



FISKERIDIREKTORATET



Helhetlig forvaltningsplan for Nordsjøen og Skagerrak

Beskrivelse av fiskeriaktiviteten



1. juni 2010. TA-nummer: 2665/2010

Innhold

1 Innledning	4
2 Sammendrag	5
3 Metode for registrering av fangststatistikk.	7
4 Antall norske fartøy i drift	8
5 Antallet utenlandske fartøyer innmeldt i norsk sone	9
6 Antall fiskere	10
7 Fangststatistikk for Nordsjøen og Skagerak.	10
8 Redskapsutvikling	13
9 Kvotefastsettelse og kvotefordeling	14
9.1 ICES – (Det internasjonale rådet for havforskning).....	14
9.2 Kvotefordeling	15
10 Reguleringer	17
11 Ressurskontroll	19
12 Fiskerisamarbeidet mellom Norge og EU.	20
13 Fiskerisoner	22
14 De viktigste områdene for fiskeriene i norsk del av Nordsjøen og i Skagerak	22
15 Hvem utøver fiske i Nordsjøen og Skagerrak	24
16 Fisket i Nordsjøen og Skagerrak	24
16.1 Valg av arter	24
16.1.1 Torsk (<i>Gadus morhua</i>)	24
16.1.2 Sei (<i>Pollachius virens</i>).....	27
16.1.3 Makrell (<i>Scomber scombrus</i>)	29
16.1.4 Nordsjøsild	32
16.1.5 Kolmule (<i>Micromesistius poutassou</i>).....	34
16.1.6 Øyepål (<i>Trisopterus esmarkii</i>).....	35
16.1.7 Tobis/havsil	37
16.1.8 Reke (<i>Pandalus borealis</i>).....	38
16.2 Fiske etter andre arter enn hovedartene.....	40
16.2.1 Taggmakrell (hestmakrell) (<i>Trachurus trachurus</i>)	40
16.2.2 Breiflabb (<i>Lophius piscatorius</i>).....	41
16.2.3 Brisling (<i>Sprattus sprattus</i>).....	42
16.2.4 Krabbe (<i>Cancer pagurus</i>)/hummer (<i>Homarus gammarus</i>)	43
16.3 Blandingsfiske	44
16.3.1 Hyse (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>)	44
16.3.2 Sjøkreps (<i>Nephrops norvegicus</i>)	45
16.4 Annet fiske	45
17 Status vedrørende hvalfangst og jakt på kystsel.	46
17.1 Vågehval.....	46
17.2 Kystsel.....	47
18 Særlige reguleringstiltak for hummer, ål og torsk sør for 62 grader nord	48
18.1 Hummer.....	48
18.2 Torsk.....	48
18.3 Ål.....	49

19 Fritids- og turistfiske.....	49
19.1 Fritidsfiske.....	49
19.2 Turistfiske.....	50
20 Satellittsporing av fiskefartøy	51
20.1 Kart over aktiviteten til fiskefartøyene som fisker i norsk sone i Nordsjøen og i Skagerrak.....	52
20.1.1 Første kvartal.....	52
20.1.2 Andre kvartal.....	53
20.1.3 Tredje kvartal.	54
20.1.4 Fjerde kvartal.....	55
21 Akvakultur	56
21.1 Aktivitet ved Nordsjøen og Skagerrak.	56
21.2 Produksjon og verdiskaping i akvakultursektoren.	57
VEDLEGG 1 Fiskefartøy i fylkene som er tilknyttet utredningsområdet.....	A
VEDLEGG 2 Antall helårsdrevne fiskefartøy i Norge.....	B
VEDLEGG 2/1 Helårsdrevne fiskefartøy som er registrert i fylkene som grenser til utredningsområdet.	C
VEDLEGG 3 Registrerte fiskere i Norge i perioden 2000 til 2009, fylkesvis.	D
VEDLEGG 3/1 REGISTRERTE FISKERE FRA FYLKER SOM GRENSE TIL UTREDNINGSOMRÅDET I PERIODEN 2000 – 2009. (FISKERIDIR.NO).....	E
VEDLEGG 3/2 Antall fiskere i Norge i perioden 1924 til 2009, grafisk fremstilling.....	F
VEDLEGG 4 Kvotefordeling mellom Norge og EU for 2010	G
Vedlegg 5. Beskrivelse av relevante fiskeredskap m.v.....	I
Garn (Gillnet)	III
Bunn garn (bottom-set gillnet)	III
Krokredskap	V
Bunnline (bottom-set longlines).....	V
Figur 7. Bilde av linerygg.	VII
Makrelldorg (mackrel jigging)	IX
Juksa (jigging).....	X
Trål (Trawl)	XI
Bunntrål (bottom otter trawl)	XII
Enkel bunntrål (Singel bottom otter trawl)	XII
Dobbel bunntrål (Otter twin bottom trawls).....	XIII
Partrål (Pair bottom trawl).....	XIII
Bomtrål (Beam trawl).....	XIV
Pelagisk trål (pelagic trawl or midwater trawl)	XV
Semipelagisk trål (Demersal or semi-demersal trawl)	XVI
Partrål (pelagic pair trawl).....	XVI

Snurrevad	XVI
Dansk snurrevadfiske	XVII
Skotsk snurrevad	XVII
Notfiske (purse seine).....	XIX

1 Innledning

Norge er en kystnasjon med store havområder som vi høster store ressurser fra. Vi har dermed et spesielt ansvar og interesse for havmiljø. For å legge til rette for verdiskaping gjennom bærekraftig bruk av ressurser er det utarbeidet helhetlige forvaltningsplaner for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten, samt for Norskehavet. Regjeringen har satt i gang en prosess for å etablere en tilsvarende forvaltningsplan for Nordsjøen og Skagerrak innen 2013. Arbeidet ledes gjennom en interdepartemental styringsgruppe, og det er nedsatt en faggruppe for å koordinere arbeidet med et felles faktagrunnlag.

Forvaltningsplanen Nordsjøen og Skagerrak skal videreføre og styrke gjennomføringen av en helhetlig og økosystembasert forvaltning av de norske havområdene. En integrert og helhetlig forvaltning innebærer å se alle sektorenes påvirkning under ett. Før det kan skje er det viktig å få en samlet oversikt over sektorenes nåværende og planlagte aktivitet i havområdet. Som en del av faktagrunnlaget er det derfor utarbeidet statusbeskrivelser for næringsaktivitet i havområdet:

- Statusbeskrivelse for fiskeriaktivitet
- Statusbeskrivelse for sjøfart
- Statusbeskrivelse for petroleumsvirksomhet
- Statusbeskrivelse for andre energiformer (havvind)
- Statusbeskrivelse for land- og kystbasert aktivitet.

Hovedformålet med disse statusbeskrivelsene er å gi en oversiktlig beskrivelse av sektorenes aktivitet i havområdet, både dagens aktivitet og planlagt aktivitet. Rapportene skal danne grunnlaget for det videre arbeidet med å vurdere effekter og konsekvenser på miljø og annen næring. Det er derfor lagt vekt på å belyse temaer relatert til sektorenes aktivitet som kan tenkes å ha betydning for miljøtilstand, ressursgrunnlaget, samfunnsforhold og/eller mulighetene for å utøve annen næringsaktivitet i området. Slike temaer er:

- Utslipp/tilførsel av forurensende stoffer til luft og vann
- Klimagassutslipp
- Avfall (ikke nedbrytbart/langsamt nedbrytbart materiale som plast, metall, radioaktive stoffer, kaks mv)
- Seismikk og annen støy
- Eventuell fysisk påvirkning på sjøbunnen
- Uttak av levende ressurser
- Introduserte arter.
- Identifisert risiko og beredskap.

Norge er nedstrømsland for en rekke aktiviteter som har sitt opphav i andre lands havområder. I statusbeskrivelsene er det derfor lagt vekt på å beskrive status for aktivitet også utenfor forvaltningsplanområdet, som kan tenkes å påvirke forvaltningsplanområdet. I tillegg beskrives aktivitet i områder innenfor grunnlinja der dette er relevant for å beskrive forhold i forvaltningsplanområdet.

UTREDNINGSOMRÅDET.



Figur 1 Kart over utredningsområdet for forvaltningsplan Nordsjøen.

Ansvar for utarbeidelse av beskrivelsen av fiskeriaktiviteten for Nordsjøen har Fiskeridirektoratet ved Utviklingsseksjonen. En intern arbeidsgruppe med medlemmer fra flere avdelinger i Fiskeridirektoratet har utarbeidet statistikk og ellers satt sammen innhentede bidrag til rapporten. I tillegg har vi hatt to eksterne møter i en utvidet arbeidsgruppe med representanter fra Norges Kystfiskerlag, Sør-Norges trålerlag, Norges Fiskerlag, Fiskeridirektoratet region Vest og Fiskeridirektoratet region Sør.

En vil med dette rette en stor takk til samtlige bidragsytere fra fiskerinæringen og fiskeriforvaltningen.

2 Sammendrag

I denne rapporten gis en beskrivelse av hovedtrekkene i dagens fiskerinæring og fiskeriforvaltning slik disse fremstår i Nordsjøen og Skagerrak per nå. Når det gjelder utviklingen over tid, er historien avgrenset til den nære fortid, dvs. 10 år tilbake. Hvorledes utviklingen muligens vil bli fremover, er det bare i liten grad sagt noe om. Statistiske oversikter over antall registrerte fiskere og fartøy i årene 2000-2009 samt 5 tabeller med fangstinformasjon for årene 2000-2009 fremgår tidlig i rapporten. Et annet viktig tema er havforskning og biologisk rådgivning om fiskeriforvaltning som basiskunnskap for en moderne og bærekraftig fiskeriforvaltning, noe som også forklarer det nære samarbeidet mellom havforskere og fiskeriforvaltere, både nasjonalt og internasjonalt gjennom ICES.

Videre går en inn på kvotefordeling internasjonalt og nasjonalt, nasjonale reguleringer og ressurskontroll.

For norsk fiske i Nordsjøen er det noen fiskerier som kan beskrives som typiske. Disse er:

- Makrellfisket med ringnot, trål og dorg i tiden august – oktober.
- Sildefisket (Nordsjøsil) med ringnot fortrinnsvis i tiden mai – juli og med trål senhøstes.
- Fiske med småmasket trål etter øyepål, tobis og kolmule.
- Seitrålfiske som foregår med varierende intensitet over hele året.
- Garnfiske etter sei i første kvartal.
- Blandingsfiske med garn etter forskjellige bunnfiskarter; dette fisket foregår med varierende intensitet over hele året.
- Rekeføllefisket foregår gjennom store deler av året i Norskerenna og på rekefelter nær land.
- Blandingsfiske med konsumtrål etter forskjellige bunnfiskarter gjennom store deler av året.

Andre tema som belyses er: 1) særlige reguleringstiltak for hummer, ål og torsk (bestander under gjenoppbygging), 2) hvalfangst og jakt på kystsel, 3) fritids- og turistfiske, 4) satellittsporing av fiskefartøy og 5) akvakultur.

Av vedleggene fremgår en del utfyllende statistikk, et notat om virkemåten til de ulike fiskeredskaper og tabell 1 fra kvoteavtalen for 2010 mellom Norge og EU (vedlegg 4). Tabell 1 i fiskeriavtalen viser at med unntak av sei der Norge har en andel på 52 %, ligger norske andeler av fellesbestandene langt under 50 %.

Nordsjøen er et viktig område for norske fiskeriinteresser, og det fiskes årlig store kvanta i Nordsjøen av norske fiskere. En rekke fiskebestander er beskrevet, men hovedvekten er på torsk, sei, makrell, sil, kolmule, øyepål, tobis og reker. Beskrivelsen omfatter både fangststatistikk, kart med utbredelse av fangstene, diagram over fangstfordeling pr. redskapstyper og en tekstlig beskrivelse av de ulike fiskeriene. Basert på satellittsporing av fiskefartøy vises også en geografisk fordeling av aktiviteten i Nordsjøen/Skagerrak fordelt på kvartal i årene 2007-2009.

Gjennomgangen av fangststatistikken for norsk og utenlandsk fangst i Nordsjøen/Skagerrak, se tabellene 1-5, viser at norsk totalfangst i 9-årsperioden 2000-2008 representerte 27,4 % av totalt fangstkvantum i samme perioden. Totalfangst i norsk sone som andel av totalfangst i hele Nordsjøen/Skagerrak i samme periode var på 29,3 %. De norske andelene av totalfangst, både norsk fangst og samlet fangst i norsk sone, underbygger det faktum at Norge er en betydelig mindre aktør i Nordsjøen/Skagerrak enn det EU er.

EU er en viktig samarbeidspartner for Norge i Nordsjøen. Norge og EU inngår årlig en omfattende avtale om fiskerisamarbeid, der Nordsjøen/Skagerrak er kjerneområdet¹. Forvaltningssystemene i henholdsvis Norge og EU er ulike på en rekke felt; dette illustreres bl.a. ved at det i Norge er forbudt å kaste ut fisk, mens det er påbudt å kaste ut fisk i EU.

¹ Det er i Nordsjøen/Skagerrak-området at Norge og EU har felles bestander. Området er således et geografisk utgangspunkt for fiskerisamarbeid også i andre og pr. i dag kanskje viktigere områder.

Forskjellene i forvaltningssystem mellom Norge og EU samt at Norge er en mindre aktør, bidrar til å forklare hvorfor forvaltningen av sentrale bestander i Nordsjøen står langt tilbake for det som er bærekraftig og optimalt.

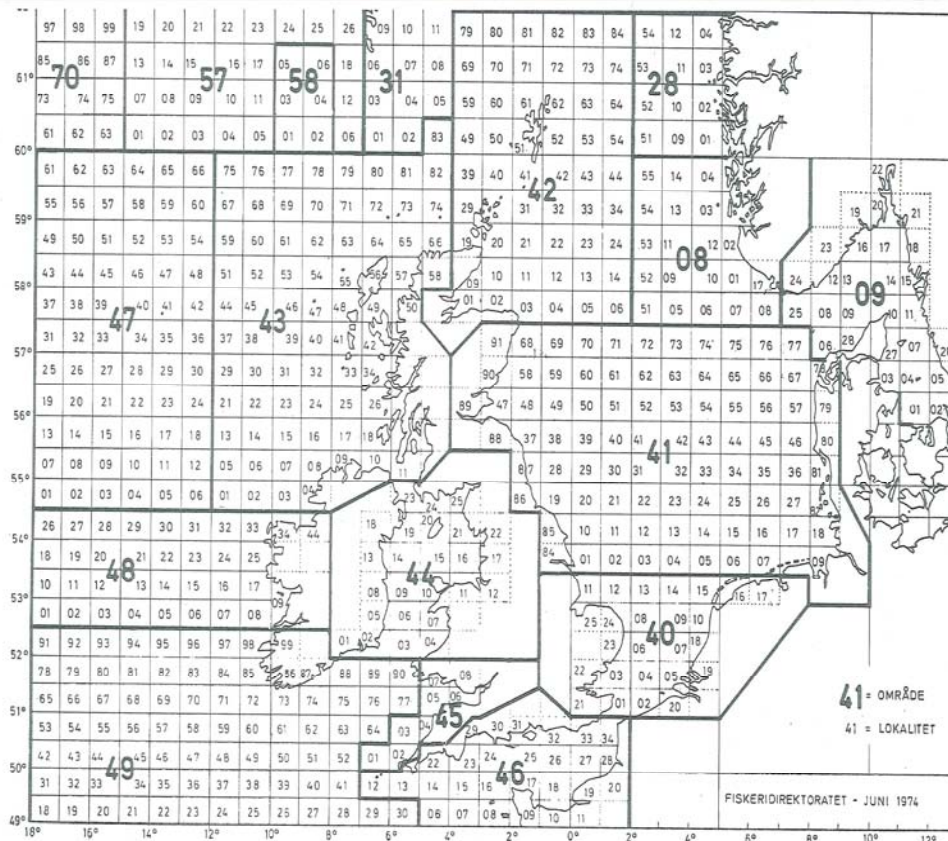
3 Metode for registrering av fangststatistikk.

For å kunne ha oversikt med fiskeriaktivitet og kvoter er norske farvann i det norske statistikkssystemet delt inn i en rekke såkalte hovedområder, som hver er gitt en tallkode. Hvert av disse hovedområdene er delt inn i mindre områder, såkalte lokasjoner. Utredningsområdet for forvaltningsplanen for Nordsjøen dekker så godt som hele hovedområdene 08 og 28, deler av hovedområdene 09 og 41, samt en liten del av hovedområde 42, se Figur 2 som viser hovedområder og lokasjoner i det norske statistikkssystemet.

Statistikken i rapporten er basert på opplysninger om fangst på hovedområde og lokasjon fra to typer dokumenter, Det ene er sluttседler som fylles ut når fangsten omsettes. Det andre er landingssедler som fylles ut ved landing uten omsetning.

Landings- og sluttседdelregisteret inneholder detaljert informasjon om hver enkelt transaksjon/landing. Minimumskrav til hva slags informasjon som skal være med, er fastsatt i forskrift. Ved landing av fangst kan fiskeriet ha gått over flere hovedområder, lokasjoner og økonomiske soner, noe som medvirker til at kvaliteten på geografisk fordeling av fangstene, spesielt på lokasjonsnivå, kan være mangelfull.

STATISTIKKOMRÅDER OG LOKASJONER



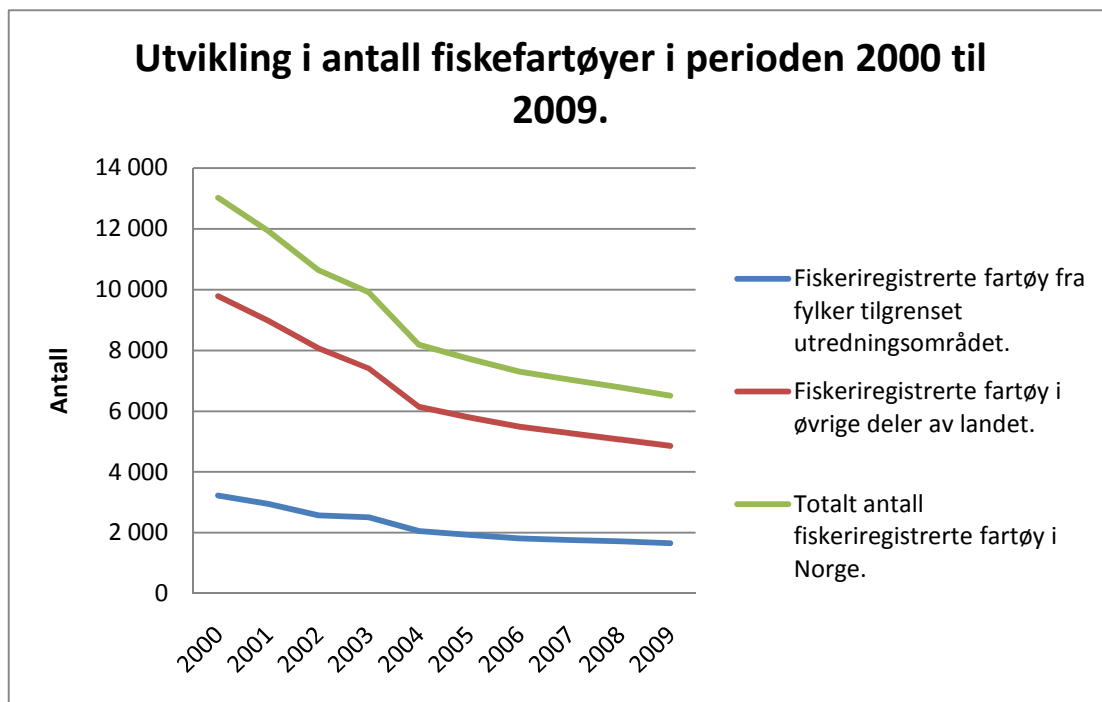
Figur 2 Hovedområder og lokasjoner for registrering i det norske statistikkssystemet for Nordsjøen.

4 Antall norske fartøy i drift

Figur 3 nedenfor viser en grafisk fremstilling av utviklingen av antall fiskefartøyer i perioden 2000 til 2009.

I vedlegg 1 er det en totaloversikt over utviklingen i antall fiskefartøyer i perioden 2000 til 2009. I år 2000 var det registrert 13.017 fiskefartøyer men som følge av blant annet struktureringer i fiskeflåten har det totale antallet fiskefartøyer blitt halvert og ligger ved utgangen av 2009 på 6.510 registrerte fiskefartøyer.

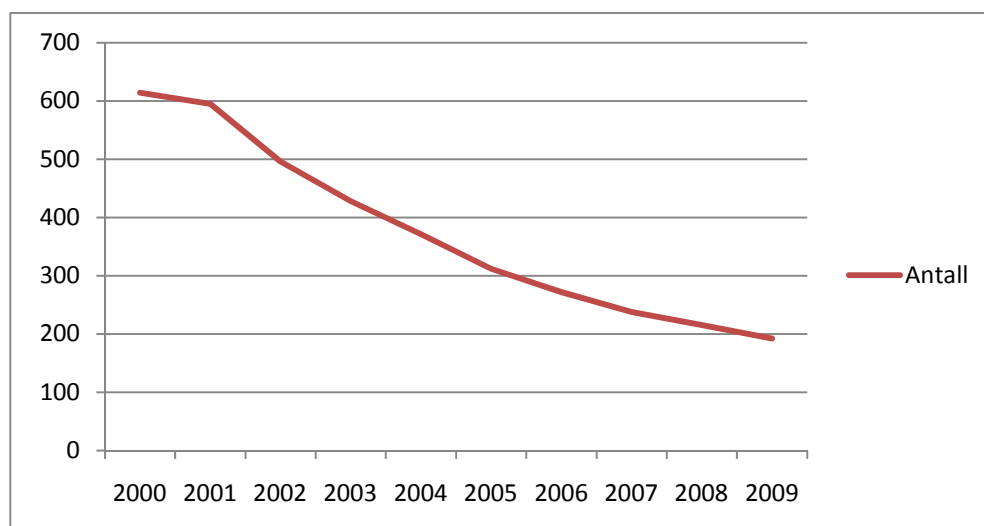
Bare en del av de registrerte norske fiskefartøyer brukes i helårsfiske. For å være helårsdrevet må et fartøy ha landet fangst i 7 av årets 12 måneder. I tillegg skal fartøyet ha en samlet fangstinntekt for hele året som overstiger et minimumskrav. Kravet til fangstinntekt avhenger av fartøyets størrelse. Totalt 1.716 fiskefartøyer er definert som helårsdrevne fiskefartøyer i størrelsen 8 meter største lengde og over i 2008. For mer detaljert informasjon om antall fartøyer i Norge over tid vises det til Fiskeridirektoratets hjemmeside (www.fiskeridir.no).



Figur 3 Utvikling i antall fiskefartøyer.

5 Antallet utenlandske fartøyer innmeldt i norsk sone.

Figur 4 under viser antallet forskjellige utenlandske fiskefartøyer som har vært innmeldt i norsk sone i Nordsjøen for hvert av årene fra 2000 til 2009. Trenden her viser en kraftig reduksjon i antallet fiskefartøyer fra 614 i år 2000 til 192 i år 2009 (68,7 % reduksjon).

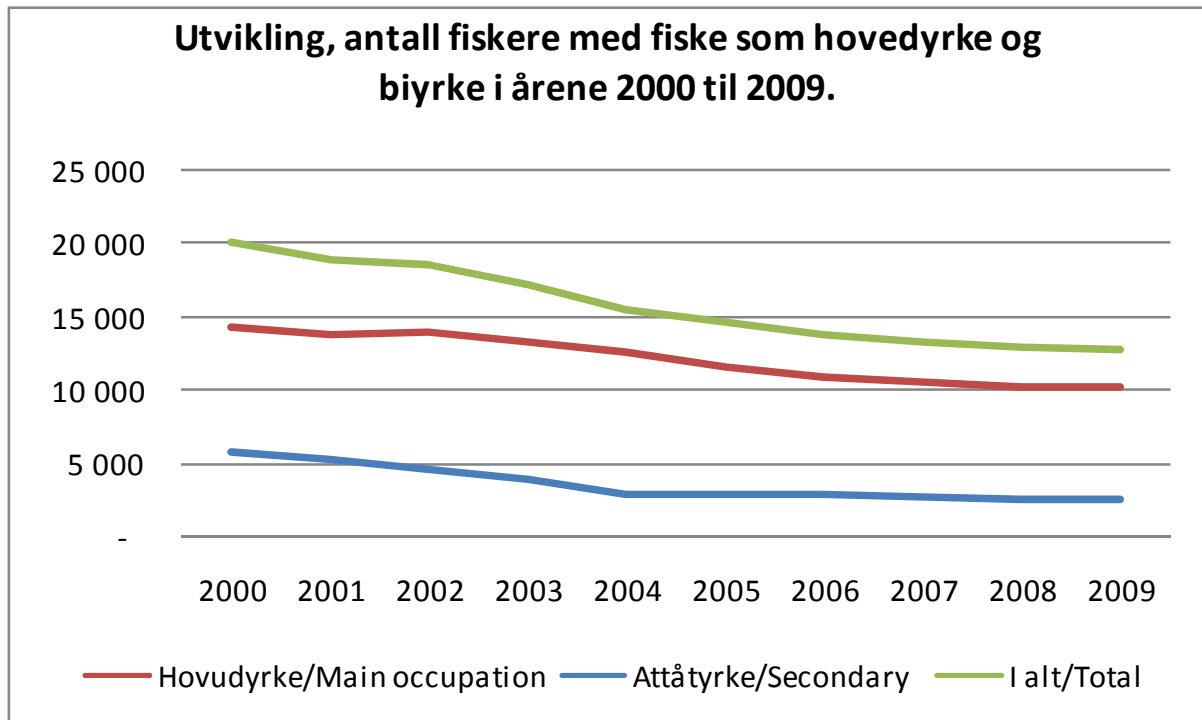


Figur 4 Antall forskjellige utenlandske fiskefartøy innmeldt i Norsk økonomisk sone i Nordsjøen i årene 2000 - 2009.

6 Antall fiskere

Figur 5 nedenfor viser utviklingen i antall fiskere, hovedyrke og biyrke, i perioden 2000 til 2009.

I vedleggene 3, 3/1 og 3/2 til rapporten finner en oversikt over antallet fiskere med fiske som hovedyrke og biyrke totalt for hele Norge og spesifisert på de fylkene som grenser til forvaltningsplanområdet for perioden 2000 til 2009 og en grafisk fremstilling for perioden 1924 til 2009. For mer detaljert informasjon om antall fiskere i Norge vises det til fiskeridir.no



Figur 5 Utvikling, antall fiskere med fiske som hovedyrke og biyrke i årene 2000 - 2009.

7 Fangststatistikk for Nordsjøen og Skagerrak.

Nordsjøen/Skagerrak er et viktig område for fiskeri. Nedenfor er statistikk fra fiskeriene i Nordsjøen/Skagerrak presentert i 5 tabeller:

- gir en oversikt over totale landinger i Nordsjøen /Skagerrak uavhengig av fangstnasjon i perioden 2000-2008. Fangster fra andre enn norske og EU-fartøyer er av helt marginalt omfang.
- Tabell 2 gir en oversikt over norsk fangst i Nordsjøen/Skagerrak i perioden 2000-2009.
- Tabell 3 gir en oversikt over norsk fangst i norsk økonomisk sone (NØS) i Nordsjøen/Skagerrak i perioden 2000-2009.

- Tabell 4 gir en oversikt over utenlandsk fangst i NØS i Nordsjøen/Skagerrak i perioden 2000-2009. Utenlandsk fangst vil i det altoverveiende bety fangst av EU-fartøyer i NØS..
- Tabell 5 gir en oversikt over norsk fangst i Skagerrak i perioden 2000-2009.

Tabell 1

Totale landinger fra hele Nordsjøen og Skagerrak (ICES IIIa, IVa, IVb)(Kilde: ICES)										
Arter	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Totalt
Tobis	712 910	897 875	908 418	311 749	374 609	159 984	288 674	231 684	361 268	4 247 171
Nordsjøsild	333 831	325 002	300 989	420 731	466 956	565 504	486 898	367 289	223 807	3 491 007
Makrell	246 185	282 048	319 012	270 005	270 014	178 137	195 557	243 994	210 001	2 214 953
Sei	85 278	88 540	114 838	105 850	104 074	111 820	112 428	90 852	114 525	928 205
Øyepål	196 085	77 056	100 326	30 410	17 693	335	53 599	4 795	39 218	519 517
Kolmule	130 430	131 356	161 198	189 738	176 255	134 189	112 337	64 829	29 805	1 130 137
Torsk	67 007	48 854	46 848	29 001	27 452	26 025	26 129	22 622	23 805	317 743
Reke	12 422	12 708	13 180	14 219	15 248	13 613	13 675	12 937	12 387	120 389
Andre	599 725	570 718	573 152	555 522	585 025	596 071	444 448	384 356	353 443	4 662 460
Total	2 383 873	2 434 157	2 537 961	1 927 225	2 037 326	1 785 678	1 733 745	1 423 358	1 368 259	17 631 582

Tabell 2

Total fangst fra norske fartøyer fra Nordsjøen og Skagerrak. Fangst i tonn rund vekt. (ICES IVa, IVb, IVc og IIIa)

Arter	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Totalt
Makrell	142 405	158 372	161 530	150 878	146 799	106 315	112 854	130 967	113 965	117 943	1 342 027
Sild	103 926	88 900	86 901	124 053	139 496	165 522	143 426	105 718	66 560	98 322	1 122 825
Reke	6 093	6 908	7 295	7 716	8 983	8 372	8 195	8 207	7 779	5 925	75 472
Sei	43 465	44 204	59 765	61 615	62 579	67 803	61 224	46 291	61 172	56 593	564 711
Torsk	7 157	4 967	5 584	5 120	3 963	3 523	3 266	3 661	4 828	4 609	46 679
Øyepål	48 095	17 158	23 753	11 386	4 994	311	13 622	4 712	6 650	37 252	167 934
Tobis	118 836	187 450	175 984	29 616	48 529	17 341	5 814	51 134	81 553	27 418	743 674
Kolmule	84 223	80 361	104 766	133 999	107 313	99 046	96 008	55 123	23 369	16 364	800 573
Total	554 200	588 319	625 578	524 384	522 656	468 233	444 411	405 814	365 876	364 425	4 863 894
Andre arter	22 404	32 459	53 380	37 367	25 887	39 125	47 351	35 441	32 608	95 589	421 612
Total	576 604	620 778	678 958	561 751	548 543	507 358	491 762	441 255	398 484	460 014	5 285 506

Tabell 3

Landinger av fangst fra norske fartøyer fra norsk sone . Fangst i tonn rund vekt. (ICES IV og IIIa)

Arter	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Totalt
Makrell	142 366	158 209	151 099	150 275	146 000	105 139	112 005	129 362	84 575	62 441	1 241 471
Sild	73 105	74 921	76 704	76 143	104 585	103 794	100 799	66 365	24 626	55 162	756 205
Reke	6 093	6 908	7 295	7 713	8 983	8 372	8 195	8 204	7 776	5 922	75 461
Sei	43 434	43 610	36 453	35 274	31 371	32 237	28 147	22 478	32 222	38 679	343 905
Torsk	7 157	4 849	4 150	3 594	2 994	2 699	2 499	2 718	3 277	3 348	37 284
Øyepål	48 095	17 158	23 753	11 386	4 991	309	13 594	4 657	6 128	35 963	166 033
Tobis	106 914	172 931	119 025	24 516	22 274	13 729	5 814	46 661	59 718	0	571 582
Kolmule	84 194	59 025	97 529	133 997	107 224	97 748	95 908	53 575	22 964	16 293	768 457
Total	511 358	537 611	516 008	442 898	428 422	364 026	366 962	334 019	241 285	245 227	3 960 398
Andre arter	21 381	26 043	48 006	31 793	19 319	31 615	35 834	21 892	24 438	80 891	341 214
Total	532 739	563 654	564 014	474 691	447 741	395 641	402 796	355 911	265 723	326 118	4 301 612

Tabell 4

Innmeldte fangster fra utenlandske fartøy fra norsk sone i Nordsjøen og Skagerrak. Tonn rund vekt

Arter	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Makrell	36 212	35 680	39 094	35 426	36 028	36 765	34 511	32 203	18 886	7 817	312 622
Sild	12 456	18 467	16 409	10 733	18 971	10 984	14 908	4 543	2 377	2 765	112 613
Reke	732	1 053	727	829	1 035	645	440	251	206	373	6 291
Sei	18 355	18 691	14 629	12 935	15 667	16 249	16 440	14 474	23 796	27 961	179 197
Torsk	15 843	11 254	9 883	6 089	4 814	5 118	4 260	4 338	5 083	6 715	73 397
Øyepål	9 513	12 399	21 362	6 181	4 678	272	5	173	2	45	54 630
Tobis	65 167	18 734	13 836	6 137	6 831	3 850	30	19 231	4 675	603	139 094
Kolmule	39 594	41 311	26 652	23 564	15 904	11 695	2 380	4 997	95	24	166 216
Andre	32 555	26 247	24 118	21 923	20 699	15 306	18 822	20 634	19 986	17 782	218 072
Total	230 427	183 836	166 710	123 817	124 627	100 884	91 796	100 844	75 106	64 085	1 262 132

Tabell 5

Landinger av fangst fra norske fartøyer fra Skagerrak. (ICES IIIa)

Arter	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Totalt
Makrell	852	351	286	188	793	655	1054	1324	623	1409	7 535
Sild	9387	7446	6903	6514	1385	4207	4547	3309	3976	3038	50 712
Reke	3551	2953	3698	3733	4636	4395	5169	5908	5737	4266	44 046
Sei	662	448	227	306	276	354	459	370	394	592	4 088
Torsk	884	710	605	721	801	725	591	578	511	378	6504
Øyepål	-	-	96	30	41	-	2	-	-	209	378
Tobis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kolmule	2	1	160	-	384	294	203	1	-	14	1059
Total	15 338	11 909	11 975	11 492	8 316	10 630	12 025	11 490	11 241	9 906	114 322

Tabell 1 viser samlet fiske i Nordsjøen og Skagerrak i tidsperioden 2000-2008, spesifisert for noen bestander og de resterende samlet i kategorien "Andre." De årlige fangstene i denne perioden har variert mellom i underkant av 1,4 millioner tonn i 2008 og vel 2,5 millioner tonn i 2002. Nedgangen i totalkvantumet de siste årene skyldes i stor grad reduksjonen i fangstkvanrum fra industritrålfisket, men også omfanget av fisket etter pelagiske bestander er redusert.

Tabell 2 gir en nærmere oversikt over norsk fiske i Nordsjøen og Skagerrak i 10-årsperioden 2000-2009. Også for norsk fiske er 2002 toppåret med et kvantum på 678 958 tonn, mens 2008 utgjør et bunnnivå med et kvantum på 398 484 tonn. Høye kvantum på makrell, sei samt relativt bra fangst av industrifisk forklarer toppnivået i 2002.

