Konkurrens

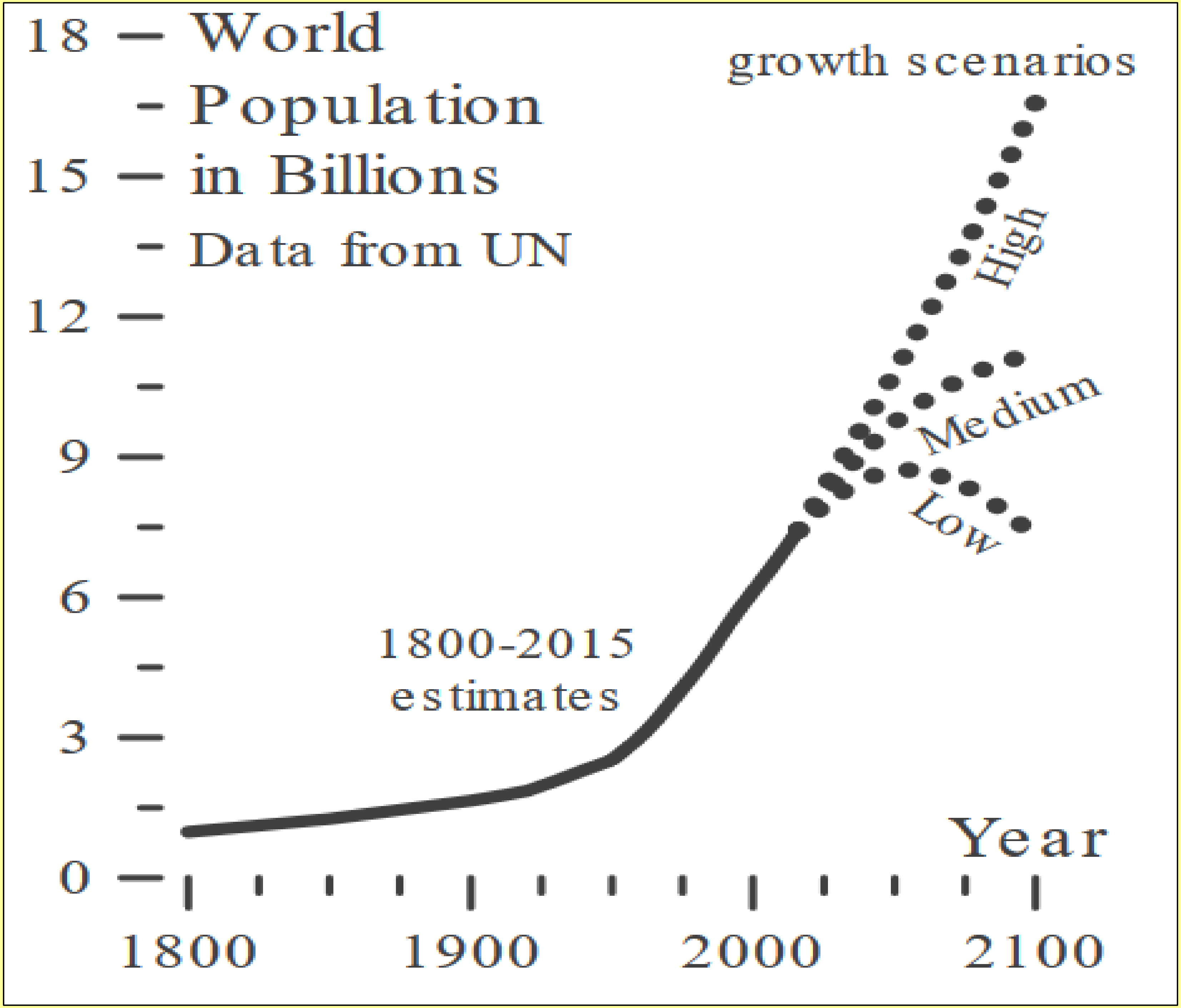
skarv och f

Sture Hansson
Institutionen för ekologi, miljö och botanik
Stockholms universitet

