

HÅNDBOK FOR PRØVETAKING AV FISK OG KREPSDYR

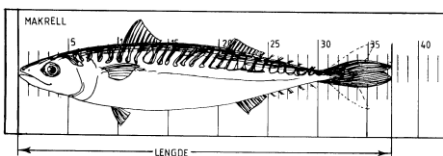
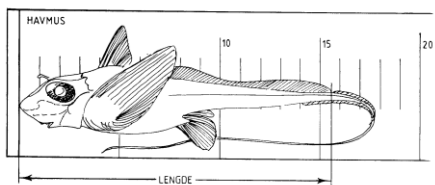
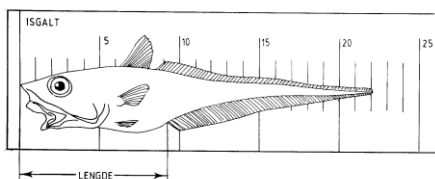
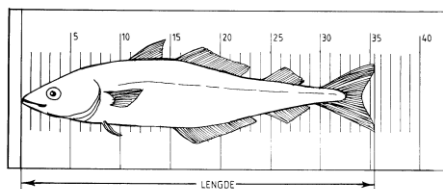
(prosedyre for håndbok for prøvetaking
av fisk og krepsdyr)

versjon 3.15

av

Hildegunn Mjanger, Knut Hestenes, Erik Olsen, Bjørn Vidar Svendsen
og Thomas de Lange Wenneck

Opplag
November 2005



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.....	11
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	15
1.8 Føring av Lengdefrekvensskjema U	16
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 Hvitling	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 Dypvannsreke	25
1.10.14 Sei	29
1.10.15 Sild.....	29
1.10.16 Silfamilien (tobis)	30
1.10.17 Småfisk på Norskehavstokt.....	30

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

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

3.	PROSEDYRE FOR KODING OG UTFYLLING AV SKJEMA	47
3.1	Generelt	47
3.1.1	Skjematyper	47
3.1.2	Kvalitetsmerking m.m.	47
3.2	Fiskestasjonsskjema (S)	48
3.3	Prøveskjema (T).....	56
3.4	Lengdefrekvensskjema (U)	63
3.5	Individskjema (V)	66
3.6	Mageskjema (W).....	73
4.	PROSEDYRE FOR PRØVETAKING TIL GENETISKE ANALYSER	77
4.1	Hensikt.....	77
4.2	Omfang.....	77
4.3	Bakgrunn.....	77
4.4	Kritiske faktorer	77
4.5	Beskrivelse.....	78
4.6	Kvalitetskontroll	79
4.7	Sikkerhet/ Miljø.....	79
4.8	Referanser	79
4.9	Vedlegg	79
4.9.1	Prøvetaking til enzyrnelektroforese og DNA-analyser	80
4.9.1.1	Utstyr for fisk og skjell.....	80
4.9.1.2	Utstyr levende fisk/levende skjell	80
4.9.1.3	Utstyr for DNA prøver	80
4.9.1.4	Prøvetaking av hvit muskel, med eller uten skinn	81
4.9.1.5	Prøvetaking (Biopsi) av levende fisk event. skjell	81
4.9.1.6	Prøvetaking for DNA analyser	82
5.	TILLEGG	83
5.1	Tabeller.....	83
5.1.1	Tabell 1. Nasjonskoder :	83
5.1.2	Tabeller for skipskoder	84
5.1.2.1	Tabell 2. IOC/ NODC skipskode: 4	84
5.1.2.2	Koder for skip som ikke har IOC/ NODC kode.	85
5.1.3	Tabell 3. Redskapskoder.....	86
5.1.4	Tabell 4. NODC taxonomi og artsnavn	94
5.1.4.1	NODC taxonomisk kode i versjon 7.0	111
5.1.5	Tabell 5. Generell modningsbeskrivelse	112
5.1.6	Tabell 6. Spesialstadier for lodde, sild, brisling, makrell og taggmakrell	113
5.1.7	Tabell 7. Spesialstadier for kolmule og vassild	114
5.1.8	Tabell 8. Spesialstadier for bunnfisk.....	115

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

5.1.9	Tabell 8b. Spesialstadier for blåkveite	116
5.1.10	Tabell 9. Spesialstadier for uerfamilien	117
5.1.11	Tabell 10a. Modningsstadier (bare+) for kongekrabbe	118
5.1.12	Tabell 10b. Skallalder stadier for kongekrabbe.....	118
5.1.13	Tabell 11. Modningsstadier for laks, aure og regnbueaure	119
5.1.14	Tabell 12. Spesialstadier for breiflabb	121
5.2	Figurer	122
5.2.1	Fig. 1. Lengdemåling av fisk (standard måling)	122
5.2.2	Fig. 2. Lengdemåling av fisk og evertebrater	123
5.2.3	Fig. 3. Gjellesvull (pseudobranchial tumor) hos kolmule	124
5.2.4	Fig. 4. Virveltelling.....	125
5.2.5	Fig. 5. Loddeotolitt	125
5.2.6	Fig. 6. Sildeskjell	125
5.2.7	Fig. 7. Kolmule/ Polartorsk-otolitt.....	126
5.2.8	Fig. 8. Vassildotolitt.....	126
5.2.9	Fig. 9 Fiskemengde.....	127
5.2.10	Fig. 10 Fiskefordeling	127
5.2.11	Fig.11 Kongekrabbe.....	128
5.3	Forberg-stadier	129
5.3.1	Klasse I (10) - umoden (100x forstørrelse) Fig. 1 og 2,.....	129
5.3.2	Klasse IIa (21) - tidlig modnende I (100x forstørrelse) Fig. 3 og 4	131
5.3.3	Klasse IIb (22) - tidlig modnende II (100x forstørrelse) Fig.5.....	132
5.3.4	Klasse IIIa (31) - modnende (50-100x forstørrelse) Fig. 6 og 7,	132
5.3.5	Klasse IIIb (32) - Modnende II (40-100x forstørrelse) Fig. 8.....	134
5.3.6	Klasse IIIc (33) - modnende III (40 - 100x forstørrelse) Fig. 9.	135
5.3.7	Klasse IV (40) - raskt modnende (40x forstørrelse) Fig. 10, 11 og 12.	136
5.3.8	Klasse V (50) - moden (20-40x forstørrelse) Fig. 13 og 14.....	137
5.3.9	Klasse VI (60) - gytende (20-40x forstørrelse) Fig. 13 og 14,.....	137
5.3.10	Klasse VII (70) - utgytt (100x forstørrelse) Fig. 15.	139
5.3.11	Klasse VIII (80) - utgytt/tidlig modnende (100x forstørrelse).	139
5.3.12	Klasse IX (90) - degenererende (40-100x forstørrelse) Fig. 16.	140
5.4	Områdekart.....	141
5.5	Skjema	168
5.6	Programvare og dokumentasjon.	172
5.6.1	Elektronisk Målebrett.	172
5.6.2	Vekter.	172
5.6.3	Skyvelær	172
5.6.4	Historiske koder	172

Tittel: Håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr		
Forfatter(e): Hildegunn Mjanger, Knut Hestenes, Erik Olsen, Bjørn Vidar Svendsen og Thomas de Lange Wenneck		Godkjent av: SPD gruppen
		Dato: 16. januar 2004
Tilhørighet: Forskningsteknisk avdeling		
Versjon: 3.15	Dato: 16. januar 2004	Ansvarlig for vedlikehold /tilgjengelighet: SPD-gruppen Ansvarlig for revisjon: SPD-gruppen
Tekstbehandler, Word 2000. dokument: håndbok-august-2005.		

Hensikt

Denne håndboken skal samle prosedyrer for prøvetaking av fisk og krepsdyr og henwise 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 Knut Hestenes, Hildegunn Mjanger, Erik Olsen, 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. På SPD gruppens side på intranett finnes linker til siste oppdaterte håndbok samt eget dokument med siste tillegg/verdier. 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.

Tittel: Håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

Koding og utfylling av skjema

Kode fiskedataene og fyller ut skjemaene enhetlig.

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 denne 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: 3.15
---	------------------

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 femdelt. 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 genetikk. 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 83) 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: Knut Hestenes, Hildegunn Mjanger, Erik Olsen, Bjørn Vidar Svendsen eller Thomas de Lange Wenneck.

Tittel: Håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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, Knut Hestenes, Erik Olsen, Bjørn Vidar Svendsen og Thomas de Lange Wenneck	Godkjent av: SPD gruppen	Dato: 16 januar 2004
	Tilhørighet: Forskningsteknisk avdeling.	
Versjon: 3.15	Dato: 16. januar 2004	Ansvarlig for vedlikehold/tilgjengelighet: SPD-gruppen Ansvarlig for revisjon: SPD gruppen
Tekstbehandler (WordPerfect, Word for Windows, Framemaker, Publisher etc.): Word 6.0a dokument. Håndbok-august 2005.		

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 prøvetakingsinstrukser.

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 fiskeseksjonene. Med fartøy menes også vanlige fiskefartøy, selv om fangsten først behandles på et senere tidspunkt eller etter levering til mottak.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

1.2 Førings 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 48).

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 bunntål under forhåndsplanlagte tokt er det meget viktig å fylle ut feltet for kvalitet.

Dersom det fiskes med flerposestrål, 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 korgene 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. Korgene 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.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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.

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.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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.

Riktig merking av prøver er en viktig del av prøvetakingen. Merkingen må være gjort på en hensiktsmessig måte, slik at prøvens sporbarhet er ivaretatt. For våre prøver er det viktig at et minimum av informasjon er tatt med på merkingen av prøven eller samlingen av prøver. Det vil variere hva som bør inngå som et minimum av informasjon på de forskjellige prøvetypene, siden innsamlingsrutinene og motakere kan variere.

For merking av en samling ottolittposer for en art på en stasjon er et minimum av informasjon: Dato, serienummer, fartøy og art. I noen tilfeller er også informasjon som; delprøve også nødvendig å registrere. For en enkelt ottolittpose vil man i tillegg registrere fiskenummer, for å kunne skille individene i prøven. Annen informasjon som vekt, lengde osv har mindre betydning for sporbarheten, men kan ha stor betydning for den videre opparbeidingen.

Merking av mageprøver er analogt til merkingen av ottolitter. Det man for øvrig må være nøye med er at merkingen er tydelig, enten informasjonen blir lagt inne i mageprøveposen eller man skriver med bestandig tusj på utsiden av posen.

For merking av annen type biologisk prøve, må sunn fornuft brukes. Ta gjerne utgangspunkt i hvordan ottolittposer merkes.

Det er to forhold som er viktige å nevne i forhold til merking. Det ene gjelder serienummer. Et serienummer er ikke unikt over flere år. Det er først når man kobler serienummer og år man vil få et unikt nummer. Det andre er bruk av dato og tid. Man skal bruke den dato og tid som stasjonen man jobber på er registrert. Vær også obs på at tid er gitt i UMT tid.

1.6 Førings 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 56).

Lovlige artsnavn finnes i tillegget, tabell 4 (side 94), 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 (').

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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 56). 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 56).

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.

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

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

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-søkelsers, se kapittel 2 (side 40). Genetikk fylles ut med 1 dersom prøver for genetiske undersøkelser er tatt fra prøven.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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 korer og at det på forhånd er bestemt et minimumsantall. 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:

All krill samles i én prøve kalt "Krill". Krillen har liten bøy på ryggen og øynene står på korte stilk. 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. Dernest 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.

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

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

1.8 Føring av Lengdefrekvensskjema U

Denne gjennomgangen er ikke en komplett prosedyre for skjemaføring, se kodeprosedyre for U-skjema (kap. 3.4 side 63).

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.

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

Lengdeintervall	Art
0.1 mm	Brukes ved elektronisk måling av reker.
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. (I bruk frem til 1995)

1.9 Føring av Individiskjema V

Denne gjennomgangen er ikke en komplett prosedyre for skjemaføring, se kodeprosedyre for V-skjema (kap. 3.5 side 66).

Individiskjemaet (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 66).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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/lodde-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: 3.15
---	------------------

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)	Øye- påål	Hvitting	Breiflabbb
Vekt/Vol	* a)	* a)	* a)	* a)	* a)				* a)
Lengde	* b)	* 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)	* k)
Gytealder	*	*	*	*	*	*	*	*	
Gytesoner	*	*	*	*	*	*	*	*	
Lesbarhet	* j)	* j)	* j)	* j)	* j)	* j)	* j)	* j)	* j)
Type	*								
Rand	*	*	*		*	*	*	*	*
Kjerne									
Kalibrering									
Vekstsoner									
Merketype	* g)								
Merke nr	* g)								
Rognvekt	* g)								
Levervekt	* g)								
Sløyd	* g)								
vekt/vol									

*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 40) 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.
- k) Otolitter og fiskestang.

¹ Gjelder for vanlig uer og snabeluer.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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)
Bredde		* c)
Fett		
Kjønn	*e)	* c,
Stadium		
Spesialstad.		* h)
Magefyll		
Ford. grad.		
LeverParasitt		
Ledig		
Ledig		
Ledig		
Ledig		
Virvler		
Alder		
Gytealder		
Gytesoner		
Lesbarhet		
Type		
Rand		
Kjerne		
Kalibrering		
Vekstsoner		
merke		
Gonadevekt		
Levervekt		

* betyr at denne parameteren kodes for vedkommende fiskeslag.

- a) Se merketype (V:101) (side 66).
- b) Vekt i gram.
- c) Se kap. 1.10.7 kongekrabbe (side 21), og (T:61) (side 56).
- e) Se kjønn (side 63).
- f) Kodes som lengdemål (T:53).
- g) Se modningstabell, tabell 10a (side 118).
- h) Se tabell 10b (side 118) for skallskiftestadier.
- i) Se kap. 1.10.13 dypvannsreke (side 25) og (T:61) (side 56)

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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 122). På disse måles kappelengden i mm.

1.10.2 Blåkveite

Norsk navn (T:28-39): BLÅKVEITE

Modning: Bruk skalaen generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 112) 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 116), 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:66).

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

Delnummer 3 skal brukes dersom kjønn ikke blir bestemt.

1.10.3 Brisling

Norsk navn (T:28-39): BRISLING

Modning: Bruk spesialstadium for sild, lodde m.m., tabell 6 (side 113). Koden føres under spesialstadium (V:57-58). Spesialkode for brisling, se spesialkoder for sild (side 29) (V:64-66).

1.10.4 Hvitting

Norsk navn (T:28-39): HVITTING

Modning: Bruk skalaen generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 112) og før koden under stadium (V:56).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

1.10.5 Hyse

Norsk navn (T:28-39): HYSE

Modning: Bruk skalaen for generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 112) og før koden under stadium (V:56). Spesialstadium kan være brukt for historisk materiale, tabell 8 (side 115).

1.10.6 Kolmule

Norsk navn (T:28-39): KOLMULE

Modning: Bruk felles stadiebeskrivelse, tabell 5 (side 112) 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 114).

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 124).

1.10.7 Kongekrabbe

Norsk navn (T:28-39): KONGEKRABBE

Modning: Bruk skalaen modningsbeskrivelse, tabell 10a (side 118) og før koden under stadium (V:56).

Skallalder: Bruk skalaen skallalder, tabell 10b (side 118) 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, se fig. 5.2.11 (side 128). Delnummer 3 skal brukes dersom kjønn ikke blir bestemt.

Flere lengdemål er tillatt for kongekrabbe, se lengdemål (T:61) (side 56). På V-skjema kolonne (V:63) føres kode for lengdemål. Samme krabben kan måles på mer enn en måte. Dersom dette gjøres, lages nytt V-skjema med samme fiske-nr og med tilhørende mål for lengde i (V:63).

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

Merkefangster av kongekrabbe, se merke type (V:101) (side 66). For mageanalyser av kongekrabbe se *Prosedyre for analyse av fiskemager* (side 40).

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 112) 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 119) 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 utspredd 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.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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:

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 56).

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 fiskenr., 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 fiskenr., dato, år og skip på en lapp. Kjøles umiddelbart, ryses deretter.
3. Hele fisken fryses til slutt i en pose som påføres stasjons- og fiskenr., 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: 3.15
---	------------------

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 129). Ellers brukes skalaen for sild og lodde, tabell 6 (side 113). Koden føres under spesialstadium (V:57-58). Stadium (V:56) brukes ikke.

Hanlodde: Bruk skalaen for sild og lodde, tabell 6 (side 113). 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 113). 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 112) og før koden under stadium (V:56).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

1.10.13 Dypvannsreke

Norske navn (T: 28-39): DYPVANNSSREKE

For krill og amfipoder målt under Norskehavet, se kap. 1.7, (side 15).

Lengdeintervall (U: 41): Individuer fra Grønland og Nordsjøen måles i 1 mm intervall mens individer fra Barentshavet og Svalbard måles i 0,1 mm lengdeintervall.

Kjønn/Modning (T:42): Egen skala for stadiebestemmelse av dypvannsreke gjelder. Hvert kjønn/stadium registreres på hver sin U-linje. Se for øvrig kap.3.4 for beskrivelse av lengdefrekvensskjema (U-linjen).

OPPARBEIDING AV DYPVANNSSREKEPRØVE

En dypvannsrekeprøve består av to prøver; en fra yngelposen og en fra hovedsekken.

Yngelposen tømmes etter hvert tråltrekk. Som hovedregel skal all rekeyngel sorteres ut og behandles som prøve.

Ved store mengder yngel i yngelposen, kan følgende to prosedyrer brukes:

1. All yngelen sorteres ut og veies. Det tas en underprøve (ca 100 individer) til lengdemåling.
2. Samfengt prøvetaking: hele fangsten veies usortert, den delen av totalfangsten som tas ut til prøvetaking behandles som vanlig.

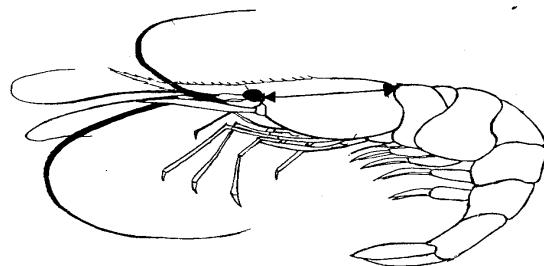
Hvilken metode som brukes vurderes i hvert enkelt tilfelle avhengig av fangstmengde og fangstsammensetning.

Det skal lengdemåles ca 300 dypvannsreker fra hovedsekken. Disse skal være sortert i kjønn/stadium.

LENGDEMÅLING

Lengdemålingen foretas som ryggskjoldlengde (carapacelengde). Ryggskjoldlengden måles fra øyekrok til bakkant av ryggskjoldet (Fig 1).

Lengdemålingen foregår elektronisk med skyvelær som er koblet opp mot PC, se kap. 5.6.3 (side 172)



Figur 1

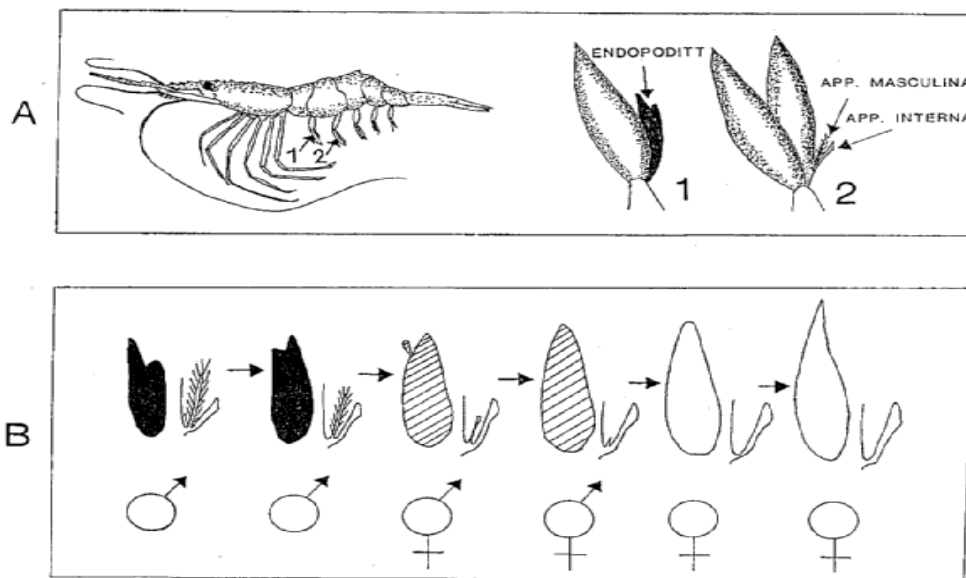
Tittel:	Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon:	3.15
---------	---------------------------------	----------	------

STADIEBESTEMMELSE

Reker i *Pandalus*-slekten er kjønnskiftende. Det betyr at rekene først fungerer som hanner, deretter går de gjennom et kjønnskiftende stadium før de ender opp som hunner. Rekene gyter og reproducerer som regel en gang hvert år. Gytingen skjer på høsten og hunnene bærer deretter eggene fram til våren. Etter klekkeperioden går rekene gjennom flere skallskifter (vekstperiode) før de påbegynner ny gyting.

Rekene deles inn i 7 ulike stadier. De starter som yngel og senere hanner (Stadium 2), går gjennom en intersexfase (Stadium 3) og ender opp som førstegangsgytende hunner (Stadium 4), reker med utrogn (Stadium 5) og reker med klekkende egg (Stadium 6). De rekene som ikke gyter påfølgende sesong etter klekking, går inn i et hvilestadium (Stadium 7). Reker som har gytt og gyter igjen følgende sesong, defineres som andregangsgytere (Stadium 8).

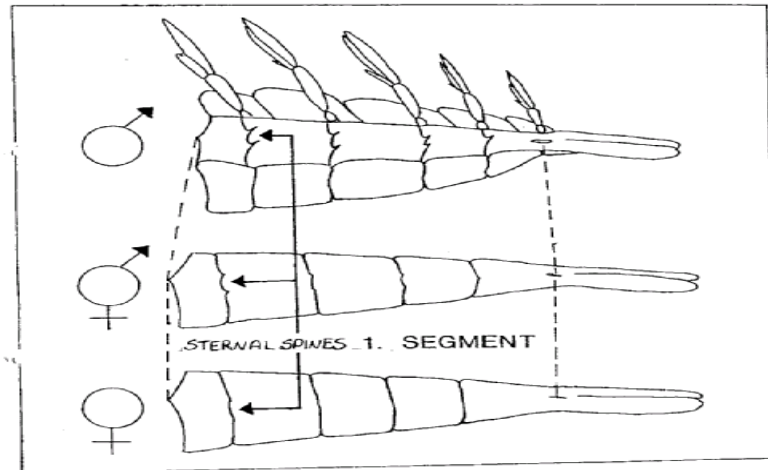
Stadiebestemmelse for reker er basert på undersøkelse av 1. og 2. pleopode par, tilstedeværelse av bukpigge og hoderogn. En enkel bestemmelse for å skille hanner, intersex og hunner gjøres ved å undersøke endopoditten på 1. pleopode par. (Fig 2A.1). Endopoditten endrer form etter hvert som reken skifter stadium (Fig 2B). Denne undersøkelsen kan gjøres uten lupe. En mer inngående undersøkelse kan gjøres ved å undersøke 2. pleopode par og appendix interna og appendix masculina (Fig 2A.2). Appendix masculina reduseres og blir etter hvert borte når reken skifter kjønn fra hann til hunn (Fig 2B). Her bør det brukes lupe.



Figur 2A: Viser 1. og 2. pleopodepar. A1 viser endopoditt på 1. pleopodepar. A2 viser appendix masculina og appendix interna på 2. pleopodepar.

Figur 2B: Utvikling av endopoditt, appendix masculina og appendix interna.

