, varslat Fiskeridepartementet at det skulle nedsettes et utvalg blant fiskerne med mye av det samme formålet. Vi har derfor valgt å la denne saken bero fra vår siden, til vi ser hva som kommer ut av dette først, sier Gangstad.

Behov for dugnad

– Betyr det at det ikke lengre er behov for Pelagisk Dugnad?

– Nei, det er fortsatt behov for Pelagisk Dugnad. Midlene for å finansiere Holst sitt arbeid er snart brukt opp og vi har behov for Holst videre. Han er etter vår mening den sildeforskeren som har den beste

kompetansen til både å kikke forskerne i kortene og bidra til at vi får en bedre sildeforskning i fremtiden. Det kan ikke være opp til Havforskningsinstituttet å bestemme hvem som er best skikket til dette, sier Gangstad.

– Er ikke forsker Dankert Skagen, engasjert av Fiskebåt og Norges Fiskarlag, godt nok skikket til dette arbeidet?

– Dankert Skagen er sikkert dyktig nok i sitt arbeid, men når det kommer til sildesaken har han ikke nok kompetanse. Her stiller Jens Christian Holst klart sterkest, sier Torfinn Gangstad.

Æren ikke viktigst

Gangstad beklager at det er blitt et spørsmål om å ta æren for forskningssaken i organisasjoner. Han beklager at dette nå overskygger den viktige saken om at fiskerne står samlet bak kravet om å få til en bedre og mer troverdig sildeforskning.

– Jeg får reaksjoner fra unge fiskere som er i tvil om de vil holde på med dette videre. Noen begynner å miste trua på næringen fordi de ser den er vannstyrt. Det er en alvorlig situasjon som alle bør ta inn over seg, sier Torfinn Gangstad.

einar.lindbak@tbl.no
 93256323

Minister of Fisheries sets up review committee, but no comment on chain of events or role of stakeholders/scientists



Det stemmer ikke
nektet Holst å
e foredrag om sine
teser, da han job-
os oss, og det har
gått prestisje i vår
ndling av dem
epstad

forholdene i Norskehavet.
ole ledet Geir Huse, som
forskningsdirektør, og
var med i prosjektet. Flere
ultatene ble publisert i en
asjonal forskningspubli-
tte arbeidet ble publisert
de i 2012, viser Loeng til.

liarder

ad mener Holst sine på-
er om at verdier for ti mil-
e kroner kan ha gått tapt,
ølge av feil forvaltning av
estanden, er noe ingen
med sikkerhet i dag. Han
til at forskningen skal
res av ICES, og vil ikke

spekulere i hva som kommer
ut av den prosessen.

– Ingen vet om en benchmark
av sildeforskningen vil endre
rådene vi gir i dag, sier han og
viser til at havforskning bygger,
som annen forskning, på lange
tidsserier som må underbygges
og bekreftes.

– Den siste store årsklassen
med sild kom i 2004. Etter det
har det ikke vært noen store
årsklasser, viser han til.

På spørsmål om denne ikke
har blitt for mye nedskrevet i
senere år, viser han til at silda
ikke er en eksklusiv norsk res-
surs, og at vurderingen som
ble gjort av ICES i 2009 nå er
til vurdering.

– Det er en prosess på gang
for å se på dette, sier Nepstad
som mener Holst sjøl er den
nærmeste til å etterprøve sine
hypoteser.

– Det er først og fremst hans
plikt å gjøre det. Det er det som
er kjernen i denne saken, sier
HI-direktøren.

nils.torsvik@fbfi.no
Tlf. 932 56 325

direktør Iore Nepstad
forskningsdirektør Einar
Svendsen forskningsdirektør
Ole Arve Misund ved
Havforskningsinstituttet.
FOTO: EIVIND SENNESET

Taus fiskeriminister

Fiskeribla-
det Fiskaren
har bedt
fiskeriminis-
ter Elisabeth
Aspaker
kommentere
leserinneleg-
get. Der
framsetter
han påstan-
der rettet

mot sildeforskningen og
Havforskningsinstituttet (HI)
ledelse, som avisen har bedt
ministeren kommentere. Hun



Elisabeth
Aspaker

«HIs ledelse har satt seg selv
i en situasjon hvor presti-
sjetapet ved eventuelle funn
av feil i kvoterådet vil bli
uakseptabelt stort og altså
satt seg selv i en situasjon
hvor personlige interesser og
prestisje går foran fiskernes
og samfunnets generelle
interesser. Feilen vi snakker
om kan i mine øyne handle
om tapte kvoteverdier på over
2 milliarder kroner for norske
sildefiskere i 2015.

velger imidlertid å være taus
om saken.