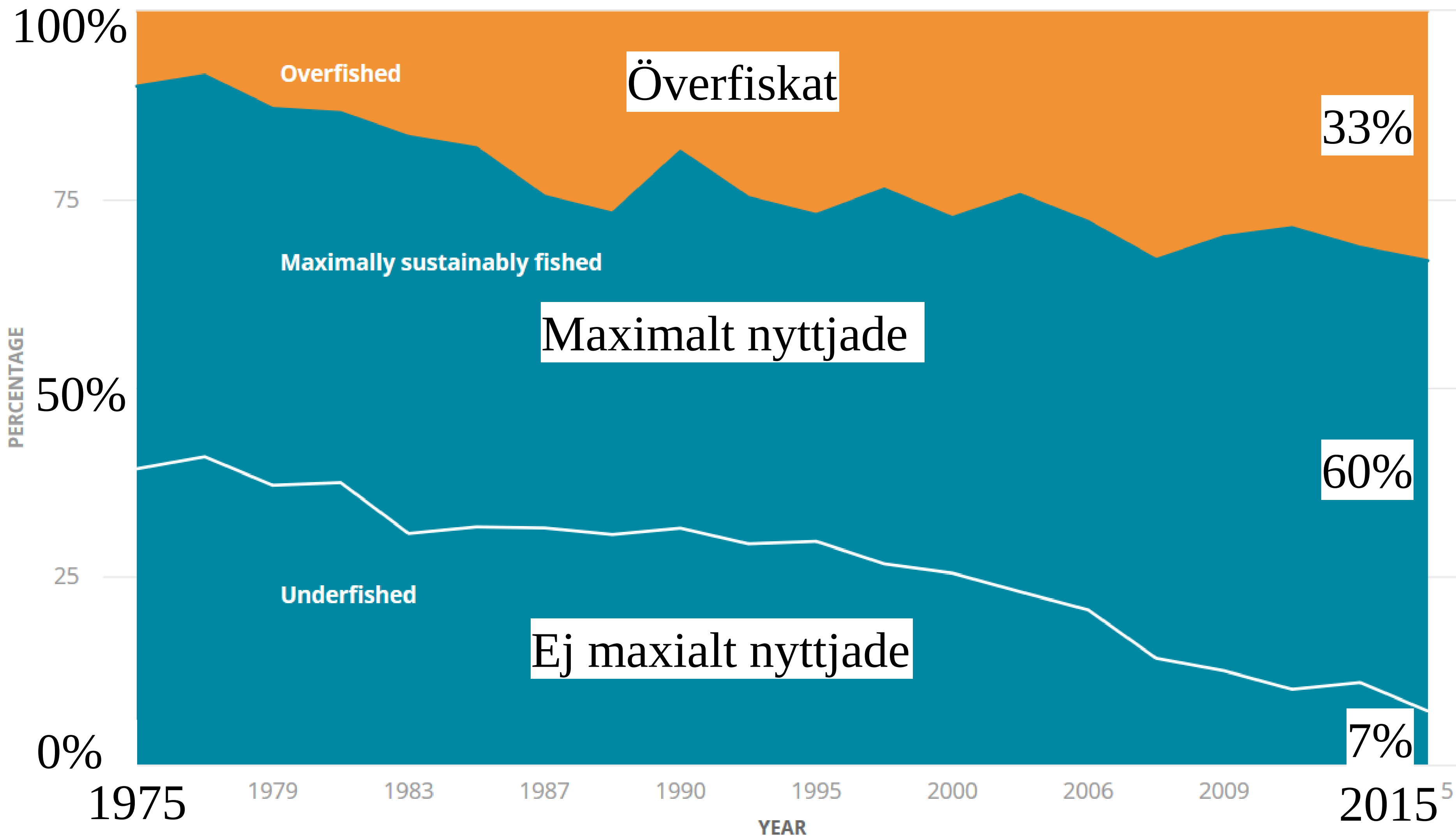
ICES Journal of Marine Science (2017), doi:10.1093/icesjms/fsx207

Competition for the fish – fish extraction from the Baltic Sea by humans, aquatic mammals, and birds

Sture Hansson[1,*], Ulf Bergström[2], Erik Bonsdorff[3], Tero Härkönen[4], Niels Jepsen[5], Lena Kautsky[1], Karl Lundström[6], Sven-Gunnar Lunneryd[6], Maria Ovegård[6], Juhani Salmi[7], Dmitry Sendek[8], and Markus Vetemaa[9]

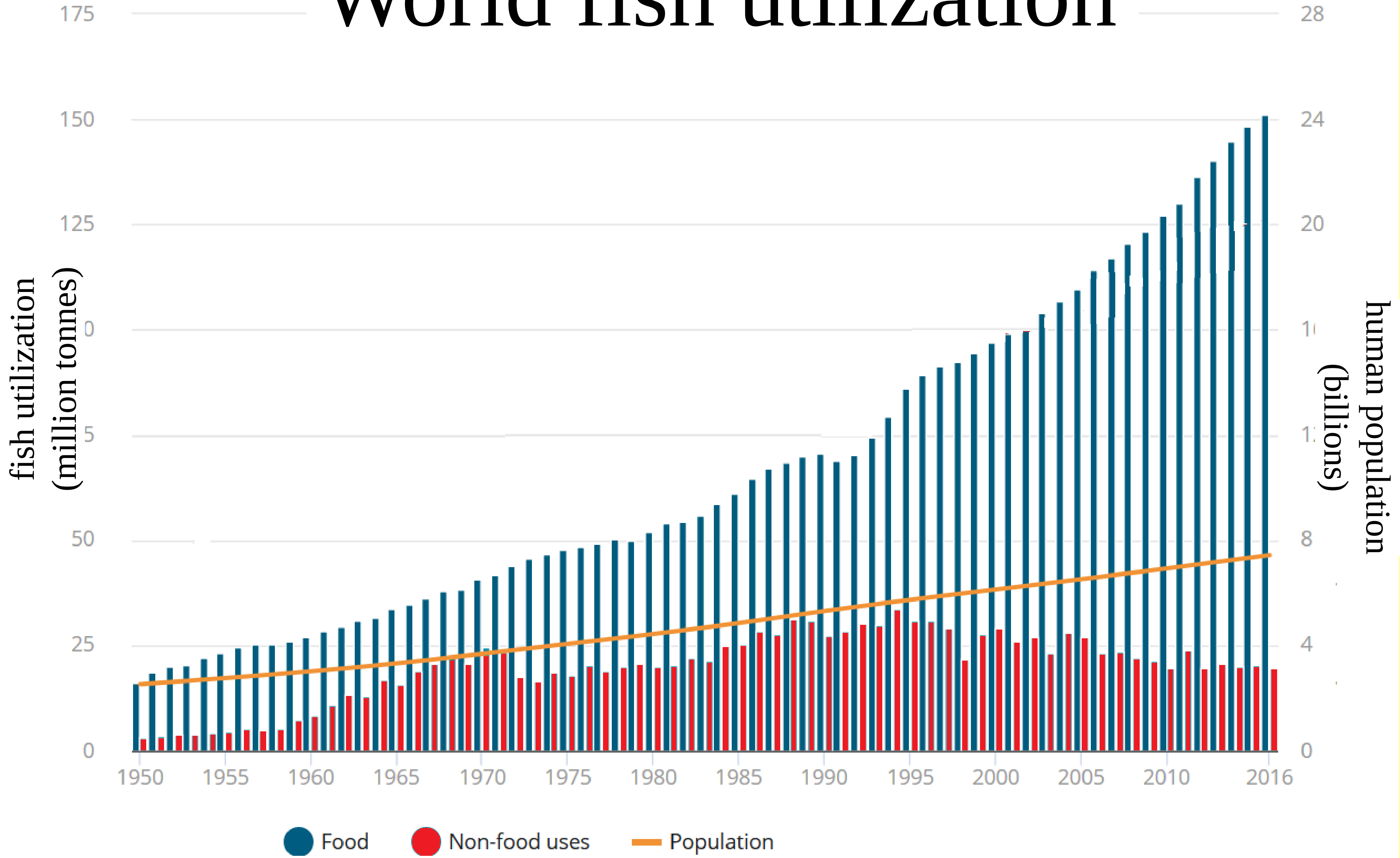

World
Population
in Billions
Data from UN
growth scenarios
High
Medium
Low
1800-2015
estimates
Year
18
15
12
9
6
3
0
1800
1900
2000
2100

