

HÅNDBOK FOR PRØVETAKING AV FISK OG KREPSDYR

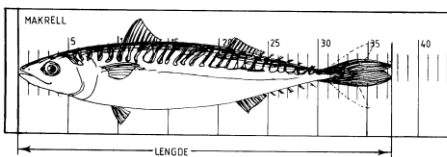
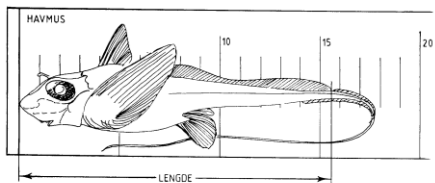
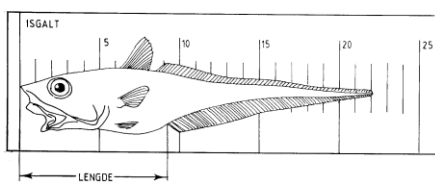
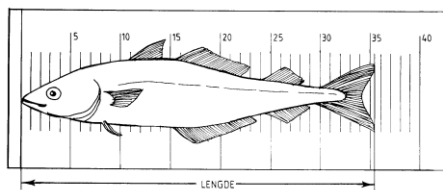
versjon 3.14

av

Hildegunn Mjanger, John Alvsvåg,
Knut Hestenes, Bjørn Vidar Svendsen
og Thomas De Lange Wenneck

Januar 2000

Opplag september-2003



INNHALDSFORTEGNELSE

Hensikt	6
Omfang	6
Kritiske faktorer	8
Innledning	8
Referanser	9
1. PRØVETAKING AV FISK OG KREPSDYR	10
1.1 Generelt	10
1.2 Føring av Fiskestasjonsskjema S.....	10
1.3 Når fangsten er på dekk.....	11
1.4 Sortering, veiing og telling	12
1.5 Om PRØVE-begrepet.....	12
1.6 Føring av Prøveskjema T	13
1.7 Prøvetaking	14
1.8 Føring av Lengdefrekvensskjema U	15
1.8.1 Tabell 1. Hvilke lengdeintervall de forskjellige artene måles i.....	16
1.9 Føring av Individskjema V	16
1.9.1 Tabell 1. Hvilke parametre som skal måles i en individprøve av pelagiske arter.	17
1.9.2 Tabell 2. Hvilke parametre som skal måles i en individprøve av bunnfisk.	18
1.9.3 Tabell 3. Hvilke parametre som skal måles i en individprøve av skalldyr.....	19
1.10 Artsspesifikke prøvetakingsinstrukser	20
1.10.1 Blekksprut på Norskehavstokt	20
1.10.2 Blåkveite	20
1.10.3 Brisling.....	20
1.10.4 Hvitting	20
1.10.5 Hyse	21
1.10.6 Kolmule	21
1.10.7 Kongekrabbe	21
1.10.8 Laks, aure og regnbueaure	22
1.10.9 Lodde	24
1.10.10 Makrell og taggmakrell	24
1.10.11 Maneter på Norskehavstokt.....	24
1.10.12 Polartorsk	24
1.10.13 Reker	25
1.10.14 Sei	28
1.10.15 Sild	28
1.10.16 Silfamilien (tobis)	29
1.10.17 Småfisk på Norskehavstokt.....	29

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

1.10.18	Torsk	29
1.10.19	Uerfamilien	30
1.10.20	Vassild	30
1.10.21	Øyepål	30
1.10.22	Sjøkreps	31
1.11	Innsamling av otolitter og skjell	32
1.11.1	Skjell	32
1.11.1.1	Skjell fra uerfamilien	32
1.11.2	Otolitter	32
1.11.2.1	Brisling, Lodde, Sild, Silfamilien (Tobis), Vassild	32
1.11.2.2	Kolmule	33
1.11.2.3	Laks, aure og regnbueaure	33
1.11.2.4	Makrell	33
1.11.2.5	Polartorsk	34
1.11.2.6	Blåkveite, Hvitting, Hyse, Sei, Torsk, Uerfamilien, Øyepål	34
1.12	Aldersavlesning av otolitter og skjell	34
1.12.1	Generelt	34
1.12.2	Brisling	35
1.12.3	Hvitting, Hyse, Sei, Torsk, Øyepål	35
1.12.4	Kolmule	36
1.12.5	Lodde	36
1.12.6	Makrell	37
1.12.7	Polartorsk	37
1.12.8	Sild	37
1.12.9	Vassild	38
2.	PROSEDYRE FOR ANALYSE AV FISKEMAGER	39
2.1	Føring av Mageskjema W	39
2.1.1	Hensikt	39
2.1.2	Omfang	39
2.1.3	Definisjoner	39
2.1.3.1	Byttedyr	39
2.1.3.2	Byttedyrgruppe	39
2.1.3.3	Detaljert opparb.	40
2.1.3.4	Fordøyningsgrad	40
2.1.3.5	Forenklet opparb.	40
2.1.4	Beskrivelse	40
2.1.4.1	Før prøvetaking	40
2.1.4.2	Prøvetaking	40
2.1.4.3	Forenklet opparbeiding	41
2.1.4.4	Detaljert opparbeiding	43
2.1.5	Gruppering av byttedyr ved opparbeiding	43
2.1.5.1	Predator: TORSK	43
2.1.5.2	Predator: SILD	44
2.1.5.3	Predator: LODDE	45
2.1.5.4	Predator: HYSE	45
2.1.5.5	Predator: SEI	45
2.1.5.6	Predator: BLÅKVEITE	45
2.1.5.7	Predator: KONGEKRABBE	45
3.	PROSEDYRE FOR KODING OG UTFYLLING AV SKJEMA	46
3.1	Generelt	46
3.1.1	Skjematyper	46
3.1.2	Kvalitetsmerking m.m.	46

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

3.2	Fiskestasjonsskjema (S)	47
3.3	Prøveskjema (T).....	55
3.4	Lengdefrekvenskjema (U)	61
3.5	Individskjema (V)	63
3.6	Mageskjema (W).....	70
4.	PROSEDYRE FOR PRØVETAKING TIL GENETISKE ANALYSER	74
4.1	Hensikt.....	74
4.2	Omfang.....	74
4.3	Bakgrunn.....	74
4.4	Kritiske faktorer	74
4.5	Beskrivelse.....	75
4.6	Kvalitetskontroll	76
4.7	Sikkerhet/ Miljø.....	76
4.8	Referanser	76
4.9	Vedlegg	76
4.9.1	Prøvetaking til enzyelektroforese og DNA-analyser	77
4.9.1.1	Utstyr for fisk og skjell.....	77
4.9.1.2	Utstyr levende fisk/levende skjell	77
4.9.1.3	Utstyr for DNA prøver	77
4.9.1.4	Prøvetaking av hvit muskel, med eller uten skinn	78
4.9.1.5	Prøvetaking (Biopsi) av levende fisk event. skjell	78
4.9.1.6	Prøvetaking for DNA analyser	79
5.	TILLEGG	80
5.1	Tabeller.....	80
5.1.1	Tabell 1. Nasjonskoder :	80
5.1.2	Tabeller for skipskoder	81
5.1.2.1	Tabell 2. IOC/ NODC skipskode: 4	81
5.1.2.2	Koder for skip som ikke har IOC/ NODC kode.	82
5.1.3	Tabell 3. Redskapskoder.....	83
5.1.4	Tabell 4. NODC taxonomi og artsnavn	90
5.1.4.1	NODC taxonomisk kode i versjon 7.0	94
5.1.5	Tabell 5. Generell modningsbeskrivelse	95
5.1.6	Tabell 6. Spesialstadier for lodde, sild, brisling, makrell og taggmakrell	96
5.1.7	Tabell 7. Spesialstadier for kolmule og vassild	97
5.1.8	Tabell 8. Spesialstadier for bunnfisk.....	98
5.1.9	Tabell 8b. Spesialstadier for blåkveite	99
5.1.10	Tabell 9. Spesialstadier for uerfamilien	100
5.1.11	Tabell 10a. Modningsstadier (bare+) for kongekrabbe	101
5.1.12	Tabell 10b. Skallskifte stadier for kongekrabbe.....	101
5.1.13	Tabell 11. Modningsstadier for laks, aure og regnbueaure	102

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

5.2	Figurer	104
5.2.1	Fig. 1. Lengdemåling av fisk (standard måling)	104
5.2.2	Fig. 2. Lengdemåling av fisk og evertebrater	105
5.2.3	Fig. 3. Gjellesvull (pseudobranchial tumor) hos kolmule	106
5.2.4	Fig. 4. Virveltelling.....	107
5.2.5	Fig. 5. Loddeotolitt	107
5.2.6	Fig. 6. Sildeskjell	107
5.2.7	Fig. 7. Kolmule/ Polartorsk-otolitt.....	108
5.2.8	Fig. 8. Vassildotolitt.....	108
5.2.9	Fig. 9 Fiskemengde.....	109
5.2.10	Fig. 10 Fiskefordeling	109
5.3	Forberg-stadier	110
5.3.1	Klasse I (10) - umoden (100x forstørrelse) Fig. 1 og 2,.....	110
5.3.2	Klasse IIa (21) - tidlig modnende I (100x forstørrelse) Fig. 3 og 4	112
5.3.3	Klasse IIb (22) - tidlig modnende II (100x forstørrelse) Fig.5.....	113
5.3.4	Klasse IIIa (31) - modnende (50-100x forstørrelse) Fig. 6 og 7,	113
5.3.5	Klasse IIIb (32) - Modnende II (40-100x forstørrelse) Fig. 8.....	115
5.3.6	Klasse IIIc (33) - modnende III (40 - 100x forstørrelse) Fig. 9.	116
5.3.7	Klasse IV (40) - raskt modnende (40x forstørrelse) Fig. 10, 11 og 12.	117
5.3.8	Klasse V (50) - moden (20-40x forstørrelse) Fig. 13 og 14.....	118
5.3.9	Klasse VI (60) - gytende (20-40x forstørrelse) Fig. 13 og 14,	118
5.3.10	Klasse VII (70) - utgytt (100x forstørrelse) Fig. 15.	120
5.3.11	Klasse VIII (80) - utgytt/tidlig modnende (100x forstørrelse).	120
5.3.12	Klasse IX (90) - degenererende (40-100x forstørrelse) Fig. 16.	121
5.4	Områdekart	122
5.5	Skjema	147

Tittel: Håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr		
Forfatter(e): Hildegunn Mjanger, John Alvsvåg, Knut Hestenes, Bjørn Vidar Svendsen og Thomas De Lange Wenneck	Godkjent av: SPD gruppen	Dato: 3 januar 2000
	Tilhørighet (senter, seksjon eller prosjekt): Senter for Marine Ressurser	
Versjon: 3.14	Dato: 3 januar 2000	Ansvarlig for vedlikehold /tilgjengelighet: SPD-gruppen Ansvarlig for revisjon: SPD-gruppen
Tekstbehandler (WordPerfect, Word for Windows, Framemaker, Publisher etc.): Word 6.0a dokument: håndbok-september-2003.		

Hensikt

Denne håndboken skal samle prosedyrer for prøvetaking av fisk og krepsdyr og henvise til andre prosedyrer som omhandler prosessen fra prøvetaking til data blir overførte til elektroniske media.

Håndboken skal sikre at biologisk materiale relatert til fisk og krepsdyr som innsamles på forsknings-, leie-, kystvaktfartøyer, vanlige fiskefartøyer og prøvetaking etter levering til mottak, behandles likt, og i henhold til spesifiserte krav.

Omfang

Det er SPD gruppen som drifter håndboken. Gruppen består av John Alvsvåg, Knut Hestenes, Hildegunn Mjanger, Bjørn Vidar Svendsen og Thomas de Lange Wenneck. Gruppens mandat fins i prosedyren *Prosedyre for drift av prosedyrer for prøvetaking og koding av fiskedata*. Der står nærmere beskrevet hvordan håndboken blir driftet.

Håndboken vil bli oppdatert etter behov. De sidene (emnene) som blir endret, vil bli oppgitt i en ny trykkingsfortegnelse som erstatter den gamle ved mindre endringer. Ved mer omfattende endringer, vil håndboken bli revidert.

Håndboken inneholder prosedyrene;

Prøvetaking av fisk og krepsdyr

Det å ta prøver etter klare, forutbestemte steg, handlinger og felles forståelse av prøvetakingen.

Analyse av fiskemager

Forenklet og detaljert opparbeiding av magedata fra fisk.

Koding og utfylling av skjema

Kode fiskedataene og fyller ut skjemaene enhetlig.

Tittel: Håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------	------------------

Prøvetaking til genetiske analyser

Enzymelektroforese og DNA-analyser

Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk

i form av tabeller, figurer, kart og skjema er vedlagt.

Artsliste med NODC-koder vises til ”*Artsliste med NODC-koder, norske, vitenskapelige og engelske navn*”.

For minstemål av fisk vises til

MELDING FRA FISKERIDIREKTØREN

"Forskrift om endring av forskrift om maskevidde, bifangst, fredningstid og minstemål m.v. ved fangst av fisk og sild."

For omregningsfaktorer fra sløyd vekt o.a. til rund vekt vises til

Fiskeridirektoratet, Fiskeriøkonomisk avdeling

"Omregningsfaktorer fra levert produktvekt til rundvekt."

For behandling av fiskedata fra koding og fram til innlegging i forskningsdatabasen vises til prosedyren *Prosedyre for håndtering av fiskedata*.

Når det gjelder utplukking og preparering av otolitter og skjell, og lesing av slikt aldersmateriale, er det utarbeidet en *"Håndbok for aldersfastsettelse av fisk"*. Denne inneholder prosedyrer for innsamling og preparering av aldersmateriale, for lesing av alder og for kvalitetssikring av alderslesingen. De fleste av disse prosedyrene er arts-spesifikke. Disse prosedyrene vil på lengre sikt erstatte det som står om disse emnene i denn håndboken. I en overgangsperiode vil stoffet fortsatt finne i denne håndboken, men det henvises til de av prosedyrene i aldershåndboken der disse er ferdige.

Tittel: Håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------	------------------

Kritiske faktorer

Det er en forutsetning at ingen tar prøver på annen måte enn den som er beskrevet i håndboken, eller koder andre data eller koder data på annen måte enn den som er beskrevet samme sted.

Enhver som deltar i prøvetaking eller er ansvarlig for føring av skjema må sette seg inn i håndboken før arbeidet starter.

Det er videre en forutsetning at ansvarlige for prøvetaking og koding informerer SPD-gruppen om 1) feil eller mangler i håndboken, og 2) ønsker om endringer i noen av de prosedyrene som inngår i håndboken.

Innledning

Håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr dekker innsamling og koding av fiskeprøver ved Havforskningsinstituttet. Den er felles for fiskeseksjonene og erstatter håndboken, versjon 3.1. Senter for Havbruk har inkludert kap.4, *Prøvetaking for genetiske analyser*, se og side 7.

Håndboken er femdelte. Kapittel 1 omhandler hvordan en skal forholde seg under arbeidet med prøvetakingen, hvilke målinger som skal gjøres for de ulike arter osv. Kapittel 2 og 4 er henholdsvis viet analyser av fiskemage og genetik. Kapittel 3 viser hvordan de innsamlede opplysninger skal kodes på skjema. Kapittel 5 er tillegg til håndboken.

Kapittel 1 gir også en forenklet veiledning for hvordan skjemaene skal føres. Underkapittel 1.10 inneholder opplysninger om hver art. Under prøvetakingen kan det være praktisk å referere til tabellene 1.9.1 (side 17), 1.9.2 (side 18) og 1.9.3. (side 19), som er en skjematisk gjennomgang av hva som skal måles. Det kan også være nødvendig å referere til prosedyren for koding i kapittel 3. Dette kapitlet er en systematisk gjennomgang av de ulike skjemaene, og viser kolonne for kolonne hvordan de skal fylles ut.

I Tillegget, kap. 5 (side 80) finnes tabeller, figurer, områdekart og oversikt over prøveskjemaene (S,T,U,V og W).

Spørsmål angående håndboken kan rettes til de som har utarbeidet den: Asbjørn Borge, Åge Fotland, Harald Gjørseter eller Hildegunn Mjanger.

Vi takker bidragsyterne til denne versjonen av håndboken for hjelp. Spesielt nevnes oppdatering av artskoder (Sigbjørn Mehl).

Tittel: Håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------	------------------

Referanser

- Bjørke H., Fotland Å., og Hestenes K. 1993. Prosedyre for kvalitetsmål for innlegging av data i databasen.
- Flesland H. 1993. Prosedyre for godkjenning av prosedyrer.
- Flesland H. og Korsbrekke K. 1993. Prosedyre for endring/ oppdatering av prosedyrer.
- Fotland Å., Borge A., Gjøsæter H., Mjanger H., Senneset H. og Smedstad O. M. 1993. Håndbok for prøvetaking av fisk og koding og utfylling av skjema.
- Fotland Å., Korsbrekke K. og Nakken O. 1994. Prosedyre for håndtering av fiskedata.
- Gill H. A., Fotland Å., Gjøsæter H., Larsen H., Røttingen J., Senneset H. og Sunnanå K. 1990. Instruks for prøvetaking og koding av fiskedata.
- Gjøsæter, H. 1999. Prosedyre for utplukking og preparering av aldersmateriale på pelagisk fisk. Versjon 1.0.
- Gjøsæter, H. 1999. Prosedyre for aldersfastsetjing av lodde. Versjon 1.0.
- Gjøsæter, H. 1999. Prosedyre for aldersfastsetjing av sild. Versjon 1.0.
- Gjøsæter, H. 1999. Prosedyre for aldersfastsetjing av polartorsk. Versjon 1.0.
- Gjøsæter, H. og Nedreaas K.H. 1999. Prosedyre for å kvalitetssikre aldersfastsetjing av fisk.
- Gjøsæter H. og Mjanger H. 1994. Prosedyre for drift av prosedyrer for prøvetaking og koding av fiskedata.
- Korsbrekke K. 1994. Prosedyre for utarbeiding av prosedyrer.
- Loeng H., Dahle G., Dalen J., Dommasnes A., Hansen K., Korsbrekke K., Sværen I., Staalesen B. I. og Flesland H. 1993. Databaseprosjekt II Kvalitetssikring av data, Sluttrapport.
- Mehl S. og Hysten A. 1994. Manual til bruk ved 0-gruppe tokt i Barentshavet.
- Mehl S., Borge A., Dalpadado P., Fotland Å., Gjøsæter H. og Mjanger H. 1995. Artsliste med NODC-koden, norske, vitenskapelige og engelske navn.
- Sunnanå K., Fotland Å., Gill H. A., Gjøsæter H., Larsen H., Røttingen J. og Senneset H. 1989. Instruks for prøvetaking og koding av fiskedata.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr		
Forfatter(e): Hildegunn Mjanger, John Alvsvåg, Knut Hestenes, Bjørn Vidar Svendsen og Thomas De Lange Wenneck	Godkjent av: SPD gruppen	Dato: 3 januar 2000
	Tilhørighet (senter, seksjon eller prosjekt): senter for Marine Ressurser	
Versjon: 3.14	Dato: 3 januar 2000	Ansvarlig for vedlikehold/tilgjengelighet: SPD-gruppen Ansvarlig for revisjon: SPD gruppen
Tekstbehandler (WordPerfect, Word for Windows, Framemaker, Publisher etc.): Word 6.0a dokument. Håndbok-september.2003.		

Hensikt

Denne prosedyren skal sikre at all prøvetaking blir utført på en enhetlig måte, og på den måten sikre verdien og påliteligheten av de data som samles inn.

Omfang

Denne prosedyren omhandler:

Prøvetaking av fisk og krepsdyr

Føring av S,T,U,V og W skjema.

Artsspesifikke prøvetakingsinstruksjer.

Innsamling av otolitter og skjell. (Se også "*Håndbok for aldersfastsetjing av fisk*")

Aldersavlesning av otolitter og skjell. (Se også "*Håndbok for aldersfastsetjing av fisk*")

1. PRØVETAKING AV FISK OG KREPSDYR

1.1 Generelt

Denne prosedyren gjelder for den aktivitet som utføres når fartøyet gjør stopp for å fiske og fangsten eller deler av denne skal brukes til vitenskapelige formål. Prosedyren brukes også dersom det fiskes på annen måte enn fra fartøy og disse dataene skal brukes ved fiske-seksjonene. Med fartøy menes også vanlige fiskefartøy, selv om fangsten først behandles på et senere tidspunkt eller etter levering til mottak.

1.2 Føring av Fiskestasjonsskjema S

Denne gjennomgåelsen av skjemaføring er ikke komplett. For koder som ikke er omtalt her, se kodeprosedyre for S-skjema, kapittel 3.2 (side 47).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

På forskningsfartøy og enkelte innleide kommersielle fartøy føres S-skjema av vakthavende navigatør (broen). Om enkelte rubrikker kan utelates, avklares dette med toktansvarlig. Dersom fartøyet er vanlig fiskefartøy, eller det ikke nyttes noe fartøy (prøve fra fiskebruk m.m.), føres S-skjema av den aktuelle prøvetaker.

Serienummeret er et alternativ til annen entydig identifikasjon, og er særlig nødvendig ved prøvetaking på fiskefartøy, fabrikk o.l. Serienummeret har fem siffer, hvorav det første spesifiserer "seksjon". Dette medfører at det står de enkelte seksjoner fritt hvordan de vil definere resten av serienummeret, og det hindrer dessuten at ulike seksjoner gir samme serienummer til ulike stasjoner. På hvert tokt må det gis en instruks fra ansvarlig seksjon hvilken serienummer-serie som skal brukes.

Tilstand og kvalitet skal fylles ut av prøvetakingsansvarlig etter observasjon av hvordan det er fisket og hvordan redskapen oppførte seg under fisket (kvalitet), og inspeksjon av redskap etter at denne er kommet på dekk (tilstand). Om nødvendig konsulteres navigatør og redskapsansvarlig person. Ved fangster fra vanlige fiskefartøy er det ikke aktuelt å fylle ut disse dersom prøvetaker ikke har observert redskapen.

Ved tråling med bunntrål under forhåndsplanlagte tokt er det meget viktig å fylle ut feltet for kvalitet.

Dersom det fiskes med flerposetrål, og det er ønskelig å behandle fangsten i hver pose separat, føres det et S-skjema for hver pose. Disse S-skjemaene skal ha samme stasjonsnummer, men økende serienummer. Posisjon, fiskedyp, bunn-dyp, starttid, logg, stopptid, fiskedyp, etc. føres når angjeldende pose starter (resp. stopper) å fiske. I tillegg skal alle S-skjemaene for stasjonen merkes med stasjonstype (S:27) 4, dvs. "Inngår i flerpose- trålstasjon".

1.3 Når fangsten er på dekk

Når fangsten er på dekk, bør følgende prosedyre følges: Dersom det er en del fisk som av forskjellige grunner skiller seg ut fra resten av fangsten, f.eks. stor fisk som spreller bortover dekk eller enkeltindivider av spesielle arter, så kan disse tas opp i korger før videre behandling av fangsten. Avgjørende for dette er om det er vanskelig å få en representativ prøve av denne fisken ved å sortere bare en del av fangsten. Korger med fisk som er tatt ut av fangsten før sortering, må hele tiden holdes adskilt fra det sorterte materialet, og kan ikke representere større del av fangsten enn seg selv.

Dersom fangsten av fisk som må sorteres er mindre enn ca. 15 korger, bør alt spas opp i korger, men bare et utvalg av korgene sorteres. Det er da **helt avgjørende** at de korgene som sorteres, samlet utgjør et representativt utvalg av fangsten.

Dersom fangsten er på mer enn ca. 15 korger, kan det tas ut et tilstrekkelig antall korger for sortering alt etter hvor blandet fangsten er. Totalmengden estimeres enten ved at resten spas i korger og telles, eller dersom fangsten er meget stor, anslås mengden omtrentlig.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.4 Sortering, veiing og telling

Dersom fangsten som må sorteres, er av en slik blanding at det er hensiktsmessig å sortere i to trinn, gjøres dette på følgende måte:

- 1) Det sorteres et antall korger eller en mengde fisk som gir et representativt bilde av den minste fisken ("graps").
- 2) Deretter sorteres den større fisken i et visst antall korger, til en har et representativt antall av fisken. Det er her meget viktig at en noterer hvor mange korger som er sortert for hver gruppe.

Det skal om mulig sorteres til art som da utgjør en gruppe. I spesielle tilfeller, f.eks. 0-gruppetokt, skal det sorteres ut 0-gruppe og, hvis mulig, andre aldersgrupper. Den utsorterte mengden av hver gruppe (art) skal veies (evt. volum-måles) og telles. Det er egen prosedyre til bruk ved 0-gruppe tokt i Barentshavet.

Dersom ikke hele fangsten er veiet og talt, skal det beregnes hvor mye av hver utsortert gruppe (art) det er i fangsten. Dersom vi har fisk som er tatt ut før sortering, skal denne også veies og telles. Denne gruppen av fangsten representerer bare seg selv.

1.5 Om PRØVE-begrepet

Den mengden vi til slutt har igjen av hver slik gruppe, som er nevnt i forrige avsnitt, er en prøve eller en delprøve av denne gruppen (arten).

Dersom det fiskes med flerposetrål, og det er ønskelig å behandle fangsten i hver pose separat, vil en prøve (delprøve) være den mengden vi til slutt har igjen av hver gruppe fra fangsten i hver av posene.

Med ordet "prøve" vil vi forstå det antall eksemplarer av en art som blir tatt ut av fangsten for nærmere undersøkelse.

Fordi det noen ganger er nyttig eller nødvendig å ta ut flere grupper av samme art, er begrepet "delprøve" innført.

En delprøve eller en prøve utgjør en linje på T-skjemaet.

En omstendighet som gjør det aktuelt å ta flere delprøver er at fangsten på en eller annen måte er blitt delt opp før prøven kan tas; f. eks. kan all stor torsk ha blitt plukket opp i egne korger.

På en prøve kan det gjøres ulike målinger.

Det kan være lengdemålinger, eller såkalte individmålinger eller mageanalyser. Individmålinger er en nøyere eksaminasjon av hvert enkelt individ, der ulike biologiske størrelser blir målt i tillegg til lengde (alder, vekt, modning osv.). Mageanalyser er målingene av innholdet i en fiskemage, som vekt av- og antall byttedyr.

Dersom det fiskes med flerposetrål, og det er ønskelig å behandle fangsten i hver pose separat, føres det et eller flere T-skjema (med tilhørende U-, V- og eventuelt W-skjema) for hver S-skjema, som altså representerer en pose.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.6 Føring av Prøveskjema T

Denne gjennomgåelsen av skjemaføring er ikke komplett. For koder som ikke er omtalt her, se kodeprosedyre for T-skjema (kap. 3.3 side 55).

Lovlige artsnavn finnes i tillegget, tabell 4 (side 90), godkjente artsnavn og koder, på grunnlag av NODCs taxonomiske liste. Dersom navnet ikke opptar alle 12 posisjonene, kan det gjøres merknader i resten av feltet, f. eks. for å merke en fangst for spesielle formål, karakterisere undergrupper av en art e.l. En slik merknad må skilles fra artsnavnet eller den taxonomiske koden med en enkel apostrof (').

Delnummer er som oftest 1, fordi det vanligvis bare tas en prøve av samme art på samme stasjon. Dersom det foreligger flere grupper (delprøver) av samme art, tas det målinger av hver gruppe, gruppene gis delnummer fortløpende og hver gruppe gis en linje på T-skjema. Der det bare blir tatt lengdemåling brukes prøvetype 10, og der det også blir tatt individmåling brukes prøvetype 20 eller 21. For blåkveite og kongekrabbe skal delnummer brukes på prøveskjema (T) for å skille ho/han. 1 = ho og 2 = han.

Koden "GRUPPE" kan angi om prøven/delprøven er tatt fra en spesiell del av fangsten av en art. Når prøven er tatt tilfeldig, og altså representerer hele fangsten av denne arten (gruppen), kan gruppekoden være blank (d.v.s. når prøvetypen er 20 eller 21), (side 55). Dersom det tas spesielle utplukk fra fangsten, slik at prøven ikke har en representativ alders-, lengde- eller kjønns-fordeling, skal "GRUPPE" kodes med 49. Dersom prøven/delprøven er fra fisk levert til mottak (landing) er kode 26, 27 eller 28.

For koding av GRUPPE, se underkapittel 3.3 (side 55).

Fangstmål er måleenhet for mengdene angitt på resten av linjen. Det vanligste vil være 1 - rund vekt i kg.

Fangst vekt/volum er mengden av fangsten av vedkommende art + del nr. som målingene på denne linjen representerer. Vanligvis vil en linje representere hele fangsten av vedkommende art. Dersom det i tillegg tas en delprøve for et spesielt formål, skal denne kun representere seg selv, dvs. at det i rubrikkene for fangstvekt og antall føres vekt og antall i prøven. For andre delprøver, f.eks. stor torsk, skal fangstmengden være det som ble tatt ut før sortering. NB: Vekter gis med 3 desimaler.

Fangstantall finnes ved å dele vekten av denne gruppen i hele fangsten på middelvekten. Middelvekten finnes ved å ta vekten av prøven delt med antallet i prøven. Fangstantallet rundes av til nærmeste heltall.

$$\text{fangstantall} = \text{nærmesteheltall} \left(\frac{\text{Lengde}_{\text{prøve}} \cdot \text{antall}}{\text{Lengde}_{\text{prøve}} \cdot \text{vekt}} \right) \times \text{fangstvekt}$$

Vekt og antall av lengdeprøven fylles alltid ut. Antall av individprøven fylles ut om en slik er tatt (prøvetype 20 eller 21).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

Otolitt, skjell skal fylles ut dersom individmåling med alder er tatt. 1 er skjell, 2 er otolitt. Parasitt kodes med 1 eller 2 dersom parasittdata er notert. Mage kodes med 1 dersom forenklet opparbeidet mageprøve er tatt og med 2 ved full opparbeidet mageprøve (eller hvis mager fryses ned for senere analyse). Dette gjøres kun dersom det er tatt spesielle magedata, ikke når magefyll eller fordøyelsesgrad på V-skjemaet er notert. Når det gjelder mageunder-søkelser, se kapittel 2 (side 39). Genetikk fylles ut med 1 dersom prøver for genetiske undersøkelser er tatt fra prøven.

1.7 Prøvetaking

Prøven skal tas tilfeldig fra den gruppen som den skal representere. For større fisk tas prøven best ved at det tas fisk fortløpende fra korger og at det på forhånd er bestemt et minimums-antall. For småfisk, som for eksempel lodde, bør en plukke fisken fra et kar som inneholder det antall fisk som går med til prøven.

Det skal om mulig gjøres lengdemålinger av alle fiskearter. Arter som har betydning for fiskeriene prioriteres. Forøvrig avgjør toktlederen omfanget av prøvetakingen. Når det gjelder prøvetaking av de enkelte arter, se kap.1.10 (side 20); *Artsspesifikke prøvetakings- instruksjer*.

For pelagisk fisk (brisling, kolmule, lodde, makrell, nordsjøsild, Norsk vårgytende sild, polartorsk og vassild) skal en til vanlig ta en representativ individmåling (prøvetype 20), ca 100 fisk om mulig. For nordsjøsild vil det av og til være aktuelt å ta en lengdestratifisert individprøve (prøvetype 21), vanligvis 10 fisk i hver cm-gruppe. Hvis en må supplere med fisk som ikke var lengdemålt for å fylle opp alle lengdegruppene må ikke denne fisken føres på U-skjema. I enkelte tilfeller kan en ta individmåling av færre fisk enn det en lengdemåler. Pass i så fall nøye på at denne individmålingen virkelig blir representativ for hele fangsten.

Merk spesielt at all fisk som inngår i en lengdeprøve skal føres på U-skjema, også når disse inngår i individmålingen.

For bunnfisk tas oftest en individmåling stratifisert på lengdegrupper, prøvetype 21. Lengdemåling av prøver tas fortløpende og tilfeldig. Det tas individmålinger av et visst antall (vanligvis 5 fisk) i hver 5-cm gruppe. Når det er fullt i en lengdegruppe, føres fisken kun på lengdemålingsskjemaet uten at den registreres på individskjema (otolittposer). Det tas prøve inntil en er fornøyd med antall individ på individprøven (vanligvis 100) eller alle lengdegruppene er fulle. Hvis hele fangsten inngår i individmålingen, brukes fremdeles prøvetype 21. Når det gjelder antallet som skal taes i en standardprøve kan toktleder avvike fra dette. Hva som skal måles i en individmåling varierer fra art til art, se tabell 1.9.1 (side 17), 1.9.2 (side 18) og 1.9.3 (side 19).

Av blekksprut og perifylla måles 100 stk. hvis mulig. For Norskehavstokt gjelder i tillegg følgende:

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

All krill samles i én prøve kalt "Krill". Krillen har liten bøy på ryggen og øynene står på korte stilker. Denne prøven eller en delprøve veies (våtvekt): det må angis i journalen hvor stor del av totalprøven den veide prøven er: multipliser ut og finn totalvekt. Derneft fikseres alt eller en delprøve i formalin (4% formaldehyd). Angi både på flaske og i journal hvor stor andel som er fiksert. Denne prøven skal brukes til artsbestemmelse og lengdemålinger og kan gjerne opparbeides ombord før fiksering.

Alle reker sorteres til én gruppe kalt "Reker". Rekeene har bøy på ryggen og øynene står på stilk. Ellers samme prosedyre som for krill.

Amfipoder sorteres til én gruppe kalt "Amfipoder". Amfipodene er sammentrykt fra siden (eks. tanglopper). Ellers samme prosedyre som for krill.

1.8 Førings av Lengdefrekvensskjema U

Denne gjennomgangen er ikke en komplett prosedyre for skjemaføring, se kodeprosedyre for U-skjema. (kap. 3.4 side 61)

Det skal om mulig tas lengdemålinger av alle fiskearter. Lengdefordelingen av disse artene føres på lengdemålingsark. Disse skjemaene er grunnlaget for punching. U-skjemaet fins bare i puncheprogrammet. Tabell 1.8.1 gir opplysning om hvilke lengdeintervall som brukes. Lengden, diameteren o.a. måles i lengdeintervaller se tabell 1.8.1. (side 16), og til nærmeste intervallgrense nedad.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.8.1 Tabell 1. Hvilke lengdeintervall de forskjellige artene måles i.

Lengde-intervall	Art
1 mm	0-gruppe målt på internasjonalt 0-gruppe tokt i Barentshavet, reke fra Grønland og Nordsjøen. Laks, aure og regnbueaure under 25 cm. Norskehavstokt; blekkspruter, maneter, småfisk, reker. Kongekrabbe fra forskningstokt.
5 mm	Brisling, sild, lodde, polartorsk, kolmule, laks, aure og regnbueaure fra og med 25 cm, kongekrabbe. Norskehavstokt; perifylla.
1 cm	Øvrige arter, inkl. kongekrabbe fra kommersielle prøver.
3 cm	Brukes for eldre data og beregninger.
5 cm	Brukes for eldre data og beregninger.
0.5 mm	Reke fra Barentshavet.

1.9 Føring av Individskjema V

Denne gjennomgangen er ikke en komplett prosedyre for skjemaføring, se kodeprosedyre for V-skjema (kap. 3.5 side 63).

Individskjemaet (V) skal fylles ut når det tas andre målinger enn bare lengde. Tabell 1.9.1 (side 17) , 1.9.2 (side 18) og 1.9.3.(side 19) viser hvilke parametre som skal måles og hvilke kolonner på V-skjemaet som da fylles ut for de ulike artene av pelagisk fisk, bunnfisk og skalldyr. For hvordan V-skjemaet skal fylles ut, se kapittel 3.5 (side 63).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.9.1 Tabell 1. Hvilke parametre som skal måles i en individprøve av pelagiske arter.

Måling/ Art:	Sild	Lodde	Kolmule	Polar-Torsk	Brisling	Makrell	Vassild	Laks, aure og regnbueaure
Vekt/Vol	* c)	* c)	* c)	* c)	* d)	* c)	* c)	* a)
Lengde	* f)	* f)	* f)	* f)	* f)	* g)	* g)	* b)
Fett	*							
Kjønn	* h)	* >8cm	* >10cm	* >8cm	* d)	*	* >15cm	*
Stadium			* >10cm	* >8cm			* >15cm	*
Spesialstad.	* h)	* i)	* d)		* d)	*		
Magefyll	*	* >8cm	*	*			*	*
Ford. grad. lever/parasitt			* j)					
Ledig	* r)							
Ledig	* q)							
Ledig	* q)							
Ledig	* q)							
Virvler	* d)							
Alder	* k)	* otol	* otol	* otol	* l)	* otol	* otol	* s)
Gytealder								
Gytesoner								
Lesbarhet	* m)	* m)	* m)	* m)	* m)	* m)	* m)	
Type	*							
Rand	* d)							
Kjerne	* o)							
Kalibrering	* p)	* p)	* p)	* p)			* p)	
Vekstsoner	*	*	*	*			*	
Merke nr	* d)					*		
RognLevervekt								
Sløyd vekt/vol								

* betyr at denne parameteren kodes for vedkommende fiskeslag.

- a) 0-999g 1 gram nøyaktighet.
>1000g 5 gram nøyaktighet.
- b) Lengde (gaffellengde):
<25 cm måles til nærmeste mm.
>25 cm måles til nærmeste 5mm.
- c) Vekt i gram.
- d) Etter avtale med ansvarlig forsker.
- f) Lengde, i 5 mm intervaller.
- g) Lengde, i 1 cm intervaller.
- h) Norsk vårgytende: Kun over 20 cm. Annen sild: Kun over 15 cm.
- i) Over 8 cm; hunnlodde: "Forberg-stadium", hanlodde: sild/lotde-tabellen.
- j) (V:63) brukes til å kode gjellesvull hos kolmule.
- k) 0-gruppe, ta otolitter. Nordsjøsil: Det tas otolitter. Ellers: skjell.
- l) Det tas otolitter av fisk >8 cm.
- m) Når alder blir lest.
- o) Kun når otolitter blir lest.
- p) Når vekstsoner blir målt.
- q) (V:64-66) brukes til å kode soppsykdom hos sild.
- r) (V:63) kystringer, etter avtale med ansvarlig forsker.
- s) Skjell

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.9.2 Tabell 2. Hvilke parametre som skal måles i en individprøve av bunnfisk.

Måling\ Art:	Torsk	Hyse	Sei	Uer ¹	Blå- kveite	Silfam. (Tobis)	Øyepål	Hvitting
Vekt/Vol	* a)	* a)	* a)	* a)	* a)			
Lengde	* b)	* b)	* b)	* b)	* b)	* b)	* b)	* b)
Fett								
Kjønn	*	*	*	* c)	* c)	*	*	*
Stadium	*	*	*	* c)	* c)	*	*	*
Spesialstad.					* f)			
Magefyll	* d)	* d)	* d)		* d)			
Ford. grad.	*	*	*		*			
LeverParasitt								
Ledig	* h)							
Ledig	* i)							
Ledig								
Ledig								
Virvler								
Alder	* e)	* e)	* e)	* e)	* e)	* e)	* e)	* e)
Gytealder	*	*	*	*	*	*	*	*
Gytesoner	*	*	*	*	*	*	*	*
Lesbarhet	* j)	* j)	* j)	* j)	* j)	* j)	* j)	* j)
Type	*							
Rand	*	*	*		*	*	*	*
Kjerne								
Kalibrering								
Vekstsoner								
Merketype	* g)							
Merke nr	* g)							
Rognvekt	* g)							
Levervekt	* g)							
Sløyd vekt/vol	* g)							

*Betyr at denne parameter skal kodes for vedkommende fiskeslag.

a) Vekt i gram.

b) Lengde, i 1 cm intervaller.

c) Kun for fisk >20 cm.

d) Det skal tas mageprøver (se kapittel 2, side 39) etter nærmere instruks.
Da noteres ikke magefyll.

e) Otolitter.

f) Kun for hunnfisk.

g) Havbeite-torsk

h) (V:63) svartprikksyke, etter avtale med ansvarlig forsker.

i) (V:64) gjellemakk, etter avtale med ansvarlig forsker.

j) Når alder blir lest.

¹ Gjelder for vanlig uer og snabeluer.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.9.3 Tabell 3. Hvilke parametre som skal måles i en individprøve av skalldyr.

Måling\ Art:	Reke	Konge- krabbe
Vekt/Vol	-	* b)
Lengde	* i)	* c)
Fett		
Kjønn	*e)	* e)
Stadium		* d,g)
Spesialstad.		* d,h)
Magefyll		* d)
Ford. grad.		* d)
LeverParasitt		
Ledig		* f)
Ledig		
Ledig		
Ledig		
Virvler		
Alder		
Gytealder		
Gytesoner		
Lesbarhet		
Type		
Rand		
Kjerne		
Kalibrering		
Vekstsoner		
merke		* d,a)
Gonadevekt		
Levervekt		

* betyr at denne parameteren kodes for vedkommende fiskeslag.

- a) Se merketype (V:101) (side 63).
- b) Vekt i gram.
- c) Se kap. 1.10.7 kongekrabbe (side 21), og (T:61) (side 55).
- d) Etter avtale med ansvarlig forsker.
- e) Se kjønn (side 61).
- f) Kodes som lengdemål (T:53).
- g) Se modningstabell, tabell 10a (side 101).
- h) Se tabell 10b (side 101) for skallskiftestadier.
- i) Se kap. 1.10.13 reker (side 25) og (T:61) (side 55)

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.10 Artsspesifikke prøvetakingsinstruksjoner

Dette underkapitlet beskriver kort hvordan prøver tas av de ulike arter, og gir også koder for artsspesifikk bruk av kolonner på skjemaene. Se tabell 1.9.1 (side 17) , 1.9.2 (side 18) og 1.9.3 (side 19), for en oversikt over hva som måles.

1.10.1 Blekksprut på Norskehavstokt

Navn (T:28:39): GONATUS

Blekkspruten Gonatus kjennetegnes ved en klo på de to lengste tentaklene, fig. 2 (side 104). På disse måles kappelengden i mm.

1.10.2 Blåkveite

Norsk navn (T:28-39): BLÅKVEITE

Modning: Bruk skalaen generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 95) og før koden under stadium (V:56). Stadium føres for hann- og hofisk. For hofisk skal i tillegg modning føres iht. skalaen i tabell 8b (side 99), under spesialstadium. Når spesialstadium brukes, må dette noteres på otolittkonvolutten eller annet egnet sted, slik at ingen misforståelse oppstår ved føring/punching av V-skjema (V:63).

Kjønnsbestemmes: Bruk delnummer på prøveskjema (T) for å skille ho/han. 1 = ho og 2 = han.

1.10.3 Brisling

Norsk navn (T:28-39): BRISLING

Modning: Bruk spesialstadium for sild, lodde m.m., tabell 6 (side 96). Koden føres under spesialstadium (V:57-58). Spesialkode for brisling, se spesialkoder for sild (side 28) (V:64-66).

1.10.4 Hvitting

Norsk navn (T:28-39): HVITTING

Modning: Bruk skalaen generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 95) og før koden under stadium (V:56).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.10.5 Hyse

Norsk navn (T:28-39): HYSE

Modning: Bruk skalaen for generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 95) og før koden under stadium (V:56). Spesialstadium kan være brukt for historisk materiale, tabell 8 (side 98).

1.10.6 Kolmule

Norsk navn (T:28-39): KOLMULE

Modning: Bruk felles stadietbeskrivelse, tabell 5 (side 95) og før koder i (V:56). På enkelte tokter kan det være aktuelt å bruke spesialstadier. Avgjøres av ansvarlig forsker. Beskrivelse av spesialstadium (V:57-58) finnes i tabell 7 (side 97).

Gjellesvull (V:63): Gjellesvull kodes i den ledige kolonnen 63, etter følgende skala:

Ikke undersøkt	blank
Ikke tilstede	1
Svull på ene siden	2
Svull på begge sider	3

Svullen er vist på fig. 3 (side 106).

1.10.7 Kongekrabbe

Norsk navn (T:28-39): KONGEKRABBE

Modning: Bruk skalaen modningsbeskrivelse, tabell 10a (side 101) og før koden under stadium (V:56).

Skjellstadium: Bruk skalaen skjellstadier, tabell 10b (side 101) og før koden under spesialstadium (V:58). Kode for stadium og spesialstadium kan være fylt ut for samme individ.