Vi stilte spørsmål til Aspa-
ker om det er en akseptabel
behandling av nvg-forskning-
en fra HI å nekte en forsker å
framsette nye hypoteser som
går på tvers av kvoteråd gitt
av HI, noe Aspaker ikke vil
kommentere. Vi spute også
Aspaker om hva hun mener
om at kvoterådene fra HI kan
føre til et tap på 10 milliard-
er kroner. Vil ministeren
iverksette en gransking av
forholdet?

ingen problemer med et ve-
sentlig tettere samarbeid
fiskerne. Tvert imot vil HIs
integritet styrkes kraftig v
at en i fremtiden i mye stør
grad tar inn observasjoner
og erfaringene fra de som l
sitt levebrød fra havet og s
følger havets
rytmer hver
dag året
rundt.»

Les innlegget på
fbfi.no

- Aspaker har ikke behov
for å kommentere spørsmå
er svaret vi får fra kommu-
nikasjonssjef Ingrid Dåsne
i Nærings- og fiskeridepart
mentet..

Spørsmålet vi stilte til As
ker er om ministeren har t
til at HI ivaretar forskning
på nvg-silden på en tilferds
stillende måte, og om mini
ren har tillit til HI-ledelsen

Heller ikke dette ser
minsiteren noe behov for å
kommentere.

Uncertainty

is more than a number

technical (inexactness)

methodological (unreliability)

epistemological (ignorance)

societal (limited social robustness)

Framings of uncertainty:

DEFICIT VIEW

- uncertainty can be overcome (more research)
- more complex models will reduce uncertainty
- "Speaking truth to power"

EVIDENCE EVALUATION VIEW (expert panels, scientific consensus)

- comparative evaluations of research results
- "Speaking consensus to power"

COMPLEX SYSTEMS VIEW/ POST-NORMAL VIEW

- uncertainty is intrinsic to complex systems
- openly deal with deeper dimensions of uncertainty
- "Working deliberately within imperfections"

Norwegian/EU/North American cases

ICES cases

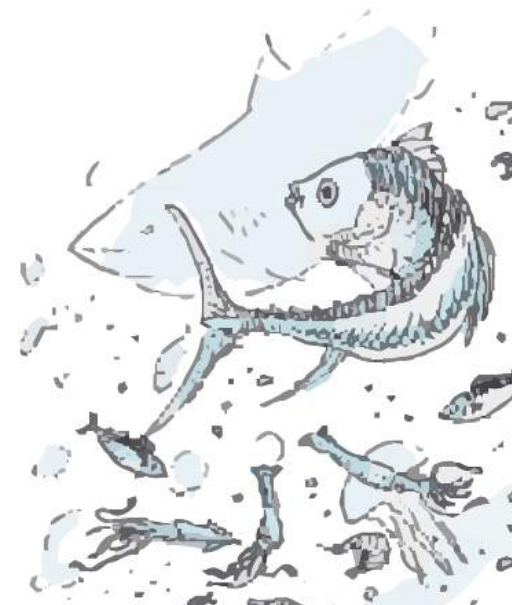
Management Strategy Evaluations (Southern Hemisphere)

My summary of the on-going Herring Dispute

- scientists are struggling with uncertainty (see Dankel et al. 2012 "Advice under uncertainty in the marine system")
- institution's administration struggling for credibility & legitimacy
- a discrepancy between the line of command & the line of knowledge at the institute (administration vs. scientists)
- fishermen are very vocal in the coastal newspaper, but scientists (strategically?) stay in the background (accusations of censorship of scientists from institute's directors)
- a divide between the different fishermen's organizations
- fishermen's organization hiring retired and ex-institute scientists to aid in the survey results/stock assessment
- the Norwegian institute pushes responsibility of the stock assessment & quota advice to ICES, but IMR scientists are (should be) the experts of their own data & models
- desire for dialogue from both sides, but no outline on how to proceed; lack of experience? What is the role of the Ministry?