Global trends in the state of the world's marine fish stocks



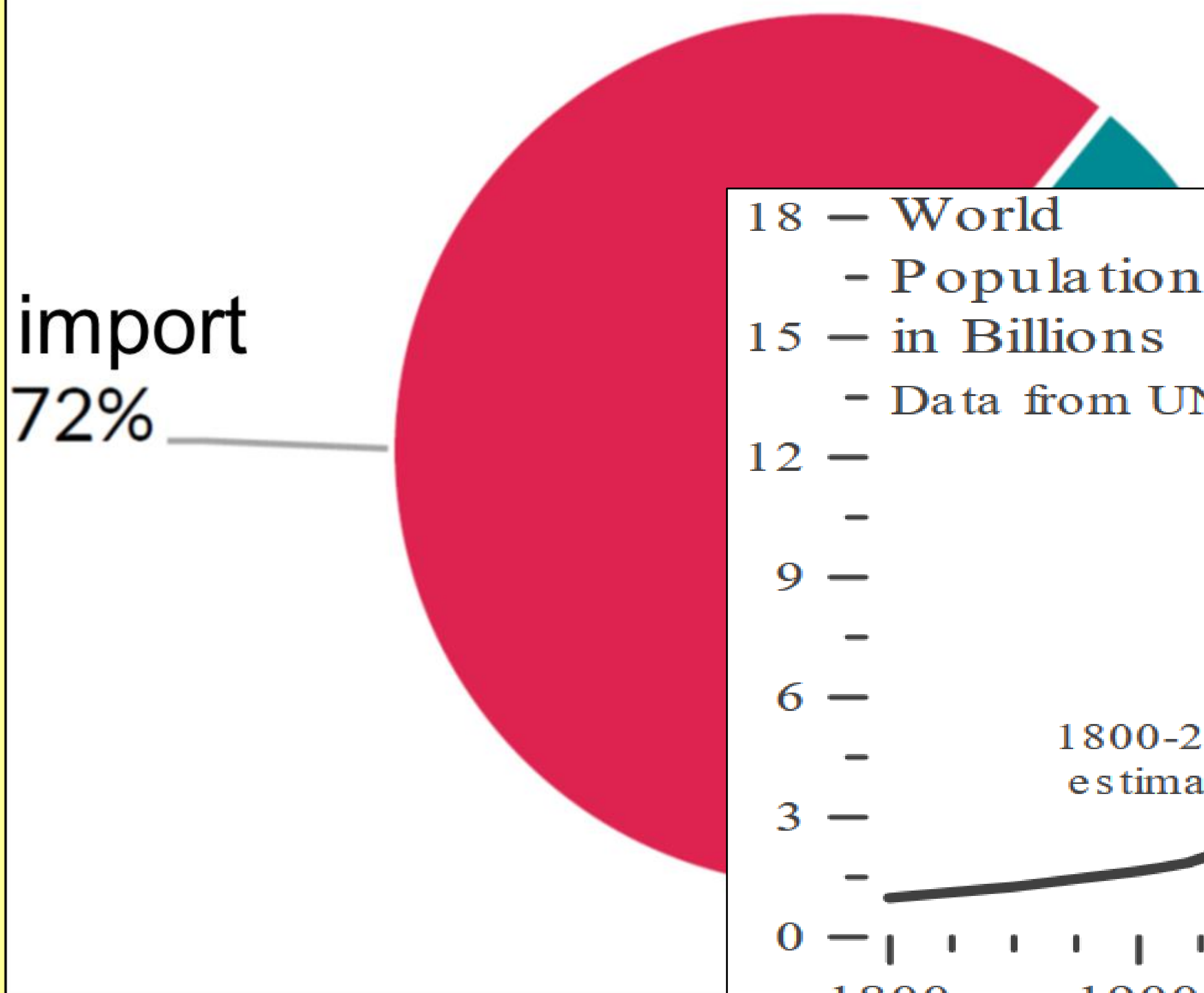
Från: FAO - State of Fisheries and Aquaculture in the world 2018