Kjønnsbestemmes: Bruk delnummer på prøveskjema (T) for å skille ho/han. 1 = ho og 2 = han.

Flere lengdemål er tillatt for kongekrabbe, se lengdemål (T:61) (side 55). Samme krabben kan måles på mer enn en måte. Dersom dette gjøres, lages nytt V-skjema med samme fiske-nr, kode for lengdemål i kolonne (V:63) og med koder som i kolonne (T:61).

Merkefangster av kongekrabbe, se merketype (V:101) (side 63) og *Instruks for gjenfangster av kongekrabbe*. For mageanalyser av kongekrabbe se *Prosedyre for analyse av fiskemager*.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

Et stasjonsnummer kan inkludere en eller flere fiskestasjonsskjema. Fiskestasjonene kan ha ulike posisjoner, innen et lite område. For samme stasjonsnummer kan det være et eller flere serienumre. Hvert fiskestasjonsskjema har ett, unikt serienummer. Feltene antall redskap, redskapskode og redskapsnummer (S:50-57) brukes slik:

- 1 En enkelt teine, eller flere teiner hvor fangsten summeres.
- 2 Teiner i en lenke og hvor hver teine skal registreres for seg.

	Antall redskap (S:50-51)	Redskapskode (S:52-55)	Redskapsnr. (S: 56-57)
1	antall teiner	redskapskode	blank
2	nummer på lenken teinen hører til	redskapskode	nummer på teinen

1.10.8 Laks, aure og regnbueaure

Norsk navn (T:28-39): LAKS, AURE OG REGNBUEAURE

Kjønnsmodning: Den generelle kjønnsmodningsbeskrivelsen, tabell 5 (side 95) er brukt t.o.m. 31.12.2001 og koden er ført under stadium (V:56). Kun stadium 1 (umoden), 2 (modnende), og 4 (utgytt, kan påtreffes både hos smolt og større fisk) brukes hos laks, aure og regnbueaure.

Fra 01.01.2002 brukes kjønnsmodningsbeskrivelsen som er beskrevet i tabell 5.1.13 (side 102) og kodes under spesialstadium (V:57-58).

Se alltid etter om:
a) fisken er fettfinneklippet. Merk av i skjema
b) fisken har hvit flekk på ene eller begge øyne. Merknad på skjema.

Lengden måles i mm fra snutespiss **til midt i gaffelen** når halen ligger utspredt på brettet (se tegningen).



GENERELT:

All laks, aure og regnbueaure som fanges på HIs tokt lengdemåles (gaffellengde) og veies enkeltvis (se "standardprøver", nedenfor) og fryses enkeltvis i plastposer merket med toktnr., stasjons- og fiskenummer. Fryses umiddelbart. Disse prøvene vil bli opparbeidet på land.

NB! Hvis toktdeltakere eller mannskap ønsker laksen i retur etter prøvetakingen for benyttelse til menneskeføde, må den enkelte fisk merkes med "eiers" navn og telefonnummer. Fisken vil da behandles så skånsomt som mulig, og "eieren" blir kontaktet og kan hente fisken når prøven er tatt.

I enkelte tilfeller kan det være aktuelt å opparbeide fisken om bord. Det vil i slike tilfeller bli gitt spesiell beskjed før toktets start. Følgende instruks gjelder da:

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

STANDARD PRØVER:

Vekt (V:45-49): 0-999g måles med 1g nøyaktighet
 >1000g måles med 5g nøyaktighet

Lengde (V:51-53): - mindre enn 25 cm måles i 1 mm intervaller.
 - 25 cm og over måles i 5 mm intervaller.

Det skal føres gaffellengde på fisken, se lengdemål (T:61) (side 55).

SPESIELLE PRØVER:

1. Genetikkprøve (T:79)
Små laks, aure og regnbueaure: Hodet kappes med en tilstrekkelig «nakkekjøttbit», skjær av leveren og legg inn i hodet, legg i plastpose merket med stasjons- og fisker., dato, år og skip. Kjøles umiddelbart, fryses deretter.
Stor laks, aure og regnbueaure: Skjær av en bit (noen gram) av leveren, kapp hodet og gjør som for små laks, aure og regnbueaure.
2. Mage/tarm: Magefyllingsgrad føres i skjema (V:59).
Mage og tarm skjæres løs ved analåpningen og i strupen og legges i egen pose som merkes med stasjons- og fisker., dato, år og skip på en lapp. Kjøles umiddelbart, ryses deretter.
3. Hele fisken fryses til slutt i en pose som påføres stasjons- og fisker., dato og skipets initialer eller stedets navn (hvis prøven tas ved feltarbeid på land).
4. Aldersbestemmelse føres i følgende kolonner:

(V:69-70) Alder lest fra otolitter.
(V:71-72) Smoltalder i antall år lest fra skjell. Smoltalder er antall år i elven.
(V:73-74) Sjøalder i antall år lest fra skjell. Sjøalder er antall år i sjøen.
(V:81-98) Målte vekstsoner fra skjell.
(V:99-100) Total skjellstørrelse. Dersom verdien overstiger 99, føres kun de to siste siffer i målingen.

Overnevnte kategorier 1-4 samles hver for seg i større poser, merkes med innhold (hhv mager, gonader etc.). Skjellposer samles i pappeske (se egen instruks for skjellprøver).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.10.9 Lodde

Norsk navn (T:28-39): LODDE

Modning:

Hunnlodde: Dersom spesialstadier (Forberg-stadier) kan fylles ut, brukes kun disse. Illustrert instruks for koding finnes i kap. 5.3 (side 110). Ellers brukes skalaen for sild og lodde, tabell 6 (side 96). Koden føres under spesialstadium (V:57-58). Stadium (V:56) brukes ikke.

Hanlodde: Bruk skalaen for sild og lodde, tabell 6 (side 96). Koden føres under spesialstadium (V:57-58).

1.10.10 Makrell og taggmakrell

Norsk navn (T:28-39): MAKRELL HENHOLDSVIS TAGGMAKRELL

Pir er liten makrell, < 30 cm.

Lengde (V:51-53): Totallengde av makrell defineres som lengden fra snutespiss til enden av sporen når den er sammenknepet. Som hovedregel lengdemåles makrell i 1 cm intervall. Pir kan måles i 5 mm intervall etter nærmere avtale med ansvarlig forsker.

Modning: Bruk spesialstadium for sild, lodde m.m., tabell 6 (side 96). Koden føres under spesialstadium V:57-58.

1.10.11 Maneter på Norskehavstøkt

Norsk navn (T:28-39): BRENNMANET, GLASSMANET, PTYKOGENA, PERIFYLLA, STORMANETER, SMÅMANETER

Glass- og brennmaneter og ptykogenas veies samlet. Diameter på maneten måles. Hos perifylla måles største diameter uten tentakler når maneten ligger flatt.

Ptykogenas er en manet som ligner øvre fjerdedel av en glassklar kule. Den er fast i fisken og har et grågrønt kors i midten. Opptil 9 cm i diameter.

1.10.12 Polartorsk

Norsk navn (T:28-39): POLARTORSK

Modning: Bruk skalaen generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 95) og før koden under stadium (V:56).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.10.13 Reker

Norske navn (T:28-37): REKE, DYPVANNSSREKE

For reker, krill og amfipoder målt under Norskehavstokt, se kapittel 1.7 (side 14).

For alle reker måles carapakslengde, se lengdemål (T:61) (side 55).

Lengdeintervall (U:41): Reker fra Grønland og Nordsjøen måles i 1 mm lengdeintervall. Reker fra Barentshavet måles i 0.1 mm men punches i 0.5 mm lengdeintervall.

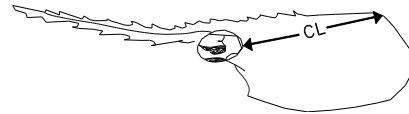
Kjønn/Modning (T:43-44): Bruk spesialstadium, se beskrivelse under kapittel 3.4 (side 61) om lengdefrekvensskjema (U:42).

Ved behandling av rekeprøver tar en ut ca. 200 - 300 individer for lengdemåling. Denne prøven sorteres på kjønn/stadium, og hvert kjønn/stadium føres på hver sin U-linje. Antall og vekt av hele prøven føres på en T-linje, og total fangst og antall føres på samme T-linje.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

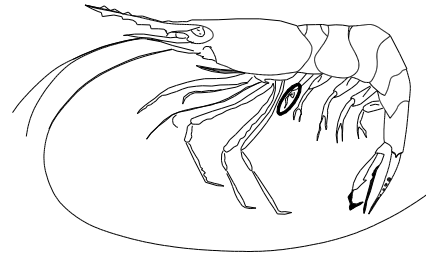
INSTRUKS FOR LENGDEMÅLING OG KJØNNSBESTEMMELSE AV REKE

Lengdemåling: Målet tas fra øyeåpningens bakre kant til bakre dorsale (øvre) kant av carapax.



Lengdemåling av reke

Kjønnsbestemmelse: Reka er kjønnskiftende. Den fungerer først som han. Skifter så kjønn (intersex) og er deretter hunn resten av livet. Et individ kan kjønnsbestemmes på grunnlag av formen på endopoditten på første par pleopoder.

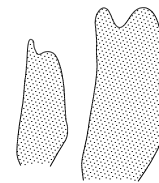


1. par pleopoder

Han ♂

Carapaxlengde 6-22 mm

Hos hannen er en del av endopoditten omdannet til et formeringsorgan. Hos unge hanner er formeringsorganet tynt og langt, og det rager fram foran apex (toppen) på endopoditten (1). Hos eldre hanner er det betydelig breiere i forhold til (1) lengden og rager bare så vidt fram foran apex (2).

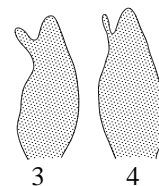


1 2
1= ung hann
2= eldre hann

Intersex ♂
+

Carapaxlengde 18-23cm

Formeringsorganet blir stadig mindre gjennom flere skallskifter (3 og 4), og det rager ikke over apex.



3 og 4 er kjønnskiftende

Intersex deles inn i 2 stadier:

Med hoderogn: HR
Blågrønn farge

Uten hoderogn: UR



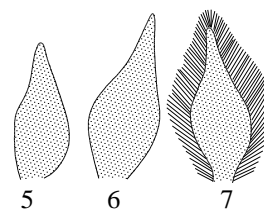
Reke med hoderogn

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

Hunn ♀
†

Carapaxlengde 18-30 mm

Formeringsorganet er borte. Endopoditten er spiss (5 og 6). Hos hunner der eggene er klekket har endopoditten lange setae (hår) på pleopodene (7).



5 = ung hunn, 6 = eldre hunn, 7 = hunn med setae på pleopodene.

Hunner deles inn i 5 stadier:

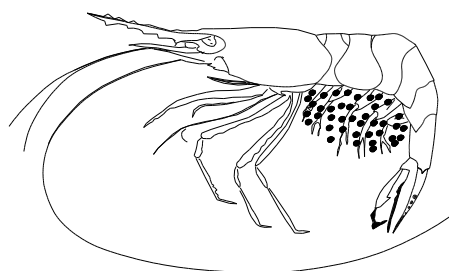
Med hoderogn: HR

Uten hoderogn: UR

Uterong uten øyne: BR-Ø

Uterong med øyne: BR+Ø
svarte prikker i rognkornene.

Nyklekkete egg: JH
med lange setae på pleopodene.



Her finnes også en del viktige overgangsstadier som det er lite av i hver prøve, der noen av ergangstadier er viktige for identifisering av populasjonene som 1 eller 2 årsgytere.

Hunner med nyklekkete egg og hoderong: JH/HR

Hunner med uterong med øyne og hoderogn: BR+Ø/HR

Hunner som holder på å klekke eggene, men som ikke er helt ferdige. BR+Ø/JH

Hunner som holder på å klekke eggene, men som ikke er helt ferdige og som har hoderogn. BR+Ø/JH +HR

Det kan også forekomme hunner som holder på å gyte, men som har noe hoderogn igjen. BR-Ø/HR

Det er ellers verdt å merke seg prøver der en har en blanding av hunner med uterogn som har øyne (BR+Ø) og hunner med uterogn uten øyne (BR-Ø).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.10.14 Sei

Norske navn (T:28-39): SEI

Modning: Bruk skalaen for generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 95) og før koden under stadium (V:56).

1.10.15 Sild

Norsk navn (T:28-39): SILD

Kommentarfeltet bak navnet brukes til å spesifisere om det er nordsjøsilde (G05) eller Norsk vårgytende (G03). Andre varianter, f.eks. Trondheimsfjordsilde eller Kvitsjøsilde spesifiseres med (G07).

Modning: Bruk skalaen for lodde og silde og før koden under spesialstadium (V:57-58), tabell 6 (side 96). Stadium (V:56) brukes ikke.

Antall kystringer (V:63): Gjelder historisk materiale (frem t.o.m. 1974) på norsk vårgytende silde.

Antall oceaniske ringer (V:64). Gjelder historisk materiale (frem t.o.m. 1974) på norsk vårgytende silde.

Soppsykdom: (V:64-66): Soppsykdom (fra og med 1992) kodes etter følgende skala:

Ikke undersøkt	blank
Ingen sykdom	1
Lette sykdomstegn	2
Svære sykdomstegn	3

(V:64): Sporer ved mikroskopisk undersøkelse av hjertevev. Gjøres bare etter avtale med ansvarlig forsker.

(V:65): Ytre sykdomstegn (byller og sår i skinnet).

(V:66): Hjerteforandringer (hvitaktige knuter på overflaten og/ eller i hjertemusklene).

Som hovedregel skal silde undersøkes m.h.p. sykdom selv om ikke full individprøve tas. Lengde og vekt skal registreres samtidig.

Merk: Kodingen er forskjellig fra den som ble brukt på spesielle kodeskjema for sykdom tidligere.

Virvler (V:67-68): Dersom virvler skal telles, gjøres det som vist på fig. 4 (side 107).

Type (V:76): Fylles ut når alder blir lest, etter følgende skala:

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

Ikke bestemt:	blank	
Høstgyter i Nordsjøen:	1	
Vårgyter i Nordsjøen:	2	
Norsk vårgyter av nordlig type (nordlig skjellpreg):		3
Norsk vårgyter av sørlig type (sørlig skjellpreg):	4	

1.10.16 Silfamilien (tobis)

Norske navn (T:28-39): SILFAMILIEN, SMÅSIL, HAVSIL, STORSIL, GLATTSIL.

TOBIS

Innen slekten AMMODYTES er det bare unntaksvis aktuelt å skille mellom artene småsil og havsil. Tobis brukes som slekt for disse.

Modning: Bruk skalaen generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 95) og før koden under stadium (V:56).

1.10.17 Småfisk på Norskehavstokt

En del mesopelagiske og dyppegelagiske fisker mister ofte finnestrålene i halen når de fanges i trål. En måler derfor standardlengde (fra snute til halerot), fig. 2 (side 105) i stedet for total lengde på disse. Lengden måles i millimeter. Aktuelle arter er medlemmer av laksesildfamilien, perlemorsfiskfamilien, stomiatidfamilien, laksetobisfamilien og lysprikkfiskfamilien.

1.10.18 Torsk

Norsk navn (T:28-39): TORSK

Modning: Bruk skalaen generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 95) og før koden under stadium (V:56). Spesialstadium kan være brukt for historisk materiale, tabell 8 (side 98).

Type (V:76): Kysttorsk	1
Usikker kysttorsk	2
Svalbardtype	3
Usikker skrei	4
Skrei	5

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

Svartprikksyke (V:63) kodes i den ledige kolonnen 63, etter følgende skala

Ikke undersøkt	blank
ingen	1
lite	2
mye	3
svært mye	4

Gjellemakk (V:64) kodes i den ledige kolonnen 64, etter følgende skala

ikke undersøkt	blank
ikke gjellemakk	1
gjellemakk	2

1.10.19 Uerfamilien

Norske navn (T:28-39): VANLIG UER, SNABELUER, LUSUER, UERFAMILIEN

Kommentarfeltet bak navnet brukes til å spesifisere om det er oseanisk snabeluer (OC).

Modning: Bruk skalaen generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 95) og før koden under stadium (V:56). På enkelte tokt kan det være aktuelt å bruke spesialstadier. Dette avgjøres av ansvarlig forsker. Beskrivelse av spesialstadium finnes i tabell 9 (side 100). Når spesialstadium brukes, må dette noteres på otolittkonvolutten eller annet egnet sted, slik at ingen misforståelser oppstår ved føring/punching av V-skjema (V:57-58).

1.10.20 Vassild

Norsk navn (T:28-39): VASSILD

Modning: Bruk skalaen for generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 95) og før koden under stadium (V:56). På enkelte tokt kan det være aktuelt å bruke spesialstadier. Det avgjøres av ansvarlig forsker. Beskrivelse av spesialstadium (V:57-58) fins i tabell 7 (side 97).

1.10.21 Øyepål

Norsk navn (T:28-39): ØYEPÅL

Modning: Bruk skalaen generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 95) og før koden under stadium (V:56)

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.10.22 Sjøkreps

Norsk navn (T:28-39): Sjøkreps

Lengdeintervall (U:41): Sjøkreps måles i 1 mm lengdeintervall og fordeles på kjønn, han og hun (U:42).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.11 Innsamling av otolitter og skjell

Se også "*Håndbok for aldersfastsetjing av fisk*"

1.11.1 Skjell

Skjell tas fortrinnsvis fra samme område på samtlige fisk, helst langs sidelinjen fra gjellelokket og bakover til ryggfinnen. Det bør tas så mange skjell fra hver fisk at det blir igjen 4-5 gode, preparerte skjell. Før skjell tas, må det strykes med pinsetten bakover langs fisken for å fjerne eventuelle løse skjell som kan være fra annen fisk. Skjellene legges først på nummerark (trekkpapir som må være gjennomvått og lagt i spesielle sinkesker). Etter at prøven er ferdig, legges skjellene over på objektglass (bruk pinsett) som er påsmurt gelatin. Hvert skjell vaskes i vann for å fjerne hinnen som ligger rundt. Det legges 4-5 skjell fra to fisk på hvert objektglass, disse må nummereres på forhånd med vannfast tusj. Skjellet er svakt buet, og må legges på objektglasset med den konvekse² siden opp.

Dersom en ikke får tid til å legge skjellene ned på objektglass med det samme, må sinkesken fryses umiddelbart etter at prøven er ferdig for at ikke skjellene skal tørke inn.

1.11.1.1 Skjell fra uerfamilien

Dersom det blir gitt beskjed om å ta skjell fra uer, skal disse tas ved annenhver otolittprøve. Det skal da tas både skjell og otolitter. Så snart som mulig etter at fisken er sortert, skal det tas 40-50 skjell fra hver fisk. Skjellene bør tas i området rundt og under brystfinnen. Bruk en kniv for å skrape løs skjellene, husk å vaske kniven. Skjellene legges i posen sammen med otolittene (se otolitter).

1.11.2 Otolitter

Etterbehandlingen av otolittene varierer fra art til art, og deler av prosedyren gjennomgås derfor artvis. For de fleste bunnfiskarter legges otolittene direkte i små papirposer mens pelagiske arter behandles som følger: Otolittene legges først i vann i nummererte hull i spesielle otolittbrett. Når prøven er ferdig, rengjøres otolitten for hinner med vann, enten mellom fingrene eller med en pensel. Otolittene kan også fryses, for så å prepareres senere. Otolittene legges da umiddelbart over på gjennomvått nummerark i sinkesker og fryses.

1.11.2.1 Brisling, Lodde, Sild, Silfamilien (Tobis), Vassild

Se også "*Prosedyre for utplukking og preparering av aldersmateriale på pelagisk fisk*"

Otolittene legges så over i nummererte fordypninger i otolittplater av svart plast, små plater for brisling, lodde, makrell, sild, og større plater for vassild. Disse platene må lages til med merkelapper hvor det for den første platen i en prøve noteres serienummer, stasjonsnummer, posisjon, dato, fartøynavn og 1-25. De neste platene for prøven merkes med serienummer og

² Konveks: Hvelvet utover, Konkav: Innbuet

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

26-50 osv. Brisling, lodde, sild: Otolittene legges med den mest konvekse siden opp, i et mønster slik at den rette kanten på et otolittpar vender fra hverandre. Vassild: Otolittene legges med den konvekse siden ned, og med den rette kanten mot hverandre. Slik får det tørke en stund. Det dryppes så på nok innleiringsmedium (eukitt, histokitt, histomount e.l.) til at otolittene er dekket. Platene må så legges til tørk, før de bntes sammen med gummistrikk, prøve for prøve. For enkelte innleiringsmedia kan det være nødvendig med tørking i varmeskap.

NB: ALLE TILGJENGELIGE INNLEIRINGSMEDIA INNEHOLDER ORGANISKE LØSEMIDLER, SOM KAN FORÅRSAKE HJERNE-SKADE VED LANG TIDS INNÅNDING. DISSE STOFFENE KAN OGSÅ VÆRE SKADELIGE VED HUDKONTAKT. GJØR DERFOR BRUK AV DE INSTALLERTE AVTREKKSANORDNINGER, OG UNNGÅ Å FÅ STOFFENE PÅ BAR HUD.

1.11.2.2 Kolmule

Se også "*Prosedyre for utplukking og preparering av aldersmateriale på pelagisk fisk*"

Otolittene legges over i nummererte otolittposer, hvor første og siste pose i prøven merkes med serienummer o.s.v.

1.11.2.3 Laks, aure og regnbueaure

Se også "*Prosedyre for utplukking og preparering av aldersmateriale på pelagisk fisk*"

Om bord taes bare skjell. Skrap forsiktig av slimet før skjellprøven tas. Ta 15-20 skjell, hvis mulig fra 2-5. skjellrekken ovenfor sidelinjen i et område mellom ryggfinnen og fettfinnen. Skjellene legges på papirlapp som brettes oven en gang. Papiret legges enten i Norsk Institutt for Naturforskning (NINA)s lakseskjellkonvolutt eller i papirotolittposer som merkes med dato, år, tokt-, stasjons- og fiskenummer. Lengde, vekt kjønn samt kjønnsmodningsstadium (moden eller gjeldfisk) påføres posen. Merk av på konvolutten om skjellene er tatt fra andre steder enn det som er beskrevet ovenfor (kan være aktuelt for trålfanget fisk som ofte mangler mye skjell).

1.11.2.4 Makrell

Se også "*Prosedyre for utplukking og preparering av aldersmateriale på pelagisk fisk*"

Dersom otolittene prepareres umiddelbart etter prøven er tatt, følges samme prosedyre som for brisling, lodde, sild og vassild. Men har otolittene vært frosset, prepareres de som følger: Otolittene dryppes med en 2% oppløsning av CaOH, renses for hinner, skylles i vannbad og legges parvis i nummererte hull på svarte otolittplater. Otolittene tørkes i varmeskap ved ca

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

40°C i omlag 1 døgn. Otolittene dryppes så med innleiringsmedium, 2-3 dråper, tørkes i tørkeskap og dryppes igjen. Platene må ikke bntes sammen men legges på brett til de er aldersbestemt.

1.11.2.5 Polartorsk

Se også "*Prosedyre for utplukking og preparering av aldersmateriale på pelagisk fisk*"

Otolittene legges tørt i nummererte hull i "Microwell-plater", hvorpå det strekkes en spesiell plastduk over. Lokket tapes så fast til platen, og det limes en merkelapp på lokket med stasjonsnummer, serienummer, posisjon, dato, fartøynavn. Disse platene er nummerert fra 1-12 langs den lengste kanten og A til H langs den korte, og rommer derfor kun 96 otolitter. Dette betyr at det i en full prøve av polartorsk kun tas 96 fisk. Otolittene legges på platen i rekkefølgen....A11,A12,B1,B2....

1.11.2.6 Blåkkeite, Hvitting, Hyse, Sei, Torsk, Uerfamilien, Øyepål

Fiskenummer, lengde, vekt og modning føres på posen (ferdig trykte poser). Fiskens to otolitter legges i samme spesiallagde papirpose. **Det er spesielt viktig å huske på fiskenummeret, innenfor hver prøve.** Hver prøve legges så i en større, forhåndsutfyllt papirpose og alle data fra S-skjema skrives utenpå posen. OBS: Det må ikke brukes plastposer.

1.12 Aldersavlesning av otolitter og skjell

1.12.1 Generelt

Se også "*Håndbok for aldersfastsetjing av fisk*"

Dette underkapittelet forklarer hvordan en leser alder, gytealder og gytesoner (V:69-74), setter lesbarhet (V:75) og kalibrering (V:79-80) og måler vekstsoner (V:81-100). Artsspesifikke metoder blir behandlet i underkapitler for hver art.

Det anbefales å skille mellom soner og ringer. En sone er vanligvis et bredt område av enten hyalint³ eller opakt⁴ materiale, som kan være dannet av en eller flere ringer.

Pelagisk fisk

En teller antall hyaline soner (vintersoner; mørke i påfallende lys) på otolittene, antall vintersoner på skjellene.

³ Hyalin: Gjennomsiktig, klar.

⁴ Opak: Ugjennomsiktig, selv i ganske tynne lag.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

Uerfamilien

En teller antall hyaline soner (vintersoner; mørke i påfallende lys) på otolittene, antall soner på skjellene.

Blåkveite

En teller antall opake soner på otolitten (sommersoner; mørke i gjennomtrengende lys under i fra).

Vi regner at fisken skifter alder ved nyttår. Hvis du finner otolitter eller skjell som om høsten har påbegynt en vintersone, skal denne ikke telles (eller måles). Hvis du finner otolitter eller skjell som om våren ennå ikke har påbegynt vintersonen, skal det gis alder ett år mer enn antall soner, idet kanten telles (og måles) som en vintersone.

Øvrige bunnfisk

En teller antall opake soner (sommersoner, mørke i innfallende lys) på otolittene.

Vi regner at fisken skifter alder ved nyttår. Sommersonen som dannes om våren skal ikke telles med frem til nyttår. Etter nyttår regnes denne som et år.

1.12.2 Brisling

Otolitten skal bare måles hvis spesiell instruks om det blir gitt. For lesbarhet, følg den generelle prosedyre, for V-skjema.

1.12.3 Hvitting, Hyse, Sei, Torsk, Øyepål

Otolitten knekkes på midten med fingrene, slik at kjernen deles likt. Den ene halvdel settes i "plastilina" eller annet egnet materiale med spissen ned. En observerer så brekkflaten i binokular med innfallende lys. Lyset må rettes parallelt med bordet og en blyant eller annet brukes til å skygge for brekkflaten slik at lyset brytes gjennom otolitten og opp mot objektivet. På denne måten vil de hyaline sonene (vintersonene) bli lyse (smale) og de opake (sommersonene) bli mørke (brede).

Det telles antall sommersoner for å bestemme fiskens alder (ALDER). Det første året fisken gyter og de påfølgende gyteår, vil sommersonene bli smalere. Det føres opp hvor mange slike soner fisken har (GYTESONER) og hvor gammel fisken var ved første gytesone (GYTEALDER). For torsk skal det vurderes hvilken type otolitten er (TYPE). Se underkapittel 1.10.18 (side 29) for dokumentasjon av otolitttyper. Forøvrig følges prosedyren til V-skjema og tabell 1.9.2 (side 18).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.12.4 Kolmule

Vekstsoner i otolittene telles, og diametre måles, fig. 7 (side 108). Det tilrås å nytte 6x forstørrelse, dvs kalibrering omlag 12. Følg den generelle prosedyren for V-skjema, vedr. lesbarhet.

Det er vanskelig å gi faste regler for bestemmelse av soner, men bredden i ringene og sonene og avstanden mellom dem må hele tiden vurderes.

I otolitter fra ungfisk (<2 år) kan det være spesielt vanskelig å skille første vintersone fra Bowers sone (Baileys sone) og andre ringer ("checks"). Dette er spesielt hos I-gruppe fisk fanget i første kvartal av året. Som veiledning kan brukes måleresultatene av 1. vintersone i gjennomsnitt 53 delstreker med kalibrering 12.

Hos eldre fisk skal den 1. sonen som telles være klar og vanligvis fullstendig (på snitt av otolitten). Bowers sone og andre "checks" som finnes innenfor skilles fra første vintersone ved at de er tynnere og ofte ufullstendige.

Det måles lengste diameter, og det måles til innerkant av vintersonene, fig. 7 (side 108).

1.12.5 Lodde

Se også "*Prosedyre for aldersfastsetjing av lodde*"

Vekstsonene i otolittene skal telles, og radier måles, fig. 5 (side 107). For lodde brukes 40x forstørrelse, dvs kalibrering 80-85. Det kan anbefales å gå ned i forstørrelse når en vurderer vanskelige otolitter.

Klare otolitter leses og måles som de er og gis lesbarhet 1. Otolitter som inneholder falske soner skal også gis lesbarhet 1, dersom de falske sonene kan skilles nokså sikkert fra vinterringene.

To kategorier otolitter skal gis lesbarhet 2:

1) Alderen kan gis med bra sikkerhet, men vinterringene kan ikke måles fordi de i den delen av otolitten der de skal måles, er diffuse, oppsplittet e.l. Her skal alder gis lik antall vinterringe, men ingenting måles.

2) På grunnlag av skjønn mener vi at det skal finnes en ring innenfor den første synlige ringen, fordi denne har en mistenkelig stor radius, og den første ringen kan være skjult fordi otolitten er tykk og opak i sentrum. Her skal alderen settes til en mer enn antall målbare soner, men de målbare sonene skal måles, og da slik at radius i første ringen skal noteres under vekstzone nr. 2 (V:81-82), den andre ringen under nr. 3 osv. Kolonnene for vekstzone nr. 1 skal stå ubrukt, og radius i første synbare ring skal måles til innerkant.

Otolitter der alderen ikke kan settes med noenlunde sikkerhet, eller der otolitten mangler, skal gis lesbarhet 3. Det skal likevel om mulig i aldersrubrikken settes en "minimumsalder", dvs.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

det minste antall ringer som det synes rimelig å tolke som vinterringe. Dvs. en otolitt med lesbarhet 3 og 03 i alder er en otolitt som er minst 3 år gammel, men uklar otolitt eller falske ringer gjør det umulig å si hvor mye eldre den kan være. En slik otolitt skal ikke måles.

Målingene av radier foregår langs en linje fra sentrum til kanten vinkelrett på en linje fra sentrum til spissen av otolitten, fig. 5 (side 107).

Innerste ring måles til ytterkant (fordi innerkant ofte er dårlig definert) om en mener den er første ring, til innerkant om en mener den er andre ring (se ovenfor). Alle andre ringer måles til innerkant. Oppgi alltid målene i antall hele delstreker.

1.12.6 Makrell

Vintersoner telles. Otolittene måles **ikke**. For lesbarhet (V:75) er benyttet følgende tolkning av den generelle prosedyre, for V-skjema:

Lesbarhet 1: Alder er satt med stor sikkerhet

Lesbarhet 2: Alder er satt MEN MED NOE USIKKERHET (vanskelig otolitt)

Lesbarhet 3: Alder kan ikke settes eller otolitt mangler

Dette er gjennomført f.o.m. 1996.

1.12.7 Polartorsk

Se også "*Prosedyre for aldersfastsetjing av polartorsk*"

Det måles lengste diameter i alle vintersoner, som måles til innerkant, fig. 7 (side 108). Det anbefales 16x forstørrelse. Følg den generelle prosedyren for V-skjema vedr. lesbarhet. NB. Fra 01.01.2000 skal polartorskotolitter måles bare dersom spesiell instruks blir gitt.

1.12.8 Sild

Se også "*Prosedyre for aldersfastsetjing av sild*"

Otolitter skal bare måles hvis spesiell instruks om det blir gitt. Målingene foretas som på en loddeotolitt, fig. 5 (side 108). Det anbefales 16x forstørrelse.

Skjell skal måles langs en linje trukket fra sentrum ut mot kanten som på fig. 6 (side 107). Det måles til sonenes innerkant. Det anbefales 16x forstørrelse.

Nordsjøsil: Lesbarhet settes som for makrell

Forøvrig følges den generelle prosedyren for V-skjema vedr. lesbarhet.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------	------------------

1.12.9 Vassild

Otolitten skal bare måles om spesiell instruks blir gitt. Følg den generelle prosedyren for V-skjema vedr lesbarhet. Det anbefales 6.4x forstørrelse, se fig. 8 (side 108).

Tittel: Prosedyre for analyse av fiskemager		
Forfatter(e): Hildegunn Mjanger, John Alvsvåg, Knut Hestenes, Bjørn Vidar Svendsen og Thomas De Lange Wenneck	Godkjent av: SPD gruppen	Dato: 1 januar 1997
	Tilhørighet (senter, seksjon eller prosjekt): Senter for Marine Ressurser	
Versjon: 1.0	Dato: 1 desember 1994	Ansvarlig for vedlikehold/revisjoner/tilgjengelighet: SPD gruppen
Tekstbehandler (WordPerfect, Word for Windows, Framemaker, Publisher etc.): Word 6.0a dokument: håndbok-september.2003		

2. PROSEDYRE FOR ANALYSE AV FISKEMAGER

2.1 Førings av Mageskjema W

2.1.1 Hensikt

Denne prosedyren skal sikre at all mageprøvetaking blir utført på en enhetlig måte, og på den måten sikre verdien og påliteligheten av de data som samles inn.

2.1.2 Omfang

Underkapittelet omhandler: Prøvetaking, nedfrysing av prøver, forenklet opparbeiding ombord, detaljert opparbeiding.

2.1.3 Definisjoner

2.1.3.1 Byttedyr

Knyttet til identifiseringen av mageinnhold. Byttedyr kan identifiseres med lovlig artsnavn eller NODC-taxonomisk. Se ellers eget vedlegg med liste over lovlige navn. Graden av identifisering varierer og dette reflekteres i navnet eller koden som benyttes.

2.1.3.2 Byttedyrgruppe

En observasjon som opptar en linje på W-skjema kalles en byttedyrgruppe. I og med at det er begrenset plass på lengdefrekvensdelen av W-skjemaet må byttedyr deles i byttedyrgrupper som veies hver for seg og som opptar bare en linje på W-skjema. Tilsvarende gjøres hvis samme byttedyr kan grupperes etter hvilke som kan lengdemåles og hvilke ikke. For detaljert opparbeiding deles byttedyr også inn etter hvilken

Tittel: Analyse av magedata	Versjon: 3.14
---------------------------------------	------------------

fordøyningsgrad de har. For hver byttedyrgruppe (linje) må navn eller kode for byttedyr fylles inn.

2.1.3.3 Detaljert opparb.

Opparbeiding som legger vekt på å identifisere byttedyr så langt som mulig og som inkludere en detaljert vurdering av fordøyningsgrad. I noen tilfeller kan slik opparbeiding også inkludere veiing av hver lengdegruppe. Hver lengdegruppe av et byttedyr vil da oppta en linje på W-skjemaet.

2.1.3.4 Fordøyningsgrad

En tallkode fra 1-5 som beskriver hvor langt fordøyelsesprosessen har kommet. Se: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, mageskjema (side 70).

2.1.3.5 Forenklet opparb.

En opparbeiding av mageprøver som normalt foretas umiddelbart etter prøvetaking (underveis i et tokt). Til forskjell fra detaljert opparbeiding stilles det lavere krav til grad av identifisering. Det kreves heller ikke at kode for fordøyningsgrad fylles ut. Se ellers tillegg: Byttedyrkatogrier ved forenklet opparbeiding av mageprøver.

2.1.4 Beskrivelse

2.1.4.1 Før prøvetaking

Ansvar	Trinn	Aktivitet/ Handling
En prøvetaker	1	Klargjøring av utstyr. (Små og store plastposer, god vanlig sprittusj, merkelapper for identifisering av frosne prøver, lette plastbakker fuktes, kalibrert vekt med nøyaktighet på 0,1g (100mg) eller bedre, ark for kladding av lengdefrekvenser, pinsett, saks, lupe).

2.1.4.2 Prøvetaking

Denne prøvetakingen må innarbeides i individprøvearbeidet. Rekkefølgen på hvordan ting gjøres kan endres. Trinnene 1 til 4 representerer 1 prøve. Gjenta til tilstrekkelig antall prøver er oppnådd. Det forutsettes at predatoren er buksprettet i forbindelse med annen prøvetaking. Kjønn, stadium, spesialstadium osv.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel:	Analyse av magedata	Versjon:	3.14
---------	----------------------------	----------	------

En forenklet mageprøve tas vanligvis fra en individprøve, men kan også tas fra en lengdeprøve, eventuelt en prøve der lengde og vekt av predatoren måles. Mageprøver basert på andre prøver enn en individprøve skal alltid avklares med bunnfiskseksjonen, og skal bare gjøres når det er manglende prøvetakingspersonell om bord og/eller manglende kapasitet til å opparbeide aldersmateriale ved bunnfiskseksjonen.

Ansvar	Trinn	Aktivitet/ Handling
Prøvetaker 1	1	Et stort fisk nr. føres med sprittusj nederst på en plastpose.
Prøvetaker 2	2	Hele magesekken skjæres ut så langt opp mot spiserøret som mulig og ved blindtarmsekken (phyloros). Få med deg alt mageinnholdet! Skulle det gå hull på magesekken eller at du søler på annen måte: Sop opp mageinnholdet på best mulig måte. Vær kritisk. Hvis for mye av mageinnholdet går tapt skal prøven forkastes og erstattes med ny. Hvis magen er vrent eller at predatoren har spydd skal prøven forkastes og erstattes med en ny mage med innhold.
Begge	3	Plasser magesekk med innhold i plastpose med riktig fisk nr. påført.
Prøvetaker 1	4	<p>Ved forenklet opparbeiding: Pose med innhold plasseres stående på et brett, i en kasse eller lignende så de enkelt kan fraktes dit hvor opparbeiding skal finne sted.</p> <p>Ved detaljert opparbeiding: Pose med innhold knyttes igjen. Etter prøvetaking plasseres alle poser i en større plastsekk. Stasjonsmerkelapp for slike prøver fylles ut og plasseres inne i sekken, men lesbar fra utsiden. En slik sekk pr. art og pr. stasjon. Slike stasjonssekker kan samles i større sekker. Prøven plasseres i skipets fryserom umiddelbart etter at prøvetakingen er ferdig</p>

2.1.4.3 Forenklet opparbeiding

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Analyse av magedata	Versjon: 3.14
---------------------------------------	------------------

Denne opparbeidingen skjer underveis i et tokt. Hvorvidt man velge detaljert eller forenklet opparbeiding bestemmes av toktleder. Før man går løs på den enkelte mage, fylles ut feltene 2-40 på W-skjemaet. Den følgende sekvens beskriver opparbeidingen av en og en mage og gjentas til prøven er ferdig. Det refereres til 2 personer. Nr. 1 er utstyrt med W-skjemaer, blyant og en del blanke ark og har tilgang til V-skjemaer eller otolittposer. Prosedyren kan evt. også utføres av 1 person.

Ansvar	Trinn	Aktivitet/ Handling
Prøvetaker 1	1	Fisk nr. føres over på W-skjema fra plastposen med magesekken/innholdet. Dersom det trengst flere linjer for en mageprøve, føres FISK NR. på hver linje.
Prøvetaker 2	2	Magesekk sprettes opp og innhold helles i en litt stor flat bakke. Gørrvannet siles av.
Begge	3	Innholdet grupperes etter art, hvorvidt de kan telles og hvorvidt de kan lengdemåles. Ved behov (dvs. når det ikke er plass til lengdefrekvensen på W-skjemaet) deles en byttedyrgruppe også etter størrelse. Lovlig navn på byttedyr føres inn i W-skjema. Dersom det trengs flere linjer for et byttedyr må byttedyr navn eller kode føres på hver linje. Minstekrav til byttedyr gruppering avhengig av predator er gitt i kap.2.1.5 (side 43) Gruppering av byttedyr ved opparbeiding.
Begge	4	Hvis mulig: Antall byttedyr i en gruppe telles og føres inn på W-skjema, husk riktig antallenhet. Hvis mulig: Det lages en lengdeprøve. Nr. 1 kladder lengdefrekvenser på vanlig hjelpeskjema for lengdeprøver. Ved høyt antall byttedyr i en gruppe kan man ta en representativ lengdeprøve. Det vil si at antall lengdemålt er lavere enn antall i byttedyrgruppen, resten telles og alt veies. Lengdefrekvensen føres inn i W-skjema. Kode for lengdemål er de samme som på T-skjema. Kode for intervall og minste lengde er de samme som på U-skjema. Man skal alltid: Veie hver byttedyrgruppe for seg (dvs. dersom et byttedyr går over flere W-linjer skal det registreres en vekt for hver linje). Resultatet føres på W-skjema, husk kode for vektenhet. NB! Fin-vekt på båtene har en nøyaktighet på 0,1 g. F.eks. 0,5 g kodes som 500 mg, 2,3 g kodes som 2300 mg Se ellers Prosedyre

Tittel: Analyse av magedata	Versjon: 3.14
---------------------------------------	------------------

		for koding og utfylling av skjema, mageskjema (side 70).
Prøvetaker 2	5	Gjør klar for neste mage: Pass på å ha tilstrekkelig med rene, fuktete bakker klar. Sjekk vektens tarering.

2.1.4.4 Detaljert opparbeiding

Denne opparbeidingen skjer vanligvis på frosne prøver og i land.

Ansvar	Trinn	Aktivitet/ Handling
se Kap. 2.1.4.2	1-3	Som for forenklet opparbeiding, bortsett fra at alle byttedyr grupperes til art dersom mulig.
se Kap. 2.1.4.2	4-5	Som for forenklet opparbeiding. I tillegg kodes fordøyingsgrad for hver byttedyrgruppe. I enkelte tilfeller kan det være aktuelt og dele opp en byttedyrgruppe i flere med forskjellig fordøyingsgrad. (Se: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, mageskjema), (side 70). Byttedyrgruppene veies med inntil 0.001g (mg) nøyaktighet.

2.1.5 Gruppering av byttedyr ved opparbeiding

De listene som er satt opp er minstekrav. Avhengig av kunnskaper og erfaring kan antall grupperinger økes, men graden av detaljering må ikke senke effektiviteten vesentlig.

2.1.5.1 Predator: TORSK

Byttedyr skal så langt de kan identifiseres, grupperes i:

AMFIPODER
ANNEN FISK
HYSE
KRILL
LODDE
POLARTORSK
REKE
SILD
TORSK
UERFAMILIEN
UBESTEMT FISK

Tittel: Analyse av magedata	Versjon: 3.14
---------------------------------------	------------------

UKJENT

Alle disse måles til totallengde med 1 cm nøyaktighet. Det vil si INTERVALL 3. Dette gjelder også for artene SILD og LODDE. For reker måles lengdefrekvenser som carapaxlengden. Nøyaktigheten er 0,5 eller 1mm oppløsning. Selv om deler av byttedyret er fordøyd (f.eks. spord) skal man så langt som mulig gjette seg til den opprinnelige lengde.

Gruppen UKJENT (taxonomi: 9999, latinsk navn: INDETERMINATUS) inneholder både totalt uidentifiserbart materiale (kan f.eks. ikke identifiseres til UBESTEMT FISK) og identifiserbare arter/grupper av lavere nivå enn fisk, og som ikke står på listen ovenfor. Gruppen ANNEN FISK (taxonomi: 8899, latinsk navn: VARIATUS PISCES) er identifiserbare arter/grupper av fisk og som ikke står på listen. Gruppen UBESTEMT FISK (taxonomi: 8375, latinsk navn: TELEOSTEI) er uidentifiserbart fiskemateriale.