Fisher

Significant scripts





*“When an individual plays a part he implicitly requests his observers to **take seriously the impression** that is fostered before them. They are asked to believe that the character they see actually **possesses the attributes** he appears to possess, that the task he performs will have the **consequences that are implicitly claimed for it**, and that, in general, **matters are what they appear to be.**”*

– Erving Goffman, “The Presentation of Self in Everyday Life” p. 26

Roles in stock assessment

ICES advises that a dialogue among decision authorities, fishermen and scientists should aid the design of management rules

Roles:

Science: possibilities & limits

Fishermen: preference & needs

Authorities: cross interests, tactical constraints, objectives

Experiences in Europe:

Science: problematizing the data and the model(s)

Fishermen: lobbying

Authorities: cards tight to chest, creating negotiation space

Tips to Norwegian stock assessment students (2008):

watch out for the "science boundary" and don't be bait for strong interest groups!

What hat are you wearing? Scripts & roles of fisheries scientists in Europe

Dankel, Stange, Nielsen in prep

developer

"One of my roles is participating in Coastal States meetings – not in the negotiations, but in an advisory capacity, as a scientist. [...] I say things to three different groups: If I say it to my national administration, I'm a [national identity] scientist. If I say it in a delegation meeting involving the EU, then I'm an EU scientist at that point. And if it is a plenary discussion on something, and they need to make reference to me for some description, then I'm an ICES scientist at that point. I'm still the same person, and I am saying exactly the same thing." (Interview, Scientist, June 2014)



judger

"I did not feel responsible for organizing the participatory process. I assumed throughout the preparations of this meeting that they [the ICES Secretariat] had extended the invitations to the stakeholders. [...] Then I found out maybe four or five days before the meeting that this hadn't happened. So I basically stepped out of my role as an invited expert to ICES, or as invited Chair, by inviting the stakeholder/fishing industry, saying: 'Hey, this meeting is going on, I'm sure that it is intended to be an open meeting. You can participate! Are you coming?'" (Interview, Scientist, December 2014)



reviewer

"The [non-EU country] chairman refused to accept the presentation on the management plan, because [the Chair] wanted to make a public statement that they were not having the (European) Commission telling them what to do. This was the first time I had actually hit such a public political problem. It was a bit of a shock". (Interview, Scientist, January 2014)