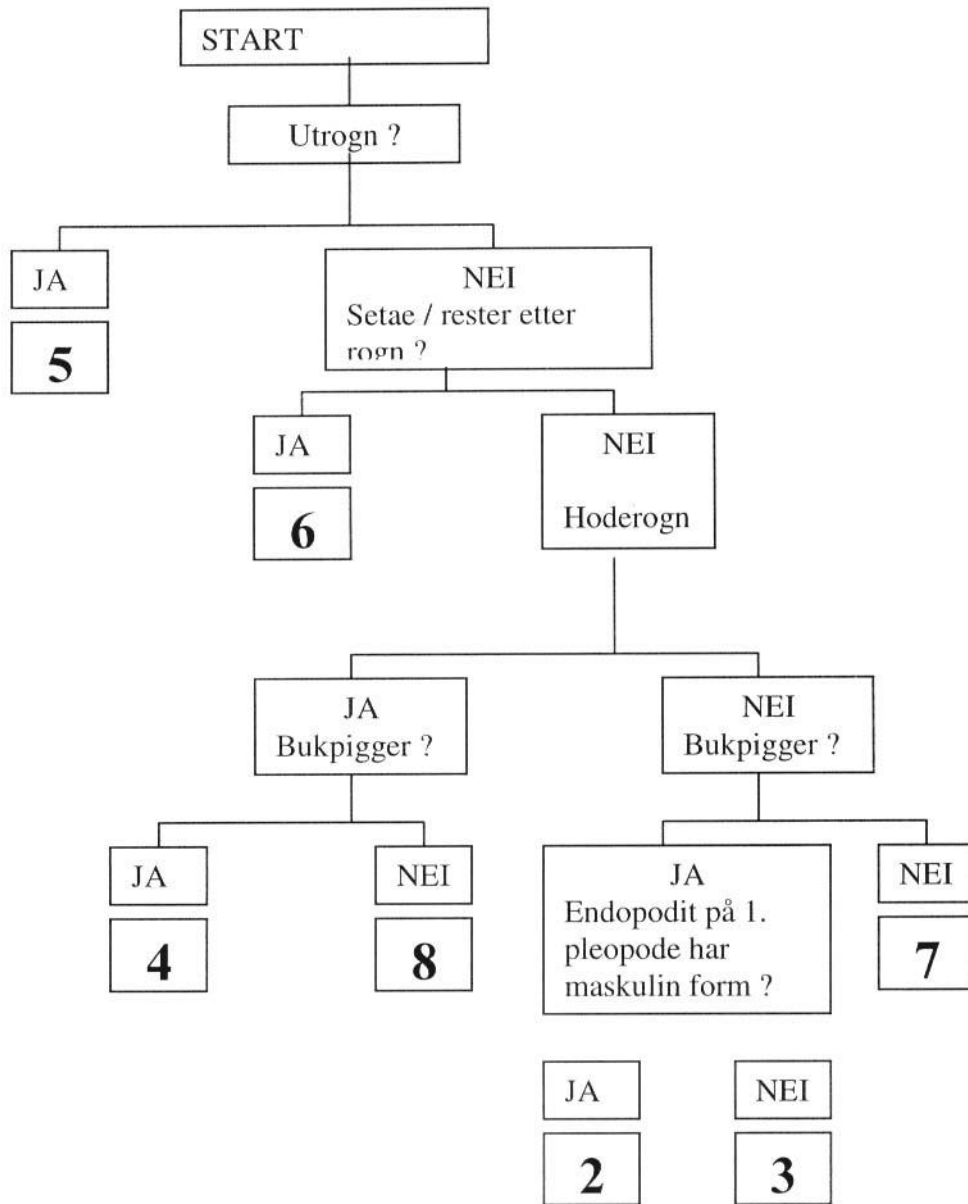
Hanner og intersex representerer hver for seg ett enkelt stadium. Hunnene derimot er delt inn i fem ulike stadier. For å skille mellom de ulike stadier for hunner, blir bukpiggen undersøkt. Bukpiggen brukes til å skille mellom hunner som er førstegangsgytende (med bukpigge) og de som har gytt en gang tidligere (uten bukpigge). Bukpiggen som undersøkes finnes på det første ventrale segmentet. Førstegangsgyterne har skarpe og tydelige pigger mens andregangsgyterne har pigger som er redusert og mer avrundet (Fig 3).



Figur 3: Viser bukpigge hos hanner, intersex og hunner.

Reker med utrogn er enkle å klassifisere. Det skilles ikke på om hunnen har øyerogn eller ikke. Reker som er i klekkeperioden har synlige rester av klare egg (i tilfeller like før klekking kan man tydelig se larven inne i egget) og tydelige festehår på pleopodene. Disse festehårene reduseres utover sommeren og reker som går inn i hvilestadiet har ikke disse festehårene utover høsten.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------



Figur 4. Flytskjema for modningsstadier og koder for *Pandalus borealis*.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

1.10.14 Sei

Norske navn (T:28-39): SEI

Modning: Bruk skalaen for generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 112) 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 nordsjøsild (G05) eller Norsk vårgytende (G03). Andre varianter, f.eks. Trondheimsfjordsild eller Kvitsjøsild spesifiseres med (G07).

Modning: Bruk skalaen for lodde og sild og før koden under spesialstadium (V:57-58), tabell 6 (side 113). Stadium (V:56) brukes ikke.

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

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

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 hjertemuskelen).

Som hovedregel skal sild undersøkes m.h.p. sykdom selv om ikke full individprøve taes. 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 125).

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: 3.15
---	------------------

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 112) 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 123) 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 112) og før koden under stadium (V:56). Spesialstadium kan være brukt for historisk materiale, tabell 8 (side 115).

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

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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 112) 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 117). 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 112) 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 114).

1.10.21 Øyepål

Norsk navn (T:28-39): ØYEPÅL

Modning: Bruk skalaen generell modningsbeskrivelse, tabell 5 (side 112) og før koden under stadium (V:56)

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

1.10.22 Sjøkreps

Norsk navn (T:28-39): Sjøkreps

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

1.10.23 Breiflabb

Norsk navn (T:28-39): BREIFLABB

Modning: Bruk skalaen gitt i modningsbeskrivelsen for breiflabb, Tabell 12 (side 121) og før koden under spesialstadium (V:57-58).

1.10.24 Bifangst av sjøpattedyr

All bifangst av sjøpattedyr skal registreres på t-skjema og lengdemåles dersom det er mulig.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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

² Konveks: Hvelvet utover, Konkav: Innbuet

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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 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: 3.15
---	------------------

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 spesiellagde papirpose. **Det er spesielt viktig å huske på fiskenummeret, innenfor hver prøve.** Hver prøve legges så i en større, forhåndsutfylt papirpose og alle data fra S-skjema skrives utenpå posen. OBS: Det må ikke brukes plastposer.

1.11.2.7 Breiflabb

Otolitter tas på samme måte som for øvrig bunnfisk. Den nederste delen av illicium (første finnestråle i ryggfinnen, den såkalte "fiskestangen" til breiflabben) legges også sammen med otolittene i papirposen. Illicium kuttes i leddet ved basis, man kutter av toppen slik at man har en bit på ca. 5 cm, og skinnen flås av.

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.

³ Hyalin: Gjennomsiktig, klar.

⁴ Opak: Ugjennomsiktig, selv i ganske tynne lag.

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

Pelagisk fisk

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

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

Se også "*Prosedyre for aldersbestemmelse for torsk, hyse og sei*"

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 30) for dokumentasjon av otolitttyper. Forøvrig følges prosedyren til V-skjema og tabell 1.9.2 (side 18).

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

For lesbarhet (V:75) er benyttet følgende tolkning av den generelle prosedyre, for V-skjema:

Lesbarhet 1: Alderen kan telles/bestemmes med vanlig nøyaktighet

Lesbarhet 2: Usikker aldersbestemmelse

Lesbarhet 3: Otolitten er uleselig eller mangler

1.12.4 Kolmule

Vekstsoner i otolittene telles, og diametre måles, fig. 7 (side 126). 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 126).

1.12.5 Lodde

Se også "*Prosedyre for aldersfastsetjing av lodde*"

Vekstsonene i otolittene skal telles, og radier måles, fig. 5 (side 125). 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

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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. 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 125).

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 126). 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 125). Det anbefales 16x forstørrelse.

Skjell skal måles langs en linje trukket fra sentrum ut mot kanten som på fig. 6 (side 125). Det måles til sonenes innerkant. Det anbefales 16x forstørrelse.

Nordsjøsild: Lesbarhet settes som for makrell

Tittel: Prøvetaking av fisk og krepsdyr	Versjon: 3.15
---	------------------

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

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 126).

1.13 Prøvetaking av industrifisk

Når det gjeld prøvetaking fra industritrål, blir det tatt ut et såkalla "Prøvetrekk" frå leveringa til olje/mel. Dette blir gjort av kontrollører fra FD ved levering til mottak på land. Dette skal representere hele fangsten og blir brukt til å få en artsamansetting samt lengdemålinger av ulike arter som går til olje/mel.

Denne artsamansettingen i "prøvetrekket" blir så oppskalert til å gjelde for hele leveringen til olje/mel.

Videre har båten ofte en konsumlevering (kvitfisk). Denne blir ofte levert på et annet mottak. Kontrollørene får så tak i denne slutteddelen og fører dataene inn i regfisk sammen med dataene fra leveringene til olje/mel. For å skille mellom disse to leveringene skal det no brukes delprøve 2 på konsumleveringen (kvitfisk). Enkelte arter går både til konsum og til olje/mel, derfor er det viktig å skille med delprøve.

Det har kommet eit ønske om også å ha med dataene frå "prøvetrekket" i regfisk, for at det skal kunne seie noko om sikkerheita til prøva. Dette fordi det er ei enorm oppskalering som foregår på enkelte av olje/mjøl leveringane (frå 150 kg som er utteke i prøvetrekk for å finne artsammensettinga, til opptil 1500 tonn som båten har levert totalt)

Delprøve 1 : Fangstvekt og fangstantal som båten har levert totalt til olje/mel (oppskalert fra artssammensetningen i "prøvetrekket"), samt prøvevekt, prøveantall og lengdemålinger.

Delprøve 2: Konsumleveranse(kvitfiskleveranse)

Delprøve 3: Vekt i prøvetrekket og antal i prøvetrekket

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-august-005.		

2. PROSEDYRE FOR ANALYSE AV FISKEMAGER

2.1 Førning 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: 3.15
---------------------------------------	------------------

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 73).

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

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Analyse av magedata	Versjon: 3.15
---------------------------------------	------------------

er oppnådd. Det forutsettes at predatoren er buksprettet i forbindelse med annen prøvetaking. Kjønn, stadium, spesialstadium osv.

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	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. Ved detaljert opparbeiding: Pose med innhold knytes 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

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel:	Analyse av magedata	Versjon:	3.15
---------	----------------------------	----------	------

2.1.4.3 Forenklet opparbeiding

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 44) 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

Tittel: Analyse av magedata	Versjon: 3.15
---------------------------------------	------------------

		nøyaktighet på 0,1 g. F.eks. 0,5 g kodes som 500 mg, 2,3 g kodes som 2300 mg Se ellers Prosedyre for koding og utfylling av skjema, mageskjema (side 73).
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 73). 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
REKER
SILD
TORSK

Tittel: Analyse av magedata	Versjon: 3.15
---------------------------------------	------------------

UERFAMILIEN
UBESTEMT FISK
UKJENT

Alle disse måles til total lengde 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
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

Tittel: Analyse av magedata	Versjon: 3.15
---------------------------------------	------------------

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)

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema			
Forfatter(e): Hildegunn Mjanger, Knut Hestenes, Erik Olsen, Bjørn Vidar Svendsen og Thomas de Lange Wenneck		Godkjent av: SPD gruppen	Dato: 16 januar 2004
		Tilhørighet (senter, seksjon eller prosjekt): Senter for marine Ressurser	
Versjon: 3.15	Dato: 16 januar 2004	Ansvarlig for vedlikehold/tilgjengelighet::SPD-gruppen Ansvarlig for revisjon: SPD gruppen	
Tekstbehandler (WordPerfect, Word for Windows, Framemaker, Publisher etc.): Word 6.0a dokument: håndbok-august-2005.			

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 48), se *Prosedyre for håndtering av fiskedata*.

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

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 83).	
7	SKIPSKODE	Kode for hvilket kodesystem som er brukt	
		Ikke observert, (ukjent fartøy)	blank
		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: 3.15
--	------------------

8-13	SKIP	Kode for fartøy avhengig av SKIPSKODE. Ikke observert, (ukjent fartøy) blank Se underkapittel 5.1.2.1 (side 84) og 5.1.2.2 (side 85) 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, Atlanterhavet (mar-eco) andre hav 00001-19999 Norskehavet, Nordsjøen + Skagerrak 20000-29999 60000-62999 Kystvakten 50000-51999 Kystreferanseflåten 36000-39999 Kontrollverket og industrifisk 40000-48999 Kyst 55000-57999 Barentshavet + Svalbard 70000-85999 Fiskeri og bestand 86000-87999 Referanseflåten 88000-95999 Prøvebåt 96000-96999 Møreforskning 97000-97499 Grader 99000-99999 I bruk fra 1.1.2004. Henviser til "historiske koder" for serienr. brukt i perioden 1989-2003. Serienummer koblet med år er unikt
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 C fangsten ikke er representativ. Fangst fra industritråler D Fangst fra ringnot/kolmuletråler E Inngår i døgnstasjon 1 Inngår i redskapsforsøk 2

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

	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
	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. 5.4 (side 141).
		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 og i Barentshavet 8
		0-gruppe undersøkelser i Barentshavet 9
41-42	OMR	Område.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

43-45	LOK	Lokalitet.	
46-49	BUNNDYP	Middelbunndyp på fangststed, angitt i meter. Fangststed er fra redskapet kom i fiskedypet til redskapet forlot fiskedypet. Middelbunndyp må derfor kodes på skjema etter redskapet forlot fiskedypet. Ukjent dyp	blank
50-51	ANT REDSK.	Antall redskap Ukjent antall Antall For line/garn Dersom antall>99 brukes kolonne 56-57 (REDSK NR)	blank 1-99
52-55	REDSKAP KODE	Angir hvilken type redskap som er brukt. Se kap. 5, tabell 3 (side 86).	
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.	

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel:	Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon:	3.15
---------	--	----------	------

60-61	FART	Hastighet under tråling i tidels knop. Tauhastighet 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 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	

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

mengden av fisk i området, vurdert ut fra måten det er trålt på og trålens 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
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

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

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 SPESIALKODE

Ble brukt i "torskeeventyr-toktene", fra 1989 – 1993 og i prøver fra referanseflåten f.o.m. 2002.
FISKEMENGDE: (S:98-98), se fig. 9 (side 127)
FISKEFORDELING: (S:99-99), se fig. 10 (side 127)
Spesialkode brukes for å sette antall døgn redskapet står i sjøen, for fiske med teine etter kongekrabbe.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, fiskestasjonsskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

100-03	WIRELENGDE	Representativ wirelengde på fiskestasjonen føres.	
122	KVALITETS- MERKING	Kvalitetsmerking av fiskedataene.	
		Klassifikasjon kvalitetsnivå 1	1
		Klassifikasjon kvalitetsnivå 2	2
		Klassifikasjon kvalitetsnivå 3	3
123-24	GJELDENE 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	40
		SPD30 (SPD versjon 3.0 år: 1994)	30
		SPD20 (SPD versjon 2.0 år: 1990-1993)	20
		SPD11 (SPD versjon 1.1 år: 1989)	11
		KONVERT versjon 2	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	blank
		Biofox	40
		SPD versjon 3.0	30
		SPD versjon 2.0	20
		SPD versjon 1.1	11
		AB versjon 01	01
129-30	GJELDENE 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: 3.15
--	------------------

PRØVESKJEMA T

3.3 Prøveskjema (T)

Kol.	Kode	Mening	Verdi
1-26		Se Fiskestasjonsskjema (S) (side 48).	
27	ARTSKODE	Kode for hvordan art/ bestand er identifisert. Se tabell 4 (side 94) eller 5.1.4.1 (side 111) 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 94) 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 15).	
		Lengdemåling:	10-19

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, prøveskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

	Representativ lengde- eller diametermåling	10
	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
	Representativ lengdemåling og representativ individmåling.	23
	Det er bare aldersprøve fra en del av individprøven.	
	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
	Forekomst av evertebrater:	90-99
	Evertebrat prøve	90
	Representativ lengdemåling	91
	Representativ individmåling	92
	Individmåling er representativ innenfor respektive lengdeintervall.	93
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.	

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel:	Prosedyre for koding og utfylling av skjema, prøveskjema	Versjon:	3.15
---------	---	----------	------

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
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

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
 Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, prøveskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

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
	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
	K/V	Peter Jarl	79
	K/V	Normand Trym	80
	K/V	Connector	81
	K/V	Harstad	82
		Spesialkoder (brukes individuelt)	90-99
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

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, prøveskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

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).

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 122, 123).
		Ikke observert
		Diameter
		Kappelengde
		Carapakslengde ⁵
		Hodelengde
		Fra snute til:
		enden av sporen ("uberørt")
		sammenknepet spor
		forkant av gattfinne
		akterkant av ryggfinne
		innerst i sporen (gaffellengde)
		beinknute i haleroten (standard lengde)
		Hodekappet lengde
		Carapaksbredde ⁵
		Høyre klo bredde
		Høyre klo lengde
		Merus av tredje fot lengde
		blank
		A
		B
		C
		D
		E
		F
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O

⁵ Carapaks: Hodeskjold på krepsdyr.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, prøveskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

Merus av tredje fot bredde P
Japankutt R

Hovedregler for lengdemålinger:

Maneter A
Blekk spruter B
Krill, reker, krepsdyr og krabber C
Fisk (hovedregel) E
 Taggmakrell og Makrell F
 Skolest og Isgalt G
 Havmus H
 Laks og Aure I
 Perlemorfiskfamilien J
 Stomiatidfamilien J
 Lysprikkfiskfamilien J
 Laksetobisfamilien J
 Laksesildfamilien J

62-67 LENGDEPRØVE Mengde fisk som er lengdemålt.
VEKT/VOL

68-71 LENGDEPRØVE Antall fisk som er lengdemålt.
ANTALL

72-75 INDIVIDPRØVE Antall fisk som det er tatt individ-
ANTALL måling av i denne prøven.

76 OT/SKJ Angir om otolitter eller skjell er brukt
for aldersbestemmelse.

Ikke bestemt blank
Skjell 1
Otolitter 2
Skjell + otolitter (blanding) 3
Finnestråle 4
Finnestråle + otolitter (blanding) 5

77 PARASITT Angir om parasitter er tatt prøve av/
påvist.

Ikke bestemt blank
prøve tatt 1
påvist 2

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel:	Prosedyre for koding og utfylling av skjema, prøveskjema	Versjon:	3.15
---------	---	----------	------

78	MAGE	Ikke bestemt	blank
		Forenklet opparbeidet mageprøve, målt i våtvekt	1
		Full opparbeidet mageprøve, målt i våtvekt (f.eks. når prøven fryses og opparbeides i land)	2
		Full opparbeidet mageprøve, målt i tørrvekt, frossent materiale (f.eks. av pelagisk fisk opparbeidet i land).	3
		Fullt opparbeidet mageprøve, målt i tørrvekt, formalinfixsert materiale.	4
		Bulkdata fordelt på enkeltfisk, tørrvekt	5
		Bulkdata fordelt på enkeltfisk, våtvekt	6
79	GENETIKK	Angir om prøver for genetisk klassifisering er tatt.	
		Ikke tatt	blank
		Prøve tatt	1
		Målart	2
		Målart+genetikk	3
		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	
		Åpent	blank
		Stengt	4

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, lengdefrekvensskjema	Versjon: 3.15
---	------------------

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 hunn, hann og eventuelt samfengt føres på hver sin linje. For dypvannsreke 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 48) og Prøveskjema (T) (side 56).	
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

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, lengdefrekvensskjema	Versjon: 3.15
---	------------------

For dypvannsreke gjelder:	
Ikke bestemt	blank
Hanner(yngel)	2
- Bukpiggene er tydelige.	
- Endopoditt ved 1. pleopde har maskulin karakter.	
Intersex (overgangsdyr)	3
- Bukpiggene er tydelige.	
- Endopoditt ved 1. pleopode har intersex/feminin karakter.	
Hunner (førstegangs-gytere)	4
- Bukpiggene er tydelige.	
- Hodern er klart synelig.	
- Endopoditt ved 1. pleopode har feminin karakter.	
Hunner	5
- Bukpiggene er redusert (mindre spisse).	
- Eggmassen er festet til underkroppen. (Hodern kan være synlig).	
Hunner	6
- Bukpiggene er redusert.	
- Tydelige setae og/eller rester av egg eller egg som klekker. (Hodern kan være synlig).	
Hunner (hvilestadium)	7
- Bukpiggene er redusert eller forsvunnet helt.	
- Ingen setae, ingen tegn til egg festet til underkroppen.	
Hunner (andregangs-gytere)	8
- Bukpiggene er redusert eller forsvunnet helt.	
- Tydelig hodern.	

I bruk fra 1.1.2004, henviser til ”historiske koder” for kjønnsbestemmelse for dypvannsreke brukt i perioden 1980-xxxx.

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, lengdefrekvensskjema	Versjon: 3.15
---	------------------

- 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 mm og 5 mm gis nedre grense i mm. For intervall 1 cm 3 cm 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: 3.15
--	------------------

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 48) og Prøveskjema (T) (side 56).	
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.	
		Vekt i 10g (dg)	6
		Eks. 112 kg kodes som 11200	
		Rund vekt i milligram	9
		(Brukes bare i de tilfellene det er egnet laboratorievekt tilgjengelig).	
45-49	VEKT VOLUM	Som generell regel måles vekt og volum så nøyaktig som utstyret tillater.	

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, individskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

Vekt oppgis i hele gram.
Volum oppgis i hele ml.
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 122, 123).

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: 3.15
--	------------------

56	STADIUM	Dette er modning i henhold til den generelle stadiebeskrivelsen, tabell 5 (side 112). Se også SPESIALSTADIUM for enkelte arter i kap. 5, tabell. 6-10 (side 113).	
		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
		Fordøyelse ikke begynt	1
		Mageinnholdet virker helt ferskt.	
		Fordøyelse påbegynt	2

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, individskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

		Artene kan fremdeles identifiseres. Fordøyelse fremskredet	3
		Artene kan ikke lenger identifiseres, men en kan skille systematiske grupper.	
		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	SPESIALKODE	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 29). Brisling: Kystringer og soppsykdom. Se kap. 1.10.3 (side 20). Torsk: Svartprikksyke/gjellemak. Se kap 1.10.18 (side 30). 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 125).	

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, individskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

69-70	ALDER	Se kap. 1.12 (side 35) 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 35) 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	

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, individskjema	Versjon: 3.15
--	------------------

blir målt. Kalibreringen utføres da på følgende måte: Still mikroskopet på den forstørrelsen en 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 35) 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 35) 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: 3.15
--	------------------

	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.	Merkennummer av gjenfangster eller utsettinger av fisk.	
110 VEKT/VOL	Brukes til å kode om vi i kolonne (V:111-114), (V:115-118) og i kolonne (V-124:127) 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. Se (V:110).	
115-18 LEVERMENGDE	Vekt eller volum av lever. Vekt i gram eller tiendedels gram, volum i ml. Se (V:110).	
119-23 SLØYD VEKT/VOL	Sløyd med hode, oppgitt i gram. Se (V:44).	
124-27 MAGEVEKT	Vekt eller volum av mage. Vekt i gram eller tiendedels gram, volum i ml. Se (V:110).	