2.1.5.2 Predator: SILD

Byttedyr skal om mulig artsbestemmelse, eller identifiseres til hovedgruppe:

AMFIPODER
KOPEPODER (HOPPEKREPS)
KRILL
CLADOCERA
ANDRE CRUSTACEA
MOLLUSCA
APPENDICULARIA

Tittel: Analyse av magedata	Versjon: 3.14
---------------------------------------	------------------

CHAETOGNATHA
FISK

2.1.5.3 Predator: LODDE

Byttedyr skal så langt de kan identifiseres grupperes i:

AMFIPODER
KOPEPODER (HOPPEKREPS)
KRILL
LODDE
UKJENT

2.1.5.4 Predator: HYSE

Byttedyr skal så langt de kan identifiseres grupperes i:

INGEN STANDARD INNFØRT

2.1.5.5 Predator: SEI

Byttedyr skal så langt de kan identifiseres grupperes i:

INGEN STANDARD INNFØRT

2.1.5.6 Predator: BLÅKVEITE

Byttedyr skal så langt de kan identifiseres grupperes i:

INGEN STANDARD INNFØRT

2.1.5.7 Predator: KONGEKRABBE

Byttedyr skal så langt de kan identifiseres grupperes i:

BIVALVIA (MUSLINGER)
GASTROPODA (SNEGLER)
POLYCHAETA (BØRSTEMAKK)
ECHINODERMATA (PIGGHUDER)
PISCES (FISKERESTER)
ALGAE (ALGER)

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
senter for Marine Ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema			
Forfatter(e): Hildegunn Mjanger, John Alvsvåg, Knut Hestenes, Bjørn Vidar Svendsen og Thomas De Lange Wenneck		Godkjent av: SPD gruppen	Dato: 3 januar 2000
		Tilhørighet (senter, seksjon eller prosjekt): Senter for marine Ressurser	
Versjon: 3.14	Dato: 3 januar 2000	Ansvarlig for vedlikehold/tilgjengelighet::SPD-gruppen Ansvarlig for revisjon: SPD gruppen	
Tekstbehandler (WordPerfect, Word for Windows, Framemaker, Publisher etc.): Word 6.0a dokument: håndbok-september.2003.			

3. PROSEDYRE FOR KODING OG UTFYLLING AV SKJEMA

3.1 Generelt

Den/de som fyller ut skjemaene er ansvarlig for at skjemaene er kontrollert og fullstendig utfylt, klar til punching. Husk å skrive så tydelig at de som puncher kan lese uten problemer. Skjemaene fylles ut med blyant. Husk: Ett siffer i hver kolonne. Det må ikke gjøres notater på den delen av skjemaet som det skal punches fra.

På S-skjema finnes rubrikk for signering av prøvetaker, skjemafører og puncher. Disse rubrikkene **skal** fylles ut.

3.1.1 Skjematyper

S	Fiskestasjonsskjema
T	Prøveskjema
U	Lengdefrekvensskjema
V	Individskjema
W	Mageskjema

3.1.2 Kvalitetsmerking m.m.

Kvalitetsmerkingen følger gjeldende versjon (1.0) av prosedyren for *Kvalitetsmål for innlegging av data i databasen*. Merking av kvalitetsnivå, skal stå på alle fiskestasjonsskjema (S). Merkingen høyrejusteres på skjemaet fra kolonne 130, se fiskestasjonsskjema (side 47), se *Prosedyre for håndtering av fiskedata*.

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

FISKESTASJONSSKJEMA S

3.2 Fiskestasjonsskjema (S)

Kol.	Kode	Mening	Verdi
1	SKJEMATYPE	Bokstav som angir datatype, S for fiskestasjonsskjema. KODES IKKE.	
2-4	ÅR	Årstall med 3 siffer, eks. 995.	
5-6	LAND	Kode for land som tok stasjonen. Se kap. 5, tabell 1, f.eks. Norge = 58 (side 80).	
7	SKIPSKODE	Kode for hvilket kodesystem som er brukt	
	blank	Ikke observert, (ukjent fartøy)	
		Fartøy i kommersielt fiske, kjent eller ukjent (SKIP kodes med ITU kallesignal)	1
		Fartøy, kommersielt eller leid, hvor forsøket/redskapet IKKE er representativt for kommersiell fangst/landing (SKIP kodes med ITU kallesignal)	3
		Forskningsfartøy, kjent eller ukjent (SKIP kodes med IOC/NODC skipskode)	4
		Ukjent leid fartøy, eller leid fartøy i forskning, eller forskningsfartøy uten IOC/NODC kode (SKIP kodes med ITU kallesignal)	6
		Havbeitefartøy (SKIP kodes med spesialkoder)	7

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

8-13	SKIP	Kode for fartøy avhengig av SKIPSKODE. Ikke observert, (ukjent fartøy) blank	Se underkapittel 5.1.2.1 (side 81) og 5.1.2.2 (side 82) for ITU, IOC/NODC og spesialkoder.
14-15	MND	Måned.	
16-17	DAG	Dag.	
18-21	ST NR	Stasjonsnummer.	
22-26	SERIE NR	Serienummer som gis hver stasjon etter beskjed fra hver seksjon.	
		Felles	00001-19999
		Seksjon pelagisk fisk	20000-20999
		Seksjon pelagisk fisk	22000-49999
		Forskningsstasjon Flødevigen	21000-21999
		Bunnfisk	60000-64999
		Bunnfisk	70000-99999
		Kystvakten	50000-51999
		Fiskeriforskning	65000-65999
		Fangstseksjonen	67000-69999
27	ST TYPE	Brukes til å kode at stasjonen er av en spesiell type.	
		Vanlig fiskestasjon	blank
		Fiskestasjon tatt innenfor et stengt område	A
		For å spesifisere stenging av fiskefelt grunnet en art se (T:79).	
		Fiskestasjon tatt for et bestemt formål der fangsten ikke er representativ.	C
		Inngår i døgnstasjon	1
		Inngår i redskapsforsøk	2
		Inngår i redskapsforsøk og er vanlig fiskestasjon	3
		Inngår i flerpose trålstasjon hvor posene fisker til ulik tid eller i ulike dyp.	4
		Inngår i flerpose trålstasjon hvor posene fisker i samme tid eller i ulike dyp	
		Hovedpose	5
		Babord pose	6

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

	Senterpose	7
	Styrbord pose	8
28-32	BREDDE	Posisjonens bredde i grader (S:28-29), minutter (S:30-31) og desimalminutt (S:32), da redskapet kom i fiskedypet.
		Bruk data fra GPS, hvis mulig. 0°, 0", og 0 desimal minutt skal punches.
33-38	LENGDE	Posisjonens lengde i grader (S:33-35), minutter (S:36-37) og desimalminutt (S:38), da redskapet kom i fiskedypet. Bruk data fra GPS, hvis mulig. 0°, 0", og 0 desimal minutt skal punches.
39	NSØV	Brukes til å kode hvorvidt en har nordlig eller sydlig bredde, og østlig eller vestlig lengde.
	Nord og øst	0
	Nord og vest	1
	Syd og øst	2
	Syd og vest	3
		En stasjon med posisjon på grensen mellom flere områder/lokasjoner trekkes til det området/lokasjonen syd/vest for gitt posisjon.
40	SYSTEM	System. (Se kart i kap. 5.)
	Utsetting av torsk i Hordaland	1
	Statistisk område og lokalitet	2
	ICES ruter (Nordsjøen) tokt	3
	Stratakode bunntråltokt i Barentshavet	4
	Stratakode bunntråltokt ved Svalbard	5
	Stratakode reketokt i Barentshavet	6
	Stratakode reketokt ved Svalbard	7
	Reker i Skagerrak	8
	0-gruppe undersøkelser i Barentshavet	9
41-42	OMR	Område.
43-45	LOK	Lokalitet.
46-49	BUNNDYP	Middelbunn-dyp på fangststed, angitt i meter. Fangststed er fra redskapet kom i fiskedypet til redskapet forlot fiskedypet. Middelbunn-

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

		dyp må derfor kodes på skjema etter redskapet forlot fiskedypet. Ukjent dyp	blank
50-51	ANT REDSK.	Antall redskap Ukjent antall Antall	blank 1-99
		For line/garn Dersom antall>99 brukes kolonne 56-57 (REDSK NR)	
52-55	REDSKAP KODE	Angir hvilken type redskap som er brukt. Se kap. 5, tabell 3 (side 83).	
56-57	REDSK NR	Angir detaljert hvilket redskap som er brukt. Se merkeplate for hvert redskap sitt nummer (gjelder foreløpig trål). For line/garn: (se kolonne 50-51)	
		Totalt antall redskap: Antall i 10 Antall i 100 Antall i 1000 Antall i 10000 (brukt på historiske data fra 1970-tallet).	blank 1 2 3 4
58-59	RETN	Angir retningen halet foregikk i med en oppløsning på 10 grader, min. 0 - maks 36. (d.v.s. stryk siste siffer, eks.: 258 = 25, 252 =25). Fylles bare ut når hele halet foregår i en og samme retning. NB! Nord kodes som 36.	
60-61	FART	Hastighet under tråling i tidels knop. Tauehastighet bør fortrinnsvis måles med SCANMAR hastighetsmåler på trålen. Hvis ikke brukes data fra GPS.	
62-65	START TID	Klokkeslett, UTC, da redskapet kom i fiskedypet. Angitt i timer og minutter. (UTC = Universal Time Code = GMT)	
66-69	START LOGG	Verdi på loggen i nautiske mil da redskapet kom i fiskedypet, med en	

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

nøyaktighet på tidels nautiske mil.

70-73	STOPP TID	Klokkeslett, UTC, da redskapet forlot fiskedypet. Angitt i timer og minutter	
74-76	DIST	Tauet distanse i tidels nautiske mil. Bruk data fra GPS hvis mulig. Når bunntål brukes for å måle bestander kvantitativt skal det taues en fast distanse over bunn målt med GPS. Tauetid, hastighet og distanse skal registreres uavhengig av hverandre. Denne prosedyre bør også brukes ved kvalitative hal. Det er ingen standardiseringskrav ved pelagisk tråling.	
77	TILSTAND	Redskapets tilstand etter halet.	
		Ikke observert.	blank
		Redskap er helt i orden.	1
		Redskap har mindre skader, ingen skader av vesentlig betydning for seleksjon og fangst. (Trålen har mindre skader i forreste del).	2
		Redskap er skadet. Noe fisk kan ha unnsloppet. (Trålen har skader i belg og overgang).	3
		Trålen har lange flenger eller mangler større stykker notlin, pose inntakt.	4
		Pose revet, lite fangst.	5
		Redskap helt ødelagt.	6
		Redskap tapt.	7
78	KVALITET	Angir hvor godt fangsten gjenspeiler mengden av fisk i området, vurdert ut fra måten det er trålt på og trålens	

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

oppførsel.

Ikke observert.

blank

Trålen er satt ut i forhåndsvalgt posisjon, trålsonder viser alt ok.

1

Trålen er satt ut på akustisk registrering eller på annen informasjon om fisk. Dersom det nyttes trålsonder, viser disse alt ok.

2

Trålen er satt ut i forhåndsvalgt posisjon, trålsonder viser problemer med bunnkontakt, feil spredning eller andre indikasjoner på feil gange.

3

Trålen er satt ut på registrering, trålsonder viser problemer med trålen.

4

Trålen har ikke fisket korrekt grunnet rigging, bjørn, snurr eller annet.

5

Fangsten ikke representativ grunnet store mengder sopp eller leire.

6

79-82 FISKEDYP
MAKS

Det maksimale dyp redskapen har fisket i, angitt i meter. Dersom redskapen bare har fisket i et dyp, føres dypet her.

For trål: Det maksimale dypet overtelna har gått i, etter at trålen nådde ønsket fiskedyp. Dersom trålen har gått i flere fiskedyp etter et standardopplegg brukes en kode, f.eks. på 0-gruppetokt.

Tråling i overflaten

9001

Tråling i 0 og 20 meter

9002

Tråling i 0, 20 og 40 meter

9003

Tråling i 0, 20, 40 og 60 meter

9004

Tråling i 0, 20, 40, 60 og 80 meter

9005

Tråling i 20 meter

9006

Tråling i 20 og 40 meter

9007

Tråling i 20, 40 og 60 meter

9008

Tråling i 40 meter

9009

Tråling i 40 og 60 meter

9010

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

		Tråling i 60 meter	9011
		Tråling i 60 og 80 meter	9012
		Tråling i 80 meter	9013
		Tråling i 0 og 30 meter	9014
		Tråling i 0, 10, 20, 30, 40 og 50 meter	9015
		Øvrige trålinger på 0-gruppetokt kodes med maks og min dyp.	
		For andre redskap enn trål: Dette felt angir det største dyp redskapet har fangstet i.	
83-86	FISKEDYP MIN	Det minste dypet redskapen har fisket i, angitt i meter. Fylles ikke ut dersom redskapen bare har fisket i et dyp.	
		For trål: Det minimale dyp overtelna gikk i, i hoveddypet, angitt i meter. For andre redskap enn trål: Dette felt angir det minste dyp redskapet har fangstet i.	
87-89	ÅPN	Trålens åpning i hoveddypet, med en nøyaktighet på tidels meter.	
90-91	ST AVVIK ÅPNING	Åpningens standardavvik, nøyaktighet med en desimal. Avleses fra PC-skjerm/utskrift tilkoblet scanmar. (Scan-prog.).	
92-94	DØRSPREDNING	Dørenes avstand i meter.	
95-97	ST AVVIK DØRSPREDNING	Døravstandens standardavvik, nøyaktighet med en desimal. Avleses fra PC-skjerm/utskrift tilkoblet scanmar. (Scan-prog.).	
98-99	SPEIALKODE	Ble brukt i "torskeeventyr-toktene", fra 1989 - 1993.	
		FISKEMENGDE: (S:98-98), se fig. 9 (side 109)	
		FISKEFORDELING: (S:99-99), se fig. 10 (side 109)	
		Spesialkode brukes for å sette antall døgn redskapet står i sjøen, for fiske med teine etter kongekrabbe.	
100-03	WIRELENGDE	Representativ wirelengde på fiskestasjonen føres.	
122	KVALITETS-	Kvalitetsmerking av fiskedataene.	

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

MERKING

	Klassifikasjon kvalitetsnivå 1	1
	Klassifikasjon kvalitetsnivå 2	2
	Klassifikasjon kvalitetsnivå 3	3
123-24 GJELDENDE KVALITETS- PROSEDYRE	Hvilken versjon av prosedyre for kvalitets- merking dataene følger, gjeldende: "Kvalitetsmål for innlegging av data i databasen, versjon 1.0	10
125-26 OMKODINGS- PROGRAM	Versjon av dataprogram som omkoder dataene. BiofoxSTUV SPD30 (SPD versjon 3.0 år: 1994) SPD20 (SPD versjon 2.0 år: 1990-1993) SPD11 (SPD versjon 1.1 år: 1989) KONVERT versjon 2	40 30 20 11 02
127-28 ORIGINALT FORMAT	Originalformatet til dataene. Hvilken instruks, håndbok eller annet dataene ble punchet etter. Dataene er siden omkodet til gjeldende SPD versjon. Data er punchet i gjeldende SPD versjon Biofox SPD versjon 3.0 SPD versjon 2.0 SPD versjon 1.1 AB versjon 01	blank 40 30 20 11 01
129-30 GJELDENDE FORMAT	Eksisterende format på dataene. Hvilken instruks, håndbok eller annet dataene finnes i. SPD versjon 3.1 (fra 2000)	31

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, prøveskjema	Versjon: 3.14
----------------------------------------------------------------------------	------------------

PRØVESKJEMA T

3.3 Prøveskjema (T)

Kol.	Kode	Mening	Verdi
1-26		Se Fiskestasjonsskjema (S) (side 47).	
27	ARTSKODE	Kode for hvordan art/ bestand er identifisert. Se tabell 4 (side 90) eller 5.1.4.1 (side 94) for mulige valg.	
		Taxonomisk kode	1
		Norsk navn	2
		Latinsk navn	3
		Engelsk navn	4
		Russisk navn	5
28-39	ART	Artsnavnet angis med inntil 12 bokstaver. Se tabell 4 (side 90) for internasjonal 12-sifret identifisering av art eller lavere taxonomisk nivå og navn. Bruk gjerne norske navn. Ledige blanke kan brukes til kommentarer, skilles fra artsnavn/kode med en ' (enkel apostrof).	
40	DEL NR	Nummer i rekken av prøver av denne arten på denne stasjonen. Se forklaring i underkapittel 1.5 (side 12) på hvordan du tar flere prøver av samme art på samme stasjon. For blåkveite og kongekrabbe se underkapittel 1.6. (side 13).	
41-42	PRØVETYPE	Angir hvordan prøven er tatt og hva slags prøve det er. Prøvetyperne er delt inn i tre hovedtyper. Se forklaring hvordan det tas prøve i underkapittel 1.7 (side 14).	
		Lengdemåling:	10-19
		Representativ lengde- eller diametermåling	10

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel:	Prosedyre for koding og utfylling av skjema, prøveskjema	Versjon:
		3.14

	Lengde og individmåling:	20-29
	Representativ lengdemåling og representativ individmåling.	20
	Representativ lengdemåling.	21
	Individmåling er bare representativ innen hver lengdegruppe (lengdestratifisert).	
	Representativ lengdemåling, individmåling er bare representativ innen hver lengdegruppe (lengdestratifisert), for døgnstasjon.	22
	Andre prøvetyper (inkl. historiske)	30-49
	Alder og hodelengde	30
	Alder og hodekappet lengde	31
	Alder uten lengde	32
	Gruppert i lengdeintervall etter minstemål eller annen gruppering	33
	Lengde og vekt av enkeltfisk	34
	Prøven (delprøven) er analysert tidligere (eks. makrell som er lengdemålt i fersk tilstand, frosset og individmålt senere. Prøveskjema for den frosne makrellen kodes med prøvetype 35).	35
43-44	GRUPPE	
	Dette er en kode som skal angi om prøven er tatt fra en spesiell del av fangsten av denne arten. Det er gitt noen tilfeller da koden skal brukes, f.eks. under 0-gruppetokt for å skille 0- og I-gruppe fra resten av fangsten. Gruppe kan også kodes dersom reker sorteres til kjønn på T-skjema.	
	Prøven er tatt fra en bestemt aldersgruppe eller flere aldersgrupper:	10-19
	0-gruppe (før 31. des fødselsåret)	10
	I-gruppe (neste kalenderår)	11
	II-gruppe	12
	Blanding av alle aldre (0+)	13
	I-gruppe og eldre(I+)	14
	II-gruppe og eldre (II+)	15
	III-gruppe og eldre(III+)	16
	Prøven er fra undersøkelser av utkast/bifangst, kommersielle fangster eller fangster fra leiefartøyer.	20-29
	Fra hele fangsten	20
	over minstemålet	21

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, prøveskjema	Versjon: 3.14
----------------------------------------------------------------------------	------------------

under minstemålet	22
Fra utkast	23
over minstemålet	24
under minstemålet	25
Fra konsum (landet)	26
over minstemålet	27
under minstemålet	28
Prøven er fra seleksjonsforsøk:	30-31
Fra pose	30
Fra dekknett	31
Prøven er tatt av kontrollører fra skip i forbindelse med stengning/åpning av fiskefelt.	40
Prøven er tatt av inspektører i Fiskeridirektoratets kontrollverk fra skip i kommersielt fiske.	41
Prøve som ikke er representativ	49
Prøven er tatt for et spesielt formål (uspesifisert)	50
Prøven er tatt av kystvakten fra skip i kommersielt fiske.	51
Prøve tatt av fisker ombord i skip i kommersielt fiske	52
Liste over KV-skip med tilhørende koder:	
K/V Grimsholm	53
K/V Heimdal	54
K/V Nornen	55
K/V Volstad jr.	56
K/V Farm	57
K/V Lafjord	58
K/V Nordsjøbas	59
K/V Andenes	60
K/V Senja	61
K/V Stålbas	62
K/V Garpeskjær	63
K/V Nordkapp	64
K/V Kim	65
K/V Lance	66
K/V Ålesund	67
K/V Tromsø	68

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel:	Prosedyre for koding og utfylling av skjema, prøveskjema	Versjon:	3.14
---------	-----------------------------------------------------------------	----------	------

		K/V Nysleppen	69
		K/V Thorsteinson	70
		K/V Ice Lady	71
		K/V Sture Gøran	72
		K/V Polarvakt	73
		K/V Barentshav	74
		K/V Malene Østervold	75
		K/V Eigun	76
		K/V Sjøveien	77
		K/V Svalbard	78
		Spesialkoder (brukes individuelt)	80-99
45	KONS	Konservering.	
		Fersk	1
		Frosset	2
		Formalin	3
		Alkohol	4
		Andre konserveringsmetoder	5
46	MÅL	Hva som er målt.	
		Ikke målt	blank
		Rund vekt i kilo	1
		Volum i liter	2
		Sløyd uten hode, i kilo	3
		Sløyd med hode, i kilo	4
		Rund vekt i tonn	5
		Rund vekt i tonn, antall i 1000	6
		Sløyd uten hode, i tonn	7
		Sløyd med hode, i tonn	8
		Rund vekt i gram	9

For omgjøring av fangst fra hektoliter til kilo, vises til "Omregningsfaktorer fra levert produktvekt til rundvekt", (side 7).

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, prøveskjema	Versjon: 3.14
----------------------------------------------------------------------------	------------------

47-53	FANGST VEKT/VOL	Mengde fisk i fangsten representert ved denne prøven.	
54-59	FANGST ANTALL	Antall fisk i fangsten representert ved denne prøven. Gis i tusen dersom MÅL (T:46) har kode 6.	
60	MÅL	Hva som er målt. Se (T:46).	
61	LENGDEMÅL	Metode for hvordan arten er målt. For fisk måles lengde, for manet diameter, for krepsdyr carapakslengde o.a., se fig. 1,2 (side 104, 105).	
		Ikke observert	blank
		Diameter	A
		Kappelengde	B
		Carapakslengde ⁵	C
		Hodelengde	D
		Fra snute til:	
		enden av sporen ("uberørt")	E
		sammenknepet spor	F
		forkant av gattfinne	G
		akterkant av ryggfinne	H
		innerst i sporen (gaffellengde)	I
		beinknute i haleroten (standard lengde)	J
		Hodekappet lengde	K
		Carapaksbredde ⁵	L
		Høyre klo bredde	M
		Høyre klo lengde	N
		Merus av tredje fot lengde	O
		Merus av tredje fot bredde	P
		Japankutt	R
62-67	LENGDEPRØVE VEKT/VOL	Mengde fisk som er lengdemålt.	
68-71	LENGDEPRØVE ANTALL	Antall fisk som er lengdemålt.	
72-75	INDIVIDPRØVE ANTALL	Antall fisk som det er tatt individmåling av i denne prøven.	

⁵ Carapaks: Hodeskjold på krepsdyr.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel:	Prosedyre for koding og utfylling av skjema, prøveskjema	Versjon: 3.14
---------	-----------------------------------------------------------------	------------------

76	OT/SKJ	<p>Angir om otolitter eller skjell er brukt for aldersbestemmelse.</p> <p>Ikke bestemt Skjell Otolitter Skjell + otolitter (blanding) Finnestråle Finnestråle + otolitter (blanding)</p>	<p>blank 1 2 3 4 5</p>
77	PARASITT	<p>Angir om parasitter er tatt prøve av/ påvist.</p> <p>Ikke bestemt prøve tatt påvist</p>	<p>blank 1 2</p>
78	MAGE	<p>Ikke bestemt Forenklet opparbeidet mageprøve, målt i våtvekt Full opparbeidet mageprøve, målt i våtvekt (f.eks. når prøven fryses og opparbeides i land) Full opparbeidet mageprøve, målt i tørrvekt, frossent materiale (f.eks. av pelagisk fisk opparbeidet i land). Fullt opparbeidet mageprøve, målt i tørrvekt, formalinfiksert materiale. Bulkdata fordelt på enkeltfisk, tørrvekt Bulkdata fordelt på enkeltfisk, våtvekt</p>	<p>blank 1 2 3 4 5 6</p>
79	GENETIKK	<p>Angir om prøver for genetisk klassifisering er tatt.</p> <p>Ikke tatt Prøve tatt Målart Målart+genetikk</p> <p>Stenging av fiskefelt grunnet en art. For bruk av denne koden, må en i tillegg bruke kode A (S:27). Denne koden brukes bare for kontrollverket. Gjelder fra 01.01.2003</p> <p>Åpent Stengt</p>	<p>blank 1 2 3</p> <p>blank 4</p>

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, lengdefrekvensskjema	Versjon: 3.14
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------

LENGDEFREKVENSSKJEMA U

3.4 Lengdefrekvensskjema (U)

Lengdefrekvensskjemaet føres vanligvis ikke på papir. De notatene som er gjort under prøvetakingen når artene er sortert og lengdemålt er grunnlaget for koding av data.

Oppdeling av prøven for hver art på flere linjer kan forekomme av flere grunner:

Prøven er målt på kjønn. I så fall skal hun, han og eventuelt samfengt føres på hver sin linje. For reker gjelder spesielle regler; se neste side.

Det er mer enn 37 lengdegrupper. I så fall fordeles lengdefrekvensen på to eller flere linjer. Intervall, kjønn og minste lengde må fylles ut for hver ny linje. I kolonne (U:43-45) føres den minste lengden en starter med på den aktuelle linje.

Det er mer enn 99 fisk i en eller flere lengdegrupper. En fører da 99 (eller færre) fisk i de aktuelle lengdefrekvensgruppen(e) på første linje og de resterende på neste linje. Hvis nødvendig kan en bruke flere linjer.

Hvis det i noen lengdegruppe er mindre enn 10 fisk, skal det fylles ut med ett siffer, dvs. 1, 2,.....9. Pass på at sifferet står til høyre i lengdegruppefeltet. Intervall uten fisk skal stå tomme.

Kol.	Kode	Mening	Verdi
1-40		Se Fiskestasjonsskjema (S) (side 47) og Prøveskjema (T) (side 55).	
41	INTERVALL	Størrelsen av lengdegruppen.	
		1 mm	1
		5 mm	2
		1 cm	3
		3 cm	4
		5 cm	5
		0.5 mm	6
		0.1 mm	7
42	KJØNN	Ikke bestemt (samfengt)	blank
		Hunn	1
		Hann	2

For REKE gjelder:

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, lengdefrekvensskjema	Versjon: 3.14
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------

	Ikke bestemt	blank
	Han	A
	Intersex HR hoderogn	B
	Intersex UR uten rogn	C
	Hun BR+Ø med øyerogn	D
	Hun BR-Ø med rogn uten øyne	E
	Hun HR	F
	Hun JH ferdig med årets gytning	G
	Hun UR	H
	Hun JH/HR	I
	Hun BR+Ø/HR	K
	Hun BR+Ø/JH	L
	Hun BR+Ø/JH+HR	M
	Hun BR-Ø/HR	N
43-45 MINSTE LENGDEGR.	Nedre grense for første (laveste) lengdeintervall som kommer på denne linjen. Gis uten desimaler. For intervallene 0.5 mm og 0.1 mm gis nedre grense i tidels mm. For intervall 1 og 5 mm gis nedre grense i mm. For intervall 1, 3 og 5 cm gis nedre grense i cm.	
46-119 LENGDE- FREKVENSER I ANTALL	Antall fisk i hvert lengdeintervall. Antall i første intervallet føres i kolonne (U:46-47), antall i neste intervall føres i kolonne (U:48-49), osv.	

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, individskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------	------------------

INDIVIDSKJEMA V

3.5 Individskjema (V)

Se kapittel 1 PRØVETAKINGSPROSEDYRE for hvordan prøver skal tas, og hvilke kodinger og målinger som skal gjøres for ulike arter. Spesielt tabell 1.9.1 (side 17), 1.9.2 (side 18) og 1.9.3 (side 19) gir en god oversikt over de parametre som skal måles.

Nedenfor er vist hva de ulike parametrene betyr, og hvilke koder som brukes. (Eksempel: Du må se i kapittel 1 for å vite om du skal måle vekt eller volum av en gitt art, men nedenfor står kode 1 som betyr vekt og kode 2 som betyr volum.)

I øverste høyre hjørne av prøveskjemaet føres opp de personene som er ansvarlige for prøvetaking. Noter også hvem som aldersbestemte prøven.

Kol	Kode	Mening	Verdi
1-40		Se Fiskestasjonsskjema (S) (side 47) og Prøveskjema (T) (side 55).	
41-43	FISK NR	Fisken skal ha fortløpende nummer.	
44	VEKT/VOL	Brukes til å kode hvorvidt vi i kolonne (V:45-49) oppgir vekt eller volum. Utfylt felt (V:119-123) er gitt som kode 4.	
		Ikke observert vekt eller volum	blank
		Rund vekt	1
		Volum	2
		Sløyd uten hode	3
		Sløyd med hode	4
		Sløyd vekt (japankutt)	5
		Japankutt gjelder blåkveite, vanlig uer og snabeluer.	
45-49	VEKT VOLUM	Som generell regel måles vekt og volum så nøyaktig som utstyret tillater.	
		Vekt oppgis i hele gram.	
		Volum oppgis i hele ml.	

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, individskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------	------------------

F.o.m. 1.1.90 skal vekt og volum
avrundes til nærmeste gram/milliliter.

50 LENGDEENHET/
lengdeintervall Angir hvilke intervall som er brukt ved
måling av lengde.

Lengdeintervall:

1 mm	1
5 mm	2
1 cm	3
3 cm	4
5 cm	5
0.5 mm	6
0.1 mm	7

51-53 LENGDE Fisk: lengde, manet: diameter, krepsdyr: carapakslengde,
se kap. 5, fig. 1,2 (side 104, 105).

Lengde avrundes alltid nedover til lengde-
intervallgrensen. Tallet gis uten desimaler.
For intervallene 0.5 mm og 0.1 mm gis måltallet i tidels mm.
For intervall 1 og 5mm gis måltallet i mm.
For intervall 1, 3 og 5 cm gis måltallet i cm.

EKSEMPEL:

En fisk måler i virkeligheten 31,7 cm.

Hvis vi bruker 5 mm intervall skrives på
skjema kode 2 i kol. (V:50) og 315 i kol. (V:51-53).

Hvis vi bruker 1 cm intervall skrives på
skjema kode 3 i kol. (V:50) og 031 i kol. (V:51-53).

54 FETT Ikke observert blank
Ikke fett langs tarmen 1
Smal fettrand langs tarmen 2
En del fett langs tarmen 3
Mye fett, dekker hele tarmen 4

55 KJØNN Ikke bestemt (samfengt) blank
Hunn 1
Hann 2

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, individskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------	------------------

56	STADIUM	Dette er modning i henhold til den generelle stadiebeskrivelsen, tabell 5 (side 95). Se også SPESIALSTADIUM for enkelte arter i kap. 5, tabell. 6-10 (side).	
		Ikke observert	blank
		Umoden	1
		Modnende	2
		Gytende	3
		Utgytt /Hvilende	4
		Usikker (mellom stadium 1 og 4)	5
57-58	SPESIAL STADIUM	Dette er modning i henhold til spesielle artsspesifikke stadiebeskrivelser. (f.eks. "Forbergstadier" for lodde). Se kap. 1.10. (side 20) for bruk. Ensifrede spesialkoder kodes i kol. (V:58).	
59	MAGEFYLL	Ikke bestemt	blank
		Tom	1
		Magen er helt tom, kanskje bortsett fra litt vann.	
		Meget lite innhold	2
		Så lite at magen helst må åpnes for å skille fyllingsgrad 1 og 2.	
		Noe innhold	3
		Det vises tydelig utenpå magen at den ikke er tom.	
		Full	4
		Magen er full, men ikke utsprengt.	
		Utsprengt	5
		Magen er tydelig utvidet og stram. Innholdet er synlig igjennom.	
		Vrengt	6
60	FORD. GRAD	Ikke observert	blank

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, individskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------	------------------

		Fordøyelse ikke begynt Mageinnholdet virker helt ferskt.	1
		Fordøyelse påbegynt Artene kan fremdeles identifiseres.	2
		Fordøyelse fremskredet Artene kan ikke lenger identifiseres, men en kan skille systematiske grupper.	3
		Fordøyelsen langt fremskredet En kan fremdeles finne øyne og større biter av dyr i mageinnholdet.	4
		Fordøyelse nesten avsluttet Mageinnholdet er grøtete.	5
61	LEVER	Ikke observert	blank
		Tynn og uanselig, 2-4 mm tykk.	1
		Lett synlig, men tynn; fyller ca. 1/4 av kroppshulen.	2
		Fyldig og lobet, fyller ca.1/2 av kroppshulen.	3
		Oppsvulmet, velter ut ved snitt i buken fyller ca. 3/4 eller mer av kroppshulen.	4
62	PARASITT	Ikke observert	blank
		Ingen synlige parasitter	1
		Fra 1 parasitt til noen få	2
		Ca. 1/2 av leveren er dekket	3
		Ca. 3/4 av leveren er dekket	4
		Leveren er fullstendig dekket	5
63-66	SPEIALKODE	Disse brukes pr. i dag	
		Kolmule: Gjellesvull. Se kap. 1.10.6 (side 21)	
		Sild: Kystringer, oseaniske ringer og soppsykdom. Se kap. 1.10.15 (side 28)	
		Brisling: Kystringer og soppsykdom. Se kap. 1.10.3 (side 20)	
		Torsk: Svartprikksyke/gjellemaak. Se kap 1.10.18 (side 29)	
		Kongekrabbe: Lengdemål. Se kap. 1.10.7 (side 21).	
		Laks, aure og regnbueaure: alder ved overgang til sjø. Se kap. 1.10.8 (side 22).	
67-68	VIRVLER	Antall virvler. Telles som vist på fig. 4 (side 107).	

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel:	Prosedyre for koding og utfylling av skjema, individskjema	Versjon:	3.14
---------	------------------------------------------------------------	----------	------

69-70	ALDER	Se kap. 1.12 (side 34) om hvordan en leser og måler otolitter/skjell for de ulike arter.	
71-72	GYTEALDER	Fiskens alder ved førstegangs gyting.	
73-74	GYTESONER	Antall gytesoner.	
75	LESBARHET	Otolittens (skjellets) kvalitet. Se kap. 1.12 (side 34) om hvordan en leser, måler, og setter lesbarhet for otolitter/skjell for de ulike arter.	
		Ikke observert	blank
		Sonene kan telles og måles sikkert.	1
		Sonene kan telles, men ikke måles (vanskelig)	2
		Sonene kan ikke telles (uleselig) eller otolitt/skjell mangler	3
		Alder kan leses, men gytesoner/alder er uleselig	4
		Laveste alder av to påfølgende år	5
		Høyeste alder av to påfølgende år	6
76	TYPE	Klassifikasjon av skjell/otolitt. Ulike skalaer er i bruk, se kap. 1.10 (side 20)	
77	RAND	Skjell:	
		Ikke observert	blank
		Ingen tilvekst	1
		Tilvekst	2
		Otolitter:	
		Ikke obs.	blank
		Smal opak	1
		Brei opak	2
		Smal hyalin	3
		Brei hyalin	4
78	KJERNE	Ikke bestemt	blank
		Hyalin (mørk i påfallende lys)	1
		Opak (hvit i påfallende lys)	2
79-80	KALIBR.	Skal bare fylles ut hvis skjell eller otolitter blir målt. Kalibreringen utføres da på følgende måte: Still mikroskopet på den forstørrelsen en	

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, individskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------	------------------

skal bruke til målingen. Legg en linjal under mikroskopet og tell antall streker som går på 2

millimeter. Gjenta dette to andre steder på linjalen for å kontrollere. Hvis det er variasjon i resultatene, bruk en middelvei (eller skift til en bedre linjal). Resultatet føres i kolonne (V:79-80). Se underkapittel 1.12 (side 34) om lesing og måling av otolitter og skjell for anbefalte forstørrelser for den enkelte art.

81-100 VEKSTSONER

Måling av tilvekst på otolitter/skjell.

Oppgi målene i hele delstreker. Dersom antall delstreker for en eller flere vekstsoner overstiger 99 ved den valgte kalibrering, føres kun de to siste siffer i målingen.

Se underkapittel 1.12 (side 34) om lesing og måling av otolitter og skjell om hva som skal måles og hvordan.

101 MERKETYPE

Beskrivelse av merketypen som er brukt.

Ikke kontroll på innvendig merke	blank
Ikke merket (kontrollert)	A
Floy-merke	B
T-tag	C
Oxytetracycline (OTC-merke)	D
2xOTC	E
Alizarin	F
Genetisk merket	G
Floy + Genetisk	H
T-tag + Genetisk	I
OTC + Genetisk	J
Alizarin + Genetisk	K
Data Storage Tag	L
Lea	N
Sild	O
Øye	P
Carlin	Q
Snute	R
Fettfinneklippet	S
Finneklippet	T
Frysemerket	U

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, individskjema	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------	------------------

Tatovering	V
Rømt oppdrettsfisk	W
Krabbebeinmerke	X
Micromerket	Y
Lea + noen Data Storage Tag	Z
Floy + noen Data Storage Tag	1

102-03 SERIEKODE	Bokstav som forteller hvilken serie merkenr. tilhører.	
104-09 MERKENR.	Når det tas individprøve av gjenfangster føres merkenummeret her.	
110 VEKT/VOL	Brukes til å kode om vi i kolonne (V:111-114) og i kolonne (V:115:118) oppgir vekt eller volum.	
	Ikke observert vekt/vol.	blank
	Vekt i gram	1
	Volum	2
	Vekt i tiendedels gram	3
111-14 GONADE-MENGDE	Vekt eller volum av gonade. Vekt i gram eller tiendedels gram, volum i ml.	
115-18 LEVERMENGDE	Vekt eller volum av lever. Vekt i gram eller tiendedels gram, volum i ml.	
119-23 SLØYD VEKT/VOL	Sløyd med hode, oppgitt i gram. Se (V:44).	

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, mageskjema	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------	------------------

MAGESKJEMA W

3.6 Mageskjema (W)

Se Kap. 2 Prosedyre for analyse av fiskemager (side 39) for hvordan prøver skal tas, og hvilke kodinger og målinger som skal gjøres for ulike arter.

I øverste høyre hjørne av prøveskjemaet føres opp de personene som er ansvarlige for prøvetakingen.

Kol.	Kode	Mening	Verdi
1-43		Se Individskjema (V) (side 63) FISK NR. (W:43) må alltid fylles ut på nytt dersom det trengst flere linjer for hver fisk.	
44	BYTTEDYR-KODE	Kode for hvordan art/bestand er identifisert. Se tabell 5.1.4 (side 90) eller 5.1.4.1 (side 94) for mulige valg.	
		Taxonomisk kode	1
		Norsk navn	2
		Latinsk navn	3
		Engelsk navn	4
		Russisk navn	5
45-56	BYTTEDYR	Lovlige NODC artsnavn eller taxonomisk identifisering av byttedyr. Verdi skal være blank hvis magen er tom, obs, se (W:64-69) byttedyr vekt. BYTTEDYR må alltid fylles ut på nytt dersom det trengst flere linjer for hvert byttedyr. For reker se side 43.	blank
57	FORD.GR.	Fordøyelsesgrad av de forskjellige byttedyrkategoriene.	
		Ikke observert vekt eller volum	blank
		Ufordøyd	1
		Fordøyelse starter, art kan lett identifiseres	2
		Halvfordøyd, byttedyr art eller gruppe kan identifiseres	3
		Nesten fordøyd, kun rester kan fordeles	4

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, mageskjema	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------	------------------

		til hovedgrupper av byttedyr Fullstendig oppløsning (graut), kan ikke identifiseres (og ikke telles)	5
58	ANTALL- ENHET	Gjelder for totalantallet (W:59-62), gjelder ikke lengde/stadiefordeling.	
		Ikke observert	blank
		Antall i enkeltindivid	1
		Antall i 100 stykker	2
		Antall i 1000 stykker	3
		osv.	
59-62	ANTALL	Et mest mulig nøyaktig anslag over hvor mange byttedyr av denne kategorien magen inneholder.	
		Ikke mulig å telle (graut)	blank
		Antall	1-9999
63	VEKTENHET	Ikke observert	blank
		Vekten oppgis i:	
		kg	1
		gram	2
		milligram	3
		mikrogram	4
64-69	BYTTEDYR VEKT	Vekt av byttedyrkategori. Se (W:63).	
		Ikke bestemt	blank
		Verdi settes til 0 når magen er tom.	0
70	INTERVALL/ UTVIKLINGS- TRINN	Størrelsen av lengdegruppen/utviklingstrinn	
		1 mm	1
		5 mm	2
		1 cm	3
		* 3 cm	4
		* 5 cm	5
		0.5 mm	6
		* 0.1 mm	P
		* 2 mm	Q
		* 3 mm	R
		* 2 cm	S
		* 10 cm	T

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, mageskjema	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------	------------------

* 20 cm	U
Egg (fisk, kopepoder m.m.)	E
Larve (fisk m.m.)	L
Nauplius (krill, kopepoder, cirripeder m.m.)	N
Kopepoditt (kopepoder)	C
Furcilia (krill)	F
Calyptopis (krill)	A
Cypris (cirripeder)	B
Zoea	D
Megalopa	M

* - Brukes kun for historisk materiale.

- 71 LENGDEMÅL Hvordan lengden/diameter er målt.
Se (T:61).
- 72-74 MINSTE Nedre grense for første (laveste) lengdeintervall/kopepoditt-
LENGDE stadium som kommer på denne linjen. Gis uten desimaler.
For intervall 0.1 og 0.5 mm gis nedre grense i 1/10 mm, for
intervall 1,2,3 og 5 mm gis nedre grense i mm. For 1,2,3,5,10
og 20 cm gis nedre grense i cm. For utviklingstrinn
E,L,N,F,A,B,D og M settes dette feltet åpent (blank).

Følgende kopepodittstadier kan nyttes:

C I (1. kopepodittstadium)	1
C II (2. - " -)	2
C III (3. - " -)	3
C IV (4. - " -)	4
C V (5. - " -)	5
CVI (adulte, kjønn ikke bestemt)	6
CVI hunner	7
CVI hanner	8
CI-CIII (kopepodittstadium 1-3)	9
CIV-CVI (kopepodittstadium 4-6, hvor 6 angir adulte kopepoder).	10

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel Prosedyre for koding og utfylling av skjem, mageskjema	Versjon: 3.14
-------------------------------------------------------------------------	------------------

75-118 LENGDE- Antall organismer i hvert lengdeintervall/utviklingstrinn..
FREKVENS Antall i første intervall/trinn føres i kolonne (W:75-76) osv.
I ANTALL NB: Det målte antallet. Skal ikke ganges opp.

Som du ser er det ikke plass til mere enn 22 lengdegrupper på skjemaet. Dette er ikke nok hvis det er stor variasjon av lengdene på byttedyr av samme art i samme mage. Dette løses ved å dele hver byttedyrkategori opp i grupper av tilsvarende lengde. (Det vil si grupper som kan dekkes av en linje på W-skjemaet.) Når du deler opp på denne måten må du også huske på å veie hver av delene for seg.

Tittel: Prosedyre for prøvetaking til genetiske analyser		
Forfatter(e): Ole Ingar Paulsen	Godkjent av: Knut Eirik Jørstad	Dato: 19 oktober 1994
		Tilhørighet (senter, seksjon eller prosjekt): Havbruk
Versjon: 1.0	Dato: 11 oktober 1994	Ansvarlig for vedlikehold/revisjoner/tilgjengelighet: Laboratorieleder Genetikk
Tekstbehandler (WordPerfect, Word for Windows, Framemaker, Publisher etc.): Word 60a dokument: håndbok-desember.2002		

4. PROSEDYRE FOR PRØVETAKING TIL GENETISKE ANALYSER

4.1 Hensikt

Denne prosedyren skal sikre at all prøvetaking til genetiske analyser blir gjennomført etter like prosedyrer.

4.2 Omfang

Denne prosedyren omhandler prosedyre for hvordan man tar prøve for enzyrnelektroforese og forskjellige DNA analyser, samt hvordan prøven skal oppbevares. Prosedyren omhandler ikke biologisk prøvetaking.

4.3 Bakgrunn

Prøvene som taes ut, skal analyseres ved hjelp av forskjellige anlyseteknikker. Resultatet brukes til populasjonsgenetiske analyser av fisk. Biopsi prøvetaking av levende fisk kan blant annet brukes til å sortere ut fisk med bestemte genetiske kombinasjoner for uttak til genetisk merket fisk.

4.4 Kritiske faktorer

Det er viktig at prøven taes så fersk som mulig. Prøve av krepsdyr og skjell taes av levende dyr. Ved biopsiprøvetaking av levende fisk/skjell bør muskelbiopsien ha en lengde på minimum 0,8 cm. Under prøvetaking av mange fisk/dyr, bruk gjerne is slik at prøvene som er tatt står kaldt. Prøvene må plasseres på frys så snart som mulig når prøvetakingen er ferdig.