messenger

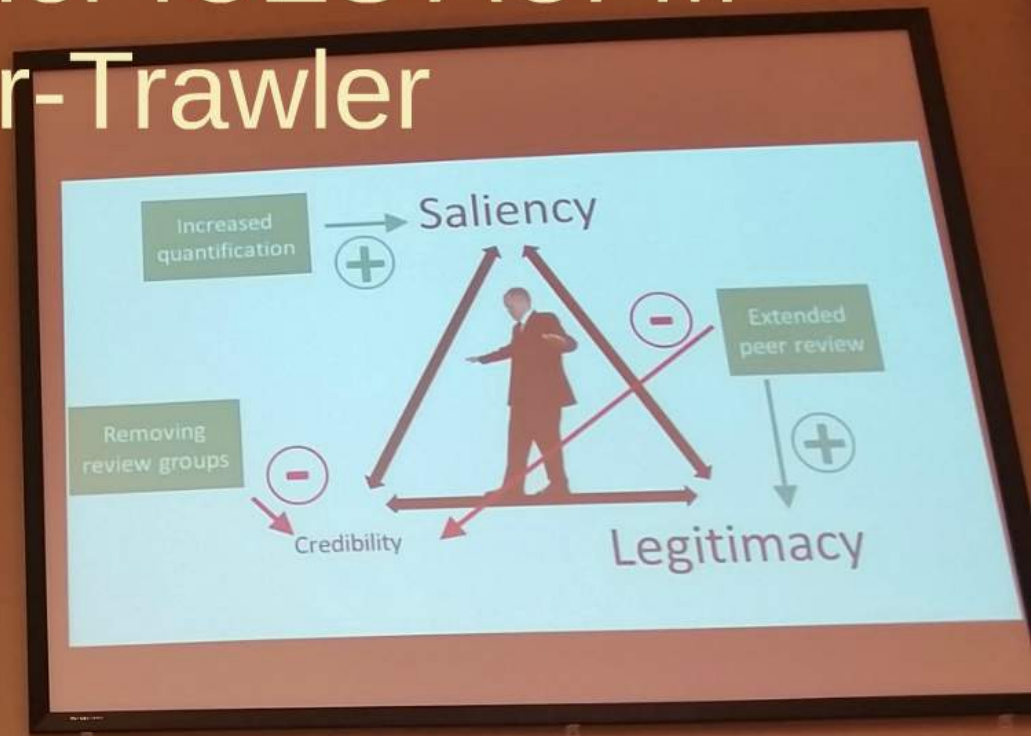


“One of my roles is participating in Coastal States meetings – not in the negotiations, but in an advisory capacity, as a scientist. [...]. I say things to three different groups: If I say it to my national administration, I’m a [national identity] scientist. If I say it in a delegation meeting involving the EU, then I’m an EU scientist at that point. And if it is a plenary discussion on something, and they need to make reference to me for some description, then I’m an ICES scientist at that point. I’m still the same person, and I am saying exactly the same thing.” (Interview, Scientist, June 2014)

“I did not feel responsible for organizing the participatory process. I assumed throughout the preparations of this meeting that they [the ICES Secretariat] had extended the invitations to the stakeholders. [...]. Then I found out maybe four or five days before the meeting that this hadn't happened. So I basically stepped out of my role as an invited expert to ICES, or as invited Chair, by inviting the stakeholders/fishing industry., saying: ‘Hey, this meeting is going on. I'm sure that it is intended to be an open meeting. You can participate! Are you coming?’” (Interview, Scientist, December 2014)

*“The [non-EU country] chairman refused to accept the presentation on the management plan, because **[the Chair] wanted to make a public statement that they were not having the (European) Commission telling them what to do.** This was the first time I had actually hit such a public political problem. **It was a bit of a shock**”. (Interview, Scientist, January 2014)*

Martin Pastoors, former ICES ACFM Chair; Pelagic Freezer-Trawler Association



A middle-aged man with glasses and a beard, wearing a grey suit jacket, light blue shirt, and dark tie, is seated at a desk. He is looking slightly to his right. On the desk in front of him is a large stack of papers. To his left, a white mug is visible. In the background, a green banner with black text and symbols is mounted on the wall. The text on the banner is partially legible and appears to be a mix of letters and symbols, possibly a stylized or encoded message.

retired stock assmt
scientist, independent
consultant

SOLUTIONS

*re-framing as a "post-normal
problem"*



**What could be done
differently?
*working deliberately
within imperfections***

- state of the art uncertainty quantification/communication
 - www.NUSAP.net
 - National Aquarium (USA) Expert Panel recommendations "Addressing uncertainty in fisheries science and management"
- dedicate time & training to scientists & stakeholders in stock assessment and communication (ICES courses)
- regular, iterative pre-agreed procedural dialogue meetings (Dankel, in progress)
- published guidelines

What could be done differently?

working deliberately within imperfections

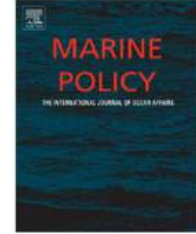
- state of the art uncertainty quantification/communication
 - www.NUSAP.net
 - National Aquarium (USA) Expert Panel recommendations "Addressing uncertainty in fisheries science and management"
- dedicate time & training to scientists & stakeholders in stock assessment and communication (ICES courses)
- regular, iterative pre-agreed procedural dialogue meetings (Dankel, *in progress*)
- published guidelines



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Marine Policy

journal homepage: www.elsevier.com/locate/marpol



The added value of participatory modelling in fisheries management – what has been learnt?