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, mageskjema	Versjon: 3.15
---	------------------

MAGESKJEMA W

3.6 Mageskjema (W)

Se Kap. 2 Prosedyre for analyse av fiskemager (side 40) 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 66). 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 94) eller 5.1.4.1 (side 111) 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 44.	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

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel:	Prosedyre for koding og utfylling av skjema, mageskjema	Versjon:	3.15
---------	---	----------	------

		Nesten fordøyd, kun rester kan fordeles til hovedgrupper av byttedyr	4
		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

Tittel: Prosedyre for koding og utfylling av skjema, mageskjema	Versjon: 3.15
---	------------------

* 2 cm	S
* 10 cm	T
* 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
Calytopis (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 LENGDE Nedre grense for første (laveste) lengdeintervall/kopepodittstadium 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

Tittel <p style="text-align: center;">Prosedyre for koding og utfylling av skjem, mageskjema</p>	Versjon: <p style="text-align: center;">3.15</p>
--	---

75-118 LENGDE- FREKVENS I ANTALL	Antall organismer i hvert lengdeintervall/utviklingstrinn.. Antall i første intervall/trinn føres i kolonne (W:75-76) osv. 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-januar .2004		

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 kanyle 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: 3.15
---	------------------

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

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, fartøykoder	Versjon: 3.15
--	------------------

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
9H	2003	Smolensk	RU
RJ	2003	Tsivilsk	RU

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.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, fartøykoder	Versjon: 3.15
--	------------------

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 84).

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; 3.15
--	------------------

5.1.3 Tabell 3. Redskapskoder

Redskap med uthevet skrift angir standard redskaper.

31 Bunntrål

00	Bunntrål uspes.	Bunntrål. Uspesifisert. Trål dradd langs bunnen.
01	Bunntrål	Bunntrål, 70 m fiskeline, 40 cm plategear, 15 m sveiper.
02	Bunntrål	Bunntrål
03	Bunntrål uspes.	Bunntrål uspesifisert, dobbeltrål.
04	Bunntrål uspes.	Bunntrål uspesifisert, trippeltrål.
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	Torsketrål 120	Torsketrål, 120 mm maskevidde.
28	Torsketrål 120	Torsketrål, 120 mm maskevidde, dobbeltrål.
29	Torsketrål 120	Torsketrål, 120 mm maskevidde, trippeltrål.
30	Industritrål uspes.	Industritrål. Uspesifisert
31	Tobistrål	Tobistrål
32	Dobbeltrål	2 delt trål, 70 mm maskevidde, to trålposer (sjøkrepestrål).
33	Trippeltrål	3 delt trål, 70 mm maskevidde, tre trålposer (sjøkrepestrål).
34	Singeltrål	Enkel trål. 70 mm maskevidde, en trålpose (sjøkrepestrål).
35	Bunntrål, partrål	Bunntrål, partrål
36	Bomtrål	Bomtrål
37	Torsketrål 135-	Torsketrål. 135 mm maskevidde, uten beskyttelsesnett, dobbeltrål.
38	Torsketrål 135-	Torsketrål. 135 mm maskevidde, uten beskyttelsesnett, trippeltrål.
39	Torsketrål 135	Torsketrål. 135 mm maskevidde, sorteringsrist, dobbeltrål.
40	Torsketrål 135	Torsketrål. 135 mm maskevidde, sorteringsrist, trippeltrål.
41	Torsketrål 135	Torsketrål. 135 mm maskevidde, 55 mm sorteringsrist, dobbeltrål.
42	Torsketrål 135	Torsketrål. 135 mm maskevidde, 55 mm sorteringsrist, trippeltrål.
43	Torsketrål 135	Torsketrål, 135 mm maskevidde, 50 mm sorteringsrist, dobbeltrål.
44	Torsketrål 135	Torsketrål, 135 mm maskevidde, 50 mm sorteringsrist, trippeltrål.
45	Torsketrål 125	Torsketrål, 125 mm maskevidde, sorteringsrist.
46	Torsketrål 125	Torsketrål, 125 mm maskevidde, sorteringsrist, dobbeltrål.
47	Torsketrål 125	Torsketrål, 125 mm maskevidde, sorteringsrist, trippeltrål.
48	Torsketrål 125	Torsketrål. 125 mm maskevidde, 55 mm sorteringsrist.
49	Torsketrål 125	Torsketrål. 125 mm maskevidde, 55 mm sorteringsrist, dobbeltrål.
50	Torsketrål 125	Torsketrål. 125 mm maskevidde, 55 mm sorteringsrist, trippeltrål.
51	Torsketrål 120	Torsketrål, 120 mm maskevidde, sorteringsrist.
52	Torsketrål 120	Torsketrål, 120 mm maskevidde, sorteringsrist, dobbeltrål.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel:	Versjon;
Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	3.15

53	Torskestrål 120	Torskestrål, 120 mm maskevidde, sorteringsrist, trippelstrål.
54	Torskestrål 120	Torskestrål, 120 mm maskevidde, 50 mm sorteringsrist.
55	Torskestrål 120	Torskestrål, 120 mm maskevidde, 50 mm sorteringsrist, dobbelstrål.
56	Torskestrål 120	Torskestrål, 120 mm maskevidde, 50 mm sorteringsrist, trippelstrål.
70	Industristrål	Industristrål, 22 mm maskevidde.
71	Tobistral	Tobistral, 8 mm maskevidde
72	Tobistral	Tobistral, 10 mm maskevidde.
73	Industristrål	Industristrål, 20 mm maskevidde.
80	Torskestrål NGT4	Torskestrål, 135 mm maskevidde.

32 Rekestrål

00	Rekestrål uspes.	Rekestrål. Uspesifisert, dobbelstrål.
01	Rekestrål uspes.	Rekestrål. Uspesifisert, trippelstrål.
02	Rekestrål 20 35	19 Rekestråltype med 2000 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, dobbelstrål
03	Rekestrål 20 35	19 Rekestråltype med 2000 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, trippelstrål.
04	Rekestrål 22 35	19 Rekestråltype med 2200 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, dobbelstrål
05	Rekestrål 22 35	19 Rekestråltype med 2200 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, trippelstrål.
06	Rekestrål 24 35	19 Rekestråltype med 2400 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, dobbelstrål
07	Rekestrål 24 35	19 Rekestråltype med 2400 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, trippelstrål.
08	Rekestrål 26 35	19 Rekestråltype med 2600 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, dobbelstrål
09	Rekestrål 26 35	19 Rekestråltype med 2600 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, trippelstrål.
10	Rekestrål 28 35	19 Rekestråltype med 2800 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, dobbelstrål
11	Rekestrål 28 35	19 Rekestråltype med 2800 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, trippelstrål.
12	Rekestrål 30 35	19 Rekestråltype med 3000 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, dobbelstrål
13	Rekestrål 30 35	19 Rekestråltype med 3000 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, trippelstrål.
14	Rekestrål 36 35	19 Rekestråltype med 3600 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, dobbelstrål
15	Rekestrål 36 35	19 Rekestråltype med 3600 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, trippelstrål.
30	Rekestrål uspes.	Rekestrål. Uspesifisert. Strål konstruert for rekefiske.
31	Rekestrål uspes	70 Rekestrål. Uspesifisert. Med 70 mm skillenett.
32	Rekestr. C18 18/40	Rekestrål. Campelen 1800 ma 18 mm m/40 m. sveiper.
33	Rekestr. C18 30/40	Rekestrål. Campelen 1800 ma 30 mm m/40 m. sveiper.
34	Rekestr. C18 35/20	Rekestrål. Campelen 1800 ma 35 mm m/20 m. sveiper.
35	Rekestr. C18 35/40	Rekestrål. Campelen 1800 ma 35 mm m/40 m. sveiper
36	Rekestr. C18 35/40	Rg Rekestrål. Campelen 1800 ma 35 mm m/40 m. sveiper, Rockhopper gear
37	Rekestr. C18 35/40	70 Rekestrål. Campelen 1800 ma 35 mm m/40 m. sveiper, 70 mm skillenett.
38	Rekestr. C18 35/80	Rekestrål. Campelen 1800 ma 35 mm m/80 m. sveiper.
39	Rekestr. C18 35/80	70 Rekestrål. Campelen 1800 ma 35 mm m/80 m. sveiper, 70 mm skillenett.
40	Rekestr. C18 40/40	Rekestrål. Campelen 1800 ma 40 mm m/40 m. sveiper.
41	Rekestr. C18 45/40	Rekestrål. Campelen 1800 ma 45 mm m/40 m. sveiper.
42	Rekestrål 12 35	Rekestråltype med 1200 ma 35 mm maskevidde.
43	Rekestrål 12 35	70 Rekestråltype med 1200 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
44	Rekestrål 13 35	Rekestråltype med 1300 ma 35 mm maskevidde.
45	Rekestrål 13 35	70 Rekestråltype med 1300 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
46	Rekestrål 14 35	Rekestråltype med 1400 ma 35 mm maskevidde.
47	Rekestrål 14 35	70 Rekestråltype med 1400 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
48	Rekestrål 16 35	Rekestråltype med 1600 ma 35 mm maskevidde.
49	Rekestrål 16 35	70 Rekestråltype med 1600 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
50	Rekestrål 18 35	Rekestråltype med 1800 ma 35 mm maskevidde.
51	Rekestrål 18 35	70 Rekestråltype med 1800 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
52	Rekestrål 20 35	Rekestråltype med 2000 ma 35 mm maskevidde.
53	Rekestrål 20 35	70 Rekestråltype med 2000 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
54	Rekestrål 28 35	Rekestråltype med 2800 ma 35 mm maskevidde.
55	Rekestrål 28 35	70 Rekestråltype med 2800 ma 35 mm maskevidde, 70 mm skillenett.
56	Rekestrål 30 35	Rekestråltype med 3000 ma 35 mm maskevidde.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel:	Versjon;
Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	3.15

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 24 35	19	Reketråltype med 2400 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
73	Reketrål 24 40	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 tauing. (For øvrig som kode 3271).
77	Reketrål C18 35/40	Rg	Reketrål Campelen 1800 ma 35 mm m/40 m sveiper, Rockhopper gir, strapping.
78	Reketrål C18 35/40	Rg	Reketrål Campelen 1800 ma 35 mm m/40 m sveiper, Rockhopper gir, strapping m/youngpose 0.8 mm.
79	Fisketrål NGT1		Fisketrål. NGT1 To panel versjon. Plategear langs vingene, rockhopper i midt, 135 mm pose.
80	Reketrål C 18/40	Rg	Reketrål Campelen 1800 ma 20 mm m/40m sveiper, Rockhopper gear. 3 poser med egne gear er montert under fiskelina: babord, senter og styrbord i dobbeltrål.
81	Reketr. C 18/40	Pg	Reketrål Campelen 1800 ma 20 mm m/40m sveiper, Plategear. 3 poser med egne gear er montert under fiskelina: babord, senter og styrbord i dobbeltrål.
82	Reketr.C.18 20/40	Rg	Reketrål. Campelen 1800 ma 20 mm m/40m sveiper. Rockhopper gear i dobbeltrål.
83	Reketr. C18 20/40	Pg	Reketrål. Campelen 1800 ma 20 mm m/40m sveiper. Plategear i dobbeltrål.
84	Reketrål uspes.		Reketrål. Uspesifisert, 35 mm maskevidde, uten sorteringsrist
85	Reketrål uspes.		Reketrål. Uspesifisert, 35 mm maskevidde, uten sorteringsrist, dobbeltrål.
86	Reketrål uspes.		Reketrål. Uspesifisert, 35 mm maskevidde, uten sorteringsrist, trippeltrål.
87	Reketrål uspes.	19	Reketrål. Uspesifisert, 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist
88	Reketrål uspes.	19	Reketrål. Uspesifisert, 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, dobbeltrål.
89	Reketrål uspes.	19	Reketrål. Uspesifisert, 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist, trippeltrål.
90	Reketrål 22 35	19	Reketråltype med 2200 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.
91	Reketrål 26 35	19	Reketråltype med 2600 ma 35 mm maskevidde, 19 mm sorteringsrist.

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.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel:	Versjon;
Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	3.15

15	Partrål. Uspes.	Partrål. Uspesifisert.
20	Krabbetrål uspes.	Krabbetrål uspesifisert.
21	Krabbetrål	Krabbetrål m/6.5 m bred ramme og 50 m m maskevidde.
30	Planktontrål	Planktontrål

35 Flytetrål

00	Flytetrål uspes.	Flytetrål. Uspesifisert. Trål dradd pelagisk.
01	Flytetrål	Flytetrål 538 m omkrets, 20 mm pose, 160 m sveiper uten kuler, 750 kg vekter.
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 Rockhøg	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.
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, 92 m omkrets u/blåse.
49	Makroplanktontrål, stor	Flytetrål. Maskevidde 3x3 mm, 6x6 m, 92 m omkrets m/blåse.
50	Makroplanktontrål, liten	Flytetrål. Maskevidde 3x3 mm, 4x4 m, u/blåse.
51	Makroplanktontrål, liten	Flytetrål. Maskevidde 3x3 mm, 4x4 m, m/blåse.
52	Makroplanktontrål,	Flytetrål. Maskevidde 3x3 mm, 6x6 m, 92 m omkrets m/multisampler.
53	Makroplanktontrål,	Flytetrål. Maskevidde 3x3 mm, 4x4 m, m/multisampler.
60	Krilltrål, endret.	Samme som 3548.
61	Makroplanktontrål	Flytetrål, 176 m omkrets.
80	Kolmuletrål 1888	Kolmuletrål 1888 m omkrets.
81	Kolmuletrål 2176	Kolmuletrål 2176 m omkrets.
82	Kolmuletrål 2300	Kolmuletrål 2300 m omkrets.
83	Kolmuletrål 2400	Kolmuletrål 2400 m omkrets.

36 Snurrevad

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

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	Versjon; 3.15
--	------------------

37 Not

00	Not uspes.	Andre nøter. Uspesifisert. Redskap som stenger fisk inne bak notlin alene og i ro når den fisker.
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.
----	-------------	---

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 multimonos usp	Multimonofilament bunn garn. Uspesifisert.
19	B garn monofil 32	Monofilament bunn garn. 32 omfar auregarn 1.5 m. høgt.
20	B garn multimonos 7	Multimonos 1,5x5, 7 m høgt. 7 omfar.
21	B garn multimonos 9	Multimonos 1,5x5, 7 m høgt. 9 omfar.
22	B garn multimonos 10,5	Multimonos 1,5x5, 7 m høgt. 10,5 omfar.
23	B garn monofil 76	Monofilament bunn garn, 76 mm maskevidde.
24	B garn monofil 110	Monofilament bunn garn, 110 mm maskevidde.
25	B garn monofil 84	Monofilament bunn garn, 84 mm maskevidde.
26	B garn monofil 66	Monofilament bunn garn, 66 mm maskevidde.
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 multimonos usp	Multimonofilament flyte garn. Uspesifisert.
40	B garn, uspes.	Bunn garn, uspesifisert, 70 mm havlmaske.
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.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	Versjon; 3.15
--	------------------

51	Dgarn nylon uspes.	Nylon drivgarn. Uspesifisert.
52	Dgarn monofil uspes.	Monofilament drivgarn. Uspesifisert.
53	Dgarn monotwine usp	Monotwine drivgarn. Uspesifisert.
54	Dgarn multimono usp	Multimonofilament drivgarn. Uspesifisert.
60	Trollgarn uspes.	Trollgarn. Uspesifisert.
61	Tgarn monofil 30	Trollgarn 30 omfar. Monofil innergarn, nylon stormasker.
62	Tgarn monofil 18	Trollgarn 18 omfar. Monofil innergarn, nylon stormasker.
63	Tgarn nylon 14	Trollgarn 14 omfar. Nylon.
64	Tgarn nylon 10	Trollgarn 10 omfar. Nylon.
65	Tgarn nylon 24 6	Trollgarn 24 omfar, 6 m. høgt. Nylon.
66	Tgarn nylon 17 3/4 6	Trollgarn 17 3/4 omfar, 6 m. høgt. Nylon.
67	Tgarn nylon 17 3/4 2	Trollgarn 17 3/4 omfar, 2 m. høgt. Nylon.
68	Tgarn nylon 26 2	Trollgarn 26 omfar, 2 m. høgt. Nylon.
69	Tgarn nylon 28 2	Trollgarn 28 omfar, 2 m. høgt. Nylon.
70	Tgarn mulitmono 1,5x4	Trollgarn 12 omfar, nylon stormasker.
71	Tgarn nylon 12	Trollgarn 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.
02	Grabb	

43 Ruse

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

44 Skjellskrape

00	Skjellskrape, uspes.	Skjellskrape, Uspesifisert.
01	Dansk slede	Dansk slede.
02	Norsk slede	Norsk slede med 3 poser.

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.
11	Sirkelkrok 14/0	Sirkelkrok str. 14/0, 11mm line.
12	EZ krok 13W	EZ krok 13, 11mm line.
13	Håkjerringkrok	Håkjerringkrok, 11 mm line.
20	Fløytline uspes.	Fløytline. Uspesifisert.
30	Snik uspes.	Snik. Uspesifisert.
31	EZ krok 13	EZ krok 13.
40	Bunn/fløytline komb.	Kombinert bunn- og fløytline. Uspesifisert.

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	Versjon; 3.15
--	------------------

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
08	Dyrkornteine	Dyrkornteine
09	Bergnebbteine	Bergnebbteine
10	Firkantteine	Standatd firkantteine, uspesifisert.
11	Firkantteine m/kalv	Sammenleggbare firkantteine m/kalv på sidene 1.2x1.2 m. Agntype: sild
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.
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 teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: haneskjell.
41	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: torsk.
42	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: hyse + torsk.
43	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: makrell + hyse.
44	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: lakseavskjær + hyse + torsk.
45	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: sei, hyse og torsk.
46	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: hyse og uer.
47	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: sei og uer..
48	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: laks og akkar.
49	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: Fiskeavskjær + uspesifisert.
50	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: laks og makrell.
51	S-teine m/kalv.	Standard konisk teine. Ø 140 cm. Med plastkalv. Agntype: steinbit.
60	Krabbeteine uspes.	Krabbeteine uspesifisert.

Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, redskapskoder	Versjon; 3.15
--	------------------

61 Krabbeteine m/notkalv Krabbeteine ombygd m/notkalv.

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. Uspesifiset.

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

80 Redskapsforsøk

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

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
8835	Abborfisker	Percoidei	
5707150401	Akkar	<i>Ommastrephes sagittatus</i>	Flying squid
510206	Albuesnegler	Patellidae	Limpets
20	Algeliggende sopper	Phycomycota	Algae-like fungi
89	Amfibier	Amphibia	Amphibians
6168	Amfipoder	Amphipoda	Amphipods
3438	Amøbedyr	Sarcodina	
8899	Annen fisk	Variatus pisces	
8747020104	Ansjos	<i>Engraulis encrasicolus</i>	European anchovy
874702	Ansjosfamilien	Engraulidae	Anchovies
8759030203	Antarktisk ulvekjeft	<i>Borostomias antarcticus</i>	
8412	Appendikularier	Larvacea	Appendicularians
550601	Arkmuslinger	Arcidae	Ark shells
8831023805	Arktisk knurrulke	<i>Triglops pingeli</i>	Ribbed sculpin
8842120901	Arktisk langebarn	<i>Lumpenus fabricii</i>	
8603010201	Arktisk niøye	<i>Lampetra japonica</i>	Arctic lamprey
8831080303	Arktisk panserulke	<i>Aspidophoroides olriki</i>	Arctic alligatorfish
8831090405	Arktisk rognkjeks	<i>Cyclopteropsis macalpini</i>	Arctic lumpsucker
8793010726	Arktisk ålebrosme	<i>Lycodes frigidis</i>	
6103	Armføttinger	Branchiopoda	Lamp shells
551519	Astartemuslinger	Astartidae	Astartes
8755010306	Aure	<i>Salmo trutta</i>	Trout
8850030701	Auxid	<i>Auxis rochei</i>	Frigate mackerel
8860020205	Avtrekkerfisk	<i>Balistes carolinensis</i>	Trigger fish
8860	Avtrekkerfisker	Balistoidei	
886002	Avtrekkerfiskfamilien	Balistidae	Leatherjackets
02	Bakterier	Monera	Bacteria
9219	Bardehvaler	Mystaceta	Baleen whales
510364	Beger- og tøffelsnegler	Calyptraeidae	Cup and slipper shells
8717	Beinfisker	Osteichthyes	
8603010218	Bekkeniøye	<i>Lampetra planeri</i>	Brook lamprey
8755010404	Bekkerøye	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Brook charr
3960	Bendelorm	Cestoda	
8839013603	Berggylt	<i>Labrus bergylta</i>	Ballan wrasse
8839	Berggyltefisker	Labroidei	Wrasses
8847015102	Bergkutling	<i>Pomatoschistus pictus</i>	Painted goby
8839013501	Bergnebb	<i>Ctenolabrus rupestris</i>	Cold-sinny
8791030702	Berlevågfisk	<i>Theragra finnmarkica</i>	
8810050101	Beryx	<i>Beryx decadactylus</i>	Alfonsino
881005	Beryxfamilien	Berycidae	
8810	Beryxfisker	Berycoidei	Bercoid fishes
88100501	Beryxslekten	<i>Beryx</i>	
6302	Biller	Coleoptera	
75	Bjørmedyr	Tardigrada	Water bears
6103	Bladføttinger	Branchiopoda	
510366	Bladsnegler	Velutinidae	
8793010721	Blek ålebrosme	<i>Lycodes pallidus</i>	
57	Blekkspruter	Cephalopoda	Squids, octopusses
551533	Blodmuslinger	Psammobiidae	Sanguin clams
6179180104	Blomsterreke	<i>Pandalus montagui</i>	Pink shrimp

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

1510010201	Blæretang	<i>Fucus vesiculosus</i>	Bladder wrack
5085	Bløtdyr	Mollusca	Molluscs
03	Blågrønnalger	Cyanophycota	Blue-green algae
8708020601	Blåhai	<i>Prionace glauca</i>	Blue shark
9219020105	Blåhval	<i>Balaenoptera musculus</i>	Blue whale
8826010301	Blåkjeft	<i>Helicolenus dactylopterus</i>	Blue-mouth redfish
8857041801	Blåkveite	<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	Greenland halibut
8791031902	Blålange	<i>Molva dypterygia</i>	Blue ling
5518010401	Blåleireskjell	<i>Barnea truncata</i>	Atlantic mud piddock
9221030301	Blåsel	<i>Erignathus barbatus</i>	Bearded seal
5507010101	Blåskjell	<i>Mytilus edulis</i>	Blue mussel
550701	Blåskjellfamilien	Mytilidae	Mussels
8113010302	Blåsol	<i>Solaster endeca</i>	
8842020102	Blåsteinbit	<i>Anarhichas denticulatus</i>	Jelly catfish
8839013604	Blåstål og rødnebb	<i>Labrus bimaculatus</i>	Cuckoo wrasse
8716020103	Blåvinget havmus	<i>Hydrolagus mirabilis</i>	Large-eyed rabbitfish
8759070202	Boafisk	<i>Stomias ferox</i>	
552008	Boksmuslinger	Thraciidae	
5001430405	Boremark	<i>Polydora ciliata</i>	
551801	Boremuslinger	Pholadidae	Piddocks
510376	Boresnegler	Naticidae	Moon snails
9218050501	Bottlenos	<i>Hyperoodon ampullatus</i>	Bottlenose whale
28	Bregner	Pterophyta	Ferns
8786010103	Breiflabb	<i>Lophius piscatorius</i>	Anglerfish (monk)
878601	Breiflabbfamilien	Lophiidae	Anglerfish
8786	Breiflabbfisker	Lophioidei	
87860101	Breiflabbslekten	<i>Lophius</i>	
3734020101	Brennmanet	<i>Cyanea capillata</i>	
8747011701	Brisling	<i>Sprattus sprattus</i>	Sprat
8791031101	Brosme	<i>Brosme brosme</i>	Cusk
8707120101	Brugde	<i>Cetorhinus maximus</i>	Basking shark
8762140315	Brun lysprikkfisk	<i>Lampanyctus macdonaldi</i>	
15	Brunalger	Phaeophycophyta	Brown algae
1501	Brunalger	Phaeophyceae	Brown seaweeds
8839013701	Brungyll	<i>Acantholabrus palloni</i>	Small-rayed wrasse
8710011501	Brunhá	<i>Lepidorhinus denticulatus</i>	
8172060104	Brunpølse	<i>Cucumaria frondosa</i>	
1502010306	Brunslilje	<i>Ectocarpus confervoides</i>	
3665020202	Brødsvamp	<i>Halichondria panicea</i>	Breadcrumb sponge
8710011202	Bunnhá	<i>Centroscymnus crepidater</i>	Longnose velvet dogfish
8713040151	Burton-skate	<i>Raja alba</i>	White skate
1508040110	Butare	<i>Alaria esculenta</i>	
8713040158	Bølgeskate	<i>Raja undulata</i>	Undulate ray
5001	Børsteormer	Polychaeta	Bristle worms
8812	Båndfisker	Lampridiformes	
8793010715	Båndålebrosmes	<i>Lycodes eudipleurostictus</i>	
57080601	Cirroteuthis	<i>Cirroteuthis</i>	
5708060101	Cirroteuthis	<i>Cirroteuthis muelleri</i>	
6154	Cumaceer	Cumacea	Cumaceans
9218050201	Cuvier nebbhval	<i>Ziphius cavirostris</i>	Cuvier's beaked whale
9218020601	Delfin	<i>Delphinus delphis</i>	Common dolphin
921802	Delfinfamilien	Delphinidae	Dolphins
8784010701	Dobbeltuger	<i>Diplecogaster bimaculata</i>	Two spotted clingfish
8784	Dobbeltugere	Gobiesociformes	
878401	Dobbeltugerefamilien	Gobiesocidae	Clingfishes
8850020301	Dolkfisk	<i>Aphanopus carbo</i>	Black scabbardfish
875907	Dragekjetffamilien	Stomiidae	Scaly dragonfishes
8840060101	Dvergjesing	<i>Trachinus vipera</i>	Lesser weever
8831024601	Dvergulke	<i>Taurulus bubalis</i>	Sea scorpion
5103130104	Dynnsnegl	<i>Hydrobia ulvae</i>	Laver spire shell