Tittel: Prosedyre for prøvetaking til genetiske analyser	Versjon: 1.0
--------------------------------------------------------------------	-----------------

4.5 Beskrivelse

Del nr. 1: Død fisk / krepsdyr / skjell.

Ansvar	Trinn	Aktivitet/Handling
Ingeniør/ Havforskerass.	1	Gjør klar utstyr før prøvetaking. Merk lokk event. poser med dato, lokalitet og stasjons nummer m.m.
Ingeniør/ Havforskerass.	2	Prøven taes parallelt med biologisk prøvetaking.
Ingeniør/ Havforskerass.	3	Vevsprøvene tilsettes dest.vann/prepareringsbuffer og fryses ned.
Ingeniør/ Havforskerass.	4	Prøvene transporteres til genetikklaboratoriet i frossen tilstand.

Del nr. 2: Levende fisk/skjell.

Ansvar	Trinn	Aktivitet/Handling
Ingeniør/ Havforskerass.	1	Stort kar med sjøvann tilkoblet utskiftende sjøvann evt. oksygen med rist.
Ingeniør/ Havforskerass.	2	Et noe mindre kar for sjøvann med bedøvelse.
Ingeniør/ Havforskerass.	3	Gjør klar utstyr før prøvetaking (biopsiapparat m.m.). Start med 3 fisk i bedøvelseskaret, øk senere til 10-15 fisk avhengig av størrelse.
Ingeniør/ Havforskerass.	4	Ta biopsiprøven. Prøvene må oppbevares kaldt under prøvetakingen(is).
Ingeniør/ Havforskerass.	5	Tilsett dest.vann/prepareringsbuffer og frys ned brettet med prøver. Prøvene transporteres frossen til laboratoriet.

Tittel: Prosedyre for prøvetaking til genetiske analyser	Versjon: 1.0
--------------------------------------------------------------------	-----------------

Del nr. 3: Prøver til DNA-analyser

Ansvar	Trinn	Aktivitet/Handling
Ingeniør/ Havforskerass.	1	Gjør klar eppendorf-/mikrofugerør før prøvetaking. Merk samleposer for rør med dato, lokalitet og stasjonsnummer m.m.
Ingeniør/ Havforskerass.	2	Prøven taes parallelt med biologisk prøvetaking.
Ingeniør/ Havforskerass.	3	Prøvene fryses ned/evt. tilsettes 96% etanol.
Ingeniør/ Havforskerass.	4	Prøvene transporteres til genetikklaboratoriet i frossen tilstand.

4.6 Kvalitetskontroll

Gamle og inntørkede prøver blir ikke analysert.

4.7 Sikkerhet/ Miljø

Under prøvetakingen brukes bl.a. skalpell. Disse er det lett å skjære seg på.

4.8 Referanser

O.I. Paulsen. 1994. Enzymeelektroforese prosedyrer, Genetikk laboratoriet. Havbruk.

4.9 Vedlegg

O.I. Paulsen. 1994. Prøvetaking til enzymeelektroforese.

G. Dahle. 1994. Prøvetaking til DNA analyser.

Tittel: Prosedyre for prøvetaking til genetiske analyser	Versjon: 1.0
--------------------------------------------------------------------	-----------------

4.9.1 Prøvetaking til enzyelektroforese og DNA-analyser

4.9.1.1 Utstyr for fisk og skjell

- Microtestplater med 96 prøvebrønner med volum på 0,2 ml pr hull, av typen: Nunc MicroWell 2-62170 96U.
- Lokk til microtestplater av typen: Nunc MicroWell 1-67008 96F.
- 1. Skalpell håndtak og skalpell blad av typen nummer 21 - 23.
- 1.stk. Pinsett.
- Destillert vann/prepareringsbuffer
- Pasteurpipette med smukk
- Is og eller tørris i kjølebag
- Fryseelementer
- For krepsdyr
- Avbitertang
- Merket små plastposer med glidelås.

4.9.1.2 Utstyr levende fisk/levende skjell

- Microtestplate med lokk, som nevnt over.
- 1. stk. Pinsett.
- 1 stk. Biopsiapparat bestående av: Elektromotor på 7,2 Volt likestrøm med trykk knapp bryter, samt ledning for tilkopling til eliminator eller batteri. På akslingen på motoren er det påsatt en liten kon tjoks for tilpasning til kanylen av stål. Elektromotoren er dekket av en helsveist plastkappe.
- Kanyler:
Kanylen er skåret flat i 90 graders vinkel på spissen, samt skråslipet utvendig og innvendig. Kanylen er ca. 50 mm lang og ca. 1,2 mm tykk.
- Sylindrisk stempel ca. 80 mm langt og ca 1,19 mm tykk.
- Sprayboks med 5-56.

4.9.1.3 Utstyr for DNA prøver

- Eppendorf-/mikrofugerør m/skrukork
- Skalpell m/blad
- Pinsett
- Plastposer (mellomstørrelse)
- Etanol (ikke kritisk)

Tittel: Prosedyre for prøvetaking til genetiske analyser	Versjon: 1.0
--------------------------------------------------------------------	-----------------

4.9.1.4 Prøvetaking av hvit muskel, med eller uten skinn

Kutt ut en bit av fiskens rygg, bak hodet hvor fisken er mest kjøttfull. plasser muskelbiten i første brønn på Microtestplaten med en pinsett. Ideelt sett bør ikke volumet av biten være større en 75% av volumet i brønnen, minimum 25%. Det er viktig at prøvetaking til enzyrnelektroforese går parallelt med den biologiske prøvetaking.

Ved prøvetaking av hjerte, lever og øye bør volumet av prøve utgjøre ca. 25 -40% av volumet i hullet. Ved prøvetaking av øye er det viktig å få med en del av linsen. Hvis prøvetakingen foregår over lang tid og ved høy temperatur bør microtestplate anbringes på is.

Når microtestplaten er full tilsettes 1 til 3 dråper destillert vann avhengig av volumet på prøven. Stasjonsdata skrives på microtestlokket som plasseres på platen og lukkes med et strikk. Microtestplaten med lokk plasseres i fryser forttest mulig.

Prøvetaking av krepsdyr gjøres ved å knipe av et bein ved hjelp av en avbitertang. Beinets legges i en liten plastpose, merkes og fryses ned.

4.9.1.5 Prøvetaking (Biopsi) av levende fisk event. skjell

Fisken bedøves godt med Metomedate (fåes ved sykdomslab. Havbruk). Dosering: 10ml/ 10 liter sjøvann. Klargjør biopsiutstyret ved at ledninger koples til eliminator og el. nett. Dekk eliminatoren med en plastpose for å unngå fuktighet og ta en kanylen opp fra flasken som er fylt med sprit. Bruk en pinsett. Kobl kanylen godt fast til biopsiapparat.

Til selve prøvetakingen trenger man 2 personer, en til å holde fisken og en til å ta prøven. Prøvetakeren starter biopsiapparatet ved å trykke på bryteren, hvis du er høyre hendt er det best om kanylen roterer med sola. Når farten er god bores kanylen gjennom skinnen på fisken 90 grader på skinnen med et passelig trykk. Dette bør skje på det stedet på fisken hvor den er mest kjøttfull, i overgang rygg/side. Hvis fisken er stor trykkes boret inn ca. 10 til 15 mm og stopper apparatet på vei ut igjen. Trykk med finger på hullet, etter uttak av kanylen. På mindre fisk snues apparatet etter at man har kommet gjennom huden slik at biopsien taes på langs.

Når kanylen er tatt ut av fisken frakoples det biopsiapparatet og prøven stikkes ut ved hjelp av stempelet som er lagret sammen med ubrukte kanyler i spritflasken. Muskelbiopsien plasseres forsiktig i en brønn på microtestplaten. Når microtestplaten er full tilsettes 1 dråpe destillert vann med en pastaur pipette slik at muskelaturen dekkes, legg på lokk merk dette med vannfast tusj og transporter prøven på is (kjøle-elementer) eller tørris til fryseboks på -80°C.

Utstyret renses med sprit mellom hver prøvetaking.
Skjell: Biopsi taes forsiktig av mantelen.

Tittel: Prosedyre for prøvetaking til genetiske analyser	Versjon: 1.0
--------------------------------------------------------------------	-----------------

4.9.1.6 Prøvetaking for DNA analyser

Skjær av en liten bit (50-100mg) vev og putt i merkede eppendorfrør m/ skrukork. Plasser alle rør fra samme stasjon/ lokalitet i en samlepose som merkes, og frys ned prøvene etter hvert. Dersom det ikke finnes muligheter for frysing, tilsett 1 ml 96% etanol. Det er en fordel om arbeidet foregår på is/kjøl.

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, nasjonskoder	Versjon: 3.14
-----------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5. TILLEGG

5.1 Tabeller

5.1.1 Tabell 1. Nasjonskoder :

Offisiell liste pr. 1987, med tillegg av (halvoffisielle) koder for Estland, Latvia, Litauen og Russland, samt justering for Tyskland.

06	Tyskland
07	DDR (til 1989)
11	Belgia
18	Canada
26	Danmark (inkl. Færøyene, Grønland)
29	Spania
31	USA
34	Finland
35	Frankrike
45	Irland
46	Island
58	Norge
64	Nederland
67	Polen
68	Portugal
70	Dominikanske Republikk
74	Storbritannia
77	Sverige
90	Sovjetunionen (til 1990)
ES	Estland
LA	Latvia
LT	Litauen
NA	Namibia
RU	Russland (fra 1991)
UK	Ukraina
BL	Hviterussland

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, fartøykoder	Versjon: 3.14
----------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.2 Tabeller for skipskoder

Skip som har IOC/ NODC kode, kodes ifølge denne i kolonne (S:8-9). Oppdatert liste over fartøyer med IOC/ NODC kode fins ved Miljøsentret.

5.1.2.1 Tabell 2. IOC/ NODC skipskode: 4

Skip	Gyldighets periode	Skipets navn	Nasjon
AA	1980-	Haakon Mosby	58
JR	1977-	Johan Ruud	58
DR	1974-1993	Dr. Fridtjof Nansen	58
MS	1979-2003	Michael Sars	58
JH	1991-	Johan Hjort	58
DR	1993-	Dr. Fridtjof Nansen	58
EJ	1983-1990	Eldjarn	58
GS	1970-2003(feb.)	G.O.Sars	58
GS	2003(7.mai)-	G.O.Sars	58
GT	2003(10. feb.)	Sarsen	58
GD	1987-	G.M. Dannevig	58
FJ	1983-	Fjordfangst	58
JM	1992-	Jan Mayen	58
PR		Peder Rønnestad	58
AQ	19xx-	Polarstern	06
AL	19xx-	Alexander v. Humboldt	07
WH	19xx-	Walther Herwig III	06
SC	19xx	Scotia	UK
AL	1994	Atlantida	RU
AZ	1987-1988	Artemida	90
PS	1981-1984	Persey II	90
P3	1968	Persey III	RU
PK	19xx-	Poisk	RU
VY	1985-1987	Vilnius	90
P5	1987-	Professor Marti	RU
P2	1988-	Pinro	RU
NF	1990-	Fridtjof Nansen	RU
SC	19xx	Scotia	74
LG	19xx	Lough Foyle	74
TD	19xx	Tridens	64
DA	19xx	Dana	26
AF	19xx	Argos	77
P4	1999	Persey IV	RU
NT	1990	Atlantniro	RU
MH	2002	Magnus Heinason	26

Fartøyer registrerte i Sovjetunionen hadde nasjonskode 90. Dersom fartøyene er i bruk etter oppløsningen av Sovjetunionen til Russland, Litauen m.m., brukes samme fartøykode som før og ny nasjonskode. Nasjonskoden for DDR var 07. Nasjonskode 07 fjernes ikke for fartøyer som eksisterte i DDR før Tyskland ble samlet (1989) og som seiler ennå.

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, fartøykoder	Versjon: 3.14
----------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.2.2 Koder for skip som ikke har IOC/ NODC kode.

Kode for radiokallesignal brukes i kolonne (S:8-13). Liste fins på rederikontoret ved HI. En tabell over (Skipets navn - radiokallesignal - registrering) fins hos SPD-gruppen. Tabellen oppdateres etter som nye innslag blir aktuelle. Dataprogram fins for å finne radiokallesignal / registreringsmerke/fartøynavn, når ikke alt er kjent. Programmet, MLES, (Fiskeridirektoratet) oppdateres årlig og kan brukes på personlig datamaskin; ansvarlig SPD gruppen.

Skipskode (S:7) kode 1

Skip i kommersielt fiske:
Skip kodes med radiokallesignal, (S:8-13) venstrejustert.

Skipskode (S:7) kode 6

Leid fartøy til forskningsformål eller forskningsfartøy som ennå ikke har fått IOC/ NODC-kode (tabell 5.1.2.1), (side 81).
Skip kodes med radiokallesignal, (S:8-13) venstrejustert.

Når data registreres fra forskningsfartøy uten IOC/NODC skipskode, skal henvendelse gjøres til IOC/NODC for oppdatering av kodelisten.

Skipskode (S:7) kode 7

Havbeitebåt, spesialkoder
Skip kodes nummer, (S:8-13) høyrejustert.

Havbeitebåt	radiokallesignal	registrering	nummerering
Havbeite - torsk Masfjorden			1
Havbeite - torsk Austevoll			2
Havbeite - torsk Øygarden			3
Havbeite - torsk Austrheim			4

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	Versjon; 3.14
------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.3 Tabell 3. Redskapskoder

Redskap med uthevet skrift angir standard redskaper.

31 Bunntrål

00	Bunntrål uspes.	Bunntrål. Uspesifisert. Trål dradd langs bunnen.
10	Torsketrål uspes.	Torsketrål. Uspesifisert.
11	Torsketrål 135+	Torsketrål. 135 mm maskevidde, 270 mm beskyttelsesnett.
12	Torsketrål 135-	Torsketrål. 135 mm maskevidde, uten beskyttelsesnett.
13	Konsumtrål 100	Konsumtrål. 100 mm maskevidde. (Norsk sone)
14	Konsumtrål 80	Konsumtrål. 80 mm maskevidde. (Skagerrak norsk sone)
15	Konsumtrål 85	Konsumtrål. 85 mm maskevidde. (EF-sone)
16	Bunntrål 135	Bunntrål. 135 mm maskevidde, sorteringsrist
17	Bunntrål	Bunntrål. 50 m fiskeline (omarb. reketrål m/145 mm maskevidde).
18	Konsumtrål 60	Konsumtrål. 60 mm maskevidde.
20	GOV-trål uspes.	Gov-trål. Uspesifisert. Samplingtrål IYFS Nordsjøen.
21	Torsketrål 135	Torsketrål. 135 mm maskevidde, sorteringsrist.
22	Torsketrål 135	Torsketrål. 135 mm maskevidde, 55 mm sorteringsrist.
23	Torsketrål 135	Torsketrål. 135 mm maskevidde, 80 mm sorteringsrist.
24	Torsketrål 135	Torsketrål. 135 mm maskevidde, 100 mm sorteringsrist.
25	Torsketrål 100	Torsketrål, 100 mm maskevidde, sorteringsrist.
26	Torsketrål 135	Torsketrål, 135 mm maskevidde, 50 mm sorteringsrist.
27	Torsketrpl 120	Torsketrål, 120 mm maskevidde.
30	Industrietrål uspes.	Industrietrål. Uspesifisert
31	Tobistrål	Tobistrål
32	Dobbeltrål	2 delt trål, 70 mm maskevidde, to trålposer (sjøkrepstrål).
33	Trippeltrål	3 delt trål, 70 mm maskevidde, tre trålposer (sjøkrepstrål).
34	Singeltrål	Enkel trål. 70 mm maskevidde, en trålpose (sjøkrepstrål).
35	Bunntrål, partrål	Bunntrål, partrål
36	Bomtrål	Bomtrål

32 Reketrål

30	Reketrål uspes.	Reketrål. Uspesifisert. Trål konstruert for rekefiske.
31	Reketrål uspes	70 Reketrål. Uspesifisert. Med 70 mm skillenett.
32	Reketr. C18 18/40	Reketrål. Campelen 1800 ma 18 mm m/40 m. sveiper.
33	Reketr. C18 30/40	Reketrål. Campelen 1800 ma 30 mm m/40 m. sveiper.
34	Reketr. C18 35/20	Reketrål. Campelen 1800 ma 35 mm m/20 m. sveiper.
35	Reketr. C18 35/40	Reketrål. Campelen 1800 ma 35 mm m/40 m. sveiper
36	Reketr. C18 35/40	Rg Reketrål. Campelen 1800 ma 35 mm m/40 m. sveiper, Rockhopper gear
37	Reketr. C18 35/40	70 Reketrål. Campelen 1800 ma 35 mm m/40 m. sveiper, 70 mm skillenett.
38	Reketr. C18 35/80	Reketrål. Campelen 1800 ma 35 mm m/80 m. sveiper.
39	Reketr. C18 35/80	70 Reketrål. Campelen 1800 ma 35 mm m/80 m. sveiper, 70 mm skillenett.
40	Reketr. C18 40/40	Reketrål. Campelen 1800 ma 40 mm m/40 m. sveiper.
41	Reketr. C18 45/40	Reketrål. Campelen 1800 ma 45 mm m/40 m. sveiper.
42	Reketrål 12 35	Reketråltype med 1200 ma 35 mm maskevidde.
43	Reketrål 12 35	70 Reketråltype med 1200 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
44	Reketrål 13 35	Reketråltype med 1300 ma 35 mm maskevidde.
45	Reketrål 13 35	70 Reketråltype med 1300 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
46	Reketrål 14 35	Reketråltype med 1400 ma 35 mm maskevidde.
47	Reketrål 14 35	70 Reketråltype med 1400 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
48	Reketrål 16 35	Reketråltype med 1600 ma 35 mm maskevidde.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel:	Versjon;
Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	3.14

49	Reketrål 16 35	70	Reketråltype med 1600 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
50	Reketrål 18 35		Reketråltype med 1800 ma 35 mm maskevidde.
51	Reketrål 18 35	70	Reketråltype med 1800 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
52	Reketrål 20 35		Reketråltype med 2000 ma 35 mm maskevidde.
53	Reketrål 20 35	70	Reketråltype med 2000 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
54	Reketrål 28 35		Reketråltype med 2800 ma 35 mm maskevidde.
55	Reketrål 28 35	70	Reketråltype med 2800 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
56	Reketrål 30 35		Reketråltype med 3000 ma 35 mm maskevidde.
57	Reketrål 30 35	70	Reketråltype med 3000 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
58	Reketrål 36 35		Reketråltype med 3600 ma 35 mm maskevidde.
59	Reketrål 36 35	70	Reketråltype med 3600 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
60	Reketrål uspes.	19	Reketrål. Uspesifisert. 19 mm sorteringrist.
61	Reketrål 12 35	19	Reketråltype med 1200 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
62	Reketrål 13 35	19	Reketråltype med 1300 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
63	Reketrål 14 35	19	Reketråltype med 1400 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
64	Reketrål 16 35	19	Reketråltype med 1600 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
65	Reketrål 18 35	19	Reketråltype med 1800 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
66	Reketrål 20 35	19	Reketråltype med 2000 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
67	Reketrål 28 35	19	Reketråltype med 2800 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
68	Reketrål 30 35	19	Reketråltype med 3000 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
69	Reketrål 36 35	19	Reketråltype med 3600 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
70	Reketr. C18 20/40	Rg	Reketrål. Campelen 1800 ma 20 mm m/40 m. sveiper, Rockhopper gear
71	Reketr. C18 20/40	Rg	Reketrål. Campelen 1800 ma 20 mm m/40 m. sveiper, Rockh. gear, strapping
72	Reketrål 2435	19	Reketråltype med 2400 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
73	Reketrål 2440	19	Reketråltype med 2400 ma 40 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
74	Reketrål 14 21		Reketråltype med 1400 ma 21 mm maskevidde, (50 m fiskeline).
75	Reketrål C18/40	Rg	Reketrål Campelen 1800 ma 20 mm m/40m. sveiper, Rockhopper gear, strapping. 3 poser med egne gear er montert under fiskelina: babord, senter og styrbord.
76	Reketrål, multitrål		Reketrål med tre poser som kan åpnes og lukkes under tuing. (For øvrig som kode 3271).

34 Trål uspesifisert

00	Trål uspes.	Andre tråler. Uspesifisert. Redskap der fisken stenges inne bak notlin og der redskapen beveges når den fisker
01	IKMT	Isaacs-Kidd Midwater trawl (IKMT)
10	Semipelagisk trål	Semipelagisk trål. Uspesifisert.
15	Partrål. Uspes.	Partrål. Uspesifisert.

35 Flytetrål

00	Flytetrål uspes.	Flytetrål. Uspesifisert. Trål dradd pelagisk.
10	Loddetrål uspes.	Loddetrål. Uspesifisert.
11	Harstadtrål 10x10 -	Harstadtrål. 10 x 10 famner (18 x 18 m.), u/blåser.
12	Harstadtrål 10x10 +	Harstadtrål. 10 x 10 famner (18 x 18 m.), m/blåser.
13	Harstadtrål 16x16 -	Harstadtrål. 16 x 16 famner, u/blåser.
14	Harstadtrål 16x16 +	Harstadtrål. 16 x 16 famner, m/blåser.
15	Harstadtrål Rockhg	Harstadtrål med Rockhopper-gear.
16	Firkløvertrål	Firkløvertrål.
17	0-gruppe trål	Flytetrål 10 x 10 meter.
18	Harstadtrål, multitrål	Harstadtrål med tre poser som kan åpnes og lukkes under tuing.
19	Flytetrål (Russisk)	Flytetrål 30 m vertikalåpning/m blåser.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	Versjon; 3.14
------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

20	Sildetrål uspes.	Sildetrål. Uspesifisert.
21	Fotø modell 80	Sildetrål. Fotø modell 80. ("Svensketrål")
22	Fotø modell 80	Fotø modell 80 m/blåser
23	Fotø modell 90 -	Fotø modell 90 u/blåser
24	Fotø modell 90 +	Fotø modell 90 m/blåser
25	Flytetrål	Flytetrål, modifisert Harstadtrål 8x8 famner.
26	Flytetrål 12x12	Flytetrål. 12x12 famner. Harstadtrål
30	Kolmuletrål uspes.	Kolmuletrål. Uspesifisert
31	Kolmuletrål	Kolmuletrål 450 m omkrets
32	Åkratrål	Åkratrål.
33	Åkratrål	Åkratrål m/blåse.
34	Firkløvertrål	Firkløvertrål m/blåse.
40	Trippeltrål	3 delt trål, 3 trålposer.
41	Åkratrål, multitrål	Åkratrål med tre poser som kan åpnes og lukkes under tuing.
42	0-gruppe trål	Flytetrål 10 x 10 meter, todelt og vertikaldelt, á 140 m omkrets.
43	Flytetrål, partrål	Flytetrål, partrål.
44	Laksetrål	Laksetrål 25x12 meter.
45	Smolttrål	Smolttrål 236 m omkrets.
46	Laksetrål	Liten laksetrål (spectra) 50x10 meter.
47	Laksetrål	Stor laksetrål 60x10 meter.
48	Makroplanktontrål, stor	Flytetrål. Maskevidde 3x3 mm, 6x6 m, u/blåse.
49	Makroplanktontrål, stor	Flytetrål. Maskevidde 3x3 mm, 6x6 m, m/blåse.
50	Makroplanktontrål, liten	Flytetrål. Maskevidde 3x3 mm, 4x4 m, u/blåse.
51	Makroplanktontrål, liten	Flytetrål. Maskevidde 3x3 mm, 4x4 m, m/blåse.
60	Krilltrål, liten	Krilltrål 92 m omkrets.
61	Krilltrål, stor	Krilltrål, 176 m omkrets.

36 Snurrevad

00	Snurrevad uspes.	Snurrevad. Uspesifisert.
----	------------------	--------------------------

37 Not

00	Not uspes.	Andre nøter. Uspesifisert. Redskap som stenger fisk inne bak notlin alene og
10	Snurpenot uspes.	Snurpenot. Uspesifisert. Not (redskap) som ringer inn fisken og snurpes.
11	Loddenot	Loddenot. Not som ringer inn fisken og snurpes.
12	Nordsjønot	Nordsjønot. Not som ringer inn fisken og snurpes.
13	Seinot	Seinot. Not som ringer inn fisken og snurpes.
14	Snurpenot m/lys	Snurpenot m/lys.
20	Landnot	Landnot. Uspesifisert. Not (redskap) som ringer inn fisken mot land.
21	Strandnot	Strandnot. Not som ringer inn fisken mot land.
22	Landnot m/lys	Landnot m/lys.
30	Laksenot	Laksenot. Uspesifisert. Not (redskap) med ledegarn og kalver.
31	Kilenot	Kilenot.

40 Garn

00	Garn uspes.	Garn. Uspesifisert. Redskap der fisken hovedsakelig setter seg fast i notlin.
----	-------------	-------------------------------------------------------------------------------

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	Versjon; 3.14
------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

41 Bunn garn/Flyte garn

10	Bunn garn uspes.	Bunn garn. Uspesifisert. Garn satt på bunnen.
11	B garn nylon uspes.	Nylon bunn garn. Uspesifisert.
12	B garn monofil uspes.	Monofilament bunn garn. Uspesifisert.
13	B garn monofil 6 3/4	Monofilament bunn garn. 6 3/4 omfar.
14	B garn monofil 7	Monofilament bunn garn. 7 omfar.
15	B garn monofil 10	Monofilament bunn garn. 10 omfar.
16	B garn monofil 12	Monofilament bunn garn. 12 omfar.
17	B garn monotwine usp	Monotwine bunn garn. Uspesifisert.
18	B garn multimono usp	Multimonofilament bunn garn. Uspesifisert.
19	B garn monofil 32	Monofilament bunn garn. 32 omfar auregarn 1.5 m. høgt.
20	B garn multimono 7	Multimono 1,5x5, 7 m høgt. 7 omfar.
21	B garn multimono 9	Multimono 1,5x5, 7 m høgt. 9 omfar.
22	B garn multimono 10,5	Multimono 1,5x5, 7 m høgt. 10,5 omfar.
30	Flyte garn uspes.	Flyte garn. Uspesifisert. Garn satt med fløyt på overflaten.
31	F garn nylon uspes.	Nylon flyte garn. Uspesifisert.
32	F garn monofil uspes.	Monofilament flyte garn. Uspesifisert
34	F garn monotwine usp	Monotwine flyte garn. Uspesifisert.
35	F garn multimono usp	Multimonofilament flyte garn. Uspesifisert.
40	B garn, uspes.	Bunn garn, uspesifisert, 70 mm havmaske.
41	B garn, uspes.	Bunn garn, uspesifisert, 80 mm halvmaske.
42	B garn, uspes.	Bunn garn, uspesifisert, 90 mm halvmaske.
43	B garn, uspes.	Bunn garn, uspesifisert, 100 mm halvmaske.
44	B garn, uspes.	Bunn garn, uspesifisert, 110 mm halvmaske.
45	B garn, uspes.	Bunn garn, uspesifisert, 120 mm halvmaske.
46	B garn, uspes.	Bunn garn, uspesifisert, 130 mm halvmaske.
47	B garn, uspes.	Bunn garn, uspesifisert, 140 mm halvmaske.
48	B garn, uspes.	Bunn garn, uspesifisert, 150 mm halvmaske.
49	B garn, uspes.	Bunn garn, uspesifisert, 180 mm halvmaske.
50	Driv garn uspes.	Driv garn. Uspesifisert. Garn som driver i sjøen.
51	D garn nylon uspes.	Nylon driv garn. Uspesifisert.
52	D garn monofil uspes.	Monofilament driv garn. Uspesifisert.
53	D garn monotwine usp	Monotwine driv garn. Uspesifisert.
54	D garn multimono usp	Multimonofilament driv garn. Uspesifisert.
60	Troll garn uspes.	Troll garn. Uspesifisert.
61	T garn monofil 30	Troll garn 30 omfar. Monofil innergarn, nylon stormasker.
62	T garn monofil 18	Troll garn 18 omfar. Monofil innergarn, nylon stormasker.
63	T garn nylon 14	Troll garn 14 omfar. Nylon.
64	T garn nylon 10	Troll garn 10 omfar. Nylon.
65	T garn nylon 24 6	Troll garn 24 omfar, 6 m. høgt. Nylon.
66	T garn nylon 17 3/4 6	Troll garn 17 3/4 omfar, 6 m. høgt. Nylon.
67	T garn nylon 17 3/4 2	Troll garn 17 3/4 omfar, 2 m. høgt. Nylon.
68	T garn nylon 26 2	Troll garn 26 omfar, 2 m. høgt. Nylon.
69	T garn nylon 28 2	Troll garn 28 omfar, 2 m. høgt. Nylon.
70	T garn multimono 1,5x4	Troll garn 12 omfar, nylon stormasker.
71	T garn nylon 12	Troll garn 12 omfar, 2 m høgt. Nylon

42 Felle

00	Felle uspes.	Feller. Uspesifisert. Redskap som stenger fisk inne bak annet enn notlin.
01	Sedimentfelle	Sedimentfelle

43 Ruse

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	Versjon; 3.14
------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

00	Ruse uspes.	Ruser. Uspesifisert.
11	Åluse enkel	Åluse. Enkel.
12	Åluse dobbel	Åluse. Dobbelt.
13	Torskeruse enkel	Torskeruse. Enkel.
14	Torskeruse dobbel	Torskeruse. Dobbelt.
15	Danskeruse enkel	Åluse. Enkel. 7 ringer
16	Danskeruse dobbel	Åluse. Dobbelt. 2 x 7 ringer.

44 Skjellskrape

00	Skjellskrape, uspes.	Skjellskrape, Uspesifisert.
----	----------------------	-----------------------------

50 Tiltrekkende redsk.

00	Tiltrek. redsk. uspes.	Tiltrekkende redskap for innsamling av organismer.
----	------------------------	----------------------------------------------------

51 Line

00	Line uspes.	Liner. Uspesifisert. Krokredskap som er satt ut for å fiske over en periode.
01	Autoline	Autoline uspesifisert.
10	Bunnline uspes.	Bunnline. Uspesifisert.
20	Fløytline uspes.	Fløytline. Uspesifisert.
30	Snik uspes.	Snik. Uspesifisert.
40	Bunn/fløytline komb.	Kombinert bunn- og fløytline. Uspesifisert.

52 Snøre

00	Snøre uspes.	Snører. Uspesifisert. Krokredskap der fisken hales inn umiddelbart etter at den har bitt.
10	Juksa uspes.	Juksa. Uspesifisert. Snøre med pilk i enden. Brukes mens båten er i ro.
11	Maskinjuksa	Maskinjuksa.
12	Handjuksa	Handjuksa.
20	Harp uspes.	Harp. Uspesifisert. Snøre med søkke i enden. Brukes mens båten er i ro.
30	Dorg uspes.	Dorg. Uspesifisert. Snøre brukt mens båten er i fart.
31	Maskindorg	Maskindorg.
32	Handdorg	Handdorg.

53 Teine

00	Teine uspes.	Teiner uspesifisert.
01	S-teine u/klav.	Standard konisk teine. Ø 140 cm.
02	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv.
03	R-teine	Ø 140 cm. Med plastkalv.
04	F-teine	Firkant teine (Alaska teine). Uten kalv.
05	Krepseteine	Krepseteine
06	Torsketeine	Torsketeine
07	Havteine	Havteine
10	Firkantteine	Standard firkantteine, uspesifisert.
20	S-teine	Standard konisk teine, uspesifisert.
30	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: lakseavskjær.
31	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: makrell.
32	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: hyse.
33	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: sei.
34	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: akkar.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	Versjon; 3.14
------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

35	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: sild.
36	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: lodde.
37	S-teine m /kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: lakseavskjær + hyse.
38	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: makrell + sei.
39	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: hyse + sei.
40	S-teine m/kalv.	Standard konisk tiene. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: haneskjell.
41	S-teine m/kalv.	Standard konisk tiene. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: torsk.
42	S-teine m/kalv.	Standard konisk tiene. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: hyse + torsk.
43	S-teine m/kalv.	Standard konisk tiene. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: makrell + hyse.
44	S-teine m/kalv.	Standard konisk tiene. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: lakseavskjær + hyse + torsk.
45	S-teine m/kalv.	Standard konisk tiene. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: sei, hyse og torsk.
46	S-teine m/kalv.	Standard konisk tiene. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: hyse og uer.
47	S-teine m/kalv.	Standard konisk tiene. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: sei og uer..
48	S-teine m/kalv.	Standard konisk tiene. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: laks og akkar.
49	S-teine m/kalv.	Standard konisk tiene. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: Fiskeavskjær + uspesifisert.
50	S-teine m/kalv.	Standard konisk tiene. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: laks og makrell.
51	S-teine m/kalv.	Standard konisk tiene. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: steinbit.

60 Avliving o.l.

00 Avliving o.l. uspes. Redskaper for avliving av organismer/biologisk prøvetaking av sjøpattedyr.

61 Eksplosiv

00 Eksplosiv uspes. Eksplosiver. Uspesifisert.

62 Elektrisitet

00 Elektrisitet uspes. Elektrisitet. Uspesifisert.

63 Harpun

00 Harpun uspes. Harpun. Uspesifisert.
01 Størjeharpun Størjeharpun.

64 Håndvåpen

00 Håndvåpen uspes. Håndvåpen. Uspesifisert.
01 Brugde-/hvalkanon Brugde-/hvalkanon.

65 Gift

00 Gift uspes. Gift. Uspesifisert.

66 Andre metoder

00 Uspes. Andre metoder. Uspesifisert.
81 Mageprøve fisk Fra mageprøve fra fisk.
82 Mageprøve pattedyr Fra mageprøve fra pattedyr.
83 Handfanget Fanget med hendene.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	Versjon; 3.14
------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

84	Ombord uten hjelp	Kommet ombord ved egen hjelp. (Flygefisk !?)
85	Oppdrett	Oppdrett.
86	Håv	Håv.

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.14
-------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.4 Tabell 4. NODC taxonomi og artsnavn

Nedenfor er en liste med de mest brukte kodene for artsnavn brukt ved Havforskningsinstituttet. Omfattende liste er utgitt i 1996 (se side 7).

taxonomi	Norsk navn	Latinsk navn	Engelsk navn
875903	ULVEKJEFTFAMILIEN	ASTRONESTHIDAE	
8810010101		DIRETMUS ARGENTEUS	
5708060101		CIRROTEUTHIS MUELLERI	
876701		GIGANTURIDAE	TELESCOPEFISH
8810020202		HOPLOSTETHUS MEDITERRANEUS	
8759080101		IDIACANTHUS FASCIOLA	
8760011201	KORTSNUTET GLATTHODEFISK	XENODERMICHTYS COPEI	BLUESNOUT SMOOTH-HEAD
5707150401	AKKAR	OMMASTREPHES (TODARODES) SAGITTATUS	FLYING SQUID
6168	AMFIPODER	AMPHIPODA	AMPHIPODS
8899	ANNEN FISK	VARIATUS PISCES	
8747020104	ANSJOS	ENGRAULIS ENCRASICOLUS	EUROPEAN ANCHOVY
8603010201	ARKTISK NIØYE	LAMPETRA JAPONICA	ARCTIC LAMPREY
8793010726	ARKTISK ÅLEBROSME	LYCODES FRIGIDIS	
8839013603	BERGGYLT	LABRUS BERGYLTA	BALLAN WRASSE
8810050101	BERYX	BERYX DECACTYLUS	ALFONSINO
57	BLEKKSPRUTER	CEPHALOPODA	SQUIDS, OCTOPUSSES
6179180104	BLOMSTERREKE	PANDALUS MONTAGUI	PINK SHRIMP
8826010301	BLÅKJEFT	HELICOLENUS DACTYLOPTERUS	BLUE-MOUTH REDFISH
8857041801	BLÅKVEITE	REINHARDTIUS HIPPOGLOSSOIDES	GREENLAND HALIBUT
8791031902	BLÅLANGE	MOLVA DIPTERYGIA	BLUE LING
8842020102	BLÅSTEINBIT	ANARHICHAS DENTICULATUS	JELLY CATFISH
8839013604	BLÅSTÅL		LABRUS BIMACULATUS
8759070202	BOAFISK	STOMIAS FEROX	
8786010103	BREIFLABB	LOPHIUS PISCATORIUS	ANGLERFISH (MONK)
3734020101	BRENNMANET	CYAENA CAPILLATA	
8747011701	BRISLING	SPRATTUS SPRATTUS	SPRAT
8791031101	BROSME	BROSME BROSME	TUSK
8710011501	BRUNHÅ	LEPIDORHINUS SQUAMOSUS	
8793010715	BÅNDÅLEBROSME	LYCODES EUDIPLEUROSTICTUS	
8850020301	DOLKFISK	APHANOPUS CARBO	BLACK SCABBARDFISH
8840060101	DVERGFJESING	TRACHINUS VIPERA	LESSER WEEVER
8831024601	DVERGULKE	TAURULUS BUBALIS	SEA SCORPION
883518	DYPHAVSABBOR	EPIGONUS TELESCOPUS	CARDINALFISH
6179180101	DYPVANNSSREKE	PANDALUS BOREALIS	NORTHERN PINK SHRIMP
8603010217	ELVENIØYE	LAMPETRA FLUVIATILIS	RIVER LAMPREY
8791032401	FEMTRÅDET TANGBROSME	CILIATA MUSTELA	FIVE-BEARDED ROCKLING
8791031501	FIRETRÅDET TANGBROSME	RHINONEMUS CIMBRIUS	FOUR-BEARDED ROCKLING
8840060102	FJESING	TRACHINUS DRACO	GREATER WEEVER
8846010107	FLEKKET FLØYFISK	CALLIONYMUS MACULATUS	SPOTTED DRAGONET
8713040141	FLEKKSKATE	RAJA MONTAGUI	SPOTTED RAY
8842020104	FLEKKSTEINBIT	ANARHICHAS MINOR	SPOTTED CATFISH
885704	FLYNDREFAMILIEN	PLEURONECTIDAE	RIGHTEYE FLOUNDERS
884601	FLØYFISKFAMILIEN	CALLIONYMIDAE	DRAGONETS
8857040603	GAPEFLYNDRE	HIPPOGLOSSOIDES PLATESSOIDES	LONG ROUGH DAB
8713040148	GJØKSKATE	RAJA NAEVUS	CUCKOO RAY
3734030101	GLASSMANET	AURELIA AURITA	
8858010801	GLASSTUNGE	BUGLOSSIDIUM LUTEUM	SOLENETTE
8857032302	GLASSVAR	LEPIDORHOMBUS WHIFFIAGONIS	MEGRIM
8831021304	GLATTULKE	GYMNOCANTHUS TRICUSPIS	
57070302	GONATUS	GONATUS	
5707030201		GONATUS FABRICI	
9221030105	GRØNLANDSSEL	PHOCA GROENLANDICA	HARP SEAL
8839013301	GRØNNGYLT	CRENILABRUS MELOPS	CORKWING
8708020102	GRÅHAI	GALEORHINUS GALEUS	TOPE SHARK
8713040803	GRÅSKATE	BATHYRAJA SPINICAUDA	ARCTIC RAY

Havforskningsinstituttet kvalitetsystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.14
-------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

87621401		CERATOSCOPELUS MADERENSIS	
		HOPLOSTETHUS ATLANTICUS	ORANGE ROUGHY
8842020103	GRÅSTEINBIT	ANARHICHAS LUPUS	CAT-FISH
5509050103	HANESKJELL	CHLAMYS ISLANDICA	SCALLOP
8715	HAVMUS	CHIMAERIFORMES	
8603010301	HAVNIØYE	PETROMYZON MARINUS	SEA LAMPREY
8845010106	HAVSIL	AMMODYTES MARINUS	SANDEEL
8741120111	HAVÅL	CONGER CONGER	EUROPEAN CONGER EEL
8793010514	HAVÅLEBROSME	LYCENCHELYS MURAENA	
874112	HAVÅLFAMILIEN	CONGRIDAE	CONGER EELS
8803020502	HORNGJEL	BELONE BELONE	GARFISH
8842120505	HORNKVABBE	CHIROLOPHIS ASCANII	YARREL'S BLENNY
8831022205	HORNULKE	MYOXOCEPHALUS QUADRICORNIS	FOUR SPINNED SCULPIN
8713040153	HVITSKATE	RAJA LINTEA	
8791031801	HVITTING	MERLANGIUS MERLANGUS	WHITING
8791031301	HYSE	MELANOGRAMMUS AEGLEFINUS	HADDOCK
8707040302	HÅBRANN	LAMNA NASUS	PORBEAGLE SHARK
871001	HÅFAMILIEN	SQUALIDAE	SQUALID SHARKS
8708010203	HÅGJEL	GALEUS MELASTOMUS	BLACKMOUTHED DOGFISH
8710010102	HÅKJERRING	SOMNIOSUS MICROCEPHALUS	GREENLAND SHARK
8794011601	ISGALT	MACROURUS BERGLAX	ROUGH RATTAIL
8713040142	ISSKATE	RAJA HYPERBOREA	ARCTIC SKATE
8713040134	KLOSKATE	RAJA RADIATA	STARRY RAY
8826020601	KNURR	EUTRIGLA GURNARDUS	GREY GURNARD
882602	KNURRFAMILIEN	TRIGLIDAE	E.ATLANTIC GURNARDS
8831023805	KNURRULKE	TRIGLOPS PINGELII	
8791032201	KOLMULE	MICROMESISTIUS POUTASSOU	BLUE WHITING
6183080701	KONGEKRABBE	PARALITHODES CAMTSCHATICA	KING CRAB
61	KREPSDYR	CRUSTACEA	CRUSTACEANS
6174	KRILL	EUPHAUSIACEA	KRILL
8831020307	KROKULKE	ARTEDIELLUS ATLANTICUS	
8847014901	KRYSTALLKUTLING	CRYSTALLOGOBIUS LINEARIS	CRYSTAL GOBY
884701	KUTLINGFAMILIEN	GOBIIDAE	GOBIES
8857041902	KVEITE	HIPPOGLOSSUS HIPPOGLOSSUS	HALIBUT
8755010305	LAKS	SALMO SALAR	N. ATLANTIC SALMON
8759010501	LAKSESILD	MAUROLICUS MUELLERI	PEARLSIDE
875901	LAKSESILDFAMILIEN	GONOSTOMATIDAE	
876207	LAKSETOBISFAMILIEN	PARALEPIDAE	
8791031901	LANGE	MOLVA MOLVA	COMMON LING
884212	HORNKVABBEFAMILIEN	STICHAIDAE	PRICKLEBACKS
8842120905	LANGHALET LANGEBARN	LUMPENUS LAMPRETAEFORMIS	SNAKE BLENNY
879401	SKOLESTFAMILIEN	MACROURIDAE	
8762070201	LITEN LAKSETOBIS	NOTOLEPIS RISSOI	
8762141504	LITEN LYSPRIKKFISK	MYCTOPHUM PUNCTATUM	
8755030201	LODDE	MALLOTUS VILLOSUS	CAPELIN
8857041202	LOMRE	MICROSTOMUS KITT	LEMON SOLE
8826010175	LUSUER	SEBASTES VIVIPARUS	NORWAY RED-FISH
8791030902	LYR	POLLACHIUS POLLACHIUS	POLLACK
8791040105	LYSING	MERLUCCIIUS MERLUCCIIUS	EUROPEAN HAKE
876214	LYSPRIKKFAMILIEN	MYCTOPHIDAE	LANTERNFISHES
8762140901	LYSPRIKKFISK	BENTHOSEMA GLACIALE	
8762	LYSPRIKKFISKER	MYCTOPHOIDEI	
8747010107	MAISILD	ALOSA ALOSA	ALLIS SHAD
8850030302	MAKRELL	SCOMBER SCOMBRUS	MACKEREL
8803030201	MAKRELLGJEDDE	SCOMBERESOX SAURUS	SAURY PIKE
3700	MANETER	HYDROZOA/SCYPHOSOA	
8835330103	MANKEFISK	CARISTIUS GROENLANDICUS	
8785	MARULKER	LOPHIFORMES	
879101	MORAFISKFAMILIEN	MORIDAE	
8713040146	NEBBSKATE	RAJA FULLONICA	SHAGREEN RAY
8741200102	NEBBÅL	SERRIVOMER BEANI	
8793010722	NETTÅLEBROSME	LYCODES RETICULATUS	
860301	NIØYEFAMILIEN	PETROMYZONIDAE	LAMPREYS
8603	NIØYER	PETROMYZONIFORMES	HAGFISHES AND LAMPREYS
8762141003	NORDATLANTISK LYSPRIKKFISK	PROTOMYCTOPHUM ARCTICUM	
8831023807	NORDLIG KNURRULKE	TRIGLOPS MURRAYI	SCULPIN
8762140901	NORDLIG LYSPRIKKFISK	BENTHOSEMA GLACIALE	

