

Technical University of Denmark



## KYSTFISK I. Kortlægning af de kystnære fiskebestandes udvikling på basis af fiskernes egne observationer i perioden fra 1980'erne til 2013

Støttrup, Josianne Gatt; Lund, Henrik S.; Kindt-Larsen, Lotte; Egekvist, Josefine; Munk, Peter; Stenberg, Claus

*Publication date:*  
2014

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
Støttrup, J., Lund, H. S., Kindt-Larsen, L., Egekvist, J., Munk, P., & Stenberg, C. (2014). KYSTFISK I. Kortlægning af de kystnære fiskebestandes udvikling på basis af fiskernes egne observationer i perioden fra 1980'erne til 2013. Charlottenlund: Institut for Akvatiske Ressourcer, Danmarks Tekniske Universitet. (DTU Aqua-rapport; Nr. 278-2014).

## DTU Library

Technical Information Center of Denmark

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# KYSTFISK I. Kortlægning af de kystnære fiskebestandes udvikling på basis af fiskernes egne observationer i perioden fra 1980'erne til 2013



**DTU Aqua-rapport nr. 278-2014**

Af Josianne G. Støttrup, Henrik S. Lund,  
Lotte Kindt-Larsen, Josefine Egekvist,  
Peter Munk og Claus Stenberg

# KYSTFISK I. Kortlægning af de kystnære fiskebestandes udvikling på basis af fiskernes egne observationer i perioden fra 1980'erne til 2013

**DTU Aqua-rapport nr. 278-2014**

Af Josianne G. Støttrup, Henrik S. Lund, Lotte Kindt-Larsen, Josefine Egekvist,  
Peter Munk og Claus Stenberg

Danmark og EU investerer i bæredygtig akvakultur.

Projektet er støttet af Fødevareministeriet og EU.

Ministeriet for Fødevarer,  
Landbrug og Fiskeri



Den  
Europæiske  
Fiskerifond

## Indholdsfortegnelse

Resume .....	3
Introduktion .....	4
Metode.....	5
Interviewskema .....	5
Databehandling .....	5
Kontakt til fiskerne .....	6
Resultater .....	7
Generelle resultater .....	7
Fiskeredskaber .....	7
Målarter .....	8
Fiskernes angivelse af tidligere og nuværende fiskepladser efter torsk og rødspætte.....	9
Fiskernes opfattelse af ændringer i fiskeriet.....	11
Fiskernes opfattelse af ændringer i andre arters forekomst.....	15
Fiskernes opfattelse af ændringer i vandkvaliteten og andre forhold.....	17
Fiskernes opfattelse af betydning af ændringer i aktiviteter i nærområdet.....	19
Resultater for de enkelte områder .....	23
Torskefiskeri .....	24
Rødspættefiskeri.....	25
Nordsøen – Vestkysten (Hanstholm, Thyborøn, Thorsminde og Hvide Sande).....	26
Vestlige Skagerrak (Skagen og Hirtshals).....	30
Nordlige Kattegat (Ålbæk og Strandby).....	32
Ud for Djursland (Bønnerup og Grenå) .....	33
Sydlige Kattegat – Nordsjælland (Gilleleje, Odden og Sejerø) .....	35
Nordfyns-området (Snaptun, Bogense og Kerteminde).....	38
Øresund (Sletten, Vedbæk og Rødvig) .....	39
Storebælt (Agersø, Omø, Karrebæksminde og Spodsbjerg) .....	41
Lillebælt og vestlige Østersø (Årø sund, Mommærk, Søby, Sønderborg, Bagenkop og Marstal).....	43
Afsluttende bemærkninger .....	45
Appendix I.....	46

## Resume

Formålet med denne rapport var systematisk at indsamle fiskernes observationer om ændringer i fiskerimuligheder. Hensigten var at afdække hvilke fiskearter der er tale om, hvilke områder, hvilke tidsrum samt den årrække disse ændringer er observeret. Vi valgte at interviewe kommercielle kystfiskere, hvis fiskeri udgår fra et repræsentativt udsnit af de vigtigste havne rundt omkring i Danmark. Indholdet i denne rapport beskriver fiskernes erfaringer og syn på forholdene, som de er afdækket igennem disse interviews.

Rapporten er en del af projektet KYSTFISK 1. I resten af dette projekt har vi set på, hvad der findes af datakilder, der kan beskrive udviklinger i fiskebestande, og om disse data viser samme tendenser som fiskernes observationer i samme periode. Vi har også gennemgået publicerede undersøgelser for at afdække, om der er set lignende forhold i samme eller tilstødende farvande, og om disse undersøgelser peger på årsager til observerede ændringer i fiskebestande. Til sidst giver vi en samlet syntese af undersøgelsens resultater. Slutrapporten for projektet KYSTFISK 1 indeholder derfor både en syntese af nærværende rapport, resultater for dataafsøgning, en sammenfatning af litteraturgennemgang samt en syntese for problemstillingen. Denne rapport bliver publiceret som DTU Aqua-rapport nr. 281-2014.

Der blev i perioden 18. februar til 25. oktober 2013 lavet interview af 74 kystfiskere fra 30 havne i Jylland, Fyn, Sjælland og nogle småøer. Indenfor de seneste 10 år har torsk været målart i fiskeriet for 60 af de interviewede fiskere og rødspætte for 52 af de interviewede fiskere. Resultaterne fra disse fiskerinterviews viser, at problemerne med nedgang i kystnært torske- og rødspættefiskeri er udbredt over det meste af de danske farvande. Informationen om ændringer i fiskeri-muligheder af torsk og rødspættefiskeri er sammenfattet i to kort.

Problemer med nedgang i torskefiskeriet er udbredt i Nordsøen, Kattegat samt noget af Storebælt-området. Kun i Skagerrak og vestlige Østersø er der fortsat et godt fiskeri efter torsk. Næsten 70 % af de adspurgte fiskere mener, at torskebestanden var gået tilbage i de seneste 10 år, og lidt over 60 % mener, at nedgangen var begyndt allerede i årene før 2000. Flere fiskere i især Kattegat-området fortalte, at det ikke længere er muligt at fiske efter torsk om sommeren, og de fisker nu kun efter torsk i vinterperioden. Op til 80 % af de adspurgte fiskere mener, at antallet af sæler er steget markant de seneste 10 år, og mange fiskere melder om påvirkning af fiskeriet fra sæler.

For rødspætte er situationen nogenlunde den samme som for torsk. Et tidligere fiskeri langs den danske kyst i Nordsøen, i Kattegat, nord for Fyn op til Århus Bugt og Storebæltsområde er næsten ophørt. I enkelte områder ud for Djursland, Nordsjælland og i Storebælt drives der fortsat kystfiskeri efter rødspætte, men fiskerne mener, at bestandene disse steder er i tilbagegang. I Skagerrak, Lillebælt, vestlige Østersø og i Øresund er der fortsat et godt fiskeri efter rødspætte. Lidt over 50 % af de interviewede fiskere mener, at rødspættebestanden er gået tilbage, og at ændringen (nedgang) er sket allerede i årene før 2000.

## Introduktion

Danske erhvervsfiskere har gennem en årrække observeret en drastisk nedgang i den kystnære forekomst af vigtige fiskearter. Informationerne om hvilke fiskearter der er berørt, tidspunktet for ændringerne, og hvilke andre ændringer, der er observeret, er tilsyneladende meget forskellige og geografisk bestemte. Fælles for fiskernes meldinger er dog at det især er gået ud over de helt kystnære fangstpladser. Områder, der for få år siden havde gode bestande af større fisk, har i dag få fisk over mindstemålet. I nogle områder synes fiskene at trække væk fra kysten, så snart de når "voksen"-størrelse, og bestemte fiskearter, såsom torsk og rødspætte, kan være helt forsvundet fra kystnære områder. Disse ændringer har stor betydning for kystfiskeriet, da det medfører, at fiskerne ofte skal sejle længere væk fra kysten efter fisk, og deres fangsteffektivitet dermed falder. Det giver et mindre energiøkonomisk fiskeri.

For at afdække ændringerne i forekomsten af kystfisk besluttede DTU Aqua i samarbejde med Danmarks Fiskeriforening i 2013 at iværksætte KYSTFISK 1-projektet. Projektet er finansieret af EU og Fødevareministeriet igennem "Den Europæiske Fiskerifond: Danmark og EU investerer i bæredygtigt fiskeri og akvakultur".

Formålene med KYSTFISK 1-projektet var:

- 1) at gennemføre en systematisk indsamling af fiskernes observationer om ændringer i fiskerimuligheder.
- 2) at indsamle information fra andre datakilder til beskrivelse af mulige økosystemændringer.
- 3) at gennemgå publicerede undersøgelser, der kan belyse, hvorvidt der er observeret lignende forhold i andre farvande.
- 4) at lave en samlet syntese af problemstillingen, der afdækker udbredelsen i de danske farvande, samt en plan for en opfølgende, mere detaljeret forskningsundersøgelse.

Nærværende rapport omhandler det første formål: at gennemføre en systematisk indsamling af fiskernes observationer om ændringer i fiskerimuligheder. Metoden har været at lave interview med kommercielle kystfiskere, hvis fiskeri udgår fra et repræsentativt udsnit af vigtige fiskerihavne i Danmark.

## Metode

### Interviewskema

Projektgruppen anvendte et specifikt interviewskema til undersøgelsen. Interviewskemaet er sat op med det formål at lave en systematisk afdækning af fiskernes observationer og erfaringer. Det drejer sig om, hvilke fiskearter der har ændret sig markant i antal, tidspunktet for ændringerne, og hvilke andre ændringer der er observeret. Interviewskemaet er vedlagt i Appendiks I.

Interviewskemaet er opbygget i fem afsnit. Det første afsnit (spørgsmål 1-6) omhandler baggrundsoplysninger om skibet, fiskeskipper, redskab, havn og antal dage der fiskes årligt, og om der føres logbog, eller der er VMS (Vessel Monitoring System) om bord. Næste afsnit behandler fiskeriet. Her blev der spurgt til fiskerens observationer i forhold til ændringer, der er sket de seneste 10 år eller siden år 2000 (spørgsmål 7-9). Der blev spurgt, om fiskeren har oplevet en nedgang/stigning i fangsterne. Først blev der spurgt til, hvilke fisk der bliver fisket efter, og hvilke fisk der var de vigtige bifangstarter (spørgsmål 7). For de fisk, der er målarter, blev der spurgt om fiskerens opfattelse af ændringer i mængder og forekomst, herunder om en given målart optrådte på andre tidspunkter og dermed ændrede start eller/og sluttidspunkt for fiskeri-sæsonen. Derudover blev der spurgt om fiskene generelt var blevet tyndere/tykkere eller mindre/større. Næste spørgsmål omhandlede ændringer i andre arter (sæler, fugle m.m.) i samme periode (spørgsmål 8) samt om der efter fiskerens opfattelse var sket ændringer (bedre, værre eller er det samme) af vandkvalitet og andre forhold (spørgsmål 9). Næste afsnit (spørgsmål 10-12) var en gentagelse af spørgsmål 7-9, men i dette afsnit blev der spurgt til fiskernes opfattelse af ændringer i fiskeforekomster de seneste 10 år samlet i forhold til årene fra de startede med at fiske til 2000.

Spørgsmål 13 omfatter information om aktiviteter på land, såsom havneudvidelse, klapning, rensningsanlæg, kystsikring, industriudledning, landbrugsudledning, ferskvandsudløb og fiskeopdræt. Fiskerne blev spurgt om de mener, at disse aktiviteter har en effekt på fiskeriet, og i så fald om det er en positiv eller negativ effekt. De sidste spørgsmål er mere generelle spørgsmål. Her blev fiskerne spurgt om de største ændringer i fiskeriet var sket de sidste 5, 10 eller 20 år. Spørgsmål 18-19 giver fiskeren mulighed for at uddybe deres syn på årsager og sammenhæng. Mange af disse kommentarer er gengivet eller resumeret direkte i denne rapport.

I spørgsmål 17 skulle fiskerne indtegne: 1) hvor de tidligere har fisket, men ikke længere fisker på grund af for lave fiskeforekomster, og områder, 2) hvor de fisker nu, og endeligt 3), hvor de fisker nu, men hvor han har oplevet en stærk nedgang i fiskeforekomsterne. Kortene med optegningerne blev efterfølgende digitaliseret og den samlede oversigt blev drøftet med fiskere på møder i Thyborøn den 9. december 2013 og Nyborg den 10. december 2013, hvor enkelte rettelser og ændringer blev forslået. Kortene vist på side 10 og 11 i denne rapport er disse endelige kort.

### Databehandling

Alle svar fra spørgeskemaerne er elektronisk registreret med henblik på systematisk data analyse.

Data for spørgsmål 1-6, samt 7 og 10 er anvendt som baggrundsinformation om antal fiskere, der blev interviewet, de forskellige havne, og hvilke redskaber de anvender. Generelt er data analyseret efter målart/bifangst-art og havn/område. Spørgsmål 7-11 havde underspørgsmål med tre svarmuligheder, og disse er talt op og vist i figurer som procent af svarene for hver af de tre

svarmuligheder. Informationen er præsenteret samlet for alle områder i den første del af rapporten og vist opdelt i ni områder i den sidste del af rapporten.

Information fra kortene (spørgsmål 17) er lagt sammen som et lag på GIS-søkort. Her er der lavet separate lag for hhv. torsk og rødspætte.

Fiskernes kommentarer er primært behandlet i afsnittene om de enkelte områder og enten gengivet i parentes eller resumeret.

## **Kontakt til fiskerne**

Kontakten til formænd for de lokale fiskeriforeninger blev formidlet af Danmarks Fiskeriforening, hvorefter der blev aftalt et tidspunkt for interview. Formændene tog selv kontakt til de enkelte fiskere, som skulle interviewes, og aftalte tidspunktet. Det antal fiskere, der havde mulighed for at deltage i interview afhang af vejret da godt vejr betød at fiskere var ude at fiske og derfor ikke kunne deltage.

Det blev tilstræbt at interviewe fiskerne enkeltvis. I de tilfælde hvor det ikke var muligt blev fiskerne interviewet i smågrupper. Her udfyldte hver fisker sit individuelle skema, eller interviewerens udfyldte selv skemaet for en mindre del af gruppen, mens interviewene blev foretaget.

Interviewene foregik mellem 18. februar 2013 og 25. oktober 2013.

Interviewene blev udført af Henrik S. Lund (Danmarks Fiskeriforening), Lotte Kindt-Larsen (DTU Aqua) og Josianne G. Støttrup (DTU Aqua). Inden gennemførelse af interviewene lavede vi en inter-kalibrering af interviewerens således at alle spørgsmål blev stillet på samme måde.



## Resultater

I alt blev der interviewet 74 fiskere fra havne i alle danske farvande dækkende både Jylland, Fyn, Sjælland og nogle småøer (tabel 1 og figur 1).



Figur 1. Kort over antal fiskere, der blev interviewet i de forskellige fiskerihavne i KYSTFISK-projektet.

## Generelle resultater

### *Fiskeredskaber*

Flertallet af de fiskere (49 fiskere, 64 %), der blev interviewet, fisker med garn, mens 23 (30 %) fisker med trawl. Tre fisker med bundgarn (4 %), og to (3 %) med snurrevod. Tre fiskere anvender både garn og trawl, og en fisker anvender både garn og ruse.

**Table 1.** Antal fiskere, der blev interviewet i hver havn, samt hvilket fiskerigrej, de fisker med. Enkelte fiskere bruger to forskellige redskaber.

Havn	Antal fiskere	Garn	Bundgarn	Trawl	Snurrevod
Agersø	2		1	1	
Ålbæk	1	1			
Årøsund	1	1		1	
Bagenkop	1			1	
Bogense	1			1	
Bønnerup	2	2			
Frederikshavn/Skagen	1		1		
Gilleleje	2	1		1	
Grenå	6	5		1	
Hanstholm	4	2		3	
Hirtshals	8	6		2	1
Hvide Sande	2	2			
Karrebæksminde	1		1		
Kerteminde	2	1		1	
Marstal	2	2			
Mommark	1	1			
Odden	3	2		1	
Omø	3	3			
Rødvig havn	2	1		1	
Sejerø	3	2		1	
Skagen	7	3		4	
Sletten	1	1			
Snaptun	1			1	
Søby	1			1	
Sønderborg	1			1	
Spodsbjerg	1	1			
Strandby	3	2			1
Thorsminde	5	5			
Thyborøn	5	4		1	
Vedbæk	1	1			
Total	74	49	3	23	2

### **Målarter**

Torsk og rødspætte er målartern for de fleste af de fiskere, der blev interviewet. Indenfor de seneste 10 år har torsk været målartern for 60 af de interviewede fiskere, og rødspætte har været målartern for 52 af de interviewede fiskere. De fleste har dog flere arter, som de også betragter som målarter i deres fiskeri. Der er indhentet oplysninger om alle målarter.

Tabel 2 viser de primære arter, der har været målfisk for de interviewede fiskere indenfor de seneste 10 år. I denne rapport er hovedvægten lagt på at rapportere resultaterne for torsk og rødspætte.

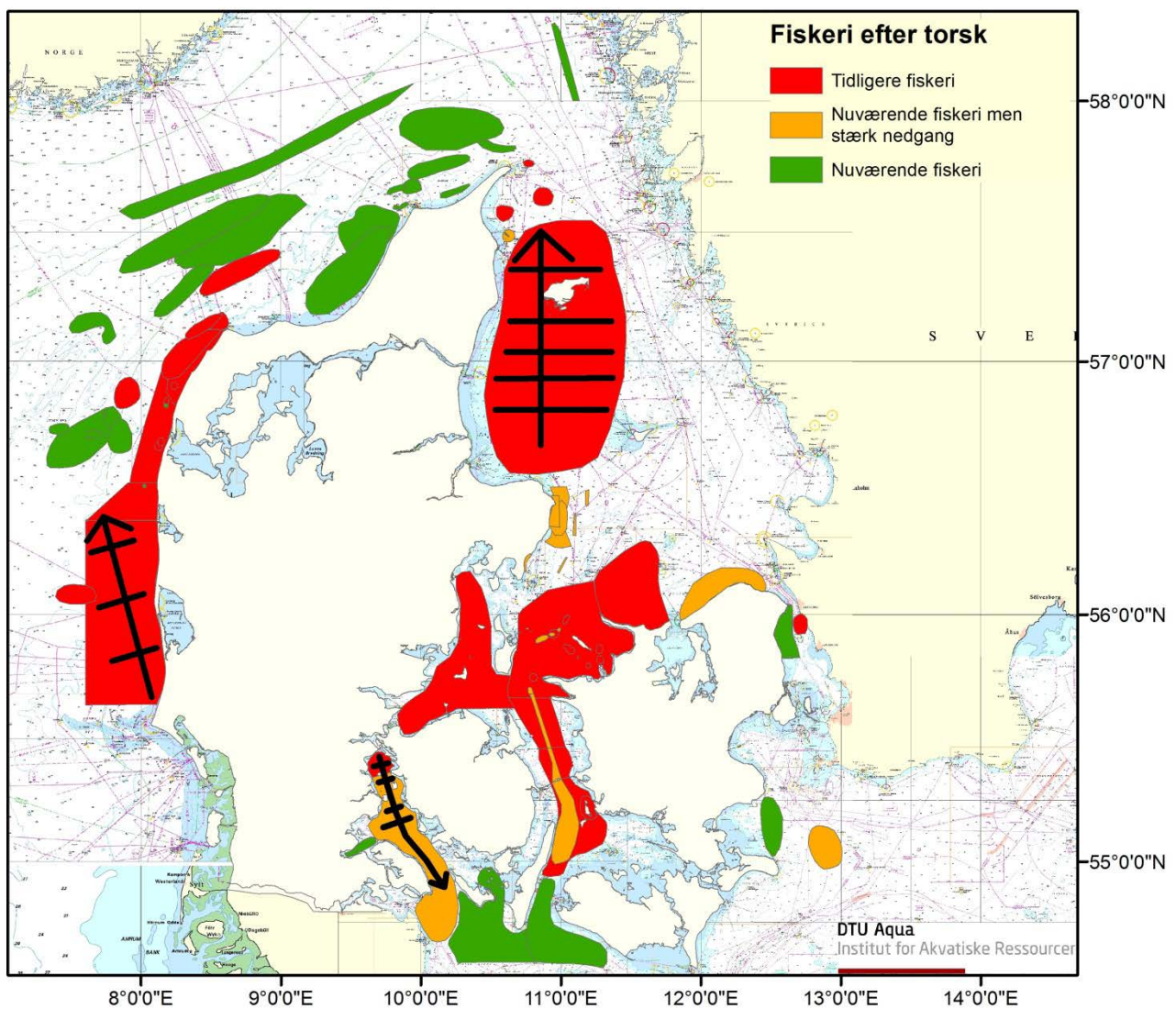
**Tabel 2.** De primære arter, der har været målfisk for de interviewede fiskere indenfor de seneste 10 år. Tabellen bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.