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

8835180403	Dyphavsabbor	<i>Epigonus telescopus</i>	
883518	Dyphavsabborfamilien	Apogonidae	
8788080101	Dyphavstussefisk	<i>Ceratias holboelli</i>	Deepsea angler
8710011201	Dypvannshå	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	Portuguese dogfish
6179180101	Dypvannsreke	<i>Pandalus borealis</i>	Deep sea shrimp
374702	Dødninghender	Alcyoniidae	
3747020101	Dødninghånd	<i>Alcyonium digitatum</i>	Dead-mens finger
59	Edderkoppdyr	Arachnida	Arachnids
5911	Edderkopper	Araneae	
8735	Egentlige beinfisker	Teleostei	Teleosts
5510020205	Ekte østers	<i>Ostrea edulis</i>	European flat oyster
871303	El-rokkefamilien	Torpedinidae	Electric rays
87130301	El-rokkeslekten	<i>Torpedo</i>	Electric rays
8603010217	Elvenløye	<i>Lampetra fluviatilis</i>	River lamprey
34	Encellete dyr	Protozoa	
8851030401	Engelsk svartfisk	<i>Palometa medius</i>	Cornish blackfish
551548	Englevinger	Petricolidae	False angel wings
618306	Eremittkreps	Paguridae	Hermit crabs
61830602	Eremittkreps	<i>Pagurus</i>	Hermit crabs
6183060228	Eremittkreps	<i>Pagurus bernhardus</i>	Hermit crab
6183060234	Eremittkreps	<i>Pagurus pubescens</i>	
6183060249	Eremittkreps	<i>Pagurus provenzanoi</i>	
3760040301	Eremittkrepssjørose	<i>Adamsia palliata</i>	
6189060205	Ertekrabbe	<i>Pinnotheres pisum</i>	Pea crab
618906	Ertekrabber	Pinnotheridae	Pea crabs
8859	Fastkjevete fisker	Tetraodontiformes	
8791032401	Femtrådet tangbrosme	<i>Ciliata mustella</i>	Five-bearded rockling
5001731001	Filigranorm	<i>Filograna implexa</i>	
1508020110	Fingertare	<i>Laminaria digitata</i>	Oarweed
5113	Finnfotsnegler	Thecosomata	
9219020104	Finnhval	<i>Balaenoptera physalus</i>	Fin whale
921902	Finnhvalfamilien	Balaenopteridae	Fin whales
8755010306	Finprikkaure	<i>Salmo trutta</i>	Finespotted trout
8857032301	Fireflekket var	<i>Lepidorhombus boscii</i>	Megrim
8791031501	Firetrådet tangbrosme	<i>Rhinonemus cimbricus</i>	Four-bearded rockling
87	Fisk med kjever i	Gnathostomata	Fish with jaws i
88	Fisk med kjever ii	Gnathostomata ii	Fish with jaws ii
8840060102	Fjesing	<i>Trachinus draco</i>	Greater weever
884006	Fjesingfamilien	Trachinidae	
8840	Fjesingfisker	Trachinoidei	
88400601	Fjesingslekten	<i>Trachinus</i>	
9221030107	Fjordsel	<i>Phoca vitulina</i>	Common harbour seal
1605020203	Fjærehinne	<i>Porphyra umbilicalis</i>	
5001620204	Fjæremark	<i>Arenicola marina</i>	Lug-worm
500162	Fjæremarker	Arenicolidae	
6134020101	Fjærerur	<i>Balanus balanoides</i>	
3760010403	Fjæresjørose	<i>Tealia felina</i>	Dahlia anemone
39	Flatormer	Platyhelminthes	Flatworms
8713030105	Flekket el-rokke	<i>Torpedo marmorata</i>	Marbled electric ray
8846010107	Flekket fløyfisk	<i>Callionymus maculatus</i>	Spotted dragonet
8759020106	Flekket perlemorsfisk	<i>Argyropelecus hemigymnus</i>	
8835430801	Flekkpagell	<i>Pagellus bogaraveo</i>	Red seabream
8713040141	Flekkskate	<i>Raja montagui</i>	Spotted ray
8842020104	Flekksteinbit	<i>Anarhichas minor</i>	Spotted catfish
8857031706	Flekkvar	<i>Arnoglossus thori</i>	Spotted scaldfish
3901	Flimmerormer	Turbellaria	
8803010101	Flygefisk	<i>Cypselurus heterurus</i>	Flying fish
8803	Flygefisker	Exocoetoidei	
880301	Flygefiskfamilien	Exocoetidae	Flying fishes
88030101	Flygefiskslekten	<i>Chielopogon</i>	

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

885704	Flyndrefamilien	Pleuronectidae	Righteye flounders
8855	Flyndrefisker	Pleuronectiformes	Flatfishes
6189010906	Fløyelskrabbe	<i>Macropipus puber</i>	Velvet swimming crab
8846	Fløyfisker	Callionymoidei	
884601	Fløyfiskfamilien	Callionymidae	Dragonets
88460101	Fløyfiskslekten	<i>Callionymus</i>	
3448	Foraminiferer	Foraminiferida	Forams
5142030101	Frynsesnegl	<i>Aeolidia papillosa</i>	Shag-rug aeolis
91	Fugler	Aves	Birds
5501	Gamle radtannete	Palaeotaxodonta	
5102	Gammelsnegler	Archaeogastropoda	
8857040603	Gapeflyndre	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	Long rough dab
8758010101	Gjedde	<i>Esox lucius</i>	European pike
875801	Gjeddefamilien	Esocidae	
8758	Gjeddefisker	Esocoidei	
8713040148	Gjøkskate	<i>Raja naevus</i>	Cuckoo ray
8847016601	Glasskutling	<i>Aphia minuta</i>	Transparent goby
3734030201	Glassmanet	<i>Aurelia aurita</i>	
8178010201	Glasspølse	<i>Leptosynapta inhaerens</i>	
61790501	Glassreker	<i>Pasiphaea</i>	
8858010801	Glasstunge	<i>Buglossidium luteum</i>	Solenette
3630	Glassvamper	Hyalospongia	Glass sponges
8857032302	Glassvar	<i>Lepidorhombus whiffiagoni</i>	Megrim
8708020409	Glatthai	<i>Mustelus mustelus</i>	Smoothhound
87080204	Glatthaislekten	<i>Mustelus</i>	
876001	Glatthodefisk	Alepocephalidae	
8845010201	Glattsil	<i>Gymnammodytes semisquamat</i>	Smoth sandeel
8831021304	Glattulke	<i>Gymnocanthus tricuspis</i>	Arctic staghorn sculpin
57070302	Gonatus	<i>Gonatus</i>	
8839013401	Grasgylt	<i>Centrolabrus exoletus</i>	Smal-mouted wrasse
9218021501	Grindhval	<i>Globicephala melaena</i>	Pilot whale
1510010101	Grisetang	<i>Ascophyllum nodosum</i>	Knotted wrack
8831023808	Grønlands knurrulke	<i>Triglops nybelini</i>	
9219030102	Grønlandshval	<i>Balaena mysticetus</i>	Bowhead whale
9221030105	Grønlandssel	<i>Phoca groenlandica</i>	Harp seal
8793010403	Grønlandsålebrosm	<i>Gymnelis viridis</i>	
08	Grønnalger	Chlorophyta	Green algae
0801	Grønnalger	Chlorophyceae	Green seaweeds
10	Grønnflagellater	Prasinophyta	Green flagellates
8839013301	Grønngylt	<i>Crenilabrus melops</i>	Corkwing
8708020102	Gråhai	<i>Galeorhinus galeus</i>	Tope shark
8706	Gråhaier	Lamniformes	Tope
870802	Gråhaifamilien	Carcharhinidae	Requiem shark
8710011401	Gråhá	<i>Deania calceus</i>	Birdbeak dogfish
9221030201	Gråsel	<i>Halichoerus grypus</i>	Grey seal
8713040803	Gråskate	<i>Bathyraja spinicauda</i>	Spinetail
87130408	Gråskateslekten	<i>Bathyraja</i>	
8842020103	Gråsteinbit	<i>Anarhichas lupus</i>	Atlantic catfish
05	Gulgrønnalger	Xanthophyta	Yellow-green algae
8836010902	Gullmulte	<i>Liza aurata</i>	Golden mullet
5001010105	Gullmus	<i>Aphrodita aculeata</i>	Sea mouse
551547	Gullskjell	Veneridae	Carpet shells
8703	Haier	Selachimorpha	Sharks,skates,rays
8708030102	Hammerhai	<i>Sphyrna zygaena</i>	Smooth hammerhead
870803	Hammerhaifamilien	Sphyrnidae	Hammerhead sharks
87080301	Hammerhaislekten	<i>Sphyrna</i>	
5517020302	Hampefrøskjell	<i>Varicorbula gibba</i>	Common basket shell
5509050103	Haneskjell	<i>Chlamys islandica</i>	Scallop
5509050109	Harpeskjell	<i>Chlamys opercularis</i>	Queen scallop
8755010704	Harr	<i>Thymallus thymallus</i>	Grayling

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

8835720101	Havabbor	<i>Dicentrarchus labrax</i>	European seabass
883502	Havabborfamilien	Serranidae	Basses and sea-perches
8835710102	Havbrasme	<i>Brama brama</i>	Ray's bream
883571	Havbrasmefamilien	Bramidae	Breams
60	Havedderkopper	Pycnogonida	Sea spiders
8711010103	Havengel	<i>Squatina squatina</i>	Angelshark
871101	Havengelfamilien	Squatinidae	Angel sharks
8711	Havengler	Squatinoidi	Angel sharks
9221030201	Havert	<i>Halichoerus grypus</i>	Grey seal
8850010701	Havgjedde	<i>Nesiarchus nasutus</i>	
8850010701	Havgjedde	<i>Nesiarchus nasutus</i>	
8835431201	Havkaruss	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	Black sea bream
883543	Havkarussfamilien	Sparidae	Sea breams
8716020202	Havmus	<i>Chimaera monstrosa</i>	Rabbit fish
8715	Havmuser	Chimaeriformes	
871602	Havmusfamilien	Chimaeridae	Rabbitfishes
8603010301	Havnjøye	<i>Petromyzon marinus</i>	Sea lamprey
0805030503	Havsalat	<i>Ulva lactuca</i>	Sea lettuce
8845010106	Havsil	<i>Ammodytes marinus</i>	Sandeel
5105050812	Havsnegl	<i>Neptunea antiqua</i>	Red whelk
8741120111	Havål	<i>Conger conger</i>	European conger eel
8793010514	Havålebrosme	<i>Lycenchelys muraena</i>	
874112	Havålfamilien	Congridae	Conger eels
6185040201	Heksekrabbe	<i>Paromola cuvieri</i>	Box crab
8714	Helhoder	Holocephali	
82	Hemichordater	Hemichordata	
5102040404	Hjelmsnegl	<i>Diodora apertura</i>	Keyhole limpet
551522	Hjertemuslinger	Cardiidae	Cockles
45	Hjuldyr	Rotifera	Rotifers
5110	Hodeskjoldsnegler	Cephalaspidea	Bubble shells
8788080101	Holbølls sjødjevle	<i>Ceratias holboelli</i>	Deepsea angler
6117	Hoppekrep	Copepoda	Copepods
3660	Horn- og kiselsvamper	Demospongiae	
8803020502	Hornjel	<i>Belone belone</i>	Garfish
880302	Hornjelfamilien	Belonidae	Needlefishes
8842120505	Hornkvabbe	<i>Chirolophis ascanii</i>	Yarrel's blenny
884212	Hornkvabbefamilien	Stichaeidae	Pricklebacks
510346	Hornsnegler	Cerithiidae	Ceriths
8831022205	Hornulke	<i>Myoxocephalus quadricornis</i>	Four horned sculpin
6181010202	Hummer	<i>Homarus gammarus</i>	European lobster
9217	Hvaler	Cetacea	Whales
9221020101	Hvalross	<i>Odobenus rosmarus</i>	Walrus
922102	Hvalrossfamilien	Odobenidae	Walruses
5125060101	Hvalåte	<i>Clione limacina</i>	
8831020825	Hvitfinnet steinulke	<i>Cottus gobio</i>	Bullhead
8708020408	Hvitflekke glattthai	<i>Mustelus asterias</i>	Starry smoothhound
9218030101	Hvithval	<i>Delphinapterus leucas</i>	White whale
8713040153	Hvitskate	<i>Raja lintea</i>	Sailray
8791031801	Hvitting	<i>Merlangius merlangus</i>	Whiting
3702	Hydroider	Hydroida	Hydrozoans
3701	Hydroider og småmaneter	Hydrozoa	Hydrozoans
8791031301	Hyse	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	Haddock
8835710403	Høyfinnet havbrasme	<i>Taractes asper</i>	
8794010801	Høyrygget skolest	<i>Nezumia aequalis</i>	Smooth grenadier
8707040302	Håbrann	<i>Lamna nasus</i>	Porbeagle shark
870704	Håbrannfamilien	Lamnidae	
8709	Håer	Squaliformes	
871001	Håfamilien	Squalidae	Dogfish sharks
8708010203	Hågjel	<i>Galeus melastomus</i>	Blackmouthed dogfish
8710010102	Håkjerring	<i>Somniosus microcephalus</i>	Greenland shark

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

8857032101	Hårvar	<i>Zeugopterus punctatus</i>	Common topknot
3930	Ikter	Trematoda	
63	Insekt	Insecta ii	Insects
64	Insekt	Insecta iii	Insects
65	Insekt	Insecta iv	Insects
62	Insekter	Insecta i	Insects
8794011601	Isgalt	<i>Macrourus berglax</i>	Rough rattail
8710010901	Islandshå	<i>Centroscyllium fabricii</i>	Black dogfish
6158	Isopoder	Isopoda	Isopods
8713040142	Isskate	<i>Raja hyperborea</i>	Arctic skate
8791030102	Istorsk	<i>Arctogadus glacialis</i>	
87910301	Istorsker	<i>Arctogadus</i>	
8839012306	Junkergylte	<i>Coris julis</i>	
3601	Kalksvamper	Calcarea	Calcareous sponges
5706010104	Kalmar	<i>Loligo forbesii</i>	Northern squid
550905	Kammuslinger	Pectinidae	Scallops
810601	Kamstjerner	Astropectinidae	
8705020101	Kamtannhai	<i>Hexanchus griseus</i>	Six-gilled shark
870502	Kamtannhaifamilien	Hexanchidae	
88200201	Kantnåler	<i>Syngnathus</i>	
84	Kappedyr	Urochordata	
8708070101	Kattehai	<i>Pseudotriakis microdon</i>	False catshark
1510010203	Kaurtang	<i>Fucus spiralis</i>	Flat wrack
8857031703	Keiservar	<i>Arnoglossus imperialis</i>	Imperial scaldfish
8755010202	Ketalaks	<i>Oncorhynchus keta</i>	Chum salmon
551532	Kilemuslinger	Donacidae	Wedge clams
8762140317	Kjempelysprikkfisk	<i>Lampanyctus crocodilus</i>	
86	Kjeveløse fisker	Agnatha	Fish without jaws
9221030401	Klappmyss	<i>Cystophora cristata</i>	Hooded seal
8847011320	Klippekutting	<i>Gobius paganellus</i>	Rock goby
8713040134	Kloskate	<i>Raja radiata</i>	Starry skate
551529	Knivskjell	Solenidae	Razor clams
5515290303	Knivskjell	<i>Ensis ensis</i>	Razor shell
8826020601	Knurr	<i>Eutrigla gurnardus</i>	Grey gurnard
882602	Knurrfamilien	Triglidae	E.atlantic gurnards
8831023805	Knurrulke	<i>Triglops pingeli</i>	Ribbed sculpin
88310238	Knurrulkeslekten	<i>Triglops</i>	
9219020201	Knølhval	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Humpback whale
8831090815	Koefoeds ringbuk	<i>Liparis koefoedi</i>	
8756040103	Koefoeds skulderlysfisk	<i>Searsia koefoedi</i>	
8791032201	Kolmule	<i>Micromesistius poutassou</i>	Blue whiting
3715	Kolonimaneter	Siphonophora	
6183080701	Kongekrabbe	<i>Paralithodes camtschatica</i>	King crab
8831090901	Kongeringbuk	<i>Lipariscus nanus</i>	
5105040145	Kongesnegl	<i>Buccinum undatum</i>	Common whelk
510504	Kongesnegler	Buccinidae	Whelks
510505	Kongesnegler	Neptuneidae	
8857032202	Kongevar	<i>Phrynorhombus regius</i>	Ekstroms topknot
6117	Kopepoder	Copepoda	Copepods
3740	Koralldyr	Anthozoa	Corals
8710011601	Kortpigget hå	<i>Scymnodon ringens</i>	Knifetooth dogfish
8760011201	Kortsnutet glathodefisk	<i>Xenodermichthys copei</i>	Bluesnout smooth-head
6184	Krabber	Brachyura	
8705010101	Kragehai	<i>Chlamydoselachus anguineu</i>	Filled shark
870501	Kragehaifamilien	Chlamydoselachidae	
61	Krepsdyr	Crustacea	Crustaceans
6174	Krill	Euphausiacea	Krill
617402	Krill	Euphausiidae	
6183100304	Krinakrabbe	<i>Galathea strigosa</i>	
8831020308	Krokulke	<i>Arctediellus europaeus</i>	

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

8820022201	Krumsnutet havnål	<i>Nerophis lumbriciformis</i>	Worm pipe-fish
1608100101	Krusflik	<i>Chondrus crispus</i>	Irish moss
5101	Kryssnervete snegler	Streptoneura	
8847014901	Krystallkutling	<i>Crystallogobius linearis</i>	Crystal goby
8755030301	Krøkle	<i>Osmerus eperlanus</i>	Smelt
8149010201	Kråkebolle	<i>Echinus esculentus</i>	Edible sea urchin
814901	Kråkebollefamilien	Echinidae	
8149	Kråkeboller	Echinoida	Sea urchins
551702	Kurvemuslinger	Corbulidae	Corbula clams
5515390101	Kuskjell	<i>Arctica islandica</i>	Icelandic cyprina
5515390101	Kuskjell	<i>Cyprina islandica</i>	Ocean quahog
884701	Kutlingfamilien	Gobiidae	Gobies
8847	Kutlingfisker	Gobioidei	Gobies
8857041902	Kveite	<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	Halibut
9218020801	Kvitnos	<i>Lagenorhynchus albirostri</i>	White-beaked dolphin
874701020107	Kvitsjøsild	<i>Clupea harengus</i>	White sea herring
9218020802	Kvitskjeving	<i>Lagenorhynchus acutus</i>	White-sided dolphin
8784010603	Kystdobbeltsuger	<i>Lepadogaster lepadogaster</i>	Shore clingfish
8831090831	Kystringbuk	<i>Liparis montagui</i>	Montagu's sea snail
500127	Kølleormer	Glyceridae	
8755010116	Lagesild	<i>Coregonus albula</i>	Vendace
8791030801	Lake	<i>Lota lota</i>	Burbot
8755010305	Laks	<i>Salmo salar</i>	Atlantic salmon
8835160602	Lakseabbor	<i>Micropterus salmoides</i>	Large-mouthed bass
883516	Lakseabborfamilien	Centrarchidae	
875501	Laksefamilien	Salmonidae	Salmons
8754	Laksefisker	Salmoniformes	
8759010501	Laksesild	<i>Maurollicus muelleri</i>	Pearlside
875901	Laksesildfamilien	Gonostomatidae	Lightfishes
8759	Laksesildfisker	Stomioidei	
87590101	Laksesildslekten	<i>Cyclothone</i>	
8813010102	Laksestørje	<i>Lampris guttatus</i>	Opah
881301	Laksestørjefamilien	Lampridae	
8813	Laksestørjer	Lamproidei	
876207	Laksetobisfamilien	Paralepididae	Barracudinas
8791031901	Lange	<i>Molva molva</i>	Ling
884212	Langebarnfamilien	Stichaeidae	Pricklebacks
87910319	Langeslekten	<i>Molva</i>	
6181	Langhalekreps	Astacoidea	Lobsters/crayfish
8842120905	Langhalet langebarn	<i>Lumpenus lumpretaeformis</i>	Snake blenny
8149010201	Langpigget kråkebolle	<i>Echinus acutus</i>	Edible sea urchin
6182013131	Langust	<i>Panulirus elephas</i>	Common spiny lobster
8500010106	Lansettfisk	<i>Amphioxus lanceolatus</i>	Lancet
85	Lansettfisker	Cephalochordata	
850001	Lansettfiskfamilien	Branchiostomidae	
23	Laver	Deuteromycotina	Lichens
50	Leddormer	Annelida	Segmented worms
53	Leddsnebler	Polyplacophora	Chitons
8847015103	Leirkutling	<i>Pomatoschistus microps</i>	Common goby
883901	Leppefiskfamilien	Labridae	Wrasses
8846010120	Liten fløyfisk	<i>Callionymus reticulatus</i>	Reticulate dragonet
8820022202	Liten havnål	<i>Nerophis ophidion</i>	Straight-nosed pipe-fish
8820020119	Liten kantnål	<i>Syngnathus rostellatus</i>	Nilsson' pipefish
8762070201	Liten laksetobis	<i>Notolepis rissoi</i>	
8762141504	Liten lysprikkfisk	<i>Myctophum punctatum</i>	
8831090232	Liten ringbuk	<i>Careproctus longipinnis</i>	
8755030201	Lodde	<i>Mallotus villosus</i>	Capelin
875503	Loddefamilien	Osmeridae	
8857041202	Lomre	<i>Microstomus kitt</i>	Lemon sole
8835281501	Losfisk	<i>Naucrates ductor</i>	Pilot fish