Havforskningsinstituttet kvalitetsystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.14
-------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

8831090234	NORDLIG RINGBUK	CAREPROCTUS REINHARDTI	
8793010723	NORDLIG ÅLEBROSME	LYCODES ROSSI	
882002	NÅLEFISKFAMILIEN	SYNGNATHIDAE	PIPEFISHES AND SEAHORSES
8791032301	PADDETORSK	RANICEPS RANINUS	LESSER FORK-BEARD
8831060101	PADDEULKE	COTTUNCULUS MICRUPS	
61792202	PANSERREKE	SCLEROCRANGON	
8831080803	PANSERULKE	AGONUS CATAPHRACTUS	POGGE
875902	PERLEMORFISKFAMILIEN	STERNOPTYCHIDAE	
8710010201	PIGGHÅ	SQUALUS ACANTHIAS	SPURDOG
8794010403	PIGGSKJELLET SKOLEST	COELORHYNCHUS OCCA	SPEAR-SNOUTED GRENADIER
8713040159	PIGGSKATE	RAJA CLAVATA	THORNBACK RAY
8831024602	PIGGULKE	TAURULUS LILJEBORGI	NORWAY BULLHEAD
8857030402	PIGGVAR	SCOPHTHALMUS MAXIMUS	TURBOT
87430303	PIGGÅLER	NOTACANTHUS	
8831090832	POLARRINGBUK	LIPARIS FABRICII	
8791030201	POLARTORSK	BOREOGADUS SAIDA	ARCTIC COD
3704040101	PTYKOGENA	PTYCHOGENA LACTEA	
6179180101	REKE	PANDALUS BOREALIS	DEEP SEA SHRIMP
6179	REKER	CARIDEA	SHRIMPS / PRAWNS
883109	ROGNKJEKS OG RINGBUK FAMILIEN	CYCLOPTERIDAE	SNAILFISHES AND LUMPFISHE
8831091501	ROGNKJEKS	CYCLOPTERUS LUMPUS	LUMPSUCKER
8842122301	RUNDHALET LANGE BARN	ANISARCHUS MEDIUS	
8713040150	RUNDSKATE	RAJA FYLLAE	ROUND SKATE
870801	RØDHAIFAMILIEN	SCYLORHINIDAE	DOGFISHES
8826020501	RØDKNURR	TRIGLA LUCERNA	TUB GURNARD
8175020201	RØDPØLSE	STICHOPUS TREMULUS	
8857041502	RØDSPETTE	PLEURONECTES PLATESSA	EUROPEAN PLAICE
8755010402	RØYE	SALVELINUS ALPINUS	CHAR
8407	SALPER	THALIACEA	SALPS
8857040904	SANDFLYNDRE	LIMANDA LIMANDA	DAB
8847015101	SANDKUTLING	POMATOSCHISTUS MINUTUS	SAND GOBY
8713040147	SANDSKATE	RAJA CIRCULARIS	SANDY RAY
8759060103	SEGLTANNFISK	CHAULIODUS SLOANI	
8791030901	SEI	POLLACHIUS VIRENS	SAITHE
8747010201	SILD	CLUPEA HARENGUS	HERRING
884501	SILFAMILIEN	AMMODYTIDAE	SANDEELS
8845	SILFISKER	AMMODYTOIDEI	
3758	SJØANEMONER	ACTINIARIA	
6181010301	SJØKREPS	NEPHROPS NORVEGICUS	NORWAY LOBSTER
871304	SKATEFAMILIEN	RAJIDAE	SKATES AND RAYES
8791031702	SKJEGGTORSK	TRISOPTERUS LUSCUS	WHITING-POUT
8791031602	SKJELLBROSME	PHYCIS BLENNOIDES	GREATER FORKBEARD
8794010117	SKOLEST	CORYPHAENOIDES RUPESTRIS	ROUNDNOSE GRENADIER
879401	SKOLESTFAMILIEN	MACROURIDAE	RATTAILS
8857041402	SKRUBBE	PLATICHTHYS FLESUS	FLOUNDER
8857030403	SLETTVAR	SCOPHTHALMUS ROMBUS	BRILL
8606010201	SLIMÅL	MYXINE GLUTINOSA	HAGFISH
8857040502	SMØRFLYNDRE	GLYPTOCEPHALUS CYNOGLOSSUS	WITCH
8708010306	SMÅFLEKKET RØDHAI	SCYLORHINUS CANICULA	LESSER SPOTTED DOGFISH
3701	HYDROIDER OG SMÅ MANETER	HYDROZOA	
8845010105	SMÅSIL	AMMODYTES TOBIANUS	LESSER SANDEEL
8857032201	SMÅVAR	PHRYNORHOMBUS NORVEGICUS	NORWEGIAN TOPKNOT
8826010151	SNABELUER	SEBASTES MENTELLA	DEEP-SEA REDFISH
874141	SNEPPEÅLFAMILIEN	NEMICHTHYIDAE	
8792020202	SNYLTEFISK	ECHIODON DRUMMONDI	PEARLFISH
8794010405	SPIRITIST		COELORHYNCHUS COELORHYNCHUS
8847016701	SPISSHALET KUTLING	LESUEURIGOBIUS FRIESII	FRIE'S GOBY
8713040145	SPISSKATE	RAJA OXYRHYNCHUS	LONG-NOSE SKATE
8747010109	STAMSILD	ALOSA FALLAX	TWAITE SHAD
884202	STEINBITFAMILIEN	ANARHICHADIDAE	ROCKFISHES
881801	STINGSILDFAMILIEN	GASTEROSTEIDAE	STICKLEBACKS
875907	DRAGEKJEFTFAMILIEN	STOMIIDAE	
8762070402	STOR LAKSETOBIS	PARALEPIS COREGONOIDES	
8762140405	STOR LYSRIKKFISK	NOTOSCOPELUS KROEYERI	
37330601	PERIFYLLA	PERIPHYLLA	
8759020107	STOR PERLEMORFISK	ARGYROPELECUS OLFERSI	HATCHET FISH

Havforskningsinstituttet kvalitetsystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.14
-------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

3730	STORMANETER	SCYPHOZA	
8845010301	STORSIL	HYPEROPLUS LANCEOLATUS	GREATER SANDEEL
8713040143	STORSKATE	RAJA BATIS	COMMON SKATE
88050210	STRIPEFISKER	ATHERINA	
8756010237	STRØMSILD	ARGENTINA SPHYRAENA	LESSER SILVER SMELT
36	SVAMPER	PORIFERA	SPONGES
8851010301	SVARTFISK	CENTROLOPHUS NIGER	BLACKFISH
8710010510	SVARTHÅ	ETMOPTERUS SPINAX	VELVET BELLY
8713040144	SVARTSKATE	RAJA NIDROSIENSIS	
6189010901	SVØMMEKRABBE	MACROPIPIUS DEPURATOR	SWIMMING CRAB
8791031701	SYPIKE	TRISOPTERUS MINUTUS	POOR COD
8835710301	SØLVBRASME	PTERYCOMBUS BRAMA	
8815020102	SØLVKVEITE	TRACHIPTERUS ARCTICUS	DEAL-FISH
8791032501	SØLVTANGBROSME	ONOGADUS ARGENTATUS	
8791032101	SØLVTORSK	GADICULUS ARGENTEUS	SILVERY POUT
8793010513	SØRLIG ÅLEBROSME	LYCENCHELYS SARSII	
8835280103	TAGGMAKRELL	TRACHURUS TRACHURUS	HORSE MACKEREL
8820020123	TANGSNELLE	SYNGNATHUS TYPHLE	DEEP-SNOUTED PIPE-FISH
8842130209	TANGSPRELL	PHOLIS GUNNELLUS	BUTTERFISH
6188030110	TASKEKRABBE	CANCER PAGURUS	EDIBLE CRAB
8831081801	TISKJEGG	AGONUS DECAGONUS	ATLANTIC POACHER
884501	TOBIS	AMMODYTIDAE	SANDEELS
8831010101	TORNULKE	ICELUS BICORNIS	
8791030402	TORSK	GADUS MORHUA	COD
879103	TORSKEFAMILIEN	GADIDAE	CODLIKE FISHES
8789	TORSKEFISKER GADIFORMES		
8818010101	TREPIGGET STINGSILD	GASTEROSTEUS ACULEATUS	THREE-SPINED STICKLEBACK
8791032001	TRETRÅDET TANGBROSME	GAIDROPSARUS VULGARIS	THREE-BEARDED ROCKLING
61831001	TROLLHUMMER	MUNIDA	
6183080803	TROLLKRABBE	LITHODES MAJA	STONE CRAB
88500202	TRÅDSTJERTER	TRICHIURUS	
885002	TRÅDSTJERTEFAMILIEN	TRICIURIDAE	
8858010601	TUNGE	SOLEA SOLEA	SOLE
8857031702	TUNGEVAR	ARNOGLOSSUS LATERNA	SCALD FISH
8842121801	TVERRHALET LANGE BARN	LEPTOCLINUS MACULATUS	SPOTTED SNAKE BLENNY
8826020801	TVERRSTRIPET KNURR	ASPITRIGLA CUCULUS	RED GURNARD
8735	UBESTEMT FISK	TELEOSTEI	
882601	UERFAMILIEN	SCORPAENIDAE	SCORPIONFISH
9999	UKJENT	INDETERMINATUS	UNKNOWN
883102	ULKEFAMILIEN	COTTIDAE	BULLHEADS AND SCULPINS
8793010725	ULVEFISK	LYCODES ESMARKII	ESMARK'S EELPOUT
8846010106	VANLIG FLØYFISK	CALLIONYMUS LYRA	COMMON DRAGONET
8831090828	VANLIG RINGBUK	LIPARIS LIPARIS	SEA SNAIL
8826010139	VANLIG UER	SEBASTES MARINUS	NORWAY HADDOCK, GOLDEN REDFISH
8831022207	VANLIG ULKE	MYOXOCEPHALUS SCORPIUS	BULLROUT
8793010724	VANLIG ÅLEBROSME	LYCODES VAHLII	VAHL'S EELPOUT
8756010203	VASSILD	ARGENTINA SILUS	GREATER SILVER SMELT
8811060301	VILLSVINFISK	CAPROS APER	BOAR FISH
510358	VINGESNEGLER	STROMBIDAE	
8831090508	VORTEKJEKS	EUMICROTREMUS SPINOSUS	
8835022801	VRAKFISK	POLYPRION AMERICANUS	WRECK-FISH
8791031703	ØYEPÅL	TRISOPTERUS ESMARKII	NORWAY POUT
8741010102	ÅL	ANGUILLA ANGUILLA	EUROPEAN EEL
8793010724	ÅLEBROSME	LYCODES VAHLII	VAHL'S EELPOUT
879301	ÅLEBROSMEFAMILIEN	ZOARCIDAE	EEL-POUTS
874101	ÅLEFAMILIEN	ANGUILLIDAE	EELS
8793012001	ÅLEKVABBE	ZOARCES VIVIPARUS	EEL-POUT
5708	ÅTTEARMETE BLEKKSPRUTER	OCTOPODIDA	OCTOPODS

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.14
-------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.4.1 NODC taxonomisk kode i versjon 7.0

Nivå i hierarkiet

	Hierarki register, engelsk	norsk
P	Phylum	Rekke
C	Class	Klasse
O	Order	Orden
F	Family	Familie
G	Genus	Slekt
S	Species	Art
V	Subspecies	Underart
" "	Blank e.g. (Subphylum, Superclass, Suborder)	

NODC taxonomisk kode (12 karakterer)

Koden settes inn i feltet for art og byttedyr på skjemaene, venstrejustert

taxonomi	Hierarki register, engelsk	norsk
xx	Phylum, Subphylum, Superorder	Rekke
xxxx	Superclass, Class, Subclass, Superorder, Order, Suborder, Infraorder, Section, Superfamily	Klasse Orden
xxxxxx	Order, Suborder, Family, Subfamily	Familie
xxxxxxxx	Genus	Slekt
xxxxxxxxxx	Species	Art
xxxxxxxxxxxx	Subspecies, Variety	Underart

Eksempler:

SILD'G03 kodes som bestand xxxxxxxxxxx03 (Norsk vårgytende sild)

SILD'G05 kodes som bestand xxxxxxxxxxx05 (nordsjøsild)

SILD'G07 kodes som bestand xxxxxxxxxxx07 (Trondheimsfjordsild, Kvitsjøsild)

SILD'G14 kodes som bestand xxxxxxxxxxx14 (Romsdalsfjordsild)

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, modning	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.5 Tabell 5. Generell modningsbeskrivelse

Kode	Beskrivelse
Blank	Ikke bestemt.
1	Umoden. Gonadene er små. Ikke synlig egg/ melke.
2	Modnende. Gonadene større i volum. Synlig egg/ melke, men ikke rennende.
3	Gytende. Rennende gonader. Lett press på buken fører til at egg/melke kommer ut.
4	Utgytt/hvilende. Gonadene små, slappe og blodsprengete. Regenerering tar til, gonadene noe større og fyldigere enn stadium 1. Ikke synlig egg/melke.
5	Usikker. Brukes bare dersom det er usikkerhet mellom stadium 1 og 4.

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, modning	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.6 Tabell 6. Spesialstadier for lodde, sild, brisling, makrell og taggmakrell

Kode	Hunn	Han
blank	Ikke bestemt	Ikke bestemt
1	Umoden a) Juvenil fase. Gonadene tråd eller båndformet, tynne og helt transparente og fargeløse. Vanskelig å bestemme kjønn.	Umoden a) Juvenil fase. Gonadene tråd eller båndformet, tynne og helt transparente og fargeløse. Vanskelig å bestemme kjønn.
2	Umoden b) Gonadene er noe større i volum, kjønn er relativt lett å se. Gonadene er fremdeles transparente og fargeløse, eller med en antydning til farge.	Umoden b) Gonadene er noe større i volum, kjønn er relativt lett å se. Gonadene er fremdeles transparente og fargeløse, eller med en antydning til farge.
3	Modnende a) Gonadene opake, men lite utviklet i volum. Tydelige blodårer. Ovariene har gulhvite korn i lameller, kan fylle halve kroppshulen eller mer.	Modnende a) Gonadene opake, men lite utviklet i volum. Tydelige blodårer. Testes hvit eller med hvite prikker. Fast konsistens.
4	Modnende b) Gonadene større i volum. Tydelige blodårer. Ovariene gulaktige eller hvite, kan fylle 2/3 eller mer av kroppshulen (avhengig av fiskens kondisjon!) Eggene kan tydelig sees og føles som korn. Eggene i forkant av gonadene er begynt å bli transparente.	Modnende b) Gonadene større i volum. Tydelige blodårer. Testes lysegrå eller hvit, melken seigtflytende.
5	Modnende c) Ovariene fyller hele kroppshulen. De fleste eggene er transparente.	Modnende c) Testes grå eller hvit. Melken lettflytende. Gonadene er ennå ikke rennende, dvs lett press på buken fører ikke til at melke kommer ut.
6	Gytende Rennende gonader. Lett press på buken fører til at egg kommer ut.	Gytende Rennende gonader. Lett press på buken fører til at melke kommer ut.
7	Utgytt Gonadene slappe, inneholder rester av rognkorn.	Utgytt Gonadene slappe, inneholder rester av melke.
8	Hvilestadium Gonadene små. Egg ikke synlige. Vanskelig å skille fra stadium 2/3.	Hvilestadium Gonadene små. Vanskelig å skille fra stadium 2/3.

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, modning	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.7 Tabell 7. Spesialstadier for kolmule og vassild

Kode	Hunn	F	F	Hann	F
blank	Ikke bestemt			Ikke bestemt	
1	Umoden Ovariene gjennomskiktig og hvite. Ingen synlige egg.		<1/4	Umoden testes tynn gjennomskiktig. "Ribber" nesten ikke synlig.	<1/4
2	Utgytt (ny mod.) + Førstegangsmodning Ovariene gjennomskiktige orange/ rød, noe spettet.		1/3	Utgytt (ny mod.) + Førstegangsmodning Testes gjennomskiktig rosa/hvit, lett "poset".	1/2
3	Modnende Ovariene orange/ rosa. Opake egg såvidt synlige.		1/2	Modnende Testes er i ferd med å bli opak rosa/hvit. Noen blodkar "poset". Krøller seg når den presses.	2/3
4	Modnende Ovariene faste orange/ rosa. Opake egg tydelig synlige.		2/3	Modnende Testes opak, hvit, fylldig.	3/4
5	Modnende/ ferdig modnet Ovariene orange/ rosa. Noen hyaline egg.		>3/4	Modnende/ ferdig modnet Testes opak krem-hvit. Tette krumme poser.	1
6	Gytende/ rennende Ovariene rosa /hvit. Hovedsakelig hyaline egg. Lett å presse ut.		1	Gytende/rennende Testes opak krem-hvit. Lett å presse ut.	1
7	Utgytt Ovariene spettet rosa/ rød, blod- sprengt. Noen gjenværende egg.		<1/2	Utgytt Testes gul-hvit blodsprenget. Krinklete smale bånd.	<3/4

F = Gonadens lengde i forhold til kroppshulens størrelse.

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, modning	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.8 Tabell 8. Spesialstadier for bunnfisk

HUNN:

Kode	Beskrivelse	Måned mest vanlig
blank	Ikke bestemt	
1	Umoden. Liten rødlig klar gonade.	Hele året
2	Modnende. Bare små korn, ingen klare. Alle størrelser.	November, desember, januar
3	Enkelte klare korn.	Februar, mars
4	Mange eller flest klare korn	Februar, mars, april
5	Rennende, gytende. Alle klare.	Mars, april, mai
6	Utgytt. Blåaktig slunken gonade, kan også ha andre farger. Enkelte vanskelig å skille fra stadium 1.	Mai, juni, juli, august, september
7	Utgytt og modnende. Ny rogn er begynt å bli dannet.	Oktober, november
8	Usikker. Brukes særlig dersom en er usikker på stadium 1 og 6.	

HAN:

Kode	Beskrivelse	Måned mest vanlig
blank	Ikke bestemt	
1	Umoden. Tynn streng	Hele året
2	Modnende. Klemmes i stykker i små biter. Tykk melke, hvitaktig.	November, desember, januar
3	Klemmes i stykker. Flytende seig melke, hvit.	Februar, mars Februar, mars, april
4	Klemmes i stykker, men mer lettflytende melke, hvit.	Mars, april, mai Mai, juni, juli, august, september
5	Rennende melke, gytende, hvit.	
6	Utgytt, blå/ rød knudrete streng.	
7	Utgytt og modnende. Knudrete streng. Begynt å bli hvit innerst mot strengen ellers rødlig.	Oktober, november
8	Usikker. Brukes særlig dersom en er usikker på stadium 1 og 6.	

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, modning	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.9 Tabell 8b. Spelialstadier for blåkveite

HUNN:

Kode	Beskrivelse
1	Umoden. Ovariene er svært små, egg ikke synlig med nakne øyne.
2	Modnende (A). Egg er synlige med nakne øyne.
3	Modnende (B). Egg har diameter 1-2mm.
4	Modnende (C). Eggdiameter 2-4mm. Eggene er gjennomskinnelige (translucent), men med et fargeskjær.
5	Gytende. Eggene er gjennomskinnelige, glassklare og store (ca 4-5mm). Rennende.
6	Utgytt. Ovariene er rødlige og slappe. Det kan være noen residuale egg enten klare eller opake. Enkelte gonader mangler rødfargen, men er slappe med tykk ovarievegg og har et hulrom i midten.
7	Usikker. Usikker mellom 6 og 1, kan ikke skille fra Umoden-utgytt/hvilende.

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, modning	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.10 Tabell 9. Spesialstadier for uerfamilien

(ajourført 19. august 1988)

HOFISK:

Kode	Beskrivelse
blank	Ikke bestemt
1	Umoden. Lite gjennomskinleg eller gult ovarium (eggstokk) utan tydelege egg.
2	Modnande. Relativt fast ovarium med gyldne gule og opake egg.
3	Laust ovarium med lause gulaktige og gjennomskinlege egg (dvs. egga er befrukta).
4	Kan med augene sjå embryo (larvane) inne i egga.
5	"Gytande" . Eggmembranen har blitt broten og larvane frigjort.
6	"Utgytt" . Stort, laust, purpur, blodfarga ovarium eller fast, grått eller rosa.
7	Usikker

HANNFISK:

Kode	Beskrivelse
blank	Ikke observert
1	Umoden. Gjennomskinlege eller til dels kvite, tynne strengar.
2	Modnande. Store, oppsvulma, runde og kvite testiklar. Ved snitt i testiklane renn sperm (melke) ut.
3	Paring; testiklane tynnare. Ved å trykke på kroppen renn sperm ut.
4	Seksuelt inaktiv; ofte triangulære, brunlege testiklar. Sperm renn ikkje ut sjølv om ein snittar testiklane.
5	Usikker

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, modning	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.11 Tabell 10a. Modningsstadier (bare+) for kongekrabbe

Kode	Beskrivelse
blank	Ikke observert.
1	Nye egg, blåfiolett farge, 1-2 brunlige egg.
2	Kan se embryonale øyne (øyerogn) - andre halvdel av årssyklus
3	Tomme eggeskall etter klekking
4	Ingen egg under abdomen, eller der kan være noen få ubefruktede egg, krabben er kjønnsmoden

5.1.12 Tabell 10b. Skallskifte stadier for kongekrabbe

Kode	Beskrivelse
blank	Ikke observert.
1	Ny bløt carapaks uten begroing. Beina hvite uten skrammer.
2	Hard carapaks, men uten begroing. Coxa hvit-lys gul uten skrammer
3	(Tidlig) carapaks hard, lett begrodd, gul-gulbrun coxa med skrammer
4	(Sen) carapaks hard, begrodd, gulbrun-brun coxa med mange skrammer
5	Carapaks "gir etter" ved press, begrodd med store rur, coxa brun-mørkebrun med mange skrammer

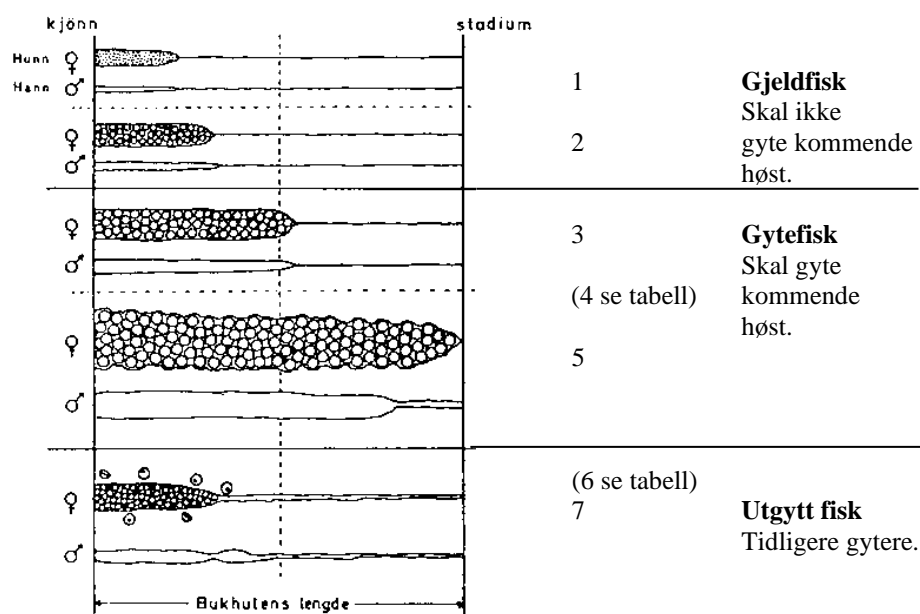
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, modning	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.1.13 Tabell 11. Modningsstadier for laks, aure og regnbueaure

Kjønnsutvikling hos laks aure og regnbueaure. Størrelsen på kjønnsorganene er tegnet i forhold til bukhlens lengde.

NB!

For laks, aure og regnbueaure brukes koding fra 1 – 7 hvor 1 – 2 er umodne stadier og 3 – 5 er fisk som vil gyte til høsten mens 6 – 7 er gytende eller utgytt fisk. Stadium 6 er mest sannsynlig å påtreffes kun i elvene, men kan noen gang påtreffes i fjord/kyst hos rømt oppdrettsfisk.



Se beskrivelse neste side.

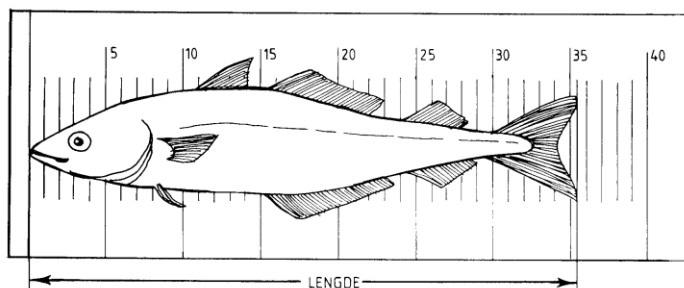
Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, modning	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

Beskrivelse:

Kjønn	Stadium	Beskrivelse av kjønnsorganenes utseende
Hvis stadiene 1 –2 registreres i mai – oktober er fisken umoden og vil ikke gyte førstkommende høst		
Hunn	1	lengde < 20% av bukhalens lengde; Usynlige eller knapt synlige rogn; lyseguloransje farge
Hann	1	Lengde < 20% av bukhalens lengde; Knapt synlig utvidelse av kjønnsorganet; halvgjennomsiktig nesten blodfarget
Hunn	2	lengde 25 –30 % av bukhalens lengde; Synlige små rogn; guloransje farge
Hann	2	Størrelse 25 –30 % av bukhalens lengde; ugjennomsiktig nesten blodfarget i det utvidete området
Stadiene 3 – 5 vill gyte førstkommende høst		
Hunn	3	Kj. organets lengde ca 50 % av bukhalens lengde, tydelig utvidet, tydelige rogn ; oransje ugjennomsiktig farge.
Hann	3	Kj. organets lengde ca 50 % av bukhalens lengde, tydelig utvidet; hvitaktig farge.
Hunn	4	Kj.organets lengde 60 – 80 % av bukhalens lengde; utvidet, tydelig rogn, kraftig men ugjennomsiktig oransje farge
Hann	4	Kj.organets lengde 60 – 80 % av bukhalens lengde; utvidet, hvitaktig ugjennomsiktig farge
Hunn	5	Fyller hele bukhalens lengde; godt utviklet rogn, kraftig oransje farge nesten gjennomsiktige rogn
Hann	5	Fyller nesten hele bukhalens lengde; vokst kraftig i bredde; hvit ugjennomsiktig farge
Hunn	6	Fyller hele bukhalens lengde, renner ut av gattet ved lett trykk;
Hann	6	Fyller hele bukhalens lengde, renner ut av gattet ved lett trykk;
Stadium 7 er utgytt fisk eller dverghann		
Hunn	7	Kan delvis ligne stadium 2, men har vanligvis innskrunpede løse rognkorn i buken rundt kjønnsorganet
Hann	7	Noe utvidet ”frynsete” kjønnsorgan som strekker seg inntil 50% av bukhalens lengde, hvitaktig ugjennomsiktig ofte litt blodutredelser rundt i hinnen.

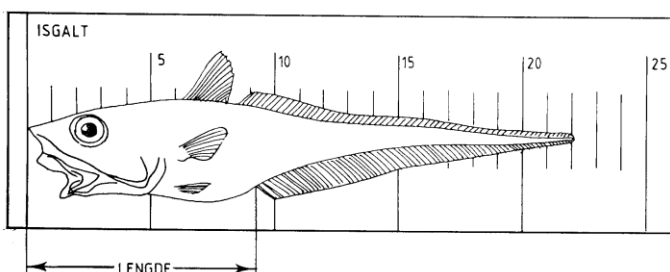
5.2 Figurer



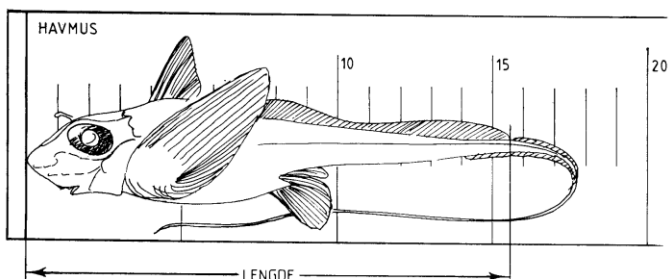
GAFFELLENGDE, fra snute til innerst i sporen, (kode I).

STANDARDLENGDE, fra snute til beinknute i haleroten, (kode J).

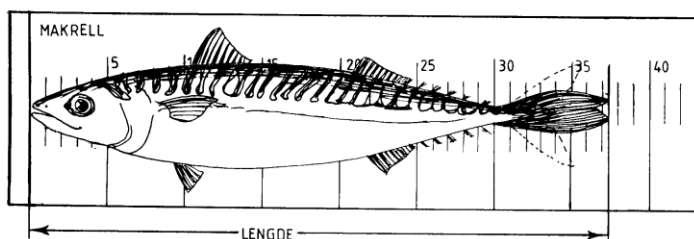
ALLE ANDRE ARTER enn de nevnt under måles fra snute til enden av sporen i naturlig stilling, (kode E).



ISGALT/SKOLEST måles fra snuten til første finnestråle i gattfinnen, (kode G).

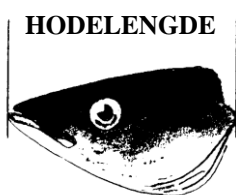


HAVMUS måles fra snute til bakkant av første ryggfinne, (kode H).



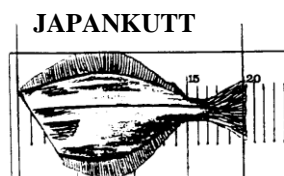
MAKRELL måles fra snute til enden av sporen når den er sammenknepet, (kode F).

5.2.1 Fig. 1. Lengdemåling av fisk (standard måling)



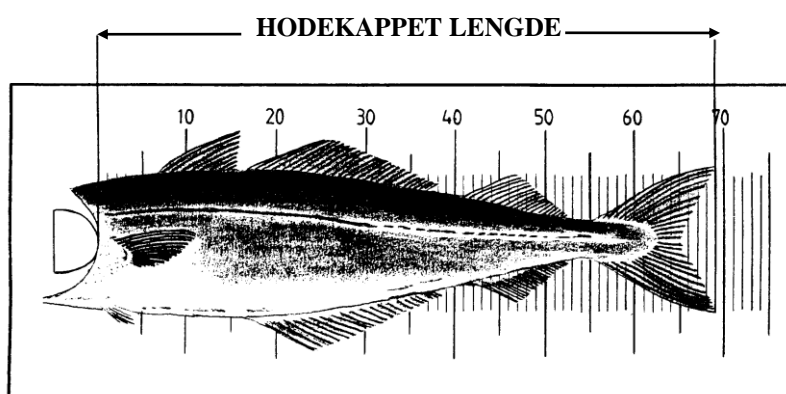
HODELENGDE

HODELENGDE, lengden måles fra snuten til enden av kjevebeinet, (kode D).



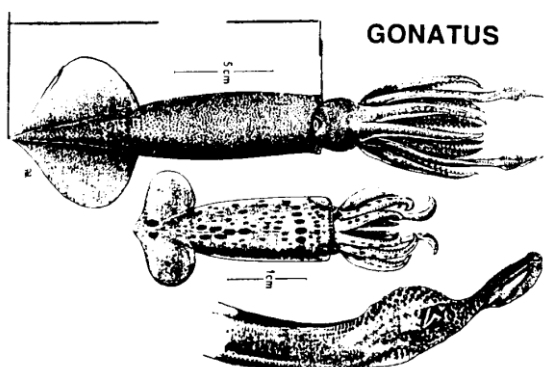
JAPANKUTT

JAPANKUTT lengden måles som vist på tegningen (kode R).



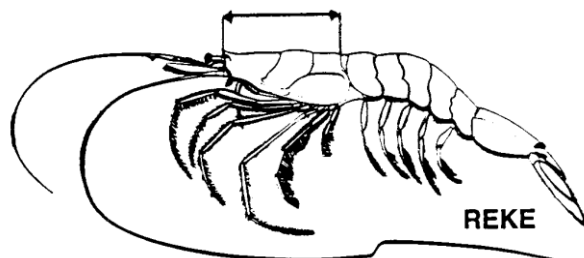
HODEKAPPET LENGDE

HODEKAPPET LENGDE, lengden måles som vist på tegningen, (kode K)



GONATUS

BLEKKSPRUTEN GONATUS kappelengden måles (kode B)

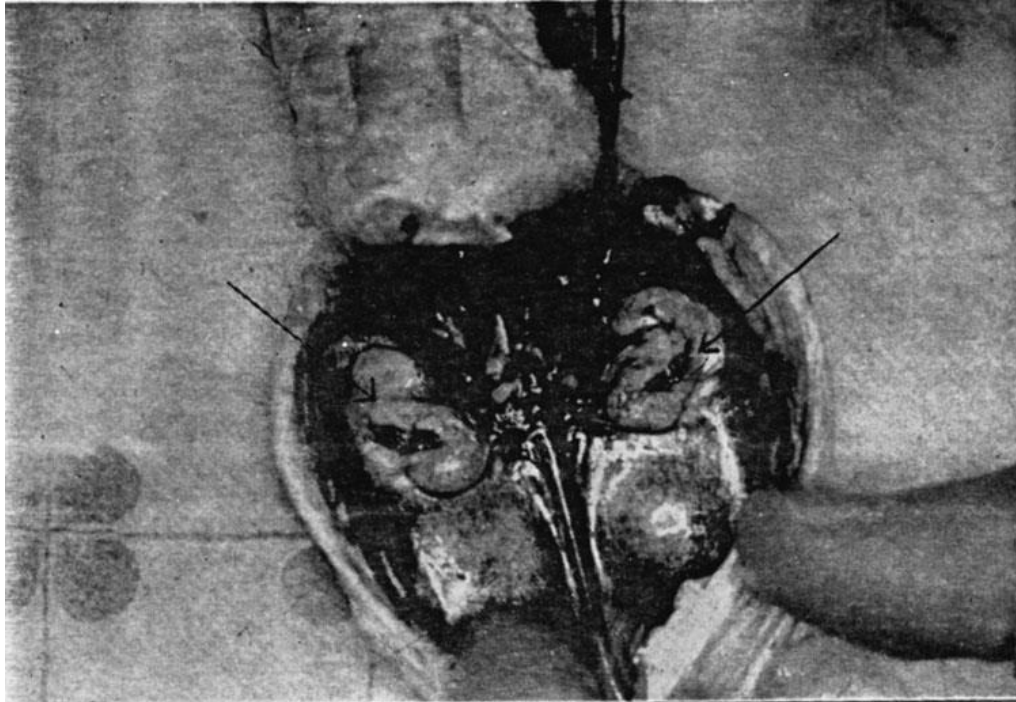


REKE

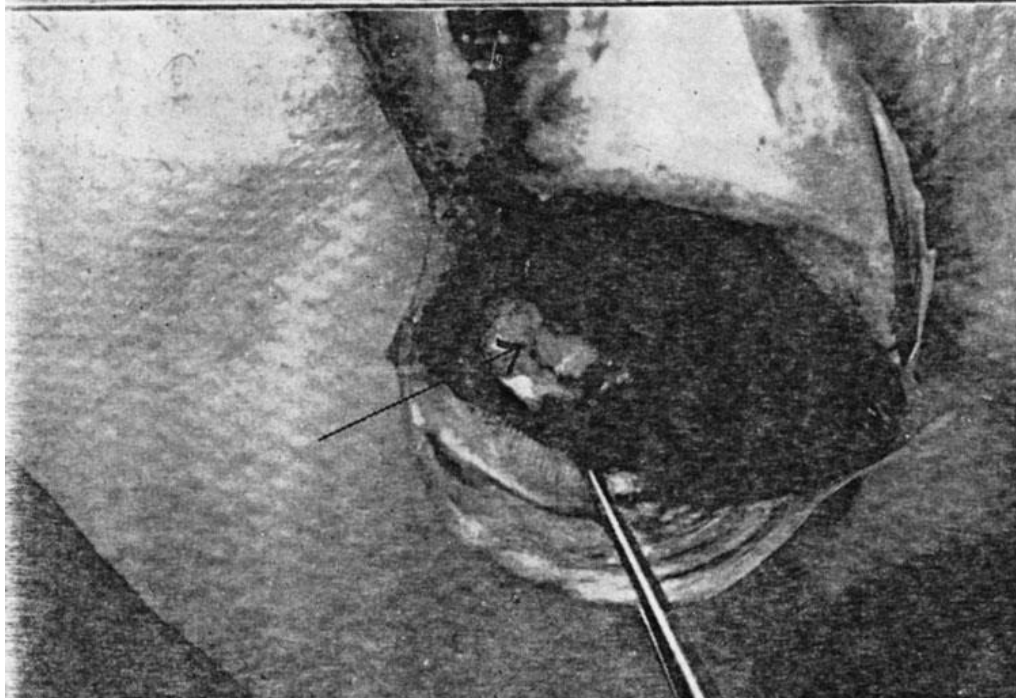
REKER, carapakslengden måles; fra øyeåpningens bakre kant til bakre dorsale (øvre) kant av carapaks (kode C).

5.2.2 Fig. 2. Lengdemåling av fisk og evertebrater

a



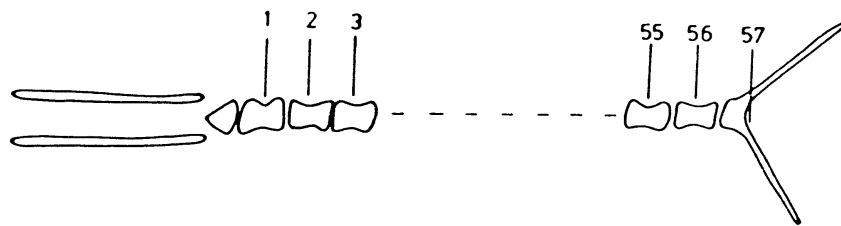
b



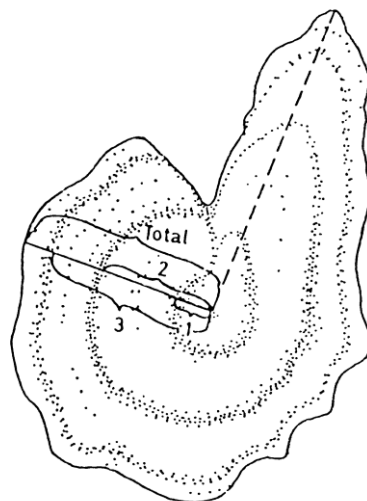
5.2.3 Fig. 3. Gjellesvull (pseudobranchial tumor) hos kolmule

- a) sett fra undersiden
b) sett fra siden.
Svullen er markert med piler.

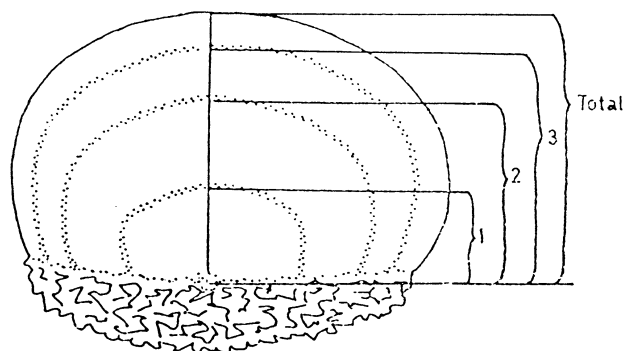
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, Figurer	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------



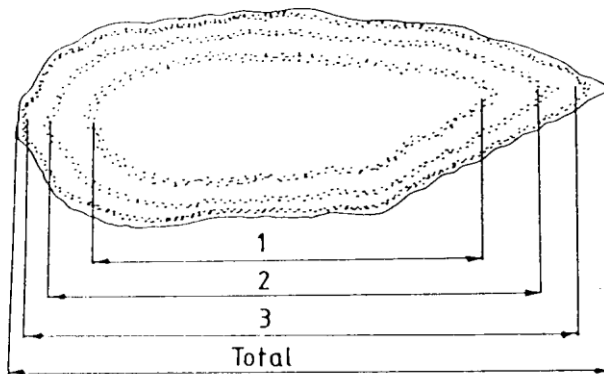
5.2.4 Fig. 4. Virveltelling



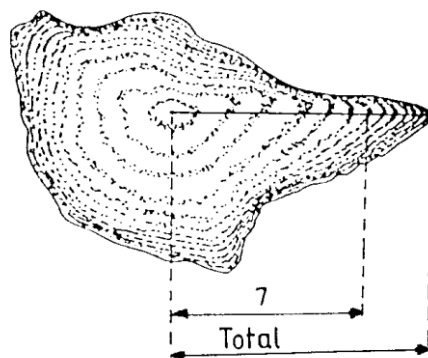
5.2.5 Fig. 5. Loddeotolitt



5.2.6 Fig. 6. Sildeskjell



5.2.7 Fig. 7. Kolmule/ Polartorsk-otolitt



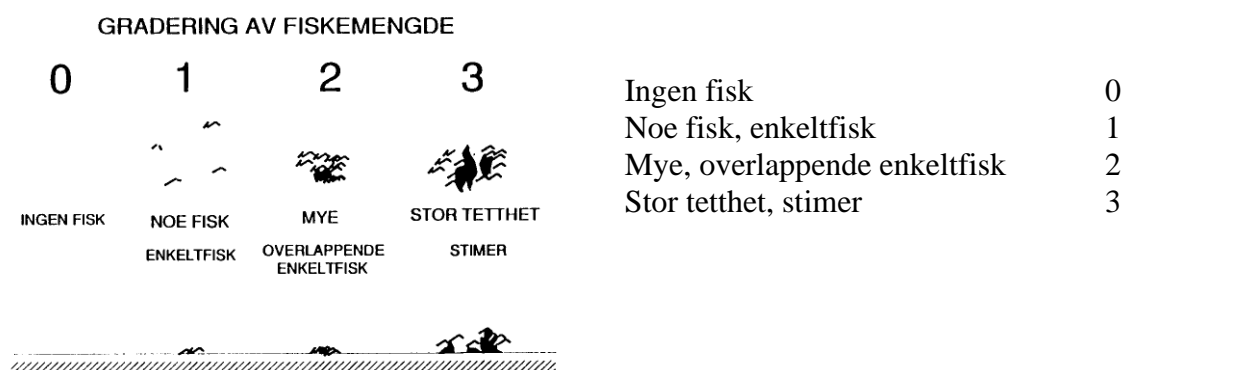
5.2.8 Fig. 8. Vassildotolitt

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, Figurer	Versjon: 3.14
------------------------------------------------------------------------------------	------------------

For årene 1989 til 1993 er spesialkoder for fiskemengde og -fordeling brukt for det årlige "torskeeventyrtoktet". Verdiene graderer fiskemengde og -fordeling av artene torsk og hyse.