I følge Tabell 1 er det fisket 17 631 582 tonn i 9-årsperioden 2000-2008; av dette har norske fiskere i følge Tabell 2 fisket $(5\,285\,506 - 460\,014) = 4\,825\,492$ tonn. Som andel av totalfangst i denne 9-årsperioden står med andre ord norske fiskere for $(4\,825\,492/17\,631\,582) = 27,4\%$.

Tabell 3 spesifiserer nærmere om norsk fangst i norsk sone i 10-årsperioden 2000-2009, mens Tabell 4 inneholder en oversikt over utenlandsk fangst i norsk sone. Tabell 3 viser at norsk fangst i norsk sone i 9-årsperioden 2000-2008 var på $(4\,301\,612 - 326\,118) = 3\,975\,494$ tonn, mens Tabell 4 viser at utenlandsk fangst i norsk sone i denne 9-årsperioden var på $(1\,262\,132 - 64\,085) = 1\,198\,047$ tonn. Dette gir en samlet fangst på 5 173 541 tonn i norske sone i 9-årsperioden, og en andel til norsk sone på $(5\,173\,541/17\,631\,582) = 29,3\%$ av samlet fangst for hele Nordsjøen/Skagerrak.

8 Redskapsutvikling

Utforming av fiskeredskap er mangfoldig. En finner løsninger rettet mot de enkelte arter ut fra artenes særpreg angående bl.a. adferd, næringsvandring og gytevandring. Endringene i fiskeriaktiviteten gjennom året har sammenheng med bl.a. biologiske og klimatiske forhold. Noen fangstmetoder kan i enkle utforminger føres helt tilbake til steinalderen, og utviklingen har endt opp med dagens store spekter av redskapstyper. Disse kan deles opp i følgende hovedgrupper i våre farvann:

- Garn (Bunn-, fløyt- og drivgarn)
- Krokredskaper (Line, juksa og dorg)
- Trål (Bunn-, pelagisk- og semipelagisk trål)
- Snurrevad (Dansk-/ skotsk snurrevad)
- Not (Snurpenot og landnot)
- Andre redskaper (For eksempel teiner, ruser og skjellskrape)

Slik det fremgår av tabellen i vedlegg 2 har det vært en generell nedgang i de fleste fartøygrupper slik at intensiteten i bruk av bl.a. annet trål er kraftig redusert. I tillegg til generelt færre fiskefartøyer så har de gjenværende fartøy blitt større og mer effektive med bruk av større fiskeredskaper.

Når det gjelder den videre utviklingen av bunntrål, arbeides det fra forskerhold med å finne frem til metoder å benytte bunntrålen på for å redusere bunnkontakten og drivstofforbruket. Med dagens seleksjonsteknologi kan det også være aktuelt å utprøve flytetrål/semipelagisk trål i fiske etter bunnfiskarter.

For en nærmere beskrivelse av noen av redskapstypene som benyttes i det norske fisket i dag viser vi til vedlegg 5.

9 Kvotefastsettelse og kvotefordeling

9.1 ICES – (Det internasjonale rådet for havforskning)

En viktig del av ICES arbeid er å gi forskningsbaserte vitenskapelige råd om forvaltning av de marine ressursene i Nordatlanteren, se Figur 6 med kart over Nordøst-Atlanteren inndelt i ICES-områder og underområder (sub-areas). Medlemslandene driver og finansierer arbeidet i ICES. ICES sine råd om forvaltning legges til grunn av medlemslandene, ett eller flere land i lag avhengig av hvordan de enkelte bestander forvaltes.

Det konkrete forskningsarbeidet/forskningsstøtt utføres av havforskningsinstitusjoner i medlemslandene; i mange tilfeller deltar forskere fra flere land i internasjonalt koordinert arbeid/forskningsstøtt. Dette grunnlagsarbeidet er viktig for gjennomgang og bestandsberegning (størrelse, sammensetning) for de enkelte fiskebestander som gjøres i arbeidsgrupper (sammensatt av forskere fra flere land) i ICES. I tillegg til data fra forskningsstøtt er også informasjon fra det kommersielle fisket viktige data. En integrert del av bestandsberegningen er å gi prognoser for hvordan en fiskebestand vil kunne utvikle seg i løpet av ett eller flere år frem i tid, gitt ulike premisser som ulike nivå av fangstuttak (kvoter) eller ulike nivå av fiskedødlighet (hvor stor andel av årsklassene som fjernes på grunn av fisket).

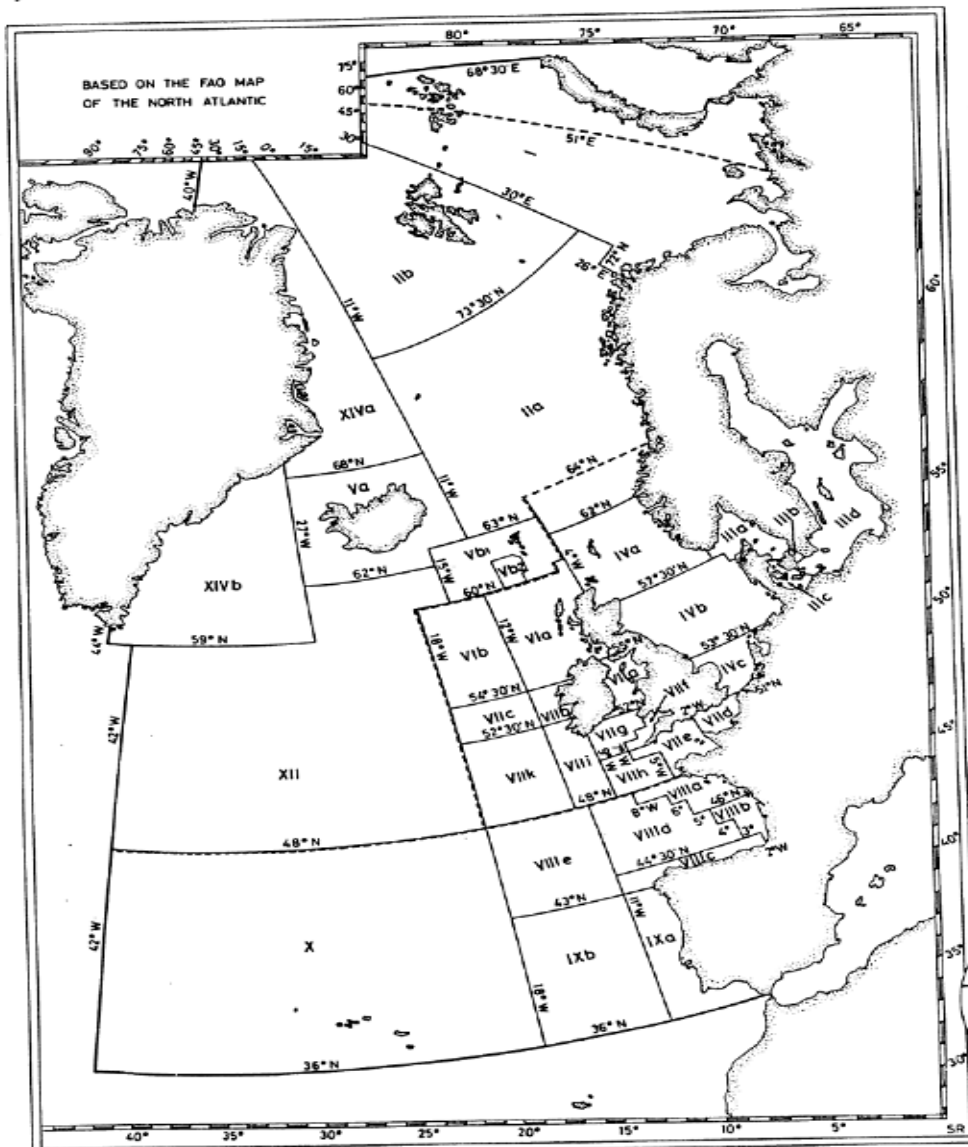
I Norge har Havforskningsinstituttet ansvar for den biologiske overvåkingen av og forskningen på fiskebestandene og de øvrige levende marine ressursene. Norge deler de aller fleste fiskebestandene med andre land (kyststater). For de aller fleste bestander av interesse for Norge gjøres bestandsberegningene i fellesskap med forskere fra flere land i arbeidsgrupper innenfor ICES. Resultatene fra arbeidsgruppene gjennomgås av ACOM – ICES sin rådgivende komite for fiskeriforvaltning. ACOM bestemmer hva ICES` offisielle råd for forvaltningen av bestandene skal være.

Et viktig element i forvaltningen er totalkvoter for fiske av en enkelt bestand (TACs – total allowable catches), som for de fleste bestander er gitt for et tidsrom på ett år. Råd om TAC for en rekke bestander for påfølgende år kommer ut av arbeidet i ICES, først gjennomgått av arbeidsgruppene og deretter kvalitetssikret av ACOM. Beslutningsprosessen rundt fastsettelsen av TAC gjennom internasjonale forhandlinger og politisk godkjenning, er ikke formelt bundet av ICES sine råd om TAC. Utviklingen innen internasjonal fiskeriforvaltning har imidlertid gått i den retning at det er vanskelig/lite ønskelig for beslutningstakere å avvike vesentlig fra rådgivningen vedrørende TAC-fastsettelsen.

Et annet utviklingstrekk gjennom de siste 10 årene er at viktige bestander er gjenstand for langsiktige forvaltningsplaner og handlingsregler, som bl.a. legger begrensninger på hvor mye TAC kan avvike fra et år til neste, gitt at en bestand biologisk er innenfor sikre føre-var grenser. Forvaltningsplaner/handlingsregler er som regel utviklet og fremforhandlet av forvaltningssystemet, som for eksempel kan være den norsk-russiske fiskerikommisjon, de bilaterale Norge-EU forhandlingene eller de fem kyststatene som i fellesskap forvalter NVG-sild. Før forvaltningsplaner/handlingsregler kan legges til grunn i det konkrete arbeidet med rådgivningen om TAC i ICES, må forvaltningsplaner/handlingsregler for en gitt bestand være vurdert og godkjent av ICES. Kriteriet her er at en forvaltningplan/handlingsregel må være i samsvar med en føre-var tilnærming til fiskeriforvaltning.

Figur 6 nedenfor viser en oversikt over ICES-statistikkområder.

System 3. Oversiktskart over ICES-områder



Figur 6 ICES-områder

9.2 Kvotefordeling

Etter at Norge har ført forhandlinger med andre land, og det er klart hvilke kvantum Norge disponerer av de enkelte fiskeslag, skal det fastsettes bestemmelser om hvordan fisket på de norske kvotene skal gjennomføres. Fiskeridirektoratet fremmer da forslag om hvordan de norske kvotene skal fordeles på norske fiskere og hvordan fisket skal utøves. Forslagene bygger på en grundig behandling av det enkelte fiskeslag hvor det foretas en gjennomgang av fordelingen og reguleringen for inneværende år, samt forslag fra næringen om fordeling på grupper og regulering av neste års kvote. Erfaringer fra gjeldende og tidligere reguleringer er viktige elementer i dette arbeidet.

Fiskeridirektoratets forslag blir diskutert i reguleringsmøtet med representanter fra fiskeriorganisasjoner både på sjø- og landsiden, arbeidstakerorganisasjoner, miljøforvaltningen, Sametinget og Kommunenes Sentralforbund. Reguleringsmøtet er i prinsippet åpent for alle med interesse for fiskeriforvaltning. Møtet skal ivareta alle offentlige og private institusjoner og organisasjoner sine behov og ønsker for å komme med innspill til fiskerireguleringer. Reguleringsmøtet er således en viktig arena for Fiskeridirektøren til å drøfte sine forslag til reguleringer.

Det avholdes to reguleringsmøter i året, et i juni, og et i slutten av november. På bakgrunn av behandlingen i Reguleringsmøtet fremmer Fiskeridirektøren forslag til det kommende års regulering av fisket overfor Fiskeri- og kystdepartementet som fastsetter de ulike reguleringsforskriftene.

Figur 7 og Figur 8 nedenfor viser det norske og internasjonale system for kvotefastsettelse.



Figur 7 Det internasjonale system for kvotefastsettelse.



Figur 8 Det norske systemet for kvotefastsettelse.

10 Reguleringer

Bestemmelser om den årlige fordelingen av kvoter på norske fiskere og gjennomføringen av fisket fastsettes gjennom årlige forskrifter for det enkelte fiskeslag – reguleringsforskrifter. Disse fastsettes for ett år av gangen. Bestemmelser om adgangen til å delta i fisket fastsettes dels gjennom ulike tidsavgrensede konsesjonsordninger og dels gjennom ett-årige deltakerreguleringer.

De enkelte reguleringsforskrifter gir bestemmelser om fordeling av kvoter på ulike fartøygrupper, fordeling av kvoter på fartøynivå, periodisering av fisket, bifangstbestemmelser, eventuelle utskiftings- og dispensasjonsadganger etc.

De årlige nasjonale reguleringsforskriftene gjelder for ett kalenderår om gangen, men kan endres i løpet av året. Større endringer i reguleringen av et fiske søkes foretatt i forarbeidet til kommende års regulering, mens justeringer som endring av maksimalkvoter, bifangstbestemmelser, endring av periodekvoter osv. foretas ofte i løpet av året.

Det nasjonale reguleringsarbeid foregår i det vesentligste ved å følge utviklingen i fiskeriene, samt å forberede endringsforslag fra næringen og fra Fiskeridirektoratet for videre behandling/beslutning i Fiskeri- og kystdepartementet (FKD). Det er videre Fiskeridirektoratet sin oppgave å kunngjøre fiskerireguleringene og tilrettelegge for at ulike aktører i næringen skal kunne etterleve bestemmelsene. Dette systemet gjelder både neste års reguleringer og eventuelle endringer i løpet av kalenderåret. Utviklingen de senere år har gått i retning av at Fiskeridirektoratet har ganske stor fullmakter til å justere gjeldende reguleringsbestemmelser uten å legge endringsforslaget frem for FKD.

I tillegg til de årlige nasjonale reguleringsforskriftene foreligger også en rekke permanente forskrifter, både nasjonale og lokale. Utøvelsesforskriften gir blant annet bestemmelser om redskapsbruk, redskapstype, minstemål på fisk, utkastforbud, sorteringsristpåbud, maskeviddebestemmelser etc.

Et eget program for lukking og åpning av fangstfelt (nord for 62) med for høy innblanding av undermåls fisk (Real Time Closure system, RTC), Fiskeridirektoratets overvåkingstjeneste, har i tillegg vært i funksjon siden 1984. Hovedhensikten med denne tjenesten er å hindre at småfisk og småreker blir fisket. Det er ikke bærekraftig å fiske på yngel og småreker, verken med hensyn på ressursforvaltning eller økonomi. Fra og med 2009 er Norge og EU enige om å iverksette et tilpasset RTC-system for Nordsjøen. Hittil har ikke omfanget/bruken av RTC i Nordsjøen nådd et særlig høyt nivå, men fra norsk side vil en arbeide for å utvide RTC i Nordsjøen. Grunnlaget for en slik norsk tilnærming er de positive erfaringene med RTC i Barentshavet.

Nedenfor er et sammendrag av noen av de reguleringstekniske bestemmelsene for fisk i NØS sør for N62°

- Forbud mot utkast av død eller døende fisk.
- Definerte bestemmelser om maskeutforming og minste tillatte maskevidde i fisket med trål og snurrevad, samt egne tekniske bestemmelser som hindrer eller reduserer seleksjon i redskapen.
- Definerte bestemmelser om maskeutforming og minste tillatte maskevidde for fiske med garn etter en del navngitte fiskearter.
- Minstemålsbestemmelser og tiltak for å begrense fangst av fisk under minstemål.
- Bifangstbestemmelser for å hindre at det fiskes på yngel og småfisk, samt uttak av uønsket innblanding av andre fiskearter enn selve målarten.
- Permanent og periodevis stenging av områder for fiske med småmasket trål for å hindre at det fiskes på yngel og småfisk.
- Områdebasert regulering i fisket etter tobis for å hindre nedfisking av lokale bestander.
- Periodevis åpning av enkelte fiskerier (som i fisket med småmasket trål etter øyepål) for å medvirke til at fisket drives så direkte etter målart som mulig.
- En ordning med åpning og stenging av fiskefelt (RTC) er under utvikling.
- Foruten om ovennevnte er det gitt flere begrensinger i bruk av de enkelte fiskeredskapene. Dette er bestemmelser som omhandler blant annet fredningstid, dybdebegrensninger i bruk av trål, redskapsutforming, redskapsbegrensninger, krav til røkting av garn og forbud mot å fiske bestemte arter til bestemte tider.
- Bevaringsområder for hummer.
- Korallområder stengt for fiske med bunnslepne fiskeredskaper.
- Forbud mot fiske etter enkelte arter.

11 Ressurskontroll

Som en del av den samlede forvaltningen av Nordsjøen og Skagerrak inngår kontroll av utøvelsen av fiskeriene og omsetningen av fangster fra disse områdene. De nasjonale kontrollmyndigheter er Kystvakten, Fiskeridirektoratet og de aktuelle salgslag. Videre er det ett samarbeid med andre kontrolltater, særlig toll- og skattemyndigheter. Fiskeridirektoratet har videre bilaterale kontrollavtaler med de andre landene som grenser til Nordsjøen og Skagerrak. Mens det er EU-kommisjonen som har reguleringskompetansen, så er det medlemslandene som har kompetansen til å kontrollere fiskeriene i EU-havet. Denne delte kompetansen er en av de store utfordringene med hensyn til å få til en effektiv forvaltning i Nordsjøen.

Ressurskontrollen i NØS i Nordsjøen og Skagerrak er basert på en Nasjonal Risikovurdering. Fiskeridirektoratet er hovedansvarlig for denne og samarbeider om dette med Kystvakten og Salgslagene. Nasjonal Risikovurdering er ett viktig styringsverktøy for de aktuelle kontrolltatene. Formålet er å få til en best mulig effektiv og kostnadsbesparende ressurskontroll.

I Norge legges det stor vekt på kontroll med fiskeoperasjonene på havet i forhold til gjeldende fiskeribestemmelser. Kontroll på havet er en integrert del av den forvaltningsfilosofi og praksis som videre omfatter bifangstbestemmelser som er tilpasset det å kunne utøve fiske på en/flere målarter, skifte av felt når innblanding av yngel/småfisk er for stor, utkastforbud og stenging av felt med for stor forekomst av yngel/småfisk. Kystvakten sitt arbeid med å håndheve fiskeribestemmelsene til havs står følgelig helt sentralt.

Kystvakten har ansvar for å kontrollere utøvelsen av fiske i norsk jurisdiksjonsområde i Nordsjøen og Skagerrak. Arbeidet er konsentrert om hvordan fisket gjennomføres innenfor det til enhver tid gjeldende regelverk for norske og utenlandske fiskere. Hovedutfordringene ligger i om fartøyer har rett til å fiske, fartøyets kvoterettigheter, hvordan fisket gjennomføres, fangstsammensetning, rapporteringer osv... Særlig kontroll av ilandføringsplikten (utkastforbud) og vern av fisk under minstemål er viktig i tillegg til kontroll av at utenlandske fartøyers rapporterer korrekte fangstkvanta til Fiskeridirektoratet.

Fiskeridirektoratet har kontroll med landingene i Norge. Ved landing skrives det en landings- eller sluttseddel, og opplysningene fra disse dokumentene er grunnlaget for kvoteavregning for norske fartøyer. Fokuset er rettet mot at landet kvantum av den enkelte art er korrekt. I dette ligger ikke bare kontroll av omsetning i første hånd, men og omsetning i andre hånd og eksport av fisk- og fiskevarer.

Salgslagene har et selvstendig kontrollansvar gjennom Råfiskloven og det monopolet salgslagene har for omsetnings av all fisk i første hånd.

Disse tre organisasjonene samarbeider tett om ressurskontrollen. Videre samarbeider Fiskeridirektoratet opp i mot både toll- og skattemyndigheter. Der er en egen tre-parts avtale som er grunnlaget for dette samarbeidet.

Andre organisasjoner det samarbeides med er bl.a. politi- og påtalemyndigheten Justervesenet og Kystverket. Samlet blir næringen kontrollert gjennom hele verdikjeden.

Fiskeridirektoratet har over tid inngått bilaterale kontrollavtaler med en rekke land, herunder alle landene rundt Nordsjøen og Skagerrak. Formålet med avtalene er å styrke operativt kontrollarbeid med de aktuelle landene. De bilaterale kontrollavtalene er av stor verdi for norske kontrollmyndigheter for å bekjempe overfiske, både i Nordsjøen/ Skagerrak i andre havområder.

12 Fiskerisamarbeidet mellom Norge og EU.

Norge deler storparten av sine fiskeressurser med andre land, noe som gjør internasjonalt samarbeid helt nødvendig. Nordsjøen er kjerneområdet for det bilaterale fiskerisamarbeidet mellom Norge og EU, men fiskerisamarbeidet strekker seg geografisk og ellers mye videre.

I etterkant av opprettelsen av de økonomiske sonene på slutten av 1970-tallet inngikk Norge og EU (EF på den tiden) en fiskeritavtale, gjerne kalt Rammeavtalen, i 1980. I medhold av Rammeavtalen inngår Norge og EU årlige avtaler der fiskerisamarbeidet konkretiseres. Denne årlige fiskeritavtalen ble tidligere gjerne referert til som kvoteavtalen. Det bilaterale fiskerisamarbeidet i dag omfatter mye mer enn kvoter; slik sett er ikke betegnelsen ”kvoteavtalen” lenger særlig presis.

Norge og EU er forpliktet til å samarbeide om forvaltning av Nordsjøen og Skagerrak ettersom flere av bestandene i området er ansett som fellesbestander. Utfordringen i samarbeidet er at det er store ulikheter mellom partenes valg av forvaltningsmodeller. Det tydeligste eksempelet på dette er forskjellen mellom Norge og EUs utkastpolitikk. I norske farvann har vi i dag et utkastforbud på alle kommersielle arter. EU har derimot et utkastpåbud dersom det fiskes utover kvote eller dersom fangstsammensetningen (art og størrelse) er ulovlig. I tillegg har Norge og EU ulike tekniske reguleringer. Dette bidrar til å komplisere forvaltningssamarbeidet mellom Norge og EU.

Når det gjelder fiskerisamarbeidet i Skagerrak har dette hittil vært basert på Skagerrak-avtalen fra 1966 (opprinnelig inngått mellom Norge, Sverige og Danmark, men etter hvert har EU fått en fremtredende rolle). Etter norsk syn er ikke Skagerrak-avtalen av 1966 i tråd med moderne havrett, dette gjelder særlig kontroll og rapportering. Norge sa på denne bakgrunn i 2009 opp Skagerrak-avtalen, og avtalen av 1966 vil opphøre i 2012. Det tas sikte på å fremforhandle en ny avtale innen 2012. Forhandlingspartner vil være EU-kommisjonen, ikke Danmark og Sverige.

Den årlige bilaterale fiskeritavtalen mellom Norge og EU inneholder fire typer kvoter:

1. Fellesbestander med felles forvaltning,
2. Fellesbestander uten felles forvaltning,
3. Eksklusive norske bestander,
4. Eksklusive EU-bestander.

Felles bestander med felles forvaltning gjelder torsk, hyse, sei, hvitting, rødspette, makrell og nordsjøisild i Nordsjøen. Her må partene bli enige om en totalkvote (TAC) for kommende år. Fordelingen på henholdsvis Norge og EU følger deretter av avtalte fordelingsnøkler. For de fleste bestandene har Norge en andel langt under 50 %, mens for sei i Nordsjøen/Skagerrak har Norge 52 % av bestanden, noe som reflekterer at sei i stor grad befinner seg i Norges

økonomiske sone (NØS), se vedlegg 4 (tabell 1 i fiskeriavtalen mellom Norge og EU for 2010) der bl.a. fordeling av fellesbestandene med felles forvaltning fremgår. Felles bestander med felles forvaltning kan også i stor grad fiskes i hverandres soner. Det er også for disse Norge og EU har avtalt langsiktige forvaltningsplaner.

Felles bestander uten felles forvaltning er bestander som befinner seg både i EU-sonen og i NØS i Nordsjøen. Her avtales kvotebytter, mens TAC og fordeling på EU og Norge faller utenfor avtalens rammer. Partene har i senere år hatt som målsetting få til felles forvaltning for flere bestander i Nordsjøen; dette arbeidet har kommet noe i bakgrunnen på grunn av andre og mer presserende utfordringer.

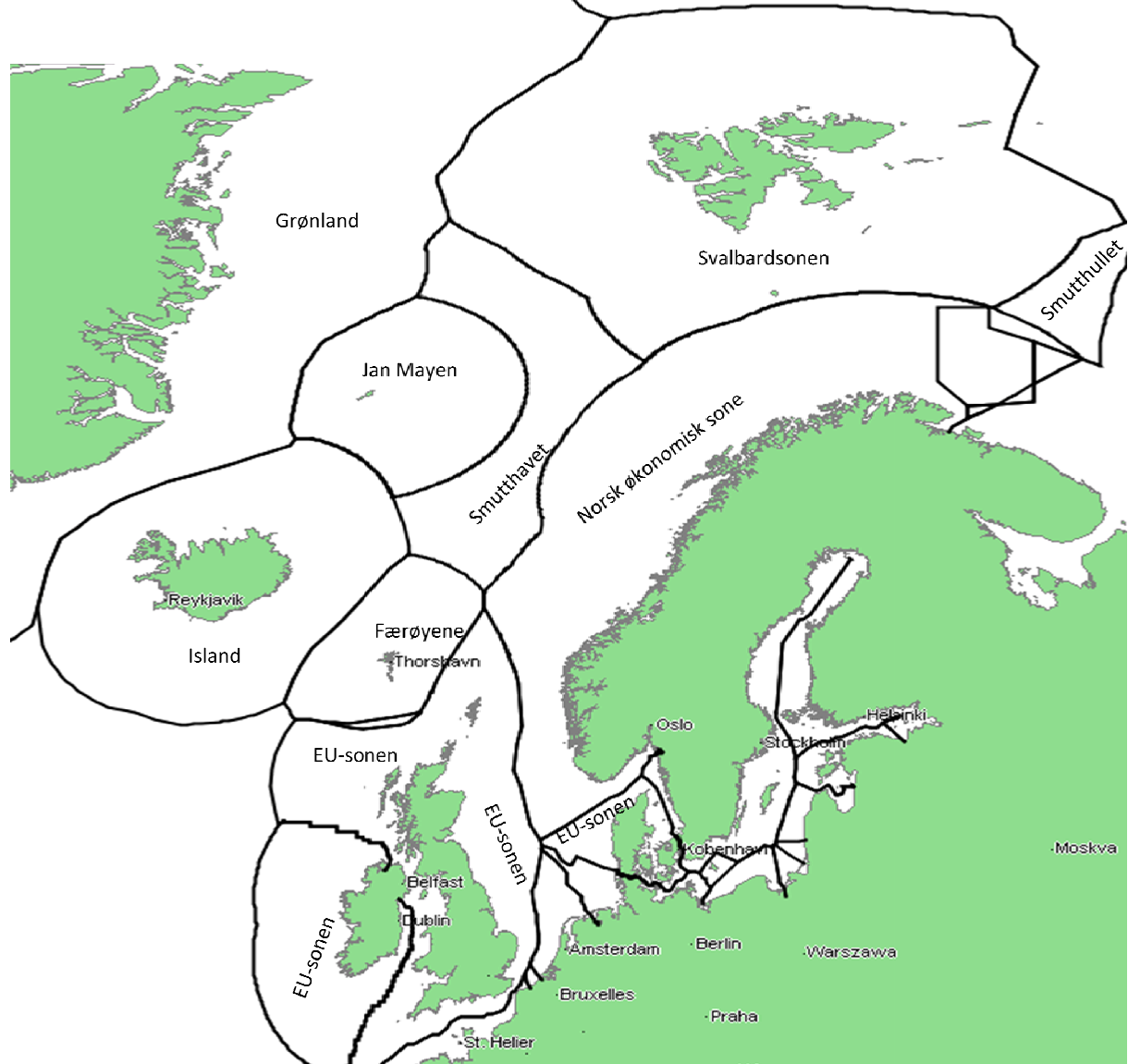
Norske eksklusive bestander der EU tildeles kvoter, er for eksempel på bestander i Barentshavet, og Norge tildeles også kvoter på eksklusive EU-bestander vest av de britiske øyer.

Utviklingen av de elektroniske posisjons- og rapporteringssystemene i de 15 siste årene (Vessel Monitoring System (VMS) og Electronic Reporting System (ERS)), muliggjør bl.a. bruk av elektroniske fangstdagbøker om bord i fartøyene. Norge og EU er enige om å innføre elektroniske fangstdagbøker fra 1. juli 2010.

Fra 2009 ble Norge og EU enige om et regime for stenging og åpning av fiskefelt for beskyttelse av yngel og småfisk av torsk, sei, hyse og hvitting (RTC), se under Reguleringer ovenfor.

13 Fiskerisoner

Figur 9 nedenfor viser de respektive lands fiskerisoner i Nordøst-Atlanteren. Som det fremgår av figuren så forvalter Norge en meget stor del av dette havområdet. I det totale bildet er Nordsjøen bare en liten del av Norges forvaltningsområde, men er et svært viktig og produktivt område for flere fiskebestander og for fiske.

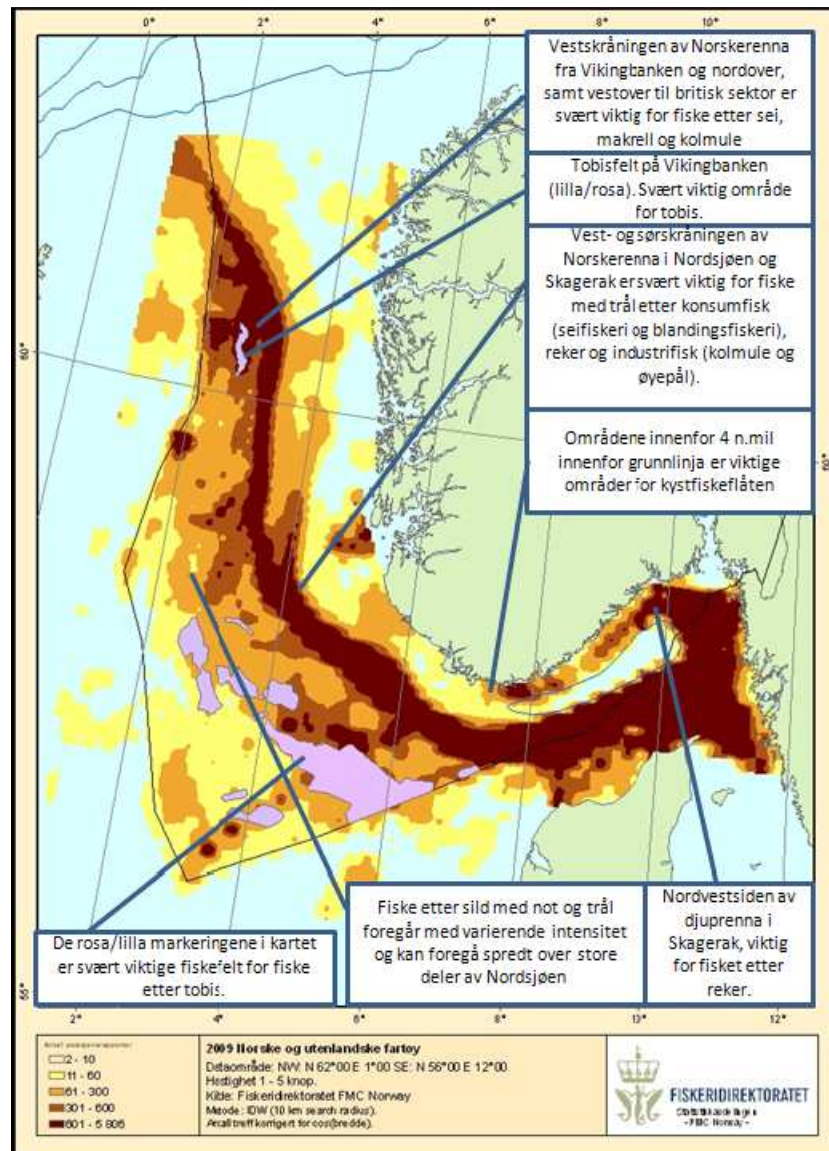


Figur 9 Kart over fiskerisoner i Nordøst- Atlanteren

14 De viktigste områdene for fiskeriene i norsk del av Nordsjøen og i Skagerrak.

For å få frem de særlig viktige områdene for fisket i Nordsjøen har vi valgt å benytte kartet som ble laget for Arealrapporten også her. Figur 10 under viser aktiviteten til de sporingspliktige fiskefartøyene som fisket i Nordsjøen i 2009. Som følge av

bestandssituasjonen for tobis, med påfølgende strenge reguleringer, kom ikke fisket etter denne arten godt frem gjennom sattelittsporingen, derfor har en lagt på en fil som viser tobisfeltene i Nordsjøen (lys lilla). Det som ikke går klart frem her er områdene hvor de ikke sporingspliktige fiskefartøy opererer, noe som er nærmere illustrert i figurene 19-22. I Skagerrak-området, dvs. øst for en linje trukket mellom Lindenes fyr og Hanstholm fyr (Danmark), er Norge, Sverige og Danmark enige om full utveksling av posisjonsrapporter mottatt fra fartøy ved fiske i dette området. Dette medfører at Norge mottar sporingsinformasjon fra svenske og danske fartøy i hele Skagerrak, også utenfor norsk område.



Figur 10 viser viktige områder for fiskeriene i Nordsjøen.

15 Hvem utøver fiske i Nordsjøen og Skagerrak

Fisket i Nordsjøen utøves av norske og utenlandske fiskefartøy. Fisket på de største bestandene i Nordsjøen utøves også av norske fiskefartøyer som ikke er hjemmehørende i fylkene som grenser til forvaltningsplanområdet. Dette gjelder spesielt i fiske etter sei, makrell og sild. Videre er det stor aktivitet i norsk sone av EU-fartøy som fisker på tildelte kvoter som forhandles frem gjennom de bilaterale avtalene.

Fisket i Skagerrak utøves i hovedsak av norske, danske og svenske fiskefartøyer. De norske fartøyene som deltar i fisket her er i hovedsak tilhørende i de fylkene som grenser til forvaltningsplanområdet.