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

8826010175	Lusuer	<i>Sebastes viviparus</i>	Norway redfish
8850050101	Luvar	<i>Luvarus imperialis</i>	Luvar
885005	Luvarfamilien	Luvaridae	
8791030902	Lyr	<i>Pollachius pollachius</i>	Pollack
8826020503	Lyreknurr	<i>Trigla lyra</i>	Gurnard
8791040105	Lysing	<i>Merluccius merluccius</i>	Hake
879104	Lysingfamilien	Merlucciidae	Hakes
876214	Lysprikkfamilien	Myctophidae	Lanternfishes
8762	Lysprikkfisker	Myctophiformes	
3747	Lærkoraller	Alcyonacea	
8747010107	Maisild	<i>Alosa alosa</i>	Allis shad
8850030302	Makrell	<i>Scomber scombrus</i>	Mackerel
885003	Makrellfamilien	Scombridae	Tunas
8850	Makrellfisker	Scombroidei	
8803030201	Makrellgjedde	<i>Scomberesox saurus</i>	Saury pike
880303	Makrellgjeddefamilien	Scomberesocidae	Sauries
8707040501	Makrellhai	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Shortfin mako
88500303	Makrellslekten	<i>Scomber</i>	
8850030402	Makrellstørje	<i>Thunnus thynnus</i>	Blue-fin tunny
5110050109	Mandelsnegl	<i>Philine aperta</i>	
3702	Maneter	Hydroida	Medusae
8835330103	Mankefisk	<i>Caristius groenlandicus</i>	
8793010516	Marmorert ålebrosme	<i>Lycenchelys kolthoffi</i>	
1508010101	Martaum	<i>Chorda filum</i>	
8785	Marulker	Lophiiformes	
6188010101	Maskekrabbe	<i>Corystes cassivelanus</i>	Masked crab
6573	Maur	Scolioidea	
5103	Mellomsnegler	Mesogastropoda	
5507010103	Middelhavsblåskjell	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Mediterranean mussel
18	Mikroflagellater	Microflagellates and ince	Microflagellates
879101	Morafiskfamilien	Moridae	
78	Mosdyr	Ectoprocta	Sea mats
25	Moser	Bryophyta	Mosses
3760010701	Mudderbunnsjørose	<i>Bolocera tuediae</i>	
8847015104	Mudderkutling	<i>Pomatoschistus norvegicus</i>	Norwegian goby
61792206	Mudderreker	<i>Pontophilus</i>	
8835450202	Mulle	<i>Mullus surmuletus</i>	Red mullet
883545	Mullefamilien	Mullidae	Goatfishes
883601	Multefamilien	Mugilidae	Mulletts
8836	Multefisker	Mugiloidei	
8741050505	Murene	<i>Muraena helena</i>	Moray eel
874105	Murenefamilien	Muraenidae	Moray eels
55	Muslinger	Bivalvia	Bivalves
6110	Muslingkreps	Ostracoda	
6482	Mygg	Nematocera	
6151	Mysider	Mysidacea	Mysidiaceans
6153	Mysider	Mysida	Opossum shrimps
615301	Mysider	Mysidae	
615303	Mysider ii	Mysidae	
8861040101	Månefisk	<i>Mola mola</i>	Sunfish
886104	Månefiskfamilien	Molidae	Molas
551501	Månemuslinger	Lucinidae	Lucines
5127	Nakensnegler	Nudibranchia	Sea slugs
5125	Nakne vingesnegler	Gymnosomata	
9218030201	Narhval	<i>Monodon monoceros</i>	Narwhale
921803	Narhvalfamilien	Monodontidae	Narwhales
9218050501	Nebbhval	<i>Hyperoodon ampullatus</i>	Bottlenose whale
921805	Nebbhvalfamilien	Ziphiidae	
8713040146	Nebbskate	<i>Raja fullonica</i>	Shagreen ray
8741200102	Nebbål	<i>Serrivomer beani</i>	Shortnosed snipe eel

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

5105050813	Neptunsnegl	<i>Neptunea despecta</i>	
51050508	Neptunsnegler	<i>Neptunea</i>	
37	Nesledyr	Cnidaria	Cnidarians
5105080110	Nettsnegl	<i>Nassarius reticulatus</i>	Netted dog whelk
8793010722	Nettålebrosm	<i>Lycodes reticulatus</i>	
8818010201	Nipigget stingsild	<i>Pungitius pungitius</i>	Ten-spined stickleback
9218021801	Nise	<i>Phocoena phocoena</i>	Harbour porpoise
860301	Njørefamilien	Petromyzontidae	Lampreys
8603	Njøyer	Petromyzoniformes	Hagfishes and lampreys
8762141003	Nordatlantisk lysprikkfis	<i>Protomyctophum arcticum</i>	
9219030301	Nordkaper	<i>Eubalaena glacialis</i>	N. atlantic right whale
8831023807	Nordlig knurrulke	<i>Triglops murrayi</i>	Moustache sculpin
8762140901	Nordlig lysprikkfisk	<i>Benthoosema glaciale</i>	
8743030301	Nordlig piggål	<i>Notacanthus chemnitzii</i>	Chemnit's spiny-eel
8831090234	Nordlig ringbuk	<i>Careproctus reinhardti</i>	
8791032402	Nordlig tangbrosm	<i>Ciliata septemtrionalis</i>	Northern rockling
8793010723	Nordlig ålebrosm	<i>Lycodes rossi</i>	
874701020105	Nordsjøisild	<i>Clupea harengus</i>	North sea herring
874701020103	Norsk vårgytende sild	<i>Clupea harengus</i>	Norwegian spring-spawning herring
5104	Nysnegler	Neogastropoda	
510204	Nøkkelsnegler	Fissurellidae	Keyhole limpets
550202	Nøttemuslinger	Nuculidae	Nut clams
8817	Nåle- og stingsildfamilien	Gasterosteiformes	
8820	Nålefisker	Syngnathoidei	
882002	Nålefiskfamilien	Syngnathidae	Pipefishes and seahorses
88200201	Nålefiskslekten	<i>Syngnathus</i>	
8835430901	Okseøyefisk	<i>Boops boops</i>	Bogue
817801	Ormepølser	Synaptidae	
3743	Ormkoraller	Ceriantharia	
8826010151	Oseanisk snabeluer	<i>Sebastes mentella</i>	Deepwater redfish
5507010601	Oskjell	<i>Modiolus modiolus</i>	Horse mussel
8791032301	Paddetorsk	<i>Raniceps raninus</i>	Tadpole-fish
8831060101	Paddeulke	<i>Cottunculus microps</i>	
883106	Paddeulkefamilien	Cottunculidae	
88354308	Pagellslekten	<i>Pagellus</i>	
6179220201	Panserreke	<i>Sclerocrangon boreas</i>	
61792202	Panserreker	<i>Sclerocrangon</i>	
8831080803	Panserulke	<i>Agonus cataphractus</i>	Hooknose
883108	Panserulkefamilien	Agonidae	Poachers
5107	Paralellnervete snegler	Euthyneura	
92	Pattedyr	Mammalia	Mammals
61610501	Pelekrep	<i>Limnoria</i>	
5518020201	Pelemark	<i>Teredo navalis</i>	Shipworm
551802	Peleormer	Teredinidae	Shipworms
5103570102	Pelikanfotsnegl	<i>Aporrhais pespelicanis</i>	Pelican's foot shell
510357	Pelikanfotsnegler	Aporrhaidae	Pelican's feet
37330601	Perifylla	<i>Periphylla</i>	
875902	Perlemorfiskfamilien	Sternoptychidae	
87590201	Perlemorfiskslekten	<i>Argyropelecus</i>	
5515221104	Pigget hjertemusling	<i>Cardium echinatum</i>	Prickly cockle
8834	Piggfinnefisker	Perciformes	
8759020102	Pigghalet perlemorsfisk	<i>Argyropelecus aculeatus</i>	
81	Pigghuder	Echinodermata	Starfish/sea urchins
8710010201	Piggå	<i>Squalus acanthias</i>	Spurdog
87100102	Piggålslekten	<i>Squalus</i>	
8808020202	Piggkinnet kongleskjellfisk	<i>Poromitra capito</i>	
8847016802	Piggkutling	<i>Buenia jeffreysi</i>	Jeffrey's goby
8713040159	Piggskate	<i>Raja clavata</i>	Thornback ray
8794010403	Piggskjallet skolest	<i>Coelorhynchus occa</i>	Spear-snouted grenadier
8831024602	Piggulke	<i>Taurulus lilljeborgi</i>	Norway bullhead

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

8857030402	Piggvar	<i>Scophthalmus maximus</i>	Turbot
8743	Piggåler	Notacanthiformes	
874303	Piggålfamilien	Notacanthidae	Spiny eels
83	Pilormer	Chaetognatha	Arrow worms
8713050111	Pilskate	<i>Dasyatis pastinaca</i>	Common sting ray
871305	Pilskatefamilien	Dasyatidae	Stingrays
430702	Plankton	Planktonemertidae	
6282	Plantesugere	Homoptera	
8793010711	Polar ålebrosme	<i>Lycodes polaris</i>	
8831090832	Polarringbuk	<i>Liparis schantarensis</i>	
8791030201	Polartorsk	<i>Boreogadus saida</i>	Polar cod
0809030107	Pollpryd	<i>Codium tomentosum</i>	
22	Poresopper	Basidiomycotina	Pore fungi
6183120504	Porselenskrabbe	<i>Porcellana longicornis</i>	
618312	Porselenskrabber	Porcellanidae	Porcelain crabs
510371	Porselenssnegler	Cypraeidae	
8713040138	Prikkskate	<i>Raja brachyura</i>	Blonde ray
3740040101	Ptykogena	<i>Ptychogena lactea</i>	
8755010201	Pukkellaks	<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>	Pink salmon
8831090812	Pukkelringbuk	<i>Liparis gibbus</i>	
5105010505	Purpursnegl	<i>Nucella lapillus</i>	Dog whelk
510501	Purpursnegler	Muricidae	Dye shells
61870102	Pyntekrabber	<i>Hyas</i>	
72	Pølseormer	Sipuncula	
73	Pølseormer	Echiura	
74	Pølseormer	Priapulida	
500170	Påfuglmarker	Sabellidae	Peacock worms
6118010208	Raudåte	<i>Calanus finmarchicus</i>	
8755010211	Regnbueaure	<i>Salmo gairdneri</i>	Rainbow trout
8138	Regulære sjøpiggsvin	Cidaroida	
1510020101	Reimtang	<i>Himantalia elongata</i>	
5509100106	Reirskjell	<i>Lima hians</i>	
6179180101	Reke	<i>Pandalus borealis</i>	Deep sea shrimp
6179	Rekeblanding	Caridea	Shrimps
1611010404	Rekeklo	<i>Ceramium rubrum</i>	
6179	Reker	Natantia	Shrimps
90	Reptiler	Reptilia	Reptiles
921903	Retthvalfamilien	Balaenidae	Right whales
8707040401	Revehai	<i>Alopias vulpinus</i>	Tresher shark
38	Ribbemaneter	Ctenophora	Comb jellies
3801	Ribbemaneter m/tentakler	Tentaculata	
3806	Ribbemaneter u/tentakler	Nuda	
552001	Ribbemuslinger	Pholadomyidae	
883109	Ringbukfamilien	Cyclopteridae	Snailfishes and lumpsucke
9221030102	Ringsel	<i>Phoca hispida</i>	Ringed seal
9218021101	Rissodelfin	<i>Grampus griseus</i>	Risso's dolphin
8831091501	Rognkjeks	<i>Cyclopterus lumpus</i>	Lumpsucker
883109	Rognkjeks og ringbukfamilien	Cyclopteridae	Snailfishes and lumpsucke
874701020114	Romsdalsfjordsild	<i>Clupea harengus</i>	Romsdalsfjord herring
8759020204	Rund perlemorsfisk	<i>Polyipnus polli</i>	
8842122301	Rundhalet langebarn	<i>Anisarchus medius</i>	
46	Rundormer	Kinorhyncha	Round worms
47	Rundormer	Nematoda	Round worms
8713040150	Rundskate	<i>Raja fyllae</i>	Round ray
6130	Rur	Cirripedia	Barnacles
550910	Rurskjell	Limidae	File shells
8388	Ryggstrengdyr	Chordata	
8810050102	Rød beryx	<i>Beryx splendens</i>	Alfonsino
16	Rødalger	Rhodophycota	Red algae
1601	Rødalger	Rhodophyceae	Red seaweeds

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

8708	Rødhaier	Scyliorhinoidei	
870801	Rødhaifamilien	Scyliorhinidae	Catsharks
87080103	Rødhaislekten	<i>Scyliorhinus</i>	Dogfishes
8826020501	Rødknurr	<i>Trigla lucerna</i>	Tub gurnard
8835430804	Rødpagell	<i>Pagellus erythrinus</i>	Pandora
8175020201	Rødpølse	<i>Stichopus tremulus</i>	
8113010103	Rødsol	<i>Crossaster papposus</i>	
8857041502	Rødslette	<i>Pleuronectes platessa</i>	European plaice
8755010402	Røye	<i>Salvelinus alpinus</i>	Charr
87550104	Røyeslekten	<i>Salvelinus</i>	Chars
550909	Sadelskjell	Anomiidae	Saddle oysters
1510010205	Sagtang	<i>Fucus serratus</i>	Toothed wrack
8407	Salper	Thaliacea	Salps
8857040904	Sandflyndre	<i>Limanda limanda</i>	Dab
8847015101	Sandkutling	<i>Pomatoschistus minutus</i>	Sand goby
551701	Sandmuslinger	Myidae	Soft-shell clams
6179220118	Sandreke	<i>Crangon crangon</i>	Common shrimp
6179220119	Sandreke	<i>Crangon allmanni</i>	
61792201	Sandreker	<i>Crangon</i>	
8713040147	Sandskate	<i>Raja circularis</i>	Sandy ray
510508	Sandsnegler	Nassariidae	
8858010610	Sandtunge	<i>Solea lascaris</i>	Sand sole
8747012201	Sardin	<i>Sardina pilchardus</i>	European pilchard
8787020101	Sargassoulke	<i>Histrio histrio</i>	Frogfish
878702	Sargassoulkefamilien	Antennariidae	Frogfishes
1510010302	Sauetang	<i>Pelvetia canaliculata</i>	Channeled wrack
8756040104	Schnakenbecks skulderlysfisk	<i>Sagamichtys schnakenbecki</i>	
8759060103	Segltannfisk	<i>Chauliodus sloani</i>	Sloane's viperfish
8791030901	Sei	<i>Pollachius virens</i>	Saithe
9219020103	Seihval	<i>Balaenoptera borealis</i>	Sei whale
8401	Sekkyr	Ascidiacea	Sea squirts
8705	Seks-og sjugjellete haier	Hexanchiformes	
9221	Seler	Pinnipedia	Seals and walruses
922103	Selfamilien	Phocidae	Common seals
8755010115	Sik	<i>Coregonus lavaretus</i>	Houting
8747010201	Sild	<i>Clupea harengus</i>	Atlantic herring
874701	Sildefamilien	Clupeidae	Herrings
8745	Sildefisker	Clupeiformes	
8815030101	Sildekonge	<i>Regalecus glesne</i>	Oar fish
881503	Sildekongefamilien	Regalecidae	
884501	Silfamilien	Ammodytidae	Sandeels
8845	Silfisker	Ammodytoidei	
04	Silicoflagellater	Chrysophyta	Golden-brown algae
27	Siv	Arthrophyta	Scouring rushes
3758	Sjøanemoner	Actiniaria	
3752	Sjøfjær	Pennatulacea	
5124020206	Sjøhare	<i>Aplysia punctata</i>	
8820020210	Sjøhest	<i>Hippocampus ramulosus</i>	Sea horse
8111040107	Sjøkjeks	<i>Ceramaster granularis</i>	
6181010301	Sjøkreps	<i>Nephrops norvegicus</i>	Norway lobster
8185	Sjøliljer	Crinozoa	
8186	Sjøliljer	Crinoidea	
3760060101	Sjønellik	<i>Metridium senile</i>	Plumose anemone
376006	Sjønelliker	Metridiidae	
8135	Sjøpiggsvin	Echinozoa	Sea urchins
8136	Sjøpinnsvin	Echinozoa	Sea urchins
8170	Sjøpølser	Holothuroidea	Sea cucumbers
3758	Sjørøser	Actiniaria	
376001	Sjørøser	Actiniidae	
0805030503	Sjøsalat	<i>Ulva lactuca</i>	Sea lettuce

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

380201	Sjøstikkelsbær	Pleurobrachiidae	Sea gooseberries
3802010101	Sjøstikkelsbær	<i>Pleurobrachia pileus</i>	Sea gooseberry
8104	Sjøstjerner	Asteroidea	Starfishes
56	Sjøtenner	Scaphopoda	Tooth shells
871304	Skatefamilien	Rajidae	Skates and rayes
8713	Skater	Rajiformes	Skates and rayes
87130401	Skateslekten	<i>Raja</i>	Rays
8791031702	Skjeggorsk	<i>Trisopterus luscus</i>	Bib
8791031602	Skjellbrosme	<i>Phycis blennoides</i>	Greater fork-beard
500101	Skjellrygger	Aphroditidae	
500102	Skjellrygger	Polynoidae	
8793010730	Skjellålebrosme	<i>Lycodes squamiventer</i>	
8794010117	Skolest	<i>Coryphaenoides rupestris</i>	Roundnose grenadier
8794	Skolester	Macrouroidei	
879401	Skolestfamilien	Macrouridae	Grenadiers
8857041402	Skrubbe	<i>Platichthys flesus</i>	Flounder
8792	Slangefisker	Ophidiodei	
8120	Slangestjerner	Ophiuroidea	Brittle stars
8857030403	Slettvar	<i>Scophthalmus rhombus</i>	Brill
8842	Slimfisker	Blennioidei	
43	Slimormer	Nemertea	Ribbon worms
8606010201	Slimål	<i>Myxine glutinosa</i>	Hagfish
8606	Slimåler	Myxiniformes	Hagfishes
860601	Slimålfamilien	Myxinidae	Hagfishes
8850020401	Slirefisk	<i>Lepidopus caudatus</i>	Silver scabbard fish
8759050101	Smalkjevefisk	<i>Malacosteus niger</i>	Loosejaw
8857040502	Smørflyndre	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	Witch
51300303	Smørsnegler	<i>Archidoris</i>	
8708010306	Småflekket rødhai	<i>Scyliorhinus canicula</i>	Smallspotted catfish
8784010801	Småhodet dobbeltsuger	<i>Apletodon microcephalus</i>	Small-headed clingfish
8845010105	Småsil	<i>Ammodytes tobianus</i>	Lesser sandeel
8794010601	Småskjellet skolest	<i>Malacocephalus laevis</i>	Softheaded grenadier
510313	Småsnegler	Hydrobiidae	
510314	Småsnegler	Truncatellidae	
510320	Småsnegler	Rissoidae	
510321	Småsnegler	Assimineidae	
510323	Småsnegler	Vitrinellidae	
510324	Småsnegler	Skeneopsidae	
510327	Småsnegler	Rissoellidae	
8857032201	Småvar	<i>Phrynorhombus norvegicus</i>	Norwegian topknot
8808020303	Småøyet kongleskjellfisk	<i>Scopeloberyx robustus</i>	
8826010151	Snabeluer	<i>Sebastes mentella</i>	Deepwater redfish
9221030102	Snadd	<i>Phoca hispida</i>	Ringed seal
51	Snegler	Gastropoda	
8741210202	Sneppeål	<i>Nemichthys scolopaceus</i>	Snipe eel
874121	Sneppeålfamilien	Nemichthyidae	Snipe eels
8792020202	Snyltefisk	<i>Echiodon drumondi</i>	Pearlfish
879202	Snyltefiskfamilien	Carapidae	Pearlfishes
811301	Solstjerner	Solasteridae	
19	Sopper	Myxomycota	Fungi
8710011701	Spansk håkjerring	<i>Scymnorhinus lichi</i>	Darkie charlie
8850030301	Spansk makrell	<i>Scomber colias</i>	Spanish mackerel
8762141204	Speilhalet lysprikkfisk	<i>Lampadena speculigera</i>	Mirror lanternfish
9218021601	Spekkhogger	<i>Orcinus orca</i>	Killer whale
9218040102	Spermhval	<i>Physeter catodon</i>	Sperm whale
921804	Spermhvalfamilien	Physeteridae	Sperm whales
8713040140	Spetteskate	<i>Raja microocellata</i>	Small-eyed ray
8794010405	Spiritist	<i>Caelorinchus caelorhincus</i>	Blackspot grenadier
8847016701	Spisshalet kutling	<i>Lesueurigobius suerii</i>	Frie's goby
8793012101	Spisshalet ålebrosme	<i>Rhigophila dearborni</i>	

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

9218050609	Spissshval	<i>Mesoplodon bidens</i>	Sowerby's whale
8713040145	Spisskate	<i>Raja oxyrinchus</i>	Longnosed skate
8794011501	Spissnutet skolest	<i>Trachyrhynchus trachyrhyn</i>	Roughnosed rattail
8793010404	Spitsbergenålebrosme	<i>Gymnelis retrodorsalis</i>	
6171010703	Spøkelseskreps	<i>Caprella linearis</i>	Ghost shrimp
6171	Spøkelseskreps	Caprellidea	
617101	Spøkelseskreps	Caprellidae	
6183060228	St. bernhardkreps	<i>Pagurus bernhardus</i>	Hermit crab
8811030301	St.petersfisk	<i>Zeus faber</i>	John dory
8811	St.petersfisker	Zeiformes	
881103	St.petersfiskfamilien	Zeidae	Dories
8747010109	Stamsild	<i>Alosa fallax</i>	Twaite shad
61870127	Stankelbeinskrabber	<i>Inachus</i>	
61870133	Stankelbeinskrabber	<i>Macropodia</i>	
884202	Steinbitfamilien	Anarhichadidae	Rockfishes
88420201	Steinbitslekten	<i>Anarhichas</i>	Catfishes
8842010110	Steinborer	<i>Blennius gattorugine</i>	Tompot blenny
551706	Steinborere	Hiatellidae	Rock borers
5517060201	Steinboreskjell	<i>Hiatella arctica</i>	Arctic hiatella
6251	Steinfluer	Plecoptera	
9221030107	Steinkobbe	<i>Phoca vitulina</i>	Common harbour seal
8831020826	Steinsmett	<i>Cottus gracilis</i>	Alpine bullhead
881801	Stingsildfamilien	Gasterosteidae	Sticklebacks
8818	Stingsildfisker	Gasterosteoidei	
5518010902	Stor boremusling	<i>Pholas dactylus</i>	Common piddock
8784010601	Stor dobbeltsuger	<i>Lepadogaster candollei</i>	Connemarra clingfish
8820022101	Stor havnål	<i>Entelurus aequerius</i>	Snake pipe-fish
5509050403	Stor kammusling	<i>Pecten maximus</i>	Escallop
8820020120	Stor kantnål	<i>Syngnathus acus</i>	Great pipe-fish
8759010402	Stor laksesilding	<i>Gonostoma bathyphilum</i>	
8762070402	Stor laksetobis	<i>Paralepis coregonoides</i>	
8762140405	Stor lysprikkfisk	<i>Notoscopelus kroeyeri</i>	
5515350401	Stor peppermusling	<i>Scrobicularia plana</i>	Peppery furrow shell
8759020107	Stor perlemorfisk	<i>Argyropelecus olfersi</i>	Hatchet fish
5103100108	Stor strandsnegl	<i>Littorina littorea</i>	Edible winkle
8710010503	Stor svarthå	<i>Etmopterus princeps</i>	Greater lantern shark
8708010307	Storflekket rødhai	<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Nursehound
8793010716	Storhodet ålebrosme	<i>Lycodes seminudus</i>	
9221030301	Storkobbe	<i>Erignathus barbatus</i>	Bearded seal
6143	Storkreps	Malacostraca	
3730	Stormaneter	Scyphozoa	
8845010301	Storsil	<i>Hyperoplus lanceolatus</i>	Greater sandeel
8713040143	Storskate	<i>Raja batis</i>	Skate
5509050403	Stort kamskjell	<i>Pecten maximus</i>	Escallop
5515290305	Stort knivskjell	<i>Ensis siliqua</i>	Pod razor shell
1508020111	Stortarere	<i>Laminaria hyperborea</i>	
8756040101	Storøyet skulderlysfisk	<i>Holtbyrnia macrops</i>	
8805021002	Storøyet stripefisk	<i>Atherina boyeri</i>	
8791032601	Storøyet tangbrosme	<i>Antonogadus macrophthalmu</i>	Bigeye rockling
6189010701	Strandkrabbe	<i>Carcinus maenas</i>	Green shore crab
6179110804	Strandreke	<i>Palaemon elegans</i>	
617911	Strandreker	Palaemonidae	Palaemonid shrimps
613402	Strandrur	Balanidae	
510310	Strandsnegler	Littorinidae	Periwinkles
8791032002	Strandtangbrosme	<i>Gaidropsarus mediterraneu</i>	Shore rockling
8805021003	Stripefisk	<i>Atherina presbyter</i>	Sand smelt
8805	Stripefisker	Atherinoidei	
880502	Stripefiskfamilien	Atherinidae	Sand-smelts
88050210	Stripefiskslekten	<i>Atherina</i>	
9218020504	Stripet delfin	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Striped dolphin