Fiskeart	Antal fiskere
Torsk	60
Rødspætte	52
Tunge	29
Pighvar	14
Ising	11
Rødtunge	6
Stenbider	6
Kulmule	5
Slethvar	5

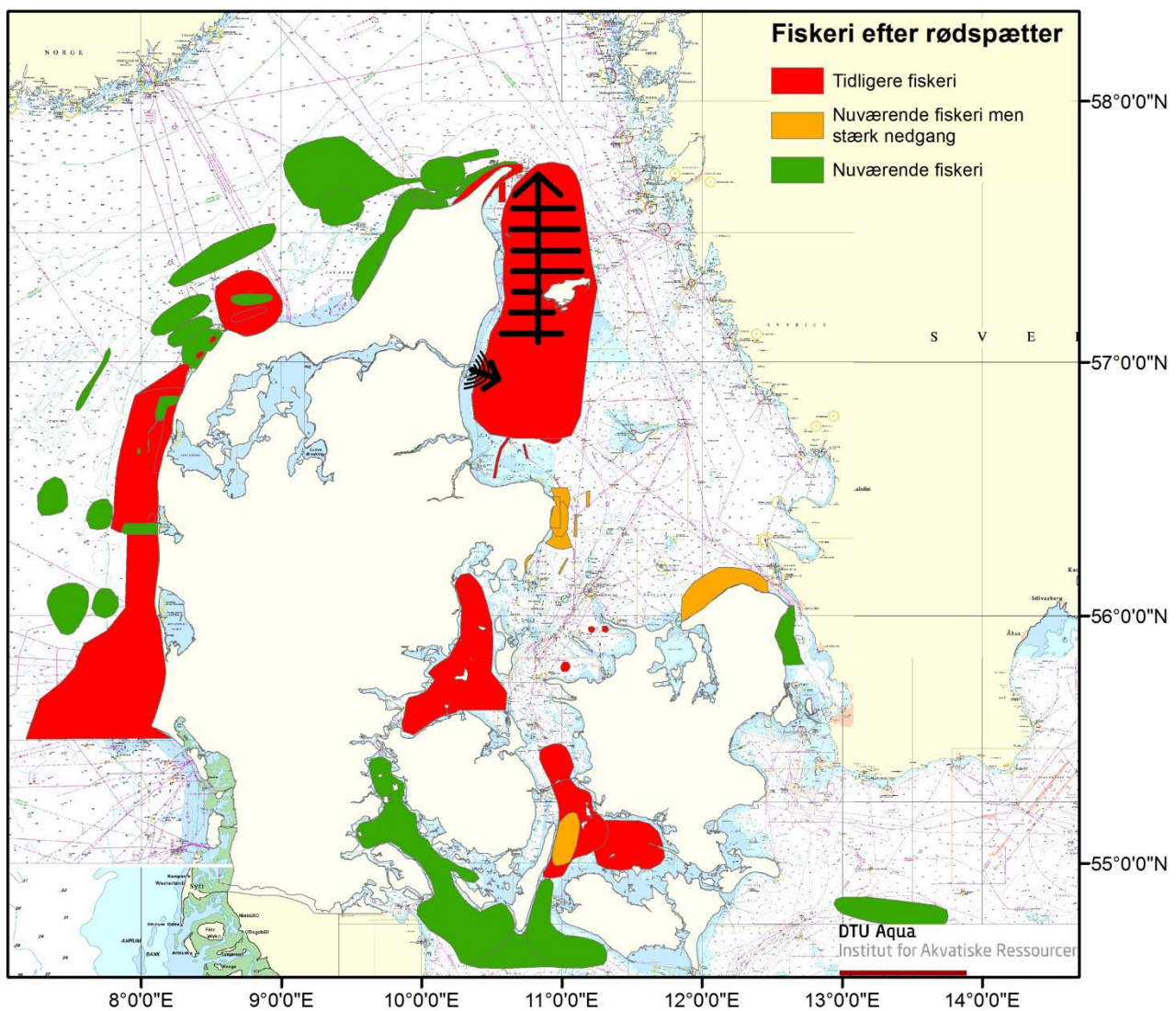
### ***Fiskernes angivelse af tidligere og nuværende fiskepladser efter torsk og rødspætte***

Figur 2 og 3 viser den samlede information fra kortene, hvor fiskerne selv har aftegnet fiskeområder, enten 1) tidligere fiskeriområder efter torsk eller rødspætter (vist med rødt), 2) nuværende fiskeriområder efter de samme to arter (vist med grønt) eller 3) nuværende fiskeriområder, hvor fiskerne har meldt, at der fortsat sker en nedgang i fiskeriet (vist med orange). Områder herudover er ikke befisket af fiskere fra undersøgelsen men der kan være andre fiskere, som vi ikke har haft kontakt med, som fisker i disse områder.

Det ses på kortet i figur 2, at problemerne med kystnært torskefiskeri er vidt udbredte i Nordsøen, Kattegat samt noget af Storebælt-området. Kun i Skagerrak og vestlige Østersø er der fortsat et godt fiskeri efter torsk. For rødspætte er situationen nogenlunde det samme som for torsk (se figur 3). I afsnittet, hvor de enkelte havområder behandles særskilt, er disse forhold beskrevet nærmere (se side 24-45).



**Figur 2.** Figuren viser de områder, hvor fiskerne tidligere har fisket efter torsk, men ikke længere fisker på grund af for lave fiskeforekomster (rødt), områder hvor der fiskes efter torsk i dag (grønt) og områder hvor der fiskes efter torsk, men hvor fiskerne oplever en stærk nedgang (orange). De sorte pile indikerer retningen af den observerede nedgang, og tværgående streger på pilene indikerer, at tidsforløbet har været gradvis med 5-10 års mellemrum. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.



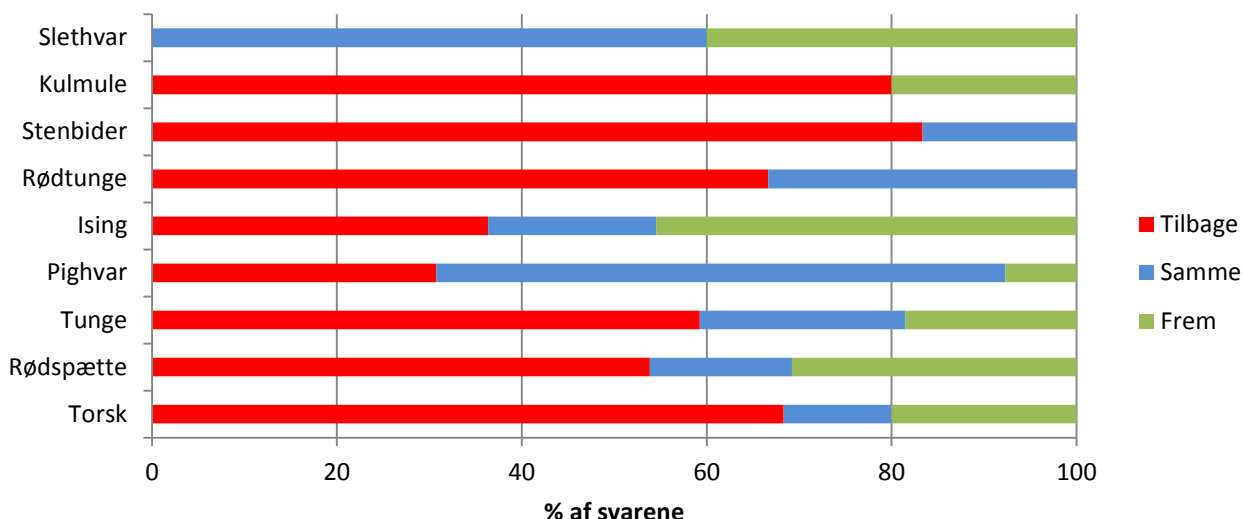
**Figur 3.** Figuren viser de områder, hvor fiskerne tidligere har fisket efter rødspætte, men ikke længere fisker på grund af for lave forekomster (rødt), områder hvor der fiskes efter rødspætte i dag (grønt), og områder hvor der fiskes efter rødspætte, men hvor der opleves en stærk nedgang (orange). Pilene indikerer retningen af den observerede nedgang, og stregerne indikerer, at tidsforløbet har været gradvis med 5-10 års mellemrum. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.

### ***Fiskernes opfattelse af ændringer i fiskeriet***

For at bedømme fiskernes opfattelse af nedgang eller opgang i fiskeriet blev hver fisker spurgt, om han mener, at den fisk, han fisker på som målar, er gået frem (registreret ved tallet "1"), tilbage ("3") eller det samme ("2") indenfor de seneste 10 år eller siden år 2000, da mange bedre kan forholde sig til dette årstal. I det følgende omtales det som de seneste 10 år. Da fiskernes oplevelse af mulige årsager varierer meget i forhold til område, behandles disse kommentarer i de særskilte område-afsnit.

## Ændringer i fiskeforekomster

Mere end halvdelen af de adspurgte fiskere mener, at torsk, rødspætte, tunge, rødtunge, stenbider og kulmule er gået tilbage i løbet af de seneste 10 år. Der er store forskelle mellem områder, hvorfor de enkelte områder behandles særskilt i det følgende.

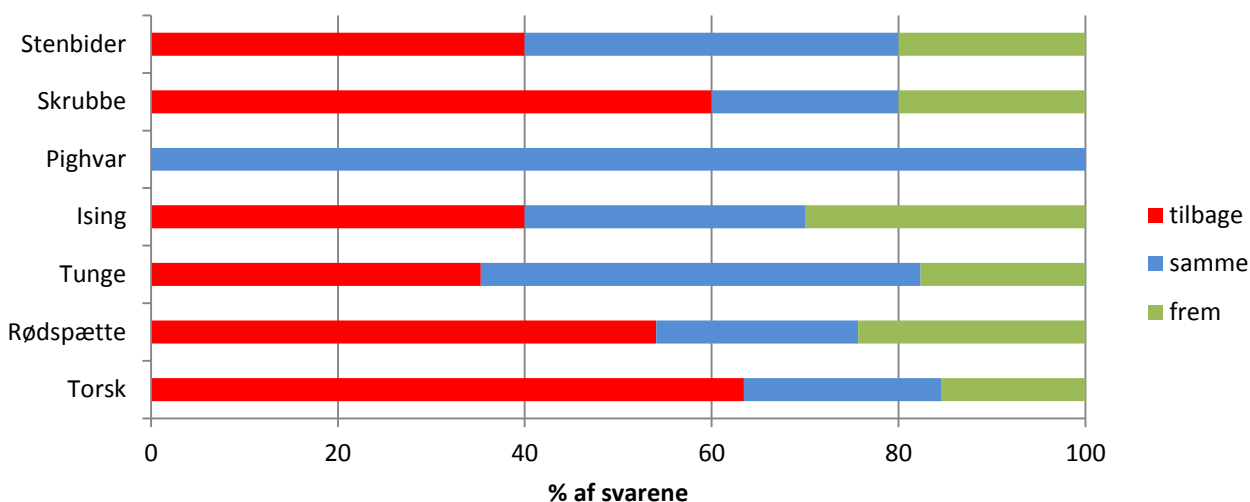


**Figur 4.** Fiskernes opfattelse af bestandsændringer de seneste 10 år for de arter de primært fisker efter. Se tabel 3 for baggrundsdata. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.

**Tabel 3.** Procentfordeling af svar på spørgsmål, om fiskerne har oplevet fremgang eller tilbagegang i de arter, de primært fisker på. Denne tabel giver baggrundsdata for figur 4. Tabellen er baseret på svar fra 74 fiskere fra alle områder.

	Torsk	Rødspætte	Tunge	Pighvar	Ising	Rødtunge	Stenbider	Kulmule	Slethvar
Tilbage	68	54	55	29	36	67	83	80	0
Samme	12	15	21	57	18	33	17	0	60
Frem	20	31	17	7	45	0	0	20	40

Set over et længere tidsperspektiv mener 63 % af fiskerne, at torsk er gået tilbage, og 54 % mener, at rødspætte er gået tilbage (figur 5). 60 % mener, at fiskeri efter skrubbe er gået tilbage, mens omkring 40 % oplever, at også fiskeriet efter stenbider og tunge er gået tilbage. Fiskeriet efter pighvar opleves som værende det samme over en længere tidsperiode.



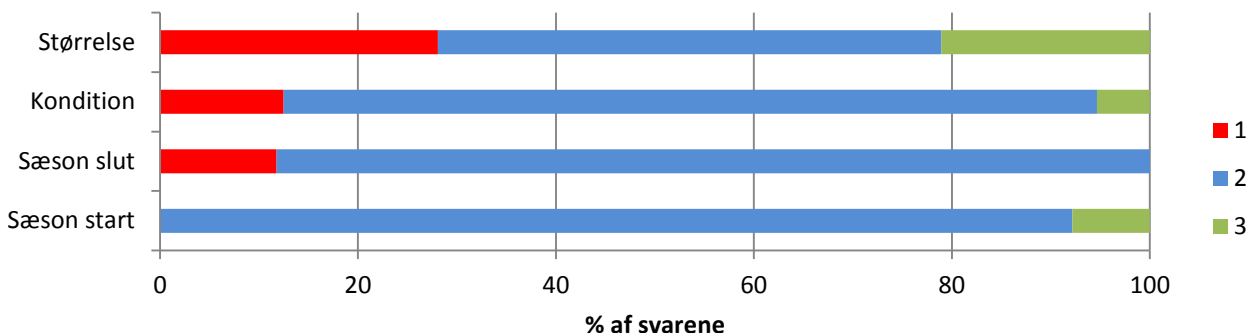
**Figur 5.** Fiskernes opfattelse af bestandsændringer set over et længere tidsperspektiv. Her sammenlignes årene før 2000 i forhold til årene efter 2000. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.

### Ændringer i fiskesæson og fiskenes kondition og størrelse i de seneste 10 år

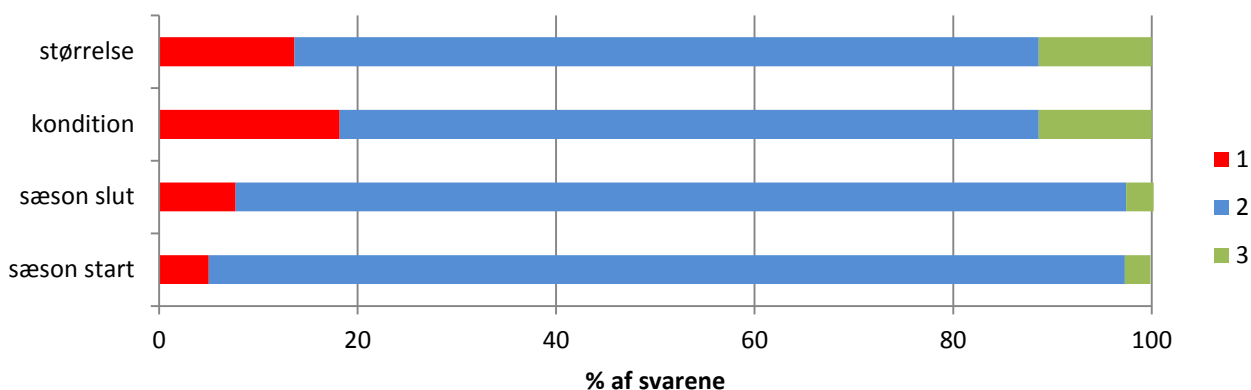
For torskefiskeriet har der ikke været nogen generelle ændringer i fiskesæsonen (figur 6). Enkelte fiskere mener, at torsken har en dårligere kondition nu end tidligere, og 28 % mener, at torskene er blevet mindre i størrelsen.

Rødspættesæsonens start er stort set uændret, og kun en enkelt fisker siger, at den er startet tidligere og en anden der er startet senere i løbet af de seneste 10 år (figur 7). Næsten hver femte fisker mener, at rødspætteerne er blevet tyndere, og enkelte fiskere mener, at rødspætteerne er blevet mindre de seneste 10 år. Omkring hver 10. fisker svarer, at rødspætteerne er blevet tykkere og/eller større.

Der er stor forskel mellem områder, hvorfor disse data behandles mere detaljeret i de følgende afsnit.



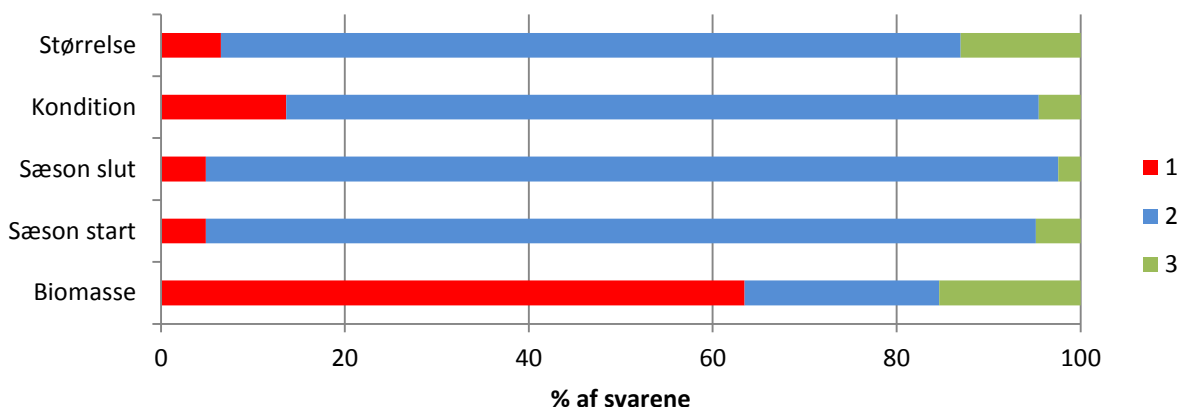
**Figur 6.** Fiskernes opfattelse af ændringer i torskefiskeriets sæsonstart og -afslutning (1=tidligere, 2=samme, 3=senere), samt ændringer af torskenes kondition og størrelse (1=tyndere/mindre, 2=samme, 3=tykkere/større), de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.



**Figur 7.** Fiskernes opfattelse af ændringer i rødspættefiskeriets sæsonstart og -afslutning (1=tidligere, 2=samme, 3=senere), samt ændringer af rødspætternes kondition og størrelse (1=tyndere/mindre, 2=samme, 3= tykkere/større), de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.

### Ændringer i fiskesæson og fiskenes kondition og størrelse over en længere tidsperiode

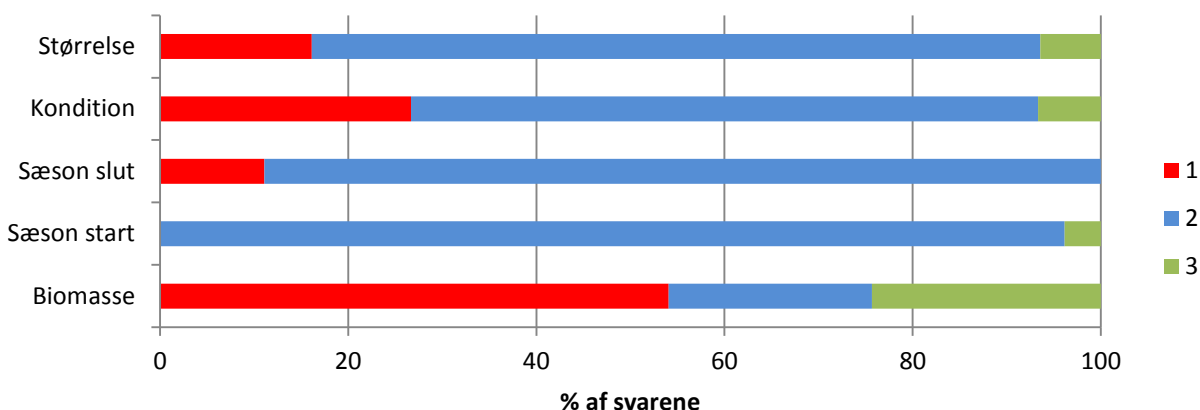
For torsken mener 63 % af fiskerne, at forekomsten af torsk er gået tilbage de seneste 10 år i forhold til perioden før 2000 (figur 8). Interessant nok mener flertallet af fiskerne (>80 %) dog ikke at der har været ændringer i fiskerisæsonen, fiskens kondition eller størrelse.