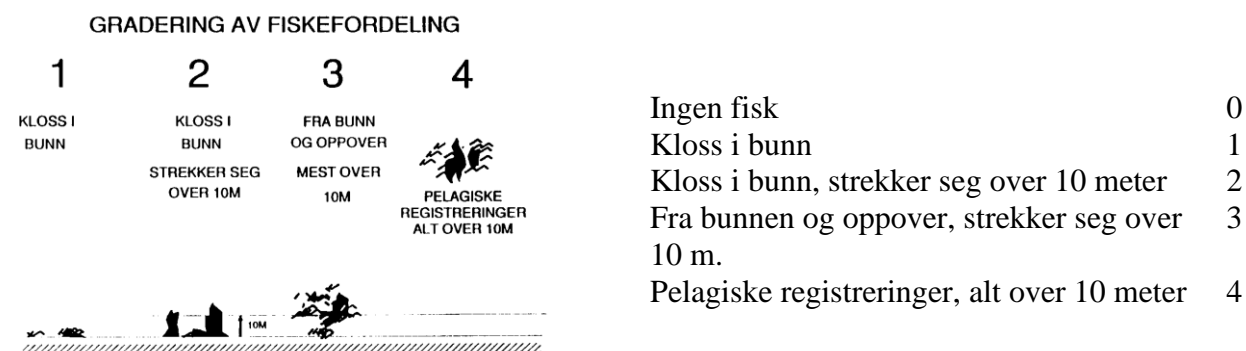
5.2.9 Fig. 9 Fiskemengde

Fiskemengde (S:98): Gradering av fiskemengde kodes i den ledige kolonnen 98, etter følgende skala:



5.2.10 Fig. 10 Fiskefordeling

Fiskefordeling (S:99): Gradering av fiskefordeling kodes i den ledige kolonnen 99, etter følgende skala:



Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, Forberg stadier	Versjon: 3.14
--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.3 Forberg-stadier

En illustrert instruks

5.3.1 Klasse I (10) - umoden (100x forstørrelse) Fig. 1 og 2,

se neste side

Eggene er gjennomskinnelige - ofte også gjennomsiktige slik at kjernen med kjernelegemer er synlig. Det er ingen eller svært få plommevakuoler i cytoplasma. Eggene kan være runde (de største), ovale eller kantete (små egg), og de finnes i alle størrelser fra 0.005 mm til 0.2 mm.

Lodde i klasse I finnes hele året (lodde \leq ca. 10 cm). Egg som beskrevet over finnes i rognvevet til all lodde, hele året, og uansett modningsstadium forøvrig. De kalles hvilende egg eller reserveegg, og er egg i første vekstfase. Rogna er tynn og fargeløs.

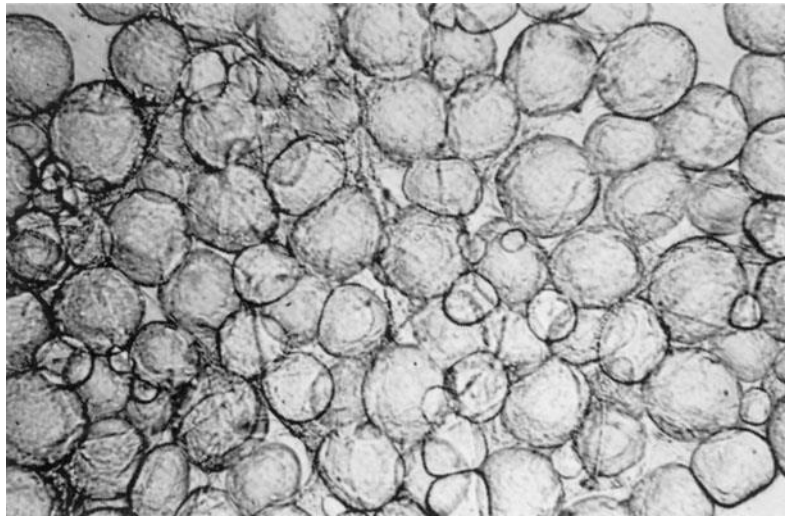


Fig 1. Klasse I (10) - umoden
Ca. 50x forstørret. (1/5-74, 11.2 cm, 3 år)

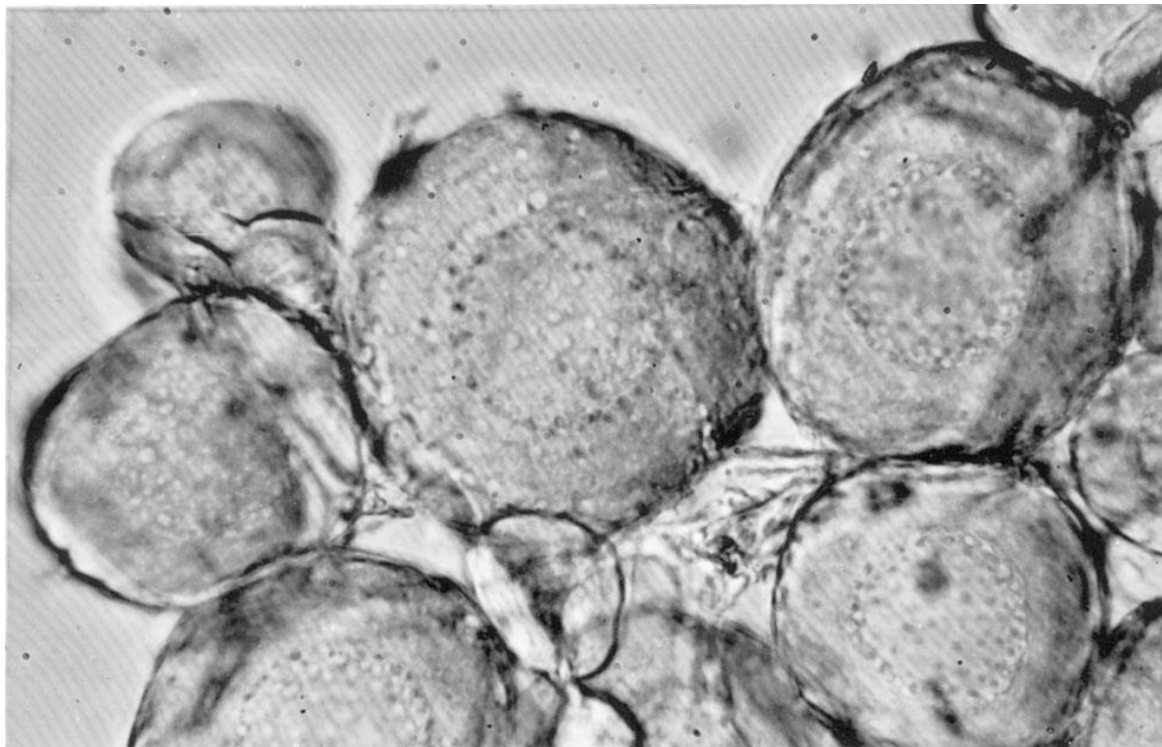


Fig 2. Klasse I (10) - umoden
Ca. 300x forstørret (29/11-73, 12.4cm, 3 år)

5.3.2 Klasse IIa (21) - tidlig modnende I (100x forstørrelse) Fig. 3 og 4

Mer enn ca 10% av egg ≥ 0.15 mm i diameter har følgende karakterer: Runde, klare plommevakuoler fins spredt rundt i cytoplasma. Eggene er klare og gjennomskinnelige - tildels gjennomsiktige. De er helt runde og måler ca. 0.15 - 0.20 mm i diameter. Disse eggene har innledet andre vekstfase og vil vokse til moden størrelse - ca. 1.0 mm - innen ett år. De utgjør ca. 16 - 30% av alle egg ≥ 0.02 mm i diameter.

Fisk i klasse IIa finner en både sommer og høst, og noen om våren. Det skyldes at vi har sommergytere (kl IIa om høsten og vinteren) og vintergytere (kl IIa om sommeren/høsten), og at fisken går relativt lenge i dette stadiet. Rogna er tynn og fargeløs eller lett opak. Mindre enn 10% av eggene i andre vekstfase har karakterer som beskrevet for klasse IIb.

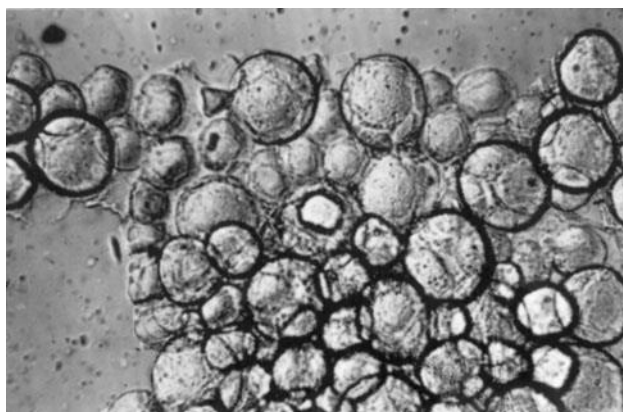


Fig 3. Klasse IIa (21) - tidlig modnende I.
Ca. 50x forstørret. (26/10-74, 12.0cm, 2 år)



Fig 4. Klasse IIa (21) - tidlig modnende I.
Ca. 300x forstørret. (24/6-74, 15.8 cm, 3 år)

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, Forberg stadier	Versjon: 3.14
--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.3.3 Klasse IIb (22) - tidlig modnende II (100x forstørrelse) Fig.5

Mer enn 10% av eggene i andre vekstfase som beskrevet for klasse IIa har følgende karakterer: Runde, klare plommevakuoler fins tett fordelt i hele egget. Eggene måler ca. 0.2 -0.3 mm i diameter.

Fisk i klasse IIb fins i juli/ august (vintegytere) og i august/november (sommergytere). Rogna er tynn og fargeløs eller lett opak. Mindre enn 10% av eggene i andre vekstfase har karakterer som beskrevet for klasse IIIa.

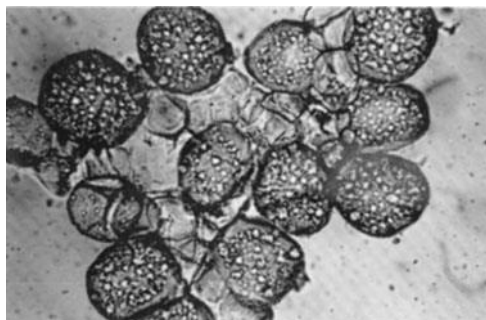


Fig 5. Klasse IIb (22) - tidlig modnende II.
Ca. 50x forstørret. (26/10-74, 14.0 cm, 3 år)

5.3.4 Klasse IIIa (31) - modnende (50-100x forstørrelse) Fig. 6 og 7,

se neste side.

Mer enn 10% av eggene i andre vekstfase som beskrevet for klasse IIb har følgende karakterer: De samme strukturer som for klasse IIb sees i eggene. I tillegg finnes en eller to tydelige mørke flekker - fettvokuler - i cytoplasma. Diameterfordelingen av modnende egg i klasse IIa skiller seg klart fra diameterfordelingen for hvilende egg, og de måler ca. 0,25 - 0,35 mm.

Fisk i denne klassen er vanlig funnet i september /oktober (vintergytere). Rogna kan anta en svakt grå eller rosa farge, og en kan ane en størrelsesøkning i forhold til rogn i klasse I - II. Mindre enn 10% av eggene i andre vekstfase har karakterer som beskrevet for klasse IIIb.

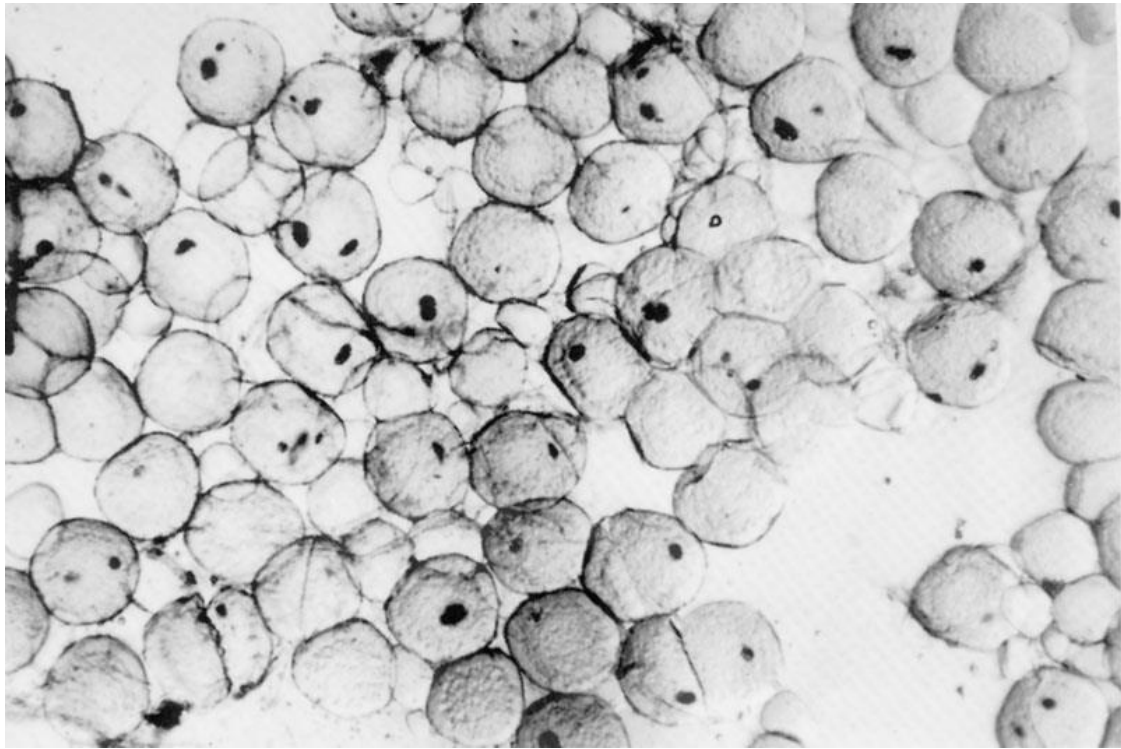


Fig 6. Klasse IIIa (31) - modnende I.
Ca. 45x forstørret. (24/6-74, 15.4 cm, 3 år)

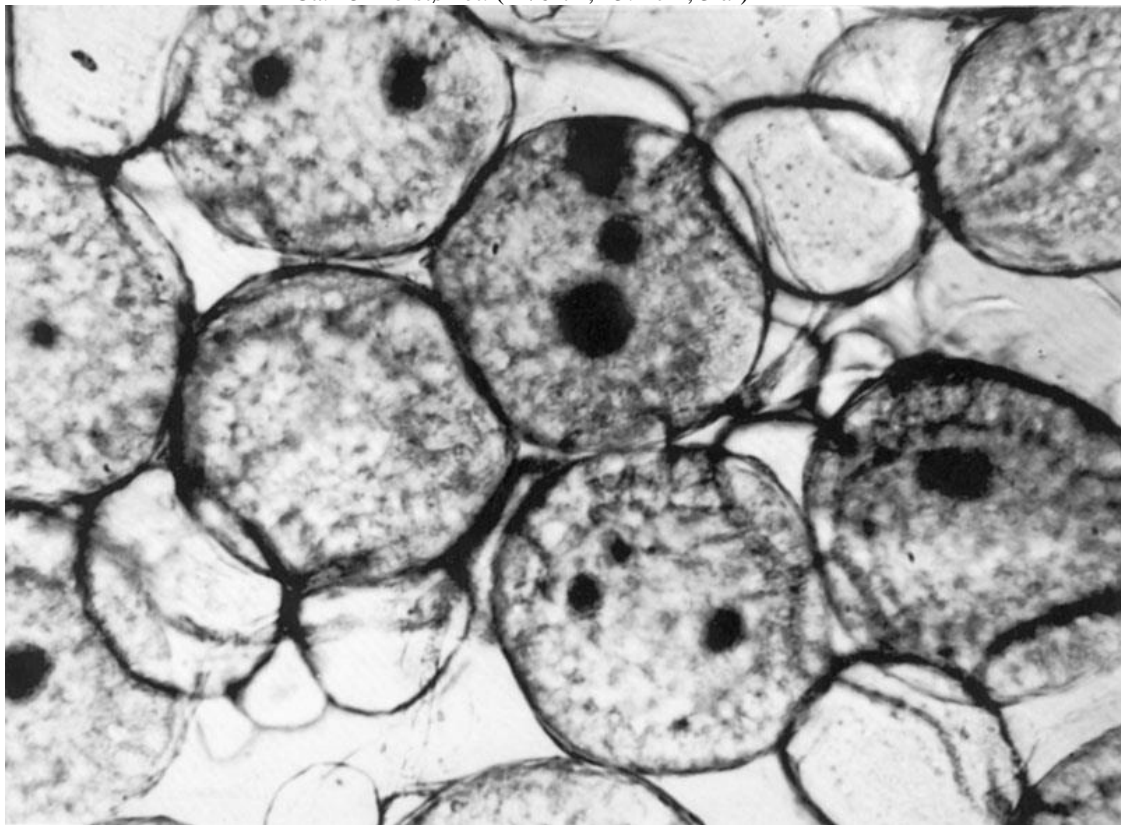


Fig 7. Klasse IIIa (31) - modnende I.
Ca. 150x forstørret. (24/6-74, 15.4 cm, 3 år)

5.3.5 Klasse IIIb (32) - Modnende II (40-100x forstørrelse) Fig. 8.

Mer enn 10% av eggene i andre vekstfase som beskrevet for klasse IIIa har følgende karakterer: Et mørkt belte danner en halvmåne eller en nesten helt sluttet sirkel rundt kjernen. Dette er fettvakuoler som er i ferd med å omkranse kjernen. Gjennomskinnelig cytoplasma fins fremdeles i sentrum og langs membranen av egget og i en sektor av egget der fettvakuoler ikke er utviklet. Eggene måler ca 0.3 -0.4 mm i diameter.

Fisk i klasse IIIb finner en i september/november (vintergytere). Rogna er svakt grå eller rosa. Mindre enn 10% av eggene i andre fase har karakterer som beskrevet for klasse IIIc.

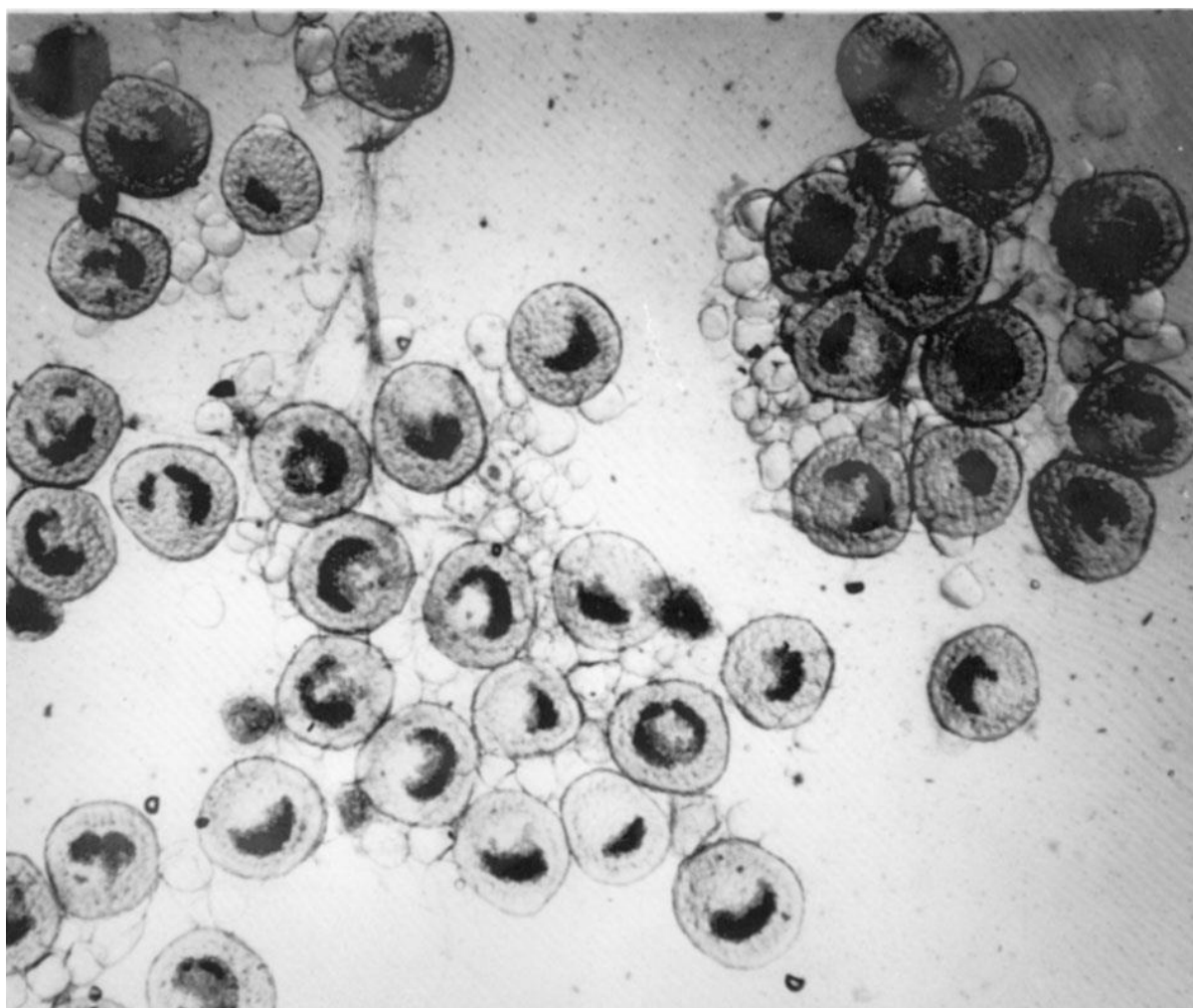


Fig 8. Klasse IIIb (32) - modnende II.
Ca. 45x forstørret. (7/10-74, 15.1 cm, 3 år)

5.3.6 Klasse IIIc (33) - modnende III (40 - 100x forstørrelse) Fig. 9.

Mer enn 10% av eggene i andre vekstfase som beskrevet for klasse IIIb har følgende karakterer: Nesten hele egget er fylt av ugjennomskinnelige fettvakuoler. Egget er bare gjennomskinnelig i et tynt skikt langs eggmembranen og av til i et lite felt i sentrum. Eggene måler ca. 0.35 - 0.5 mm i diameter.

Fisk i klasse IIIc finner en oftest i oktober/november (vintergytere). Rogna har et svakt skjær av gult eller gulrødt, og den er tydelig større i volum enn ei umoden rogn. Mindre enn 10% av eggene i andre vekstfase har karakterer som beskrevet for klasse IV.

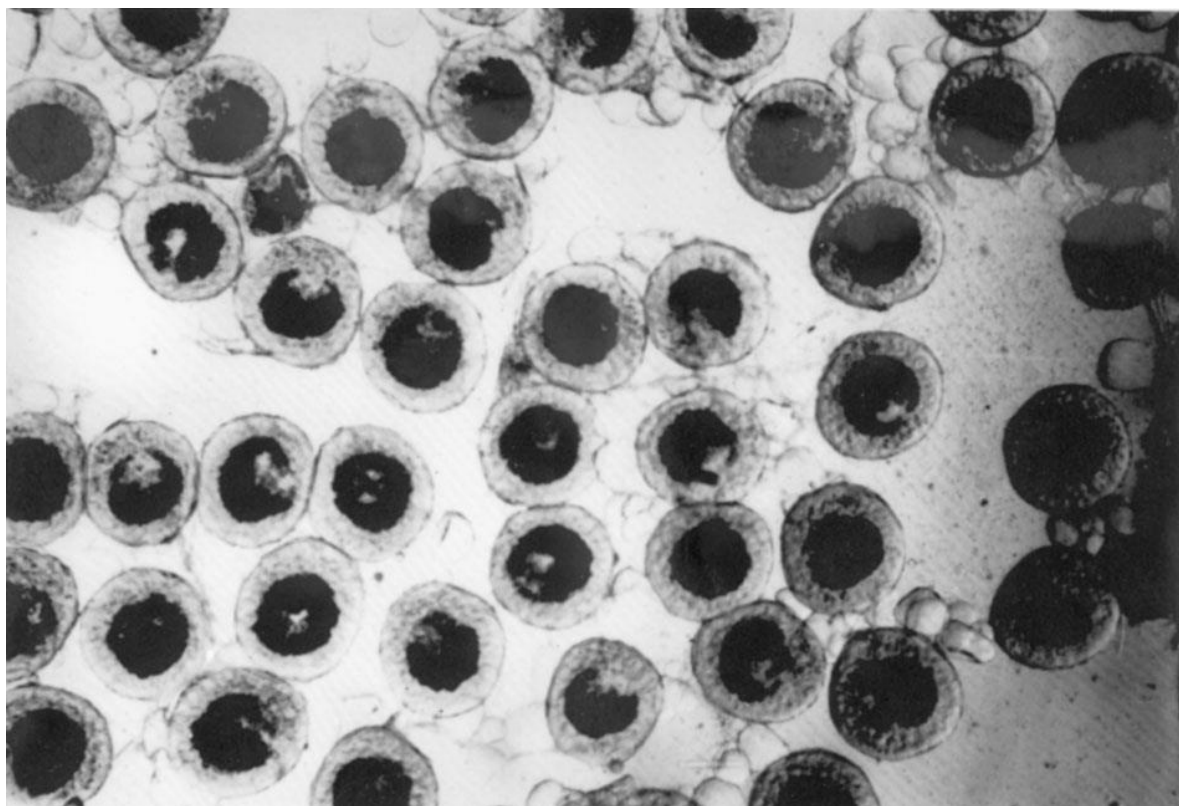


Fig 9. Klasse IIIc (33) - modnende III.
Ca. 40x forstørret. (6/10-74, 14.2 cm, 3 år)

5.3.7 Klasse IV (40) - raskt modnende (40x forstørrelse) Fig. 10, 11 og 12.

Mer enn 10% av eggene i andre vekstfase som beskrevet for klasse IIIc har følgende karakterer: Eggene er vanligvis ugjennomskinnelige - fra sentrum til periferi. De modneste i denne klassen har noe gjennomskinnelige egg, mest perifert og sentralt, og vakuoler av varierende størrelse kan sees. Den viktigste skilnaden fra klasse IV til V er at eggene fremdeles sitter festet i folliklene, slik at de aller fleste eggene følger med rognen når denne løftes ut fra buken etter det basale rognvevet med en pinsett. Eggene måler fra 0,45 - 0,85 mm i diameter avhengig av årstiden.

Fisk i klasse IV finner en fra oktober til februar/mars. Rogna er gulffarvet og blir ganske tidlig i denne klassen det største organet i bukula. Mindre enn 10% av eggene i andre vekstfase har karakterer som beskrevet for klasse V.

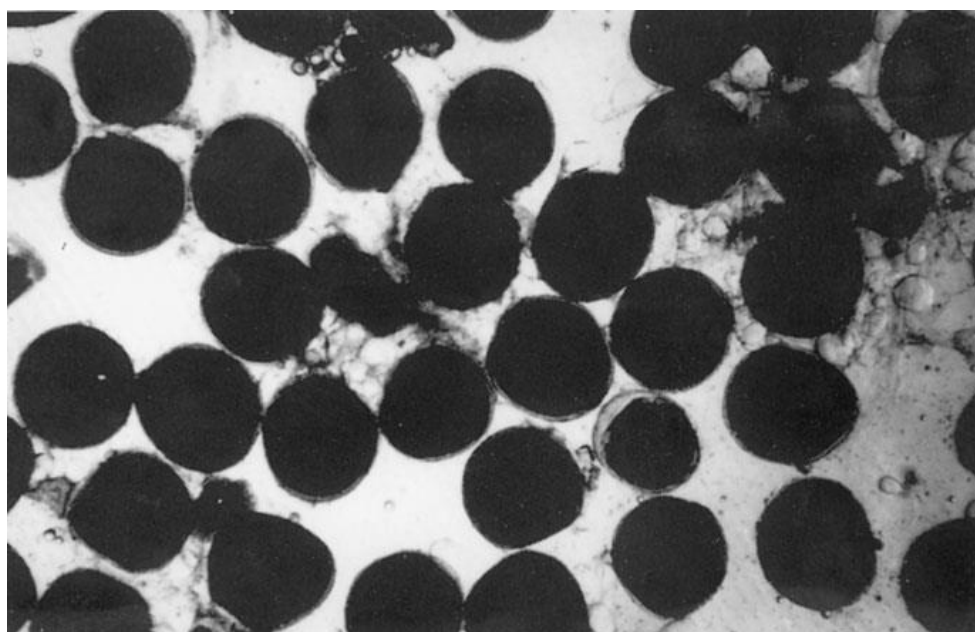


Fig 10. Klasse IV (40) - raskt modnende
Ca. 20x forstørret. (26/11-73, 17.0 cm, 4 år)

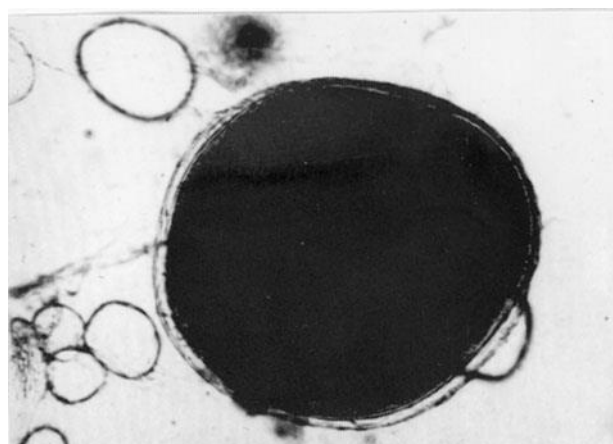


Fig 11. Klasse IV (40) - raskt modnende
Ca. 70x forstørret. (20/1-74, 15.2 cm, 4 år)

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, Forberg stadier	Versjon: 3.14
--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

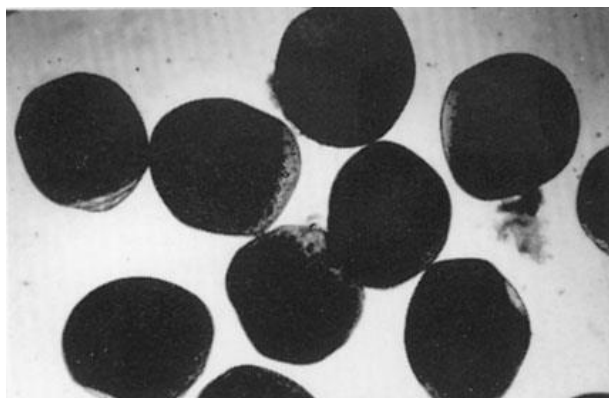


Fig 12. Klasse IV (40) - raskt modnende
Ca. 20x forstørret. (12/3-74, 13.0 cm, 3 år)

5.3.8 Klasse V (50) - moden (20-40x forstørrelse) Fig. 13 og 14.

Mer enn 10% av eggene i andre vekstfase som beskrevet for klasse IV har følgende karakterer: Eggene er delvis gjennomskinnelige, spesielt perifert og i sentrum. De er gulaktige og inneholder mange vakuoler. Befruktningssporen - mikrophyl - kan sees som en liten fordypning i eggmembranen. Den ene polen av egget (den vegetative pol motsatt av mikropyl) er sterkere pigmentert i eggmembranen enn ved motsatt pol (animalskpol). Eggene ligger nå fritt i bukhulen (ovulert), eller de sitter svært løst i folliklene slik at svært få egg sitter igjen på det basale rognvevet når det løftes ut fra bukula med en pinsett. Eggene er gyteklare, men mye tyder på at lodde kan gå med modne egg i minst en måned før de gytes. Ved å se på små egg - utskrappt fra rognvevet - kan en finne ut om en ny utskilling av egg - fra første til andre vekstfase - har begynt. De modne eggene fyller og spiler ut bukhulen, og utgjør ca.20-25% av totalvolumet av fisken. Eggene renner ut ved et lett trykk på buken.

Vintergytere i klasse V finner en fra januar til april.

5.3.9 Klasse VI (60) - gytende (20-40x forstørrelse) Fig. 13 og 14,

se neste side.

Samme karakterer som for stadium 50, men bukhulen er litt slunken fordi den er delvis tømt for egg. Eggene hos lodda modner synkront og de gytes i løpet av kort tid (trolig noen få timer), og klasse VI vil en derfor bare sjelden finne i fiskeprøvene. Mange tilfeller av "gytende fisk" vil trolig være modne fisk (klasse V) som er blitt presset og tømt under fangst/innsamling. Klasse VI finner en i mars/ april (vintergytere).

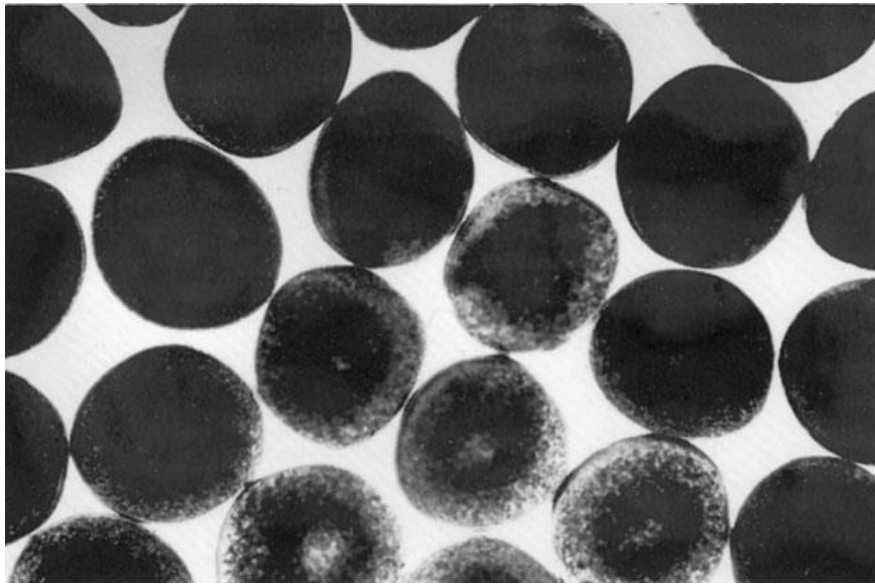


Fig 13. Klasse V (50) - moden
Ca. 20x forstørret. (12/3-74, 16.0 cm, 5 år)

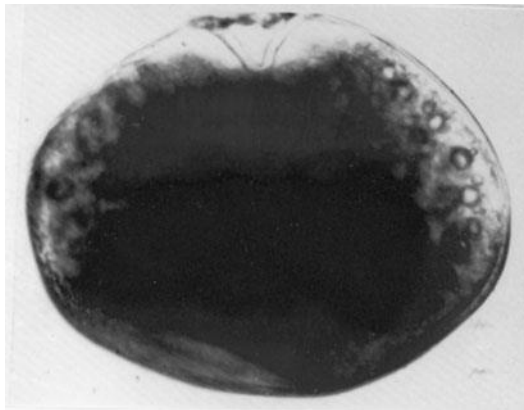


Fig 14. Klasse V (50) - moden
Ca. 55x forstørret. (14/4-75, 16.5 cm, 4 år)

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, Forberg stadier	Versjon: 3.14
--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

5.3.10 Klasse VII (70) - utgytt (100x forstørrelse) Fig. 15.

Noen få modne eller modnende egg kan finnes i rognvev og løst i bukula. De små eggene har karakterer som beskrevet for klasse I. Mellom disse eggene finnes tallrike tomme, sammenskrumpede follikler som indikerer at gyting nylig har funnet sted. Folliklene kan se ut som irregulære eller degenererende egg. Vevet er ekstra blodfullt, og blodårene er store - sammenlignet med rogn til en fisk i klasse I. Folliklene vil etter hvert degenerere og forsvinne, men inntil ca. to måneder etter gyting kan klasse VII registreres.

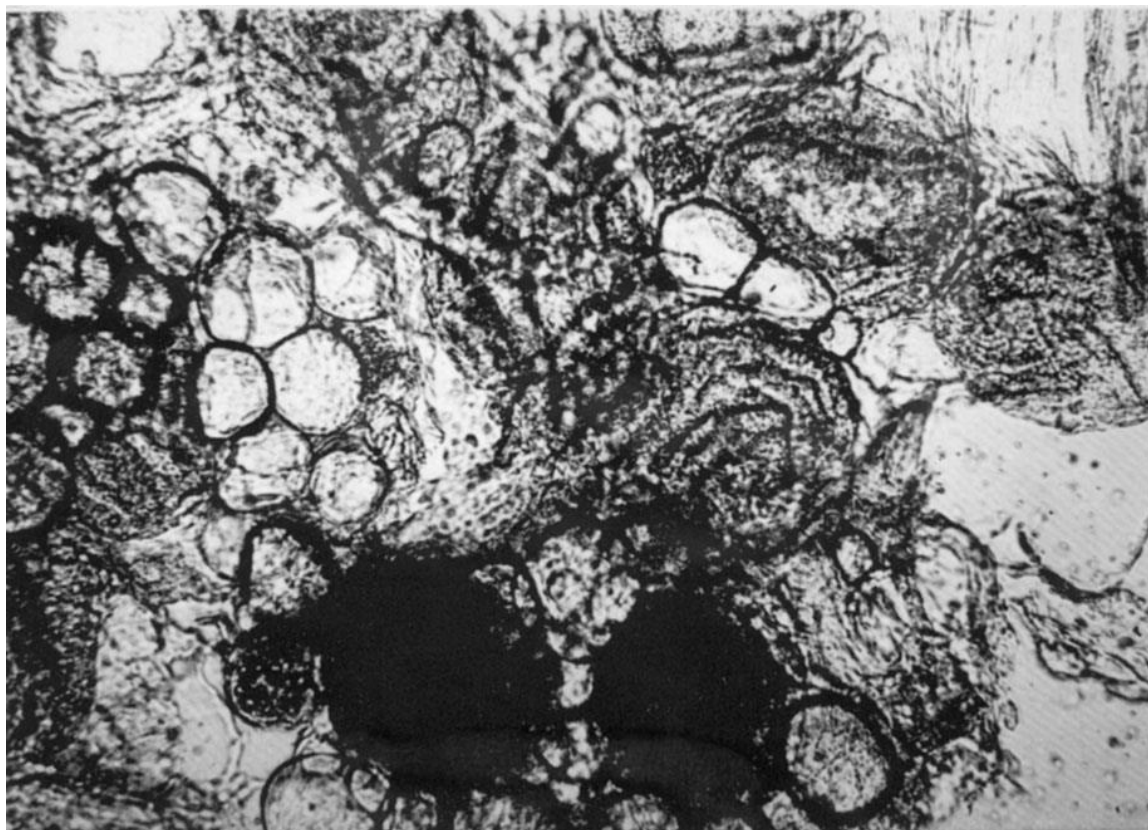


Fig 15. Klasse VII (70) - utgytt
Ca. 75x forstørret. (1/4-74, 14.4 cm, 4 år)

5.3.11 Klasse VIII (80) - utgytt/tidlig modnende (100x forstørrelse).

Karakterer på egg som beskrevet for klasse II, og tomme follikler som beskrevet for klasse VII. Fisken kan passere direkte fra klasse VI til VIII.

5.3.12 Klasse IX (90) - degenererende (40-100x forstørrelse) Fig. 16.

Eggene har karakterer utover det som er beskrevet for klassene over. De kan være sammenskrumpede, omgitt av en kulerund gjennomsiktig hinne (chorion), eller de kan være gjennomsiktige med store gule vakuoler, eller de kan ha andre uvanlige karakterer. Det vil alltid finnes noen degenererende egg i ei rogn, men klasse IX skal bare benyttes når mer enn ca. 50% av eggene er degenererende. Det er som regel bare egg i andre vekstfase som er degenererende. Dersom en kan gjenkjenne hvilken klasse fisken var i før degenerering startet, kan følgende underklassifisering nyttes:

Kl IXa	(91):	degenererende fisk i kl I.
Kl IXb	(92):	degenererende fisk i kl II.
Kl IXc	(93):	degenererende fisk i kl III.
Kl IXd	(94):	degenererende fisk i kl IV.
Kl IXe	(95):	degenererende fisk i kl V.
Kl IXf	(96):	degenererende fisk i kl VI.
Kl IXg	(97):	degenererende fisk i kl VVI.

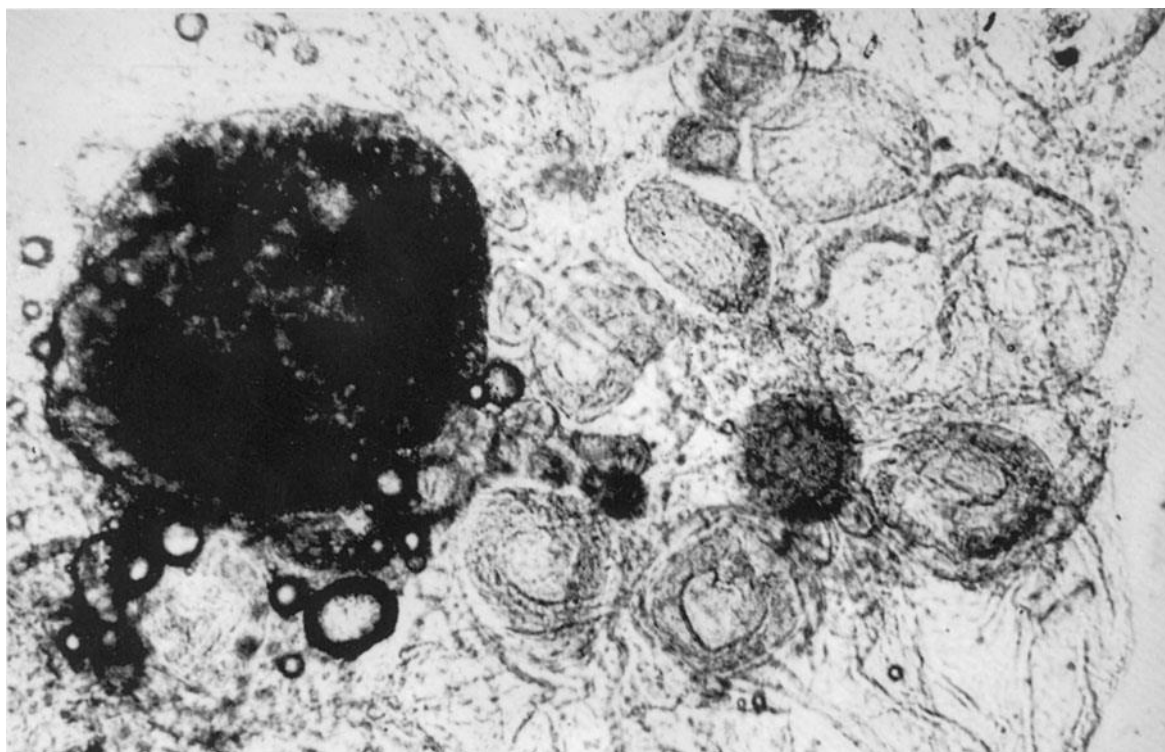
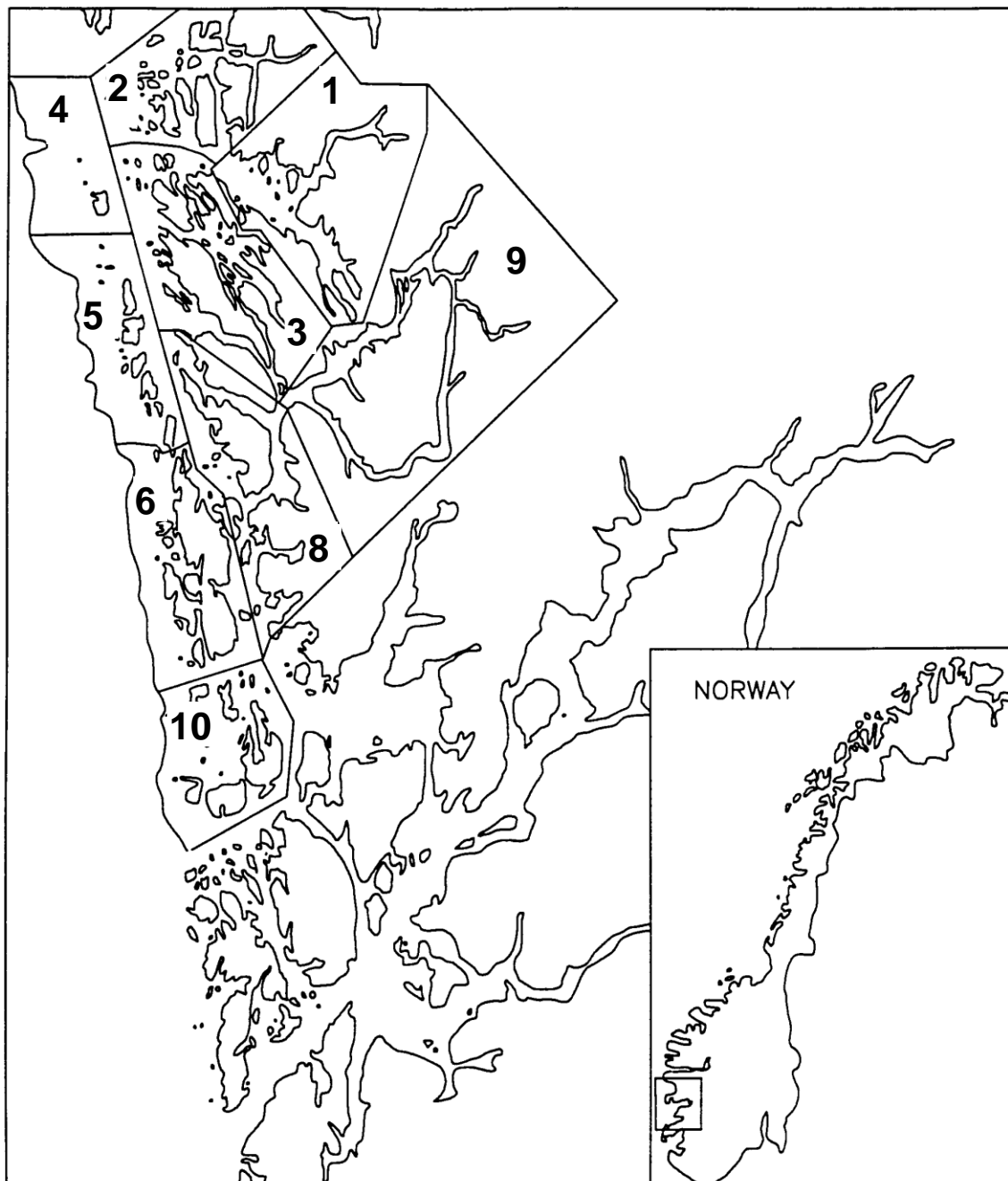


Fig 16. Klasse IX (90) - degenererende.