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

8850030202	Stripet pelamide	<i>Sarda sarda</i>	Bonito
8858010903	Stripetunge	<i>Microchirus variegatus</i>	Thickback sole
5518010102	Strutsskjell	<i>Zirfaea crispata</i>	Oval piddock
8756010209	Strømsild	<i>Argentina sphyraena</i>	Argentine
8727	Strålefinnefisker	Actinopterygii	
5517010203	Stump sandmusling	<i>Mya truncata</i>	Blunt gaper
8729010107	Stør	<i>Acipenser sturio</i>	Sturgeon
8729	Stører	Acipenseriformes	Sturgeons
872901	Størfamilien	Acipenseridae	Sturgeons
8835270103	Sugefisk	<i>Remora remora</i>	Shark sucker
883527	Sugefiskfamilien	Echeneididae	
1508020104	Sukkertare	<i>Laminaria saccharina</i>	Sugar kelp
3760011008	Svabergrose	<i>Actinia equina</i>	
36	Svamper	Porifera	Sponges
618502	Svampkrabber	Dromiidae	
8713030102	Svart el-rokke	<i>Torpedo nobiliana</i>	Electric ray
8759010106	Svart lysfisk	<i>Cyclothone microdon</i>	Veiled bristlemouth
8831091114	Svart ringbuk	<i>Paraliparis bathybi</i>	
8851010301	Svartfisk	<i>Centrolophus niger</i>	Blackfish
8851	Svartfisker	Stromateoidei	
885101	Svartfiskfamilien	Centrolophidae	Rudderfishes
8710010510	Svarthå	<i>Etmopterus spinax</i>	Velvet belly
87100105	Svarthåslekten	<i>Etmopterus</i>	
8831090504	Svartkjeks	<i>Eumicrotremus derjugini</i>	Leatherfin lumpsucker
1608130101	Svartkluft	<i>Furcellaria fastigiata</i>	
8847011316	Svartkutling	<i>Gobius niger</i>	Black goby
8713040144	Svartskate	<i>Raja nidarosiensis</i>	Norwegian skate
8756020110	Svartsmelt	<i>Bathylagus euryops</i>	Goiter blacksmelt
6132050301	Svartstilket andeskjell	<i>Lepas anatifera</i>	Goose barnacle
8127030201	Svartstjerne	<i>Ophiocomina nigra</i>	
8850040101	Sverdfisk	<i>Xiphias gladius</i>	Swordfish
885004	Sverdfiskfamilien	Xiphiidae	Sword-fishes
6189010901	Svømmekrabbe	<i>Macropipus dupurator</i>	Swimming crab
61890109	Svømmekrabber	<i>Macropipus</i>	
8791031701	Sypike	<i>Trisopterus minutus</i>	Poor-cod
8114030302	Sypute	<i>Porania pulvillus</i>	
5509050114	Syvstripet kamskjell	<i>Chlamys septemradiatus</i>	Scallop
1610020702	Søl	<i>Palmaria palmata</i>	Sheep-weed
1610020702	Søl	<i>Rhodymenia palmata</i>	Sheep-weed
8835710301	Sølvbrasme	<i>Pterycombus brama</i>	
8815020102	Sølvkveite	<i>Trachipterus arcticus</i>	Deal-fish
881502	Sølvkveitefamilien	Trachipteridae	Ribbonfishes
8815	Sølvkveiter	Trachipteroidei	
8756010102	Sølvs melt	<i>Nansenia groenlandica</i>	Greenland argentine
8791032501	Sølvtangbrosme	<i>Onogadus argentatus</i>	Arctic rockling
8791032101	Sølvtorsk	<i>Gadiculus argenteus</i>	Silvery pout
8793010513	Sørlig ålebroseme	<i>Lycenchelys sarsi</i>	
8710030101	Tagghai	<i>Echinorhinus brucus</i>	Branble shark
8826020701	Taggknurr	<i>Trigloporus lastoviza</i>	Streaked gurnard
8835280103	Taggmakrell	<i>Trachurus trachurus</i>	Horse mackerel
883528	Taggmakrellfamilien	Carangidae	Jacks
551531	Tallerkenmuslinger	Tellinidae	Tellins
1510	Tang	Fucales	Wracks
1501	Tang/tare	Phaeophyceae	Brown seaweeds
87910320	Tangbrosmeslekten	<i>Gaidropsarus</i>	Rocklings
151001	Tangfamilien	Fucaceae	
8847015001	Tangkutling	<i>Gobiusculus flavescens</i>	Two-spot goby
8842010115	Tangkvabbe	<i>Blennius pholis</i>	Shanny
884201	Tangkvabbefamilien	Blenniidae	Blennies
88420101	Tangkvabbeslekten	<i>Blennius</i>	

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

616921	Tanglopper	Gammaridae	
616202	Tanglus	Idoteidae	
51032008	Tangsnegler	<i>Rissoa</i>	
8820020123	Tangsnelle	<i>Syngnathus typhle</i>	Deep-snouted pipe-fish
8842130209	Tangsprell	<i>Pholis gunnellus</i>	Butterfish
884213	Tangsprellfamilien	Pholidae	Gunnels
8818010501	Tangstikling	<i>Spinachia spinachia</i>	Sea stickleback
8787	Tangulkefisker	Antennarioidei	
9218	Tannhvaler	Odontoceta	Toothed whales
5519	Tannløse muslinger	Anomalodesmacea	
150802	Tare	Laminariaceae	Kelps etc
08050303	Tarmgrønse	<i>Enteromorpha</i>	
6188030110	Taskekrabbe	<i>Cancer pagurus</i>	Edible crab
6271	Teger	Heteroptera	
5703	Tjarmete blekkspruter	Coleoidea	
6175	Tifotkrepser	Decapoda	Decapods
8708020201	Tigerhai	<i>Galeocerdo cuvier</i>	Tiger shark
5509050112	Tigerkamskjell	<i>Chlamys tigerina</i>	Tiger scallop
8831081801	Tiskjegg	<i>Agonus decagonus</i>	Atlantic poacher
8831081801	Tiskjegg	<i>Leptagonus decagonus</i>	Atlantic poacher
88450101	Tobis	<i>Ammodytes</i>	Sandeels
510210	Toppsnegler	Trochidae	Top shells
8710010703	Tornhå	<i>Oxynotus paradoxus</i>	Sailfin roughshark
87100107	Tornhåseleken	<i>Oxynotus</i>	
8831010101	Tornulke	<i>Icelus bicornis</i>	Twohorn sculpin
883101	Tornulkefamilien	Icelidae	
8791030402	Torsk	<i>Gadus morhua</i>	Atlantic cod
879103	Torskefamilien	Gadidae	Cod fishes
8789	Torskefisker	Gadiformes	
87910304	Torskeslekten	<i>Gadus</i>	
6481	Tovinger	Diptera	
551525	Traumuslinger	Mastridae	Trough shells
5001731502	Trekantmark	<i>Pomatoceros triqueter</i>	
8818010101	Trepigget stingsild	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Three-spined stickleback
8791032001	Tretrådet tangbrosme	<i>Gaidropsarus vulgaris</i>	Three-bearded rockling
8810040101	Trollfisk	<i>Anoplogaster cornuta</i>	Fangtooth
61831001	Trollhummer	<i>Munida</i>	
6183080803	Trollkrabbe	<i>Lithodes maja</i>	Stone crab
618308	Trollkrabber	Lithodidae	Stone crabs
61830808	Trollkrabber	<i>Lithodes</i>	Stone crabs
6183	Trollkreps	Anomura	
8819030101	Trompetfisk	<i>Macrorhamphosus scolopax</i>	Snipe-fish
881903	Trompetfiskfamilien	Macrorhamphosidae	Trumpet fish
874701020107	Trondheimsfjordsild	<i>Clupea harengus</i>	Trondheimsfjord herring
8791032005	Trådfinnetangbrosme	<i>Gaidropsarus ensis</i>	Threadfin rockling
8850020201	Trådstjert	<i>Trichiurus lepturus</i>	Atlantic cutlassfish
88500202	Trådstjerner	<i>Trichiurus</i>	Atlantic cutlassfish
885002	Trådstjertfamilien	Trichiuridae	
9218020401	Tumler	<i>Tursiops truncatus</i>	Bottlenose dolphin
8858010601	Tunge	<i>Solea vulgaris</i>	Sole
885801	Tungefamilien	Soleidae	Soles
8858	Tungefisker	Soleoidei	
88580106	Tungeslekten	<i>Solea</i>	
8857031702	Tungevar	<i>Arnoglossus laterna</i>	Scald fish
88570317	Tungevarslekten	<i>Arnoglossus</i>	
8850030105	Tunnin	<i>Euthynnus quadripunctatus</i>	Little tunny
510212	Turbansnegler	Turbinidae	Turban shells
510602	Turridsnegler	Turridae	Turrids
8842121801	Tverrhalet langebarn	<i>Leptoclinus maculatus</i>	Spotted snake blenny
8826020801	Tverrstripet knurr	<i>Aspitrigla cuculus</i>	Red gurnard

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

8836010704	Tykkleppet multe	<i>Chelon labrosus</i>	Thick-lipped mullet
8836010901	Tynnleppet multe	<i>Liza ramada</i>	Thin-lipped mullet
5103640204	Tøffelsnegl	<i>Crepidula fornicata</i>	Slipper limpet
510333	Tårn- og skruesnegler	Turritellidae	Tower shells
8735	Ubestemt fisk	Teleostei	Teleosts
882601	Uerfamilien	Scorpaenidae	Scorpionfishes
88260101	Uerslekten	<i>Sebastes</i>	Redfishes
8845010302	Uflekket storsil	<i>Hyperoplus immaculatus</i>	Immaculate sandeel
99	Ukjent	Indeterminatus	Unidentified
9999	Ukjent	Indeterminatus	Unidentified
999999	Ukjent	Indeterminatus	Unidentified
99999999	Ukjent	<i>Indeterminatus</i>	Unidentified
9999999999	Ukjent	<i>Indeterminatus</i>	Unidentified
5514	Uliketannete musl.	Heterodonta	
883102	Ulkefamilien	Cottidae	Bullheads and sculpins
8825	Ulkefisker	Scorpaeniformes	
8847016501	Ulkekutting	<i>Lebetus scorpioides</i>	Diminutive goby
8793010725	Ulvefisk	<i>Lycodes esmarki</i>	Esmark's eelpout
875903	Ulvekjeftfamilien	Astronesthidae	Snaggle teeth
5103630101	Ungarnkappe	<i>Capulus ungaricus</i>	Bonnet limpet
5509050110	Urskjell	<i>Chlamys varia</i>	Variegated scallop
8850031201	Ustripet pelamide	<i>Orcynopsis unicolor</i>	Plain bonito
8791030403	Uvak	<i>Gadus ogac</i>	Greenland cod
5102060202	Vanlig albueskjell	<i>Patella vulgata</i>	Common limpet
5601010107	Vanlig elefanttann	<i>Dentalium vulgare</i>	Common tusk shell
8846010106	Vanlig fløyfisk	<i>Callionymus lyra</i>	Common dragonet
5515220602	Vanlig hjertemusling	<i>Cerastoderma edule</i>	Common cockle
8117030205	Vanlig korstroll	<i>Asterias rubens</i>	Common starfish
5502020212	Vanlig nøttemusling	<i>Nucula nucleus</i>	Common nut shell
8831090828	Vanlig ringbuk	<i>Liparis liparis</i>	Sea snail
8113010103	Vanlig rødsol	<i>Solaster papposus</i>	
5517010201	Vanlig sandmusling	<i>Mya arenaria</i>	Soft clam/sand gaper
3754020102	Vanlig sjøfjær	<i>Pennatulula phosphorea</i>	
8163030101	Vanlig sjømus	<i>Echinocardium cordatum</i>	Sea potato
5103330402	Vanlig tårnsnegl	<i>Turritella communis</i>	Tower shell
8826010139	Vanlig uer	<i>Sebastes marinus</i>	Golden redfish
8826010139	Vanlig uer	<i>Sebastes marinus</i>	Golden redfish
8831022207	Vanlig ulke	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	Bull-rout
8793010724	Vanlig ålebrosme	<i>Lycodes vahlii</i>	Vahl's eelpout
6108	Vannlopper	Cladocera	
3734030201	Vannmanet	<i>Aurelia aurita</i>	
885703	Varfamilien	Bothidae	Lefteye flounders
88570304	Varslekten	<i>Scophthalmus</i>	
8756010203	Vassild	<i>Argentina silus</i>	Greater argentine
875601	Vassildfamilien	Argentinidae	Argentines
8756	Vassildfisker	Argentinoidei	
87560102	Vassildslekten	<i>Argentina</i>	
8811060301	Villsvinfisk	<i>Capros aper</i>	Boarfish
881106	Villsvinfiskfamilien	Caproidae	Boarfishes
5103500121	Vindeltrapp	<i>Epitonium clathrum</i>	Wendletrap
510350	Vindeltrapper	Epitoniidae	Wendletraps
5505	Vingeformete muslinger	Pteriomorpha	
510358	Vingesnegler	Strombidae	
01	Virus	Virus	Viruses
1608100206	Vorteflik	<i>Gigartina stellata</i>	
8831090508	Vortekjeks	<i>Eumicrotremus spinosus</i>	
8835022801	Vrakfisk	<i>Polyprion americanus</i>	Wreck-fish
9219020101	Vågehval	<i>Balaenoptera acutorostrat</i>	Minke whale
8835442701	Ørnefisk	<i>Argyrosomus regius</i>	Meagre
883544	Ørnefiskfamilien	Sciaenidae	Drums

Havforskningsinstituttet kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

8713070204	Ørneskate	<i>Myliobatis aquila</i>	Common eagle ray
871307	Ørneskatefamilien	Myliobatidae	Eagle rays
551002	Østers	Ostreidae	Oysters
8842010104	Øyeflekket tangkvabbe	<i>Blennius ocellaris</i>	Butterfly blenny
8791031703	Øyepål	<i>Trisopterus esmarkii</i>	Norway pout
8741010102	Ål	<i>Anguilla anguilla</i>	European eel
8793010724	Ålebrosmme	<i>Lycodes vahlii</i>	Vahl's eelpout
879301	Ålebrosmefamilien	Zoarcidae	Eel-pouts
87930107	Ålebrosmeslekten	<i>Lycodes</i>	
874101	Ålefamilien	Anguillidae	Eels
8740	Ålefisker	Anguilliformes	Eels
8793012001	Ålekvabbe	<i>Zoarces viviparus</i>	Eel-pout
8793	Ålekvabber	Zoarcoidei	
6550	Årevinger	Hymenoptera	
5708	Åttearmete blekkspruter	Octopoda	Octopods
3744	Åttearmete koralldyr	Octocorallia	

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, taxonomi og artsnavn	Versjon: 3.15
---	------------------

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: 3.15
--	------------------

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: 3.15
--	------------------

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

Kode	Hunn	Hann
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: 3.15
--	------------------

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- sprenget. 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:	3.15
---------	--	----------	------

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.	

HANN:

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: 3.15
--	------------------

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: 3.15
--	------------------

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: 3.15
--	------------------

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. Skallalder 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

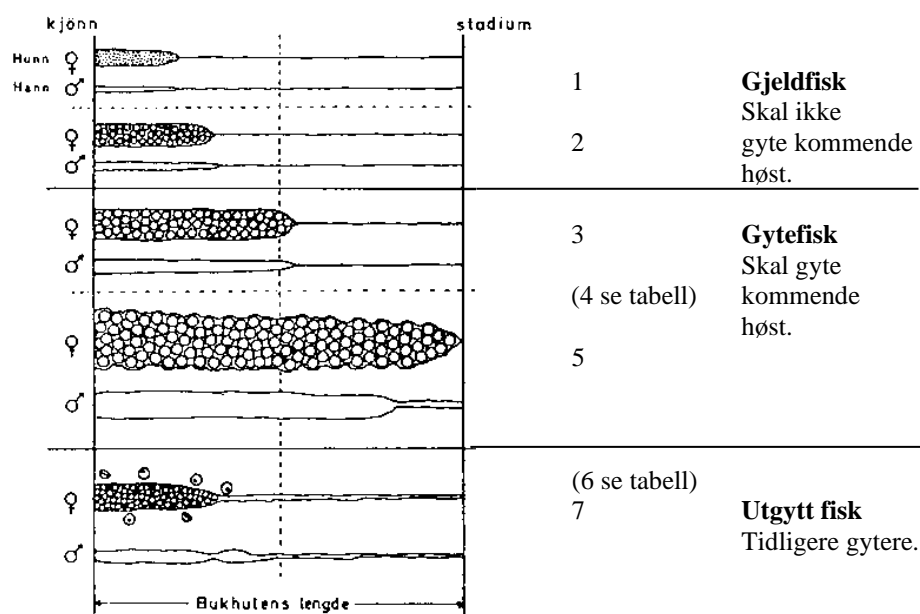
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, modning	Versjon: 3.15
--	------------------

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: 3.15
--	------------------

Beskrivelse:

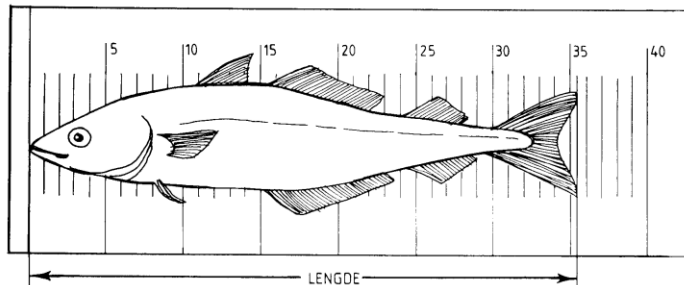
Kjønn	Stadium	Beskrivelse av kjønnsorganenes utseende
Hvis stadiene 1 –2 registreres i mai – oktober er fisken umoden og vil ikke gyte førstkommende høst		
Hunn	1	lengde < 20% av bukhalens lengde; Usynlige eller knapt synlige rogn; lyseguloransje farge
Hann	1	Lengde < 20% av bukhalens lengde; Knapt synlig 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.

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, modning	Versjon: 3.15
--	------------------

5.1.14 Tabell 12. Spesialstadier for breiflabb

Kode	Hunn	Hann
Blank	Ikke bestemt	Ikke bestemt
1	<p>Umoden a) Gonadene er smale (<2cm brede), tynne bånd. De er gjennomskinnelige og ingen rognkorn eller blodårer er synlige. Blodårer kan derimot ses i vevet/membranen som går ut mot gonadene. Volumet til gonadene er ubetydelig i forhold til andre organ.</p>	<p>Umoden a) Gonadene er lange, smale (<5mm brede) og har en tube-lignende struktur. Spermkanalen er tydelig, men blek og uten synlige blodårer. Gonadenes volum er ubetydelig i forhold til de andre organene.</p>
2	<p>Umoden b) Gonadene er noe lengre, og spesielt, bredere (2-4 cm). De er mindre gjennomskinnelige og en kan se blodårer. Fremdeles er rognkorn ikke synlige, men gonadene begynner å få en "kornete" konsistens. Volumet til gonadene er omtrent det samme som for tarmene.</p>	<p>Umoden b) De noe flattrukete, tube-lignende gonadene har økt i lengde, og spesielt, i bredde. Blodårer har begynt å bli synlige rundt spermkanalen. Volumet til gonadene utgjør omtrent halvparten av det tarmene gjør. Melke er ikke synlig hvis man kutter gonaden.</p>
3	<p>Modnende Gonadene er betydelig bredere (>4cm) og, spesielt, lengre. De har tydelige blodårer. Opake rognkorn kan ses, og på slutten av stadiet sitter de fast i en gelatinøs masse. Volumet av gonadene fyller mesteparten av bukhulen.</p>	<p>Modnende Gonadene er faste i konsistensen, ingen melke kommer ut når man trykker på fisken. Moderate til store mengder melke renner fra gonaden dersom den blir kuttet. Tydelige blodårer kan nå ses rundt spermkanalen.</p>
4	<p>Moden eller gytende Gonadene er ekstremt lange (>6m) og brede (20-30cm) og fyller mesteparten av bukhulen. De oransje eggene (1-2mm) har mørkere kjerner, og sitter i en transparent gelatinøs masse. Gonadene har tydelige blodårer.</p>	<p>Moden eller gytende Melke renner fra fisken ved et lett trykk. Gonadene virker oppsvulmet og store mengder melke renner ut hvis man kutter dem.</p>
5	<p>Utgytt eller hvilende Gonadene har krympet og er slappe, med langsgående striper. De er fremdeles brede (6-15cm) og har mange blodårer like etter gyting. Det kan også være noen gjenværende rognkorn. Som hvilende er gonadene opake og har færre blodårer.</p>	<p>Utgytt eller hvilende Gonadene er veldig slappe, og ser rødflekkete ut. Melke kan fremdeles finnes hos nylig utgytte individ, men ingenting kommer ut ved trykk. Den bakerste delen av gonaden er noen ganger smalere enn den fremre delen. Blodårer er fremdeles tydelige ved spermkanalen, og kantene av gonadene er noen ganger gjennomskinnelige.</p>

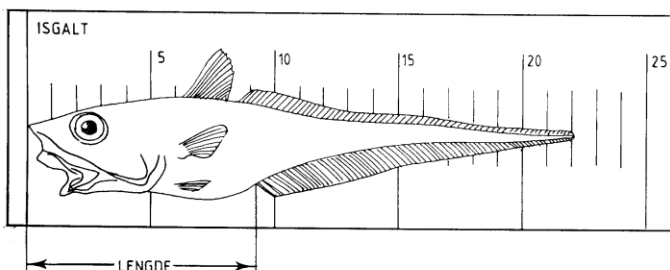
5.2 Figurer



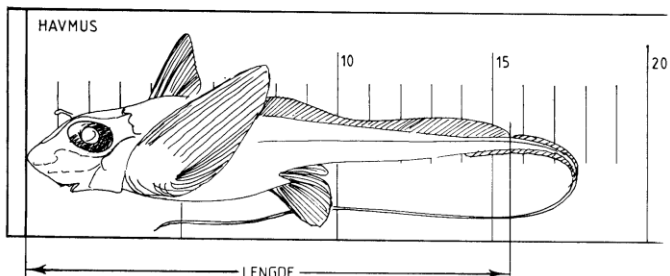
GAFFELLENGDE, fra snute til innerst i sporen, (kode I).