**Figur 8.** Fiskernes opfattelse af ændringer i de seneste 10 år samlet set i forhold til før år 2000. Her ses svar på torskbestandens (1=tilbage, 2=samme, 3=frem), i torskfiskeriets sæsonstart og -afslutning (1=tidligere, 2=samme, 3=senere) samt torskens kondition og størrelse (1=tyndere/mindre, 2=samme, 3=tykkere/større). Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.

For rødspætter mener 54 % af fiskere, at bestanden den er gået tilbage (figur 9). Flertallet mener, at der stort set ingen ændring har været i, hvornår fiskeriet foregår eller i rødspætternes kondition og størrelse, mens 27 % og 16 % mener, at rødspætterne er blevet henholdsvis tyndere og mindre (figur 9).





**Figur 9.** Fiskernes opfattelse af ændringer i de seneste 10 år samlet set i forhold til før år 2000. Her ses svar på rødspættebestanden (1=tilbage, 2=samme, 3=frem), rødspættefiskeriets sæsonstart og -afslutning (1=tidligere, 2=samme, 3=senere) samt rødspætternes kondition og størrelse (1=tyndere/mindre, 2=samme, 3=tykkere/større). Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.

### **Fiskernes opfattelse af ændringer i andre arters forekomst**

#### **Ændringer i de seneste 10 år**

Mange af de adspurgte fiskerne (79 %) har oplevet en stigning i forekomsten af sæler (figur 10). Ingen af de interviewede fiskere mener, at der er blevet færre sæler. Nogle fiskere mener, at sælerne er skyld i de lave fangster, dels fordi de spiser fiskene, dels fordi de jager fiskene væk fra de kystnære områder. Andre fiskere melder om skader på deres fangster, enten fordi sæler direkte spiser fangsterne eller efterlader fisk med bidemærker i nettene, så de ingen værdi har.

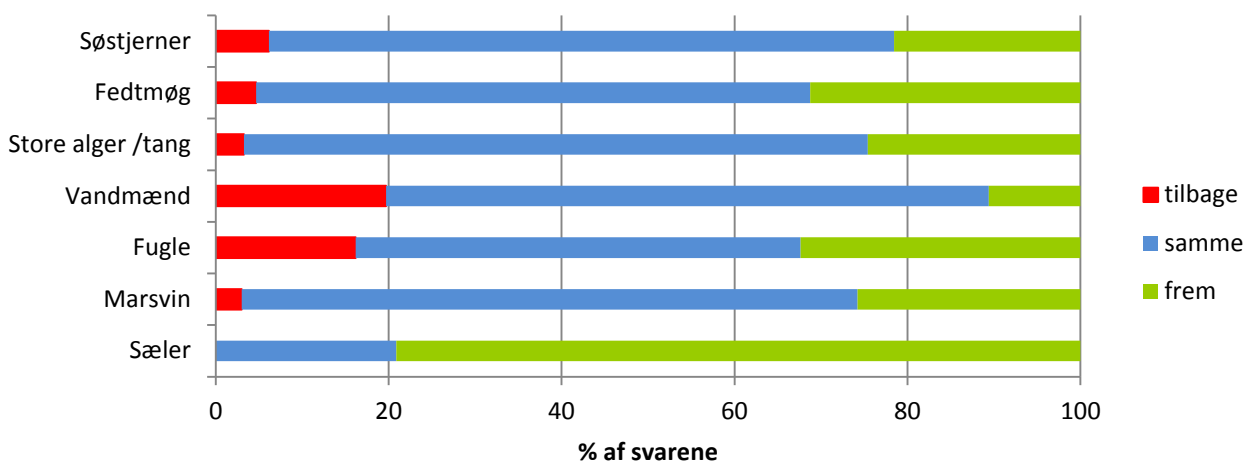
De fleste fiskere (71 %) mener, at antallet af marsvin har været nogenlunde konstant de seneste 10 år.

Hvad angår fugle, mener omkring halvdelen af fiskerne (51 %), at antallet af fugle har været konstant, mens 32 % mener, at der er sket en stigning i antallet af fugle. Her nævnes skarv, selvom nogle mener, at skarven er gået tilbage de seneste år. Det nævnes også, at edderfugle er gået tilbage i antal de seneste 10 år.

Forekomsten af vandmænd og brandmænd har stort set været konstant ifølge 70 % af de interviewede fiskere, mens 20 % mener, at der er blevet færre i løbet af de seneste 10 år.

Store alger og fedtmøg har også været nogenlunde konstant ifølge hhv. 72 % og 64 % af fiskerne. Fedtmøg består af "løse" alger som lægger sig på bunden eller driver rundt med strømmen.

Forekomsten af søstjerne har også været nogenlunde konstant ifølge 72 % af fiskerne, mens 22 % mener, at der er blevet flere af dem. Enkelte steder blev der meldt om en "ny" søstjerneart, som er generende i garnfiskeri. Et eksemplar blev taget med hjem og bestemt til pigget søstjerne. Den har store pigge med violet spids på hvide knuder i tre rækker langs hver arm. Den lever på hård bund fra 10 m i nordlige Nordsø og Skagerrak og Kattegat.



**Figur 10.** Fiskernes opfattelse af ændringer i forekomst af andre organismer og alger i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.

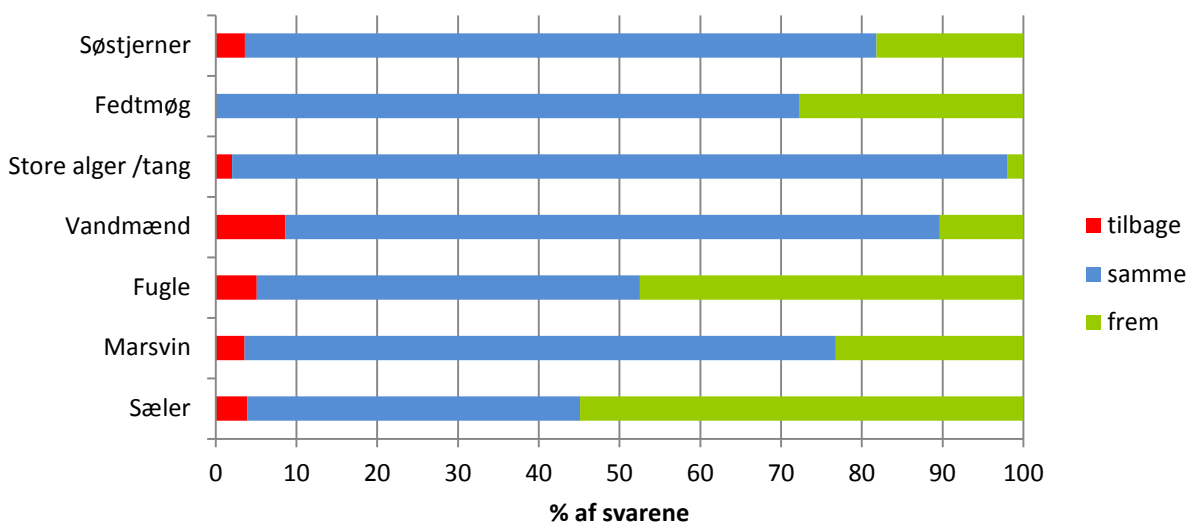
### Ændringer over en længere periode

Lidt over halvdelen af fiskerne oplever at bestanden af sæler er gået frem de seneste 10 år set i forhold til den bestand af sæler der var i deres område i perioden før år 2000 (55 %) (figur 11).

For de øvrige "andre arter" er den generelle oplevelse fra fiskerne, at bestandsudviklingerne de sidste 10 år ikke væsentlig adskiller sig fra bestandens niveauet før år 2000. For marsvin mener 73 % af fiskerne således at bestandsniveauet er det samme som før årtusindskiftet (figur 11).

For fugle mener 47 %, at forekomsten har været på et konstant niveau de sidste 10 år frem til i dag og samme andel mener at fugle bestanden er gået frem i forhold til perioden før årtusindskiftet (figur 11).

Forekomsten af vandmænd, brandmænd, store alger og fedtmøg har ifølge flertallet af fiskerne (>72 %) været på samme niveau de seneste 10 år som det var i perioden fra før årtusindskiftet.



**Figur 11.** Fiskernes opfattelse af ændringer i forekomst af andre organismer eller alger de seneste 10 år samlet i forhold til årene før år 2000. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.

### ***Fiskernes opfattelse af ændringer i vandkvaliteten og andre forhold***

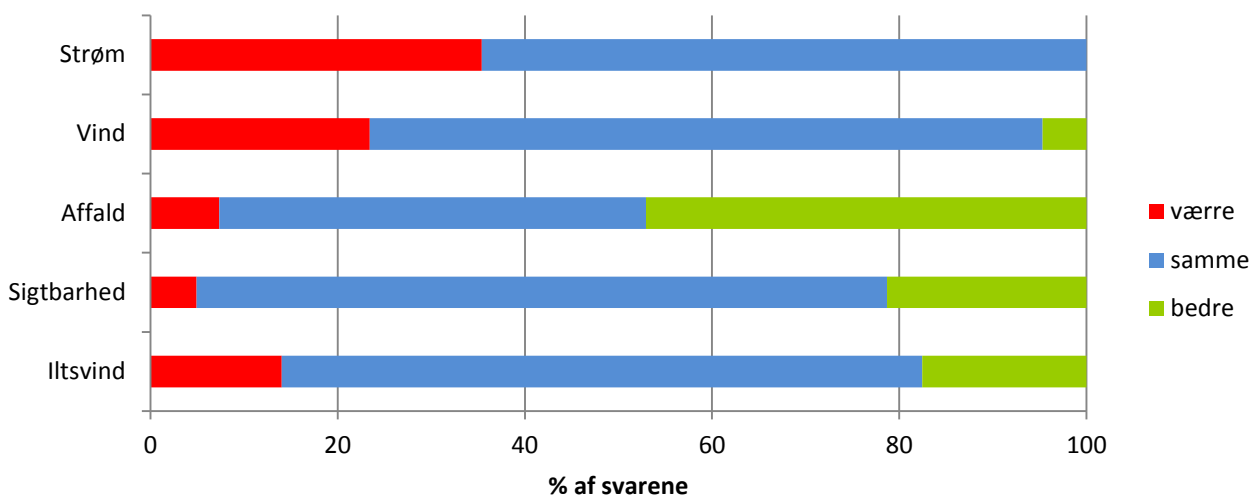
#### **Ændringer i de seneste 10 år**

Fiskerne er også blevet spurgt til udviklingen i vandkvaliteten. Her mener 65-74 % af fiskerne, at forekomst af iltsvind og alger i vandet, sigtbarhed i vandet samt vind- og strømforhold har været nogenlunde det samme de seneste 10 år (figur 12).

Tilbagemeldingerne om iltsvind varierer dog meget fra område til område og bliver behandlet mere detaljeret i de følgende afsnit.

Hvad angår affald i vandet melder 47 %, at det er blevet bedre de seneste 10 år, mens 46 % mener, at det er det samme, og 7 % siger, at det er blevet værre.

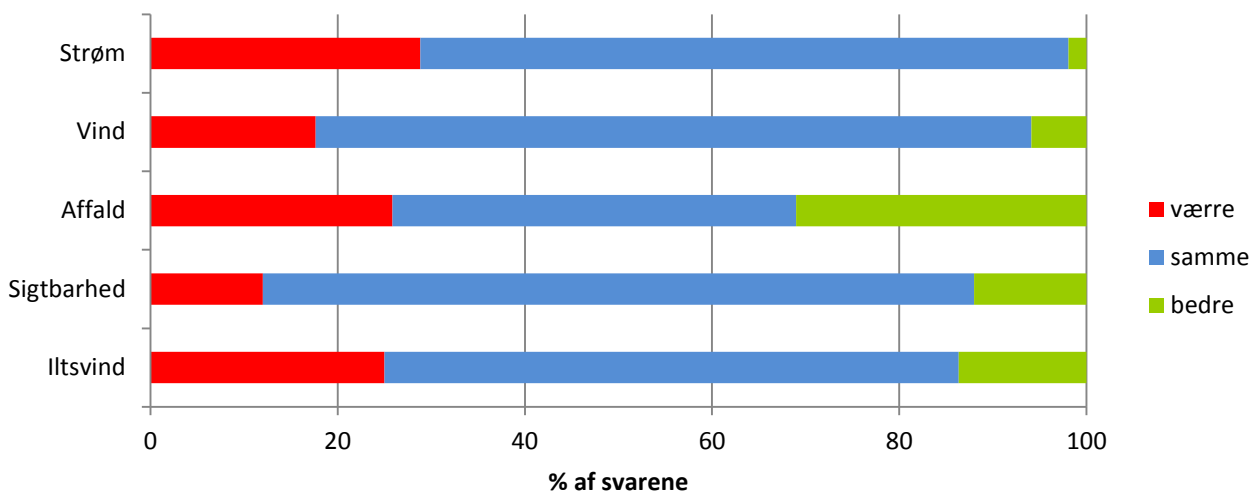
De fleste fiskere mener ikke, at der er sket større ændringer i vind og strøm, men enkelte steder bliver der meldt om ændringer, der har negativ indflydelse på fiskeriet. 23 % nævner vindforholdene, og 35 % nævner strømforholdene. Detaljerne herom vil blive behandlet i de følgende afsnit.



**Figur 12.** Fiskernes opfattelse af ændringer i vandkvalitet og andre forhold i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.

### Ændringer over en længere periode

Flertallet af fiskerne mener ikke der er nogen væsentlige ændringer at spore vandkvalitet og andre forhold de seneste 10 år i forhold til perioden før år 2000, eneste undtagelse er affald (figur 13). Her mener 49 %, at der er blevet mindre affald i nyere tid, og især typen af affald har ændret sig markant. Hvor der førhen blev smidt både almindelig affald og udtjente husholdningsgenstande, består affaldet i dag primært af plastic. Generelt mener fiskerne, at der i dag er mere opmærksomhed vedrørende affald, og at flere tager affaldet med tilbage til land.

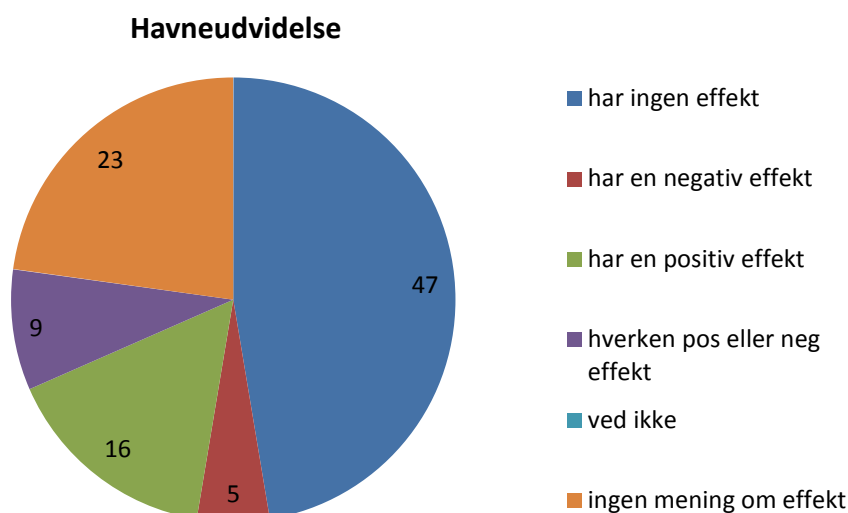


**Figur 13.** Fiskernes opfattelse af ændringer i vandkvalitet og andre forhold de seneste 10 år samlet i forhold til årene før år 2000. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder.

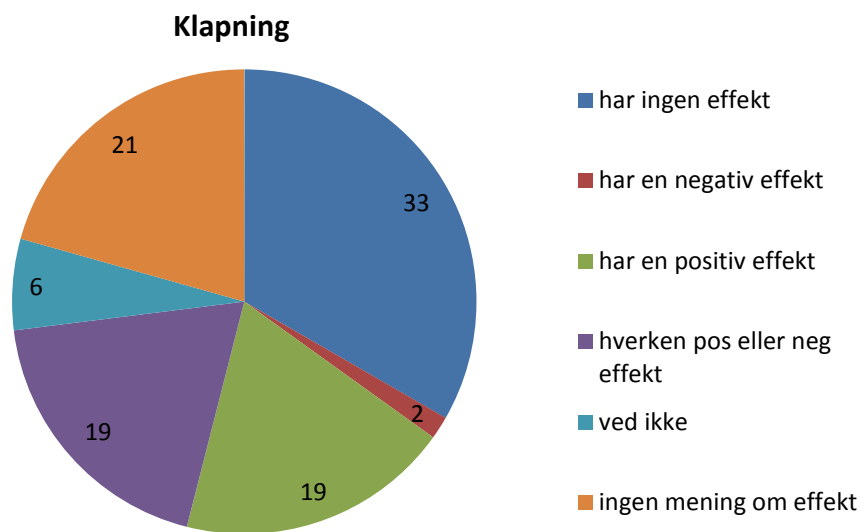
### **Fiskernes opfattelse af betydning af ændringer i aktiviteter i nærområdet**

Fiskerne blev spurgt, om de mener, at forskellige aktiviteter på land har betydning for fiskerimuligheder. Det drejer sig om havneudvidelser, klappning (dumping af sediment indhentet fra eksempelvis havneindsejlingsruter for at bevare dybden på disse indsejlingsruter), etablering af rensningsanlæg, udledning fra industri og landbrug, kystsikring, ændringer i ferskvandsudløb samt fiskeopdræt. De samlede resultater for disse spørgsmål ses i de følgende figurer (figur 14-21).

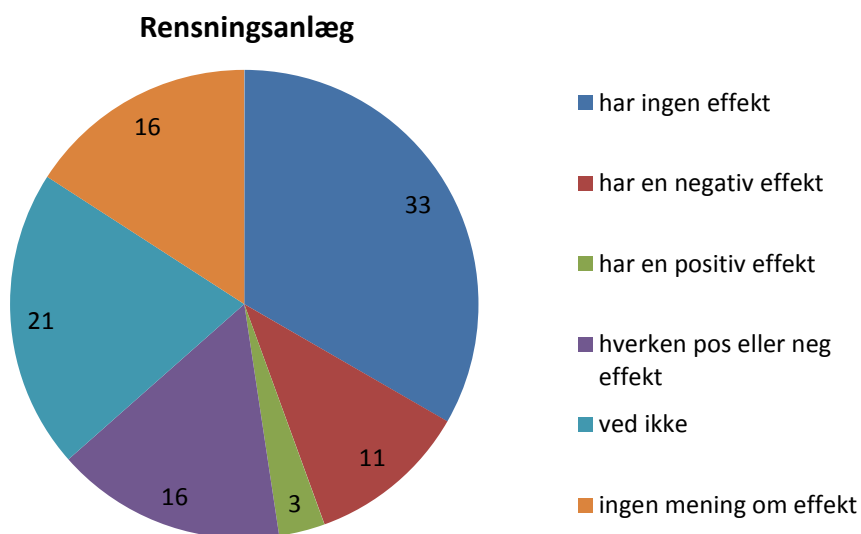
De fleste fiskere mener, at disse aktiviteter ingen effekt har på fiskeriet kystnært, eller ved ikke om det har betydning. For nogle aktiviteter havde op til 23 % af fiskerne ingen mening om aktiviteten havde nogen betydning for fiskeriet. I forbindelse med udledning fra industri, peger 20 % af svarene på en negativ effekt på fiskeriet. Det omtales nærmere i de følgende afsnit. Der er 10 %, som mener, at etablering af rensningsanlæg har en negativ effekt på fiskeriet. Begrundelse for disse svar omtales nærmere i de afsnit om de enkelte lokaliteter.



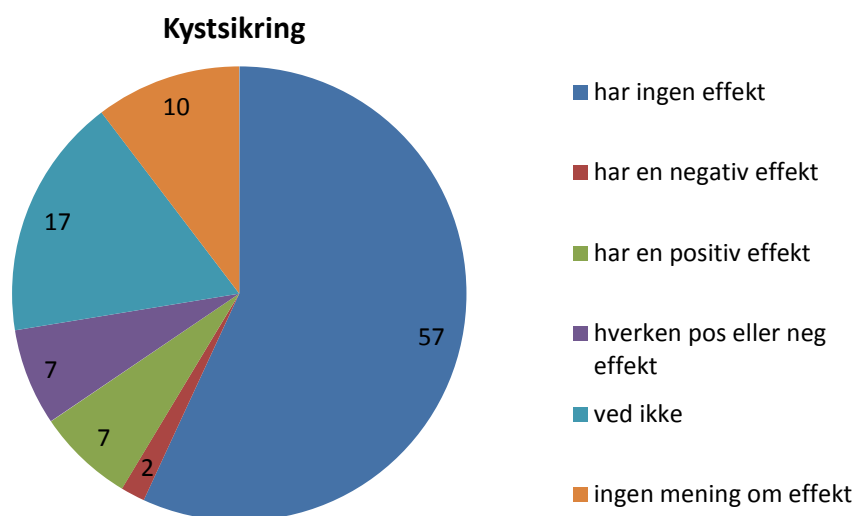
**Figur 14.** Fiskernes opfattelse af, om havneudvidelse lokalt har betydning for fiskeriet. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder. Tallene i %.