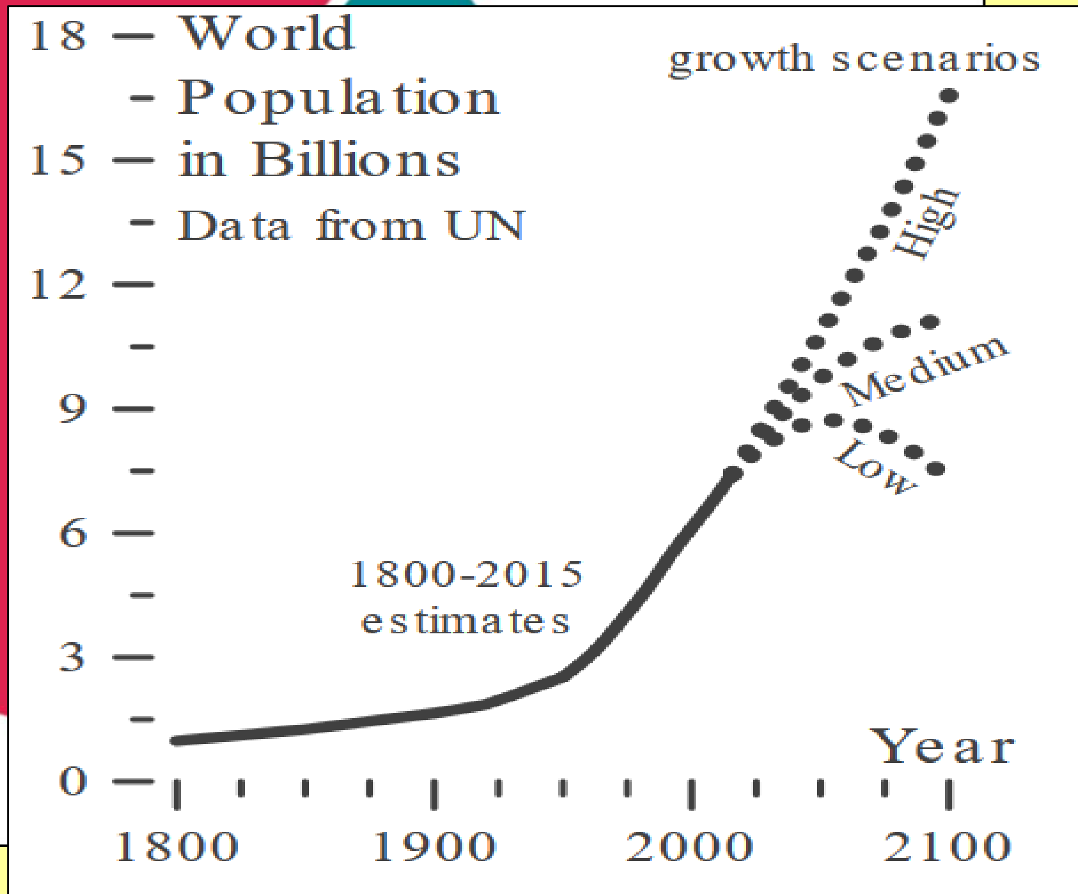
World fish utilization



Från: FAO - State of Fisheries and Aquaculture in the world 2018

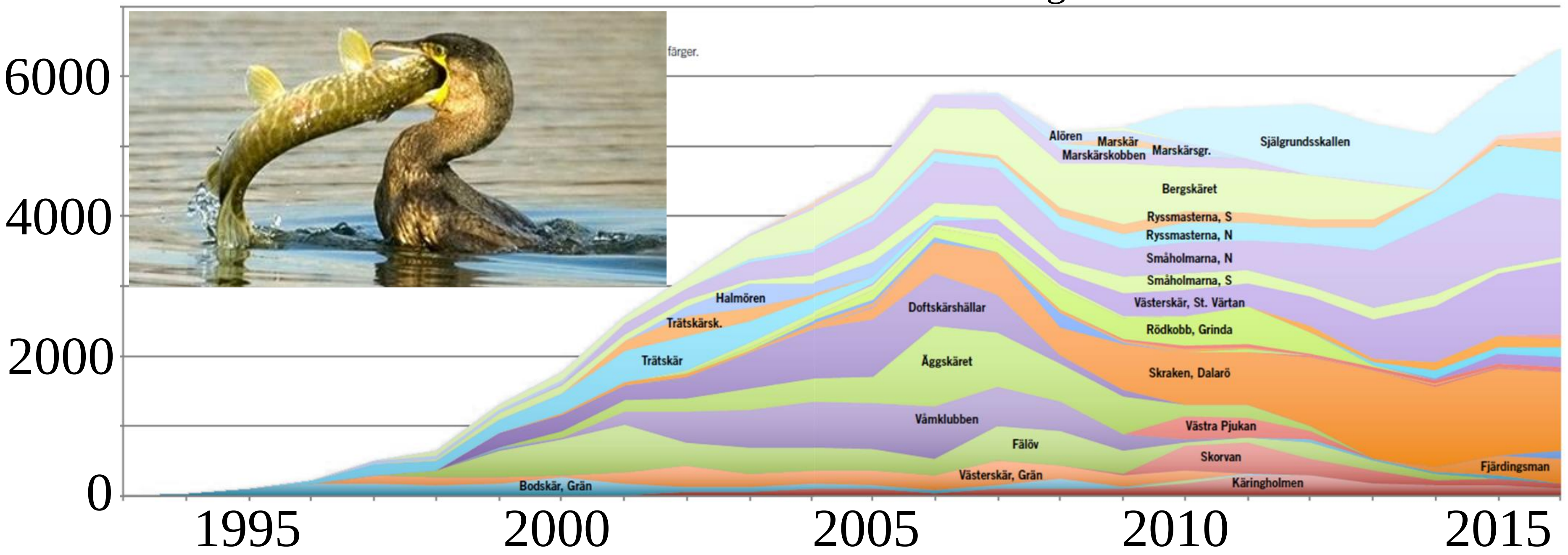
Svensk konsumtion av sjömat





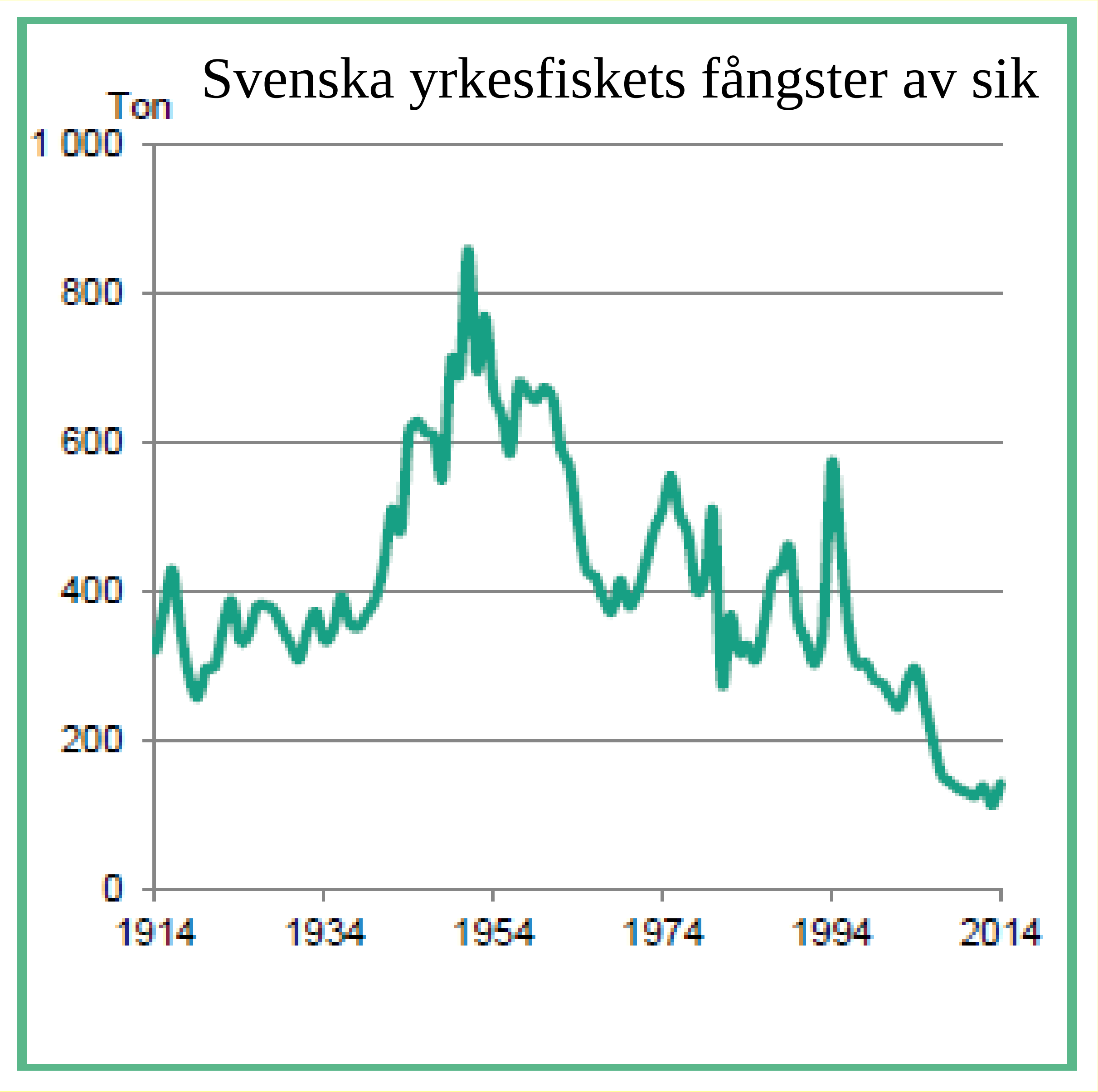
Antal häckningar av skarv i Stockholms län

olika kolonier i olika färger



Från: Levande skärgårdsnatur 2017. Skärgårdsstiftelsen