Christine Röckmann^{a,*}, Clara Ulrich^b, Marion Dreyer^c, Ewen Bell^d, Edward Borodzicz^e, Päivi Haapasaari^f, Kjellrun Hiis Hauge^g, Daniel Howell^g, Samu Mäntyniemi^f, David Miller^a, George Tserpes^h, Martin Pastoors^{a,i}

^a IMARES (Institute for Marine Resources and Ecosystem Studies), PO Box 68, 1970 AB IJmuiden, The Netherlands

^b DTU Aqua, National Institute of Aquatic Resources, Technical University of Denmark, Charlottenlund Slot, Jægersborg Allé 1, 2920 Charlottenlund, Denmark

^c DIALOGIK, Gemeinnützige Gesellschaft für Kommunikations- und Kooperationsforschung mbH, Lerchenstr. 22, 70176 Stuttgart, Germany

^d CEFAS (Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science), Pakefield Road, Lowestoft, Suffolk, NR33 0HT, UK

^e Portsmouth Business School, Richmond Building, Portland Street, Portsmouth, PO1 3DE, UK

^f Department of Biological and Environmental Sciences, Fisheries and Environment Management Group, University of Helsinki, Viikinkaari 1 and 2, PO Box 65, FIN-00014 Finland

^g Havforskningsinstituttet (IMR, Institute of Marine Research), Nordnesgaten 50, PO 1870 Nordnes, N-5817 Bergen, Norway

^h HCMR (Hellenic Centre for Marine Research), Institute: Marine Biological Resources, Former American Base of Gournes, 71500 Gournes Crete, Greece

ⁱ CMP (Centre for Marine Policy), Wageningen University and Research Centre Agora 1, 8934 CJ, Leeuwarden, The Netherlands

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article history:

How can uncertain fisheries science be linked with good governance processes, thereby increasing

"How can uncertain science be linked with good governance processes, thereby increasing fisheries management legitimacy and effectiveness?"