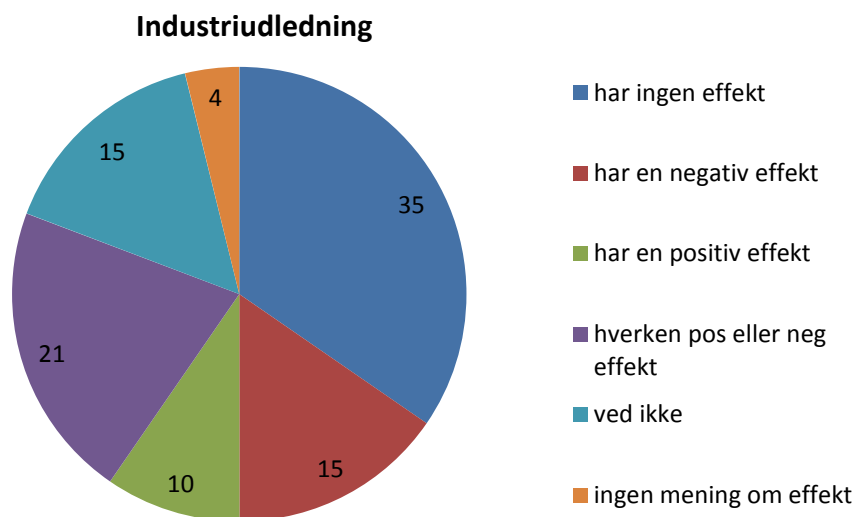
**Figur 15.** Fiskernes opfattelse af, om klapning i det lokale område har betydning for fiskeriet. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder. Tallene i %.



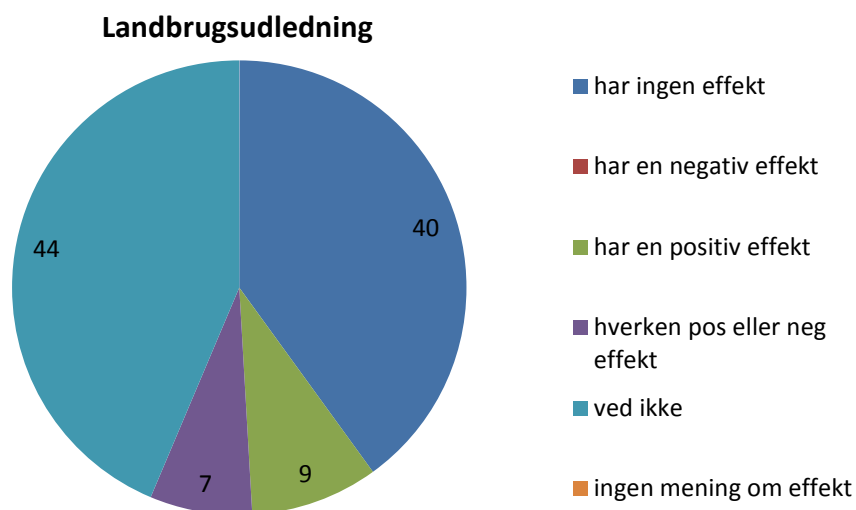
**Figur 16.** Fiskernes opfattelse af, om etablering af rensningsanlæg lokalt havde betydning for fiskeriet. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder. Tallene i %.



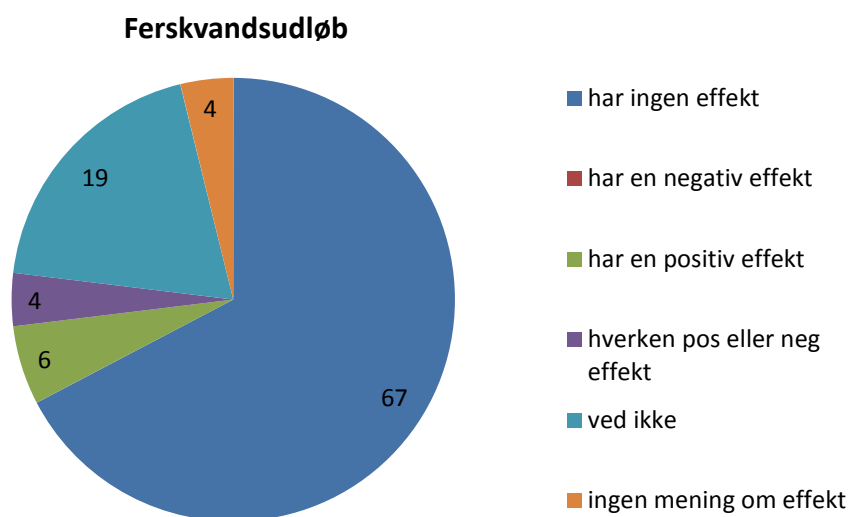
**Figur 17.** Fiskernes opfattelse af, om kystsikring i det lokale område har betydning for fiskeriet. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder. Tallene i %.



**Figur 18.** Fiskernes opfattelse af, om industriudledning lokalt har betydning for fiskeriet. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder. Tallene i %.

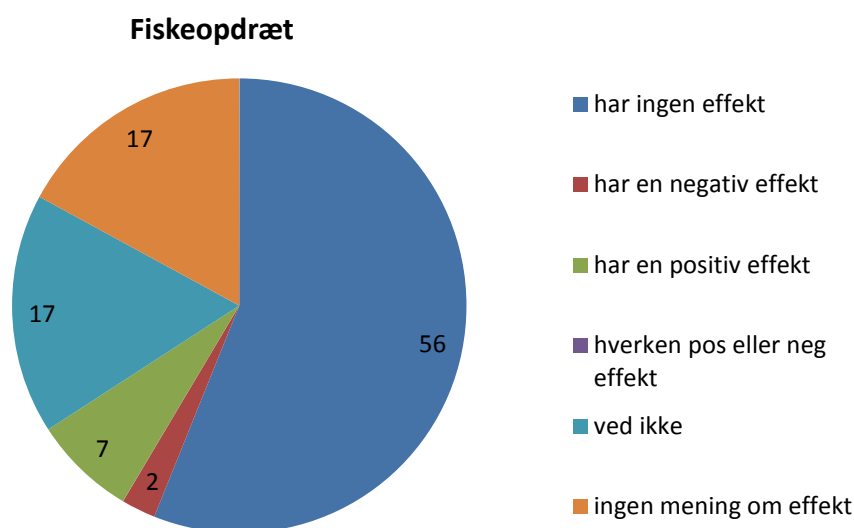


**Figur 19.** Fiskernes opfattelse af, om udledning fra landbrug lokalt har betydning for fiskeriet. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder. Tallene i %.



**Figur 20.** Fiskernes opfattelse af, om ændringer i vandudløb lokalt har betydning for fiskeriet. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder. Tallene i %.





**Figur 21.** Fiskernes opfattelse af, om fiskeopdræt lokalt har betydning for fiskeriet. Figuren bygger på svar fra 74 fiskere fra alle områder. Tallene i %.

Meget få fiskere svarede på spørgsmålene 14-16, hvor de blev spurgt, om ændringerne er sket de sidste 5, 10 eller 20 år, oftest fordi disse allerede var besvaret under spørgsmål 7 eller 10.

### Resultater for de enkelte områder

Svarene fra interviewene på de forskellige havne er samlet på ni områder (se tabel 4). I det følgende afsnit omtales de enkelte områder særskilt. Fordelt på område er det muligt at få et indtryk af forskellene mellem områder for torske- og rødspættefiskerier.

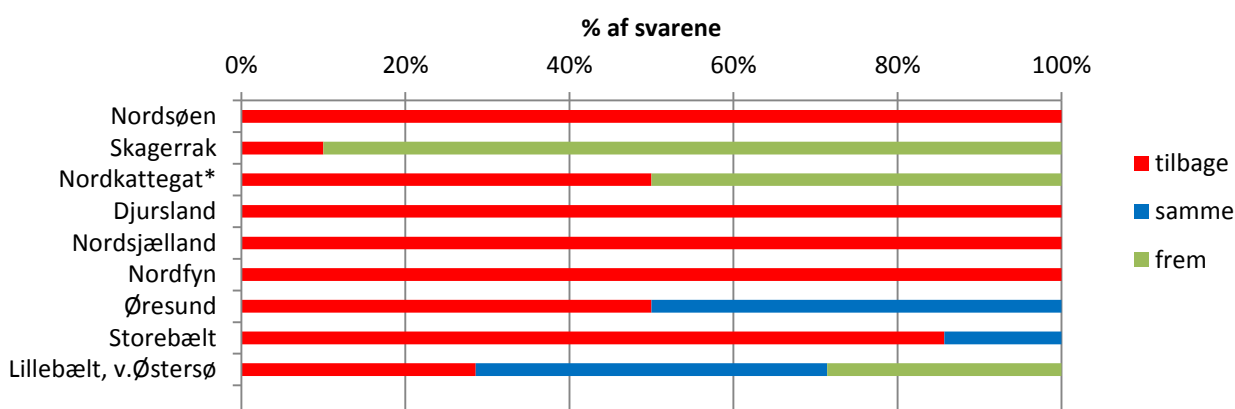
**Tabel 4.** Oversigt over områder og havne, hvor kystfiskere er interviewet.

Område	Havne
Nordsøen	Hanstholm, Thyborøn, Thorsminde, Hvide Sande
Skagerrak	Skagen, Hirtshals
Nordlige Kattegat	Ålbæk, Strandby, Frederikshavn
Djursland	Grenå, Bønnerup
Sydlig Kattegat - Nordsjælland	Gilleleje, Odden, Sejerø
Nordfyn	Snaptun, Bogense, Kerteminde
Øresund	Sletten, Vedbæk, Rødvig
Storebælt	Agersø, Omø, Karrebæksminde, Spodsbjerg
Lillebælt og vestlige Østersø	Årøund, Mommark, Søby, Sønderborg, Bagenkop, Marstal

## Torskefiskeri

### Ændringer i de seneste 10 år

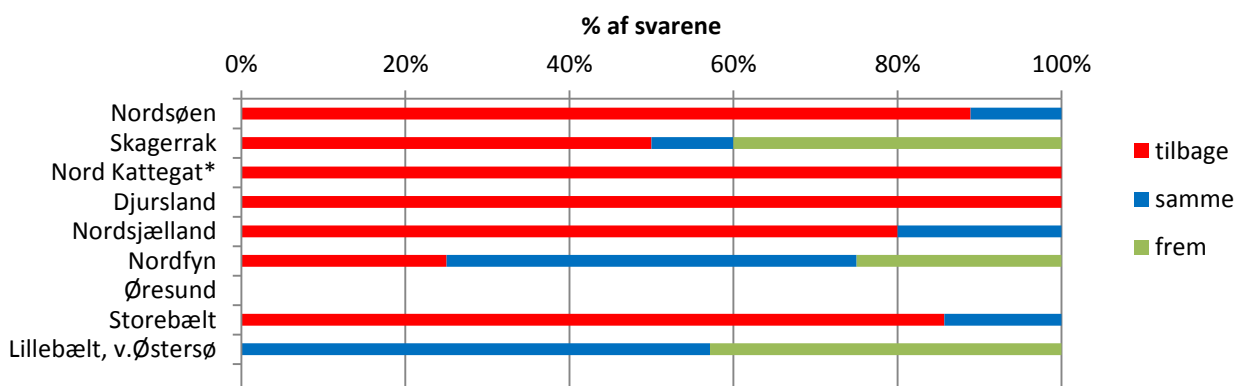
Alle de interviewede torskefiskere melder om tilbagegang i torskeforekomsterne over de seneste 10 år i områderne Nordsøen og hele det sydlige Kattegat ned til broerne (figur 22). Eneste område hvor flertallet af fiskerne, 90 %, mener bestanden er gået frem er Skagerrak. I Nordlige Kattegat meldes også om fremgang blandt 50 % af fiskerne. I Øresund samt ved Lillebælt og syd for Fyn mener mere end 40 % af fiskerne at der ikke er sket større ændringer i torskebestanden, En tredjedel mener endda at den er gået frem.



**Figur 22.** Fiskernes opfattelse af ændringer i torskebestanden de seneste 10 år fordelt på områder. Området mærket med \* betyder, at resultatet er baseret på kun to svar. Figuren bygger på svar fra 58 fiskere fra alle områder.

### Ændringer over en længere periode

Tilbagegangen i torskebestanden ved Djursland, Nordsøen, Nordkattgat, Nordsjælland og Storebælt området skete allerede før år 2000 ifølge mindst 75 % af de interviewede fiskere (figur 23). Kun i Lillebæltsområdet er der ingen, der mener, at torsken er gået tilbage i forhold til før år 2000. I Skagerrak samt Lillebælt og syd for Fyn mener omkring 40 %, at der er kommet flere torske i de seneste 10 år i forhold til før år 2000.

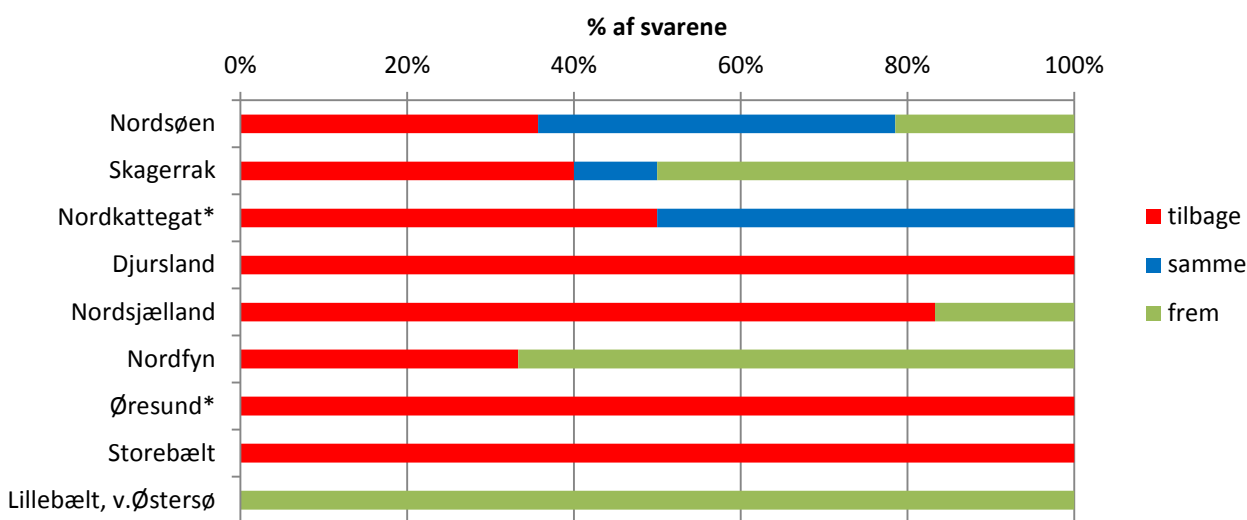


**Figur 23.** Fiskernes opfattelse af ændringer i torskebestanden de seneste 10 år i forhold til årene før år 2000, fordelt på områder. Området mærket med \* betyder, at resultatet er baseret på kun to svar. Figuren bygger på svar fra 50 fiskere fra alle områder.

## Rødspættefiskeri

### Ændringer i de seneste 10 år

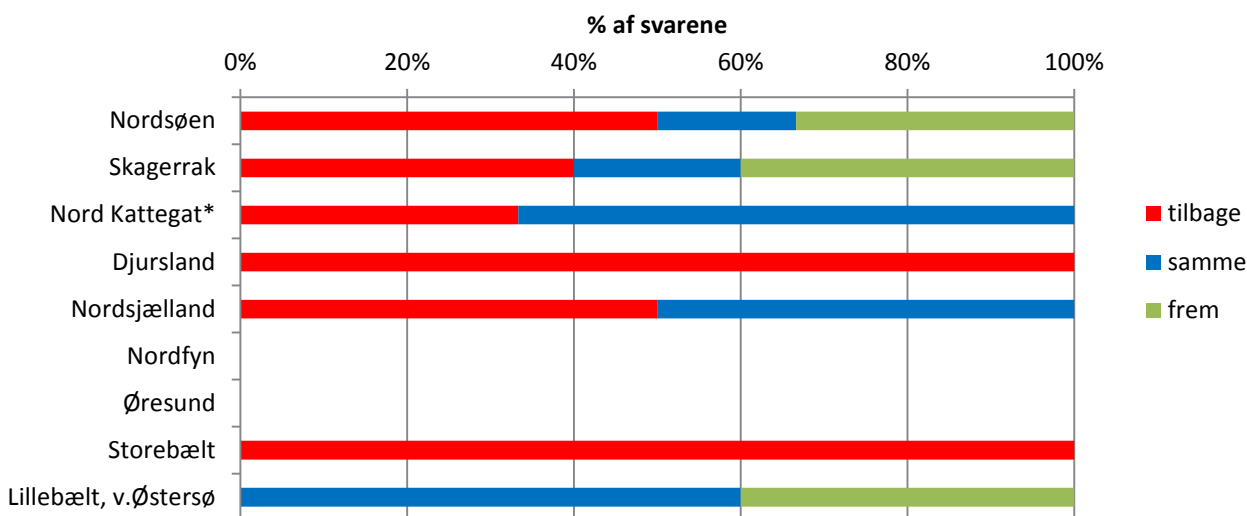
Alle de interviewede fiskere, der fiskede efter rødspætter ud for Djursland, i Øresund (kun 2 fiskere) og Storebælt mener, at der over de seneste 10 år er sket en nedgang i rødspætteforekomsterne (figur 24). Mere end 80 % af fiskerne mener det samme også gør sig gældende i Nordsjælland. Kun i ét område er der set fremgang: Lillebælt og vestlige Østersø, hvor alle de interviewede fiskere mener, at der har været fremgang i rødspættebestanden indenfor de seneste 10 år. Svarene fra Skagerrak dækker også over to havne: Hirtshals og Skagen, hvor der er en klar adskillelse i svarene. Fiskere fra Hirtshals har oplevet fremgang, mens fiskere fra Skagen fortæller om tilbagegang.



**Figur 24.** Fiskernes opfattelse af ændringer i rødspættebestanden de seneste 10 år fordelt på områder. Områder mærket med \* betyder, at resultatet er baseret på kun to svar. Figuren bygger på svar fra 54 fiskere fra alle områder.

### Ændringer over en længere periode

Tilbagegangen i rødspættebestanden har været observeret af alle de interviewede fiskere allerede før år 2000 ved Djursland og Storebælt (figur 25). Fremgangen i forhold til før år 2000 er observeret af fiskere fra de nordligste havne i Nordsøen, Hirtshals i Skagerrak samt i Lillebælt og vestlige Østersø.



**Figur 25.** Fiskernes opfattelse af ændringer i rødspættebestanden de seneste 10 år i forhold til årene før år 2000, fordelt på områder. Området mærket med \* betyder at resultatet er baseret på kun to svar. Figuren bygger på svar fra 42 fiskere fra alle områder.

### ***Nordsøen – Vestkysten (Hanstholm, Thyborøn, Thorsminde og Hvide Sande)***

Der blev interviewet hhv. fire, fem, fem og to fiskere i Hanstholm, Thyborøn, Thorsminde og Hvide Sande (se kort i figur 1). Det var ikke muligt at interviewe kystfiskere fra Esbjerg, da kystfiskeri ikke længere udøves fra denne havn.