Antal gråsälar i Östersjön
baserat på
jaktstatestik
baserat på faktiska räkningar,
verkligt antal 1.3-1.7x större
Från: Härkönen (2015) *in* Havet 1888
120000
100000
80000
60000
40000
20000
0
1900
1920
1940
1960
1980
2000
2020



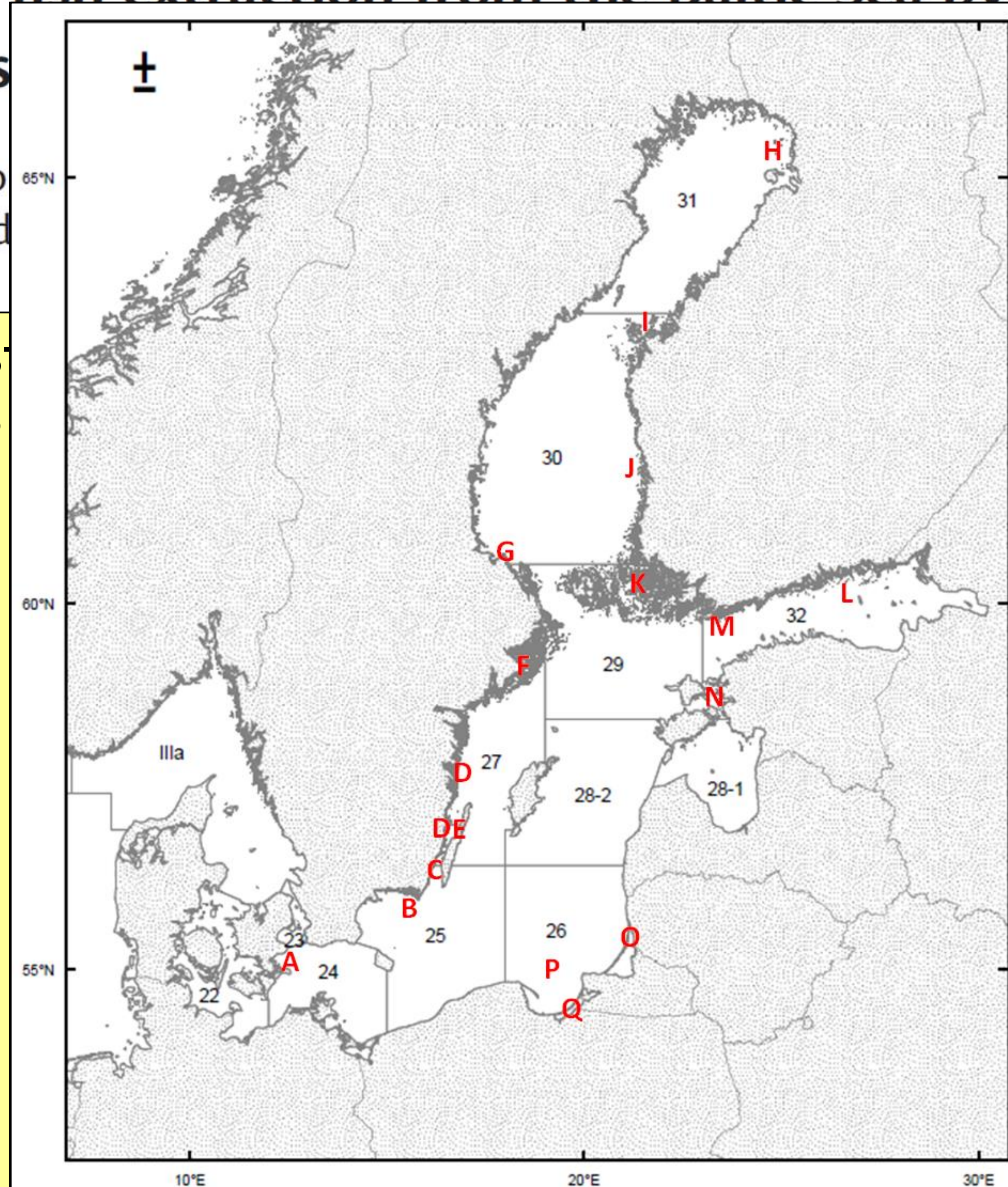
Från: Havs- och vattenmyndigheten 2015. Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten 2015. Resursöversikt