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

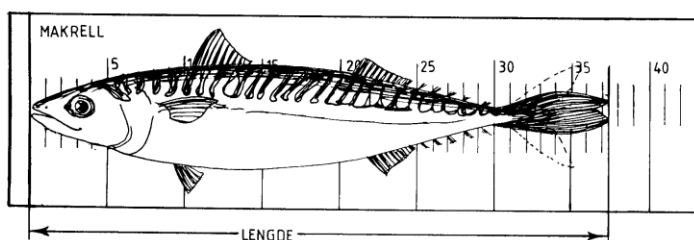
ALLE ANDRE ARTER enn de nevnt under måles fra snute til enden av sporen i naturlig stilling, (kode E).



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

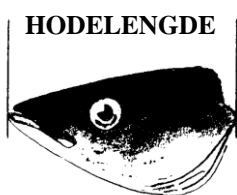


HAVMUS måles fra snute til bakkant av første ryggfinne, (kode H).



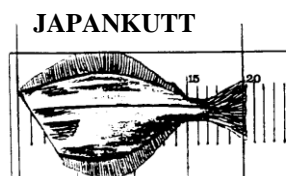
MAKRELL måles fra snute til enden av sporen når den er sammenknepet, (kode F).

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



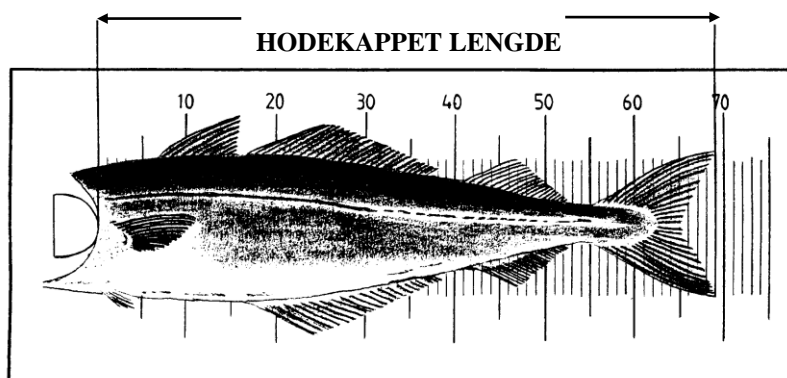
HODELENGDE

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



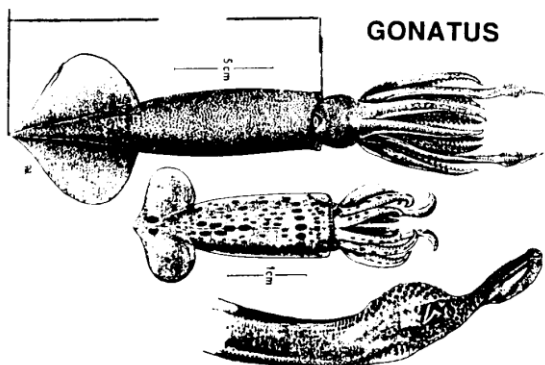
JAPANKUTT

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



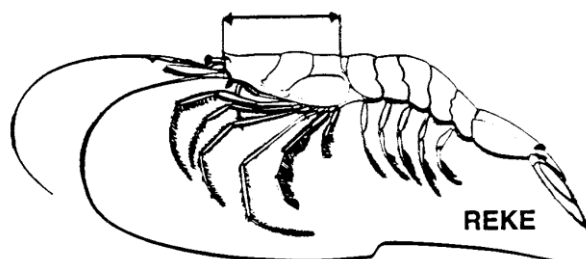
HODEKAPPET LENGDE

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



GONATUS

BLEKKSPRUTEN GONATUS kappelengden måles (kode B)

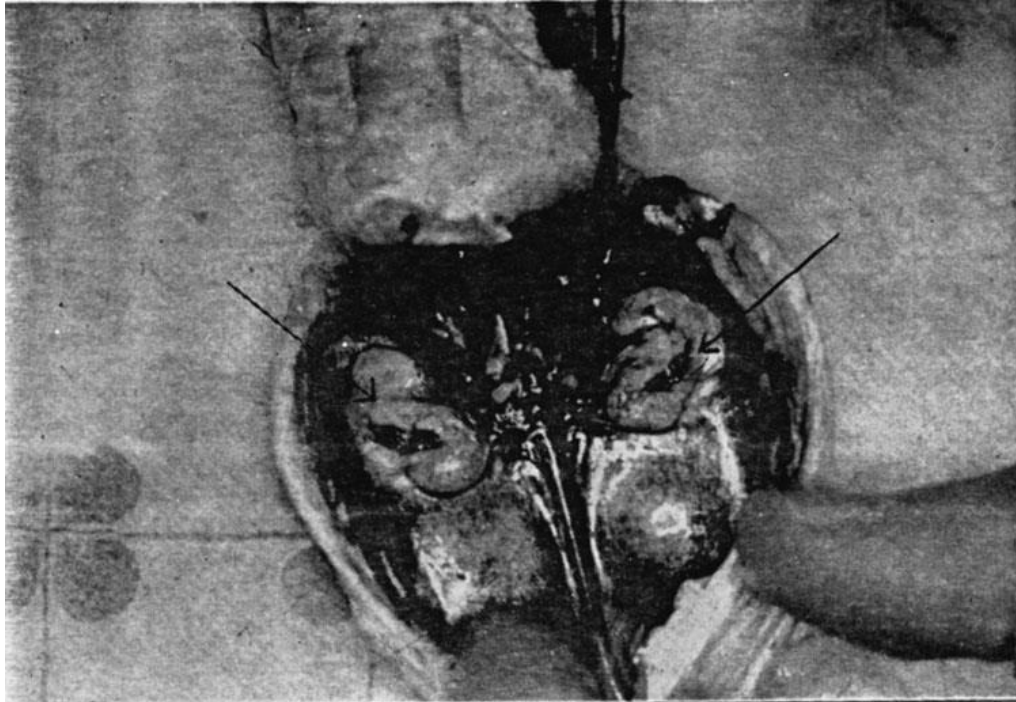


REKE

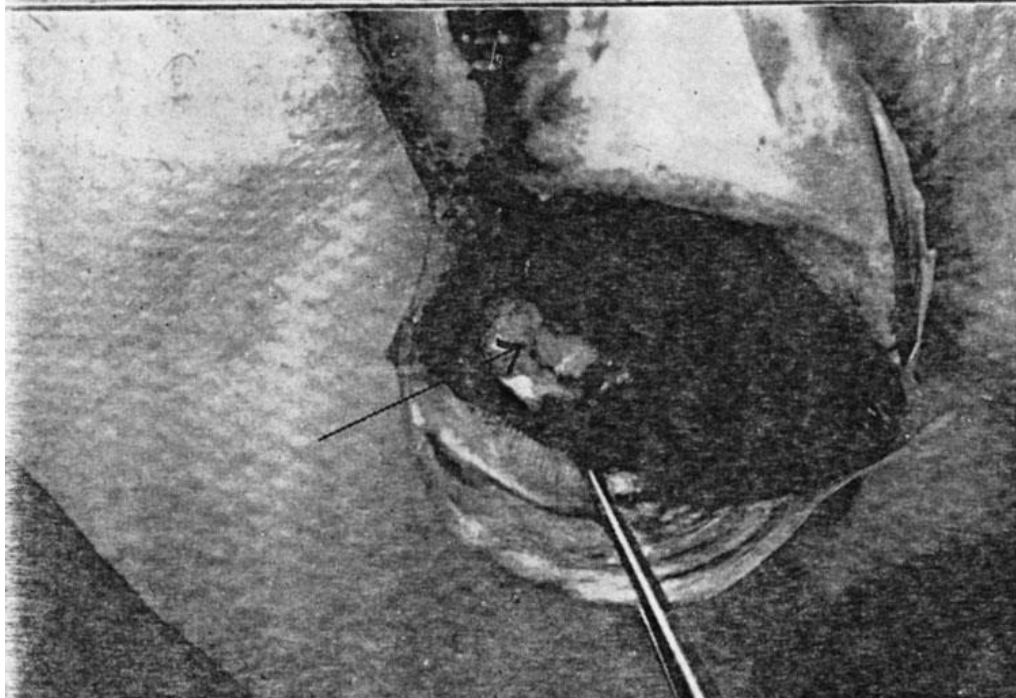
REKER, carapakslengden måles; fra øyeåpningens bakre kant til bakre dorsale (øvre) kant av carapaks (kode C).

5.2.2 Fig. 2. Lengdemåling av fisk og evertebrater

a

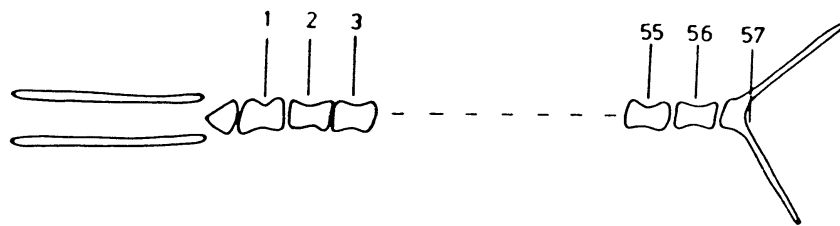


b

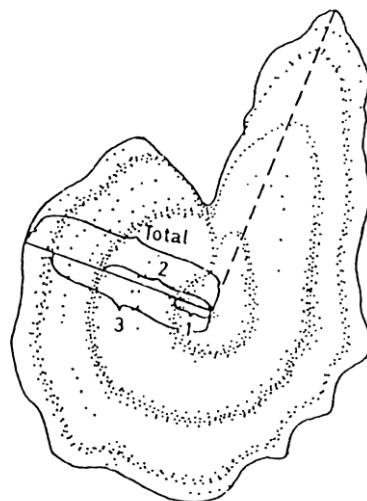


5.2.3 Fig. 3. Gjellesvull (pseudobranchial tumor) hos kolmule

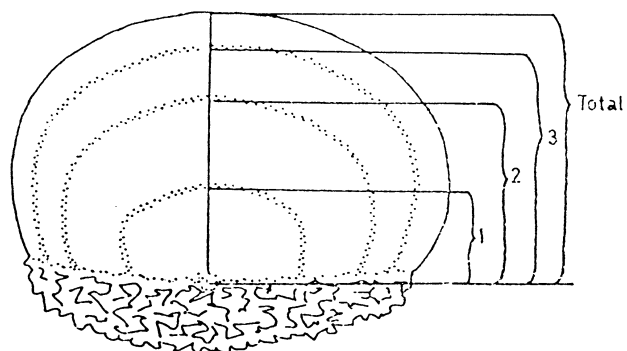
- a) sett fra undersiden
 - b) sett fra siden.
- Svullen er markert med piler.



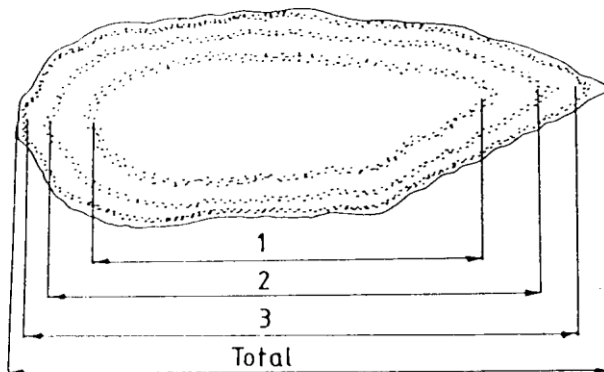
5.2.4 Fig. 4. Virveltelling



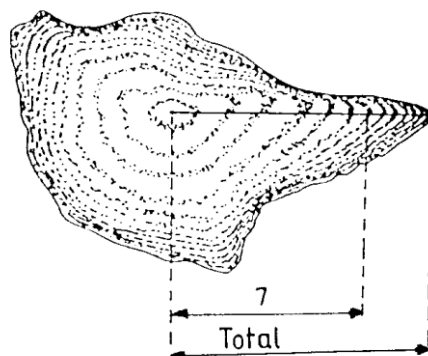
5.2.5 Fig. 5. Loddeotolitt



5.2.6 Fig. 6. Sildeskjell



5.2.7 Fig. 7. Kolmule/ Polartorsk-otolitt



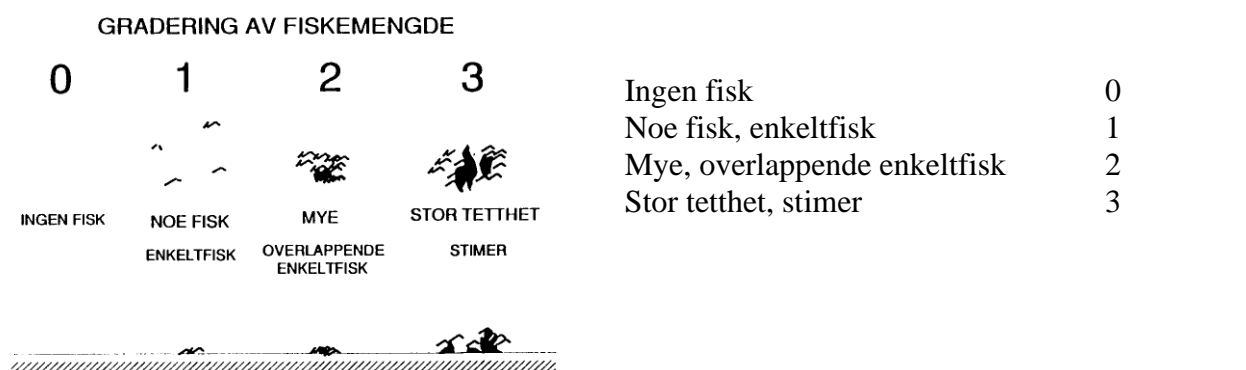
5.2.8 Fig. 8. Vassildotolitt

Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, Figurer	Versjon: 3.15
--	------------------

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.

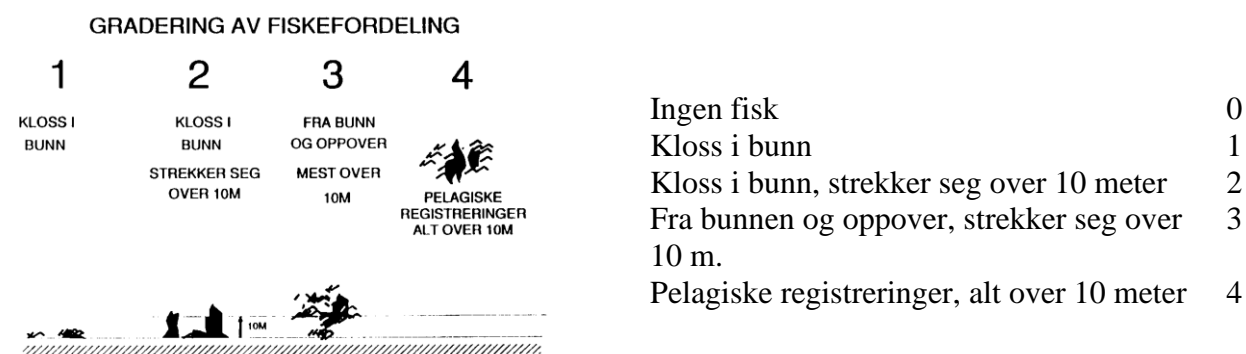
5.2.9 Fig. 9 Fiskemengde

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



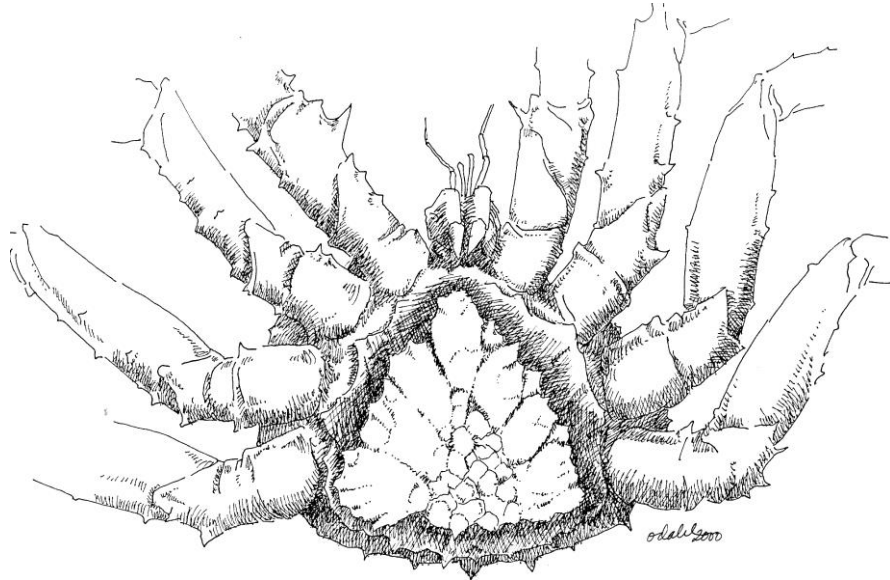
5.2.10 Fig. 10 Fiskefordeling

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

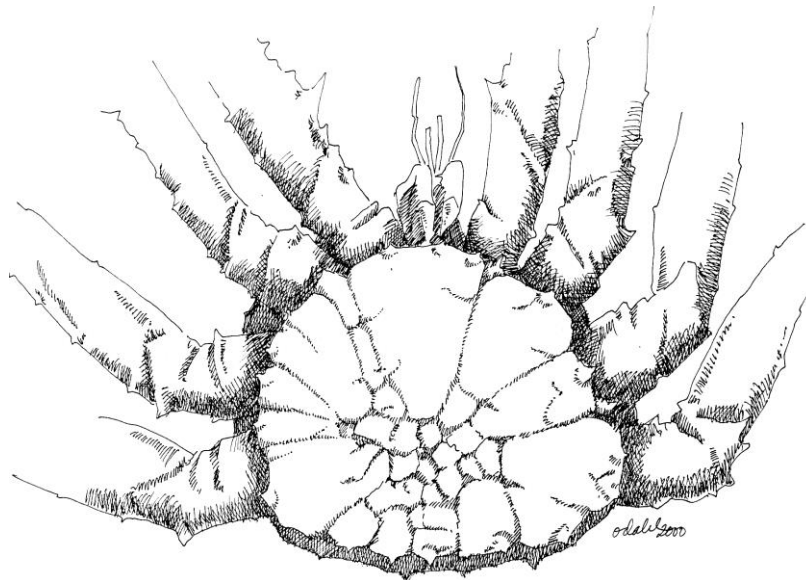


5.2.11 Fig.11 Kongekrabbe

Hannkrabbe



Hunnkrabbe



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.

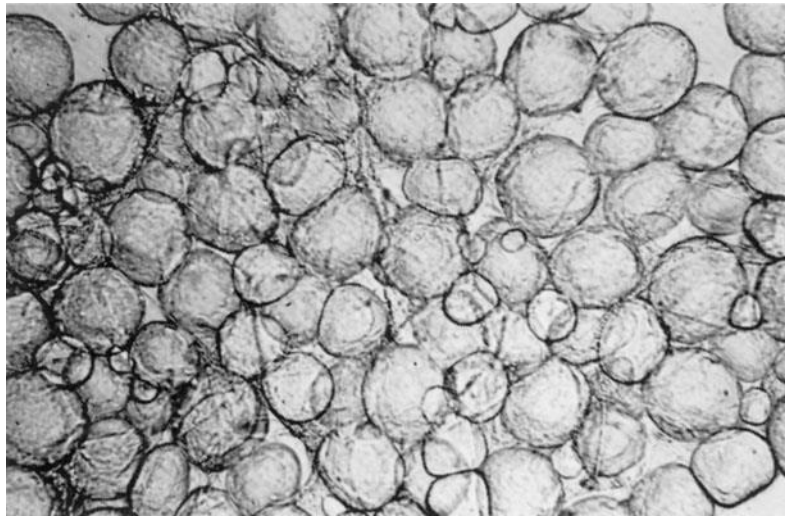


Fig 1. Klasse I (10) - umoden
Ca. 50x forstørret. (1/5-74, 11.2 cm, 3 år)

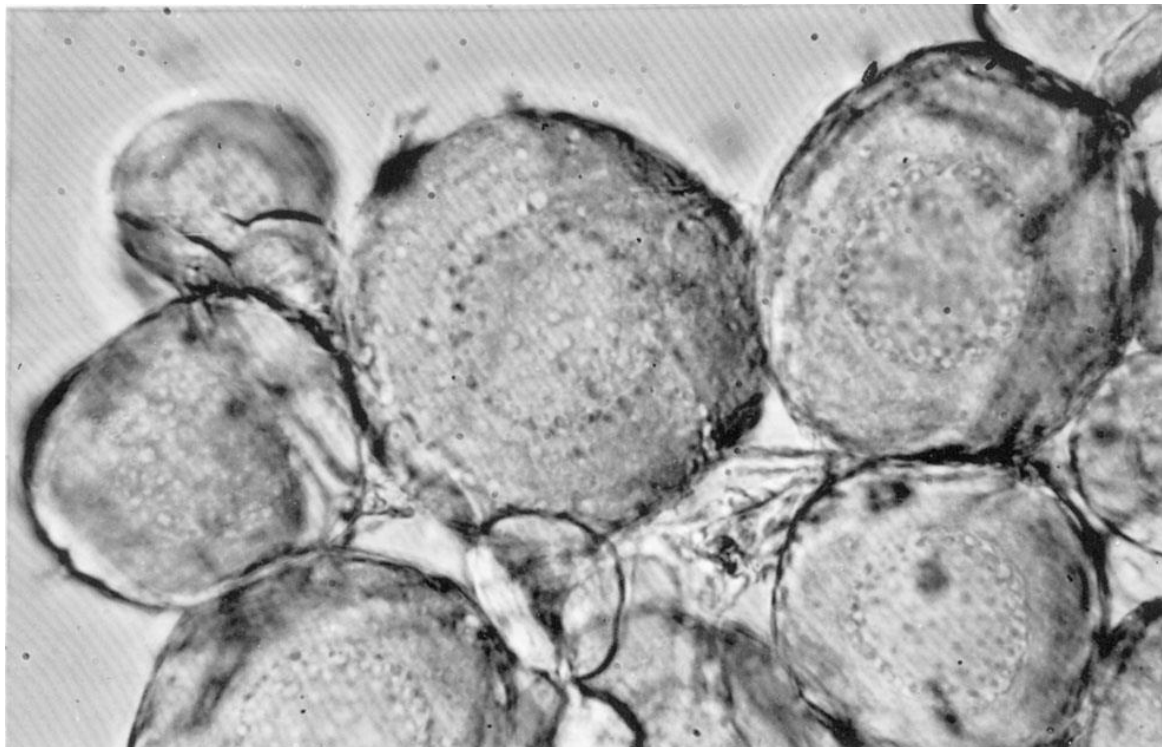


Fig 2. Klasse I (10) - umoden
Ca. 300x forstørret (29/11-73, 12.4cm, 3 år)

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

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.

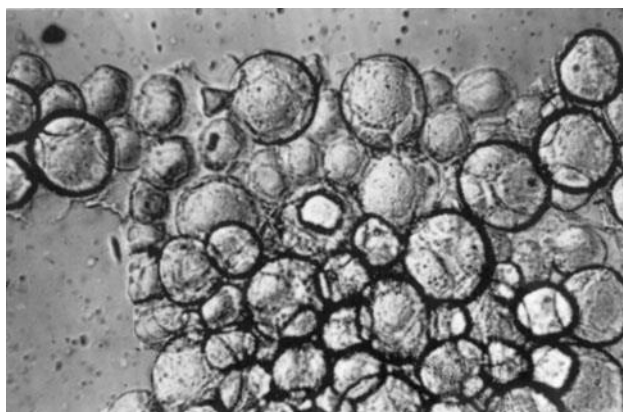


Fig 3. Klasse IIa (21) - tidlig modnende I.
Ca. 50x forstørret. (26/10-74, 12.0cm, 2 år)



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.