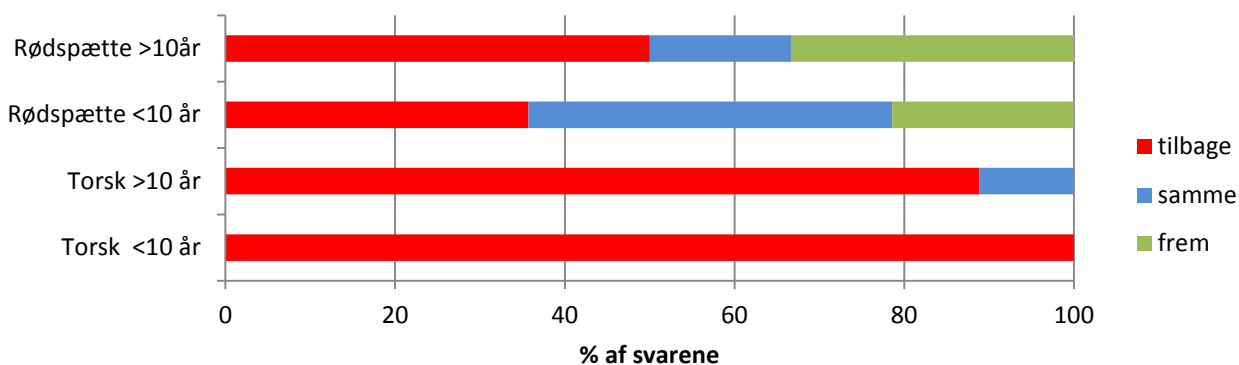
#### **Målarter**

Af de 16 fiskere, der blev interviewet i dette område, har 13 fiskere torsk som målfisk, og 14 fiskere har rødspætter som målfisk. Ising, tunge, pighvar og kulmule er også arter, man fisker efter i dette område.

#### **Torske- og rødspættefiskeri**

Alle de interviewede fiskere mener, at der ikke længere er torsk at fange kystnært i dette område (figur 2). Alle fiskere mener, at torsken er gået tilbage de seneste 10 år, og 89 % mener, at tilbagegangen startede allerede før år 2000 (figur 26).

For rødspætter er situationen ligeledes, at der kystnært kun er få steder, hvor man fortsat kan fange dem og oftest kun i korte perioder (figur 3). Af de interviewede fiskere der fisker efter rødspætte mener 36 %, at den er gået tilbage indenfor de seneste 10 år, mens 50 % mener, at rødspætten er gået tilbage i forhold til før år 2000 (figur 26). Omkring halvdelen af de interviewede fiskere, der fisker efter rødspætte i Nordsøen, mener, at tilbagegangen i rødspættebestande startede i årene før år 2000.



**Figur 26.** Fiskernes opfattelse af ændringer i torske- eller rødspættebestanden de seneste 10 år (<10 år) eller samlet for de seneste 10 år i forhold til årene før år 2000 (>10 år). Figuren bygger på svar fra 16 fiskere fra Hanstholm, Thyborøn, Thorsminde og Hvide Sande.

Fiskere, der blev interviewet i Hanstholm og Thorsminde (henholdsvis fire og fem), fisker primært efter torsk og rødspætte. Alle fiskere mener, at torsken er gået tilbage i de sidste 10 år. Ved Hanstholm har alle fire fiskere både torsk og rødspætte som målfisk. Alle fiskerne mener, at torskene er gået tilbage de seneste 10 år indenfor 20 sømil fra kysten, og to ud af de fire fiskere mener, at tilbagegangen startede for mere end 10 år siden. For rødspætten mener tre ud af fire fiskere, at rødspætten er gået tilbage indenfor de sidste 10 år, specielt indenfor 20 sømil fra kysten. En fisker mener, at rødspætteforsvandet allerede midt i 1980'erne. Et par fiskere fortæller, at der er mange småtorsk samt yngel af pighvar kystnært. Alle fiskere melder dog om tilbagegang af større torsk. Tidligere var der mange torsk at fange ved Klitmøller, men de er væk nu. Blandt årsagerne til tilbagegang hos både torsk og rødspætte fremhæves sandfodring nord for Agger som negativt samt forurening "sydfra, som bevæger sig op langs kysten".

I Thorsminde melder to fiskere, at der stort set ikke er nogle kystnære torsk tilbage. En af fiskerne fortæller, at han har opgivet at fiske efter torsk kystnært da der simpelthen ikke fanges nogle. Området hvor torsken er forsvundet strækker sig helt ud til 20-25 sømil fra kysten. Tilbagegangen i de kystnære torsk er primært sket i perioden 2002-2008. De fiskere, der fortsat fisker efter torsk, er nødt til at fiske på dybere vand (40 m) og længere mod nordvest. Fiskerne mener at nedgangen i torskforekomster kystnært primært skyldes de mange sæler, der æder mange torsk eller jager fiskene væk, samt forurening fra de tyske floder. Endvidere mener fiskerne at fiskeriet bliver påvirket negativt af kystfodring med sand. Rødspættesæsonen er blevet meget forkortet, idet sæsonen kystnært nu er begrænset til højst et par måneder i løbet af foråret. Rødspætteerne er "inde og vende" ved kysten; dvs. de kommer ind til kysten i foråret (april/maj), men opholder sig kun i kort tid i forhold til tidligere.

Ved Thyborøn blev der interviewet fem fiskere. Tre fisker primært efter torsk og/eller tunge eller har torsk som bifangst. Her melder alle fiskere, at torsken er gået tilbage. Af årsager til tilbagegang nævner fiskerne forurening og ændret fødegrundlag. Sæler, der æder af fangsten, bliver også nævnt som et stigende problem for fiskeriet. Ændrede havstrømme bliver endvidere fremført som mulig årsag til tilbagegang for torsk fisk kystnært. En fisker nævner, at der i flere år efter 2. verdenskrig ikke var fisk indenfor 50 sømil fra land. Ændringer i sæson, fx forkortelse af sæson, kan hænge sammen med for lave priser eller manglende kvoter.

Tre fiskere fra Thyborøn har rødspætte som målfisk. Blandt dem mener to fiskere at den er gået stærk tilbage. Rødspætten findes stort set ikke på under 20 m dybde, og at man skal derfor sejle længere ud for at fange dem. Kystsikring menes at påvirke fiskeriet negativt kystnært, idet "sandet flytter sig mere rundt og giver problemer". I den forbindelse nævnes en tidligere god fiskeplads ud for Lodbjerg Fyr, hvor der har været mange små muslinger, men siden man er begyndt at kystsikre indenfor de seneste 10 år, er der ikke længere fisk i området. En fisker mener dog, at rødspætten er gået frem også kystnært, og at rødspætter kan fanges på 15-16 m vand ca. 2-3 sømil fra land.

I Hvide Sande blev to fiskere interviewet. Begge har både torsk og rødspætte som målfisk, og begge mener, at torskene er gået tilbage, men kun én mener, at rødspætterne er gået tilbage indenfor de seneste 10 år. De mener, at fiskene er flyttet mod nord, og at rødspætten ikke længere kommer ind til kysten på grund af den stigende temperatur.

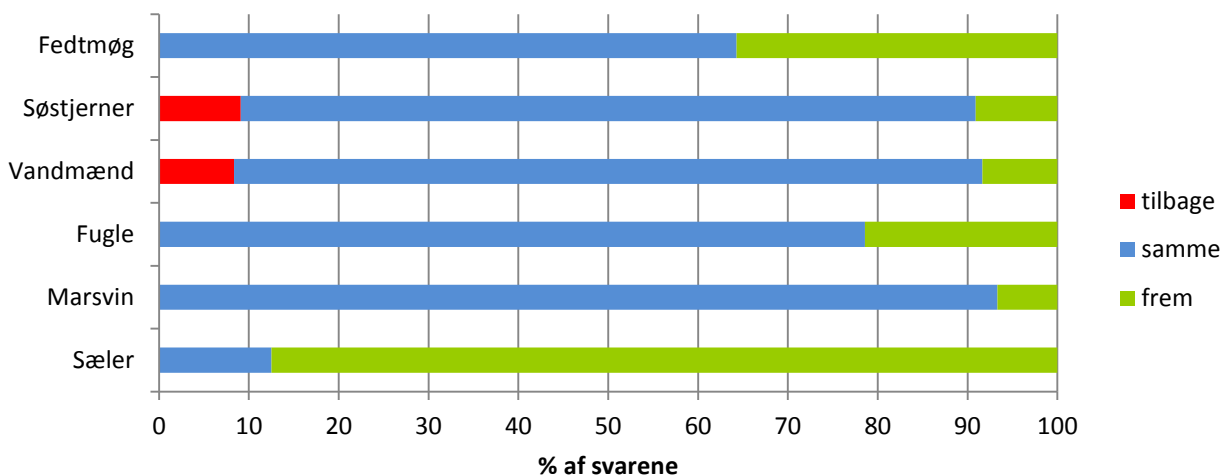
Mange fiskere melder om tilbagegang i fødeemner, især de små hvide muslinger, som årsag til tilbagegang i rødspætter ved kysterne. Disse muslinger er sandsynligvis pebermuslinger, der er nemme for fiskene at grave op og har tynde og skøre skaller (se figur 27). Det er helt almindeligt, at finde flere tusinde pebermuslinger pr. kvadratmeter. Pebermuslinger spises især af rødspætter, og derfor reduceres antallet af muslinger i løbet af foråret. En fisker mener, at forekomsten af rødspætter er afhængig af forekomsten af knivmuslinger (to styk ses tydeligt omkring midt på figur 27). Knivmuslingen er en aflang musling med tynde rødbrune skaller. Den har sin oprindelse i USA og blev introduceret med ballastvand til vores kystområder, hvor den trives.



**Figur 27.** Billede af pebermuslinger. (Foto med venlig tilladelse: Morten D. D. Hansen, Naturhistorisk Museum, Aarhus).

## Andre organismer

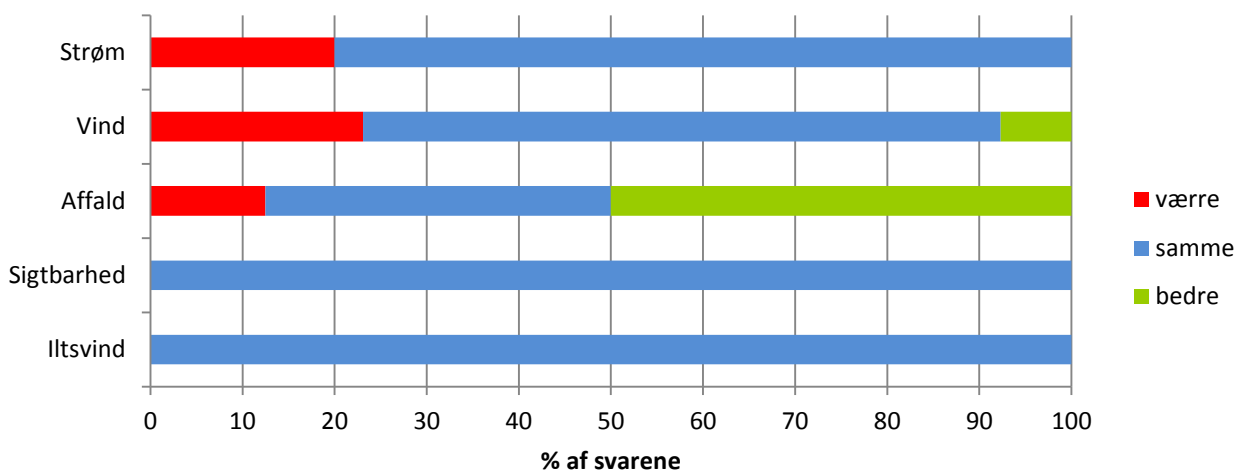
Indenfor de seneste 10 år har ni ud af ti fiskerne observeret en markant fremgang i forekomst af sæler, mens 21 % af fiskere mener, at der er sket en fremgang i fugle; dog har flere observeret et fald i forekomst af skarv de seneste år (figur 28).



**Figur 28.** Fiskernes opfattelse af ændringer i bestande af andre organismer og udvikling af fedtmøg i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra 16 fiskere fra Hanstholm, Thyborøn, Thorsminde og Hvide Sande.

## Andre forhold

For udviklingen i "andre forhold" de seneste 10 år mener mere end halvdelen af fiskere, at affaldsproblemet er blevet mindre. Omkring 20 % mener, at vind- og strømforholdene er blevet værre – nogle (8 %) mener at der er flere dage, hvor det blæser mere, men at der er færre storme.



**Figur 29.** Fiskernes opfattelse af ændringer i andre forhold i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra 16 fiskere fra Hanstholm, Thyborøn, Thorsminde og Hvide Sande.

## Vestlige Skagerrak (Skagen og Hirtshals)

Der blev interviewet i alt 15 fiskere i Skagen og Hirtshals (se kort i figur 1).

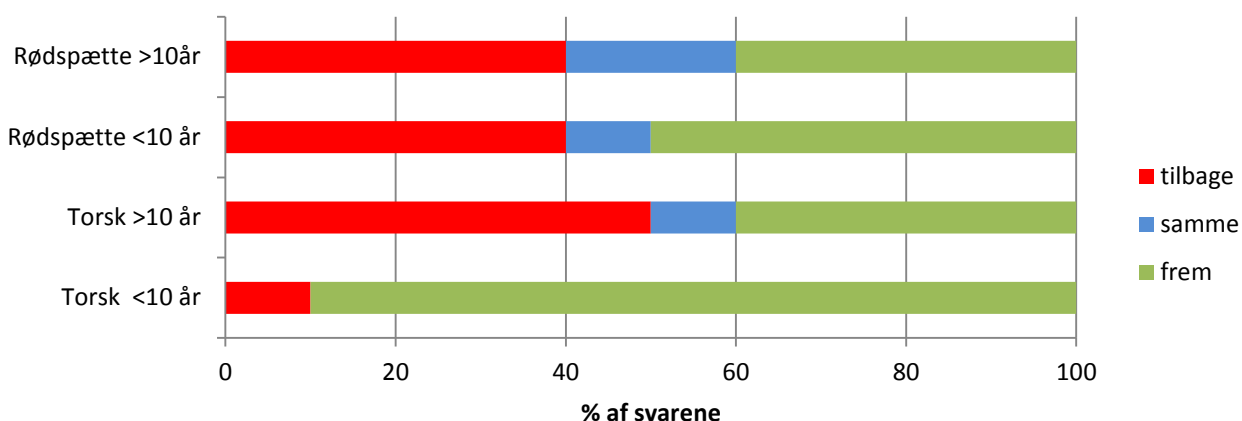
### Målarter

Ti ud af 15 fiskere har torsk og rødspætter som målfisk. Ander arter som tunge, kuller og sej er også målfisk for en del af disse fiskere. En fisker også periodevis efter hummer.

### Torske- og rødspættefiskeri

Generelt for det vestlige Skagerrak ser situationen (samlet for torsk og rødspætte) gunstig for kystfiskere (se figur 2 og 3 samt 30). I løbet af de seneste 10 år er torsken gået frem, men der er delte meninger om, hvorvidt torsken er gået frem eller tilbage set over en længere årrække. Det skyldes de forskellige forhold i Skagen og Hirtshals.

Rødspætteforekomsten på kort og lang sigt er der også delte meninger om. Det kan hænge sammen med hvor fiskerne primært har fisket. Som det ses på kortet i figur 3, er det især de fiskere, der kun har fisket kystnært ud fra Skagen, der oplever tilbagegang i fiskeriet, mens fiskere, det er sejlet længere væk fra kysten eller fra Hirtshals, har oplevet en fremgang i fiskeriet.



**Figur 30.** Fiskernes opfattelse af ændringer i torske- eller rødspættebestanden de seneste 10 år (<10 år) eller samlet for de seneste 10 år i forhold til årene før år 2000 (>10 år). Figuren bygger på svar fra 15 fiskere fra Skagen og Hirtshals.

I Skagen er torsk mållart for 57 % af fiskerne. Alle, med undtagelse af én fisker, mener, at torsken har været i fremgang i de seneste 10 år, og at der ikke er sket sæsonændringer i fiskeriet. Den ene fisker mener, at sæsonen er startet tidligere. To fiskere mener, at fiskene er blevet mindre i de seneste 10 år. Ser man længere tilbage end de seneste 10 år, er der én fisker, der mener, at der er tilbagegang i torsk, to mener, at der er fremgang, og en mener, at der ingen ændring har været.

Rødspætter er mållart for 57 % af fiskerne fra Skagen (nogle fiskere fisker efter både torsk og rødspætte i løbet af året). Alle fiskerne mener, at rødspætten er i tilbagegang og især indenfor 20 m-grænsen. I dag sejles der længere ud for at fiske rødspætte end tidligere. En enkelt fortæller, at der nu fiskes efter tunge på fiskepladser, som tidligere var gode områder for rødspættefiskeri. Faldende priser siden 2007 og begrænset kvote bliver nævnt som årsag til nedgang i rødspættefiskeriet. Andre må flytte fiskepladser på grund af flere torsk som bifangst, samt lavere

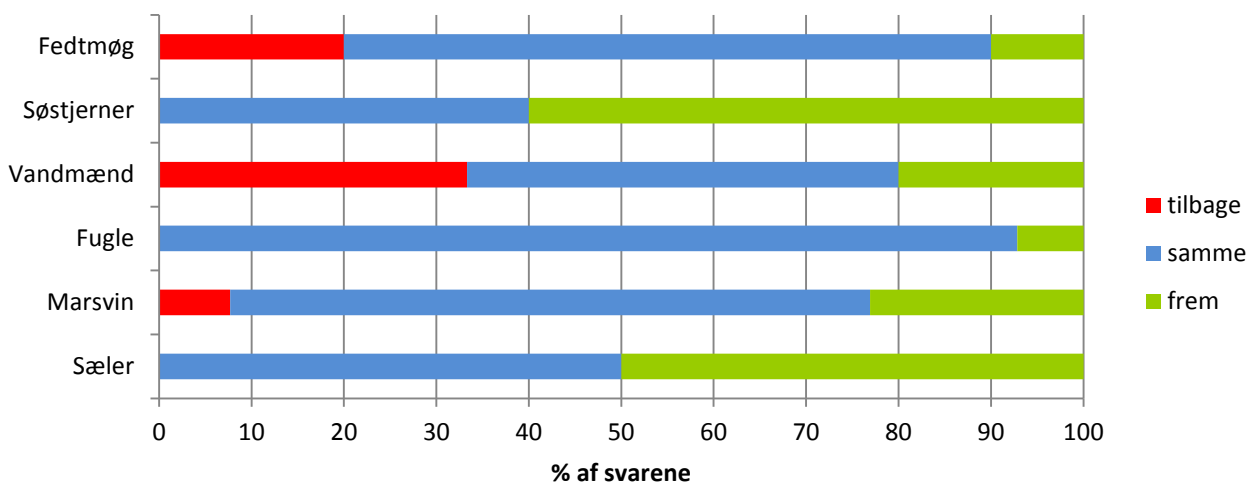


forekomster af rødspætte kystnært. Herudover bliver nedgang i forekomsten af rødspætter begrundet med forurening kystnært, ændret fødegrundlag eller fødemangel, dårlige iltforhold og klimaforandring.

Længere mod syd til omkring Hirtshals, melder seks ud af otte fiskere fremgang i torskefiskeriet indenfor de seneste 10 år. Sammenligner med perioden før år 2000 mener 4 ud af 7 dog at der har været tale om en tilbagegang. For rødspætten melder fire ud af syv fiskere fremgang indenfor de seneste 10 år, og seks ud af syv fiskere mener, at rødspætten er gået frem over en længere tidshorisont. En enkelt fisker melder om tilbagegang i antallet af større torsk kystnært i Jammerbugten. Denne melding giver anledning til bekymring om, at den drastiske tilbagegang i torsk kystnært, der har været observeret sydpå i Nordsøen langs den danske vestkyst, måske er ved at flytte sig længere mod nord til Jammerbugten. Fiskerne mener, at temperaturændringer er årsagen til, at fiskene er flyttet væk fra kysten, sammen med ændret fødegrundlag og vindforholdene, idet østenvind ofte forbindes med dårlige fiskeforekomster. Dette begrundes med, at når vinden går i øst fra vest, kommer der koldt vand ind, så torsken flytter ud i den dybe varme rende ud for Hirtshals. Her fanges der under de forhold både store torsk og rødspætter.