ICES Journal of Marine Science (2017), doi:10.1093/icesjms/fsx207

Competition for the fish – fish extraction from the Baltic Sea by humans, aquatic mammals

Sture Hansson[1,*], Ulf Bergström[2], Erik Bo
Karl Lundström[6], Sven-Gunnar Lunneryd
Markus Vetemaa[9]

Beräkning av fåglars och dägg-
djurs konsumtion, samt fiskets
fångst (både yrkes- och fritidsfisket)



antal skarvdagar per område

$\times$

0,5 kg/skarvdag

$\times$

diet

(andel av olika fiskar)

=

konsumtion

Fåglar (omkring år 2010)

Art av fågel	Daglig konsumtion (kg, 20 % av kroppsvikten)	Andel fisk i födan, vikt i %	Antal icke årsungar	Antal häckande par	Antal årsungar	Årlig konsumtion av fisk (ton)
mellanskarv *Phalacrocorax carbo sinensis*	0.5	1	272229	90743	181486	39971
tordmule *Alca torda*	0.14	1	244055	34865	34865	13516
storskrak *Mergus merganser*	0.28	1	68933	22978	114889	11393
sillgrissla *Uria aalge*	0.2	1	134141	19163	19163	10612
småskrak *Mergus serrator*	0.22	1	74981	24994	124968	7470
tobisgrissla *Cepphus grylle*	0.08	0.75	155616	25936	25936	5980
gråtrut *Larus argentatus*	0.22	0.2	327404	81851	245553	5512
skäggdopping *Podiceps cristatus*	0.18	0.9	48792	16264	48792	2134
fiskmås *Larus canus*	0.08	0.25	319154	79789	239366	1532
havsörn *Haliaeetus albicilla*	1.1	0.5	5983	855	1710	1431
havstrut *Larus marinus*	0.36	0.2	40460	10115	15173	941
silvertärna *Sterna paradisaea*	0.02	0.9	181654	90827	272481	834
gråhäger *Ardea cinerea*	0.28	0.75	15536	3884	11652	783
silltrut *Larus fuscus*	0.16	0.4	44933	14978	44933	604
fisktärna *Sterna hirundo*	0.02	0.9	44290	22145	66435	203
skräntärna *Sterna caspia*	0.2	1	3350	1675	3350	141
fiskgjuse *Pandion haliaetus*	0.4	1	978	489	1467	100
kentsk tärna *Sterna sandvicensis*	0.06	0.9	2908	1454	4362	40
kustlabb *Stercorarius parasiticus*	0.1	0.75	2060	1030	3090	39
smålom *Gavia stellata*	0.3	1	555	185	370	38
småtärna *Sterna albifrons*	0.02	0.75	4256	2128	6384	16
fåglars totala konsumtion						**103290**

80%

103290

Fåglar (omkring år 2010)

Art av fågel	Daglig konsumtion (kg, 20 % av kroppsvikten)	Andel fisk i födan, vikt i %	Antal icke årsungar	Antal häckande par	Antal årsungar	Årlig konsumtion av fisk (ton)
mellanskarv *Phalacrocorax carbo sinensis*	0.5	1	272229	90743	181486	39971
tordmule *Alca torda*	0.14	1	244055	34865	34865	13516
storskrak *Mergus merganser*	0.28	1	68933	22978	114889	11393
sillgrissla *Uria aalge*	0.2	1	134141	19163	19163	10612
småskrak *Mergus serrator*	0.22	1	74981	24994	124968	7470

Däggdjur (omkring år 2010)