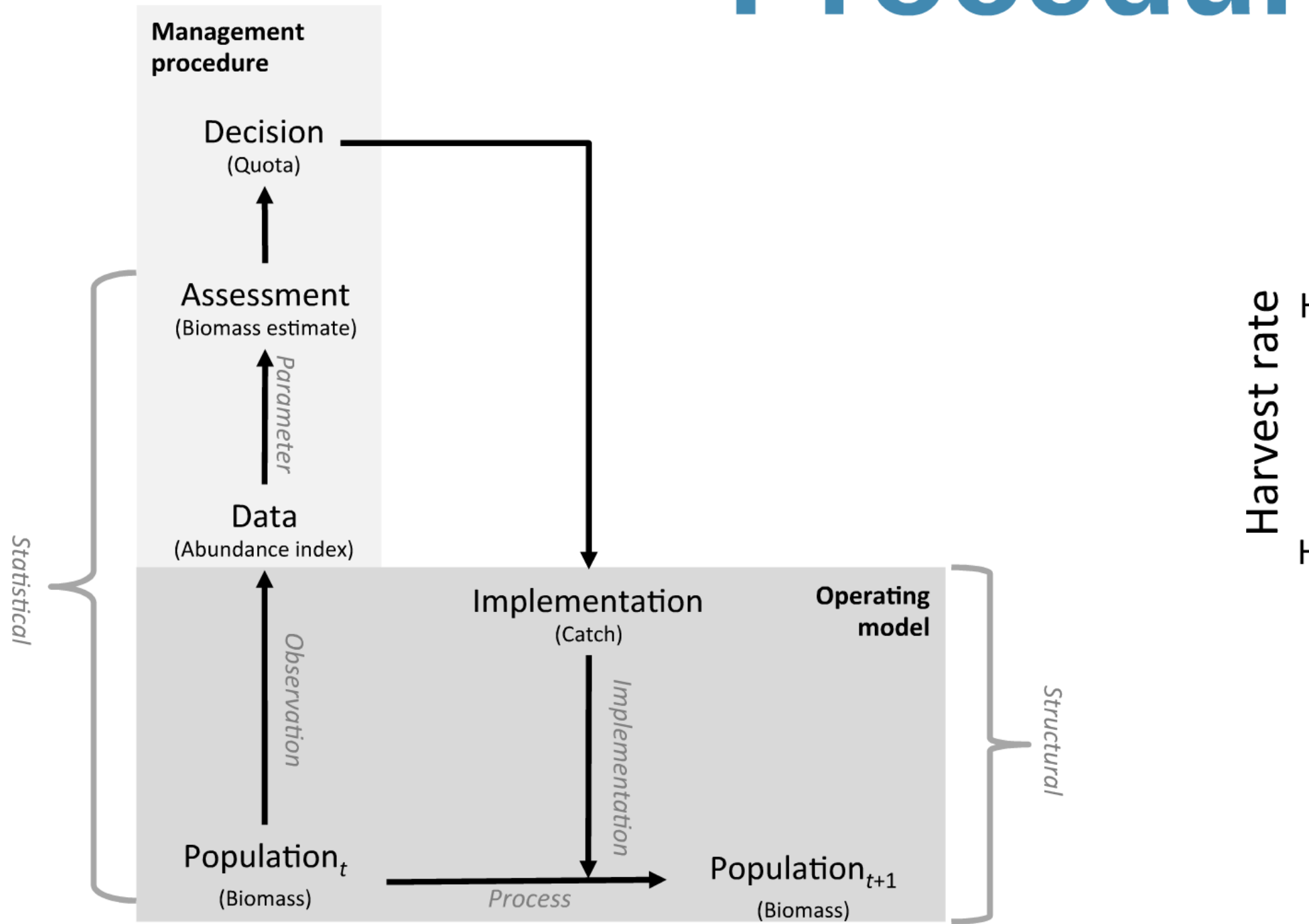


Figure 3.1. Illustration of the system components included in the simulation evaluation of the management procedure. The arrows represent processes that need to be modelled and the labels in italics represent the different components of uncertainty that could be included in this modelling process. The management procedure includes specification of the data, an assessment of status and the harvest control rule. The

Uncertainty in stock assessment & management advice: the need for the Management Procedure