16 Fisket i Nordsjøen og Skagerrak

16.1 Valg av arter

De fire parallelle sektorutredningene (Skipstrafikk, Petroleum, Fiskeri og Ytre påvirkning) som skal danne grunnlaget for forvaltningsplanen skal alle fokusere på de samme artene når det gjelder påvirkning. Når det gjelder fisk er artene sei, makrell, sild, kolmule, øyepål, tobis, reker og torsk valgt ut som hovedarter. Artene er valgt ut både fordi de er viktige for økonomisk verdiskaping, og fordi de er viktige bestander i økosystemet. Hovedfokus i denne faktabeskrivelsen vil derfor være fiskeriene på disse artene. For disse åtte hovedartene vil fiskeriaktiviteten bli beskrevet forholdsvis detaljert, i forhold til redskapstyper og fangstområder. I tillegg til dette vil rapporten gi en kort oversikt over andre viktige fiskerier i Nordsjøen.

16.1.1 Torsk (*Gadus morhua*)

Utbredelse og biologi (imr.no)

Torsken i Nordsjøen er ganske stedbunden, og vi regner med at det finnes flere lokale stammer med gytefeltet bl.a. i Den engelske kanal, ved Dogger og langs skotskekysten. Det er imidlertid ingen klare grenser mellom disse stammene, og gyting kan forekomme over hele Nordsjøen. Gytingen foregår mellom januar og april, tidligst i sør, og eggene klekkes etter to til tre uker. I juni er yngelen 20 til 80 mm lang, og de viktigste oppvekstområdene er langs danskekysten og i Tyskebukta. Det finnes vanligvis også en god del yngel rundt Shetland. Den første vinteren når yngelen en lengde på 13–27 cm. Enkelte hanner kan bli kjønnsmodne allerede som toåringer, og så små som 25 cm, men de fleste blir kjønnsmodne som tre- og fireåringer ved en lengde på ca. 50 cm. Som seksåring kan de veie oppimot ti kg. Torsken i Nordsjøen vokser raskere og blir tidligere kjønnsmoden enn torsken i Barentshavet, og den har et kortere livsløp.

Torskens føde varierer med alderen. Ung torsk spiser mye krepsdyr, men etter hvert som den vokser, spiser den mer og mer fisk som tobis, sild og øyepål. Torsken lever hovedsakelig ved bunnen, men den kan gå høyt opp i vannet for å beite på fiskestimer. Torsken er en utpreget

kannibal, og opptil tre år gammel torsk kan bli spist av sine eldre artsfrender. Foruten torskebestanden i Nordsjøen, har vi bestander i Østersjøen, Kattegat, Irskesjøen, ved Færøyene, Island, Norskekysten, Barentshavet, øst- og vestkysten av Grønland, langs Canada og USA sør til Cape Hatteras (35°10'N). I Europa finnes den sør til Biscaya.

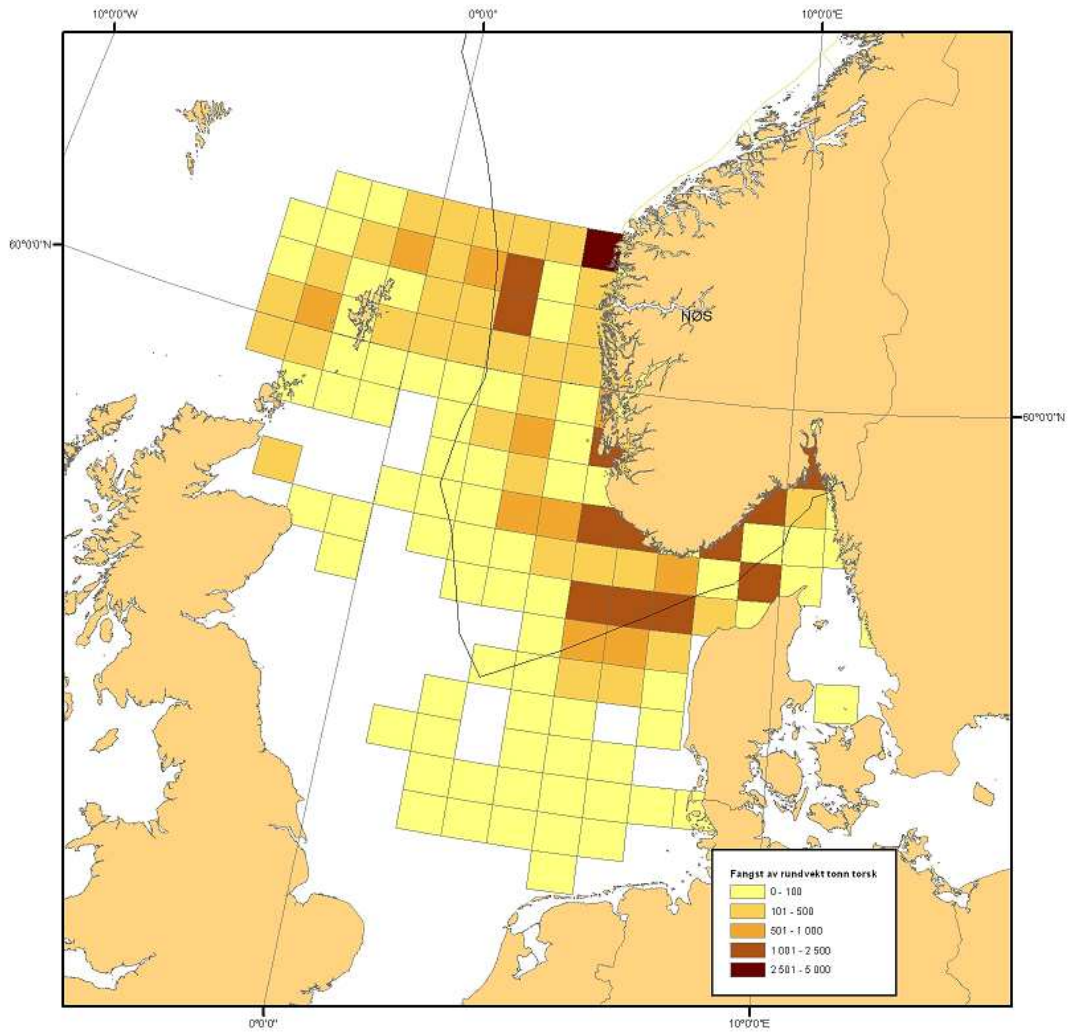
Fisket

I fordelingen av fiskebestandene i Nordsjøen er Norge tildelt 17 % av torskebestanden. Resten er tildelt EU.

I Nordsjøen er det i årene 2000 til 2009 landet totalt 46.679 tonn med torsk av norske fiskefartøyer. Totalfangsten pr. år har variert med en topp på 7.157 tonn i 2000 til 3.266 tonn i 2006. Foreløpige tall for 2009 viser et landet kvantum på 4.609 tonn.

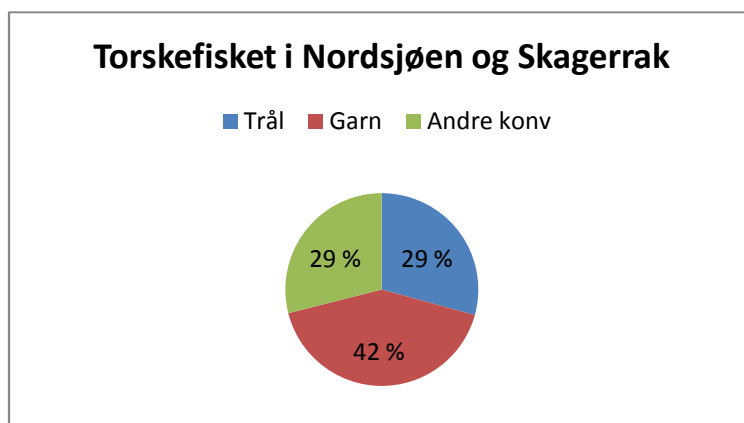
Det drives i liten grad et direktefiske etter torsk i Nordsjøen og Skagerrak. For Norges del er et direktefiske etter torsk i Nordsjøen og Skagerrak kun tillatt med faststående redskaper, som garn og liner. Som hovedregel tas torsk i blandingsfiskerier og som bifangst i fisket etter andre arter. Bestandssituasjonen for torsken i Nordsjøen har i flere år vært kritisk som følge av sviktende rekruttering til bestanden men gytebestanden synes nå å ha en svak vekst.

Figur 11 viser kart over innmeldte fangster av torsk gjennom de 10 siste årene.



Fangst av rundvekt torsk fra norske fartøy i alle soner i Nordsjøen og Skagerrak i perioden 2000-2009

Figur 11



Figur 12 Fangst av torsk fordelt på redskap.

16.1.2 Sei (*Pollachius virens*)

Utbredelse og biologi (www.imr.no)

Den første tiden etter klekking lever seien i fjæra på norskekysten, men trekker etter hvert ut på dypere vann. Hovednæringen de første årene er ulike planktonorganismer, særlig raudåte og krill, men fiskelarver og -yngel kan også stå på spiseseddelen. Om våren, når seien er tre til fire år gammel, er ofte ungseien sulten etter vinteren. Det vises på leveren som er liten og rødaktig. Mesteparten av årsklassen vandrer da over Norskerenna til Nordsjøen. Her spiser den fortsatt en del krill, men øyepål, sild og annen fisk blir mer og mer viktig.

Om sommeren finner vi sei over hele Nordsjøplataet fra ca. 57°N til 62°N, men om vinteren er seien konsentrert på gyttefeltene vest for Shetland og mellom Shetland, Tampen og Vikingbanken. Umoden sei er konsentrert langs vestkanten av Norskerenna, særlig omkring Statfjordfeltet og ved Egersundbanken og sørøstover.

Også om sommeren finnes de største tetthetene ved ytterkantene av Nordsjøplataet. Det er verdt å merke seg at det finnes lite ett og to år gammel sei ute i Nordsjøen, den befinner seg som nevnt i kystnære farvann. Foruten seibestandene i Nordsjøen og vest av Skottland, finner vi bestander ved Færøyene, Island og langs norskekysten nord for 62°N. Det er også sei ved Newfoundland og Canada. Sei kan forekomme så langt sør som til Biscaya. Merkeforsøk har vist at det til tider kan være utveksling av fisk mellom de forskjellige bestandene i det østlige Atlanterhavet.

Som tidligere nevnt er sei i Nordsjøen/Skagerrak er en felles bestand med felles forvaltning mellom Norge og EU der Norge har en andel på 52 % av TAC. Denne høye andelen reflekterer at seien i stor grad finnes i NØS, men også at seifisket er det eneste norske fiskeriet i Nordsjøen etter bunnfisk av et stort omfang. Videre er de to partene enige om at TAC ikke skal endres mer enn +/- 15 % fra et til neste.

Fisket

I Nordsjøen og Skagerrak er det i årene 2000 til 2009 landet totalt 564.711 tonn med sei av norske fiskefartøyer. Totalfangsten pr. år har variert med en topp på 67.803 tonn i 2005 til 43.465 tonn i 2000. Foreløpige tall viser at det er landet ca. 56.593 tonn i 2009.

Et direkte trålfiske etter sei foregår i Norges økonomiske sone (NØS) og i EU sonen (ICES statistikkområde IVa). Fisket foregår med stormasket trål langs vestskråningen av Norskerenna fra Egersundbanken og nordover til Tampen og videre vestover inn i EU-sonen. Størst intensitet i dette fiskeriet finner en fra Vikingbanken – Tampen og vestover inn i EU-sonen til variable tider på året alt etter kvoter og tilgang på fisk. Fisket utøves av så vel norske som EU fartøy, og fartøyene som benyttes er i hovedsak av typen fabrikktrålere og ferskfisk/frysetrålere. EU sitt fiske foregår i hovedsak av tyske og franske trålere, men også andre nasjoner som Danmark og Nederland kan ha trålere med i dette fisket.

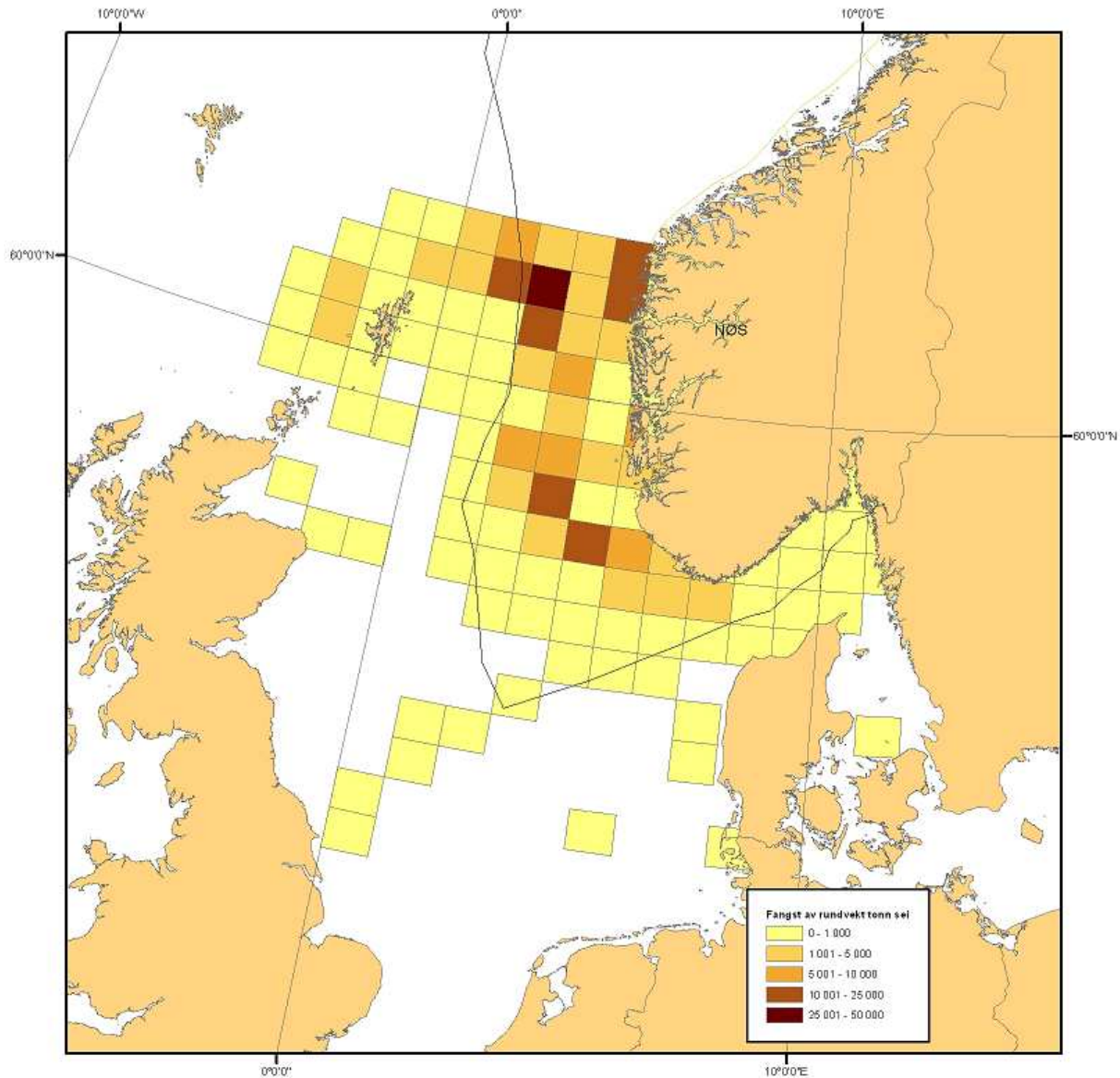
Garnfisket etter sei utøves i perioden januar til mars i hovedsak i området fra Tampenområdet og videre vestover til nord av Shetland. Dette fisket er svært intensivt og har

et betydelig omfang i kvantum. Fisket utøves ved at ordinære bunngarn settes i lenker om kvelden og dras om dagen. Hvert fartøy kan daglig røkte et stort antall garn.

I de kystnære områdene kan det foregå et begrenset fiske med not etter sei i perioder av året hvor seien står pelagisk. Dette fisket er begrenset til de minste norske kystfartøyene som ofte oppbevarer fisken i merd før salg og levering.

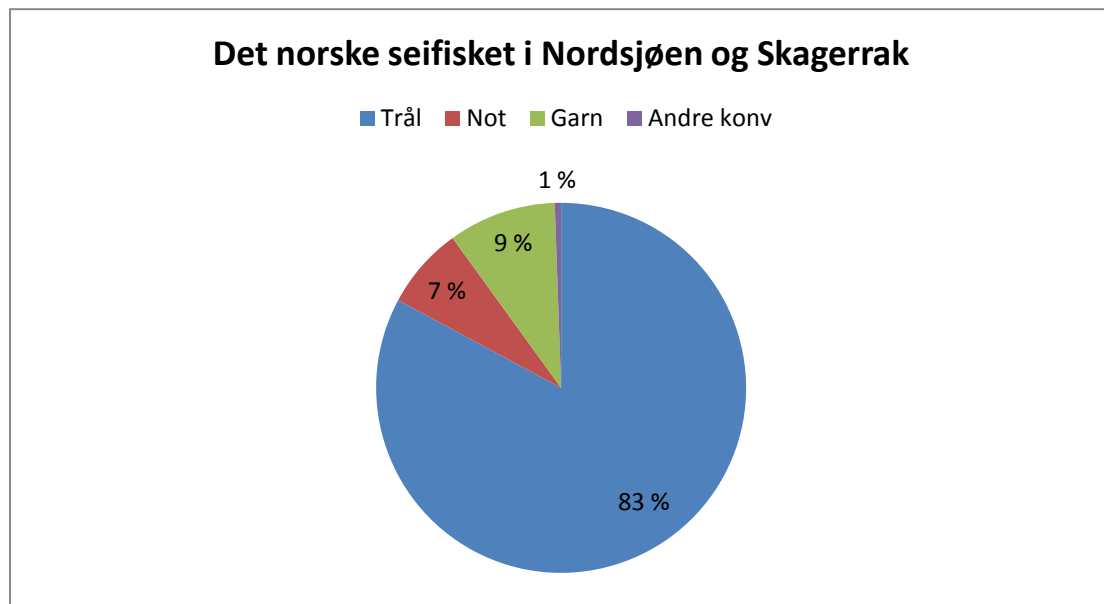
Forutenom dette vil det også i perioder foregå et kystnært fiske med garn etter sei, da ofte i kombinasjon med fiske etter andre arter som, torsk, lysing, lange etc.

Figur 13 nedenfor viser kart over innmeldte fangster av sei gjennom de 10 siste årene.



Fangst av rundvekt sei fra norske fartøy i alle soner i Nordsjøen og Skagerrak i perioden 2000-2009

Figur 13



Figur 14 Fangst av sei fordelt på redskap i perioden 2000 til 2009.

16.1.3 Makrell (*Scomber scombrus*)

Utbredelse og biologi (imr.no)

Makrell er en pelagisk og hurtigsvømmende fisk. Den er utbredt i Nordøst-Atlanteren fra Nordvest-Afrika til Barentshavet, og vestover i Norskehavet til Island. Den går også inn i Østersjøen. Videre finnes den i Middelhavet og Svartehavet.

Makrellen i europeiske farvann forvaltes som én bestand, nordøstatlantisk makrell, som består av tre gytekomponenter: nordsjømakrell som gyter sentralt i Nordsjøen og Skagerrak (mai-juli), vestlig makrell som gyter vest av Irland og De britiske øyer (mars-juli) og sørlig makrell som gyter i spanske og portugisiske farvann (februar-mai). Den altoverveiende delen av makrell tilhører den vestlige gytekomponenten. Gytekomponentene i henholdsvis Nordsjøen og sørvestlige farvann (Biscaya) er relativt sett små.

Makrellen gyter i overflatelaget. Larvene måler 3,5mm ved klekking og vokser til ca 20 cm allerede samme høst. Makrellen mangler svømmeblære og må svømme hele tiden for ikke å synke. Den er en typisk planktonspiser og svømmer med åpen munn for å sile plankton med gjellene. Den spiser også fiskelarver og småfisk. Makrellen er varmekjær og foretrekker temperaturer på over 6°C. Den blir kjønnsmoden ved ca 30 cm.

Den kjønnsmodne del av nordsjøbestanden, som makrellen ved norskekysten hovedsakelig tilhører, overvintrer utenfor Vestlandet og i den ytre del av Norskerenna nord til Vikingbanken.

Etter gyting vandrer vestlig og sørlig makrell til Norskehavet og etter hvert til Nordsjøen og Skagerrak, hvor den blander seg med nordsjømakrellen. Her blir de sørlige og vestlige komponentene hele høsten og utover vinteren til desember-mars, før de vandrer tilbake til sine respektive gyteområder.

Fisket

I Nordsjøen og Skagerrak er det i årene 2000 til 2009 landet totalt 1.342.027 tonn med makrell av norske fiskefartøyer. Totalfangsten pr. år har variert med en topp på 161.530 tonn i 2002 til et bunnivå på 106.315 tonn i 2005. Det må imidlertid bemerkes at Norge fisket kun i overkant av 60 % av totalkvoten for makrell i 2009 grunnet endret vandringsmønster og uenighet med EU om tolkning av foreliggende avtale for fiske i EU sonen.

Makrellfisket er økonomisk sett av stor betydning for norske fiskere. Sammenlignet med alle andre norske fiskerier, uavhengig av område, er det bare torsk og sild, og i noen år sei, som har en betydelig høyere førstehandsverdi.

Makrellfisket utøves fra kystflåten med dorg, begrenset drivgarnfiske og med kystnot. I den havgående fiskeflåten foregår fisket med ringnot og trål.

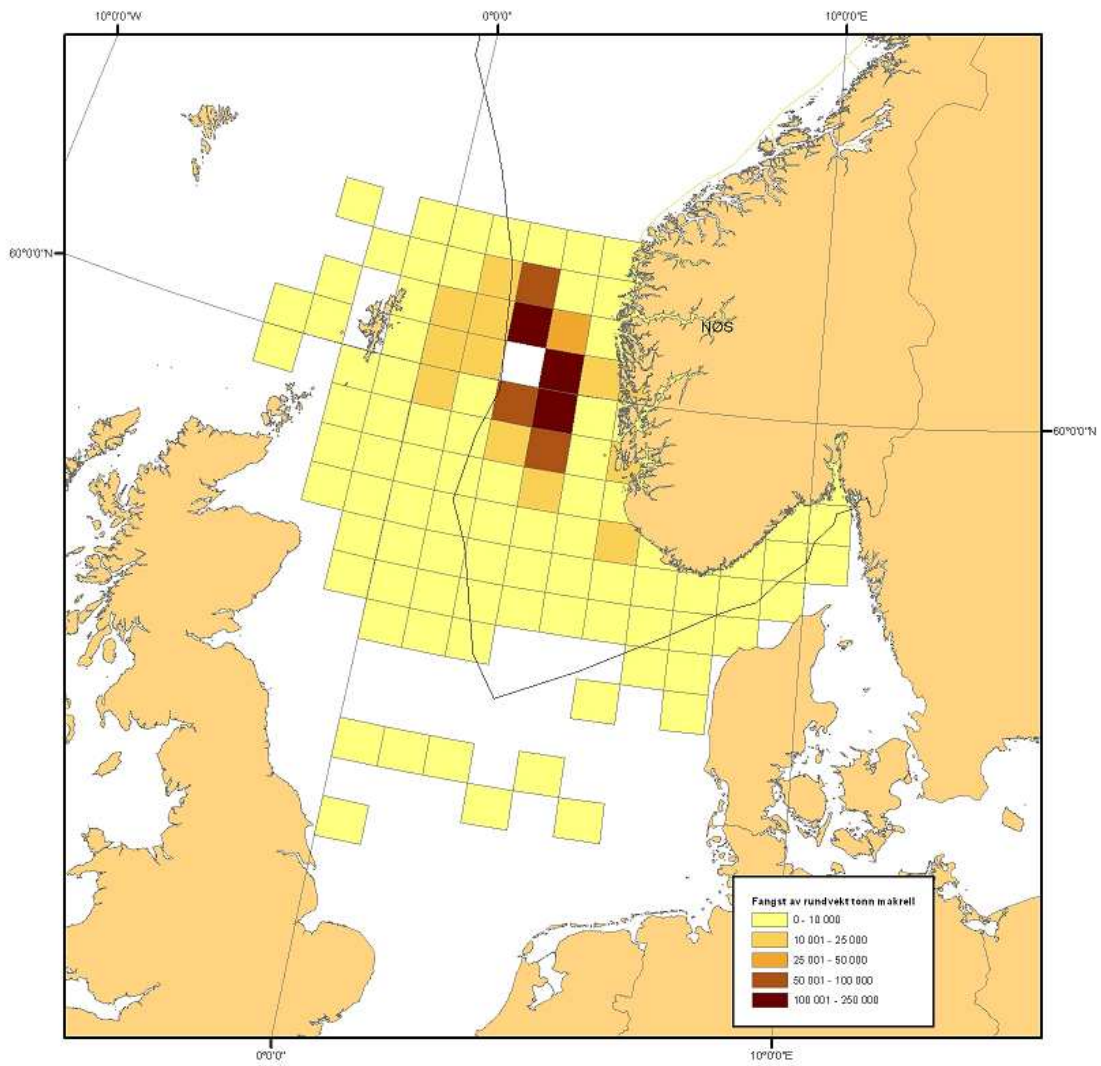
Kystnot/ringnot – Vanligvis foregår makrellfisket med kystnotfartøyer i august og med ringnot fra begynnelsen september og ut oktober. Fangstområdet kan variere fra år til år, men hovedaktiviteten har de siste årene foregått mellom 58°30'N og 62°N. Deler av kystflåten (den minste) utøver notfiske etter makrell i kystnære områder hvor den settes i mør for oppbevaring før levering. Fiske for levendelagring kreves at fisken tas i områder hvor det er kortest mulig vei til låsettingsplass. Hoveddelen av fisket starter relativt kystnært for så å forflytte seg mot relativt sentrale deler av den nordlige delen av Nordsjøen.

Trål - Fartøy med makrelltråltillatelse har også tillatelse til å fiske mindre kvanta makrell. Deres hovedfiske foregår som regel i løpet av oktober i de sentrale deler av den nordlige delen av Nordsjøen.

Dorg – Det foregår også et makrellfiske med dorg med den mindre kystflåten i tiden juli – oktober i området mellom Egersund til Stadt og videre vestover til yttergrensen for Norsk økonomisk sone fra ca. N 58° til Tampen (N 61°30').

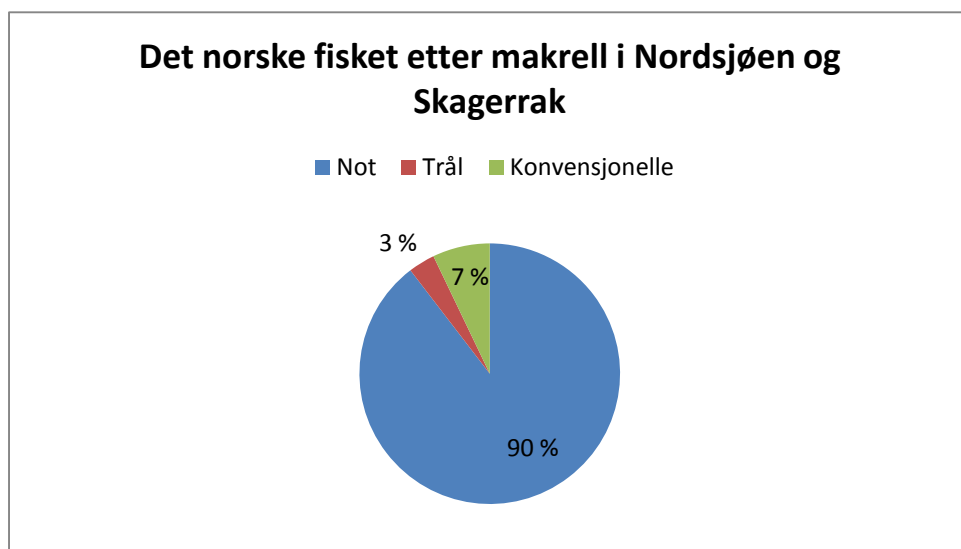
Drivgarn - Fra norsk side er det kun et svært begrenset drivgarnfiske etter makrell som utøves. Dette fisket drives i en kortere periode på våren utenfor kysten av sør- og sørvestlandet i tiden mai-juni. Fisket må klassifiseres som marginalt.

Figur 15 nedenfor viser kart over innmeldte fangster av makrell gjennom de 10 siste årene.



Fangst av rundvekt makrell fra norske fartøy i alle soner i Nordsjøen og Skagerrak i perioden 2000-2009

Figur 15



Figur 16 Fangst av makrell fordelt på redskap i perioden 2000-2009.

16.1.4 Nordsjøsild

Utbredelse og biologi (www.imr.no)

Nordsjøsild er en pelagisk stimfisk som finnes i Nordsjøen, Skagerrak og Kattegat. Det er både høst-, vinter- og vårgytende sild i området, men den høstgytende nordsjøsilda dominerer. I nærliggende områder finner man norsk vårgytende sild i Norskehavet, Barentshavet og nedover langs kysten til og med Lindesnes på ettervinteren. I tillegg finnes vestlig baltiske vårgytere og mindre bestander av lokale vår- og høstgytere i Skagerrak og Kattegat. Downs-silda gyter på vinteren i sørlige Nordsjøen/Den engelske kanal og finnes dessuten blandet med de øvrige bestandene i Nordsjøen og Skagerrak.

Silda er planktoneter, og copepoder er viktigste næringsorganismer. Den er en nøkkelart i området, og viktig som predator og bytte for andre fiskebestander, sjøfugl og sjøpattedyr. Nordsjøsilda blir kjønnsmoden når den er 2–3 år, men andelen modne ved alder vil variere fra år til år, avhengig av fødetilgang og vekst. Sild gyter på bunnen der den trenger spesielle bunnsstrat. Hver hunn produserer mellom 10 000 og 60 000 egg, avhengig av fiskens lengde. Eggene gytes og befruktes like over bunnen, synker og kleber seg fast i sand, grus, stein, tang og tare. Larvene klekkes etter 15–20 døgn, avhengig av temperaturen, og de nyklekte larvene stiger opp i de øvre vannlagene.

Fisket

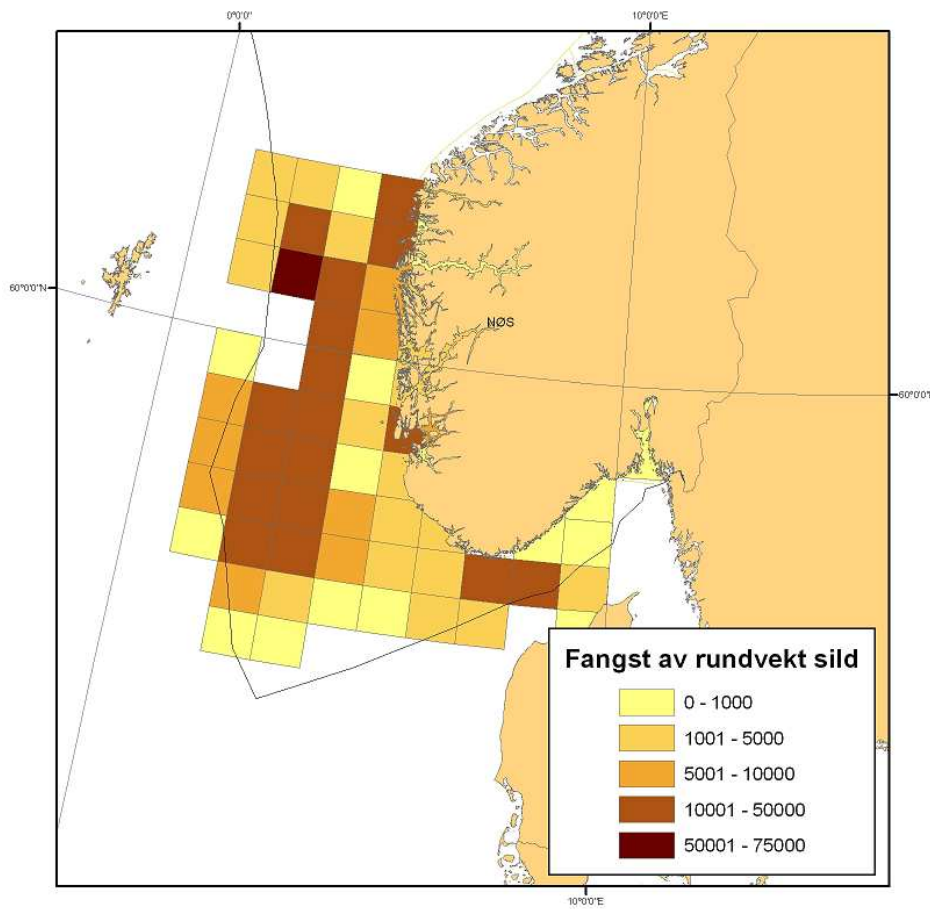
I årene 2000 til 2009 har norske fartøy landet totalt 1.122.825 tonn med sild fra Nordsjøen og Skagerak. Totalfangsten pr. år har variert med en topp på 165.522 tonn i 2005 til 66.560 tonn i 2008. Foreløpige tall for 2009 viser et fangstuttak på 98.322 tonn.

Det foregår et direkte fiske på Nordsjøsild med ringnotfartøy og trålere. De største fangstene tas av ringnotfartøyer i tiden mai – juli og seint på høsten. I likhet med fisket etter makrell er dette også et svært viktig fiskeri for fartøy som fisker på pelagiske arter. Silda fiskes i store deler av Nordsjøen sør for N62° og i Skagerak, alt etter tilgjengelighet. De viktigste fangstområdene er fra Egersundbanken (omlag 57° N) vestover mot delelinjen til britisk sektor i Nordsjøen, og så nordvest til om lag 61° N. Fangstområdene kan også for nordsjøsilda variere fra år til år, avhengig av hvor innsiget kommer og hvilke reguleringer som gjennomføres av myndighetene. Svenske og Danske fartøyer fisker sild med pelagisk trål i Skagerak, det er noe fiske etter sild med norske fiskefartøyer som fisker med not i den vestre delen av Skagerak.