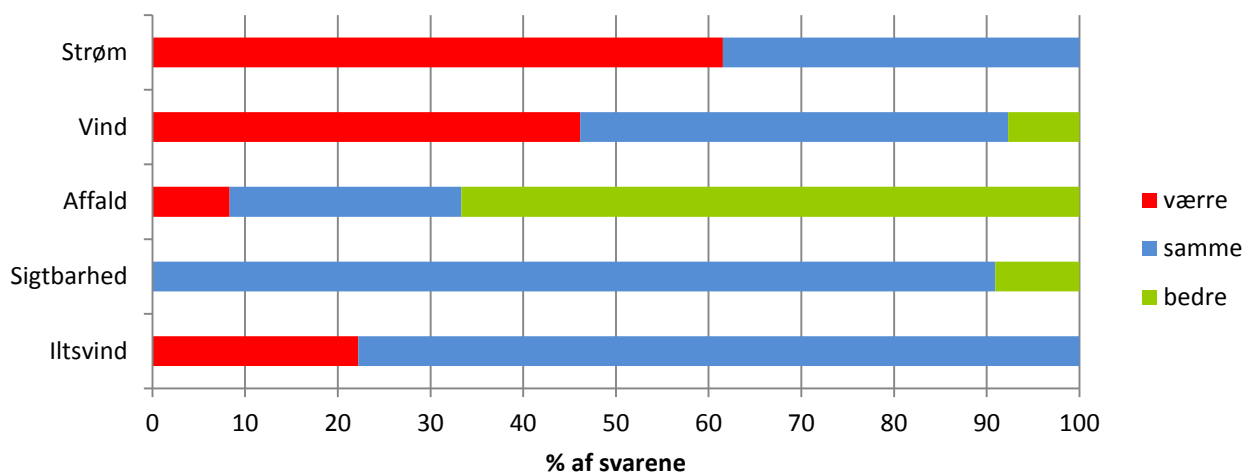
### Andre organismer

For både Skagen og Hirtshals samlet melder halvdelen af fiskerne fremgang i bestanden af sæler, og 60 % i forekomsten af søstjerner (figur 31). Her bliver der især fra Hirtshals omtalt en særlig søstjerne, som er blevet mere talrig, og som er besværlig i fiskeriet, fordi den er stivere end de artsfæller, man plejer at fange. Et eksemplar blev fremskaffet og senere identificeret til pigget søstjerne. Navnet hentyder til de store pigge i tre rækker langs hver arm. Piggene har violet spids på hvide knuder. Denne søstjerne lever på hård bund fra 10 m og er almindelig i Skagerrak og Kattegat.



**Figur 31.** Fiskernes opfattelse af ændringer i forhold til andre organismer i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra 15 fiskere fra Skagen og Hirtshals.

## Andre forhold



**Figur 32.** Fiskernes opfattelse af ændringer i forhold til vandkvalitet eller andre forhold i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra 15 fiskere fra Skagen og Hirtshals.

Næsten 70 % mener, at affaldsproblemet er blevet mindre de seneste 10 år og mindre end tidligere (figur 32). Omkring Skagen er der mange fiskere, der mener, at strømmen og vinden er blevet værre de seneste 10 år. Strømmen er blevet stærkere i overfladen, og der er flere dage med mere vind i forhold til tidligere, mens stormene er blevet færre.

### **Nordlige Kattegat (Ålbæk og Strandby)**

Der blev interviewet henholdsvis en og tre fiskere i Ålbæk og Strandby (den ene er fra Strandby/Frederikshavn) (se kort i figur 1).

#### **Målarter**

To fiskere har fisket efter torsk og rødspætte indenfor de seneste 10 år. En fisker har tidligere fisket efter rødspætte, men fisker nu efter andre arter.

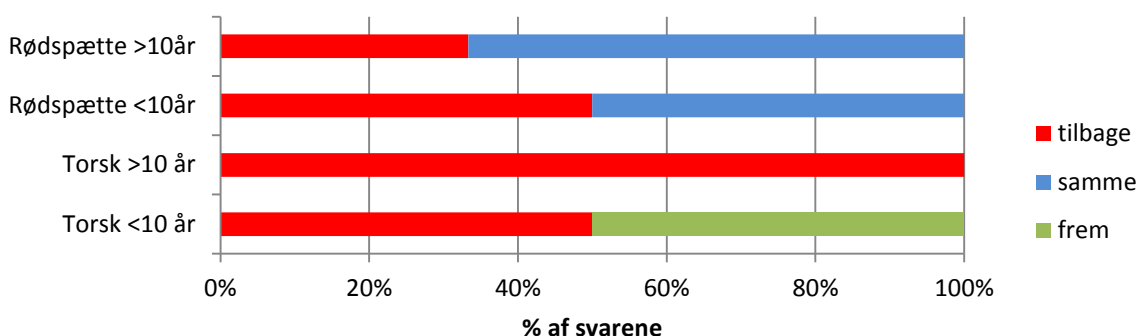
#### **Torske- og rødspættefiskeri**

Forholdene for torske- og rødspættefiskeriet i dette område synes generelt at være ringere end i Skagerrak for både torsk og rødspætte (se figur 2 og 3). I det nordlige Kattegat fisker man efter rødspætte, ising, torsk, tunge og pighvar. Torsken er gået tilbage allerede før år 2000 - her melder alle fiskere, der fisker efter torsk, at den er gået tilbage (figur 33). Én fisker mener, at torsken er gået tilbage i de seneste 10 år.

Situationen for rødspættefiskeriet er lidt bedre; kun en ud af tre fiskere melder om tilbagegang allerede før år 2000. Den ene af de to fiskere, der fortsat fisker efter rødspætte, mener, at den er gået tilbage i løbet af de seneste 10 år.

Nedgangen i torskeforekomsterne er ifølge fiskerne ikke sket over hele Kattegat på én gang, men gradvis rykket fra syd mod nord med nogle års mellemrum (figur 2). Også rødspætteforekomster i

området er der sket en gradvis tilbagegang fra syd mod nord og ud for Limfjordens udmunding mod øst (figur 3).



**Figur 33.** Fiskernes opfattelse af ændringer i torske- og rødspættebestanden de seneste 10 år (<10 år) eller samlet for de seneste 10 år i forhold til årene før år 2000 (>10 år). Figuren bygger på svar fra fire fiskere fra Ålbæk og Strandby.

I Ålbæk meldes der om fremgang for torsk, mens rødspætter kun var målar for fiskeriet for mere end 10 år siden for den fisker, der blev interviewet.

Længere mod syd i Strandby blev tre fiskere interviewet. Torsk er målfisk for én fisker, mens rødspætte er det for to af fiskerne. Der har ikke været torsk i området de sidste 10 år, og en fisker har ikke fisket efter torsk siden 1993 pga. for lave fangster. Der bliver kun fanget småtorsk i ruse ved Hirsholmene. Det er kun muligt at fange store torsk om vinteren. Rødspætte har der heller ikke været nogen af de sidste 10 år. I 1970'erne var der rødspætter overalt, men de begyndte at forsvinde i begyndelse af 1970'erne ud for Limfjorden. Denne tilbagegang er rykket nordpå, og rødspætten forsvandt ud for Strandby omkring midt i 1980'erne. Da rødspætten var væk, forsvandt isingen. Fiskerne fortæller, at rødspætten er flyttet længere nordpå, og at man skal sejle forbi Grenen for at fange rødspætter nu om dage. Der er observeret mange flere krabber de seneste 10 år, og man mener, at det hænger sammen med mindre forekomster af torsk. Tunge og pighvar er også gået tilbage i dette område i løbet af de seneste 10 år.

Svarene på spørgsmålene om andre organismer og forholdene generelt er for fåtallige (under 3) til, at blive behandlet i rapporten.

### **Ud for Djursland (Bønnerup og Grenå)**

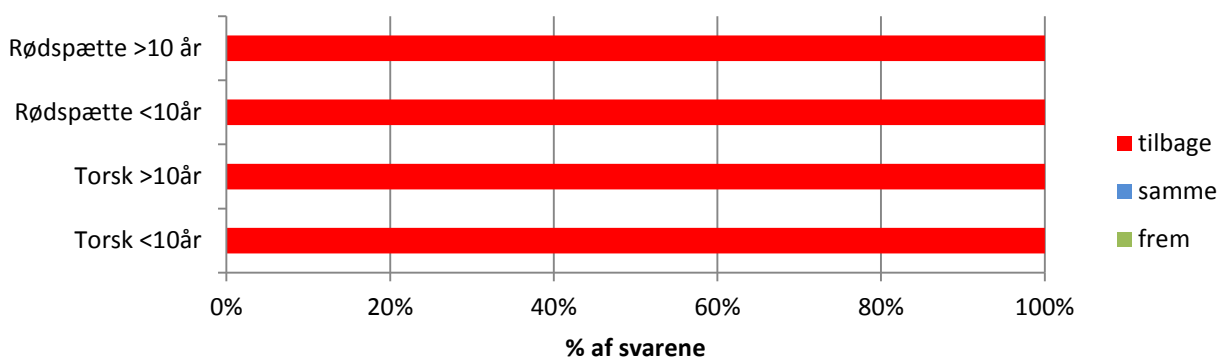
Der blev interviewet henholdsvis to og seks fiskere i Bønnerup og Grenå (se kort i figur 1).

#### **Målarter**

Fra Bønnerup fiskede en af fiskerne efter torsk før år 2000, men ingen af de to interviewede fiskere har fisket efter torsk de seneste 10 år. Der er også kun en af fiskerne, der fiskede efter rødspætte før år 2000, men han har primært fisket efter stenbider og tunge indenfor de seneste 10 år. Begge fiskere i Bønnerup har rødspætter som bifangst.

## Torske- og rødspættefiskeriet

I Bønnerup fortæller fiskerne, at hvor der førhen var flere hundrede fiskeskibe i den sydlige Ålborg Bugt, er der nu kun få tilbage (se de samlede kort for torsk i figur 1 og rødspætte i figur 2). Rødspætten gik drastisk tilbage allerede før år 2000, og fiskene er blevet tyndere.



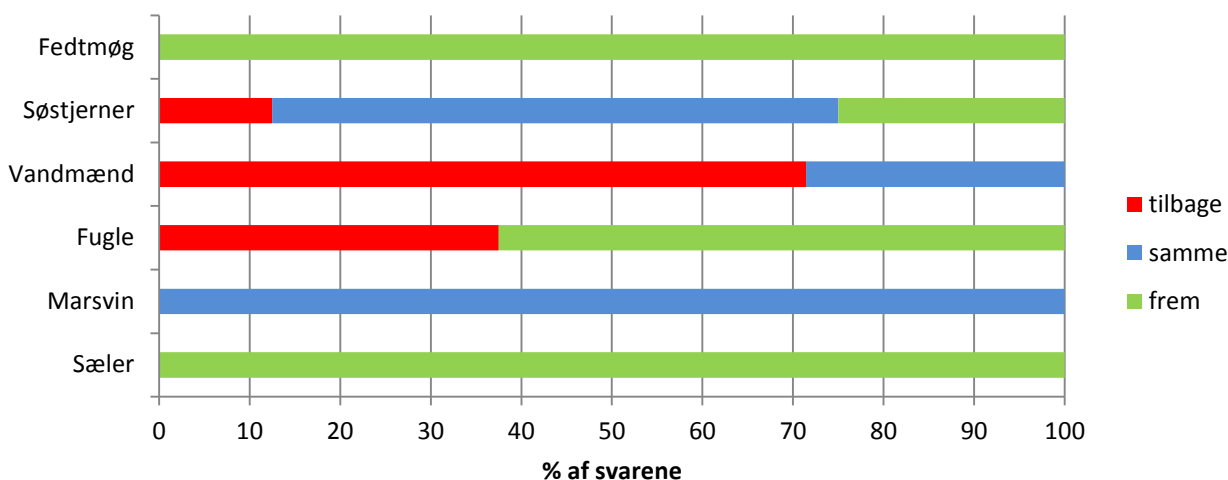
**Figur 34.** Fiskernes opfattelse af ændringer i torske- og rødspættebestanden de seneste 10 år (<10 år) eller samlet for de seneste 10 år i forhold til årene før år 2000 (>10 år). Figuren bygger på svar fra otte fiskere fra Bønnerup og Grenå.

Alle seks fiskere fra Grenå har fisket efter torsk indenfor de seneste 10 år, og fem har også fisket efter rødspætte. Alle seks fiskere i Grenå melder tilbagegang for torsken (figur 34) og at fiskene er i dårligere kondition. Alle, med undtagelse af en fisker, mener, at torskene er blevet mindre. Ifølge fiskerne toppede forekomsten i 1998, og siden er den faldet drastisk. Fiskerne siger, at op til 50 % af de fangede torsk er fyldt med sår og bylder. En mener, at fiskeriet især er blevet forringet de sidste fem år. Fem af de seks fiskere fra Grenå fisker efter rødspætte, og alle mener, at rødspætten er gået tilbage (figur 34). En fisker udtaler at der ikke er rødspætter at fange kystnært, men at man skal fiske dem i det dybere vand mod nord. Fire fiskere mener, at rødspætte er blevet tyndere, og tre mener, at de er blevet mindre. Ser man længere tilbage i tiden er der fire af de seks fiskere, der fiskede efter rødspætte. De kan huske, at der i 1960'erne og 1970'erne var mange rødspætter i Ålborg Bugt, og at mange fiskere kunne leve af fiskeriet. Siden er der sket en drastisk nedgang, og alle de interviewede fiskere melder om tilbagegang i rødspættefangsterne. Flere fiskere nævner, at mange rødspætter er syge "med bylder", når de fanges, og at de er blevet tyndere i forhold til tidligere. De små hvide muslinger (sandsynligvis pebermusling eller trugmusling), som tidligere blev set i store mængder, har ikke været set de sidste 15 år.

## Andre organismer

Fiskerne mener endvidere, at rødtungen også er gået tilbage, og flere nævner, at der er blevet færre bunddyr og meget mere mudderbund. De fleste peger på forurening med negativ indflydelse på fødegrundlaget for fiskene som kilden til problemet.

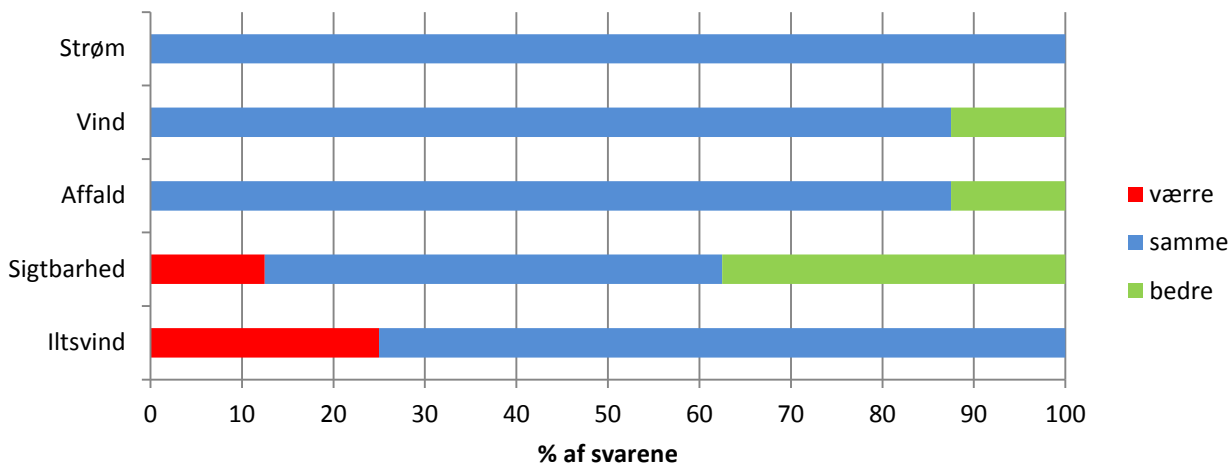
Alle fiskere melder om fremgang i antallet af sæler og stigende gener for fiskeriet (figur 35). Det samme for fedtmøg, som er blevet et større problem, især i garnfiskeriet.



**Figur 35.** Fiskernes opfattelse af ændringer i forhold til andre organismer i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra otte fiskere fra Bønnerup og Grenå.

### Andre forhold

Fiskerne omkring Djursland mener ikke, at der er sket større ændringer i hverken iltsvindshændelser eller strømmen de seneste 10 år, mens knap 40 % mener, at sigtbarheden er blevet bedre (figur 36). Enkelte fiskere fra Grenå mener, at iltsvind er blevet værre.



**Figur 36.** Fiskernes opfattelse af ændringer i vandkvaliteten eller i andre forhold i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra otte fiskere fra Bønnerup og Grenå.

### Sydlig Kattegat – Nordsjælland (Gilleleje, Odden og Sejerø)

Der blev interviewet to fiskere i Gilleleje og tre på Odden på Nordsjællands kyst samt tre fiskere på Sejerø (se figur 1).

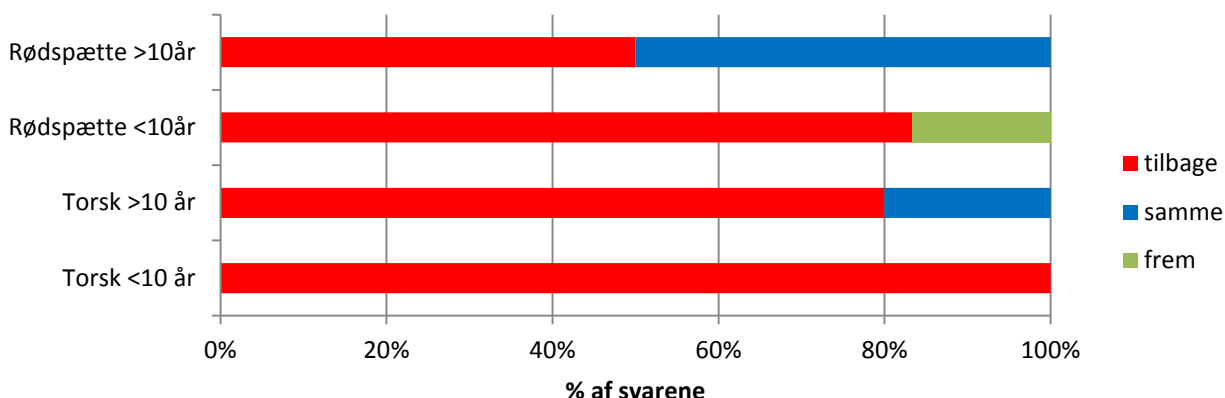
## Målarter

Alle fiskere, undtagen en fra Sejerø, har fisket efter rødspætte indenfor de seneste 10 år. Kun fem fiskere i området (en fra Gilleleje og to fra hhv. Odden og Sejerø) har fisket efter torsk de seneste 10 år.

## Torske- og rødspættefiskeriet

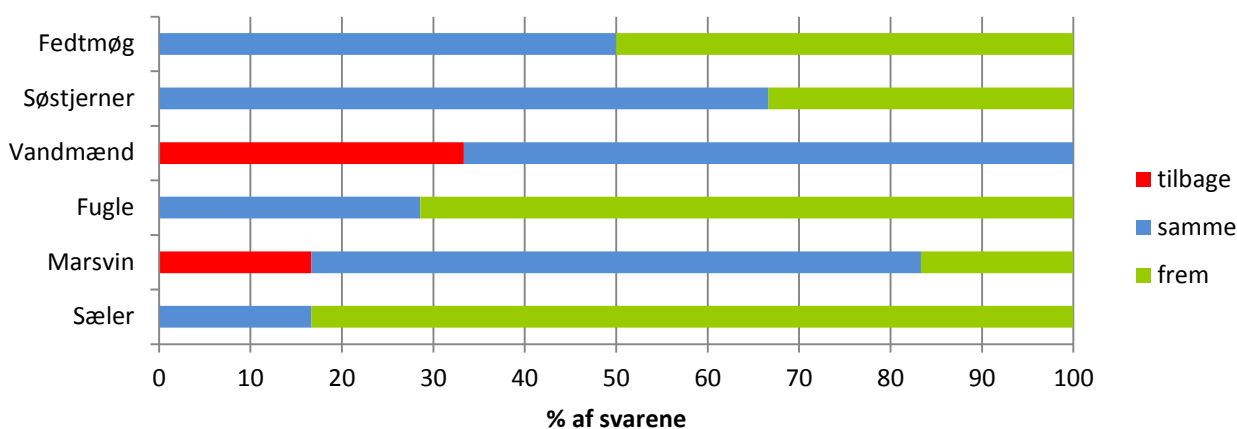
De fem, der har fisket efter torsk indenfor de seneste 10 år, melder alle om tilbagegang (figur 37). Enkelte fiskere fortæller, at de må kompensere for nedgangen ved at øge indsatsen, enten ved at udvide sæsonen eller øge antallet af redskaber. Fire fiskere mener, at nedgangen i torsk allerede begyndte før år 2000. Nord for Gilleleje kan der fortsat fiskes året rundt, men der meldes samtidig om en tilbagegang i torskefiskeriet. Ved Nordsjælland ud for Odden forsvandt torskene sidst i 1970'erne. I Sejerø Bugt har der været godt fiskeri efter både torsk og rødspætter i 1970'erne og 1980'erne, men torskefangsterne begyndte at gå tilbage fra 1980'erne. Efter 1997 kunne man kun fiske torsk om vinteren og ikke længere om sommeren. I perioden efter 1998 og frem til omkring 2007 kunne man fange torsk i dybere vand tæt ved sejllrenden ud for Sejerø Bugt. Der var mange småtorsk om efteråret, men de store fisk blev kun fanget langs skrænterne på begrænsede områder. Siden omkring 2007 er det ikke længere muligt at fange torsk, og man har observeret en nedgang i "alle fisk".