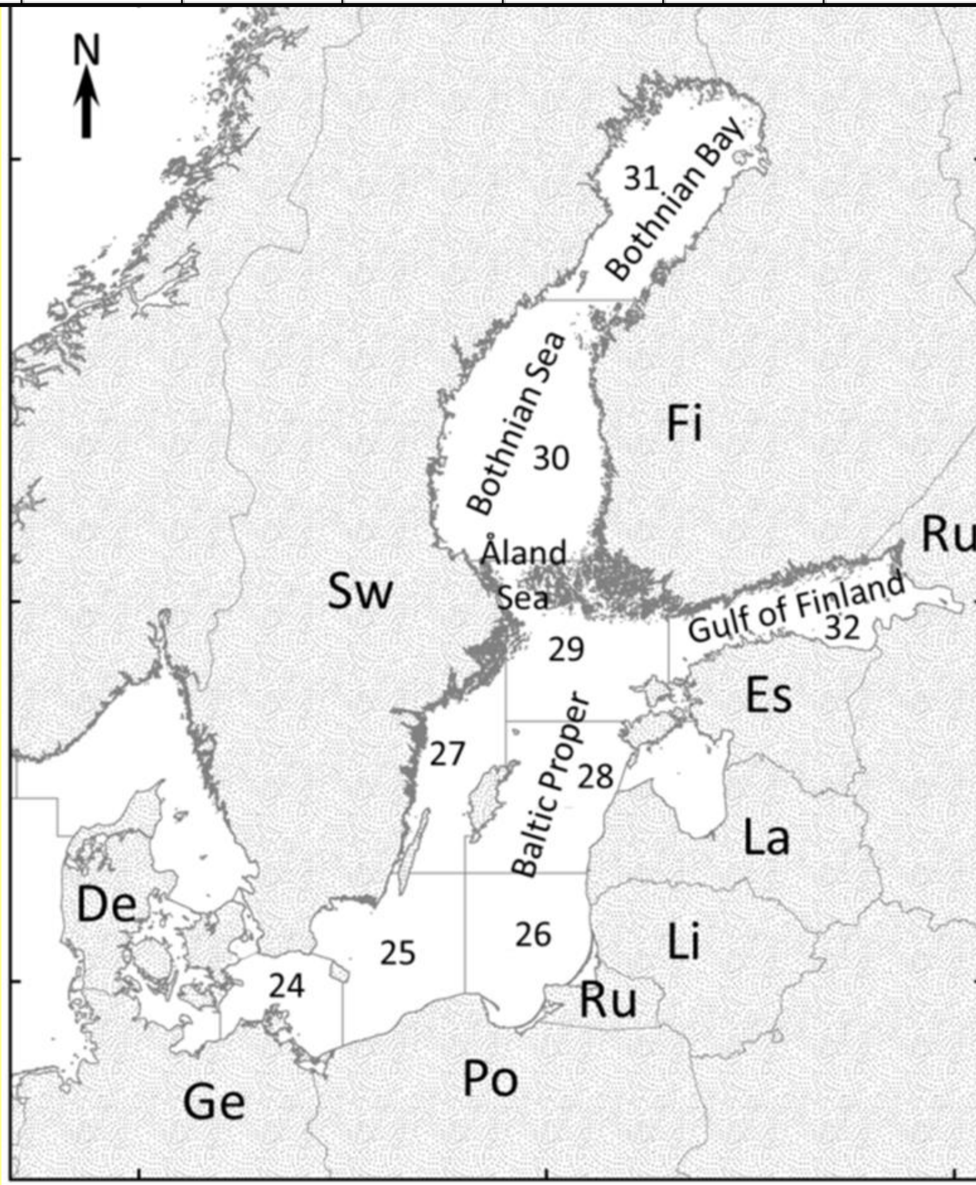
Art av däggdjur	Antal i Östersjön	Konsumtion per djur och år (kg)	Total årlig konsumtion (ton)
gråsäl	43000	1750	75250
knubbsäl	2900	1530	4437
vikarsäl	22600	800	18080
utter	1000	440	440
mink	73000	18	1314
tumlare	460	1450	667
totalt			**100188**

Fiskets fångst ~700 000 tons

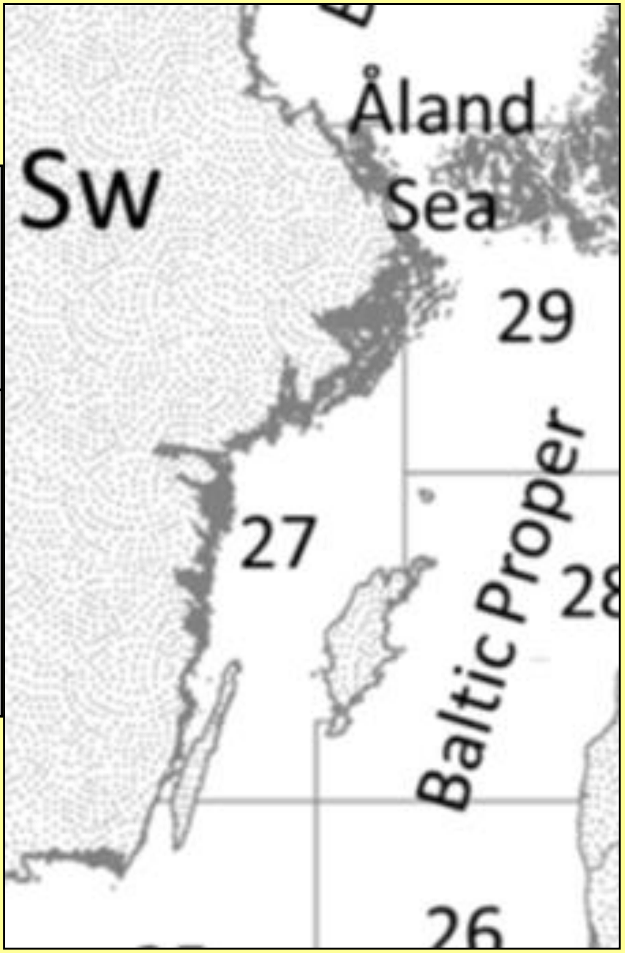
Sälar äter ~100 000 tons

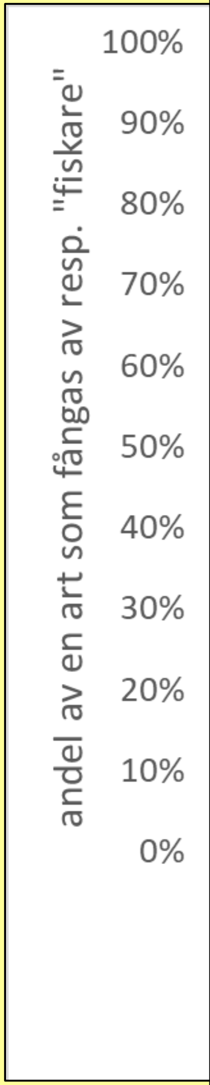
Fåglar äter ~100 000 tons

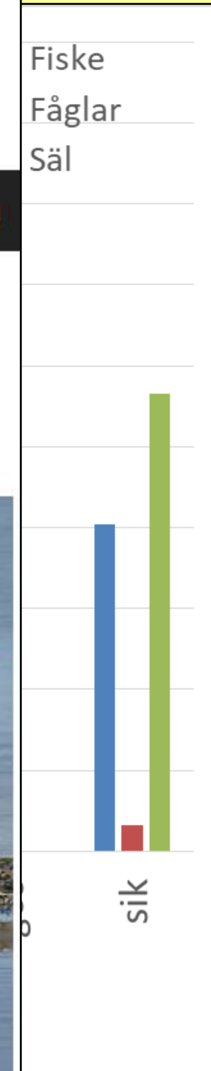
art av fisk	consumer group	ICES ruta									hela Östersjön
		SD24	SD25	SD26	SD27	SD28	SD29	SD30	SD31	SD32	
abborre	fiske	980	41	280	270	1 000	790	1 500	350	990	6 200
	fåglar	290	1 900	510	1 500	810	2 100	860	23	920	8 900
	säl	0	86	0	300	0	1 700	120	25	130	2 300