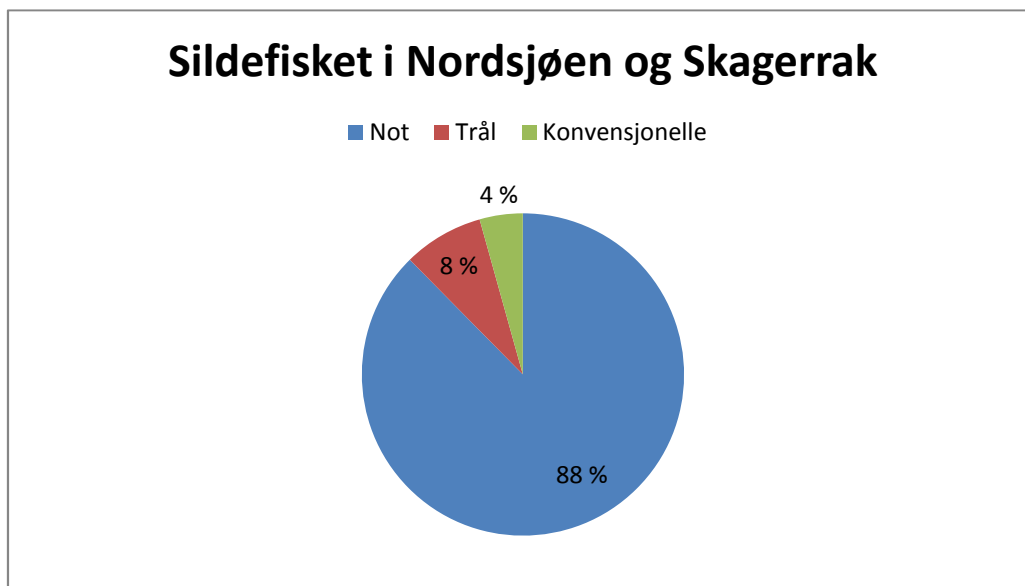
Nordsjøsilden er i stor grad tilgjengelig for notfiske gjennom mesteparten av året, men av blant annet markeds- og kvalitetshensyn fiskes mesteparten i vår- og sommerperioden. I denne perioden forflytter fisket seg nordover fra områdene rundt Lingbanken og Fisker- til Vikingbanken og områdene øst av Shetland. Senere på høsten er områdene nærmere kontinentalskråningen mer relevante fangstfelt. Foruten et mindre antall ringnotfartøy har ikke EU tradisjon for å fiske nordsjøsild med not. Kystnotfiske etter sild utøves helt kystnært og i fjordene.

Deler av bestanden av Norsk vårgytende sild (NVG-sild) kommer i varierende grad på gytevandring sør for N 62° og videre til Rogaland og til tider helt til Lindesnes. Intensiteten i dette fisket har variert fra år til år alt etter sildas valg av vandringsrute, men i årene 2009 og 2010 har det vært relativt gode fangstforhold i disse områdene i månedene mars/april.

Figur 17 nedenfor viser kart over innmeldte fangster av sild gjennom de 10 siste årene.



Figur 17 fangst av rundvekt sild fra norske fiskefartøy i alle soner i Nordsjøen og Skagerrak i perioden 2000 - 2009.



Figur 18 Fangst av sild fordelt på redskap i perioden 2000-2009.

16.1.5 Kolmule (*Micromesistius poutassou*)

Utbredelse og biologi (www.imr.no)

Kolmule er en liten torskefisk som hovedsakelig holder til i Nordøst-Atlanteren og i Middelhavet. Mindre bestander finnes også i Nordvest-Atlanteren. Kolmule i Nordøst-Atlanteren betraktes forvaltningsmessig som én bestand, men består av to hovedkomponenter, en nordlig og en sørlig, med en grov separasjonslinje på Porcupinebanken vest for Irland. Noen norske fjorder samt Barentshavet har lokale bestandskomponenter, selv om de store mengdene av kolmule sett i Barentshavet i de siste årene hører til den atlantiske hovedkomponenten.

Kolmule er en av de mest tallrike fiskeartene i de midterste vannlagene i Nordøst-Atlanteren. Arten er mest vanlig på 100–600 m dyp, men den kan også svømme nær overflaten deler av døgnet og nær bunnen på grunt vann. Den er blitt observert så dypt som 900 m. Kolmule spiser for det meste krepsdyr som krill og amfipoder, og stor kolmule spiser gjerne småfisk, inkludert ung kolmule. Det hender at den må konkurrere om maten med sild og makrell. Dette er mest vanlig for ung kolmule (0- og 1-åringer), som holder seg høyere oppe i vannet. En del rovfisk og sjøpattedyr beiter på kolmule, og den er for eksempel en viktig del av føden til sei, blåkveite og grindhval.

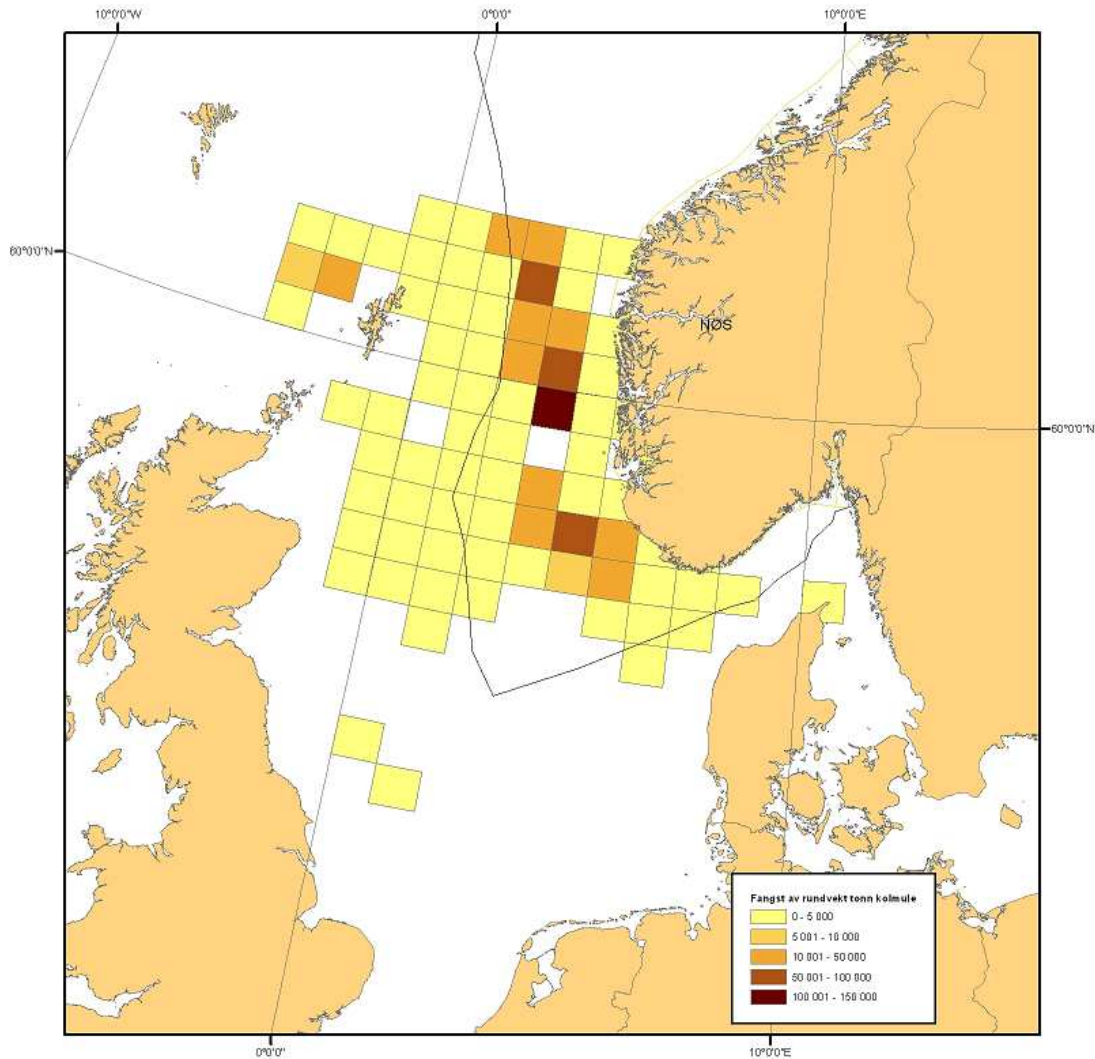
Voksen kolmule vandrer hver vinter til gyteområdene vest for De britiske øyer. Egg og larver transporteres med havstrømmene, og driftmønsteret varierer fra år til år. Larver fra gyting vest for Irland kan for eksempel ende opp både i Norskehavet og i Biscayabukta. Det viktigste føde- og oppvekstområdet er Norskehavet.

Fisket

Hovedfangsten av kolmule tas vest av de britiske øyer i gytesesongen. Fra Nordsjøen er det i årene 2000 til 2009 landet totalt 800.573 tonn kolmule av norske fiskefartøyer. Totalfangsten pr. år har variert med en topp på 133.999 tonn i 2003 til ca. 16.364 tonn i 2009.

Fisket etter kolmule foregår med pelagisk trål. Hovedområdene det fiskes på er områdene vest av de britiske øyene (EU farvann og internasjonalt farvann), Færøysønnen, og i Norges økonomiske sone (NØS) langs vestskråningen av Norskerenna i Nordsjøen. Fisket i NØS foregår i hovedsak av norske fartøyer med pelagisk tråltillatelse. I NØS foregår fisket i hovedsak med bunntrawl (trålen har bunnberøring), mens fisket i de øvrige områdene foregår med bruk av pelagisk trål. Minste maskevidde er 16 mm, benevnt som fiske med småmasket trål. Selve tråltypene som benyttes er således å regne som ikke-selektivt redskap. Ved fiske i Nordsjøen kan det tidvis være relativt stor innblanding av andre arter i fangstene. De siste årene er det utviklet en sorteringsrist for dette fisket. Denne sorteringsristen er nå påbudt i NØS med virkning fra 1. mai 2010.

Figur 19 nedenfor viser kart over innmeldte fangster av kolmule gjennom de 10 siste årene.



Fangst av rundvekt kolmule fra norske fartøy i alle soner i Nordsjøen og Skagerrak i perioden 2000-2009
Figur 19

16.1.6 Øyepål (*Trisopterus esmarkii*)

Utbredelse og biologi (imr.no)

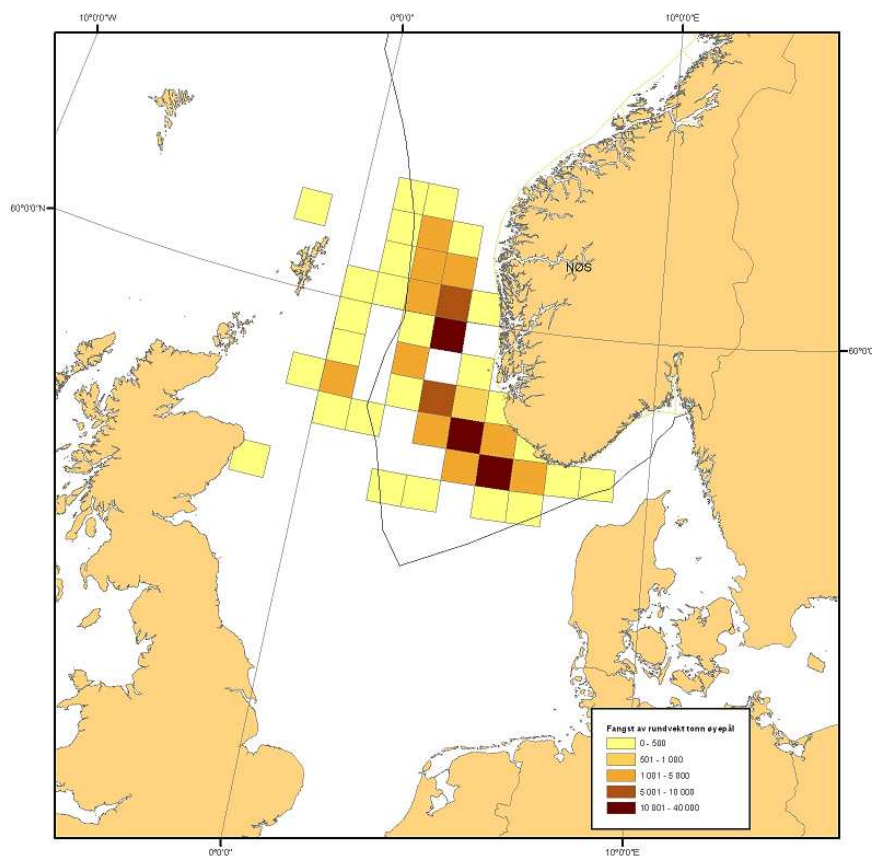
Arten har vid utbredelse i østre deler av Nord-Atlanteren, men er mest tallrik i Nordsjøens nordlige deler, i området øst for Shetland (Fladen) og langs vestkanten av Norskerenna. Øyepål er en liten torskefisk som opptrer i store stimer, som regel over mudderbunn. Den spiser hovedsakelig krepsdyr, og da særlig krill og raudåte. Den har kort livssyklus og blir således sjelden over 3 år gammel. Maksimal størrelser er 20 cm og 0,1 kg. Bestanden av øyepål har stor rekrutteringsvariasjon, og den blir selv spist av en rekke andre større fisk som torsk, hvitting og sei, og av sjøpattedyr. Arten har av denne grunn en stor betydning i økosystemet.

Fisket

I Nordsjøen og Skagerrak er det i årene 2000 til 2009 landet totalt 167.934 tonn med øyepål av norske fiskefartøyer. Totalfangsten pr. år har variert med en topp på 48.095 tonn i 2000 til 311 tonn i 2005. Foreløpige tall for 2009 viser et fangstuttak på 37.252 tonn. Årsaken til de store variasjonene i fangstene er at det fra 2005 ble innført forbud mot direktefiske av øyepål som følge av bestandssituasjonen. Fisket ble åpnet igjen i august 2006 etter anbefalinger fra ICES mens det igjen ble stengt i 2007 for så og åpne igjen i 2008 for et begrenset fangstuttak og fangstperiode.

Fisket etter øyepål foregår med bunnrål. Hovedområdene det fiskes på er i NØS i skråningen mellom Norskerenna og Nordsjøplataet med et dybdeintervall mellom 100 og 200 meter. I tillegg foregår det et fiske i EU-farvann, nærmere bestemt Fladen grunnen. Det kan også i perioder foregå et begrenset fiske etter øyepål i Skagerrak. Minste maskevidde i dette fiskeriet er 16 med mer., og som således ikke er å regne som et selektivt redskap. I et direktefiske etter øyepål vil det tidvis være relativt stor innblanding av andre arter i fangstene. De siste årene er det utviklet en sorteringsrist for dette fisket. Denne sorteringsristen er nå påbudt brukt i fiske etter øyepål og kolmule i NØS med virkning fra 1. mai 2010.

Figur 20 nedenfor finner en kart over innmeldte fangster av øyepål gjennom de 10 siste årene.



Fangst av rundvekt øyepål fra norske fartøy i alle soner i Nordsjøen og Skagerrak i perioden 2000-2009

Figur 20

16.1.7 Tobis/havsil

Utbredelse og biologi (www.imr.no)

Tobis er et samlebegrep for flere arter innen silfamilien. Tobis blir sjelden eldre enn 10 år, og kan oppnå en maksimal størrelse på 24 cm og 0,1 kilo. Tobisen holder til på sandbunn og er derfor flekkvis fordelt i utredningsområdet.. Her tilbringer den en stor del av tiden nedgravd i sanden. Om vinteren går den i dvale. Om sommeren, når den ellers er aktiv, tilbringer den døgnetts mørke timer og mørke overskyete dager på denne måten. Den slanke torpedoformete kroppen gjør tobisen særdeles godt egnet til å grave seg ned, og som en ytterligere tilpasning er spissen av underkjeven formet som en liten "bulb" (som på båter) som rager litt frem foran overkjeven. Den virker som et borehode.

Tobisen mangler svømmeblære, noe som er mindre viktig når man tilbringer det meste av sin tid ved og nær bunnen. Dette innebærer imidlertid også at tobisen, for å unngå å synke til bunnen, hele tiden må bevege seg når den er oppe i vannmassene. Fravær av svømmeblære gjør også at den kan være vanskelig å se på ekkolodd.

Både forskning og forvaltning på tobis er i endring der forståelsen av at tobis i Nordsjøen sannsynligvis består av en rekke distinkte og geografisk adskilte komponenter heller enn en Nordsjøbestand, må tas bedre hensyn til. Tobis utgjør viktig føde for annen fisk, sjøpattedyr og sjøfugl, og spiller således en nøkkelrolle i økosystemet. Forskning og forvaltning må ta hensyn til denne viktige funksjonen tobis har i økosystemet, en funksjon som må ivaretas fullt ut før det kan åpnes for et kommersielt fiske på tobis.

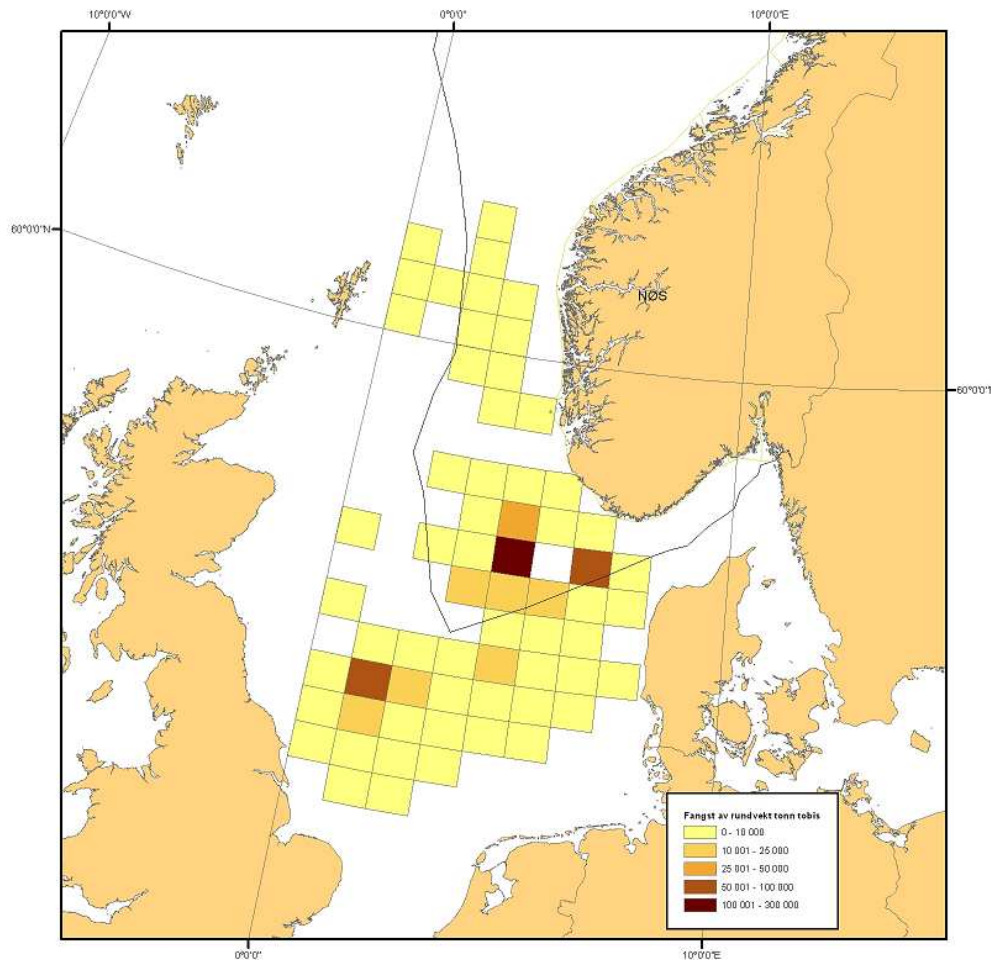
Fisket

I utredningsområdet er det i årene 2000 til 2009 landet norske fiskefartøyer totalt 743.674 tonn med tobis av. Totalfangsten pr. år har variert med en topp på 187.450 tonn i 2001 til 5.814 tonn i 2006. Foreløpige tall for 2009 viser et fangstuttak på 27.418 tonn. Årsaken til de store variasjonene i fangstene er at det fra sommeren 2005 ble stopp i fisket på grunn av bestandssituasjonen for tobis. Etter 2005 har det kun vært åpnet for et begrenset fiske.

På grunn av bestandssituasjonen for tobis har fisket i NØS de siste årene vært svært begrenset. Dette gjelder både uttak og tidspunkt for når fisket har vært åpent. I 2010 var det avsatt et totalkvantum på 20.000 tonn som kunne fiskes av norske fartøyer i forskningssammenheng. Senere ble dette kvantumet øket med ytterligere 30.000 tonn. For 2011 er det enighet om å regulere dette fisket etter en modell med områdebasert forvaltning. Dette har sammenheng med at tobis er stasjoner med liten utveksling mellom områder og en vil dermed hindre at lokale stammer nedfiskes.

Fisket etter tobis foregår med bunntål og utøves på grunnere områder, under 150 meter. Hovedområdene det fiskes på er i EU farvann (områder som Doggerbank) og i NØS i hovedsak på områder sør for 58° N. Minste maskevidde er under 16 mm, og benevnt som fiske med småmasket trål. Selve tråltypene som benyttes er således å regne som ikke selektivt redskap. Tobisfisket regnes imidlertid som et rent fiske uten innblanding av andre arter. Unntaket kan være i perioder hvor det ikke er tilstrekkelig tilgang på tobis på feltene.

Figur 21 nedenfor viser kart over innmeldte fangster av tobis gjennom de 10 siste årene.



Fangst av rundvekt tobis fra norske fartøy i alle soner i Nordsjøen og Skagerrak i perioden 2000-2009

Figur 21

16.1.8 Reke (*Pandalus borealis*)

Utbredelse og biologi (www.imr.no)

Som det norske navnet tilsier, trives dypvannsreken best på dypt vann, vanligvis dypere enn 70 m, men den kan forekomme så grunt som 15–20 m. Den er en kaldtvannsart som er utbredt både i vestlige og i østlige deler av Nord-Atlanteren. Hos oss finnes den fra Skagerrak og nordover langs hele norskekysten til nord for Svalbard. Videre finnes den rundt Island og Jan Mayen, ved Grønland og langs østkysten av Canada.

Dypvannsreke lever på leire- eller mudderholdig bunn, der den spiser små krepsdyr og børstemark, samt næringsrikt mudder. Om natten stiger reken opp for å beite på dyreplankton. Selv er den et viktig byttedyr for mange arter av bunnfisk, særlig torsk.

I tillegg til vertikale vandringer, rapporterer rekefiskere i Skagerrak at hunnreke trekker inn på grunt vann under klekkingen av eggene i mars/april. Hunnen har da gått med de befruktede eggene festet til svømmeføttene på bakkroppen siden gytingen i oktober/november. De nyklekte larvene flyter fritt i vannet i ca. tre måneder før de bunnslår. Reken skifter skall når den vokser og har derfor ingen harde strukturer som kan brukes til aldersavlesing. I

norskerenna-/skagerrakbestanden kan man imidlertid identifisere de tre yngste årsklassene ut fra lengden på rekene, pga. lite overlapp i størrelsen.

Reken er en nøkkelart i økosystemene i norske fjorder og kystnære områder. Fjordreker er i noen tilfeller delvis isolert fra reke utenfor i det åpne hav, men regnes foreløpig ikke som egne bestander. Genetiske undersøkelser har imidlertid vist store forskjeller mellom rekene i fjorder på Vestlandet, i Troms og i Finnmark, noe som tyder på flere isolerte fjordpopulasjoner. Sør for 62°N regnes "kyst- og fjordreker" forvaltningsmessig som en del av bestanden i Skagerrak og Norskerenna, og nord for 70°N om en del av bestanden i Barentshavet.

Fisket

Fra Nordsjøen/Skagerrak er det i årene 2000 til 2009 landet totalt 75.473 tonn med reker av norske fiskefartøyer. Totalfangsten pr. år har variert med en topp på 8.983 tonn i 2004 til et foreløpig beregnet uttak på 5.925 tonn i 2009.

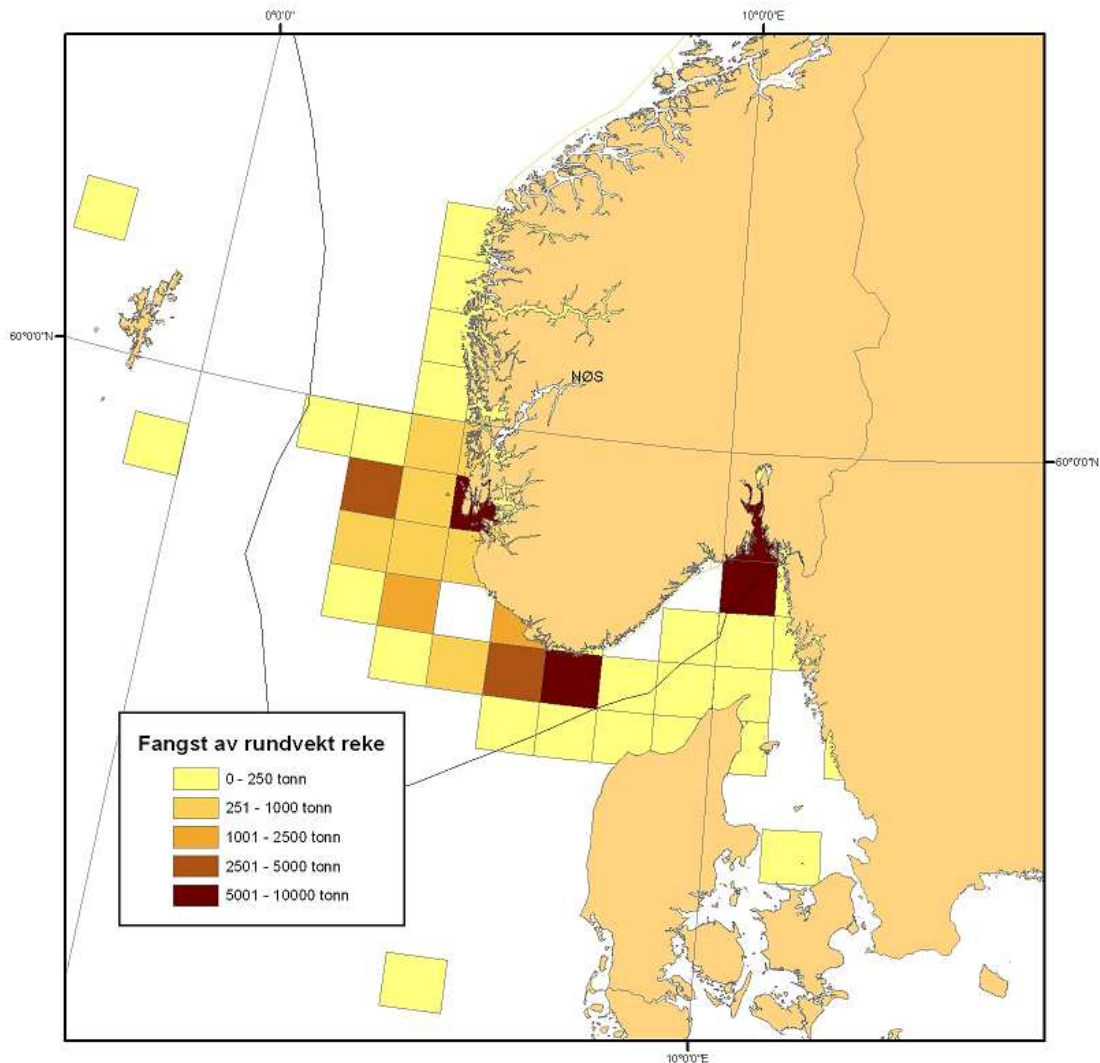
Reketrålfisket i Nordsjøen/Skagerrak utøves av fartøyer på mindre enn 30 meters lengde. Foruten det norske fisket er det i hovedsak fartøy fra Danmark som utøver det ordinære reketrålfiske i Nordsjøen. Sverige har noen få fartøyer som periodevis fisker reker i Nordsjøen.

Fisket etter reker foregår med bunntrål med størst aktivitet i sommerhalvåret langs vestskråningen av Norskerenna i områdene fra om lag 59°30'N og videre sørover. De viktigste fangstfeltene ligger i områder med større havdyp enn 200 meter. I områdene vest av Karmøy og Jæren er det også kartlagt større, lokale fangstfelt nærmere land. For øvrig ligger det flere mindre reketrålfelt kystnært fordelt fra ca. N 60° og videre til Svenskegrensen. Bare et helt begrenset fiske foregår i EU sonen, nærmere bestemt utenfor NW kysten av Skottland. Tidligere var det noe reketrålfiske på Fladen Ground (britisk sone), men dette fisket har avtatt på grunn av sammensetningen (størrelsen) i fangstene. Det var i hovedsak småreke som det ble fisket etter på Fladen. Småreke har liten markedsverdi og dermed har fisket stoppet opp av seg selv.

Fisket i Skagerrak er det fiske som for tiden har størst aktivitet fra norsk side når det gjelder antall båter, og som er viktigst for fiskere som hører til ved Skagerrakkysten. Fisket utøves med trål fra minste tillatte dybde 60 m til ca. 470 m. Langs Norskekysten fra Lindesnes til Arendal er trålfeltene forholdsvis nær land og lite sammenhengende. Dette skyldes bunntopografien. Fra Arendal og til syd av Svenner (Larvik) fiskes det noe lenger ut, fra land til 10 – 12 mil (nautiske). Det er brukbare rekefelt over hele munningen av Oslofjorden og innover fjorden.,

Fra syd av Svenner (Larvik) parallelt med Svenskekysten fiskes det reke fra ca. 380 m innover skråningen til ca 130 m. I skråningen parallelt med Danskekysten fiskes det reke fra ca. 380 m til ca 150 meters dyp.

Figur 22 nedenfor finner en kart over innmeldte fangster av reker gjennom de 10 siste årene.



Fangst av rundvekt reke fra norske fartøy i alle soner i Nordsjøen og Skagerrak i perioden 2000-2009

Figur 22

16.2 Fiske etter andre arter enn hovedartene.

16.2.1 Taggmakrell (hestmakrell) (*Trachurus trachurus*)

Utbredelse og biologi (imr.no)

I Nordøst-Atlanteren er taggmakrellen utbredt fra Afrika til ca. 66°N, inklusiv Middelhavet, Svartehavet og Skagerrak. I de europeiske fiskeområdene er det tre taggmakrellbestander som har fått navn etter gyteområdene sine. Den sørlige bestanden gyter utenfor Spania og Portugal, den vestlige gyter i Biscaya, vest av Irland og Storbritannia, og nordsjøbestanden gyter i sørlige Nordsjøen. Vestlig taggmakrell gyter stort sett i samme område og til samme tid som vestlig makrell. Etter gyting foretar den også en tilsvarende næringsvandring inn i Norskehavet og Nordsjøen. Den totale fangstmengden av taggmakrell (alle tre bestandene) har vist en synkende kurve, mens fangst fra den vestlige bestanden har variert noe mer. Av

den totale mengden som fanges i ICES områdene IV, IIIa og IIa fisker Norge ca. 5 %. Norsk fiske på taggmakrell er uregulert, da det antas at fangstnivået gjenspeiler tilgjengeligheten i disse farvannene.

Fisket

Fra Nordsjøen/Skagerrak er det i årene 2000 til 2009 landet totalt 215.703 tonn med taggmakrell av norske fiskefartøyer. Totalfangsten pr. år har variert med en topp på 70.744 tonn i 2009 til 1.242 tonn i 2000. Det må imidlertid bemerkes at det deltok et betydelig økt antall fartøyer i 2009 grunnet manglende tilgang adgang for makrellfiske i EU sonen.

Taggmakrell forvaltes som tre bestander i europeisk farvann. Det norske fiske som hovedsakelig utøves med ringnot beskatter den vestlige bestanden. Bifangst av taggmakrell i trålfangster som går til industri utgjør en mindre andel. Arten har et vandringsmønster som gjør den tilgjengelig for fangst i norsk sone på høsten. Den totale fangstmengden av taggmakrell (alle tre bestandene) har vist en synkende kurve, mens fangst fra den vestlige bestanden har variert noe mer. Av den totale mengden som fanges i ICES områdene IV, IIIa og IIa fisker Norge ca. 5 %. Norsk fiske på taggmakrell er uregulert, da det antas at fangstnivået gjenspeiler tilgjengeligheten i disse farvannene.

Det norske fisket etter taggmakrell foregår i NØS og da hovedsakelig i Nordsjøen sør for 60°N, men kan forekomme i kystnære områder helt nord til Møre. Etter gytingen i områdene vest av Irland og i Biscaya, vandrer vestlig taggmakrellen inn i nordlige Nordsjøen for å beite. Der fiskes den av ringnotflåten i løpet av noen få uker i oktober - november. Det norske fisket har foreløpig ikke vært kvoteregulert og fangstene har de siste ti årene variert veldig fra år til år.

Notfiske etter taggmakrell kan utøves som et relativt rent fiske med hensyn på innblanding av andre arter, men i perioder og områder kan innblanding av fortrinnsvis sild og makrell være et betydelig problem. Bare en mindre andel av landet kvantum tas med trål.

16.2.2 Breiflabb (*Lophius piscatorius*)

Utbredelse og biologi (www.imr.no)

Breiflabb i det nordøstlige Atlanterhavet hører egentlig til to nærstående arter. De norske fangstene er nesten utelukkende arten *Lophius piscatorius* (hvit bukhole), mens det bare er gjort et par sikre observasjoner av *Lophius budegassa* (svart bukhole).

Breiflabb (*L. piscatorius*) er en typisk botnfisk, selv om den til tider blir funnet høyt oppe i vannsøyla. Sannsynligvis letter den fra havbotnen og benytter havstrømmene i sammenheng med nærings- og gytevandring. Den kan treffes helt inne i strandsona og videre nedover i dype fjorder. Lenger sør i Atlanterhavet er den også vanlig ned til dyp på over 1000 meter.

Breiflabben er utbredd fra Barentshavet til nordlige deler av Vest-Afrika, den fins i Middelhavet og Svartehavet, og vestgrensen går ved Island. Bestanden nord for Stad henger nok til en viss grad sammen med den vi finn i Nordsjøen, men blir foreløpig regnet som en egen bestand. Breiflabben har fisk, krepsdyr og blekksprut som føde og kan bli 2 meter lang og mer enn 25 år gammel.

Fisket

Fra Nordsjøen/Skagerrak er det i årene 2000 til 2009 landet totalt 11.058 tonn med breiflabb av norske fiskefartøyer. Totalfangsten pr. år har variert med en topp på 1.393 tonn i 2001 til 951 tonn i 2003. Generelt ser det ut som om det norske uttaket av breiflabb har hatt en viss nedgang i denne 10-års perioden.

Det norske fisket blir for det meste drevet i et direktefiske fra sjarker som benytter stormaskede garn nær kysten både nord og sør for Stad. De andre nasjonene fisker mest med bunntrål. Det norske garnfisket er retta mot den kjønnsmodne delen av bestanden, mens bifangsten av breiflabb i trålfisket består i større grad av mindre fisk.

Fisket i Nordsjøen var svært omfattende for noen få år tilbake, men er gått tilbake i de senere årene. Fisket særpreges ved at relativt lange garnlenker settes kystnært ved kjente fiskegrunner.