5.4 Områdekart

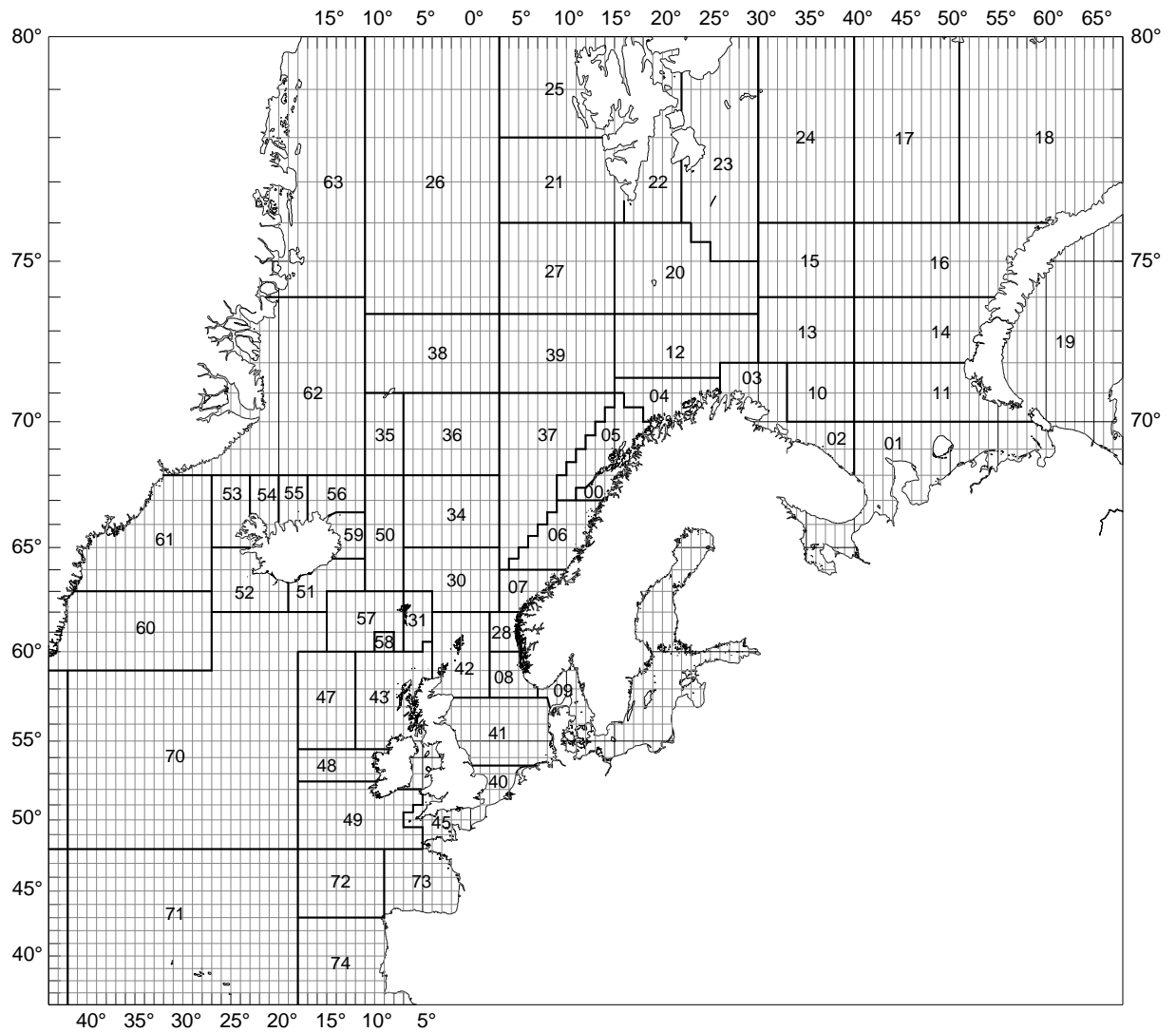
System 1, utsetting av torsk i Hordaland Oversikt, område.



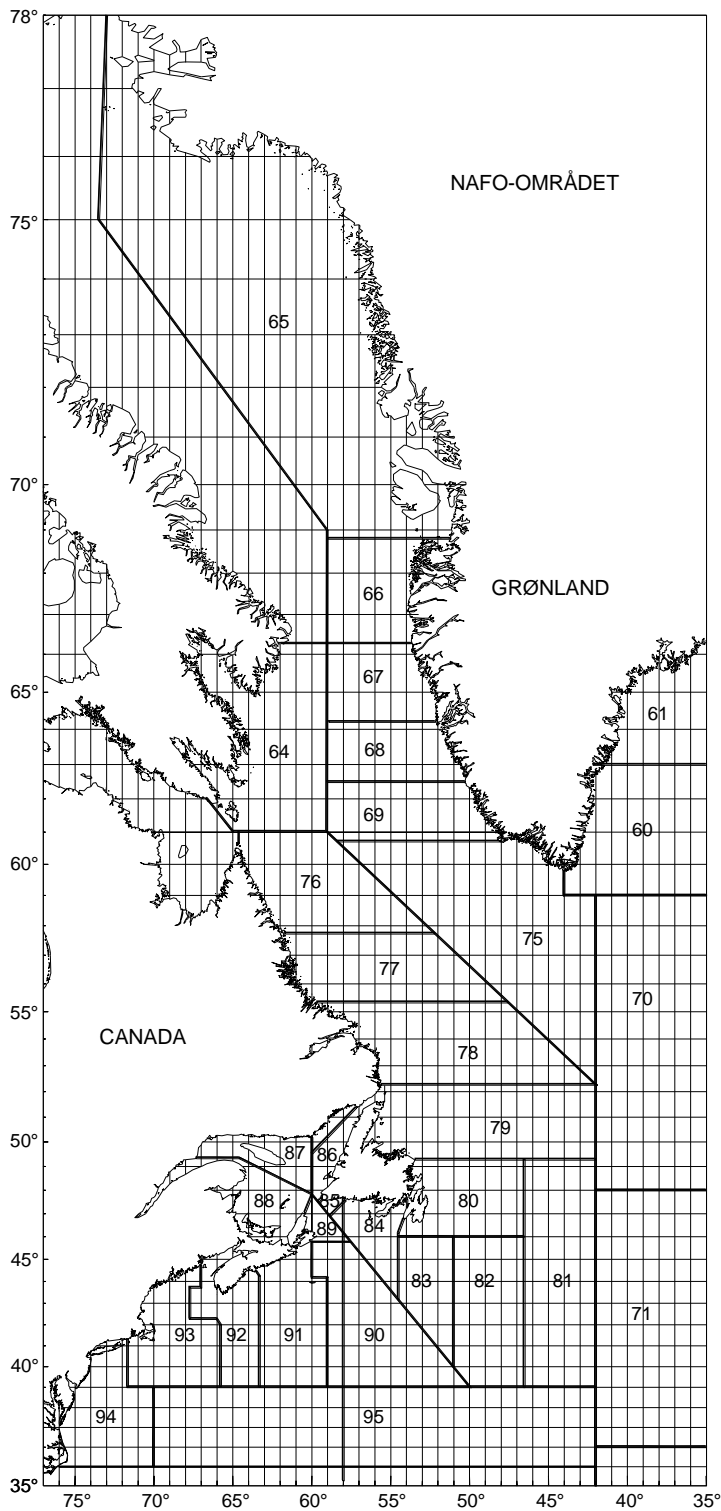
Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 2, Statistisk område



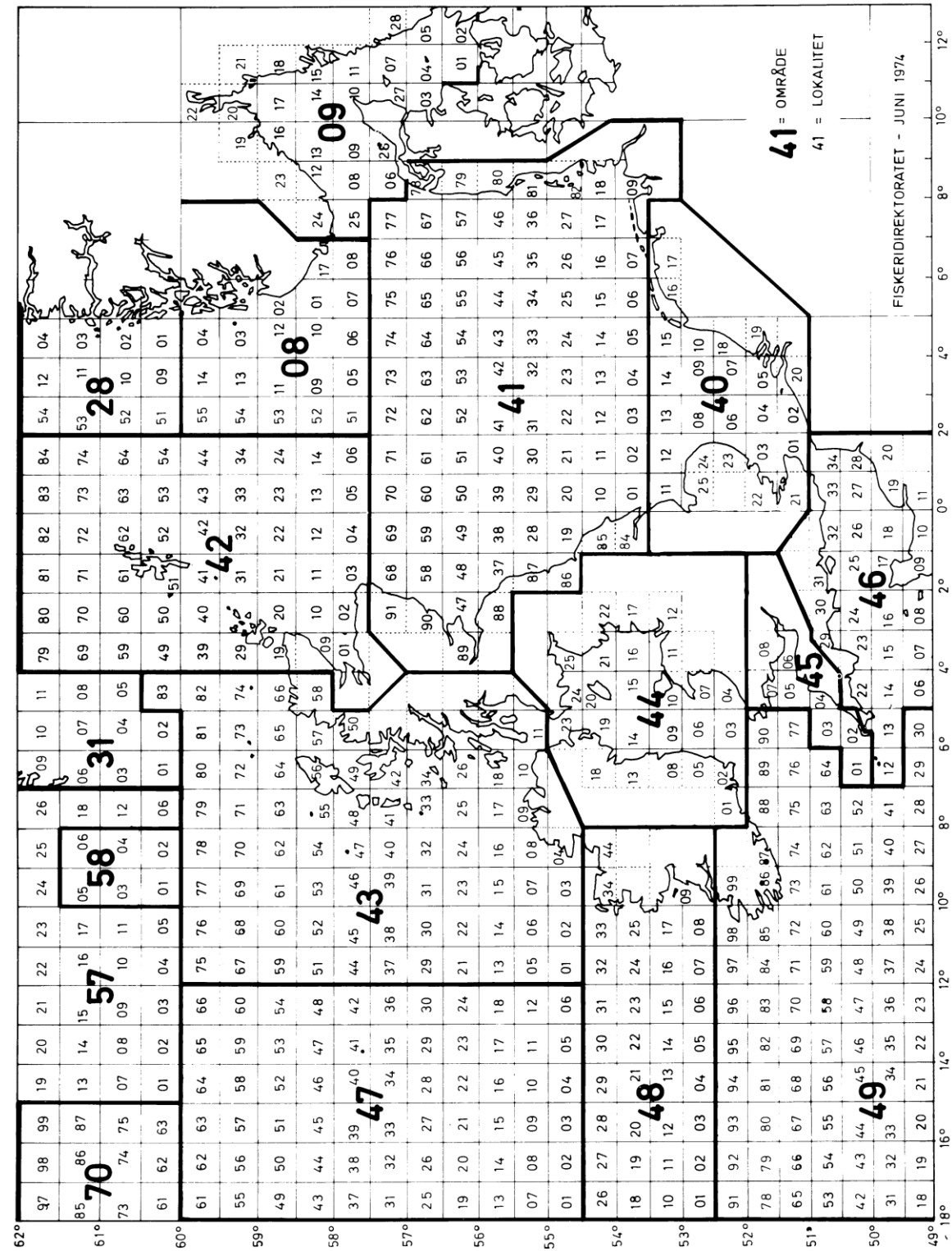
System 2, Statistisk område



Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

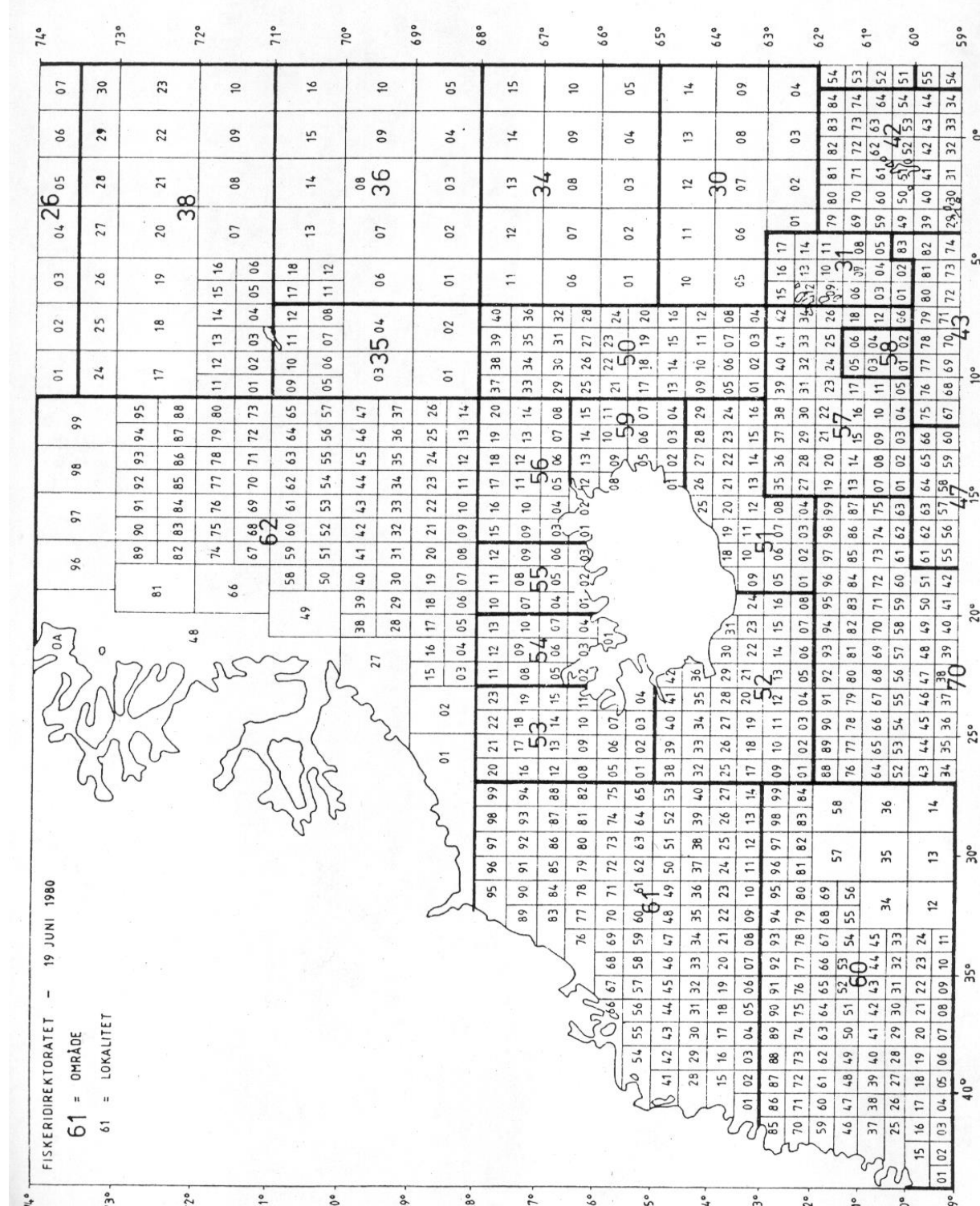
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 2, Statistisk område



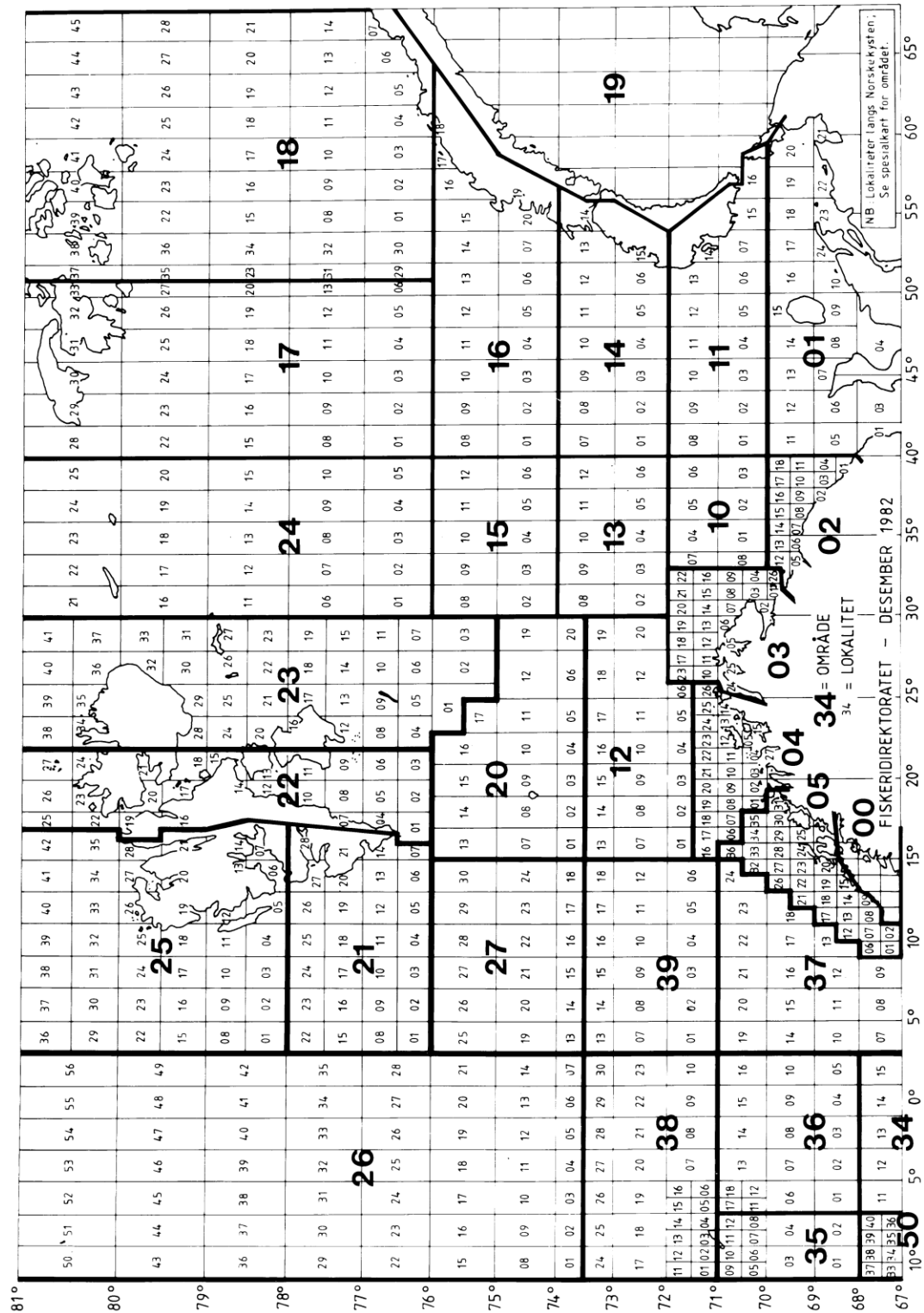
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 2, Statistisk område



Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

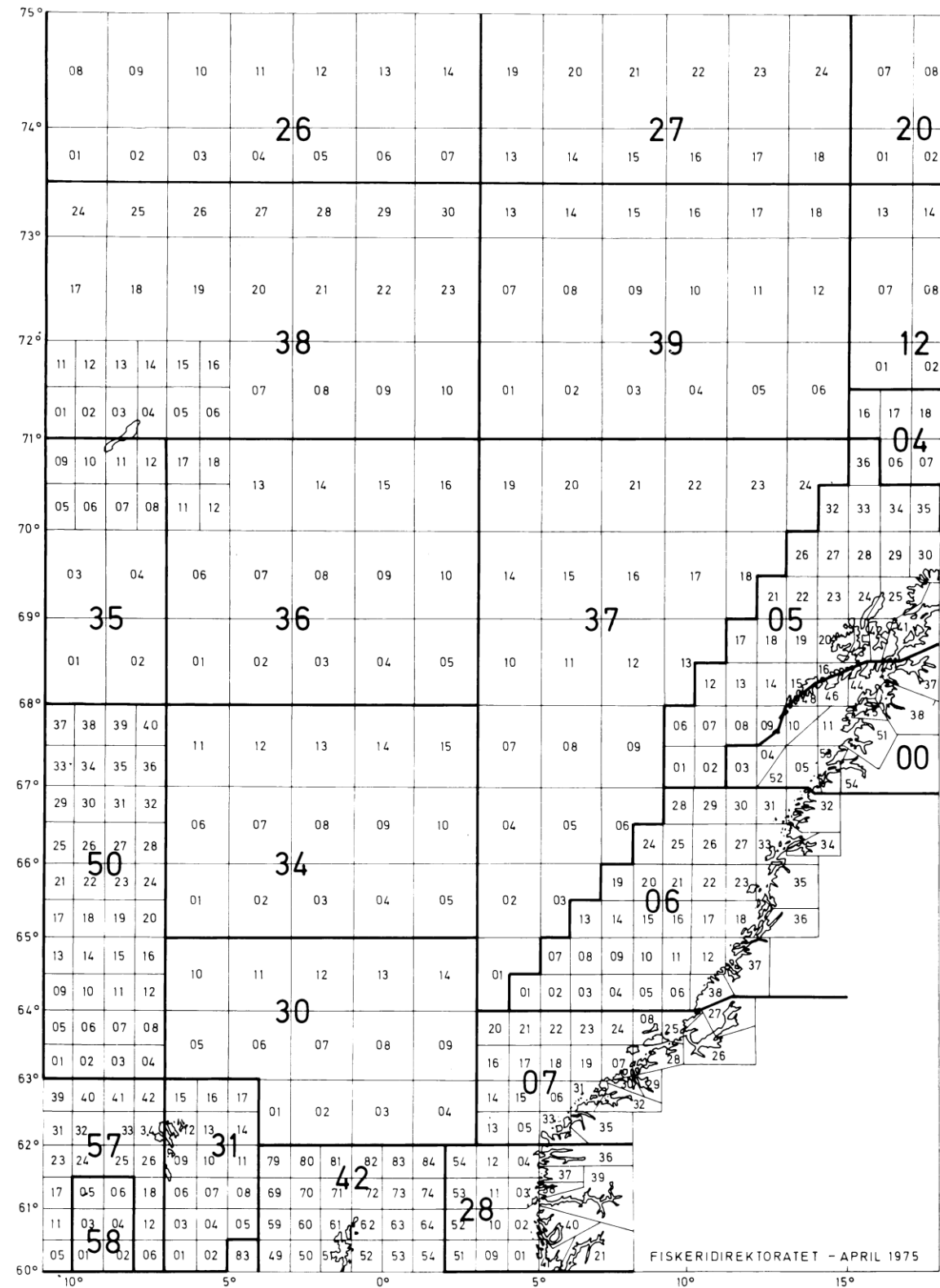
System 2, Statistisk område



Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

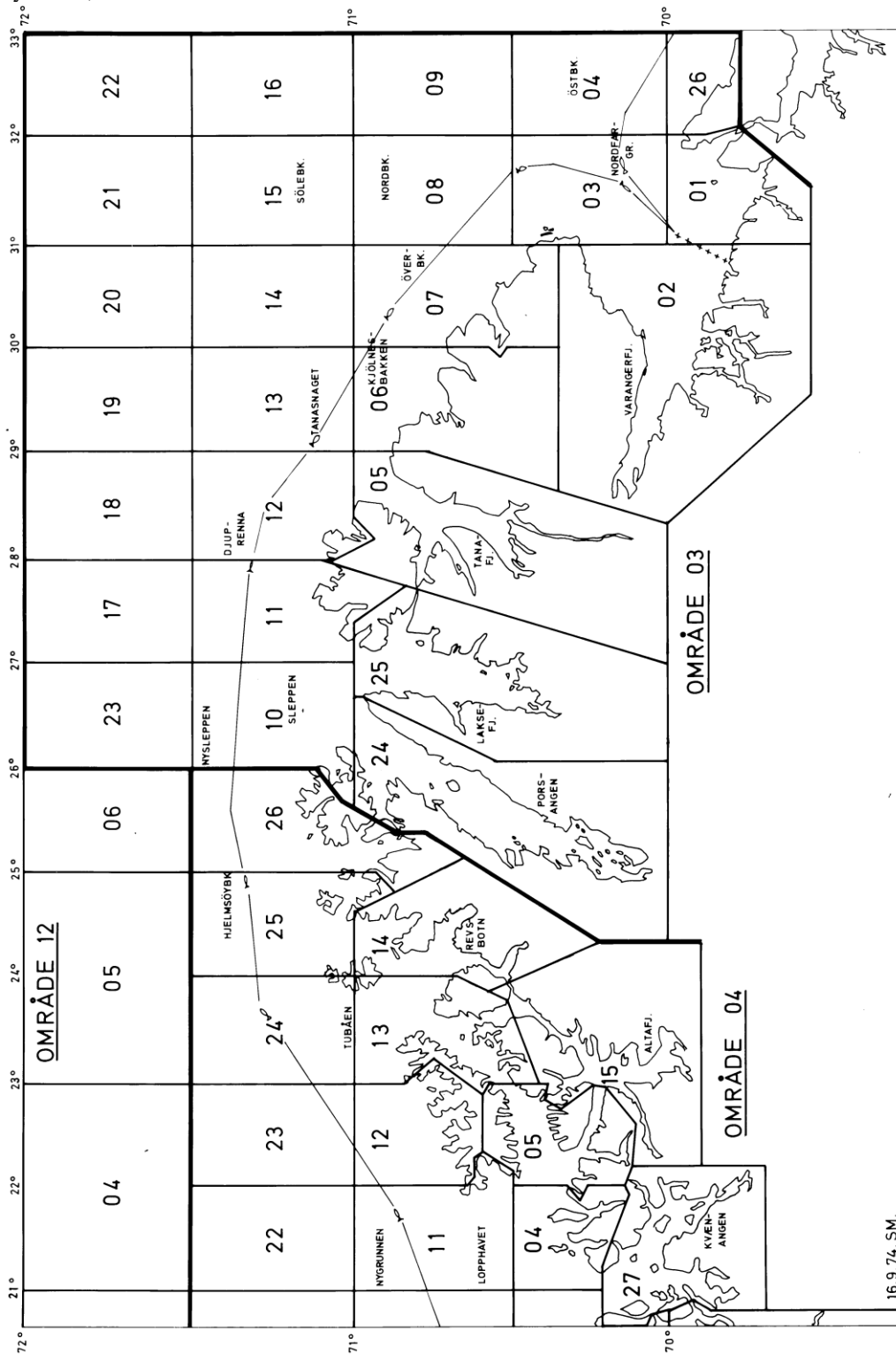
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 2, Statistisk område



Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

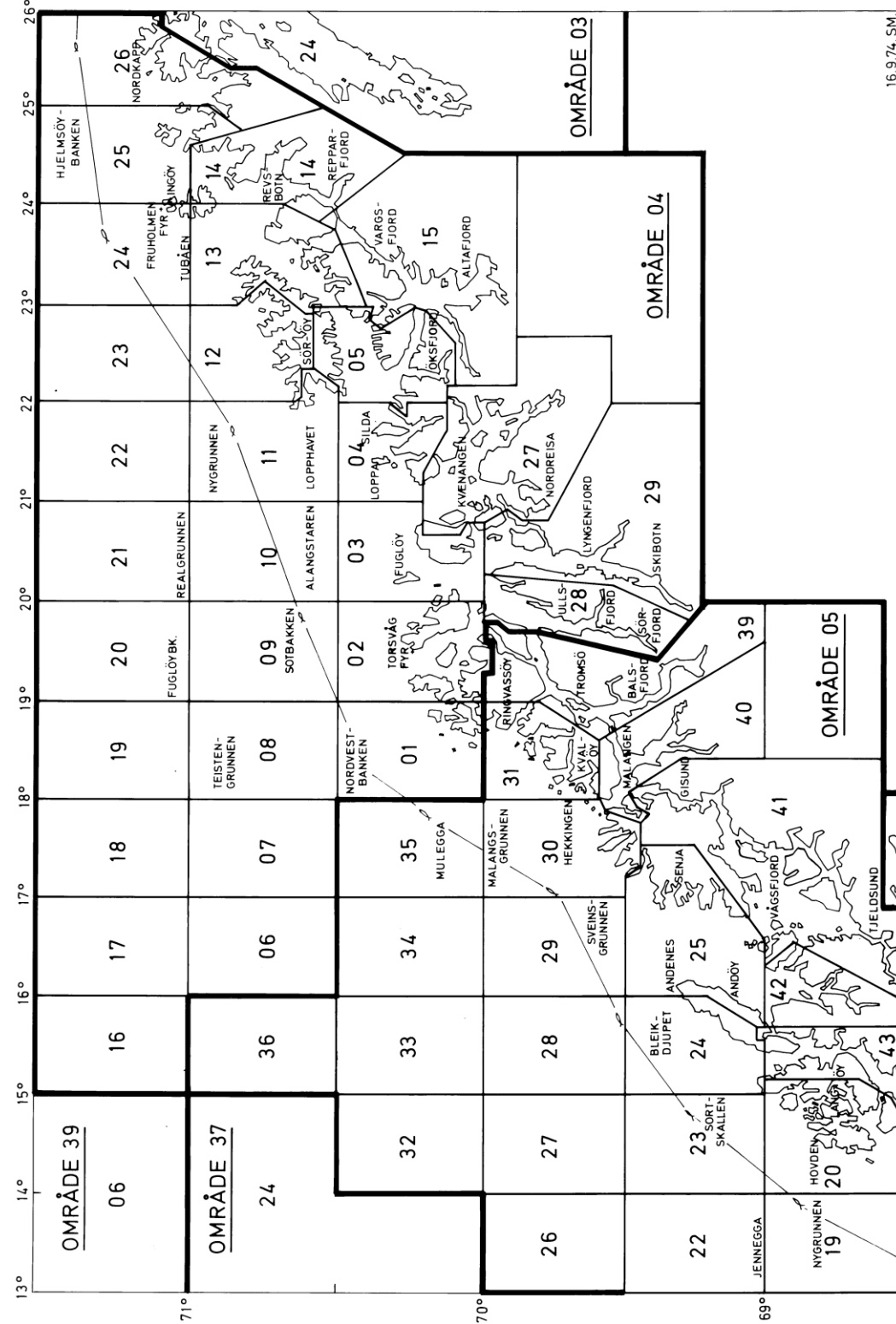
System 2, Statistisk område



16.9.74. SM.

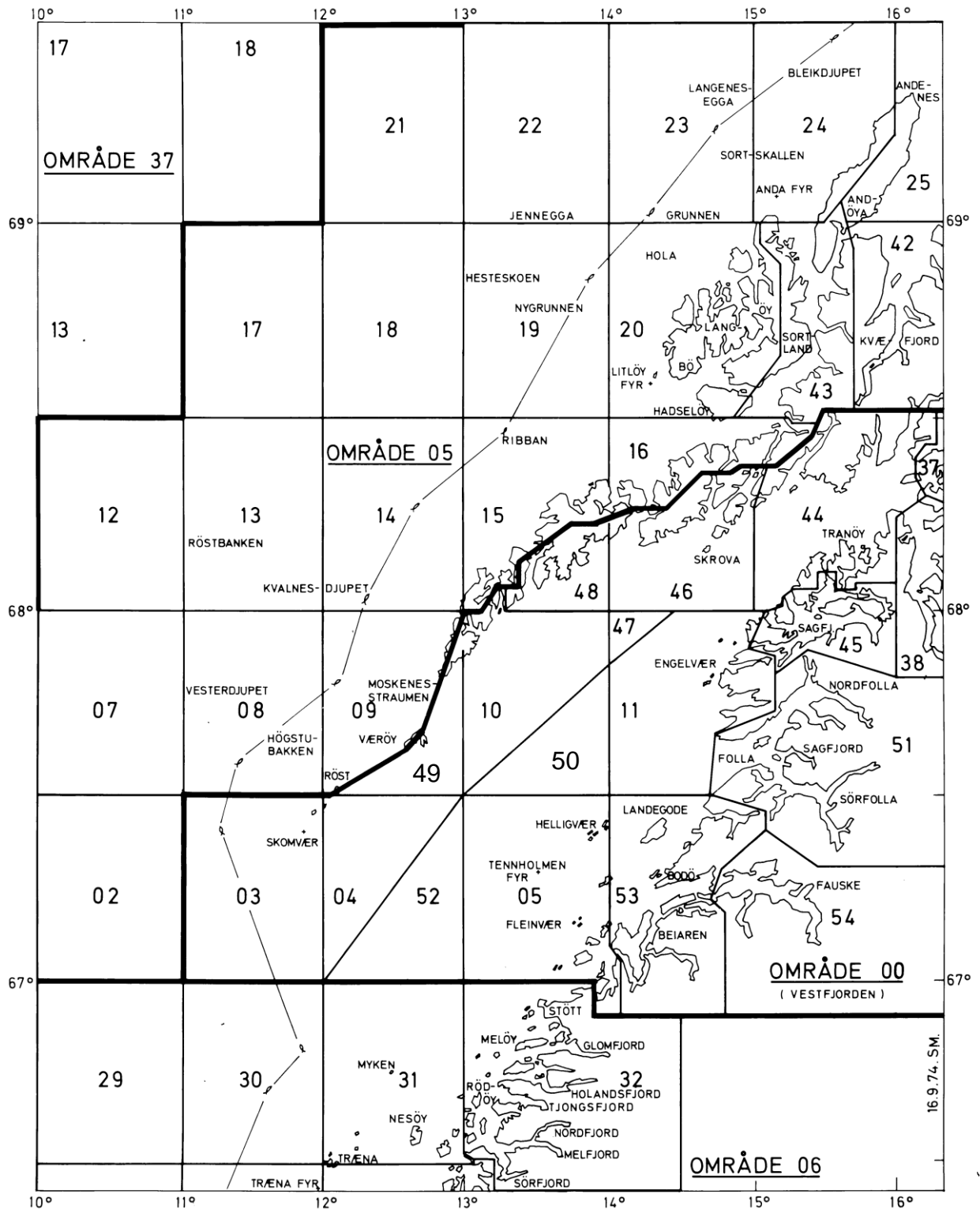
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 2, Statistisk område



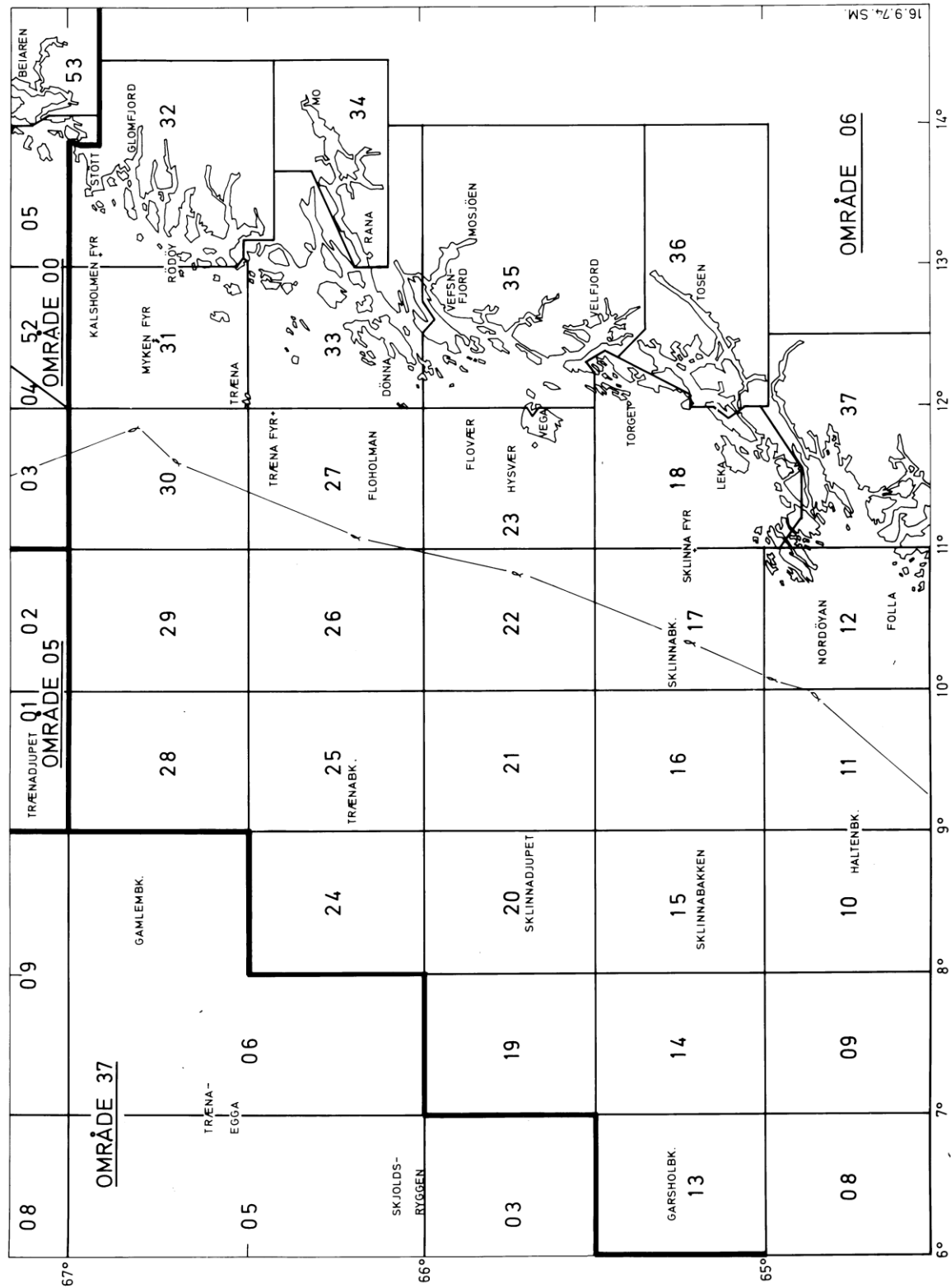
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 2, Statistisk område



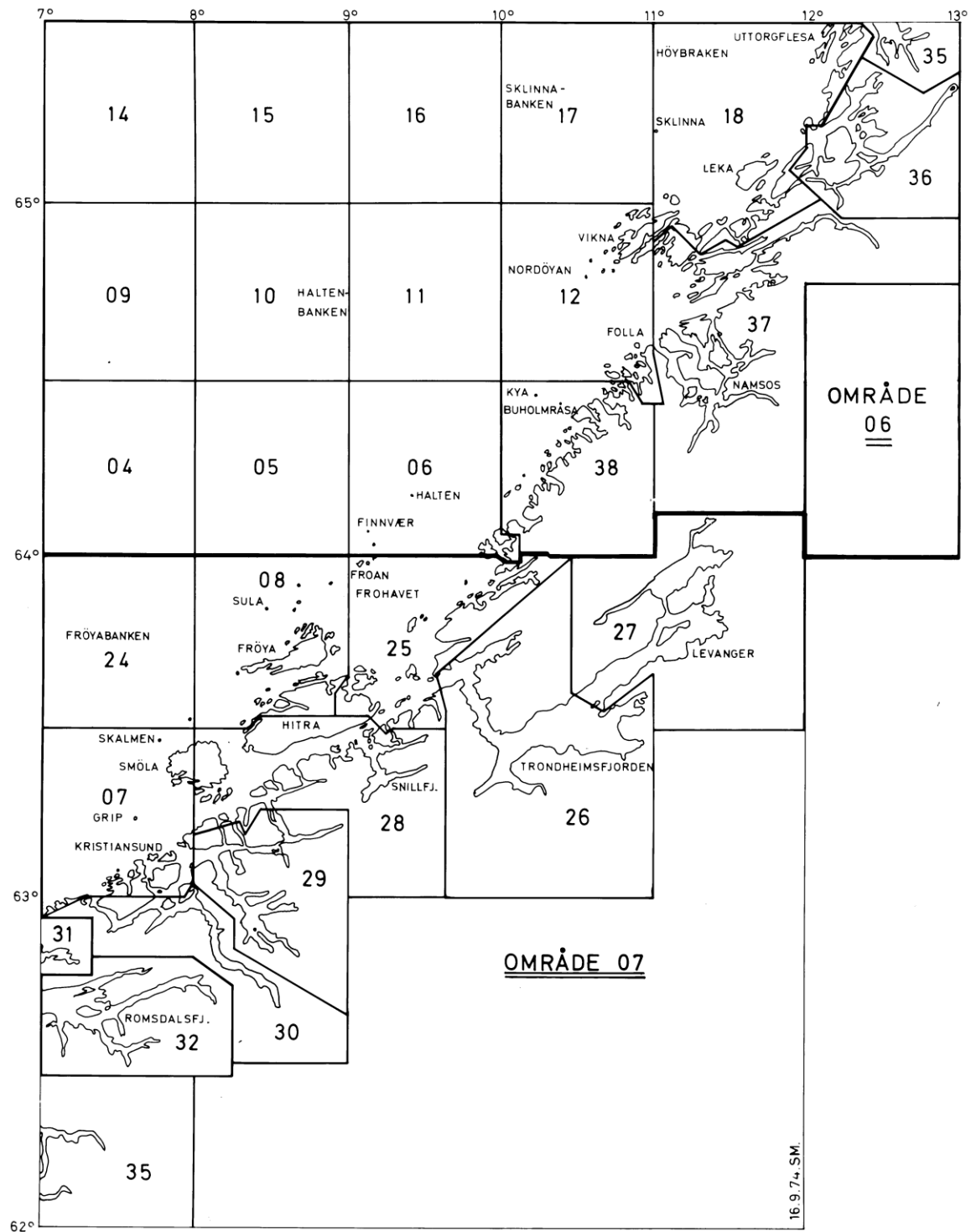
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 2, Statistisk område