art av fisk	konsument	omr. 27 (kons. i ton)
abborre	fiske fågel säl	270 1500 300







ALLT OM JAKT &VAPEN

HEM LÄS TIDNINGEN ARTIKLAR FILM JAKTNYHETER FRÅGEPANELEN

Skarvar äter upp utsatt smolt i Dalälven

4 maj 2019

Slutsats: … med fisket

ICES Journal of Marine Science (2018), 75(5), 1832–1836. doi:10.1093/icesjms/fsy054

Comment

Comment to Hansson, S. *et al.* (2017): "Competition for the fish – fish extraction from the Baltic Sea by humans, aquatic mammals, and birds", with special reference to cormorants, perch, and pikeperch

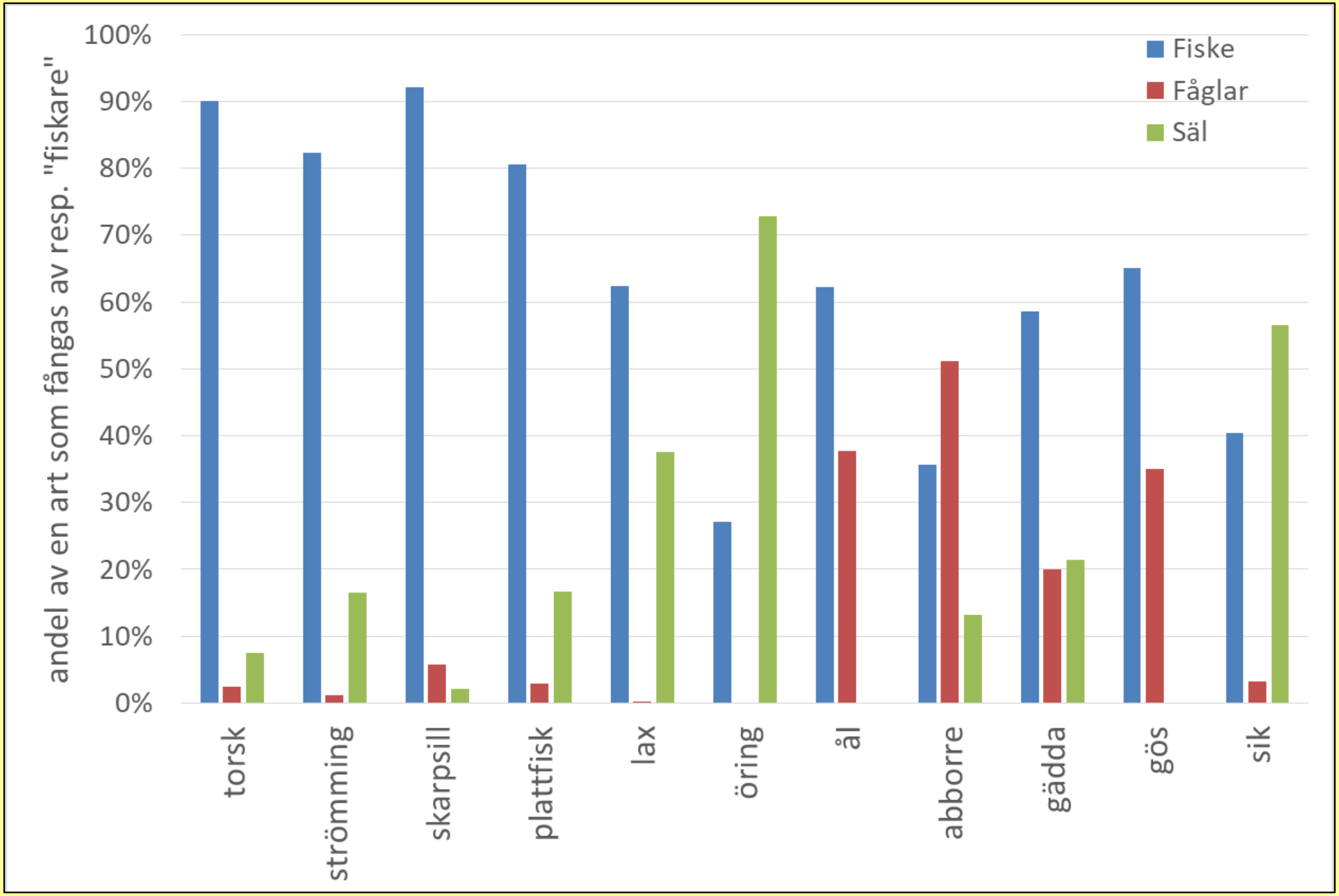
Outi Heikinheimo[1]*, Hannu Lehtonen[2], and Aleksi Lehikoinen[3]

ICES Journal of Marine Science (2018), 75(5), 1837–1839. doi:10.1093/icesjms/fsy087

Reply

Response to comments by Heikinheimo *et al.* (in press) on Hansson *et al.* (2018): competition for the fish—fish extraction from the Baltic Sea by humans, aquatic mammals, and birds

Hansson, S., Kautsky, L., Bergström, U., Bonsdorff, E., Jepsen, N., Lundström, K., Lunneryd, S.-G., Ovegård, M., Salmi, J., Sendek, D., and Vetemaa, M.



Slutsats: säl och fåglar (skarv) konkurrerar med fisket

Tack för inbjudan!