16.2.3 Brisling (*Sprattus sprattus*)

Utbredelse og biologi (www.imr.no)

Brisling (*Sprattus sprattus*) er en liten sildeart som finnes utbredt i Svartehavet, Middelhavet og langs kysten fra Portugal til Helgelandskysten og i Østersjøen. Underarter finnes i Østersjøen og i Svartehavet, men ellers er ikke bestandsforholdene klare. Antagelig finnes det flere bestandskomponenter, men innen norsk fiskeriforvaltning opererer en med to komponenter; havbrisling (Nordsjøen/Skagerrak-Kattegat) og kyst- og fjordbrisling.

Brislingen er en typisk stimfisk. Den likner på en liten sild, men er gjennomgående dypere i buken. Under buken danner skjellene en skarp egg. Dette er forklaringen på hvorfor svenskene kaller den for skarpsill. Fargen over ryggen er grønnlig hos brisling, mens den hos sild er mer blålig. For øvrig er begge sølvfarget. I våre farvann kan den bli 7-8 år gammel men andelen brisling eldre enn 2-3 år er liten. Største registrerte lengde er 19 cm, men den blir sjelden større enn 14-16 cm. Brislingen vokser raskt og kan bli 9-10 cm første høsten. Den blir kjønnsmoden 1-2 år gammel. Størst og eldst fisk gyter tidligere enn yngre og mindre individer.

Fisket

I årene 2000 til 2009 er det kun i årene 2007 og 2008 som det er landet brisling av norske fartøyer med en totalfangst for disse to årene på 13.722 tonn. Toppåret var i 2007 med landet fangst på 9.268 tonn mens det i 2008 ble landet 4.453 tonn.

Fiske etter brisling i norsk sone har de senere årene kun vært utført i kyst- og fjordområder med not for låssetting. For øvrig fanges det ikke brisling i de norske deler av Nordsjøen, men i EU-sonen i de sørlige deler av Nordsjøen ned til den engelske kanal.

16.2.4 Krabbe (*Cancer pagurus*)/hummer (*Homarus gammarus*)

Hummer, utbredelse og biologi (www.imr.no)

Man finner hummeren vanligvis fra 5 til 40 meters dyp. I norske farvann lever hummeren langs kysten fra svenskegrensen til Trøndelag, og sporadisk i Nordland, for eksempel Tysfjord. Hummeren lever hovedsakelig på hardbunn med skjulesteder i steinrøyser, kløfter eller i huler under store steiner. Ved mangel på steinbunn graver hummeren huler i fastpakket sand og leirbunn. Den ligger rolig i skjul om dagen, og jakter aktivt på byttedyr om natten. Hummeren er generelt lite aktiv om vinteren når sjøtemperaturene er lave. En undersøkelse i Sverige viser at hummerens diett i hovedsak består av eremittkreps, kongesnegle, børstemark og blåskjell. Den spiser også det som måtte være tilgjengelig av åtsel.

Krabbe, utbredelse og biologi (www.imr.no)

Taskekrabbe er utbredt fra Nord-Afrika til Finnmark. De viktigste områdene i Europa er rundt Storbritannia og Irland. Franskekysten og norskekysten er andre viktige områder.

Taskekrabben vil ha det salt og den lever derfor ikke i områder med brakkvann. Taskekrabben foretrekker grunn, hard bunn med stein og berg, men kan vandre ut på bunn med skjellsand og leire. Krabben er oftest stasjonær, men vandrer til dypere og varmere vann på 30–50 m om vinteren. Det er observert krabbe på dyp ned til 400 m. Hunnkrabber kan vandre lange strekninger, sannsynligvis for å finne bedre plasser for avkommet.

Krabben må skifte skall for å vokse. Det gjør den om sommeren når det er god tilgang på mat. Eldre krabber skifter skall relativt sjelden, og med opptil flere års mellomrom, særlig hos hanner.

Fisket etter hummer og krabbe

Fiske med teine etter hummer og taskekrabbe utøves på grunnere områder langs hele kysten som grenser til Nordsjøen og Skagerrak. Kommersielt fiske må i høy grad betegnes som sesongfiskeri (høst). Bruk av teine som fangstredskap er i tillegg et utstrakt redskap for fritidsfiske, spesielt i sommerhalvåret. I kommersielt teinefiske etter hummer og taskekrabbe benyttes ulike typer teineutforminger som mates med agn (fortrinnsvis hvitfisk). Teinene røktes vanligvis hver dag. Det er sannsynligvis et betydelig høyere antall personer som benytter teine som redskap i fritidsfiske enn antall aktive fiskere.

16.3 Blandingsfiske

I Nordsjøen og Skagerrak foregår det et blandingsfiskeri hvor målarten ikke definert. Fangstene i disse fiskeriene består av mange arter (torsk, hyse, sei, breiflabb, sjøkreps, hvitting m.fl.) uten en bestemt målart. Dette fiskeriet foregår i hovedsak med trål og snurrevad men også med garn og line. Artssammensetningen i fangstene vil gjenspeile artssammensetningen på fiskefeltet og den enkelte art i fangsten er å beregne som bifangst/delfangst og ikke som hovedfangst.

Nedenfor er noen eksempler på blandingsfiskerier i Nordsjøen:

- Blandingsfiske etter fortrinnsvis torsk, sei hyse, lange samt noe flatfisk. Fisket utøves hovedsaklig i områdene mellom Fisker og Tampen med trål.
- Ordinært kystfiske. Kystfiske med bunn garn etter torsk, sei, lysing, lange etc. utøves langs store deler av kyststrekningen mot Nordsjøen (mindre i Skagerrak). Dette fisket har ikke noe stort omfang og synes i tillegg å være i reduksjon.

Nedenfor har vi beskrevet to viktige arter i blandingsfiske i Nordsjøen og Skagerrak:

16.3.1 Hyse (*Melanogrammus aeglefinus*)

Utbredelse og biologi (www.imr.no)

Nordsjøhysa gyter i perioden mars–mai i de sentrale delene av Nordsjøen. Hysa produserer med ujevne mellomrom meget sterke årsklasser. Oppvekstområder er kystnære områder i Morray Firth, rundt Orknøyene, Shetland og langs eggakanten på ca. 200 m dyp fra Shetland til Skagerrak. Hysa er en typisk bunnfisk og spiser hovedsakelig bunndyr som børstemark, muslinger og slangestjerner. Tobis og sildeegg står også på menyen. I Nordsjøen blir hysa kjønnsmoden når den er to til tre år gammel, og den er da ca. 28 cm lang. Fem år gammel er den 38–45 cm lang.

De siste 50 årene har utbredelsen av nordsjøhyse endret seg. Tidligere fantes det ganske mye hyse sør i Nordsjøen, men nå lever mesteparten nord for en linje trukket mellom Newcastle og Hanstholm. Den finnes på begge sider av Atlanterhavet og er oppdelt i de samme bestandene som torsken, bortsett fra at det ikke er noen hysebestand i Østersjøen.

Fisket

I utredningsområdet er det i årene 2000 til 2009 landet totalt 21.268 tonn med hyse av norske fiskefartøyer. Totalfangsten pr. år har variert med en topp på 3.183 tonn i 2000 til 1.371 tonn i 2009.

16.3.2 Sjøkreps (*Nephrops norvegicus*)

Utbredelse og biologi (www.imr.no)

Sjøkreps finnes i Middelhavet og i Nordøst-Atlanteren, fra Marokko til Lofoten, og rundt Island og Storbritannia. Arten lever på 20–800 m dyp, på bløtbunn av sandblandet mudder eller leire hvor den graver huler opptil 20–30 cm ned i sedimentet. Voksne sjøkreps er stedbundne. I hvor stor grad de frittflytende larvene spres mellom bestandene vet man lite om. Hunnen gyter om sommeren og bærer de 1 000–5 000 eggene under halen i 8–9 måneder. Larvene driver fritt i sjøen i 11–60 dager før de bunnslår. Sjøkrepsen er altetende og tar krepsdyr, bløtdyr og børstemark så vel som åtsler. Selv blir den spist av mange arter bunnfisk, for eksempel torsk.

Fisket

Fra Nordsjøen/Skagerrak er det i årene 2000 til 2009 landet totalt 2.406 tonn med kreps av norske fiskefartøyer. Totalfangsten pr. år har variert med en topp på 324 tonn i 2000 til 186 tonn i 2004.

Sjøkrepsbestandene i Skagerrak og Norskerennen fiskes av Norge, Sverige og Danmark. Fiskeriet domineres av de to sistnevnte landene. Sjøkreps fiskes med teiner og trål. En del tas også som bifangst i reke-trål. De norske sjøkrepslandningene er noenlunde likt fordelt på hav- og kystområder (områder innenfor territorialgrensen). Men dette varierer veldig fra område til område. I Skagerrak er landningene fra kystområder størst, mens det i Norskerenna fra Lindesnes nord til 60°N er omvendt, der dominerer landningene fra åpne havområder. Nordover kommer landningene hovedsakelig fra kystnære områder. Langs kysten fra Sogn til Trøndelag har det utviklet seg et norsk teinefiske.

Størstedelen av krepsen som fanges i norsk sone tas i hovedsak i teiner og som bifangst i fiske med trål etter reker og konsumfisk. Den største aktiviteten i direktefiske etter kreps er i Skagerrak i den østre delen mot Sverige. Her fiskes det både med trål og med teiner. En stor del av fisket utøves i Svensk sone. Ellers utøves fisket svært kystnært både med trål og med teiner.

16.4 Annet fiske

Tidligere har det vært et fiske etter vassild i Skagerrak. Feltene for dette fisket er i de dype partiene øst i Norskerenna, og noe mot dansk side. De senere årene har dette fisket hatt lite interesse på grunn av at fangstene ble for små for lønnsom drift.

Det er forekomster av skolest i de dype partiene. I en periode fisket danske fartøyer skolest for konsummarkedet.

17 Status vedrørende hvalfangst og jakt på kystsel.

17.1 Vågehval

Den norske forvaltningen av hval er i likhet med våre øvrige marine ressurser basert på FN's havrettskonvensjon. Norge følger de folkerettslige forpliktelsene om internasjonalt samarbeid om forvaltning av hval gjennom sin deltakelse i Den internasjonale hvalfangstkommissjonen (IWC) og i Den nordatlantiske sjøpattedyrkommissjonen (NAMMCO).

Bestanden av vågehval blir overvåket i samsvar med protokoll utarbeidet som en del av IWC's forvaltningsprosedyre RMP (Revised Management Procedure). De årlige kvotene fastsettes også i samsvar med denne prosedyren.

Fangsten foregår hovedsakelig i Norges økonomiske sone og i fiskevernsonen ved Svalbard. I tillegg kan det drives fangst i fiskerisonen ved Jan Mayen samt i internasjonalt område innenfor de såkalte IWC-områdene EB (Barentshavet), EN (Nordsjøen), ES (fiskerisonen ved Svalbard), EW (Norskehavet) og CM (fiskerisonen ved Jan Mayen). Det har de siste årene ikke vært drevet fangst i fiskerisonen ved Jan-Mayen. Dette har flere årsaker, men skyldes primært at kvotetilgangen i de kystnære områdene er meget god.

I 2009 deltok bare 21 fartøy i fangsten, hvilket er det laveste antallet på svært mange år. Tilsvarende ble det bare tatt 484 vågehval av totalkvoten på 885 dyr. Fangstperioden har i en årrekke vært fastsatt til 1. april – 31. august, men med mulighet til utvidelse av perioden dersom noen fartøy ønsker det.

Kvoten for 2010 er fastsatt til totalt 1286 vågehval. Av disse kan inntil 1016 fangstes i Norges økonomiske sone, i fiskevernsonen ved Svalbard og i internasjonalt område (IWC-områdene EB, EN, ES og EW), mens 270 vågehval kan tas i fiskerisonen ved Jan Mayen og i internasjonalt farvann (IWC-område CM).

Fangsten reguleres som fri fangst innenfor totalkvotene, ettersom det de siste årene ikke har vært reguleringsbehov som tilsier fordeling av kvote på fartøynivå. Reguleringene søker også å ta hensyn til alle fartøygrupper, samtidig som det må være så fleksibelt at det også kan gi et godt fangstutbytte for de større fartøyene. Likeledes er markedets behov for kontinuerlig tilgang på kjøtt et viktig hensyn. Hvalproduktene blir primært omsatt på innenlands markedet, selv om det allerede i 2001 ble åpnet for eksport av produkter av vågehval.

Fra og med fangstsesongen 2006 har samtlige hvalfangstfartøy hatt installert ferdskriver for elektronisk overvåking av fangsten. Inspektørbasert kontroll foretas nå primært på stikkprøvebasis, enten ved å plassere inspektører om bord for en periode eller dokumentkontroll ved landligge/levering.

Tabellen nedenfor viser fangstuttaket av vågehval i Nordsjøen sør for N 62° og totalt for NØS i årene 2003 til og med 2009. I årene frem til 2003 omfatter fangststatistikken fangst sør for N 65°, etter en omlegging i 2003 gjelder statistikken sør for N 62°, noe som er sammenfallende med forvaltningsplanområdet. Som følge av det benytter vi kun hvalfangststatistikk fra og med 2003.

Tabell 6 Uttak av vågehval

År	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Fangst Nordsjøen	98	90	7	31	98	94	49	467
Fangst andre områder	549	453	632	514	495	441	435	3519
Total fangst	647	543	639	545	593	535	484	3986

17.2 Kystsel

Artene havert og steinkobbe regnes som kystsel, og lever i kolonier langs norskekysten.

Fra 1996 er det etablert standardisert metodikk for overvåking av kystsel. Det har de siste årene vært i gang et arbeid for å utarbeide forvaltningsplaner og langsiktige forvaltningsmål og strategier som grunnlag for tiltak. Dette arbeidet er nå i slutfasen og vil bli ferdigstilt i løpet av relativt kort tid.

Fra og med 1997 ble det innført kvoteregulering og jaktperioder for jakt på disse artene. I tillegg er det krav om registrering av jegere, samt plikt for disse til å rapportere jaktresultatet. Fiskeridirektoratet fastsetter kvotene etter tilrådning fra Havforskningsinstituttet og høring blant næringsaktørene. Kvotefastsettelsen følger Havforskningsinstituttets områdeinndeling. Dette innebærer at kvotene av steinkobbe fastsettes fylkesvis, mens kvotene av havert fastsettes for områdene Lista – Stad, Stad – Lofoten og Vesterålen – Varanger. Fra og med 2010 er fordeling av de fastsatte kvotene til jegere og mottak av fangstrapporter, herunder stopp i jakten når kvotene er beregnet tatt, delegert til fylkeskommunene i de aktuelle områdene. Forvaltningsansvaret for kystsel tilligger imidlertid fortsatt fiskerimyndighetene. Tabell 7 nedenfor viser det totale norske uttaket av kystsel i årene 2001 til 2008.

Tabell 7 viser uttaket av steinkobbe og havert.

År	Steinkobbe	Havert	Total
2001	466	105	571
2002	498	110	608
2003	457	353	810
2004	549	302	851
2005	614	379	993
2006	538	272	810
2007	905	456	1361
2008	900	392	1292
Total	4927	2369	7296

Kilde: Fiskeridirektoratet

18 Særlige reguleringstiltak for hummer, ål og torsk sør for 62 grader nord

Driftsgrunnlaget for kystfiskerne på Vestlandet og langs Skagerrakkysten er delvis basert på arter og bestander som er i en dårlig forfatning, slik som hummer, ål og torsk. Bestandsutviklingen gjør det nødvendig med stadig strengere reguleringer, noe som gjør det vanskelig for yrkesfiskerne å opprettholde driftsgrunnlaget. Samtidig er fiskerinæringa på denne kyststrekningen utsatt for stor konkurranse om areal fra andre brukerinteresser i kystsona. Utbyggingsinteressene er meget sterke, men der er også press fra andre brukergrupper som f.eks akvakultur, rekreasjon og verneinteressenter. Det er derfor en utfordring når man innfører nye reguleringstiltak at man også opprettholder muligheten for å drive næringsfiske i dette området.

Hummer, ål og torsk sør for Stadt er vurdert av Fiskeridirektoratet til å ha ”svært stor konsekvensrisiko” ut fra vurdering om disse artenes sårbarhet mht bestand, økonomisk betydning eller potensial for Norge, og disse fiskerienes regionale betydning.

18.1 Hummer

For å bevare hummeren er det innført strenge regler for fangst. Nærmere detaljer om reglene for hummerfisket finnes på Fiskeridirektoratet sin hjemmeside www.fiskeridir.no. For å bygge opp hummerbestanden er det også innført krav til fluktåpninger i forbindelse med krabbefiske, samt begrensninger i bruk av ruser. I tillegg er det opprettet fire verneområder for hummer (MPA-er). I disse områdene er det ikke tillatt å bruke redskap som kan fange hummer. Formålet med disse er at de skal tjene som referanserområder for å vurdere effekter på bestanden av stengning i fisket. Resultatene av disse stengningene er så langt meget oppløftende.

I Sverige har man tilsvarende erfaring som i Norge med forvaltningstiltak rettet mot gjenoppbygging og forvaltning av hummer, dette fordi strukturen i hummerfisket er mye lik i disse to landene, bl.a. med en høy andel fritidsfiskere som deltar i fisket etter hummer.

18.2 Torsk

ICES uttaler at torskebestanden i Nordsjøen – Skagerrak ikke blir bærekraftig høstet, og at den lider av sviktende rekruttering. Ifølge Rødlisten for norsk fauna og flora er torskebestanden i Nordsjøen og Skagerrak vurdert som ”nær truet”. Spesielt er tallrikheten av 1 år gammel og eldre torsk, målt ved hjelp av strandnotttrekk, blitt meget sterkt redusert i siste tiårsperiode.

Tiltak for å bygge opp kysttorskbestanden i sør er foreslått, og det vil trolig bli iverksatt tiltak i løpet av 2010. To av de utfordringene man står overfor er at yrkesfisket etter torsk i sør er et blandingsfiske, samt at en stor andel av uttaket av kysttorsk antas å være fra rekreasjonsfiske.

18.3 Ål

Det Internasjonale Havforskningsrådet (ICES) anbefaler at menneskeskapt dødelighet for ål reduseres så mye som mulig så snart som mulig. Arten er oppført på Artsdatabankens rødliste som en kritisk truet art og på CITES liste II som innebærer krav om særskilt tillatelse ved eksport av ål. 1. juli 2009 ble det innført et generelt forbud mot å fange ål i sjøen i norsk territorialfarvann og norsk økonomisk sone, både fra land og fra båt. Det er ikke anledning til å fiske, oppbevare eller lande ål. Forbudet gjelder også fritidsfiske til omsetning og eget konsum. Yrkesfiskere kunne likevel drive fangst av inntil 50 tonn ål i 2009.

For å sikre tilgang på datamateriale og å overvåke bestanden er det innført en ordning med forskningsfangst av ål i 2010, innenfor en ramme på totalt 50 tonn ål. Utvalgte fiskere innenfor 8 geografiske områder fra Østfold til og med Sogn og Fjordane får anledning til å fiske innenfor en tildelt kvote. Sammen med tillatelse til forskningsfangst av ål, følger en utvidet plikt til rapportering til Havforskningsinstituttet, og informasjonen en får fra fisket vil bli brukt til å vurdere endringer i bestanden over tid.

19 Fritids- og turistfiske

19.1 Fritidsfiske

Når det fiskes med fartøy som ikke er registrert i merkeregisteret eller fra land, kan det ikke brukes andre redskaper enn håndsnøre, fiskestang og lignende redskaper, én maskindrevet jukse/dorg, garn med samlet lengde på inntil 210 meter, liner med inntil 300 angler og inntil 20 teiner eller ruser, jf. lov av 6. juni 2008 om forvaltning av villevende marine ressurser (havressursloven) § 22. Begrensningene gjelder også når samme person eller de samme personene bruker flere fartøy. Fangsten kan selges gjennom det vanlige omsetningssystemet for råfisk. Det gjelder imidlertid en omsetningsgrense på kr 50 000 per person og per fartøy, jf. havressursloven § 23. Det kan dessuten maksimalt leveres 2 000 kg torsk rund vekt per kalenderår for omsetning, jf. forskrift av 26. februar 2010 om begrensninger i fisket etter torsk, rognkjeks, makrell og kongekrabbe med ikke-merkeregistrerte fartøy eller fra land § 2.

Av hensyn til hummeren gjelder det strengere regler for bruk av ruser på kyststrekningen fra svenskegrensen til og med Møre og Romsdal enn det som følger av den alminnelige regelen. Her er det forbudt å sette ut ruser fra og med 1. mai til 1. oktober. Det kan gis tillatelse til å sette ut ruser. I den tiden det er adgang til å fiske hummer kan det nyttes inntil 10 ruser. Antall hummerteiner og fiskeruser skal ikke overstige 10 i antall. På strekningen mellom svenskegrensen til og med Sogn og Fjordane fylke er det kun tillatt å fange hummer fra 1. oktober til og med 30. november. For resten av landet er fisketiden fra 1. oktober til og med 31. desember.

Det har gjennom mange år vært regler om minste lovlig størrelse på en rekke fiskeslag som fiskes for omsetning (minstemål). Fra 1. januar 2010 gjelder disse reglene også for fisk som ikke omsettes, og de må således respekteres både av fritids- og turistfiskere.

Som følge av den dårlige situasjonen for kysttorskbestandene pågår det et arbeid med sikte på redusere uttaket av kysttorsk. Det foreligger forslag om flere reguleringstiltak sør for 62°N.

Det er blant annet foreslått å innføre minste maskestørrelse i bunngarn på 126 mm, og forbud mot å bruke garn i visse perioder og områder.

De data som fins om omfanget av fritidsfisket i Norge, er i det vesentlige fra nasjonale spørreundersøkelser om befolkningens friluftaktiviteter o.l. Slike undersøkelser viser en nokså stabil deltakelse i fritidsfiske i sjøen på rundt 40 % av befolkningen de siste tiårene. Årlige totalfangster på 1970- og 80-tallet er på landsbasis blitt beregnet til omkring 30 000 tonn fisk. Beregninger fra konsumundersøkelser av norske husstander i perioden 1996-2002 tyder på at konsum av selvfangst fisk og fisk fått i gave utgjør over 43 000 tonn. To undersøkelser gjennomført av MMI i 2003 indikerer at 42-43 % av befolkningen over 15 år fisket i sjøen det året, og totalfangsten ble beregnet til ca 48 000 tonn fisk². Til tross for at andelen av befolkningen som driver fritidsfisket er stabil, synes det altså som om oppfisket kvantum har økt de siste ti-femten årene. Dette kan ha sammenheng med at befolkningen har vokst, at folk har mer fritid enn før, og at den fartøy- og redskapsteknologiske utviklingen har muliggjort et mer effektivt fiske.

19.2 Turistfiske

Personer som ikke er norske statsborgere, og som heller ikke er likestilt med norske statsborgere (ikke bosatt i Norge), kan kun drive sportsfiske med håndholdt redskap i norsk territorialfarvann, jf. lov av 17. juni 1966 om forbud mot at utlendinger driver fiske m.v. i Norges territorialfarvann § 3. Salg av fangsten er forbudt. Utenlandske statsborgere kan maksimalt ha med seg 15 kg fisk, uavhengig av bearbeidingsgrad.

Det er gjort forskjellige beregninger av turistfisket i sjøen. I rapporten "Fisk som agn – utenlandsk turistfiske i Norge" fra 2001³ er det beregnet at ca 224 000 turister fisket i sjøen i Norge. Total fangstmengde ble beregnet til mellom 12 000 og 15 000 tonn fisk. I en annen rapport påpekes det usikkerhetsmomenter i disse beregningene, og det anslås en totalfangst i turistfisket hvert år på mellom 6 000 og 9 000 tonn fisk⁴.

Transportøkonomisk institutt gjennomførte i 2004 en spørreundersøkelse om utenlandske bilturisters fiske i saltvann i Norge⁵. Dette året besøkte rundt 1,5 millioner turister Norge med bil og overnattet her, fordelt med 450 000 i vintersesongen (januar – april), 870 000 i sommersesongen (mai – september) og 180 000 i høstsesongen (oktober – november). I rapporten fremgår det blant annet at 3 % av reisefølgene (hvert reisefølge omfatter alle personene i det enkelte kjøretøy) i vintersesongen oppga at de hadde fisket i sjøen. I sommersesongen var andelen 24 %, og i høstsesongen 29 %. Tallet for vintersesongen omfatter ikke reisefølger som fisket uten å få fangst. Reisefølgene oppga i gjennomsnitt 16,1

² Rapporten "Fritidsfiske i sjøen 2003" av A. Hallenstvedt og I. Wulff, Norges Fiskerihøgskole/universitetet i Tromsø.

³ Rapport fra et fellesprosjekt mellom Norges Fiskerlag og Norges Turistråd, laget av A. Hallenstvedt og I. Wulff, Norges Fiskerihøgskole/universitetet i Tromsø.

⁴ "Vurdering av turistfiske som inntektskilde i Norge" (2003) laget av Cap Gemini Ernst & Young på oppdrag fra Reiselivsbedriftenes Landsforening.

⁵ TØI rapport 788/2005

kg filet i vintersesongen, 12,8 kg i sommersesongen, og 13,4 kg i høstsesongen. Hvis en legger til grunn at 10 % av vinterturistene ikke fikk fisk, blir gjennomsnittfangsten 14,5 kg i vintersesongen.

Havforskningsinstituttet er i ferd med å avslutte et flerårig kartleggingsprosjekt i samarbeid med aktører i turistfiskerier. Det er forventet at dette prosjektet på sikt vil gi et bedre grunnlag for å vurdere blant annet omfanget av deler av det næringsrettede turistfisket.

20 Satellittsporing av fiskefartøy

Satellittsporing av samtlige norske fiskefartøy med lengde over 24 meter ble innført med virkning fra 1. juli 2000. Fra 1. oktober 2008 ble sporingsgrensen satt ned fra 24 meter til 21 meter. Etter foreliggende planer skal alle fartøy over 15 meter spores fra 1. juli 2010. For tiden er det i størrelsesorden 400 norske fartøy som er underlagt sporingsplikten. Dette foregår automatisk, via satellittkommunikasjonsutstyr, til norsk FMC (Fisheries Monitoring Center). Utstyret sender båtens posisjon, kurs og fart automatisk en gang i timen, hele døgnet og uansett hvor båten måtte befinne seg i verden.

På lik linje er utenlandske båter underlagt sporingsplikt. Men i henhold til bilaterale avtaler, som den Norge har med EU, må alle fartøy over 15 meter spore i hverandres soner fra 1. januar 2005. Norge har per i dag satellittsporingavtaler bl.a med EU, Russland, Island, Færøyene og Grønland.

Sporingssignaler samt fangst- og aktivitetsrapportering er flaggstatens primære ansvar. De skal sørge for at alle rapporter videresendes fra den respektive flaggstaten til de relevante myndighetene.

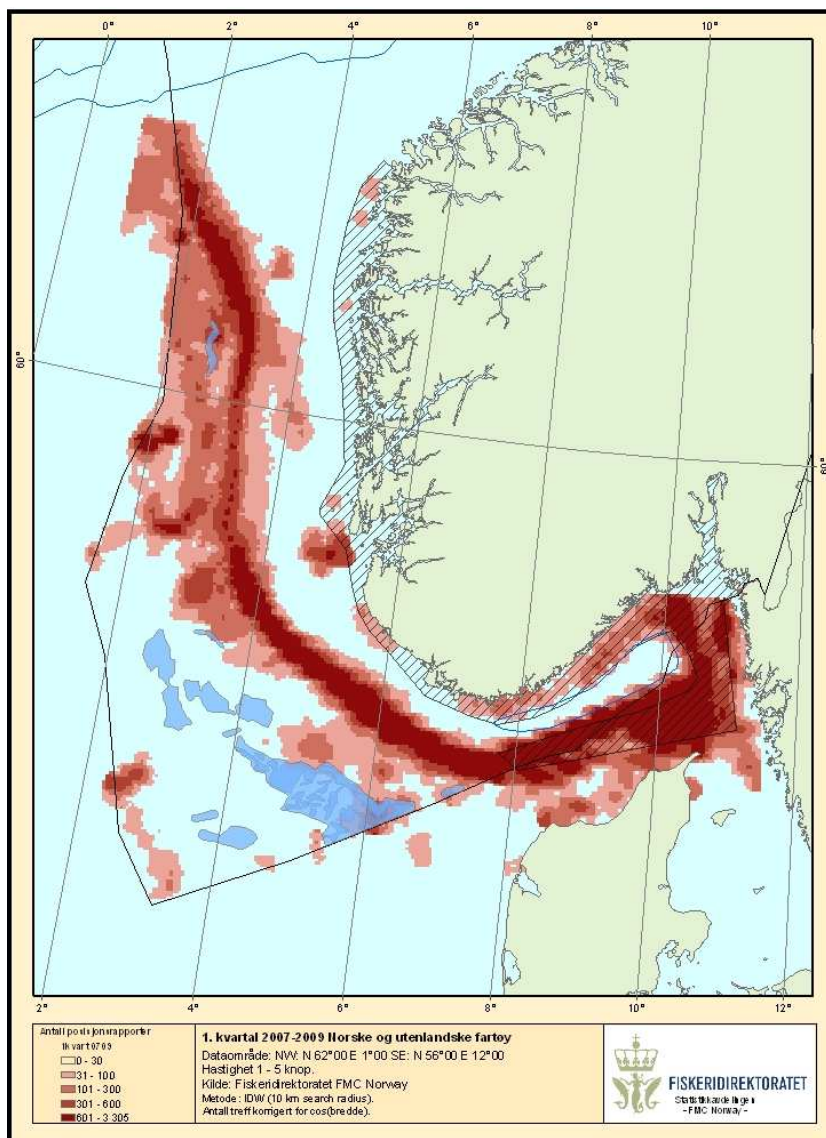
Dataene lagres i Fiskeridirektoratet og er kun tilgjengelige for autorisert personell underlagt taushetsplikt. Data fra hvert enkelt fartøy kan frigis for eget fartøy, men er ikke tilgjengelige for allmennheten via for eksempel internett. De er heller ikke tilgjengelige for andre fiskefartøy. Det er fire institusjoner med autorisert personell, foruten Fiskeridirektoratet, som har tilgang på disse dataene: Redningssentralen, Havforskningsinstituttet, Kystverket (Vardø) og Kystvakten.

Satellittsporing gir en svært god oversikt over hvor fiskeriaktiviteten med fartøyer over 21 meters lengde foregår til enhver tid. Det må likevel presiseres at en stor del av den norske fiskeflåten er under 21 meter, og at kartene dermed ikke gir et fullstendig bilde av fiskeriaktiviteten i området.

20.1 Kart over aktiviteten til fiskefartøyene som fisker i norsk sone i Nordsjøen og i Skagerrak.

Figur 23, Figur 24, Figur 25 og Figur 26 viser kart over aktiviteten til fiskefartøyene som fisker i norsk sone i Nordsjøen og Skagerrak.

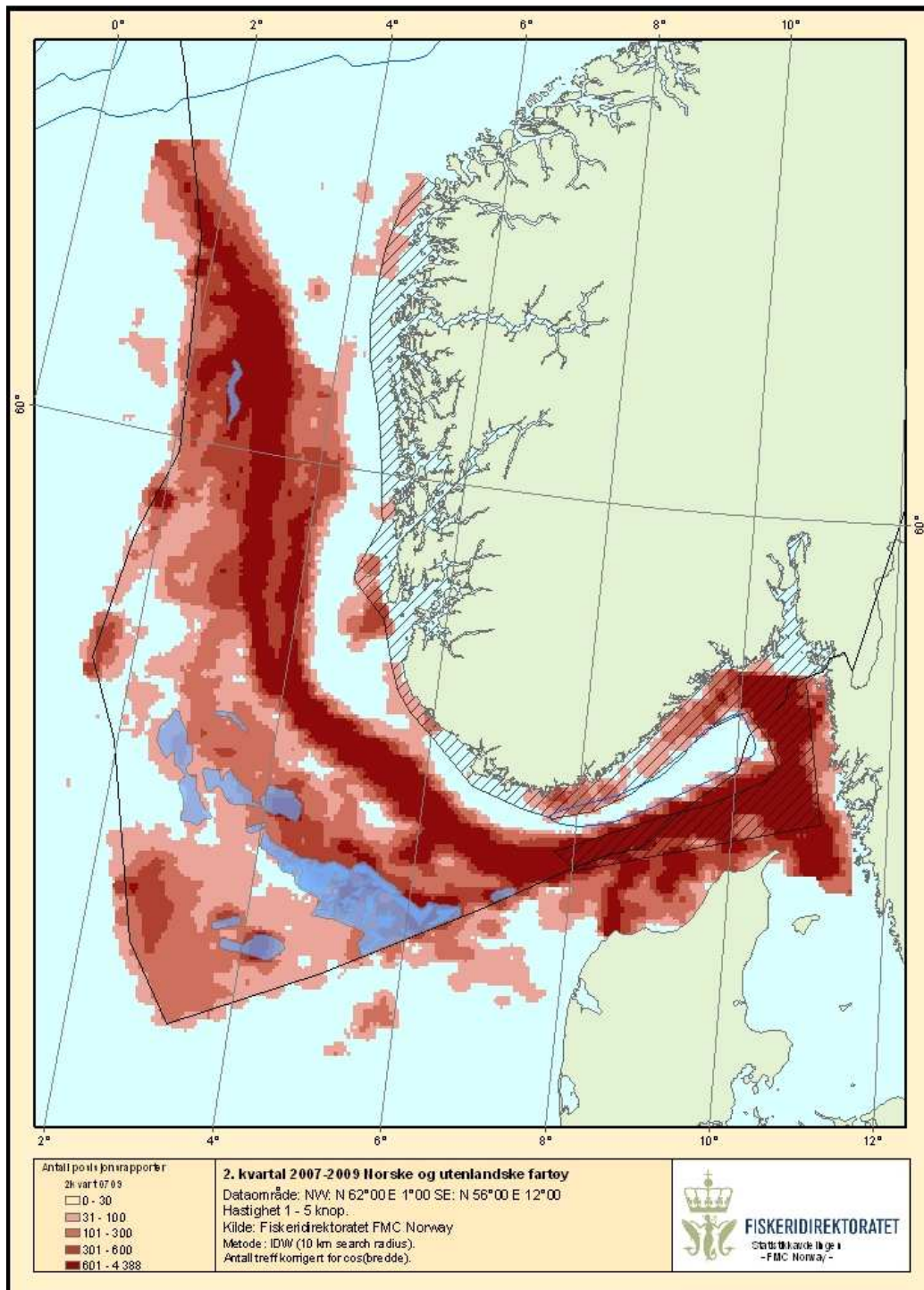
20.1.1 Første kvartal



Figur 23

Figuren over viser aktiviteten av norske og utenlandske fiskefartøy i norsk sone i Nordsjøen og i Skagerrak i første kvartal for årene 2007-2009. I Skagerrak-området, dvs. øst for en linje trukket mellom Lindenes fyr og Hanstholm fyr (Danmark), er Norge, Sverige og Danmark enige om full utveksling av posisjonsrapporter mottatt fra fartøy ved fiske i dette området. Dette medfører at Norge mottar sporingsinformasjon fra svenske og danske fartøy i hele Skagerrak, også utenfor norsk område. Fargene i gradert rødt er informasjon innhentet via satellittsporing av fiskefartøy. Som følge av bestandssituasjonen for tobis kom ikke fisket etter denne arten godt frem gjennom satellittsporingen, derfor har vi lagt på en fil som viser tobisfeltene i Nordsjøen (lys blå). Videre er det lagt på skraverte felt som viser aktivitetsområdet for ikke sporingspliktige fiskefartøyer.