Rødspættefangsterne er også nedadgående i området, og kun én fisker fra Odden melder fremgang i de seneste 10 år.



**Figur 37.** Fiskernes opfattelse af ændringer i torske- og rødspættebestanden de seneste 10 år (<10 år) eller samlet for de seneste 10 år i forhold til årene før år 2000 (>10 år). Figuren bygger på svar fra 8 fiskere fra Gilleleje, Odden og Sejerø.

## Andre organismer

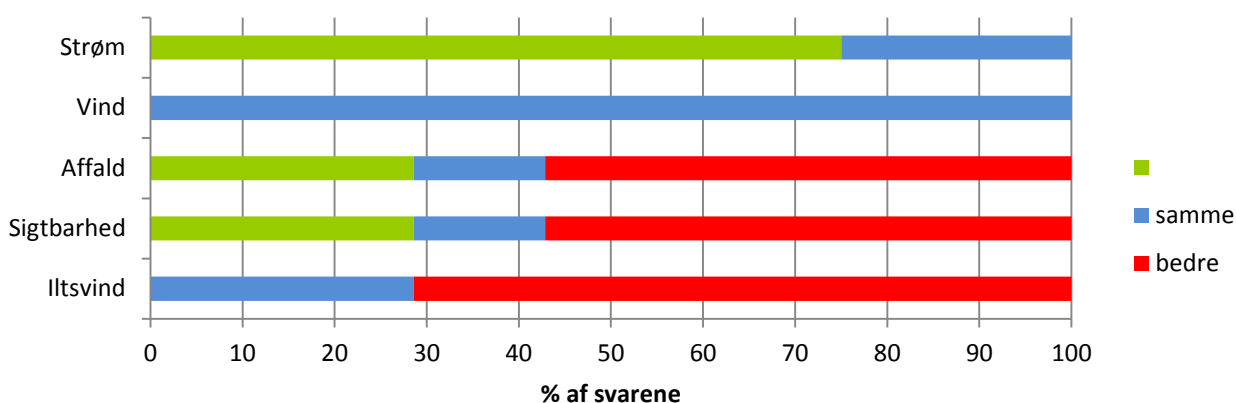


**Figur 38.** Fiskernes opfattelse af ændringer i bestande af andre organismer i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra 8 fiskere fra Gilleleje, Odden og Sejerø.

Flertallet af fiskerne mener, at sælerne er gået frem i antal (figur 38). Fuglene, heriblandt edderfuglene, er også gået frem ligesom krabber og søpindsvin. Halvdelen af fiskerne mener, at fedtmøg er på samme niveau som tidligere, mens den anden halvdel mener, at der er blevet mere af det.

## Andre forhold

Flertallet af fiskerne mener også, at problemer med iltsvind er blevet mindre, og at sigtbarheden er blevet bedre. Der er observeret mindre affald i de seneste 10 år. Strømmen er blevet stærkere de seneste 10 år. Enkelte er i tvivl, om ændringerne i strømmen har nogen betydning for fiskeriet, men flertallet mener at det er blevet værre (stærkere).



**Figur 39.** Fiskernes opfattelse af ændringer i vandkvaliteten eller i andre forhold i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra 8 fiskere fra Gilleleje, Odden og Sejerø.

### **Nordfyns-området (Snaptun, Bogense og Kerteminde)**

Der blev interviewet fire fiskere, en fra hhv. Snaptun og Bogense og to fra Kerteminde. Disse blev lagt sammen til "Nordfyns-området", men eventuelle store forskelle i tilbagemeldinger fra Snaptun og Bogense i forhold til Kerteminde vil blive omtalt.

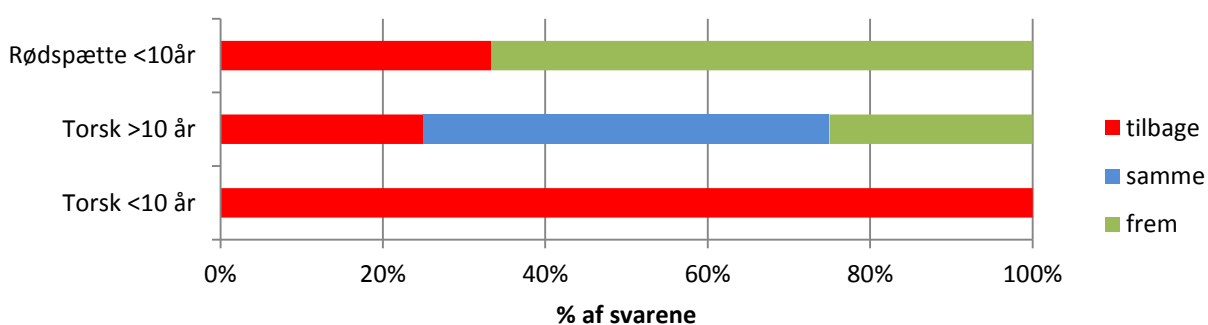
#### **Målarter**

Alle fire fiskere har fisket efter torsk indenfor de seneste 10 år, og alle undtagen fiskeren fra Snaptun har også fisket efter rødspætte. I området fiskes også efter brisling, tunge og jomfruhummer.

#### **Torske- og rødspættefiskeriet**

Alle fiskere melder om tilbagegang i torskefangsterne de seneste 10 år, og fra Bogense meldes om tilbagegang allerede før år 2000 (figur 40). Fra Snaptun fiskes fra Lillebælt og sydover, er tilbagegangen dog først påbegyndt inden for de seneste 10 år. I samme periode er fiskene også blevet tyndere. I Bogense meldes tilbagegang i torsk allerede før år 2000. Fra 1995 til år 2000 blev der fanget torsk ved Fåborg med sår på kroppen om sommeren. Ellers er fiskeriet kun godt i vinter og forårsmåneder i Storebælt de seneste 10 år. Fra Kerteminde melder begge fiskere tilbagegang i torskefiskeriet de seneste 10 år. Den ene fisker oplever dog en fremgang i torskefiskeriet i forhold til før år 2000, mens den anden fisker mener, at fiskeriet er på samme niveau som før år 2000. En fisker er i nyere tid stoppet med at fiske efter torsk på grund af de mange sæler, der æder eller ødelægger hans fangst.

Fra Bogense fiskes der efter rødspætte, hvor der meldes om fremgang de seneste 10 år. Fra Kerteminde meldes der om fremgang i rødspættefiskeriet både i forhold til før år 2000 (ikke vist) og i løbet af de seneste 10 år, mens en anden fisker fra Kerteminde melder om tilbagegang i de seneste 10 år (figur 40). Generelt mener fiskerne, at der stort set ingen fisk (torsk eller rødspætte) er at fange i sommermånederne.

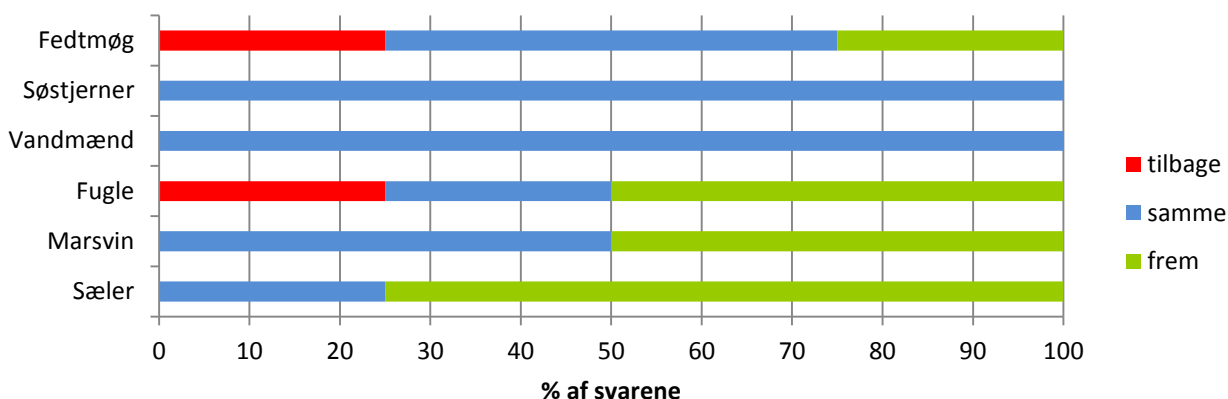


**Figur 40.** Fiskernes opfattelse af ændringer i torske- og rødspættebestanden de seneste 10 år (<10 år) eller samlet for de seneste 10 år i forhold til årene før år 2000 (>10 år). Figuren bygger på svar fra fire fiskere fra Snaptun, Bogense og Kerteminde.

#### **Andre organismer**

Tre af fiskerne mener, at antallet af sæler er gået frem, og en fortæller om ødelagte fangster forårsaget af sæler (figur 41). Halvdelen af fiskerne mener, at både fugle, heriblandt skarv, og marsvin er gået frem.

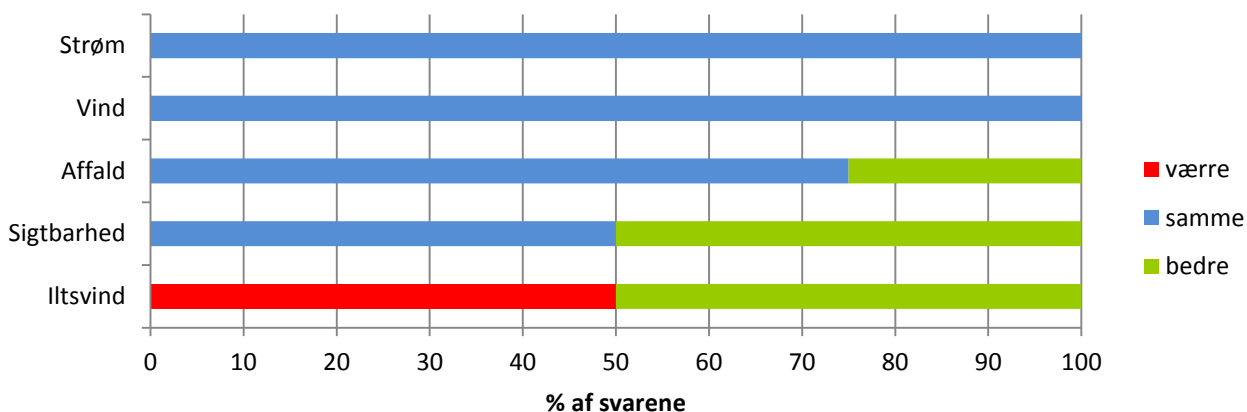




**Figur 41.** Fiskernes opfattelse af ændringer i bestande af andre organismer i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra fire fiskere fra Snaptun, Bogense og Kerteminde.

### Andre forhold

Meningerne om problemer skabt af iltsvind er delte (figur 42) og er ikke forbundet med lokalitet, idet de to fiskere fra Kerteminde har modsatte meninger. Problemer med affald synes at være det samme eller blevet mindre. Af årsager til de faldende fiskebestande nævnes klapping, som menes at ødelægge den bløde bund og dermed fødegrundlaget for fisk, og næringsstofudledning fra landbrug, herunder svinefarme. Introduktion af rensningsanlæg på land samt udledning fra enkelte fabrikker menes også at have en negativ effekt på fiskeriet igennem udledning af miljøfremmede stoffer.

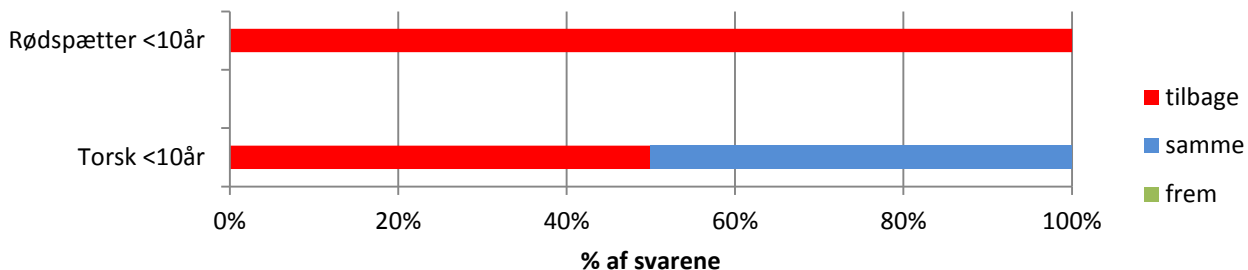


**Figur 42.** Fiskernes opfattelse af ændringer i vandkvaliteten og andre forhold i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra fire fiskere fra Snaptun, Bogense og Kerteminde

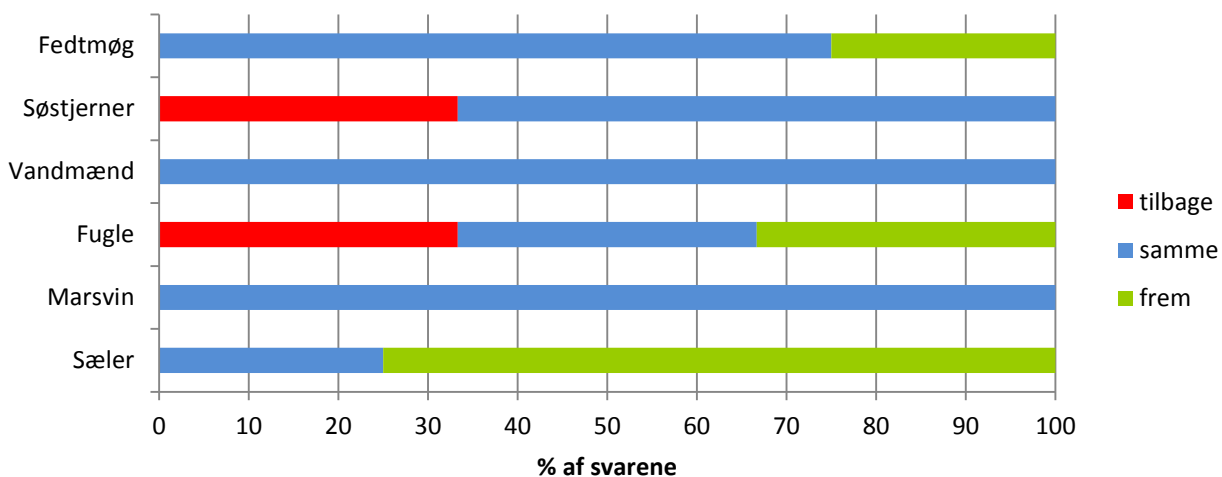
### Øresund (Sletten, Vedbæk og Rødvig)

Der blev interviewet fire fiskere, en fra hhv. Sletten og Vedbæk havn samt to fra Rødvig Havn. Alle fire fiskere har fisket efter torsk de seneste 10 år, og kun en fisker fra Rødvig havn har fisket før år 2000. Tilbagegangen i torsk meldes fra Rødvig Havn, mens torskeforekomsten er den samme ud

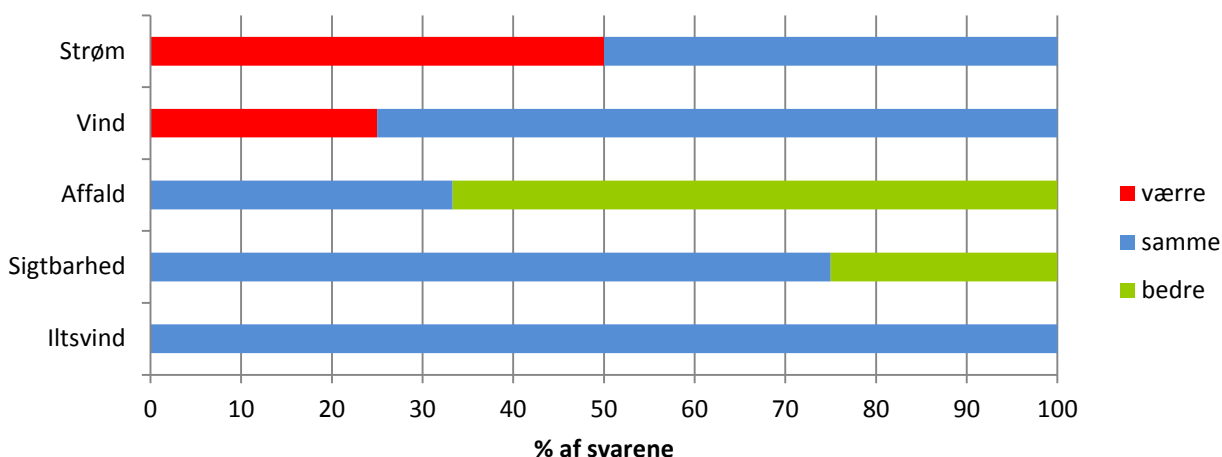
for Sletten og Vedbæk havn. Kun de to fiskere fra Sletten og Vedbæk havn har fisket efter rødspætter indenfor de seneste 10 år, og begge fiskere melder om tilbagegang i rødspættefiskeriet.



**Figur 43.** Fiskernes opfattelse af ændringer i torske- og rødspættebestanden de seneste 10 år (<10 år). Svar fra de samlede 4 interviewede fiskere fra Sletten, Vedbæk og Rødvig havn (torsk). Kun 2 fiskere fiskede efter rødspætte (Vedbæk og Sletten havn).



**Figur 44.** Fiskernes opfattelse af ændringer i bestande af andre organismer i løbet af de seneste 10 år. Svar fra de samlede interviewede fiskere fra Sletten, Vedbæk og Rødvig havn.



**Figur 45.** Fiskernes opfattelse af ændringer i vandkvaliteten og i andre forhold i løbet af de seneste 10 år. Svar fra de samlede interviewede fiskere fra Sletten, Vedbæk og Rødvig havn.

### **Storebælt (Agersø, Omø, Karrebæksminde og Spodsbjerg)**

Der blev interviewet henholdsvis to, tre, en og en fiskere i Agersø, Omø, Karrebæksminde og Spodsbjerg (se kort i figur 1).

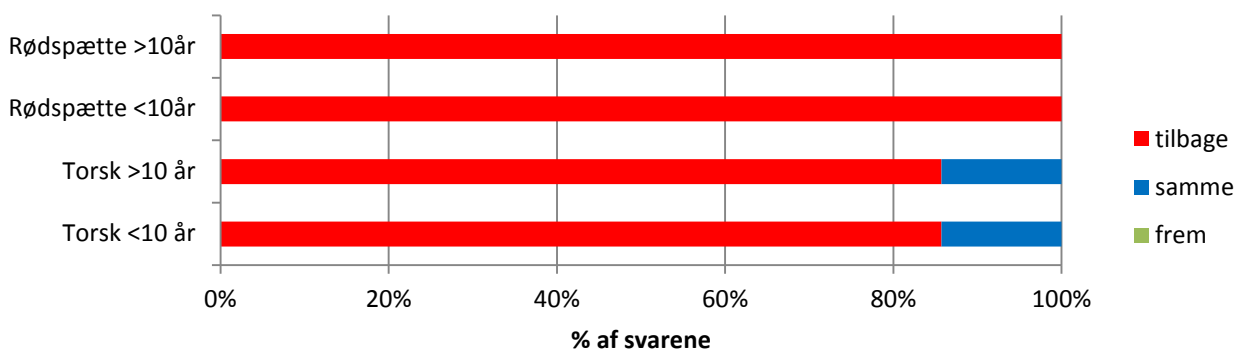
#### **Målarter**

Alle syv fiskere, der blev interviewet i dette område, har torsk som målart, og fire har fisket efter rødspætte i løbet af de seneste 10 år. Fiskerne fisker også efter ål og andre fladfisk i dette område.