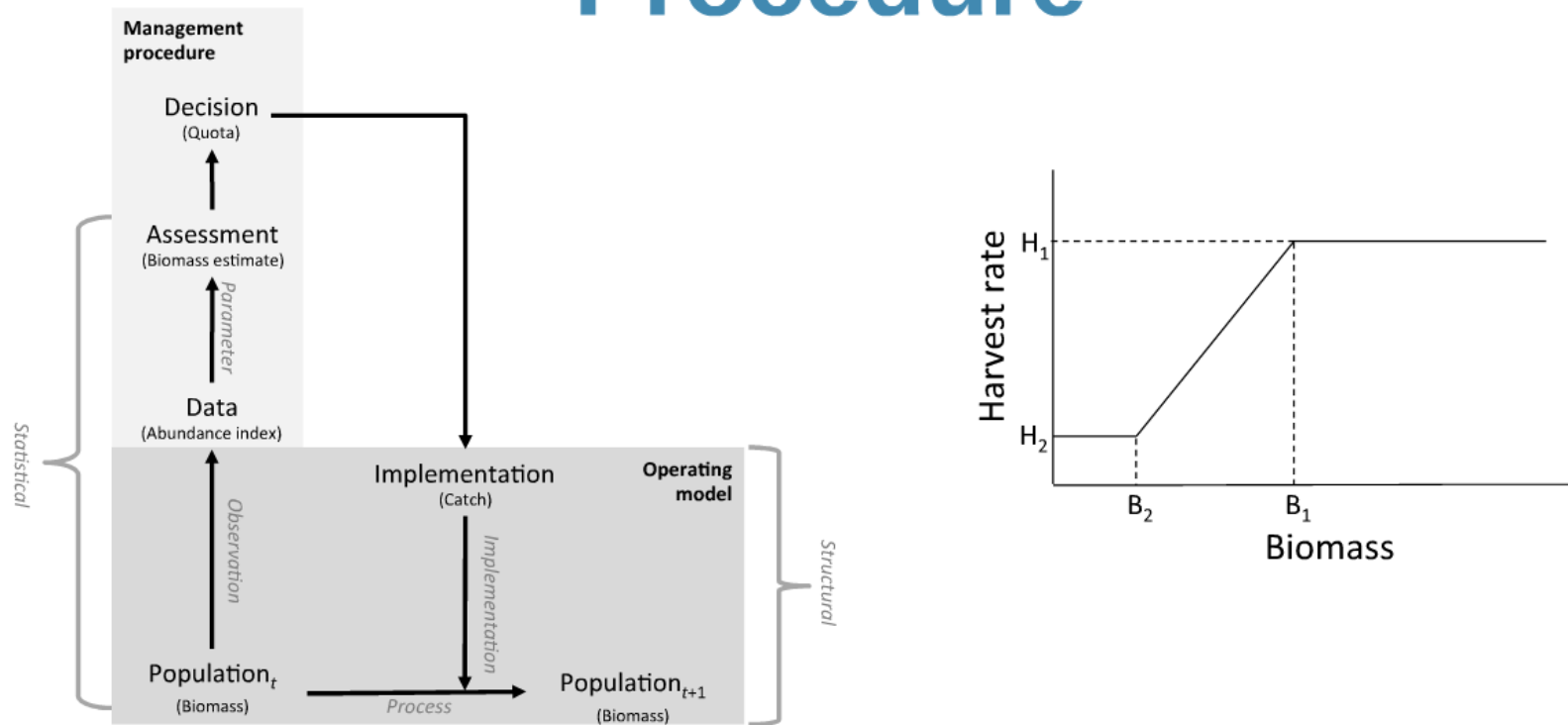


Figure 3.1. Illustration of the system components included in the simulation evaluation of the management procedure. The arrows represent processes that need to be modelled and the labels in *italics* represent the different components of uncertainty that could be included in this modelling process. The management procedure includes specification of the data, an assessment of status and the harvest control rule. The

The art of science advice to government

Peter Gluckman, New Zealand's chief science adviser, offers his ten principles for building trust, influence, engagement and independence.

tem in the United Kingdom, enhancing the roles of departmental science advisers. The aftermath of the 2011 nuclear meltdown in Fukushima is causing Japanese officials to take a critical look at advisory practices⁴.

In my case, it was an earthquake that tested trust. In early 2011, Christchurch in New Zealand experienced the second of two major earthquakes in six months. The events had devastating consequences, including nearly 200 deaths, and effectively destroyed our second-largest city. This cluster of quakes was unusual and led to seismologists publicly competing in their interpretation of the nature of the fault-lines and future risks. This confused the public and policy-makers.

It took considerable dialogue with the scientists for them to understand the need for simple and consistent communication, and to accept that erudite and, in many ways, self-serving scholarly discourse did not belong on the front page of newspapers every day. What was needed was clear communication of the knowns and unknowns.