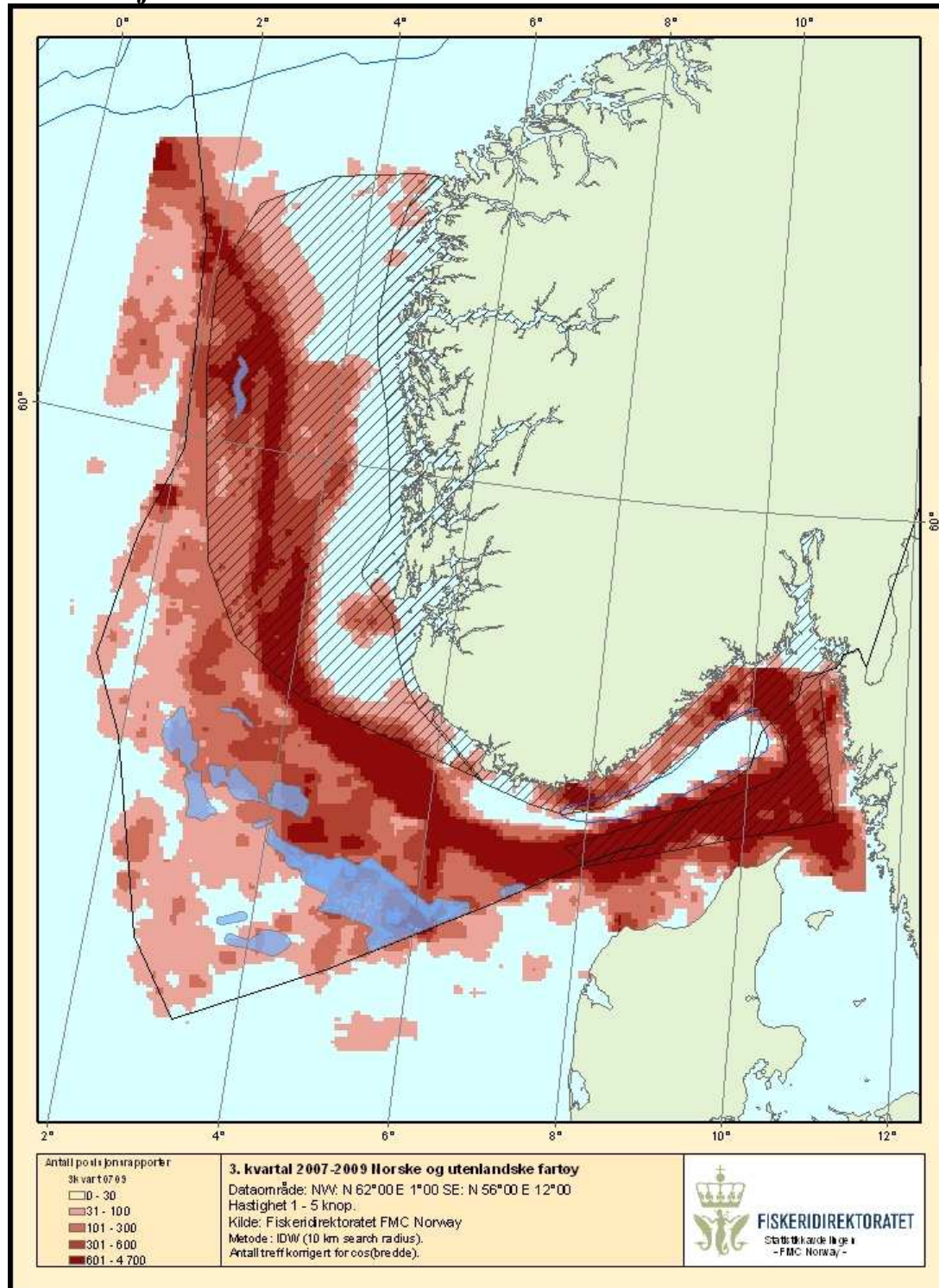
20.1.2 Andre kvartal



Figur 24

Figuren over viser aktiviteten av norske og utenlandske fiskefartøy i norsk sone i Nordsjøen og i Skagerrak i andre kvartal for årene 2007-2009. I Skagerrak-området, dvs. øst for en linje trukket mellom Lindenes fyr og Hanstholm fyr (Danmark), er Norge, Sverige og Danmark enige om full utveksling av posisjonsrapporter mottatt fra fartøy ved fiske i dette området. Dette medfører at Norge mottar sporingsinformasjon fra svenske og danske fartøy i hele Skagerrak, også utenfor norsk område. Fargene i gradert rødt er informasjon innhentet via satellittsporing av fiskefartøy. Som følge av bestandssituasjonen for tobis kom ikke fisket etter denne arten godt frem gjennom satellittsporingen, derfor har vi lagt på en fil som viser tobisfeltene i Nordsjøen (lys blå). Videre er det lagt på skraverte felt som viser aktivitetsområdet for ikke sporingspliktige fiskefartøyer.

20.1.3 Tredje kvartal.

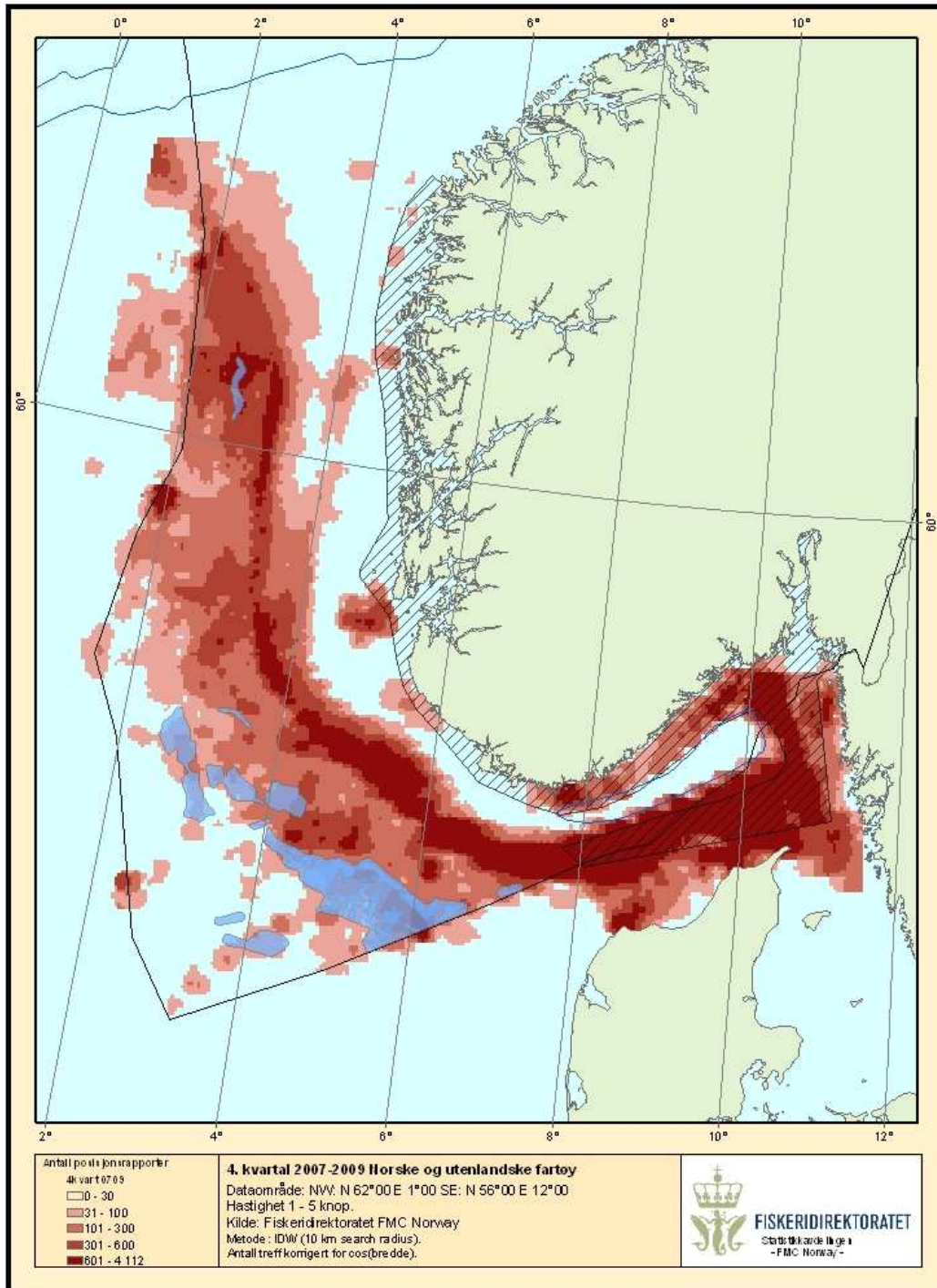


Figur 25

Figuren over viser aktiviteten av norske og utenlandske fiskefartøyer i norsk sone i Nordsjøen og i Skagerrak i tredje kvartal for årene 2007-2009. I Skagerrak-området, dvs. øst for en linje trukket mellom Lindenes fyr og Hanstholm fyr (Danmark), er Norge, Sverige og Danmark enige om full utveksling av posisjonsrapporter mottatt fra fartøyer ved fiske i dette området. Dette medfører at Norge mottar sporinginformasjon fra svenske og danske fartøyer i hele Skagerrak, også utenfor norsk område. Fargene i gradert rødt er informasjon innhentet via satellittsporing av fiskefartøyer.

Som følge av bestandssituasjonen for tobis kom ikke fisket etter denne arten godt frem gjennom satellittsporingen, derfor har vi lagt på en fil som viser tobisfeltene i Nordsjøen (lys blå). Videre er det lagt på skraverte felt som viser aktivitetsområdet for ikke sporingsspliktige fiskefartøyer.

20.1.4 Fjerde kvartal



Figur 26

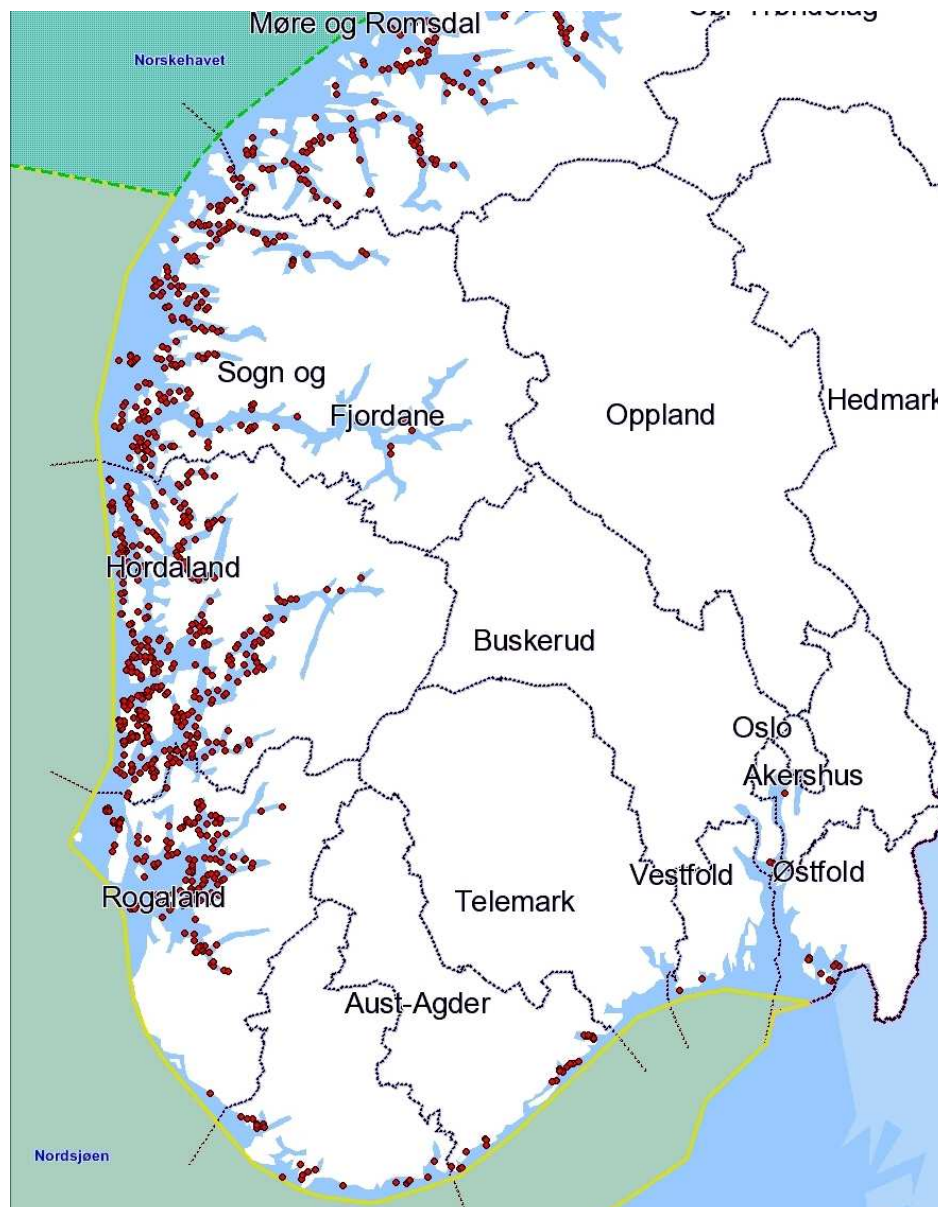
Figuren over viser aktiviteten av norske og utenlandske fiskefartøy i norsk sone i Nordsjøen og i Skagerrak i fjerde kvartal for årene 2007-2009. I Skagerrak-området, dvs. øst for en linje trukket mellom Lindenes fyr og Hanstholm fyr (Danmark), er Norge, Sverige og Danmark enige om full utveksling av posisjonsrapporter mottatt fra fartøy ved fiske i dette området. Dette medfører at Norge mottar sporingsinformasjon fra svenske og danske fartøy i hele Skagerrak, også utenfor norsk område. Fargene i gradert rødt er informasjon innhentet via satellittsporing av fiskefartøy.

Som følge av bestandssituasjonen for tobis kom ikke fisket etter denne arten godt frem gjennom satellittsporingen, derfor har vi lagt på en fil som viser tobisfeltene i Nordsjøen (lys blå). Videre er det lagt på skraverte felt som viser aktivitetsområdet for ikke sporingspliktige fiskefartøyer.

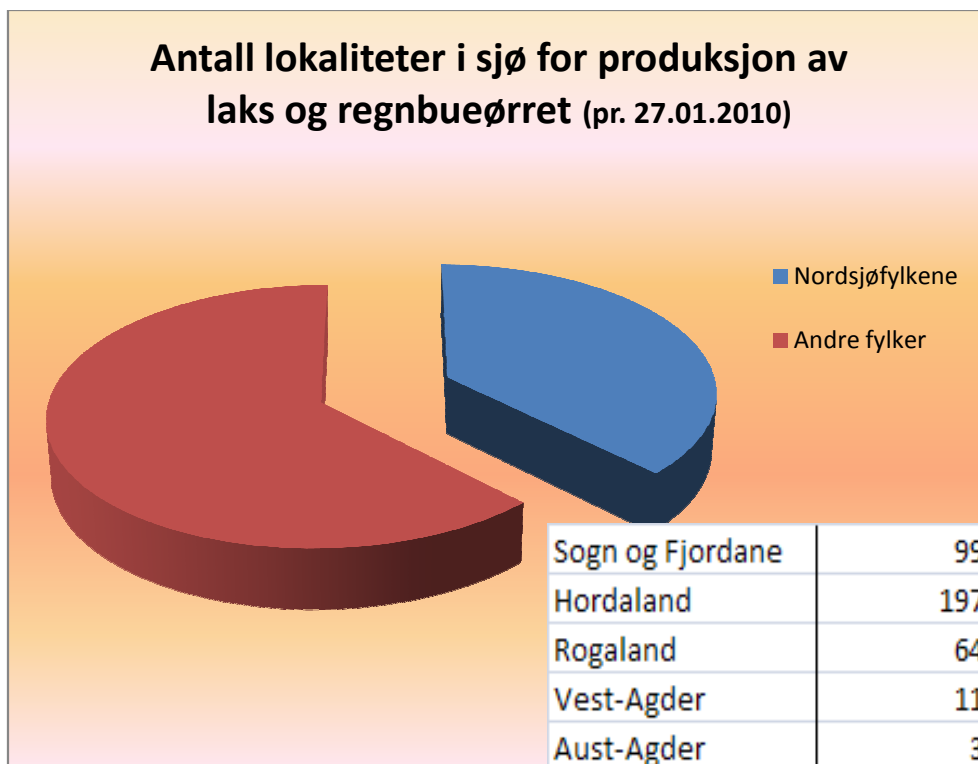
21 Akvakultur

21.1 Aktivitet ved Nordsjøen og Skagerak.

Akvakultur har hatt en stor vekst i moderne tid og står i dag for rundt en tredjedel av verdens uttak av sjømat. Oppdrett av laksefisker er den dominerende form for akvakultur i Norge. Norge er verdens største produsent av atlantisk laks. Oppdrett av torsk og blåskjell er også etablerte næringer, men skjer ikke i så stor skala. Figur 27 under viser kart over marine oppdrettslokaliteter for produksjon av marine arter og skalldyr. Se for øvrig <http://kart.fiskeridir.no>

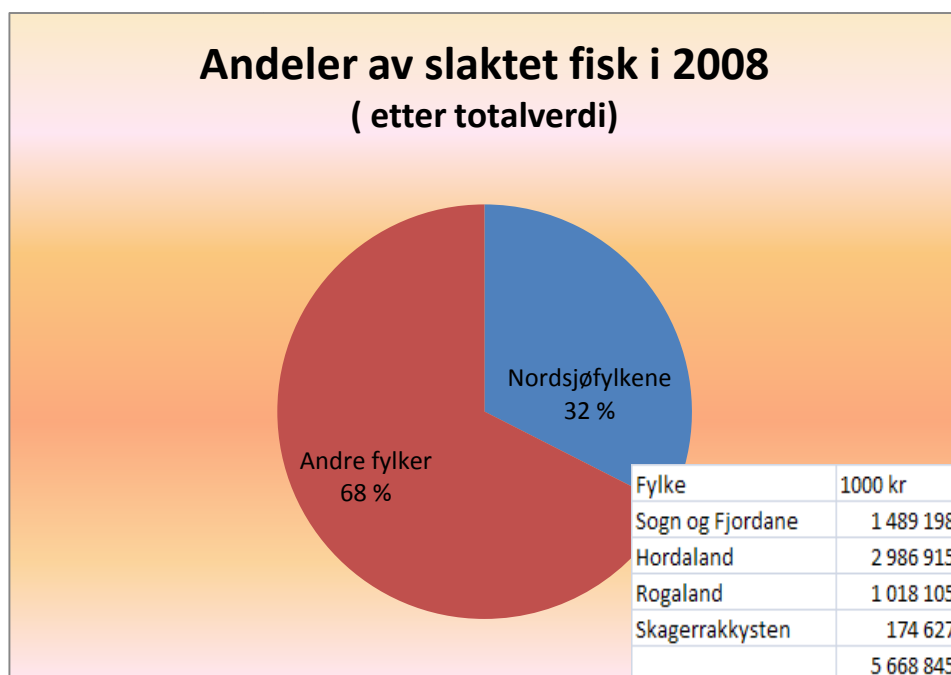


Figur 27 viser med røde prikker fordelingen av oppdrettslokaliteter som er registrert pr. januar 2010. (Lokaliteter for produksjon av marine arter og skalldyr er tatt med.)



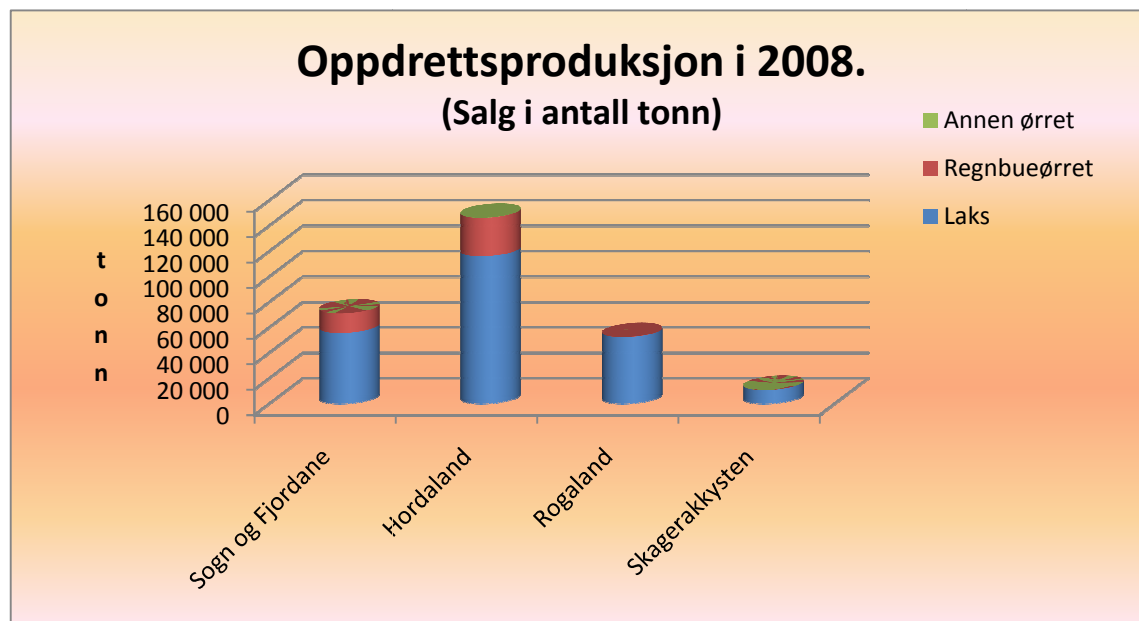
Figur 28 viser regionens relative andel av norske lokaliteter for oppdrett av laks og regnbueørret i 2008, samt godkjente lokaliteter pr. fylke i januar 2010.

21.2 Produksjon og verdiskaping i akvakultursektoren.



Figur 29 forteller at Nordsjøregionens andel når det gjelder salg av oppdrettsfisk var omtrent en tredjedel av totalt norsk salg av oppdrettsfisk. Tabellen viser totalomsetning i de aktuelle fylkene.

Figur 30 viser at i 2008 utgjorde laks og ørret (på landsbasis) nesten 97 % av akvakultursektorens totale salgsverdi. (Marine arter: 3,3 % og skalldyr 0,08 %)



Figur 30

Figur 30 over og Tabell 8 under forteller at i 2008 var regionens produksjon av laks og ørret ca. 280.000 tonn og at Hordaland sto for omtrent halvparten. Dette betyr at regionen produserte omtrent like mye i kjøttvekt som norsk landbruk. (Om en tar summen av slaktet storfe, svin, småfe og fjørfe.)

Får myndighetene og oppdrettsnæringen kontroll med fiske sykdom, rømming og lusespredning, vil det være mulig å øke verdiutbyttet av akvakulturproduksjonen langs den norske Nordsjøkysten.

Tabell 8

2008 i tonn	Sogn og Fjordane	Hordaland	Rogaland	Skagerakkysten
Laks	55 529	115 889	52 162	10 595
Regnbueørret	15 363	30 158	192	77
Annen ørret	0	89	0	0

Mange av lokalitetene langs Vestlandskysten er eksponert for ytre trusler. En betydelig sjøtrafikk medfører fare for kollisjoner; industriforurensning i Nordsjøbassenget kan påvirke markedet for oppdrettsfisk, og forurensning som følge av oljeutslipp utgjør en betydelig fare for oppdretterne.

Normalt representerer ikke akvakultur en vesentlig forurensningsfare når det gjelder utslipp av næringsstoffer. Spredning av lakselus fra oppdrett til villaks utgjør imidlertid et vesentlig faremoment i deler av området. Genetisk påvirkning som følge av rømt fisk er også en risiko

og vil virke negativt på villaksens utvikling. For mer utfyllende informasjon om dette visers det til beskrivelsen for land- og kystbasert aktivitet (TA-nummer: 2669/2010).

For øvrig vises det til beskrivelsen for land- og kystbasert aktivitet (TA-nummer: 2669/2010).

VEDLEGG 1 Fiskefartøy i fylkene som er tilknyttet utredningsområdet

Tabellen nedenfor viser antall fiskebåter som er registrert i fylkene som grenser til forvaltningsplanområdet samt totaltall for resten av landet gjennom de 10 siste årene. (www.fiskeridir.no)

Fylker	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sogn og Fjordane	715	648	553	506	401	363	335	315	307	286
Hordaland	764	742	680	675	543	526	503	493	463	450
Rogaland	611	492	489	492	426	398	375	352	342	339
Vest-Agder	454	432	351	343	274	251	236	241	250	239
Aust-Agder	196	174	142	141	118	110	103	102	100	97
Telemark	97	92	83	86	75	75	62	60	60	58
Vestfold	141	132	93	91	69	64	59	60	65	61
Buskerud	10	9	7	8	4	5	5	4	5	5
Oppland	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Hedmark	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Oslo	14	16	10	9	5	3	2	6	6	5
Akershus	36	28	20	21	16	13	12	12	13	13
Østfold	189	186	146	141	120	121	118	115	108	103
I alt	3 227	2 951	2 574	2 513	2 051	1 929	1 812	1 760	1 719	1 656
Resten av landet	9790	8971	8067	7402	6138	5793	5488	5278	5066	4854
Totalt hele landet	13 017	11 922	10 641	9 915	8 189	7 722	7 300	7 038	6 785	6 510

For 2009 er det foreløpige tall pr. 03.03.2010

VEDLEGG 2 Antall helårsdrevne fiskefartøy i Norge

Tabellen nedenfor viser totalt antall helårsdrevne fiskefartøy i Norge i størrelsen 8 meter største lengde og over fordelt i lengdegrupper. (www.fiskeridir.no)

Helårsdrevne fiskefartøy i størrelsen 8 meter største lengde og over fordelt på fartøygrupper. 2003 - 2008.								
Fartøy-gruppe	Størrelsesgruppe (Hjemmelslengde/faktor i sentrale fiskerier)	Viktigste fiskeri / redskap	Antall fartøy					
			2003	2004	2005	2006	2007	2008
Bunnfiskerier med trål / konvensjonelle redskap								
001	8 – 9,9 m	Fiske med konvensjonelle redskap	408	354	294	321	407	416
002	10 – 14,9 m	Fiske med konvensjonelle redskap	770	757	627	647	686	683
003	15 – 20,9 m	Fiske med konvensjonelle redskap	215	184	176	162	160	137
004	21 – 27,9 m	Fiske med konvensjonelle redskap	48	47	34	35	37	40
005	28 m og over	Fiske med konvensjonelle redskap	45	38	35	37	35	33
006	Faktor torsk / hyse = 1 Faktor sei = 1,32	Torsketrålere. Fartøy med torsketråltillatelse, ombordproduksjon og evt. reke-tråltillatelse.	16	15	15	13	13	11
007	Faktor torsk / hyse = 1	Torsketrålere. Fartøy med torsketråltillatelse og evt. reke-tråltillatelse.	33	31	25	24	22	21
008	Faktor torsk / hyse < 1	Torsketrålere. Fartøy med torsketråltillatelse.	22	20	13	12	12	7
009	8 – 10,9 m	Kystreke-tråling	32	33	31	37	39	41
010	11 – 27,9 m	Kystreke-tråling	125	112	93	86	91	97
011	28 m og over	Reke-tråling. Fartøy med reke-tråltillatelse.	7	8	8	6	3	3
012		Diverse tråling etter sei, vassild, flatfisk m.m.	16	14	10	10	9	7
Pelagiske fiskerier								
013	8 – 12,9 m	Kystnotfiske	24	34	43	20	13	30
014	13 – 21,35 m	Kystnotfiske	84	63	80	62	26	34
015	21,36 – 27,49 m	Kystnotfiske inkl. ringnotfartøy uten konsesjon (SUK-gruppen)	81	76	79	68	48	51
016	27,5 m og over	Ringnotsnurpere. Fartøy med ringnottillatelse og evt. pelagisk tråltillatelse.	42	40	39	38	36	34
017	27,5 m og over	Ringnotsnurpere. Fartøy med ringnot- og kolmuletråltillatelse.	47	46	46	46	45	46
018	27,5 m og over	Pelagiske trålere. Fartøy med pelagisk tråltillatelse.	41	41	30	28	27	25
	Totalt		2 056	1 913	1 678	1 652	1 709	1 716

VEDLEGG 2/1 *Helårsdrevne fiskefartøy som er registrert i fylkene som grenser til utredningsområdet.*

Tabellen nedenfor viser antall helårsdrevne fiskefartøy som er registrert ved utredningsområdet i størrelsen 8 meter største lengde og over fordelt i lengdegrupper for årene 2003 og 2008. Antallet helårsdrevne fiskefartøy her utgjorde i 2003 ca. 19,65 % av totalt antall fiskefartøy i området, antallet i 2008 utgjorde ca. 21,21 %. (www.fiskeridir.no)

	8-9,9 m st.l.	10-14,9 m.st.l.	15-20,9m.st.l	21-27,9m.st.l	28m.st.l. og over	Total
Sogn og Fjordane	11	23	8	25	18	85
Hordaland	9	24	2	5	47	87
Rogaland	12	31	15	13	21	92
Agder/Østlandet	25	76	32	11	5	140
Sum	57	154	57	54	322	404
Resten av landet	320	786	219	142	176	1652
Sum total	377	940	276	196	498	2056

	8-9,9 m st.l.	10-14,9 m.st.l.	15-20,9m.st.l	21-27,9m.st.l	28m.st.l. og over	Total
Sogn og Fjordane	9	20	5	19	20	73
Hordaland	4	29	4	8	42	87
Rogaland	7	33	4	12	15	71
Agder/Østlandet	19	85	15	12	2	133
Sum	39	167	28	51	79	364
Resten av landet	258	773	106	95	120	1352
Sum total	297	940	134	146	199	1716

VEDLEGG 3 Registrerte fiskere i Norge i perioden 2000 til 2009, fylkesvis.