#### **Torske- og rødspættefiskeriet**

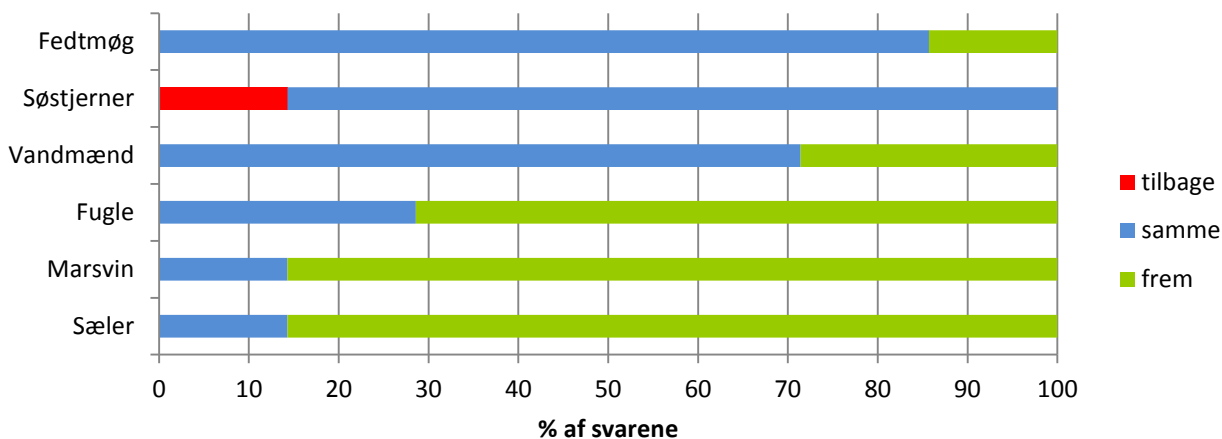
Ved Smålandsfarvandet er situationen dårlig for fiskeriet, og her meldes om, at der stort set ikke har været nogen fisk siden 1999. Et fiskeri efter pighvar op til 2003 er ophørt, og der findes hverken store fisk eller yngel af pighvar. Der meldes om mange yngel af torsk ved Agersø/Omø, især i bundgarn fra august til november, men færre større fisk. Der fiskes også efter rødspætte, men her meldes om nedadgående tendenser i bestanden. Forurening fra landbrug eller fabrikker menes at være potentielle årsager. Blandt andet fremhæves rensningsanlægget RGS ved Stignæs, som udleder PFOS. (PFOS er fluorholdige forbindelser, der er vedvarende (persistente), findes overalt i miljøet og kan transporteres langt væk med strømme. PFOS kan ophobes (akkumuleres) igennem fødekæden og er kendt for at være skadelig for udviklingen og immunsystemet).

Ved Spodsbjerg fanges torsk hele året, men her meldes der om, at fiskeriet om sommeren er blevet dårligere, mens vinterfiskeriet er blevet bedre.



**Figur 46.** Fiskernes opfattelse af ændringer i torske- og rødspættebestanden de seneste 10 år (<10 år) eller samlet for de seneste 10 år i forhold til årene før år 2000 (>10 år). Figuren bygger på svar fra 7 fiskere fra Agersø, Omø, Karrebæksminde og Spodsbjerg.

### Andre organismer

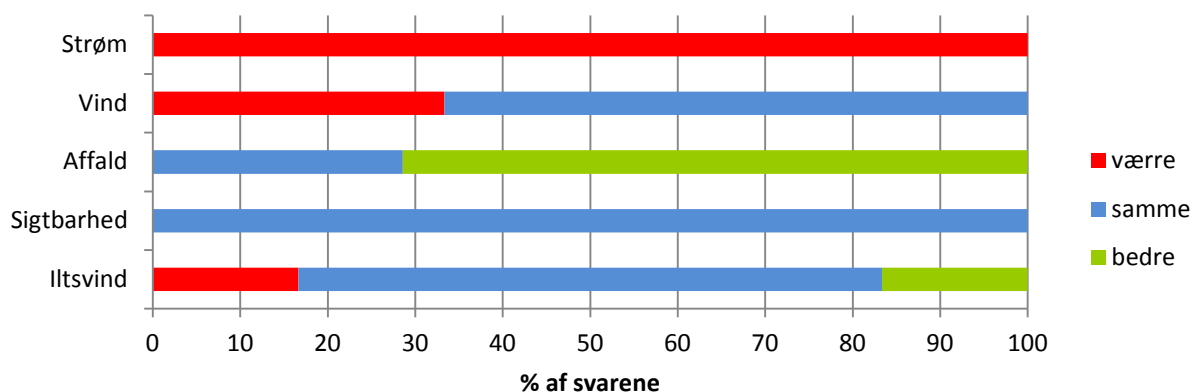


**Figur 47.** Fiskernes opfattelse af ændringer i bestande af andre organismer i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra 7 fiskere fra Agersø, Omø, Karrebæksminde og Spodsbjerg.

Flertallet af fiskerne i dette område mener, at antallet af sæler, marsvin og fugle er steget de seneste 10 år (figur 47). Der er observeret forekomst af sortmundet kutling, en invasiv art, de sidste 2-3 år.

### Andre forhold

Strømmen er blevet stærkere end for 30 år siden. Fiskerne mener, at det hænger sammen med konstruktionen af Storebæltsbroen (figur 48). Flertallet af fiskerne mener, at der er blevet mindre affald, og at iltsvindproblemer er af samme omfang eller blevet mindre de seneste 10 år.



**Figur 48.** Fiskernes opfattelse af ændringer i vandkvaliteten og i andre forhold i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra 7 fiskere fra Agersø, Omø, Karrebæksminde og Spodsbjerg.

### **Lillebælt og vestlige Østersø (Årø Sund, Mommark, Søby, Sønderborg, Bagenkop og Marstal)**

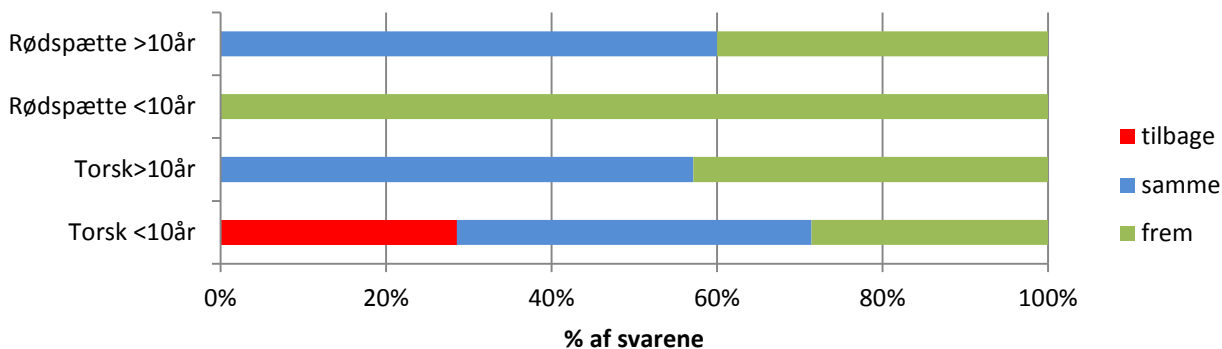
Der blev interviewet en fisker i henholdsvis Årø Sund, Mommark, Søby, Sønderborg og Bagenkop samt to i Marstal.

#### **Målarter**

Alle syv fiskere fisker efter torsk og rødspætter i bestemte tidsperioder. Der bliver også fisket efter brisling, sild, skrubber, pighvar, slethvar og ising, også i bestemte perioder.

#### **Torske- og rødspættefiskeriet**

I dette område er der forskel i tilbagemeldingen om, hvorvidt fiskebestandene er i fremgang eller tilbagegang, afhængigt af hvor fiskeriet foregår. Generelt mener fiskerne dog, at der er blevet færre fisk, og at ændringen skete midt i 1990'erne. I 1990'erne var der også flere fartøjer, der stoppede fiskeriet. Nedgangen i fiskebestande startede i Århus Bugt og spredte sig sydover. I de sidste 5-6 år har det østlige Lillebælt ikke længere været et godt fiskeriområde. Mod syd i Lillebælt og i den vestlige Østersø er der dog flere områder, hvor der fortsat bliver fisket og fanget godt med fisk indenfor kvoterne.

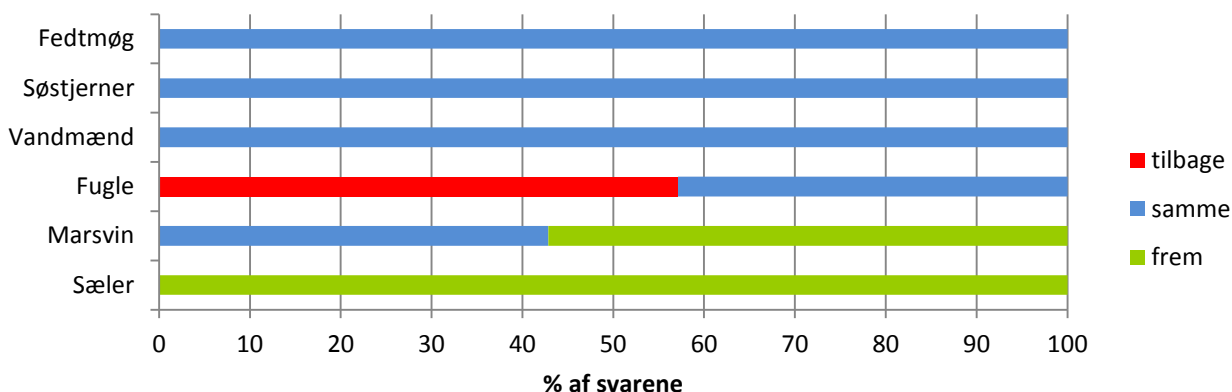


**Figur 49.** Fiskernes opfattelse af ændringer i torske- og rødspættebestanden de seneste 10 år (<10 år) eller samlet for de seneste 10 år i forhold til årene før år 2000 (>10 år). Figuren bygger på svar fra syv fiskere fra Årø Sund, Mommark, Søby, Sønderborg, Bagenkop og Marstal.

Fiskerne peger på landbrug, herunder store svinefarme, som mulig årsag til nedgangen i fiskeforekomsterne. Forurening fra rensningsanlæg samt fra Fredericia-værftet og rensningsanlægget RGS ved Stignæs bliver også nævnt. Dumpning af affald i området omkring Flensborg bliver nævnt som mulige bidrag til den stigende forurening i området.

### Andre organismer

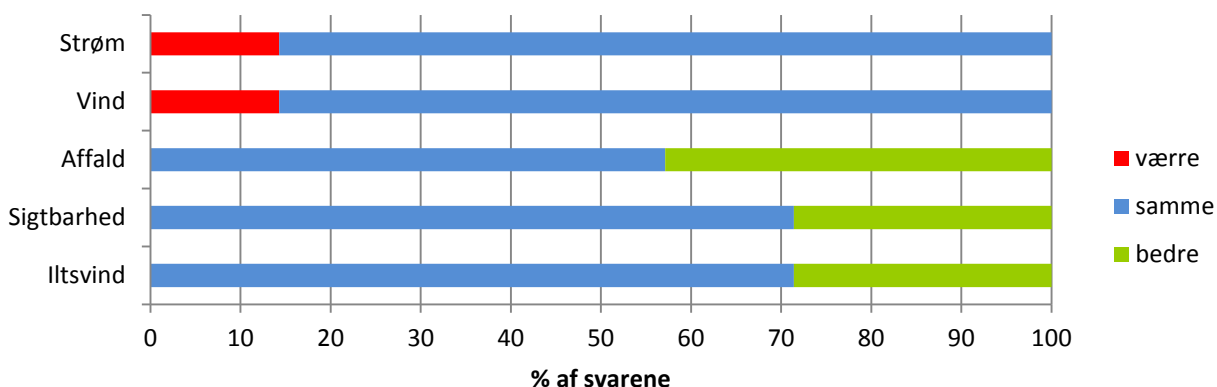
Alle fiskere melder om fremgang i antal af sæler, og et flertal fortæller om fremgang af marsvin og nedgang i antal fugle, herunder skarv (figur 50).



**Figur 50.** Fiskernes opfattelse af ændringer i bestande af andre organismer i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra syv fiskere fra Årøsund, Mommark, Søby, Sønderborg, Bagenkop og Marstal.

### Andre forhold

En mindre andel af fiskerne melder om bedre miljøforhold mht. iltsvind, bedre sigtbarhed i vandet og mindre affald (figur 51). Iltsvind menes ikke at have stor betydning for fiskeforekomsterne, og en fisker beretter, at han fisker decideret på kanten af iltsvind. Enkelte fiskere mener, at strømmen i Lillebælt er blevet stærkere, siden Storebæltsbroen blev etableret i 1997.



**Figur 51.** Fiskernes opfattelse af ændringer i vandkvaliteten og i andre forhold i løbet af de seneste 10 år. Figuren bygger på svar fra syv fiskere fra Årøsund, Mommark, Søby, Sønderborg, Bagenkop og Marstal.

## **Afsluttende bemærkninger**

Nærværende rapport omhandler kun det første formål af projektet KYSTFISK 1. Formålet var at gennemføre en systematisk indsamling af fiskernes observationer om ændringer i fiskerimuligheder og vi valgte at interviewe kommercielle kystfiskere, der fisker ud fra et repræsentativt udsnit af de vigtigste havne rundt omkring i Danmark. Indholdet i denne rapport beskriver fiskernes erfaringer og syn på forholdene, som de er afdækket igennem disse interviews.

Den samlede rapport, slutrapporten for projektet KYSTFISK 1 indeholder både en syntese af nærværende rapport, resultater af en data afsøgning, en sammenfatning af en litteraturgennemgang samt en syntese af problemstillingen.

## Appendix I

### KYSTFISK-spørgeskema

1. Fartøj nummer \_\_\_\_\_ Navn \_\_\_\_\_

Dato \_\_\_\_\_

2. Skipper \_\_\_\_\_ Mobil \_\_\_\_\_

3. Fartøjslængde \_\_\_\_\_ HK \_\_\_\_\_ Redskab \_\_\_\_\_

VMS \_\_\_\_\_

4. Fiskedage pr. år \_\_\_\_\_ Fisket siden \_\_\_\_\_

5. Føres der logbog (år-række og pladser)

\_\_\_\_\_

6. Havn \_\_\_\_\_



## Fiskeriet

7. Har du oplevet ¼ - halvering/fordobling i fangsterne **de sidste 10 år**? Ja  Nej

Hvis JA, beskriv ud for hver enkelt art om den er gået frem eller tilbage. Skriv gerne flere arter på. Angiv årstal hvor muligt.

Fangster	Torsk	Kuller	Rødspætte	Rødtunge	Tunge	Ising		
<b>Målart</b>								
Vigtig bifangst art								
<b>Biomasse</b> frem/tilbage/det samme								
<b>Sæson start</b> tidligere/senere/det samme								
<b>Sæson slut</b> tidligere/senere/ det samme								
<b>Kondition</b> tyndere/tykkere/ samme tykkelse								
<b>Fiskelængde</b> mindre/større/det samme								

8. Har du bemærket om andre arter er gået frem eller tilbage **de sidste 10 år**?

Ja  Nej

Hvis JA, sæt kryds ud for hver enkelt art om den er gået frem eller tilbage. Skriv gerne flere arter på.

Til stede i området	Gået frem	Gået tilbage	Det samme	Hvad tror du årsagen er? (uddyb gerne på bagsiden af papiret)
Sæler (stor/lille) grå/spættet sæl				
Marsvin				
Fugle				
Vandmænd				
Store alger/tang				
Søstjerner				
Ålegræs				
Fedtemøg				
Invasive arter				

9. Har du bemærket ændringer i vandkvaliteten **de sidste 10 år**?  Ja  Nej

Hvis JA, sæt kryds ud for, om vandkvaliteten er blevet bedre eller værre.

Vandkvalitet	Bedre	Værre	Det samme	Hvad tror du årsagen er? (uddyb gerne på bagsiden af papiret)
Iltsvind				
Sigtbarhed				
Alger				
Affald i vandet				
Vind				
Strøm				

10. Har du oplevet ¼ - halvering/fordobling i fangsterne **de sidste >>10 år?**  Ja  Nej  
 Hvis JA, beskriv ud for hver enkelt art om den er gået frem eller tilbage. Skriv gerne flere arter på. Angiv årstal hvor muligt.

<b>Fangster</b>	Torsk	Kuller	Rødspætte	Rødtunge	Tunge	Ising		
<b>Målart</b>								
Vigtig bifangstart								
<b>Biomasse</b> frem/tilbage/det samme								
<b>Sæson start</b> tidligere/senere/det samme								
<b>Sæson slut</b> tidligere/senere/ det samme								
<b>Kondition</b> tyndere/tykkere/sam me tykkelse								
<b>Fiskelængde</b> mindre/større/det samme								

11. Har du bemærket om andre arter er gået frem eller tilbage **de sidste >>10 år?**

Ja  Nej

Sæt kryds ud for hver enkelt art om den er gået frem eller tilbage. Skriv gerne flere arter på.

Til stede i området	Gået frem	Gået tilbage	Det samme	Hvad tror du årsagen er? (uddyb gerne på bagsiden af papiret)
Sæler				
Marsvin				
Fugle				
Vandmænd				
Store alger				
Søstjerner				
Ålegræs				
Fedtemøg				
Invasive arter				

12. Har du bemærket ændringer i vandkvaliteten gennem **de sidste >>10 år?**

Ja  Nej

Sæt kryds ud for, om vandkvaliteten er blevet bedre eller værre.

Vandkvalitet	Bedre	Værre	Det samme	Hvad tror du årsagen er? (uddyb gerne på bagsiden af papiret)
Iltsvind				
Sigtbarhed				
Alger				
Affald i vandet				
Vind				
Strøm				

13. Er der sket større forandringer i dit område?

**Effekten på fiskeriet**

	JA	År- stal	NEJ	JA pos	Det sam- me	JA neg	Ved ikke
Der er bygget ny havn							
Havnen er blevet udvidet							
Der er sket klapning							
Etableret rensningsanlæg på land							
Der er sket kystsikring							
Der er ændret på ferskvandsudløb							
Der er ændret på udledning fra fabrikker							
Der er ændret på udledning fra landbrug							
Der er kommet fiskeopdræt							
Andet:							

Uddyb evt.:

---



---

14. Har fiskeriet ændret sig de sidste 5 år?

JA

NEJ

15. Har fiskeriet ændret sig de sidste 10 år?

JA

NEJ

16. Har fiskeriet ændret sig de sidste 20 år?

JA

NEJ

17. Hvor foregår fiskeriet (indtegning på kort)?

Hvordan har fiskeriet ændret sig de sidste 5-10-20 år (indtegning på kort samt skema med arter)

18. Har fiskesammensætningen i fiskeriet ændret sig de sidste 5/10/15 år? (vælg år og beskriv ændringen i fiskesammensætningen).


19. Hvad mener du der har medført ændringen af fiskesammensætningen i området? (Klima, forurening(hvilken?), ændret fødenet, invasive arter osv.)


20. Anden information om kystfiskeriet. Har du logbøger over fangster/anden information?


Der laves kort over alle de kystnære områder med dybdegrænser og koordinater (wgs84-tmm)

## Kolofon

### **KYSTFISK I. Kortlægning af de kystnære fiskebestandes udvikling på basis af fiskernes egne observationer i perioden fra 1980'erne til 2013**

Af Josianne G. Støttrup, Henrik S. Lund, Lotte Kindt-Larsen, Josefine Egekvist, Peter Munk og Claus Stenberg

Februar 2014

DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer

DTU Aqua-rapport nr. 278-2014

ISBN: 978-87-7481-185-5

ISSN 1395-8216

Forsidefoto: René Dandanell.

Reference: Støttrup, J. G., Lund, H. S., Kindt-Larsen, L., Egekvist, J., Munk, P. & Stenberg, C. KYSTFISK I. Kortlægning af de kystnære fiskebestandes udvikling på basis af fiskernes egne observationer i perioden fra 1980'erne til 2013. DTU Aqua-rapport nr. 278-2014. Institut for Akvatiske Ressourcer, Danmarks Tekniske Universitet. 45 pp + bilag.

**DTU Aqua-rapporter** udgives af DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer og indeholder resultater fra nogle af instituttets forskningsprojekter, studentspecialer, udredninger m.v.

Rapporterne kan hentes på DTU Aquas websted [www.aqua.dtu.dk](http://www.aqua.dtu.dk).

**DTU Aqua reports** are published by the National Institute of Aquatic Resources and contain results from research projects etc.

The reports can be downloaded from [www.aqua.dtu.dk](http://www.aqua.dtu.dk).

DTU Aqua  
Institut for Akvatiske Ressourcer  
Danmarks Tekniske Universitet

Jægersborg Allé 1  
2920 Charlottenlund  
Tlf: 35 88 33 00

[aqua@aqua.dtu.dk](mailto:aqua@aqua.dtu.dk)  
[www.aqua.dtu.dk](http://www.aqua.dtu.dk)