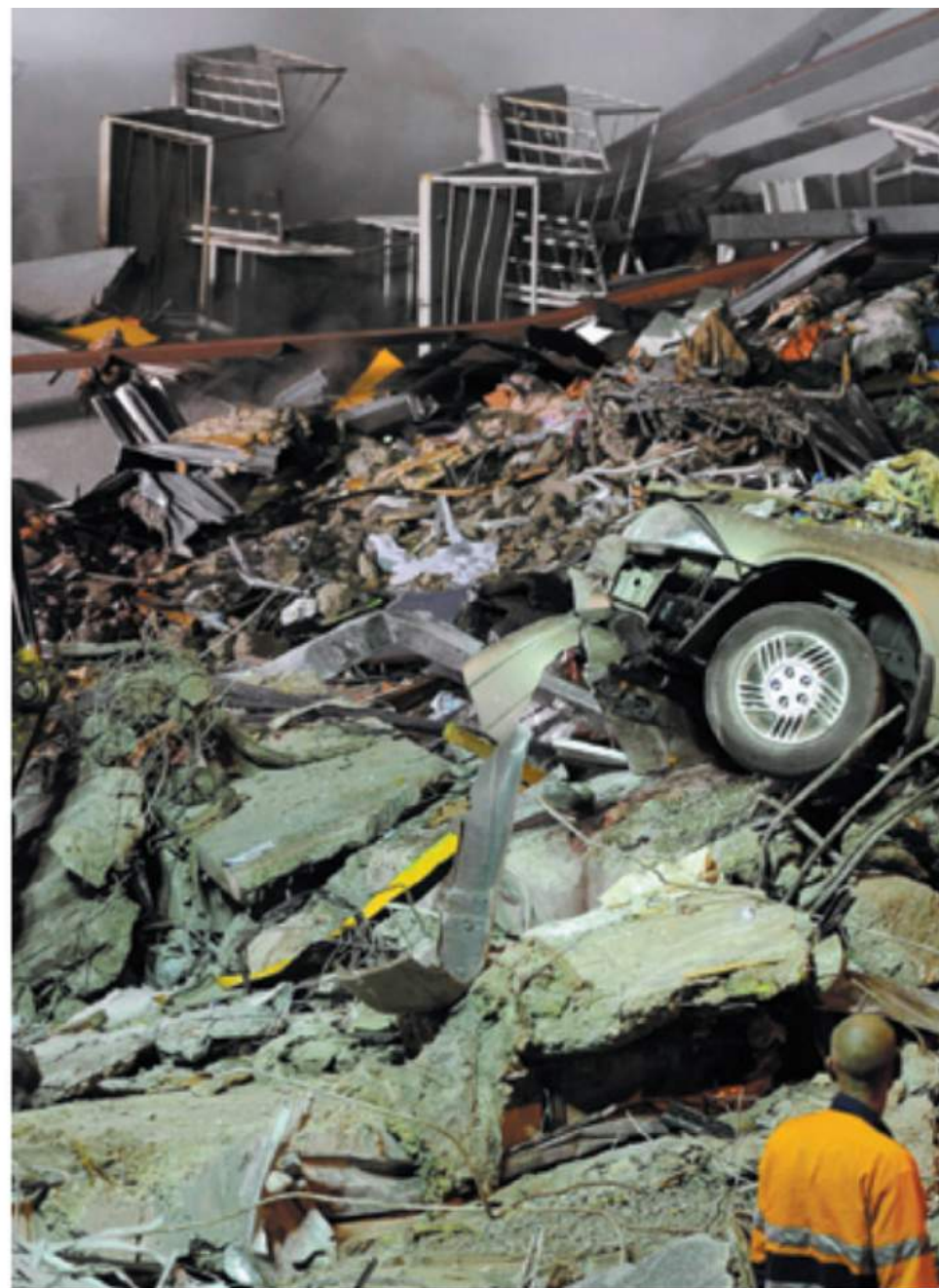
KYODO/REUTERS

Post-normal science: Christchurch, New Zealand, after its second earthquake in six months.

Fukushima is causing Japanese officials to take a critical look at advisory practices⁴.

In my case, it was an earthquake that tested trust. In early 2011, Christchurch in New Zealand experienced the second of two major earthquakes in six months. The events had devastating consequences, including nearly 200 deaths, and effectively destroyed our second-largest city. This cluster of quakes was unusual and led to seismologists publicly competing in their interpretation of the nature of the fault-lines and future risks. This confused the public and policy-makers.

It took considerable dialogue with the scientists for them to understand the need for simple and consistent communication, and to accept that erudite and, in many ways, self-serving scholarly discourse did not belong on the front page of newspapers every day. What was needed was clear communication of the knowns and unknowns.



Post-normal science: Christchurch, New Zealand



Fisheries Quotas

Significant scripts



Significant digits



Dorothy J. Dankel, Ph.D.

Centre for the Study of the Sciences and the Humanities (Senter for Vitenskapsteori, SVT)



@dorothydankel



*original illustrations:
Mariano Collantes*