Fylke	2000			2001			2002			2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009 ³⁾		
	I alt	Av dette		I alt	Av dette		I alt	Av dette		I alt	Av dette		I alt	Av dette		I alt	Av dette		I alt	Av dette		I alt	Av dette		I alt	Av dette		I alt	Av dette	
		HY	BY		BY	HY		HY	BY		BY	HY		BY	BY		HY	BY		BY	HY		BY	BY		HY	BY		BY	HY
Finnmark	2 049	1 363	686	1 892	1 287	605	1 797	1 286	511	1 667	1 205	462	1 518	1 149	369	1 477	1 088	389	1 337	1 025	312	1 282	993	289	1 249	986	263	1 264	981	283
Troms	3 282	2 139	1 143	2 949	1 998	951	2 922	2 000	922	2 391	1 827	564	2 289	1 724	565	2 173	1 574	599	2 139	1 516	623	2 086	1 522	564	2 052	1 488	564	1 987	1 453	534
Nordland	4 478	3 363	1 115	4 336	3 305	1 031	4 334	3 378	956	3 989	3 279	710	3 795	3 170	625	3 586	2 991	595	3 362	2 791	571	3 178	2 646	532	3 102	2 573	529	3 021	2 509	512
Nord-Trøndelag	457	294	163	423	287	136	436	309	127	433	302	131	329	265	64	305	229	76	299	217	82	317	233	84	324	237	87	319	236	83
Sør-Trøndelag	572	400	172	553	386	167	567	413	154	543	405	138	523	400	123	495	377	118	491	362	129	506	379	127	525	396	129	528	412	116
Møre og Romsdal	4 418	3 411	1 007	4 198	3 187	1 011	4 252	3 303	949	3 991	3 003	988	3 176	2 795	381	2 887	2 548	339	2 728	2 361	367	2 693	2 313	380	2 548	2 202	346	2 556	2 217	339
Sogn og Fjordane	1 285	924	361	1 206	894	312	1 060	851	209	993	819	174	937	779	158	859	677	182	786	610	176	777	607	170	739	584	155	743	588	155
Hordaland¹⁾	1 384	1 028	356	1 258	994	264	1 200	987	213	1 190	985	205	1 096	964	132	1 068	943	125	1 025	903	122	976	853	123	944	835	109	918	808	110
Rogaland	928	561	367	897	548	349	757	536	221	769	550	219	715	533	182	654	469	185	601	428	173	554	406	148	526	368	158	532	381	151
Vest-Agder	469	267	202	458	269	189	456	271	185	452	278	174	380	256	124	368	241	127	356	218	138	328	209	119	309	206	103	308	206	102
Aust-Agder	183	112	71	166	107	59	160	102	58	165	106	59	165	112	53	165	110	55	147	97	50	120	87	33	118	80	38	113	74	39
Telemark	104	64	40	100	63	37	95	54	41	99	58	41	93	57	36	102	64	38	69	47	22	67	46	21	69	46	23	73	50	23
Vestfold	113	85	28	105	84	21	101	79	22	103	78	25	99	73	26	95	69	26	83	62	21	81	59	22	87	63	24	96	69	27
Buskerud	22	19	3	24	22	2	23	20	3	24	20	4	21	16	5	24	19	5	14	13	1	10	8	2	17	14	3	20	17	3
Oppland									7	7			9	9	-	10	10		13	12	1	10	8	2	14	11	3	14	12	2
Hedmark									2	2			11	11	-	22	22		18	18		16	16		18	17	1	18	18	
Akershus	32	20	12	33	24	9	33	25	8	39	31	8	31	27	4	36	31	5	24	20	4	21	18	3	28	23	5	26	21	5
Oslo²⁾	60	53	7	66	62	4	82	76	6	72	67	5	63	57	6	26	20	6	34	26	8	43	34	9	51	42	9	43	39	4
Østfold	239	161	78	231	157	74	217	151	66	208	149	59	204	141	63	192	129	63	175	112	63	149	110	39	147	104	43	151	109	42
I alt	20 075	14 264	5 811	18 895	13 674	5 221	18 492	13 841	4 651	17 137	13 171	3 966	15 454	12 538	2 916	14 544	11 611	2 933	13 701	10 838	2 863	13 214	10 547	2 667	12 867	10 275	2 592	12 730	10 200	2 530

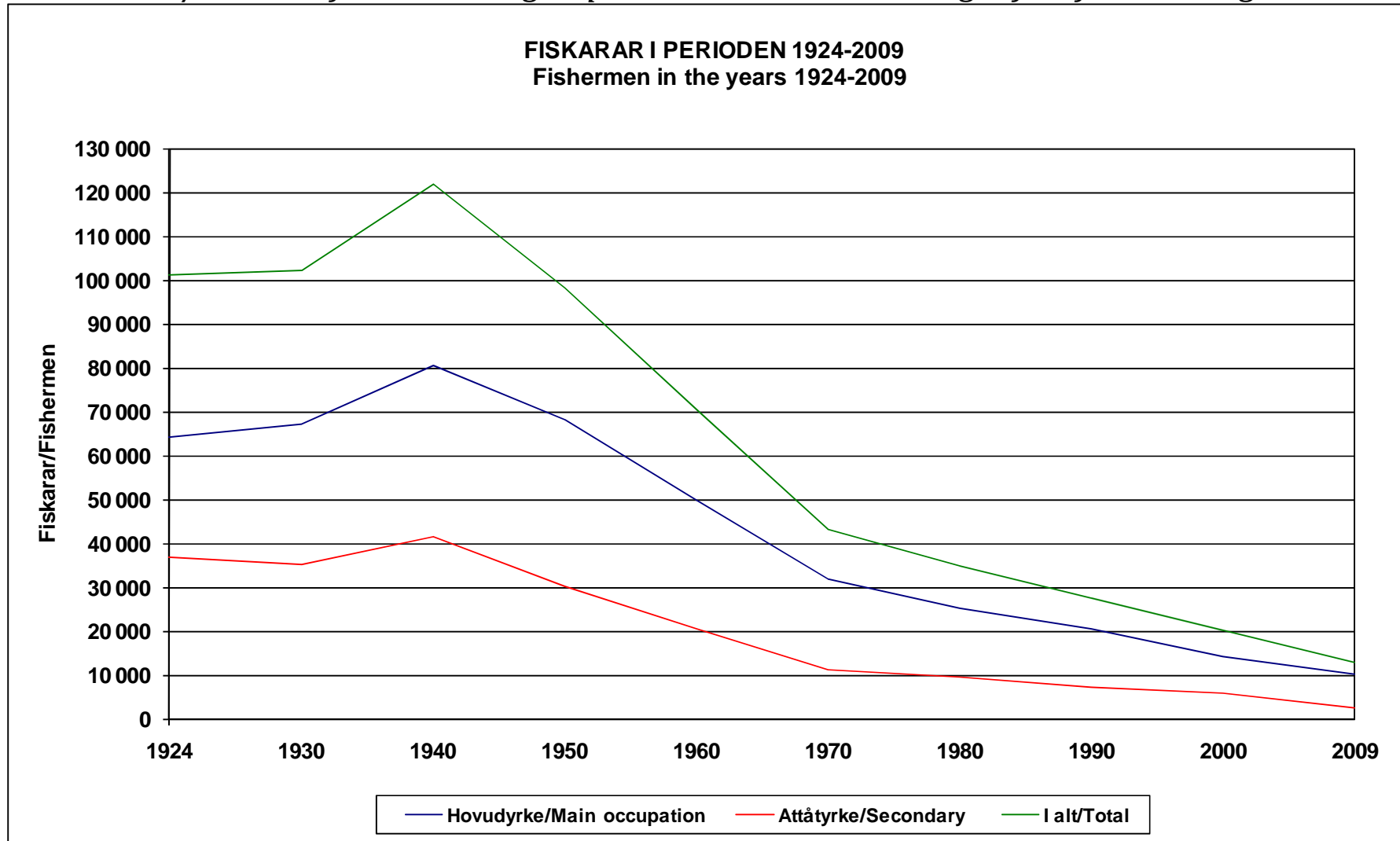
HY = Hovedyrke
BY = Biryke

VEDLEGG 3/1 REGISTRERTE FISKERE FRA FYLKER SOM GRENSE TIL UTREDNINGSOMRÅDET I PERIODEN 2000 – 2009. (FISKERIDIR.NO)

Fylke	2000			2001			2002			2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009		
	Av dette			Av dette			Av dette			Av dette			Av dette			Av dette			Av dette			Av dette			Av dette					
	I alt	HY	BY	I alt	BY	HY	I alt	HY	BY	I alt	HY	BY	I alt	HY	BY	I alt	HY	BY	I alt	HY	BY	I alt	HY	BY	I alt	HY	BY	I alt	HY	BY
Sogn og Fjordane	1 285	924	361	1 206	894	312	1 060	851	209	993	819	174	937	779	158	859	677	182	786	610	176	777	607	170	739	584	155	743	588	155
Hordaland	1 384	1 028	356	1 258	994	264	1 200	987	213	1 190	985	205	1 096	964	132	1 068	943	125	1 025	903	122	976	853	123	944	835	109	918	808	110
Rogaland	928	561	367	897	548	349	757	536	221	769	550	219	715	533	182	654	469	185	601	428	173	554	406	148	526	368	158	532	381	151
Vest-Agder	469	267	202	458	269	189	456	271	185	452	278	174	380	256	124	368	241	127	356	218	138	328	209	119	309	206	103	308	206	102
Aust-Agder	183	112	71	166	107	59	160	102	58	165	106	59	165	112	53	165	110	55	147	97	50	120	87	33	118	80	38	113	74	39
Telemark	104	64	40	100	63	37	95	54	41	99	58	41	93	57	36	102	64	38	69	47	22	67	46	21	69	46	23	73	50	23
Vestfold	113	85	28	105	84	21	101	79	22	103	78	25	99	73	26	95	69	26	83	62	21	81	59	22	87	63	24	96	69	27
Buskerud	22	19	3	24	22	2	23	20	3	24	20	4	21	16	5	24	19	5	14	13	1	10	8	2	17	14	3	20	17	3
Oppland										7	7		9	9	-	10	10		13	12	1	10	8	2	14	11	3	14	12	2
Hedmark										2	2		11	11	-	22	22		18	18		16	16		18	17	1	18	18	
Akershus	32	20	12	33	24	9	33	25	8	39	31	8	31	27	4	36	31	5	24	20	4	21	18	3	28	23	5	26	21	5
Oslo²⁾	60	53	7	66	62	4	82	76	6	72	67	5	63	57	6	26	20	6	34	26	8	43	34	9	51	42	9	43	39	4
Østfold	239	161	78	231	157	74	217	151	66	208	149	59	204	141	63	192	129	63	175	112	63	149	110	39	147	104	43	151	109	42
I alt	4 819	3 294	1 525	4 544	3 224	1 320	4 184	3 152	1 032	4 123	3 150	973	3 824	3 035	789	3 621	2 804	817	3 345	2 566	779	3 152	2 461	691	3 067	2 393	674	3 055	2 392	663

HY=Hovedyrke
BY=Biyrke

VEDLEGG 3/2 Antall fiskere i Norge i perioden 1924 til 2009, grafisk fremstilling.



VEDLEGG 4 Kvotefordeling mellom Norge og EU for 2010

2010 JOINT STOCK QUOTAS IN THE NORTH SEA

Species and ICES Area	TAC	Zonal Attachment				Transfer from Norway to European Union ⁽⁹⁾	Transfer from EU to Norway ⁽⁹⁾	Quota to Norway		Quota to European Union	
		Norway		European Union				Total	EU Zone ⁽¹⁾	Total	Norwegian Zone ⁽¹⁾
		%	Tonnes	%	Tonnes						
Cod IV	33,552 ⁽²⁾	17	5,704	83	27,848	-----	-----	5,704	5,704	27,848	24,204
Haddock IV	35,794 ⁽³⁾	23	8,233	77	27,561	150	-----	8,073	8,073	27,711	20,613
Saithe IV, IIIa	107,044	52	55,663	48	51,381	-----	950	56,613	56,613	50,431	50,431
Whiting IV	12,897 ⁽³⁾	10	1,290	90	11,607	500	-----	790	790	12,107	8,203
Plaice IV	63,825	7	4,468	93	59,357	200	-----	4,268	4,268	59,557	24,439
Mackerel IV, IIIa	60,446 ⁽⁴⁾		39,054		21,392 ⁽⁴⁾	-----	-----	39,054 ⁽⁵⁾	39,054 ⁽⁵⁾	21,392 ⁽⁶⁾	21,392 ⁽⁶⁾
Herring IV, VIIId	164,300	29	47,647	71	116,653	-----	-----	47,647	47,647 ⁽⁷⁾⁽¹⁰⁾	116,653	50,000 ⁽⁸⁾

- (1) Any part of this allocation not taken may be added to the allocation in the Party's own zone.
- (2) An additional amount of 1,677 tonnes is available to the Parties (Norway: 285 tonnes, EU 1,392 tonnes) under point 5.4.1 of this Agreed Record
- (3) TAC to include industrial by-catches.
- (4) Includes a fixed component of 1,865 tonnes
- (5) May be fished in ICES Division IVa only, except for 3,000 tonnes, which may be fished in ICES Division IIIa.
- (6) Of which no more than 6,000 tonnes may be fished in ICES Divisions IVb, IVc and IIIa.
- (7) Limited to ICES Divisions IVa and IVb.
- (8) An additional 10,000 tonnes will be granted if such an increase is called for.
- (9) The Delegations agreed to consider in 2010 possible further transfers.
- (10) This level will be adjusted to 50,000 tonnes when quota to Norway exceeds that level. In this case, footnote 8 will also apply to Norway.

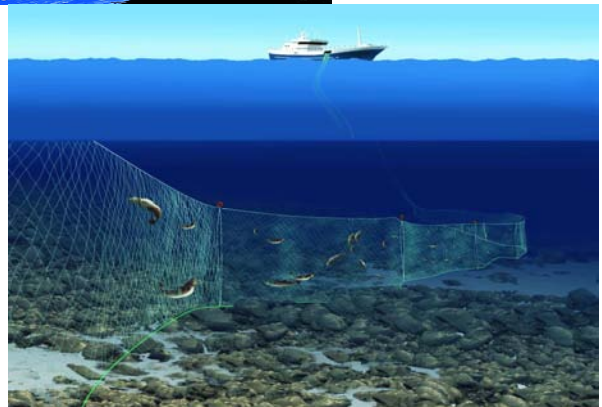
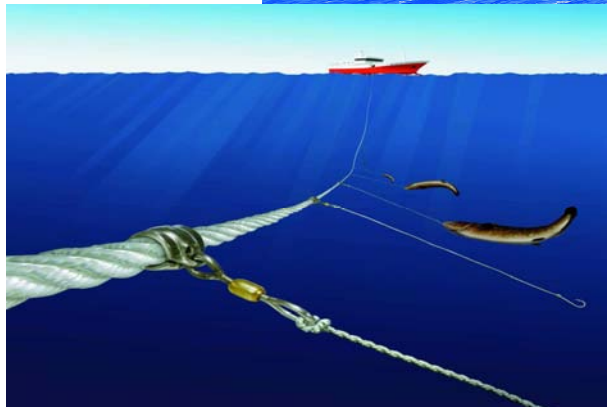
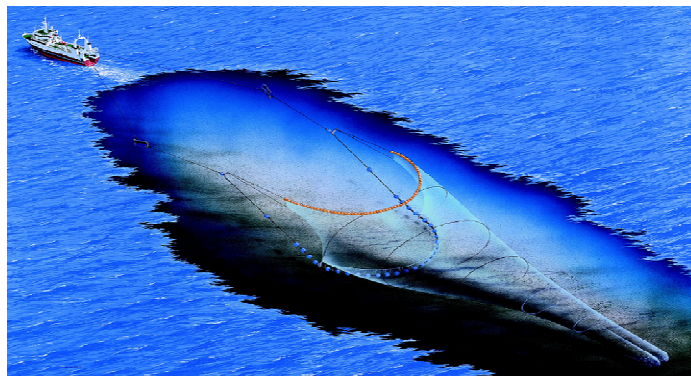
Vedlegg 5. Beskrivelse av relevante fiskeredskap m.v.

BESKRIVELSE AV RELEVANTE FISKEREDSKAP

OG FISKERIAKTIVITET I NORGES

ØKONOMISKE SONE

2010



Illustrasjoner fra Mørenot AS

FISKEREDSKAP OG FISKERIAKTIVITET

Utforming av fiskeredskap er mangfoldig. En finner løsninger rettet mot de enkelte arter ut fra artenes særpreg angående bl.a. adferd, næringsvandring og gytevandring. Endringene i fiskeriaktiviteten gjennom året har sammenheng med bl.a. biologiske og klimatiske forhold. Aktiv bruk av fangstmetoder kan føre helt tilbake til steinalderen og utviklingen har endt opp med dagens store spekter av redskapstyper. Disse kan deles opp i følgende hovedgrupper i våre farvann:

1. Garn (Bunn-, fløyt- og drivgarn)
2. Krokredskaper (Line, juksa og dorg)
3. Trål (Bunn-, pelagisk-, semipelagisk trål)
4. Snurrevad (Dansk-/ skotsk snurrevad)
5. Not (Snurpenot, landnot)
6. Andre redskaper (For eksempel teiner, ruser og skjellskraper)

Innenfor hver hovedgruppe av fiskeredskap som for eksempel garn og trål finnes ulike utforminger og størrelser. I denne sammenheng vil det ikke være relevant å beskrive dette i detalj. Beskrivelsen som følger er derfor inndelt i hovedgrupper av fiskeredskap, men med et tilstrekkelig detaljnivå til at det her beskrives de viktigste redskapene som kan forventes i samme geografiske områder som seismiske undersøkelser. Beskrivelsen tar også hensyn til fiskeredskap benyttet av utenlandske fartøy i Norges økonomiske sone. Hovedgruppene av ulike redskapstyper opp i passive og aktive fiskeredskap.

Def. passiv fiskeredskap: Det er et fiskeredskap der fisken må oppsøke redskapen for å bli fanget. For eksempel line og garn.

Def. aktivt fiskeredskap: Det er et fiskeredskap der fiskeredskapen må oppsøke fisken for at den skal bli fanget. For eksempel trål, not og snurrevad.

Det mest vanlige fiskeartene i våre farvann inndeles i to hovedgrupper.

Pelagiske fiskearter: Sild, makrell, kolmule og lodde.

Bunnfiskarter (og skalldyr): Torsk, hyse, sei, reke, uer, blåkveite, brosme, lange, kolmule, vassild, flekksteinbit, tobis, øyepål, rødspette, hvitting, sjøkreps, breiflabb og gråsteinbit.

Pelagiske arter lever hovedsakelig i de frie vannmassene selv som de i perioder opptrer ved bunnen. Bunnfiskartene lever hovedsakelig ved bunn selv om disse i perioder kan opp i frie vannmasser bortsett fra skalldyrene.

Garn (Gillnet)

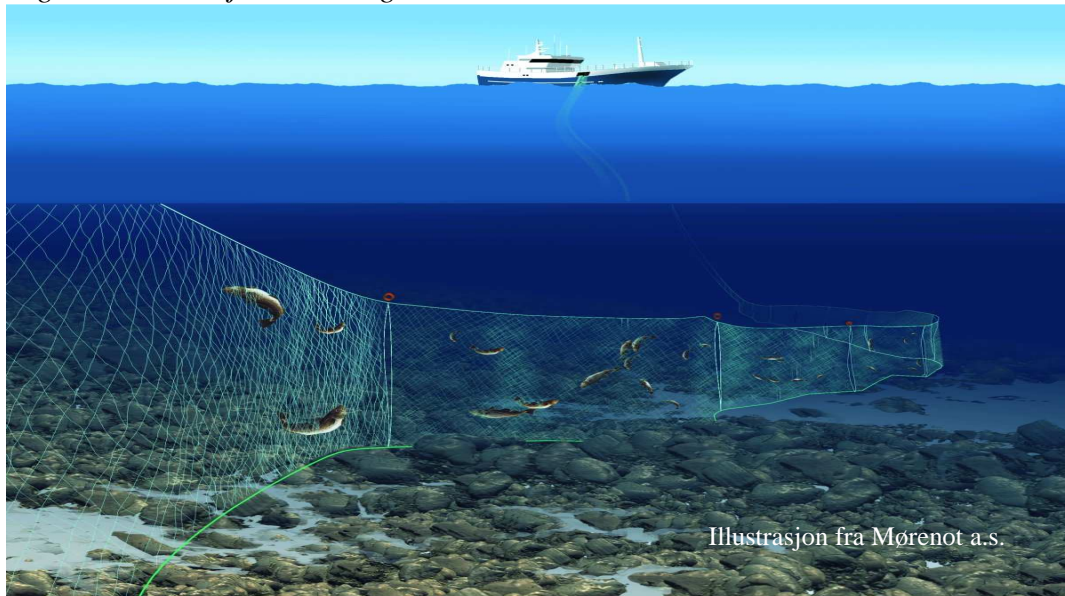
Garnfiske har lange tradisjoner og er i dag for deler av vår fiskeflåte den viktigste redskapstypen. Det er i første rekke kystfiskeflåten som driver garnfiske, men fiske utøves også av større havgående fartøy. Vanlige fiskearter som fiskes med garn er torsk, sei, blåkveite, uer, lange og breiflabb. De vanligste garnfiskeriene som har kontaktflate mot seismiske undersøkelser er fiske etter blåkveite, torsk, sei og breiflabb. Garnfiske utøves i varierende grad fra syd til nord i Norges økonomiske sone.

Et garn er i grove trekk ett stykke nett (masker) med flytemiddel på toppen og synkemiddel i bunn. Hvor langt og høyt et garn er, varierer på samme måten som maskestørrelsen varierer for hvilken fiskeart en ønsker å fange. En skiller videre mellom ulike typer garnfiske som bunn garn, fløytgarn og drivgarn.

Bunn garn (bottom-set gillnet)

Under utøvelsen av bunn garnsfiske knyttes flere garn etter hverandre og dette kalles en garnlenke. Vanligvis vil en garnlenke være sammensatt av 10 til 40 garn, men kan også være lenger. Ett garn regnes som ca. 28 meter langt, men kan dette variere noe med garntype.

Figur 1. Illustrasjon av bunn garnslenke.

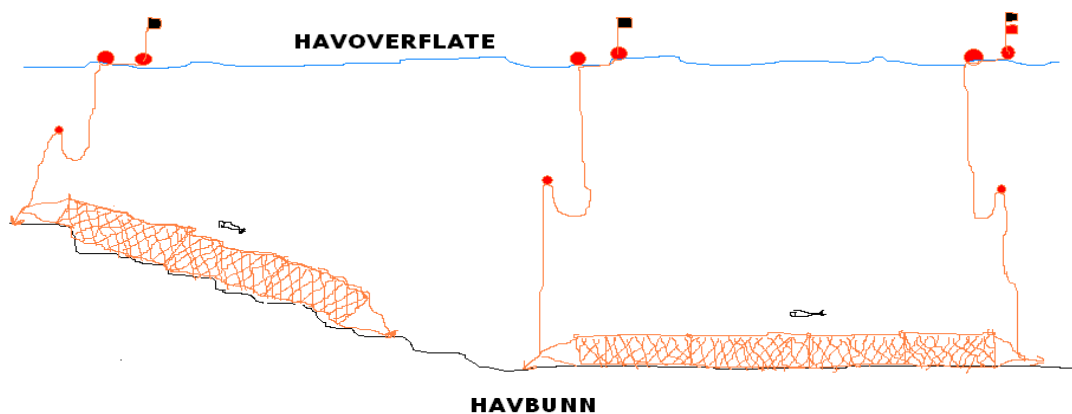


Garnlenken er forankret til bunnen når den er satt. Til forankring brukes normalt stein, dregg av jern eller et anker, alt avhengig av nødvendige oppankring i det spesifikke området for at garnlenken ikke skal drive med strømmen. Vekten på disse forankringene varierer men ligger i størrelsesorden 20 – 120 kg, alt etter strøm og dybdeforhold. Fra havoverflaten og ned til forankringen benyttes det tau, dette kalles en ile (*uttrykk kan variere med landsdel og dialekt*). Lengden og tykkelsen er avpasset etter fartøystørrelse, strøm- og dybdeforhold. Det kan forekomme at det brukes taulengder (ile) på ca. 1.75 ganger dybden.

Dette kan medføre at overflatevaket observeres relativt utenfor angitt posisjon til garnlenken. Dette forholdet er det svært viktig å ta hensyn til for unngå brukskollisjon.

På havoverflaten markes ofte ilen med en eller flere kulerekker, (vak foran hovedblåsen) blåser og en stang med flagg og/ eller reflektorer. Flaggene markerer hvilken ende av garnlenken som observeres, se figur 2. I perioder med mye strøm kan overflatevaket bli trukket ned under havoverflaten for så å komme opp igjen når strømmen avtar. På større dyp og "bakkekanter" settes garnlenken vanligvis med såkalt "lausende". Dette vil vi at det kun er oppankring i èn ende av garnlenken.

Figur 2. Illustrasjon av garnlenke med "lausende" og garnlenke med to ender.



Figur 3. Illustrasjon av typiske fartøy i garnfiske.



Kystgarnfartøy (sjark)



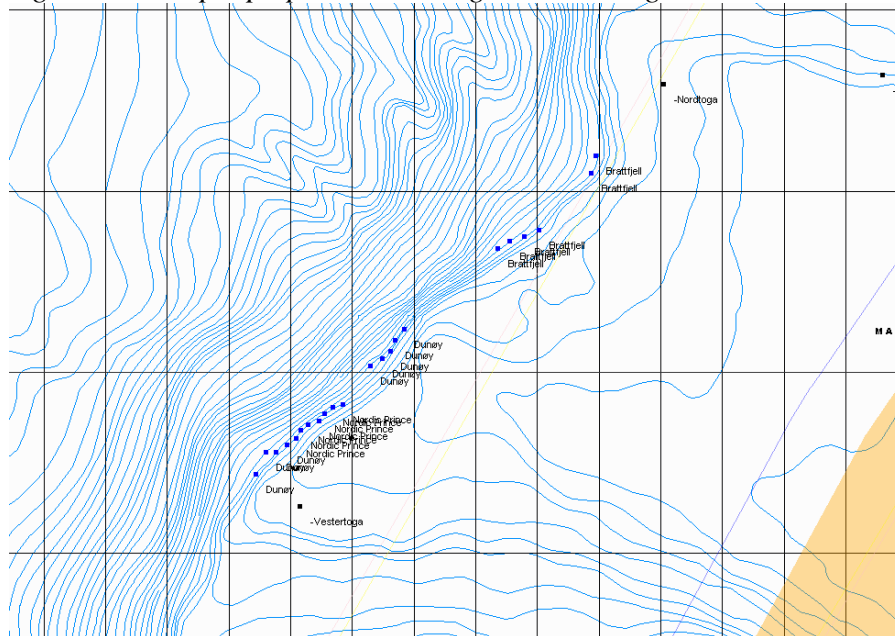
Havgående garnfartøy (kominert line og garn)

Som beskrevet tidligere kan lengden på garnlenken variere fra fiske til fiske (hovedart i fiske). Det er imidlertid sjelden at det kun settes èn garnlenke i samme område. Som oftest vil ett

fartøy ha flere garnlenker i samme område og ved intensive fiskerier etter for eksempel torsk og sei vil mange fartøy med mange garnlenker utøve fiske i mer konsentrerte områder.

Nedenunder illustreres et eksempel på aktivitetsmønster for garnfiske (garnlenker) i ”eggakanten” (kontinentalskråningen).

Figur 4. Eksempel på plott av setninger med bunn garn.



Krokredskap

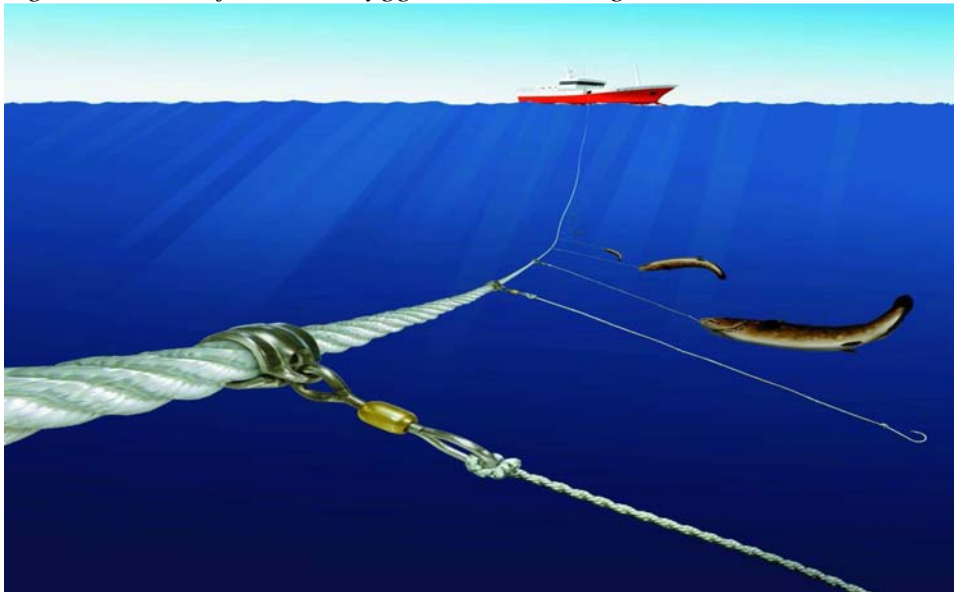
Krokredskap er en samlebetegnelse for flere ulike redskaper som i hovedsak kan inndeles i hovedgruppene ”line” og ”snøre”. Innenfor gruppen line finns det mange ulike varianter som fløytline, stolpeline, snik, bunnline etc. I denne sammenheng anses kun bunnline som relevant for beskrivelse. Når det gjelder linefiske har vi erfart at forholdet mellom dette fisket og seismisk aktivitet har vært gjenstand for arealkonflikter. I denne beskrivelsen gis derfor dette fisket ekstra detaljert oppmerksomhet for å bidra til en bedre kunnskap om hvordan dette fiskeriet utøves. Innenfor gruppen ”snøre” anses det som relevant å beskrive makrelldorging.

Bunnline (bottom-set longlines)

Fiske med bunnline har lange tradisjoner i den norske fiskeflåten og er et viktig fiskeredskap for både kystfiskeflåten og den havgående fiskeflåten. En del fartøy som fisker med line er rigget for også å drive garnfiske i perioder. De viktigste fiskeartene for linefiske er torsk,

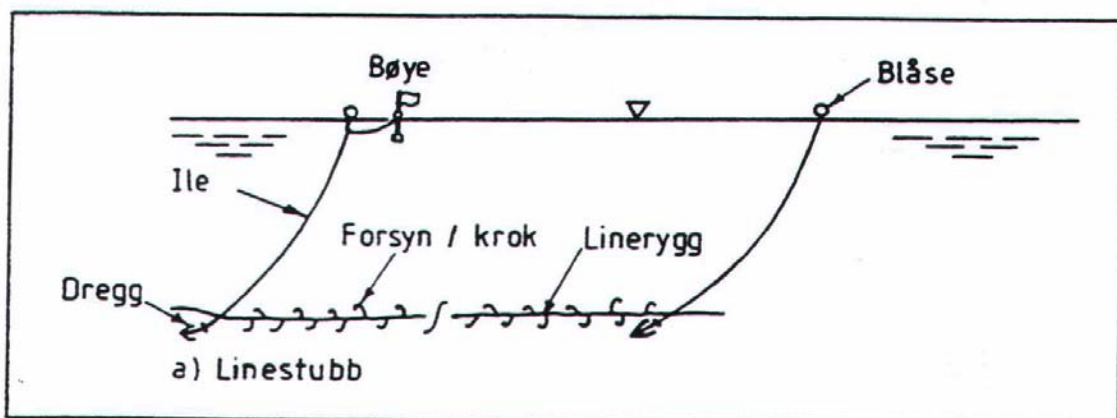
hyse, blåkveite, lange, brosme og steinbit. Kystflåtens linefiske etter torsk, hyse, lange og brosme har imidlertid mindre kontaktflate mot områder med seismiske undersøkelser.

Figur 5. Illustrasjon av linerygg under innhaling.



Som navnet tilsier settes bunnline på havbunnen. En line er i grove trekk en taulengde (linerygg) hvor det er festet fiskekroker med jevne mellom langs hele tauet. Tauet eller senen som fester kroken til lineryggen kalles forsyn. Størrelsen på krokene varierer hovedsakelig mellom kyst- og havgående linefiskeri. En linesetning eller stubb som den også kalles er rigget på tilsvarende måte som en garnlenke, se figur 6. En stubb er delt opp i et gitt antall liner og en line er ca. 200 krok. Lengden på stubben vil variere alt etter fiskekonsentrasjoner og bunnforhold.

Figur 6. Illustrasjon av linesetning.



Linesetningene er forankret til bunnen. Til forankring brukes normalt dregg av jern eller et anker, alt avhengig av nødvendige oppankring i det spesifikke området for at endene i

linesetningen ikke skal drive med strømmen. Vekten på disse forankringene varierer men ligger i størrelsesorden 20 – 80 kg, alt etter strøm og dybdeforhold.

Fra havoverflaten og ned til forankringen benyttes det tau, dette kalles en ile (*uttrykk kan variere med landsdel og dialekt*). Lengden og tykkelsen er avpasset etter fartøystørrelse, strøm- og dybdeforhold. Lengden på iletauet vil alltid være lenger enn havdypet, dette kan medføre at overflatevaket observeres utenfor angitt posisjon til garnlenken. Dette forholdet er det svært viktig å ta hensyn til for unngå brukskollisjon.

På havoverflaten markes ofte ilen med blåse(r) og en stang med flagg og/ eller reflektorer. I perioder med mye strøm kan overflatevaket bli trukket ned under havoverflaten for så å komme opp igjen når strømmen avtar. På større dyp og ”bakkekanter” settes linesetningen vanligvis med såkalt ”lausende”. Dette vil si at det kun er oppankring i èn ende av stubben. Denne driften er mer utbredt i garnfiske enn i linefiske.

Figur 7. Bilde av linerygg.



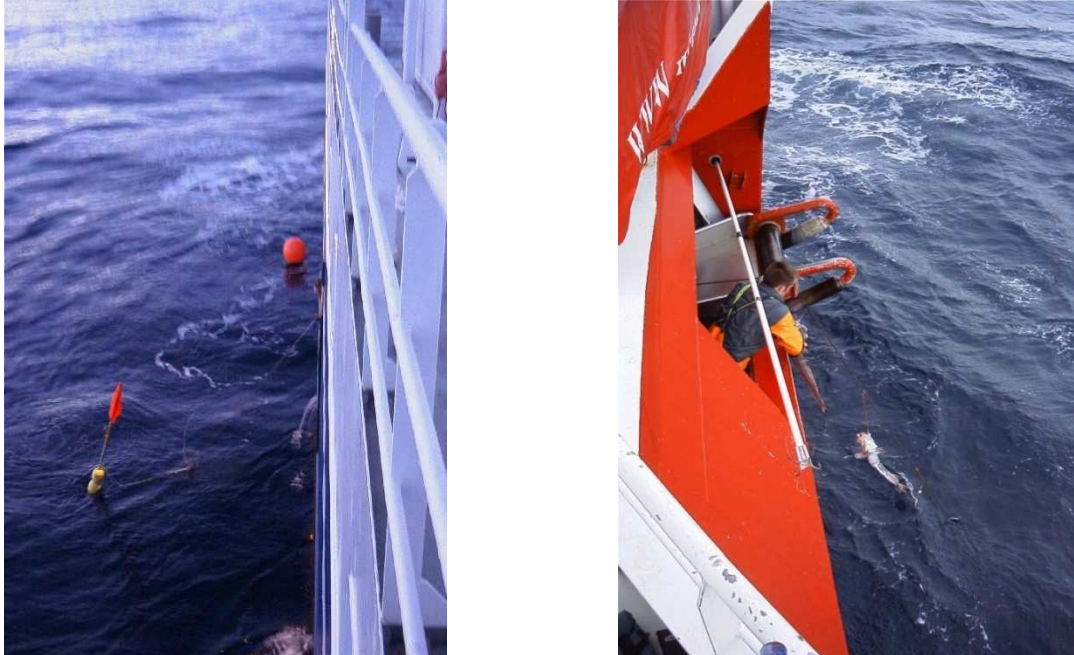
Utøvelsen av selve fisket er i utgangspunktet likt garnfiske, men det er større forskjell mellom fiske utøvd av kystfiskefartøy og av større havgående autolinefartøy. Redskapens utstrekning er imidlertid lenger enn hva som er tilfelle for garnlenker. Et havgående autolinefartøy utøver døgkontinuerlig drift i vanligvis 4-6 uker pr.tur. Et autolinefartøy setter og haler et sted mellom 30.000 – 50.000 krok pr. døgn. Det er sjelden at hele krokmengden settes i en stubb (35 - 40 n.m.) Stubbene deles ofte opp i lengder på 8 – 10 n.m. I enkelte fiskerier deles stubbene inn enda kortere setninger, men antall stubber i området vil da bli flere.

Et kystlinefartøy kan også drive døgkontinuerlig med autoline (automatisk egning), men har kortere turer (fra ett til noen få døgn) av hensyn til levering av fersk råstoff. Mesteparten av kystlinefisket er imidlertid basert på såkalt håndegning i land. Fartøyet tar da med seg ferdig egnede liner ut til fiskefeltet, setter linen i èn eller flere stubber. Etter at linen har fått noe ståtid (kan vaiere) så hales linen inn og fartøyet går til lands igjen. Tiden fartøyet bruker fra avgang til ankomst under denne formen for fiske omtales som ett ”sjøvær”.

Som et ledd i et nødvendig driftsmønster vil et havgående autolinefartøy være i stadig arealmessig forflytning ellers vil fangstene raskt reduseres. Dette betyr at linesetninger som

hales settes ut i et "nytt og ubrukt" område, ofte parallelt med hvor setningen ble halt. Hvor fartøyet setter ut igjen setningen umiddelbart etter at den halt eller om flere setninger hales før utsetning vil variere fra fartøy til fartøy og med ulike fiskerier. På figur 9 er det illustrert hvordan et havgående autolinefartøy stadig fisker seg over nye områder gjennom daglig drift. For et havgående autolinefartøy settes linen med fart rundt 8 knop og under innhaling vil fremdriften være ca. 2 knop. Dette kan imidlertid variere noe fra fartøy til fartøy og med vær- og strømforhold.