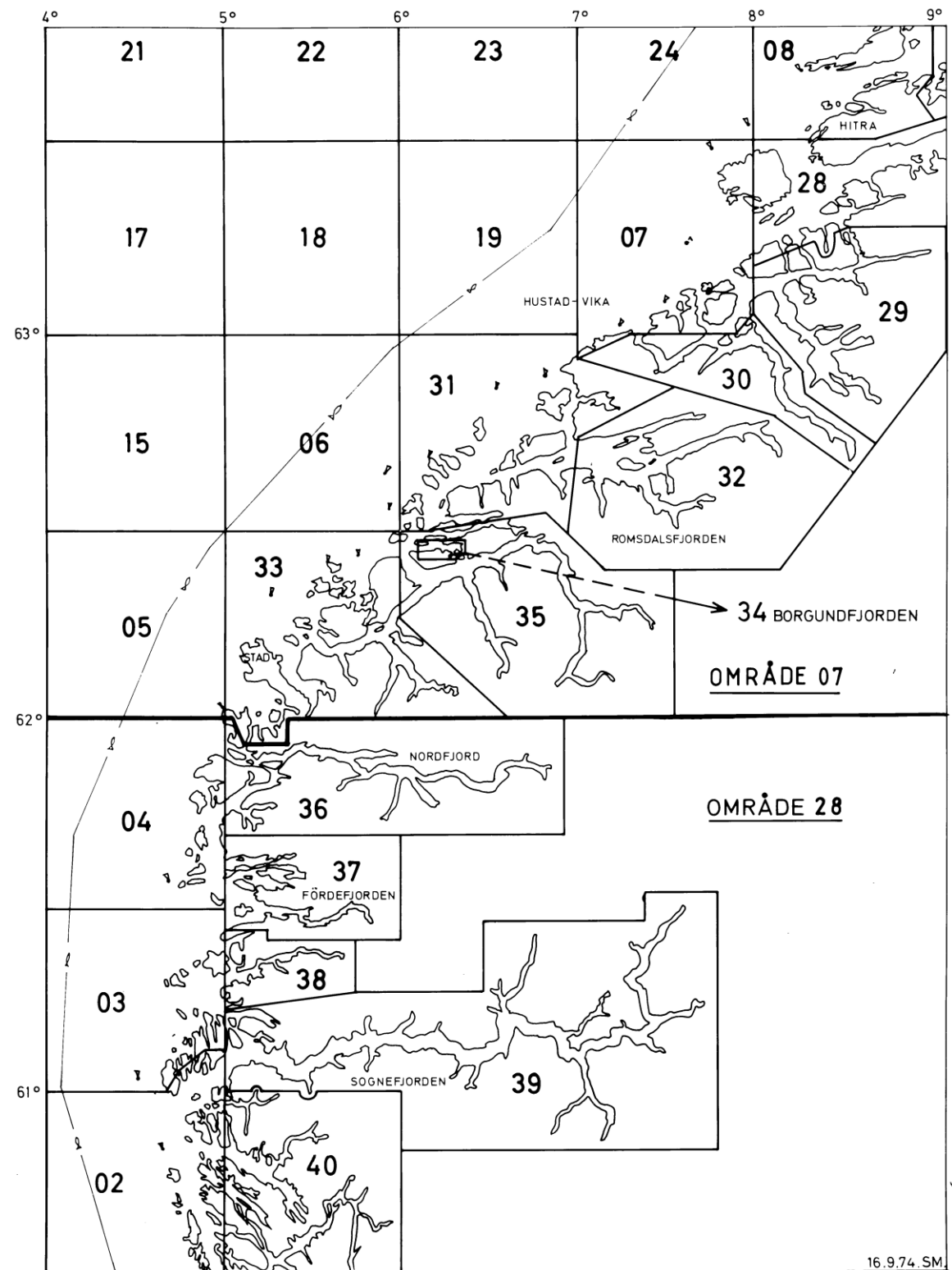
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 2, Statistisk område



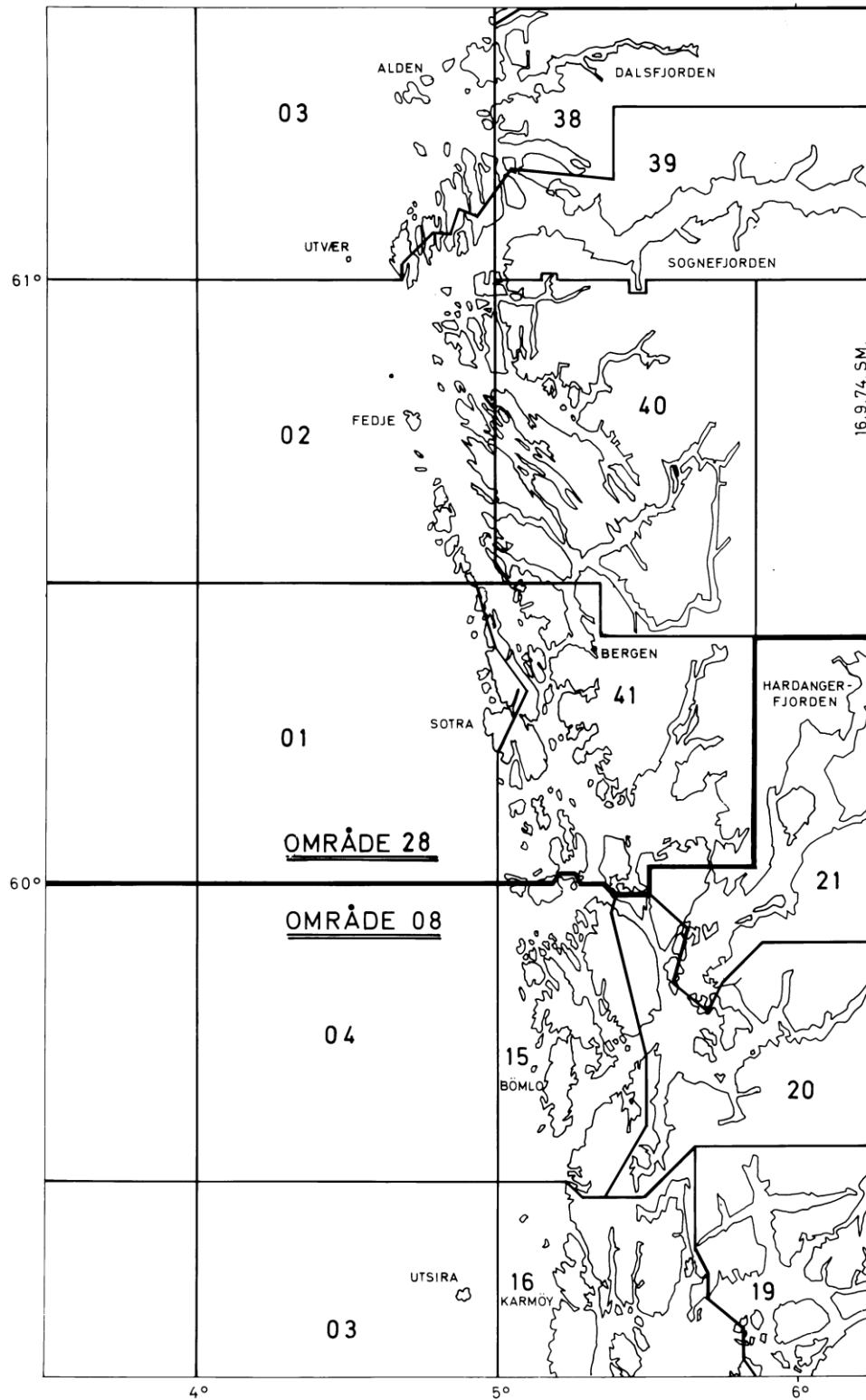
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 2, Statistisk område



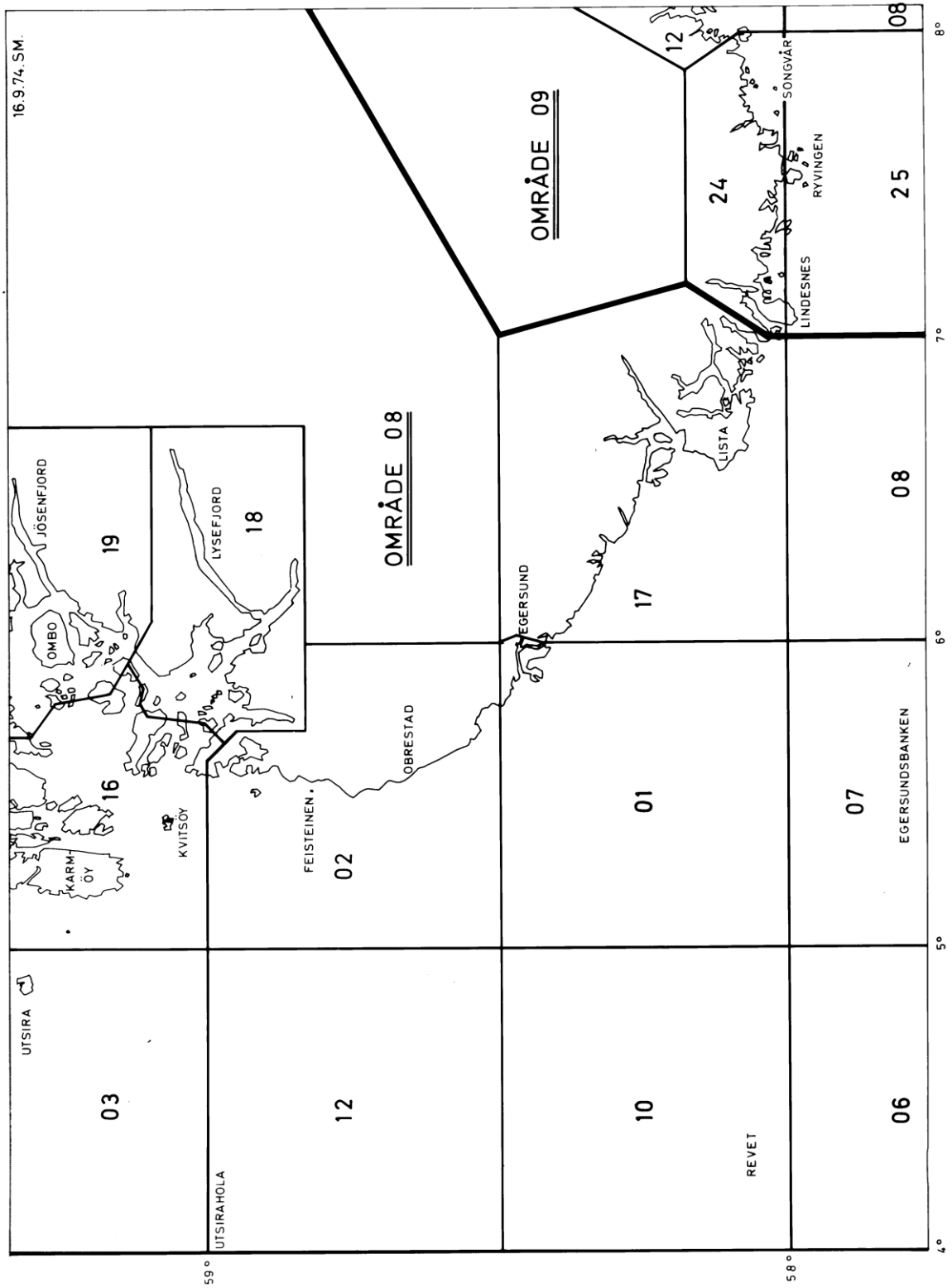
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 2, Statistisk område



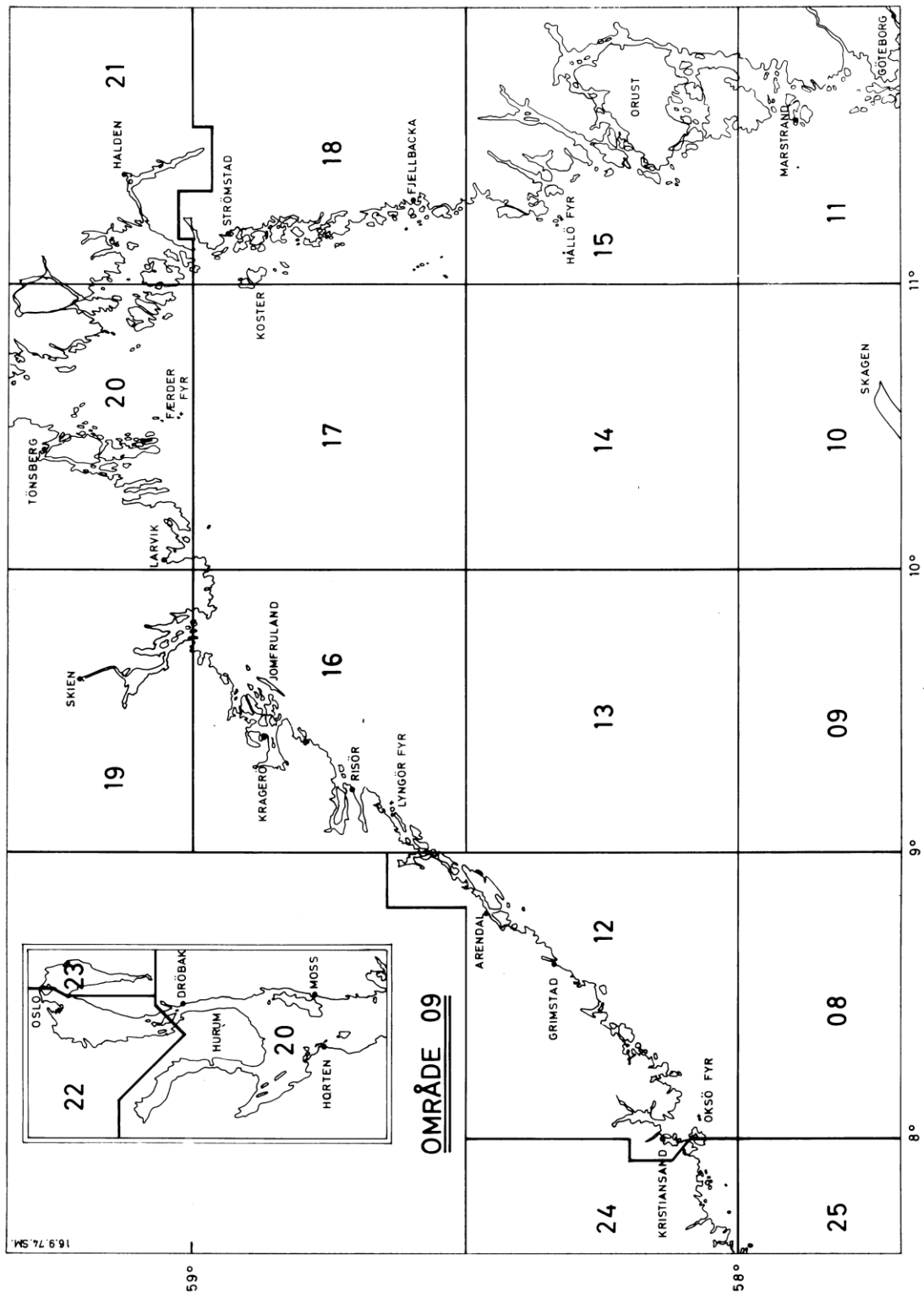
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 2, Statistisk område



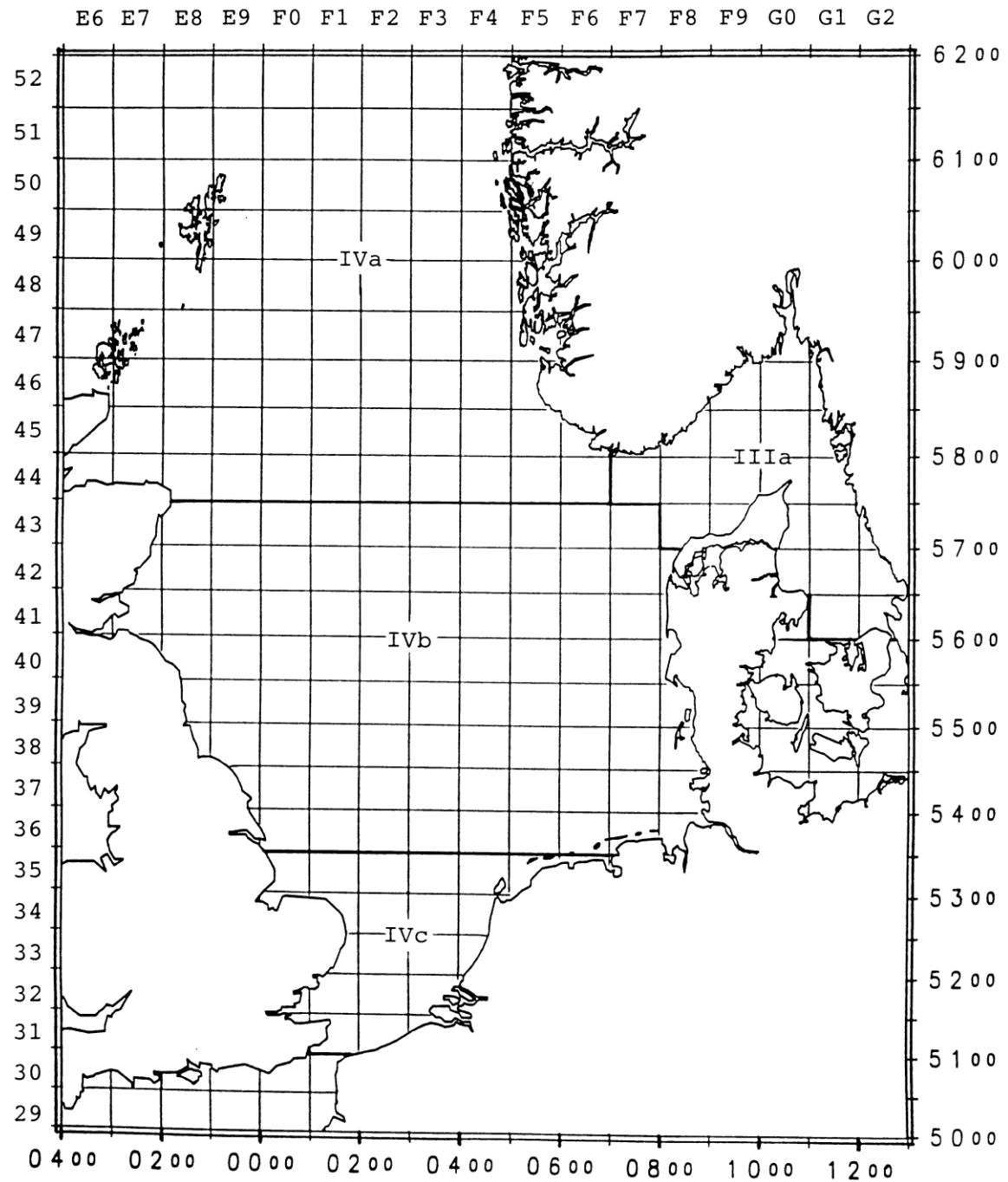
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 2, Statistisk område



Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 3, ICES områder i Nordsjøen



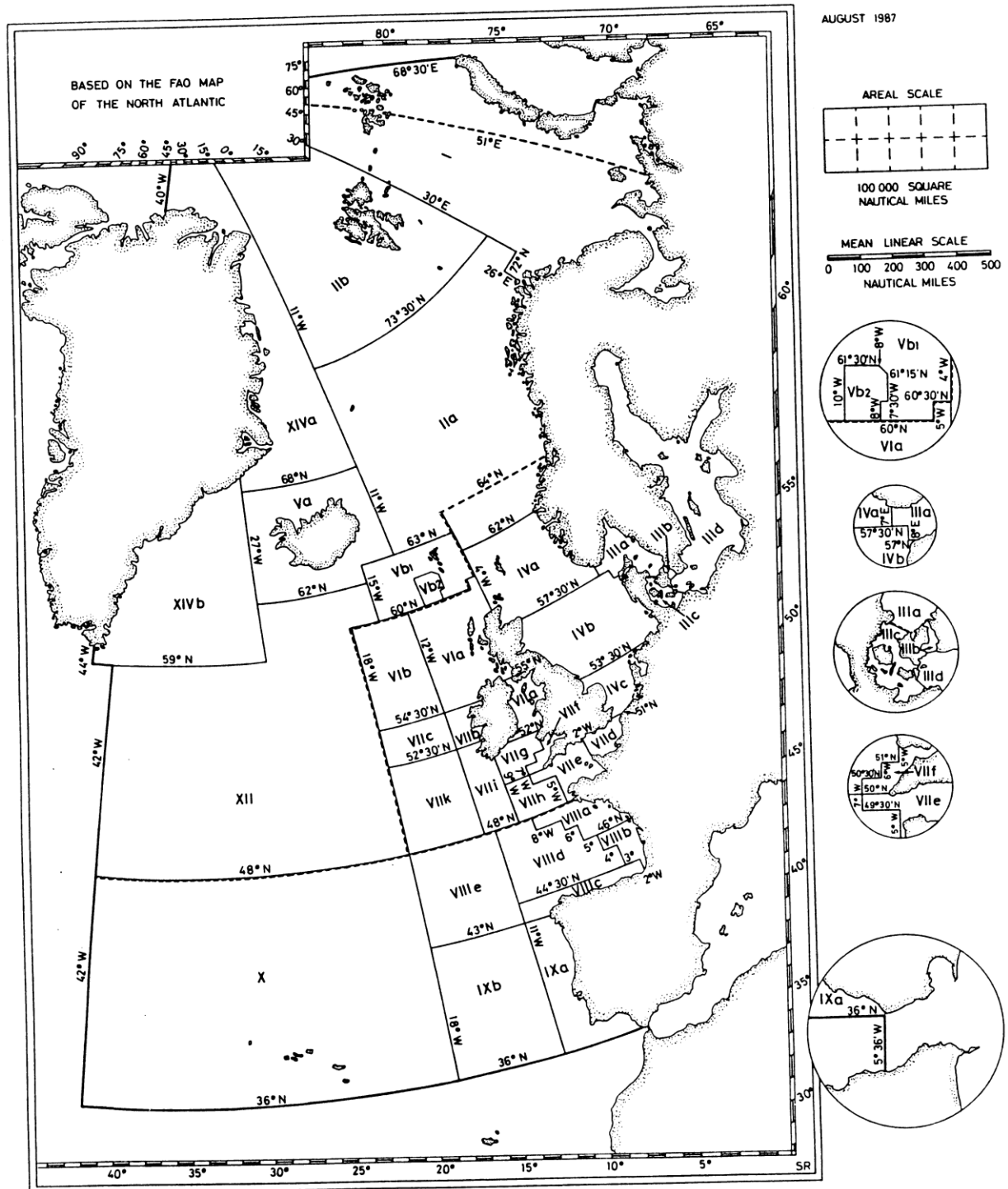
Tittel:

Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart

Versjon:

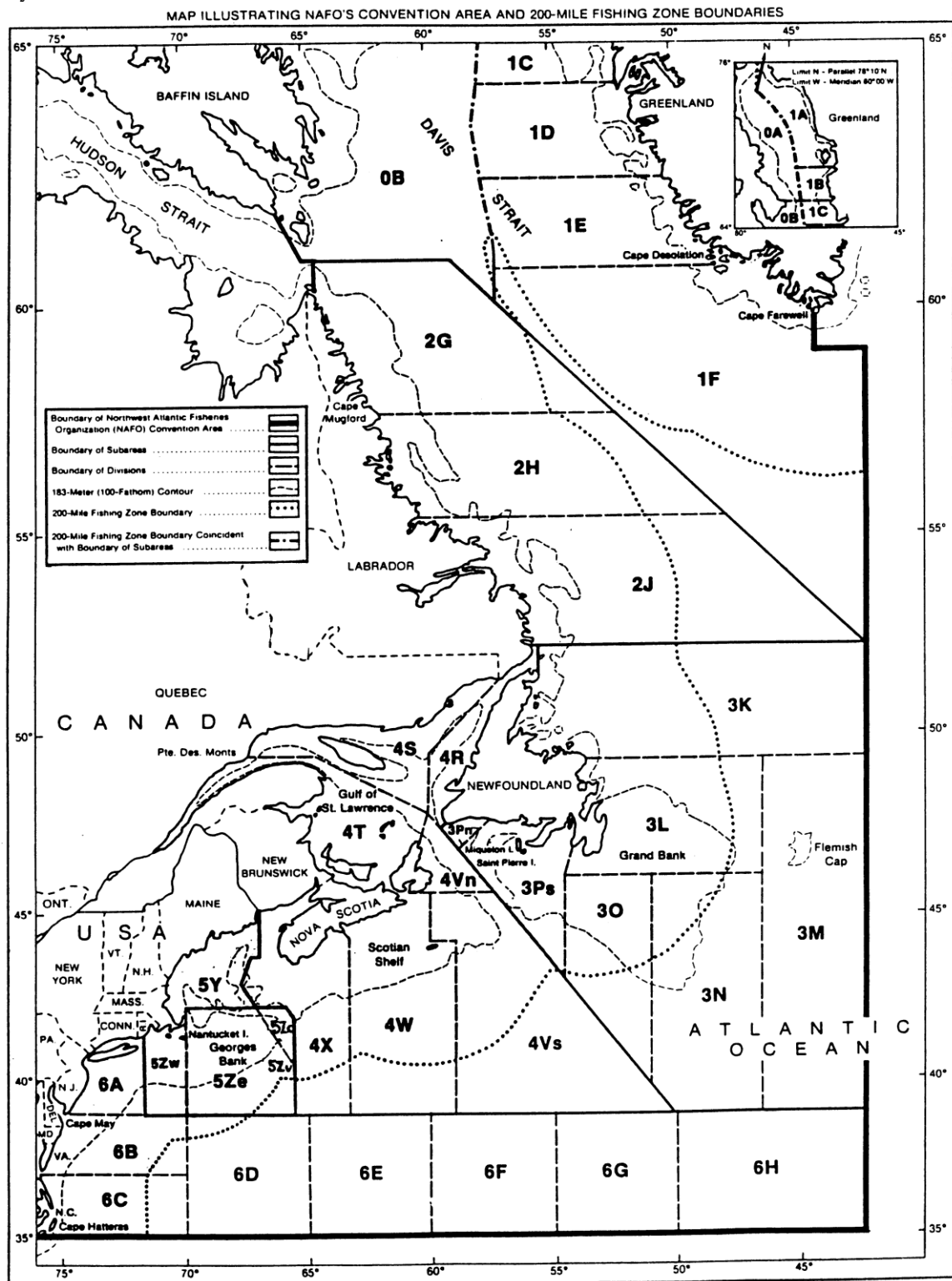
3.14

System 3. Oversiktskart over ICES-områder



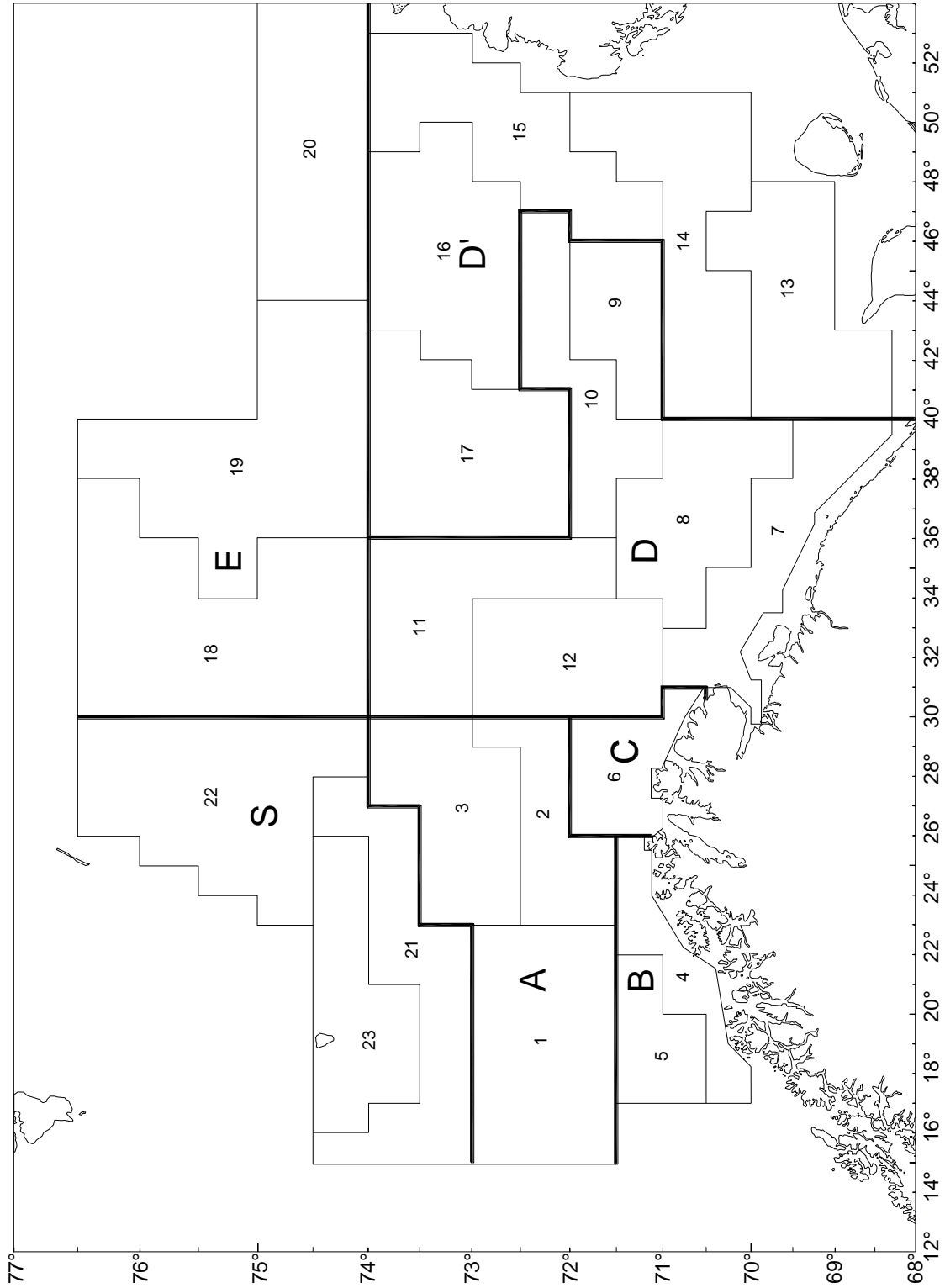
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

.System 3. Oversiktskart over NAFO-områder.



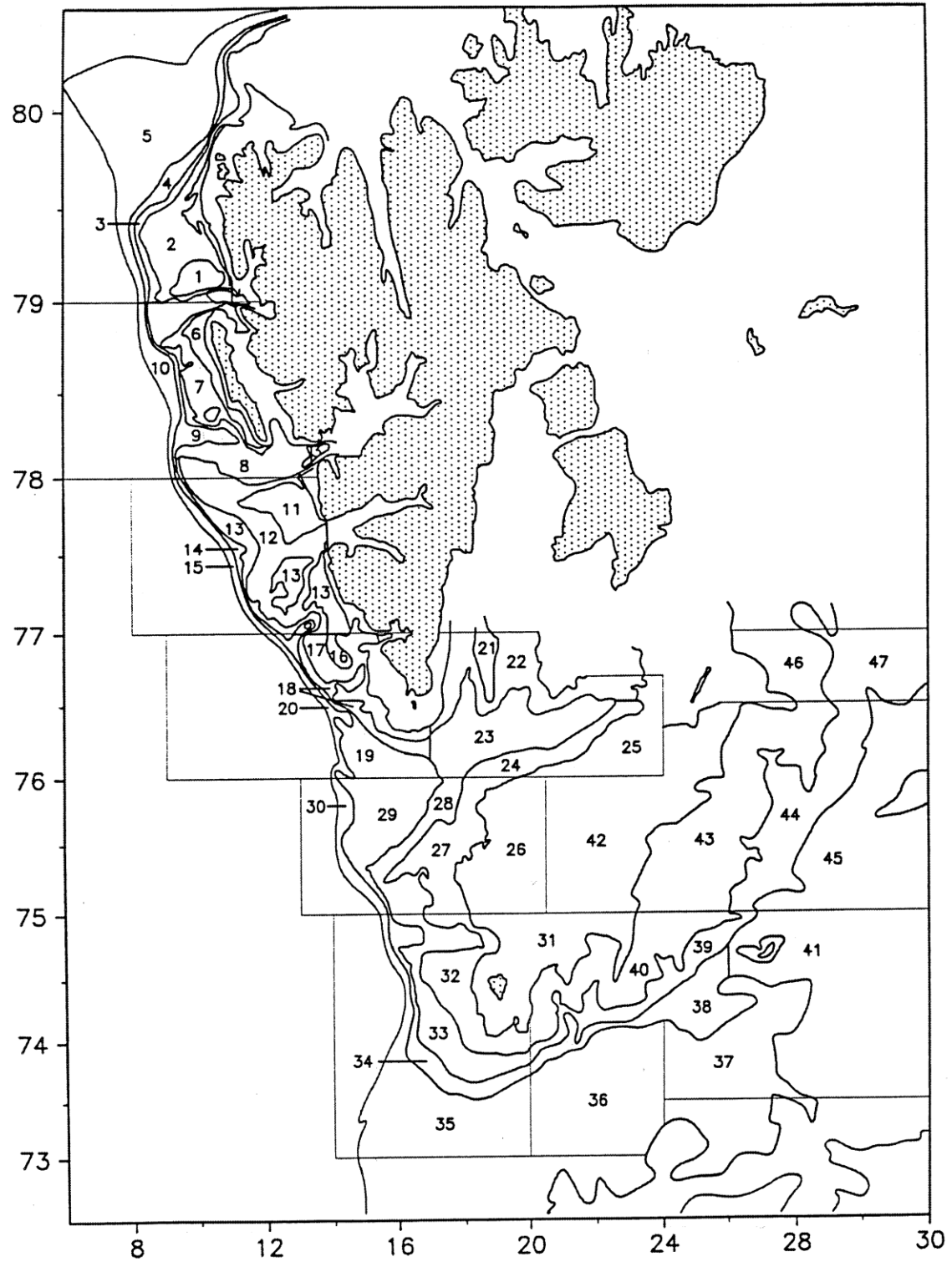
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 4, Bunntråltokt i Barentshavet



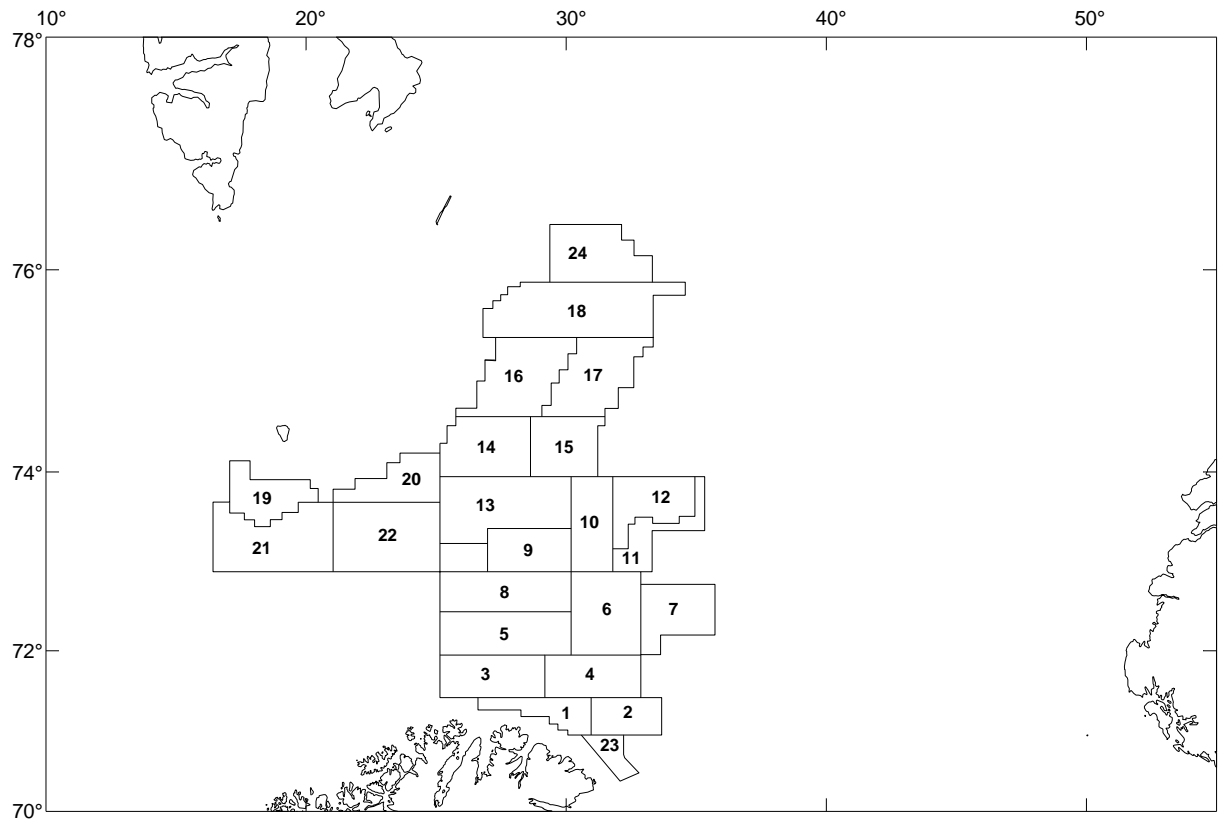
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 5, Bunnråltokt ved Svalbard



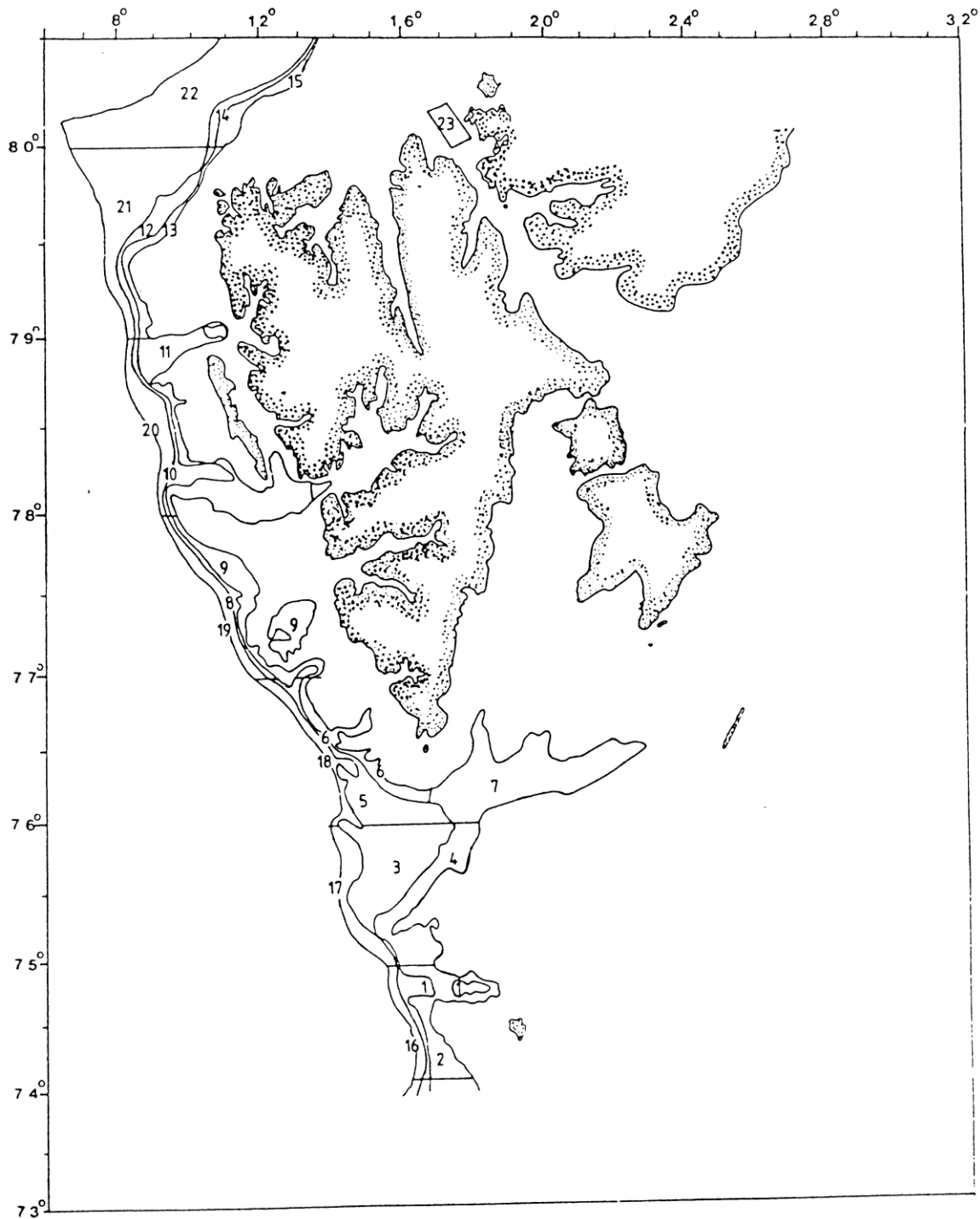
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 6, Reketokt i Barentshavet

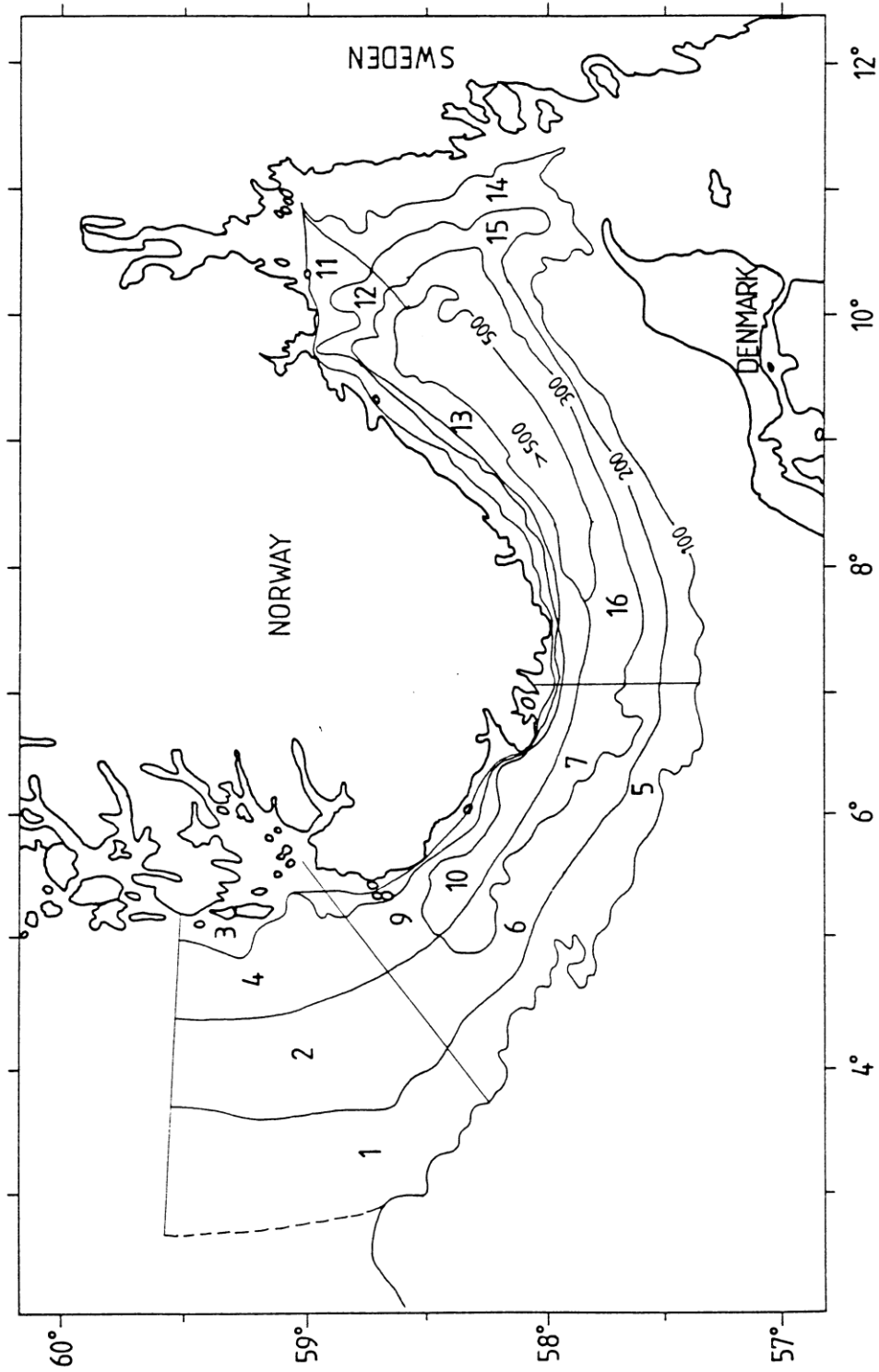


System 7, Reketokt ved Svalbard

*) Samme stratainnndeling for de dype områder som for bunnrålsurvey ved Svalbard, men med annen nummerering.



System 8, Reker i Skagerrak



Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---------------------------------------------------------------------------------------	------------------

System 9, 0-gruppe tokt i Barentshavet