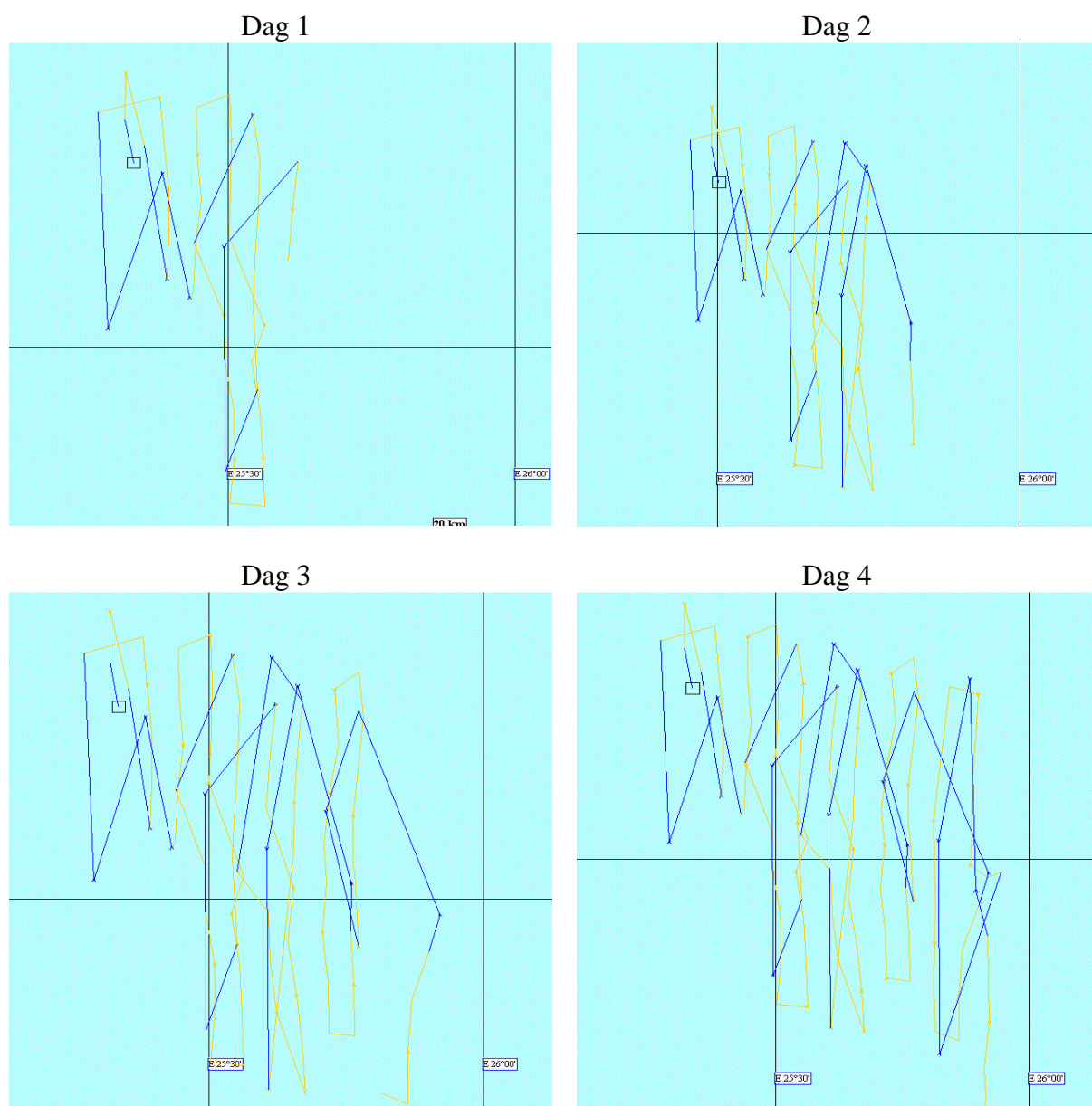
Figur 8. Bilde av bøye med blåse og innhaling av line.



Havgående autolinefiske er svært arealkrevende. Som nevnt innledningsvis er det viktig å vite hvordan dette fiske naturlig forflytter seg over nye areal fra dag til dag. Dette er en viktig del av driftsmønsteret til denne flåtegruppen.

Gjennom plottene i figur 9 illustreres hvordan linefartøyet stadig forflytter seg over nye areal som en naturlig del av fiskemønsteret. Blå streker indikerer flere linesetninger som er satt parallelt i nord-syd retning (retning vil variere), mens gule strek indikerer innhalingsprosessen av linen i etterkant. Fra dag 1 til dag 4 kan en tydelige se at fartøyet har forflyttet seg over et betydelig areal som en naturlig del av fiskemønsteret.

Figur 9. Plott som illustrerer linefartøyets arealforflytning fra dag til dag.



Makrelldorg (mackrel jigging)

Dorging eller harping etter makrell med håndsnøre er en kjent fangstmetode i Sør-Norge. Automatisert makrelldorging i et slikt kommersielt omfang som dette fiske nå utøves i, må betegnes som et relativt nytt fiskeri. Fartøyene som benyttes i dette fiskeriet har også blitt større med tiden. Tidligere ble dette betegnet som et typisk kystnært fiskeri, men i takt med utviklingen av fiskeriet har også fartsområdet blitt større og inkluderer nå tradisjonelle fiskefelt for makrellen i Nordsjøen.

Selve dorgen er rigget som et fiskesnøre av sen. I enden benyttes et lodd og videre oppover langs senen er det påmontert et større krokantall. Snøret senkes ned (henger etter båten) og hales inn ved hjelp av mekanisk juksamaskin.

Fiskeriet kan utøves med enkeltvise fartøy, men særpreges ofte av et større antall fartøy i samme område hvor det god fangsttilgjengelighet. Fartøyene er arrangert for fiske med mange dorger samtidig. Dette medfører at fartøyet har noe begrenset evne til å manøvrere dersom en skal unngå at krokene hekter seg sammen, selv om redskapens utstrekning bak fartøyet ikke er lang. Fisket utøves med relativt lav fremdriftsfart.

Figur 10. Bilde av fartøy under dorgefiske av makrell.



Juksa (jigging)

Juksa er et håndsnøre med lodd i enden med angler på oversiden av loddet. Antall angler varierer. Det utøves fremdeles juksafiske med håndsnøre, men dette fisket er i stor grad mekanisert ved bruk av juksamaskin.

Juksamaskinen fungerer i grove trekk på den måte at den haler litt opp og slakker så ut igjen. Denne prosessen utfører den til fiskebelastningen på maskinen når et visst innstilt trykk, så hiver den juksa opp til havoverflaten (fartøyet), se figur 11.

Fordelen med juksamaskiner er meget stor. En kan montere om bord i en sjark mange maskiner, normalt inntil 4 maskiner på en enmannsbåt. Disse maskinene effektiviserer juksafisket hvor en ellers bare kunne bruke ett håndsnøre pr. mann. Fjordområdene og de nære kystområdene er feltene for juksafiske.

Fiske utøves vanligvis mens fartøyet ligger i ro, men avdrift for strøm og posisjonering i relasjon til fiskeforekomstene medfører forflytninger.

Figur 11. Bilde av fartøy under fiske etter torsk med juksamaskin.



Trål (Trawl)

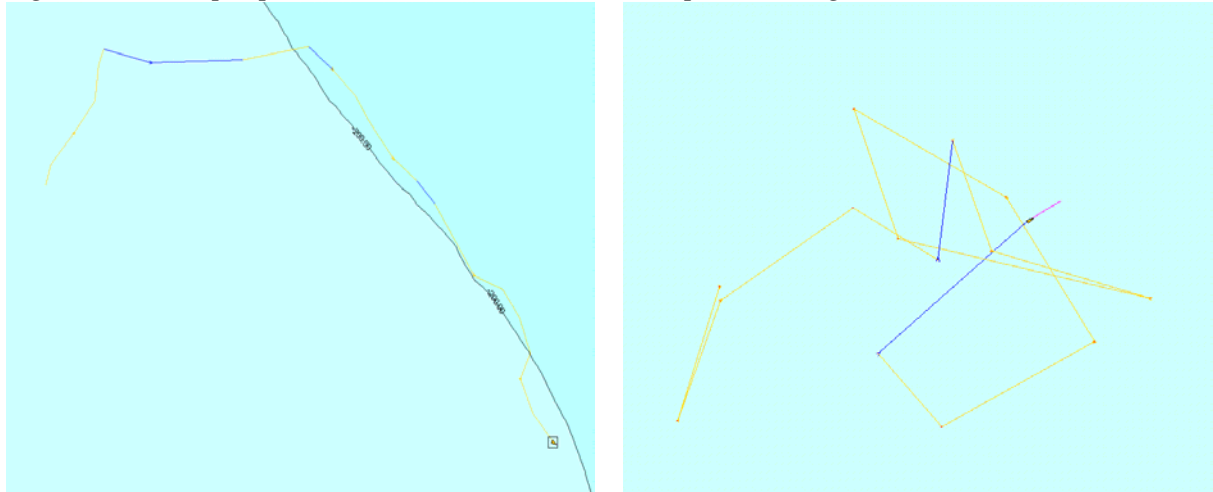
Trål er et traktformet fiskeredskap som dras gjennom vannet, der en har gjennomsliling av vann og fisken blir fanget inn og havner til slutt helt bak i trålposen.

Historisk sett er trål et nytt redskap. Fisket med trål startet for ca. 100 år siden. Det har vært en stor utvikling når det gjelder denne redskapstypen. En tenker her på trålenes størrelse og spesialisering for de fiskearter en ønsker å fiske. Derfor har en fått frem tråltypen som er bedre egnet til å fiske etter enkelte fiskearter enn andre tråltypen. Trålenes størrelse og utforming kan variere svært mye. De viktigste faktorene for utvikling av størrelse og spesialisering av trålen er bl.a. fiskens adferd, bunnforhold, seleksjonsinnretninger (rist- og maskeseleksjon) og maskinkraft på fartøy. Vanlig slepefart under trålfiske er 1,5 – 5 knop. Mindre reketrålere har lavest fart, men større hvitfisktrålere og pelagiske trålere har størst fart.

Det har utviklet seg to hovedbruksformer av trål, det er bunntrawl og pelagisk trål. I tillegg finnes det en mellomløsning benevnt som semi-pelagisk trål. I denne beskrivelsen vil særtrekkene ved bunntrawl og pelagisk trål illustreres samt bomtrål siden denne formen for trål avviker relativt mye fra et ordinært trålkonsept.

Trållaktivitetsmønsteret ved bruk av enkel bunntrawl kan variere med mange faktorer som fangsttilgjengelighet, antall fartøy på feltet og andre hensyn. Nedenunder vises to plott som illustrerer to ulike aktivitetsmønstre for en tråler med enkel bunntrawl. Begge plottene har et tidsvindu på 1 døgn. Plottet til venstre i figur 12 illustrerer et fartøy som tråler over et vidt område. Dette kan skyldes at fisken står spredt eller at fartøyet er på leting etter bedre områder mens trålen slepes. Plottet til høyre i figur 12 illustrerer at fartøyet utøver trållaktiviteten innenfor et konsentrert område, noe som indikerer at fisken opptrer i konsentrerte områder.

Figur 12. Eksempel på ulike trållaktivitetsmønstre i løpet av 1 døgn.



Bunntål (bottom otter trawl)

Bunntål er en trål som trekkes over bunnen og som fisker helt ved bunnen. Som det ligger i navnet vil en bunntål alltid ha kontakt med bunnen. Trållens kontakt med havbunnen er i utgangspunktet begrenset til giret (bobbinslenker, rockhopper eller lettere rigging) og trålldørene. Selve trållen består av noen hovedkomponenter som trålpose (sekk), forlengelse og trålnot. Helt fremst på den øverste delen av trålnoten er det festet kuler som gjennom oppdrift bidrar til å holde trållen åpen. Fremme på den underste delen av trålnoten holder giret bunnkontakt.

To trålldører, helt fremme på hver side av trållen holder trållen åpen i horisontalt retningen når den trekkes fremover med fartøyets trållvaier som er festet i trålldørene. De største dørene som benyttes i dag (reketrålldører) veier 4000 – 5500 kg (pr. trålldør) og har et areal på ca.10 m². Trållens utstrekning og hvor langt den er bak fartøyet vil variere med dyp og trålltype.

Bunntål kan videre deles inn i 3 hovedgrupper.

Enkel bunntål (Singel bottom otter trawl)

Enkel bunntål karakteriseres ved at det bare er en trålnot som slepes av ett fartøy. Trålnoten holdes åpen ved hjelp av 2 trålldører. Redskapens størrelse og utstrekning kan varieres mye. Fiskeriene med enkel bunntål kan i hovedsak differensieres i 2 grupper:

1. Trållfiske etter torsk, hyse, sei og reke i hele Norges økonomiske sone
2. Trållfiske i Nordsjøen etter kolmule, øyepål og tobis

Førstnevnte fiskeri utøves av fortrinnsvis hekktrållere der fangsten hales om bord før sekken tømmes. Trållfiske etter kolmule, øyepål og tobis utøves etter tilsvarende arrangement som for

pelagiske trålfiskerier der fangsten pumpes om bord mens tråsekken henger på siden av fartøyet. Noen fartøy løfter denne fangsten om bord i mindre deler ved såkalt "sekking".

Figur 13. Bilde av en hekktråler og illustrasjon av en enkel bunntål.



Dobbel bunntål (Otter twin bottom trawls)

Dobbel bunntål karakteriseres ved at det er to trålnøter som er rigget horisontalt ved siden av hverandre og som slepes av ett fartøy. Trålnøtene holdes åpne ved hjelp av 2 tråldører. Trållarrangementet er videre rigget med et lodd mellom trålene. Redskapens størrelse og utstrekning kan variere en del. Fartøyets manøvreringsmuligheter vil være noe begrenset i relasjon i bruk av enkel bunntål. Dette trållarrangementet brukes noe i forbindelse med fiske etter torsk, hyse og sei samt reke.

Figur 14. Bilde av en hekktråler og illustrasjon av en dobbel bunntål.

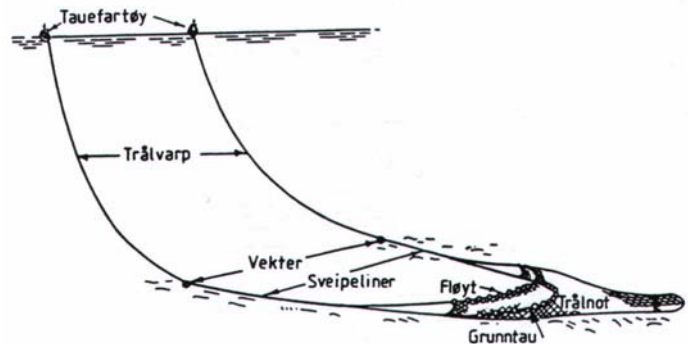


Partrål (Pair bottom trawl)

Partrålfiske med bunntål karakteriseres ved at det er to fartøy som sleper en trålnot mellom seg. Åpningen på trålnoten reguleres av avstanden mellom fartøyene og det brukes således ikke tråldører. Redskapens størrelse og utstrekning kan variere en del. Når redskapen trekkes

inn overføres begge trålvaierene til samme fartøy. Partrålfiske med bunntål utøves i svært liten grad av norske fartøy.

Figur 15. Bilde av et partrållag og illustrasjon av en partrål.



I tillegg til foregående beskrivelsene av ulike bunntålgrupper utøves det et annet bunntålfiske i Nordsjøen. Denne gruppen av trålere og selve trålredskaper benevnes som bomtrål. Måartene for dette fisket er ulike flatfiskarter.

Bomtrål (Beam trawl)

Bomtrålfiske utøves sør for 58° Nord i Nordsjøen og av kun utenlandske fartøy. Fiskemetoden særpreges av at et fartøy sleper to mindre tråler eller nærmere bestemt skraper etter fartøyet, en på hver side. Redskaper er en trål der dørene og kuleline (headline) er erstattet med fast konstruksjon laget av jern. Fiskemetoden særpreges videre av korte hal og trålfart som er noe større enn for ordinær bunntåling. Fartøyets manøvreringsevne er også større enn ved ordinært bunntålfiske.

Figur 16. Bilde av en typisk bomtråler og trålarrangementet som fartøyet sleper.



Pelagisk trål (pelagic trawl or midwater trawl)

Pelagisk trål karakteriseres av at ingen del av redskapet er i berøring med bunnen under fiske. Redskapet benyttes til fiske etter pelagiske arter (sild, makrell, kolmule, vassild, lodde). Det er imidlertid en mindre del av den norske flåten som fisker sild, makrell og lodde med trål. Hovedmengden av nevnte arter fiskes med not. Dybden det fiskes på varierer etter hvilke dyp fiskeforekomstene finnes på, men utøves sjelden dypere enn 500- 600 meter i norske farvann. På en pelagisk trål er det ikke gir i den forstand en kjenner fra bunntrawl, men den er vanligvis rigget med kjetting på grunntelna av trålen. På enkelte tråltyper benyttes det lodd festet på hver side av ovennevnte kjetting. Tyngden på disse vektene varierer svært mye, men det er ikke uvanlig at en benytter opp i 4000 kg pr. lodd på enkelte typer trål. Redskapens utstrekning er ofte lenger enn som er tilfelle for ordinær bunntrawing.

Mens en bunntrawl som oftest er sammensatt av over- og undernett, er en pelagisk trål firkantet. Det vil si at en har et overpanel, et underpanel og to sidepanel. Dørenes funksjon er å vide trållåpningen utover, mens vektene tyngde gjør at en øker trålens vertikale åpning. Trålene kan ha opp i 150 meter vertikal åpning og nærmere 250 meter i horisontal åpning. Maskevidden på denne type trål kan være opp i 256 meter. Maskestørrelsen gjør at det er lettere å dra trålen fordi en minsker motstanden.

Tråldører som brukes til pelagisk tråling finnes i flere varianter. Dørenes størrelse varierer etter størrelsen på trålen. De dørene som benyttes ved fiske etter blant annet kolmule har en vekt på 2500 – 4000 kg pr. tråldør og har et areal på ca. 13 m².

Pelagisk trålfiske karakteriseres ved at det er et fartøy som sleper en trålnot uten berøring av bunn. Det brukes tråldører som er spesielt tilpasset pelagisk tråling. Samtidig brukes det lodd (ofte kjettingklaser) for å optimalisere trålens åpning i vertikal retning. Dybden til en pelagisk trål justeres ved lengden på trålvaierene og slepekraft (skipets fart).

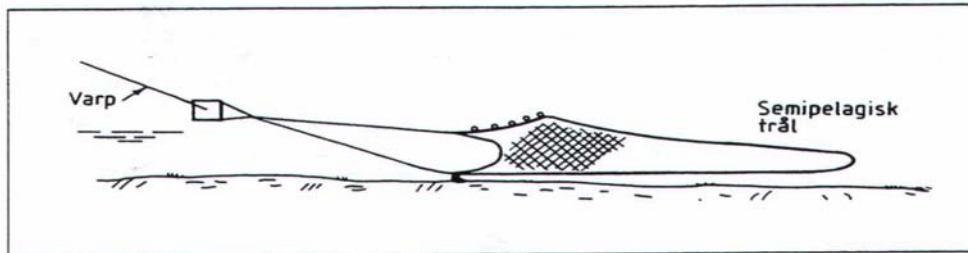
Figur 17. Bilde av en pelagisk tråler og illustrasjon av en pelagisk trål.



Semipelagisk trål (Demersal or semi-demersal trawl)

Semi-pelagisk trål en slags kombinasjon av bunn- og pelagisk trålmetode når en pelagisk trål senkes ned mot bunnen og en del av redskapet er i kontakt med bunnen. Dette benyttes for å utnytte fangstegenskapene til en pelagisk trål nær bunnen uten at selve trålen trekkes langs bunnen.

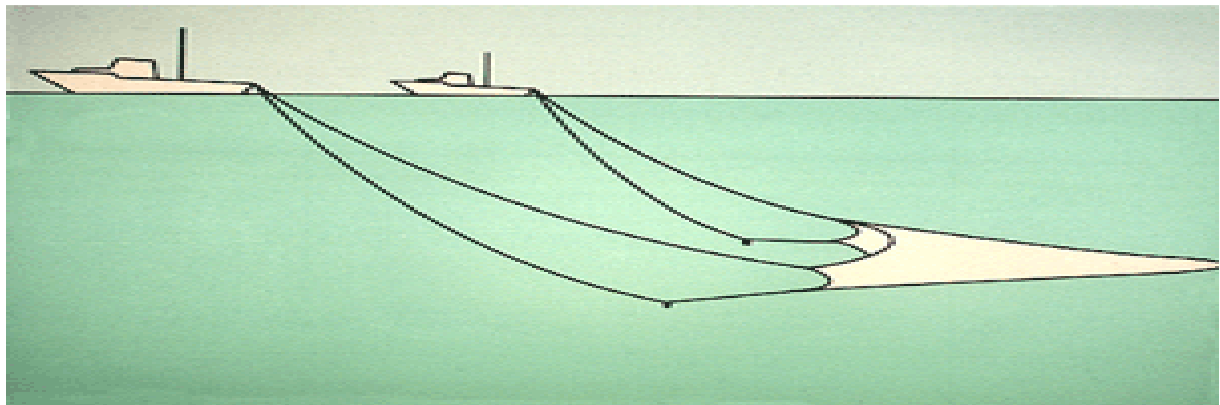
Figur 18. Illustrasjon av en semipelagisk trål.



Partrål (pelagic pair trawl)

Partrålfiske med pelagisk trål utøves fortrinnsvis av mindre fartøy og er relativt lite brukt blant norske fartøy. Denne metoden er basert på at en ordinær pelagisk trål slepes av to fartøy. Åpningen på trålnoten reguleres av avstanden mellom fartøyene og det brukes således ikke tråldører, men lodd. Redskapens størrelse og utstrekning kan variere en del. Når redskapen trekkes inn overføres begge trålvaierene til samme fartøy.

Figur 19. Illustrasjon av partråling med pelagisk trål.



Snurrevad

Snurrevad er et fiskeredskap som har noen fellestrekk med trål, med det brukes ikke tråldører. Forskjellen på trål og snurrevad er at trålen slepes gjennom vannet og snurrevaden ideelt sett trekkes gjennom vannet. Vi skiller mellom to måter å drive snurrevadfiske:

1. Dansk snurrevadfiske (Danish seine)
2. Skotsk snurrevadfiske (Scottish seine)

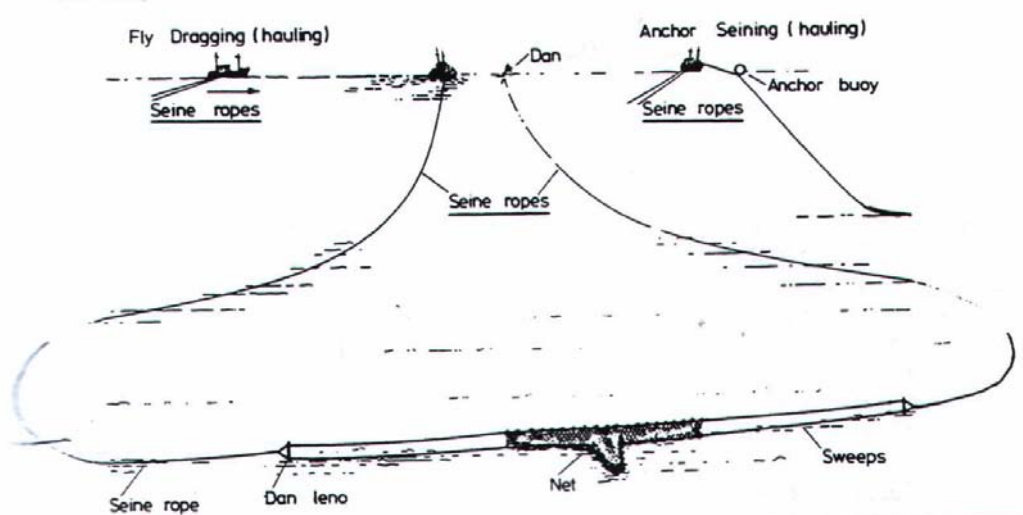
Norske fiskere bruker den skotske varianten. Snurrevadfiske blant norske fiskere utøves fortrinnsvis i Nord-Norge. Redskapens utstrekning og lengde på tauene vil variere med dybden og bunnforholdene.

Dansk snurrevadfiske

Dette er en form for snurrevadfiske der fartøyet ligger for anker i fangstprosessen. Det vil si at fartøyet ligger oppankret når en hiver snurrevadnoten til seg igjen, etter at utsettingen er ferdig. Som navnet tilsier er dette mye brukt av danske fartøy i Nordsjøen.

Prosedyren er at en setter ut ankret, så kjøres ut første tauet i en bue, se figur 20. Når tauet er utgått kommer en til vingen i snurrevaden og snurrevaden settes ut, deretter kjøres siste tauet (arm) ut på tilsvarende måte som første tau. Når så tauet er helt utgått går en med sakte fart tilbake til ankringsbøyen. Tauet vil nå synke til bunnen og skremmer fisken innover mot midten av notåpningen når trekking av tauene påbegynnes. Nå vil fartøyet ligge stille, og fremdriften på snurrevaden forårsakes bare av hastigheten på innhivingen. Redskapens utstrekning vil variere med flere forhold som blant annet dybden.

Figur 20. Illustrasjon av fiske med dansk snurrevad.

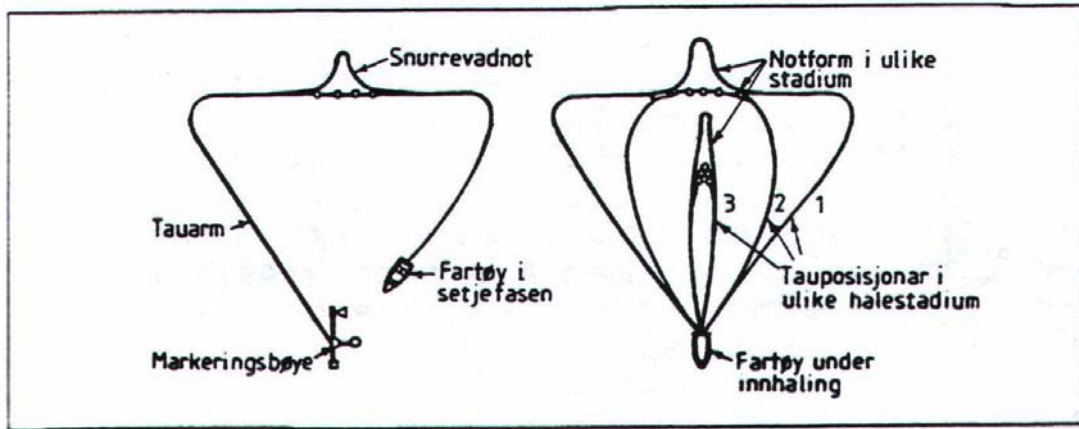


Skotsk snurrevad

Ved bruk av denne typen snurrevad benyttes det ikke ankringsbøye, men fartøyet holdes i ro ved hjelp av maskinkraft under innhiving av snurrevaden. Fisket utøves ved at det settes ut bøye og fartøyet kjører ut tau og setter noten før siste taulengde (arm) settes ut. Etter ferdig

utsetting tar en bøyen om bord og starter innhiving, mens fartøyet holdes i posisjon med maskinkraft.

Figur 21. Illustrasjon av fiske med skotsk snurrevad.



Notfiske (purse seine)

Notfiske har vært og er et viktig fiskeri i Norge. Notfiske har vært igjennom en stor utvikling. Fra nøter av bomullstråd og små båter der en brukte "handkraft" ved inntaking av noten til dagens store fartøyer hvor innhivingsprosessen av betydelig større nøter er mekanisert. De moderne ringnotfartøylene er blant de mest effektive fiskefartøyer vi har i Norge i dag i forhold til de bestander de beskatter. En tenker her på fartøy som fisker etter sild, makrell og lodde. Mange av disse har også kombinasjonsmulighet til pelagisk trål samt noen til bunntral etter tobis og øyepål.

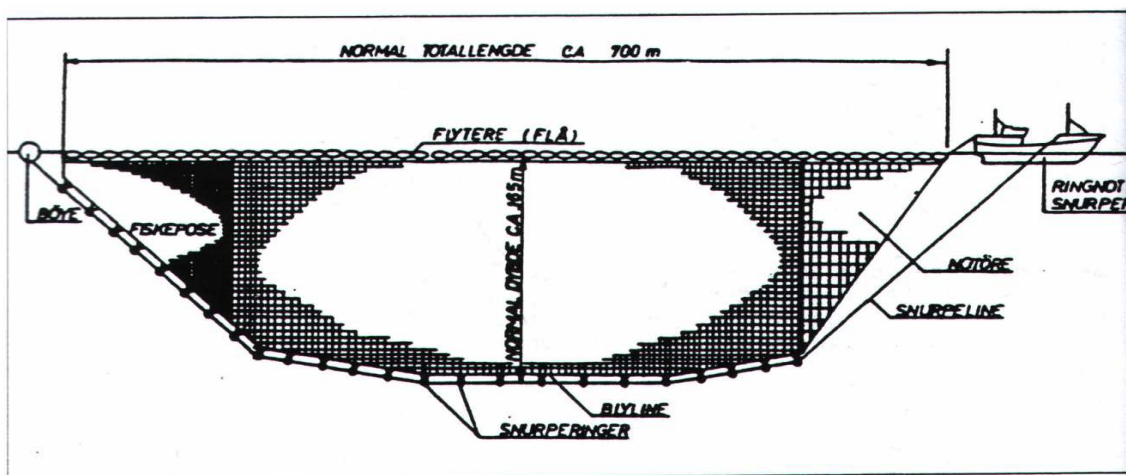
Det er imidlertid viktig å vite at i notfiskeriene deles den totale andelen fartøy i to hovedgrupper, ringnotflåten og kystflåten. Landnotfiske anses ikke som relevant å beskrive i denne sammenheng. Kystflåten har tradisjonelt sett vært mindre fartøy som har fisket mer kystnært, men senere tids utvikling er medført at det i mindre grad kan skilles mellom ringnotflåten og kystflåten når det gjelder fangstområder i notfiske. Notfiske kan inndeles i 5 hovedfaser:

1. Letefasen
2. Kasting
3. Snurping (noten lukkes)
4. Innhaling av not
5. Om bord pumping av fangst

Det er viktig å differensiere disse fasene fra hverandre med hensyn på fartøyets manøvreringsevne. Under letefasen brukes fartøyets instrumentering og fartøyet har ingen innretninger i sjøen. I fasen fra kasting til om bord pumpingsfasen har fartøyet svært liten eller ingen mulighet til å endre kurs eller flytte fartøyet. I disse fasene vil fartøyet i stor grad forflytte seg (drive) i strømmens retning. Varighet på notkast kan variere fra 1 time (bomkast) til 4-5 timer. Dette vil imidlertid variere med fangstmengde samt vær- og strømforhold.

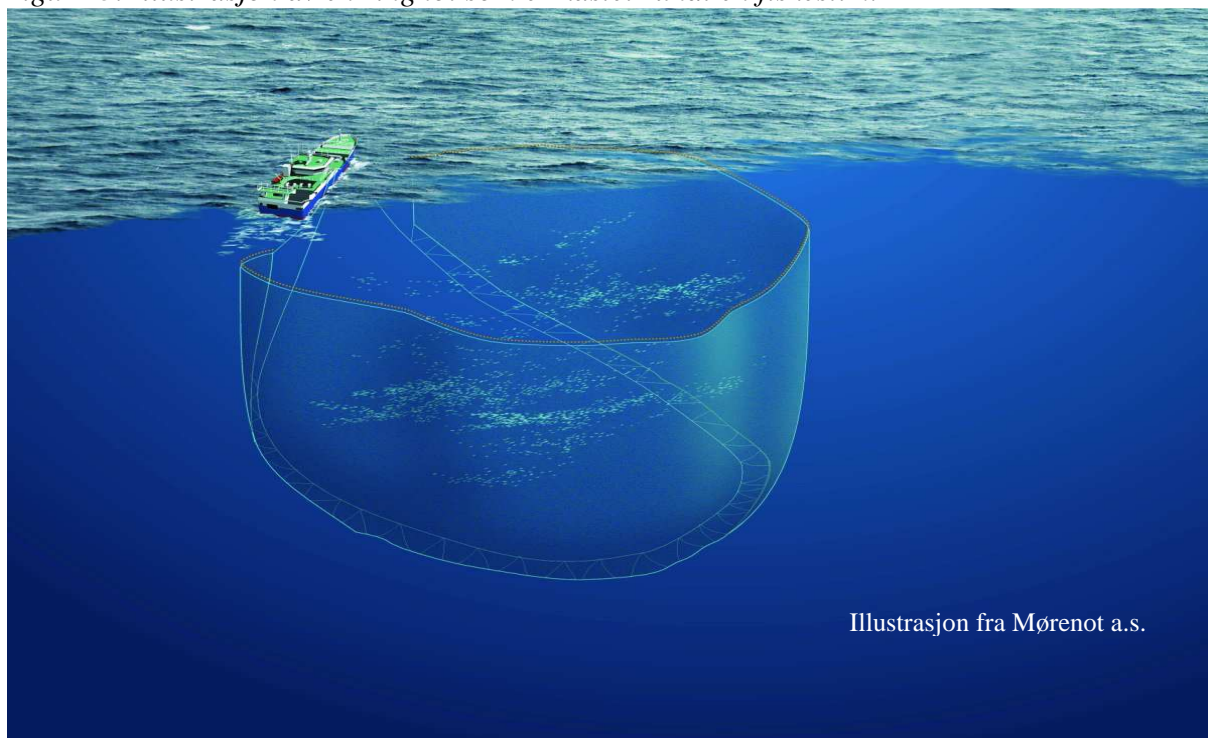
I utgangspunktet er snurpenoten en stor "nettplate". Hvis en ser nærmere på figur 22, ser en snurpelinen. Denne er det som gjør at noten snurper seg sammen ved innhiving og sperrer fangsten inne.

Figur 22. Illustrasjon av en snurpenot.



Ved setting av noten, slippes et drivanker og noten går ut og samtidig må en slakke på snurpelinen. En går ut nota i en ring mot styrbord, tilbake til den notenden en satte ut først. En snurper så sammen bunnen av noten inntil snurpelina med snurperinger henger på skutesiden og fangsten er sperret inne i nota. En ”tørker” så nota gjennom en triplex og noten føres videre med leggerull/notlegger til notbinge på den aktre del av fartøyet. Til slutt er fangsten presset sammen slik at om bord pumping kan starte.

Figur 23. Illustrasjon av en ringnot som er kastet rundt en fiskestim.



Illustrasjon fra Mørenot a.s.

Figur 24. Bilde av et ringnotfartøy og et kystnotfartøy.