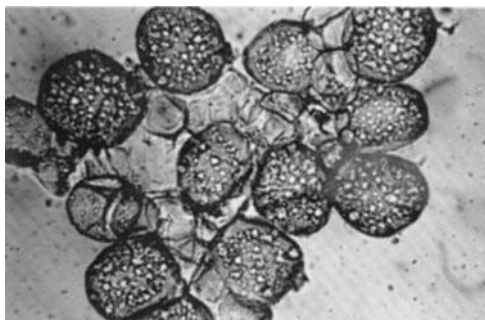


Fig 5. Klasse IIb (22) - tidlig modnende II.
Ca. 50x forstørret. (26/10-74, 14.0 cm, 3 år)

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.

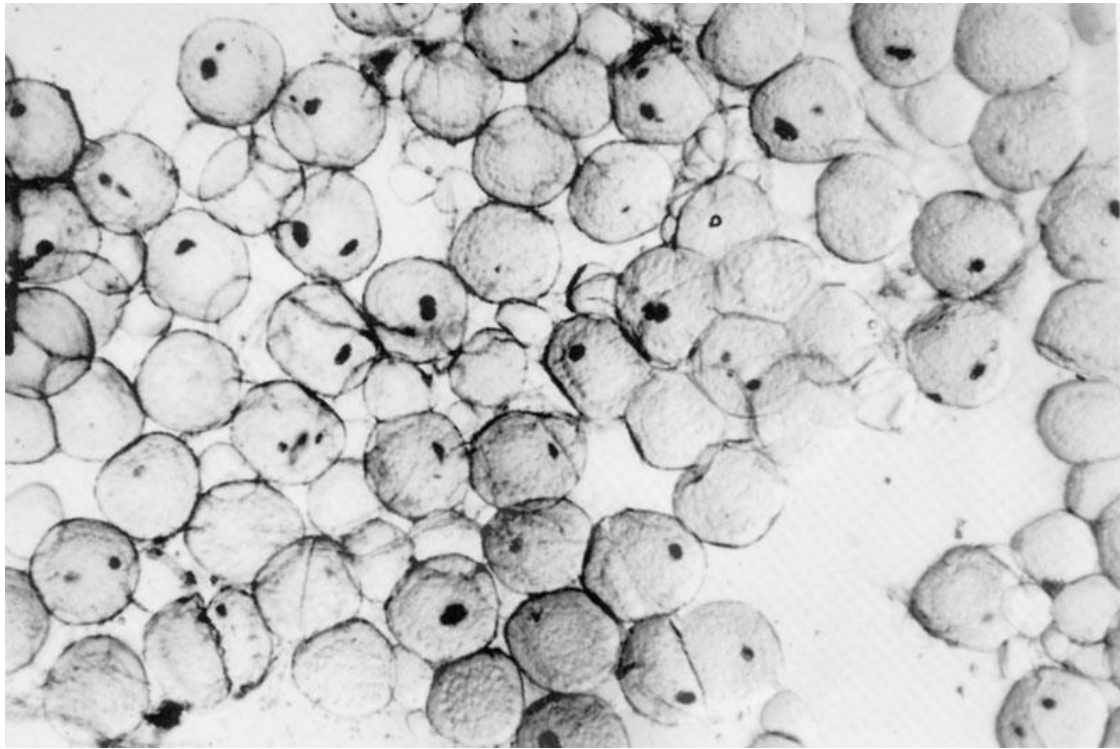


Fig 6. Klasse IIIa (31) - modnende I.
Ca. 45x forstørret. (24/6-74, 15.4 cm, 3 år)

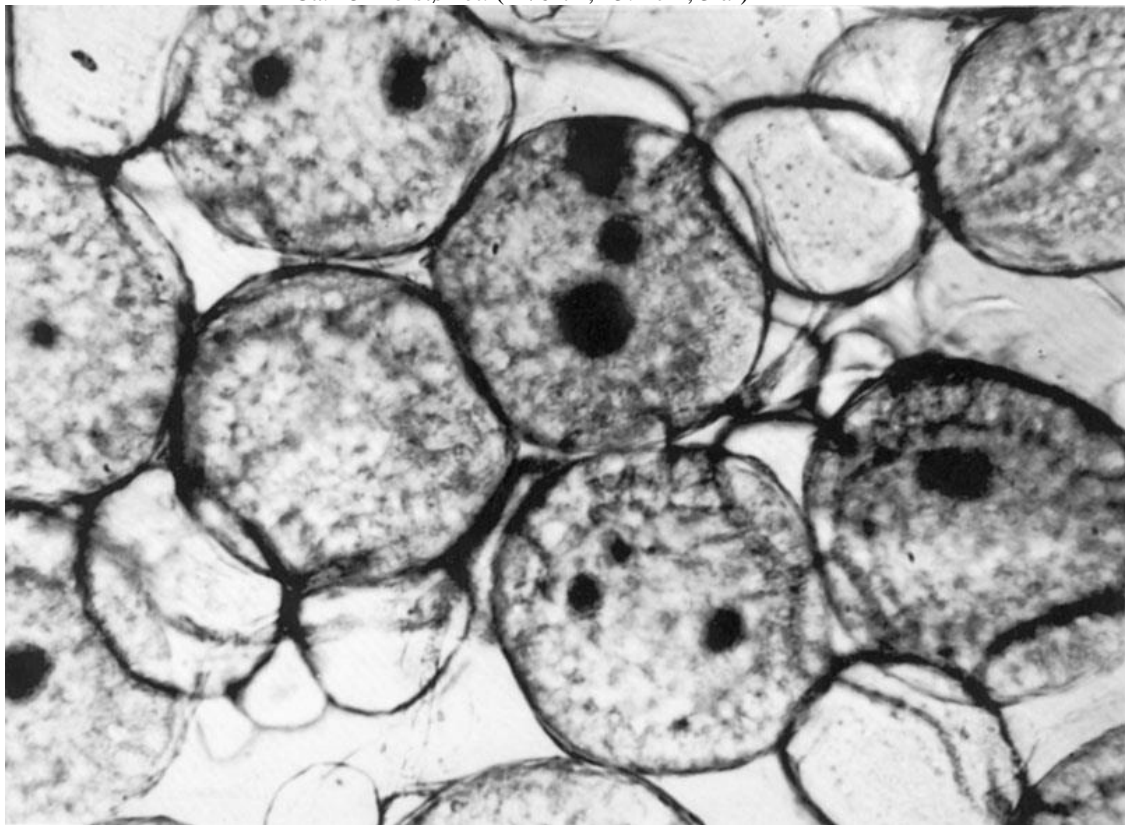


Fig 7. Klasse IIIa (31) - modnende I.
Ca. 150x forstørret. (24/6-74, 15.4 cm, 3 år)

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.

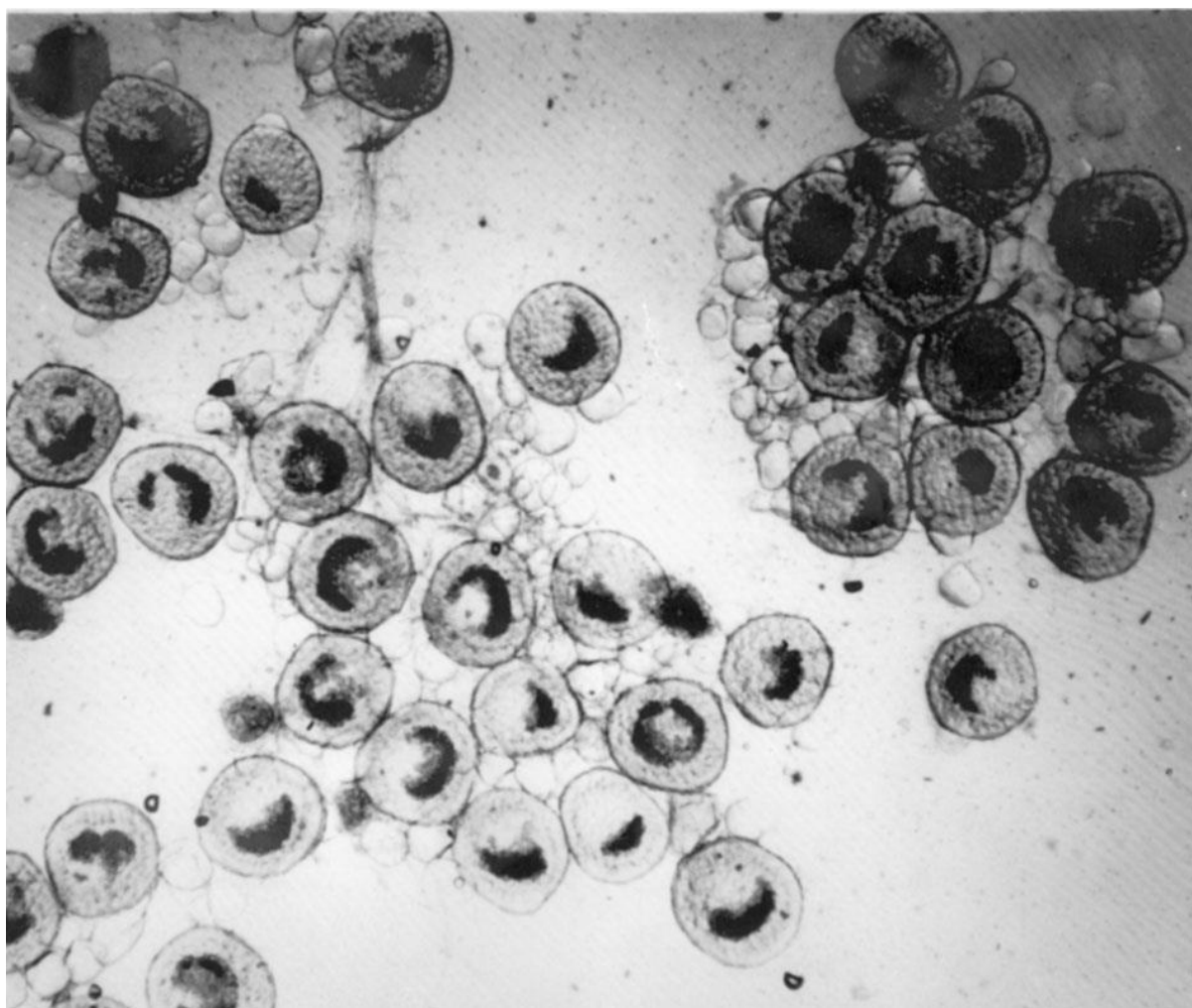


Fig 8. Klasse IIIb (32) - modnende II.
Ca. 45x forstørret. (7/10-74, 15.1 cm, 3 år)

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

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.

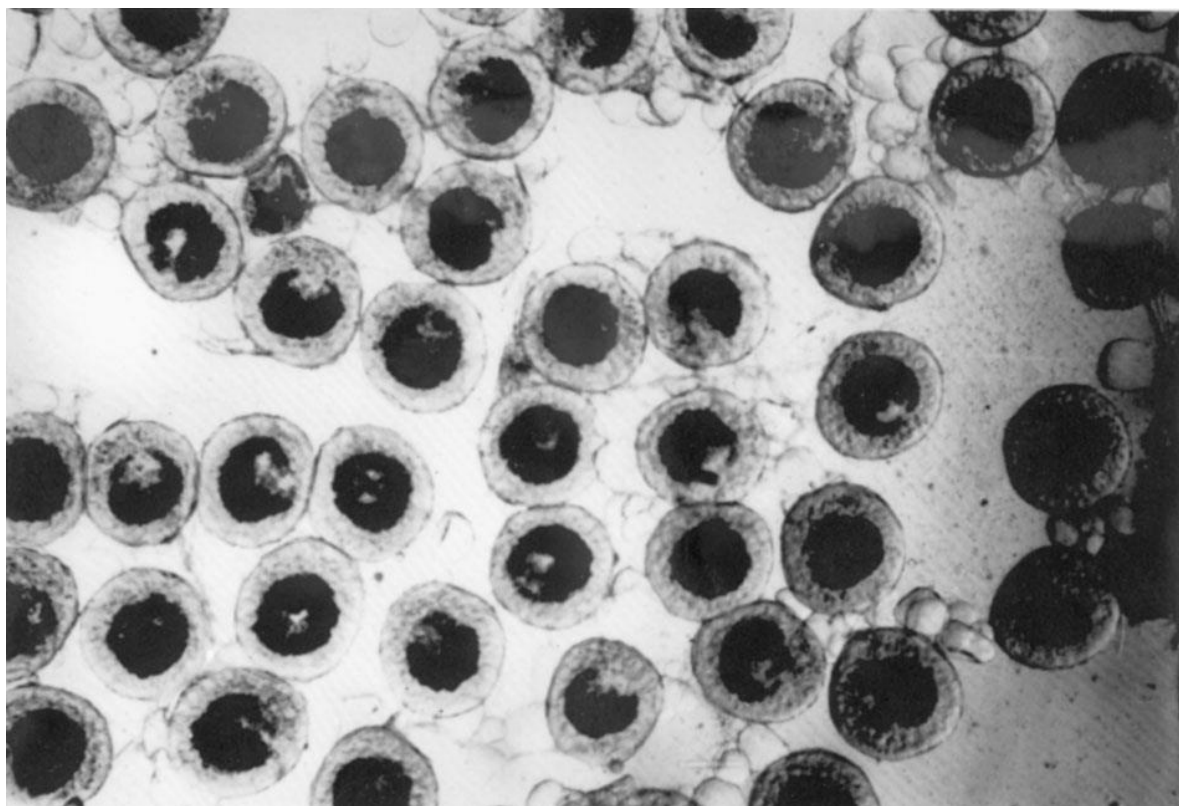


Fig 9. Klasse IIIc (33) - modnende III.
Ca. 40x forstørret. (6/10-74, 14.2 cm, 3 år)

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.

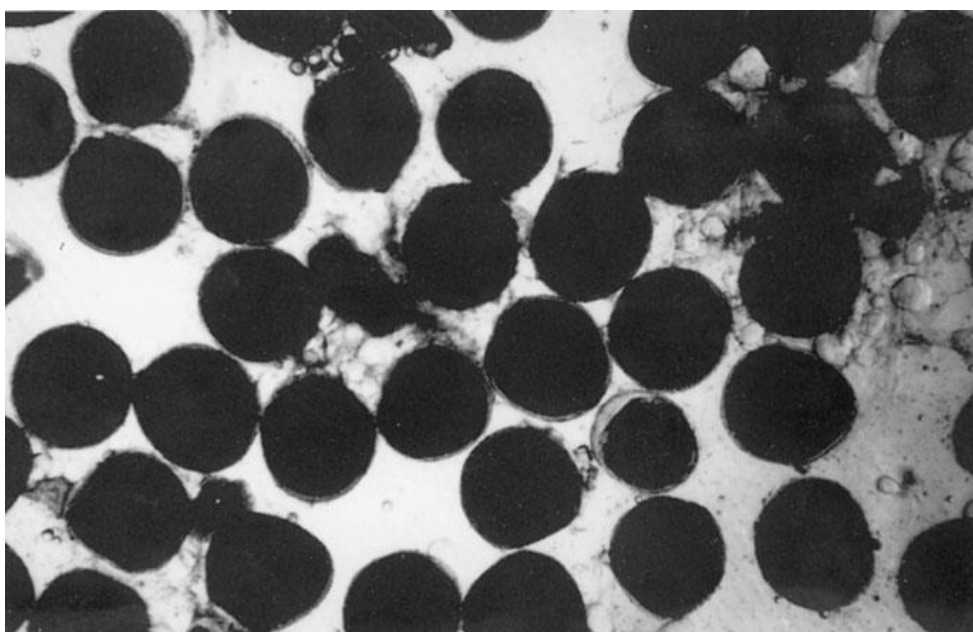


Fig 10. Klasse IV (40) - raskt modnende
Ca. 20x forstørret. (26/11-73, 17.0 cm, 4 år)

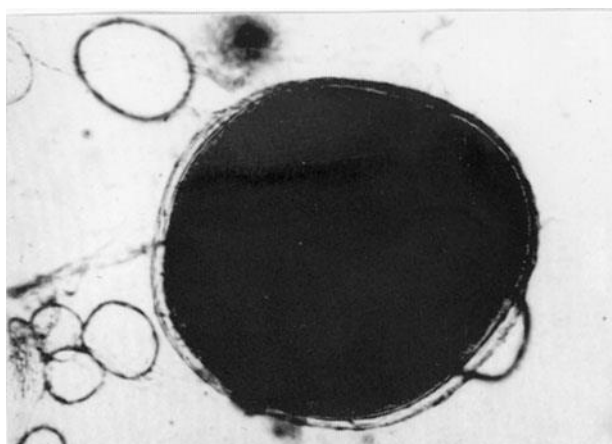


Fig 11. Klasse IV (40) - raskt modnende
Ca. 70x forstørret. (20/1-74, 15.2 cm, 4 år)

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

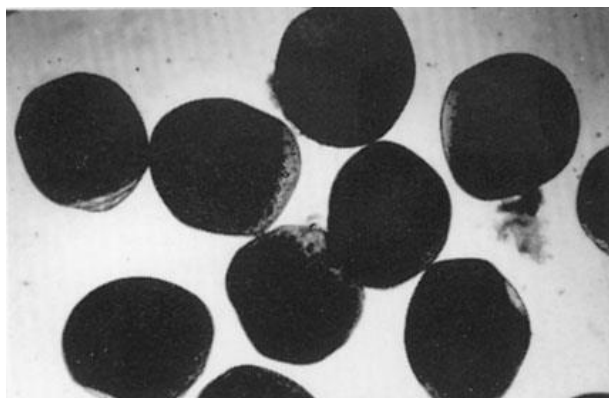


Fig 12. Klasse IV (40) - raskt modnende
Ca. 20x forstørret. (12/3-74, 13.0 cm, 3 år)

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 - utskrapt 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).

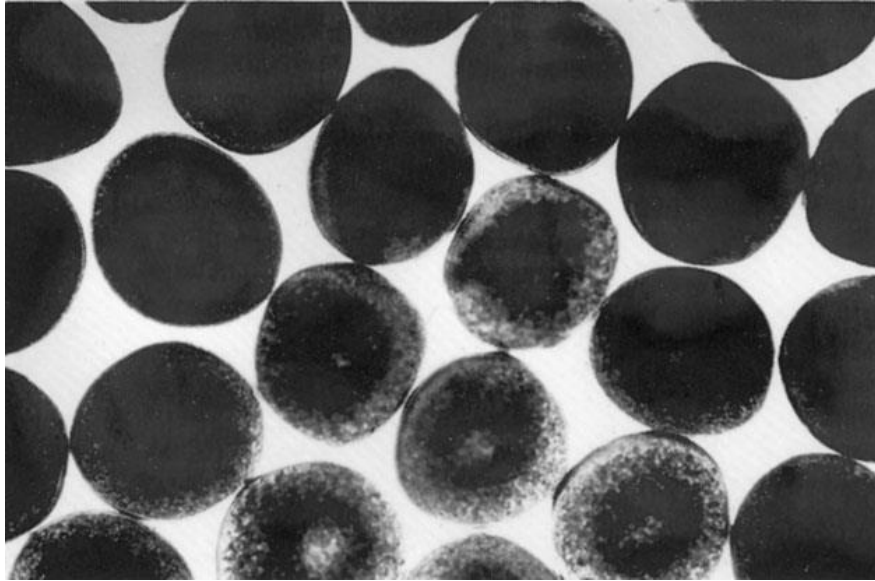


Fig 13. Klasse V (50) - moden
Ca. 20x forstørret. (12/3-74, 16.0 cm, 5 år)

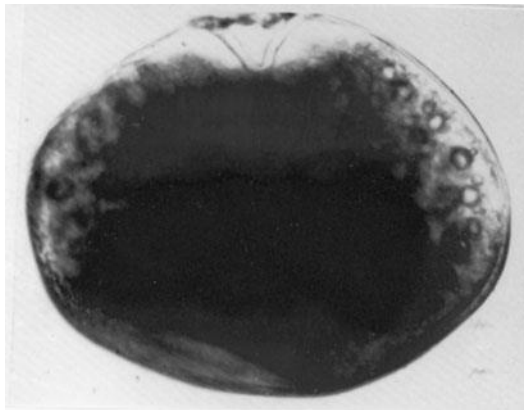


Fig 14. Klasse V (50) - moden
Ca. 55x forstørret. (14/4-75, 16.5 cm, 4 år)

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.

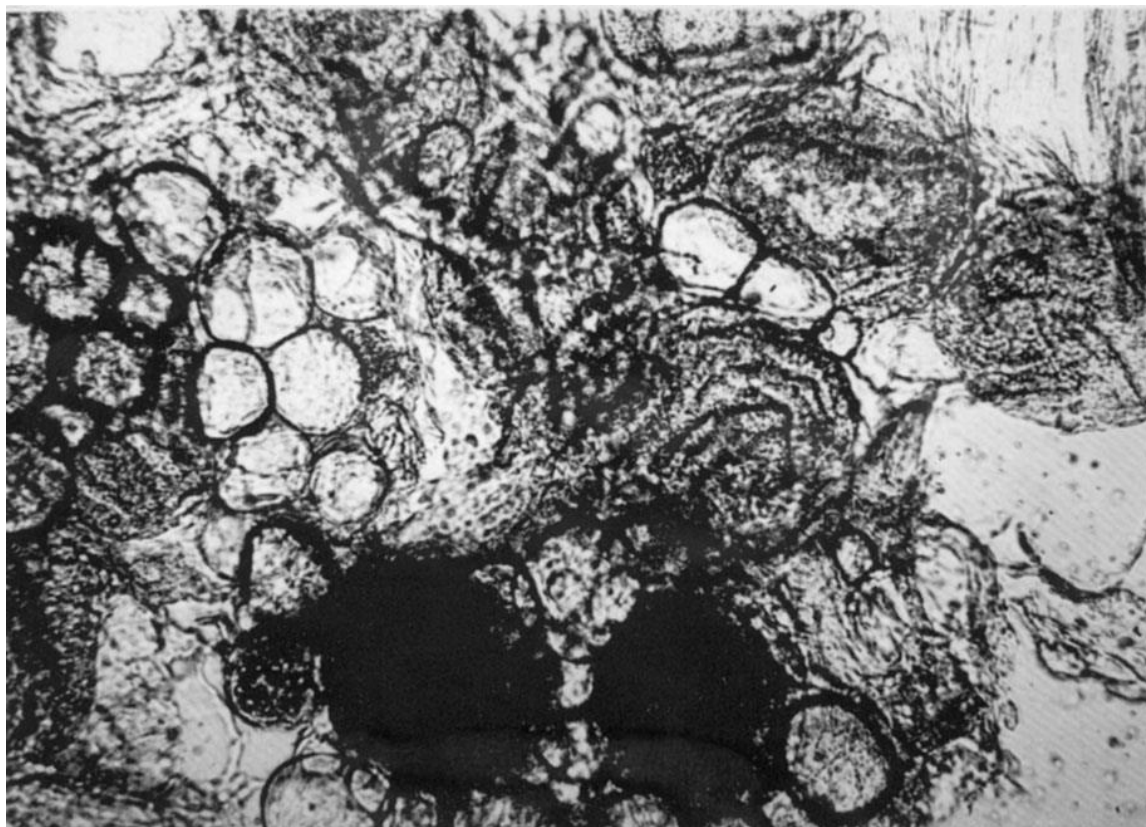


Fig 15. Klasse VII (70) - utgytt
Ca. 75x forstørret. (1/4-74, 14.4 cm, 4 år)

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.

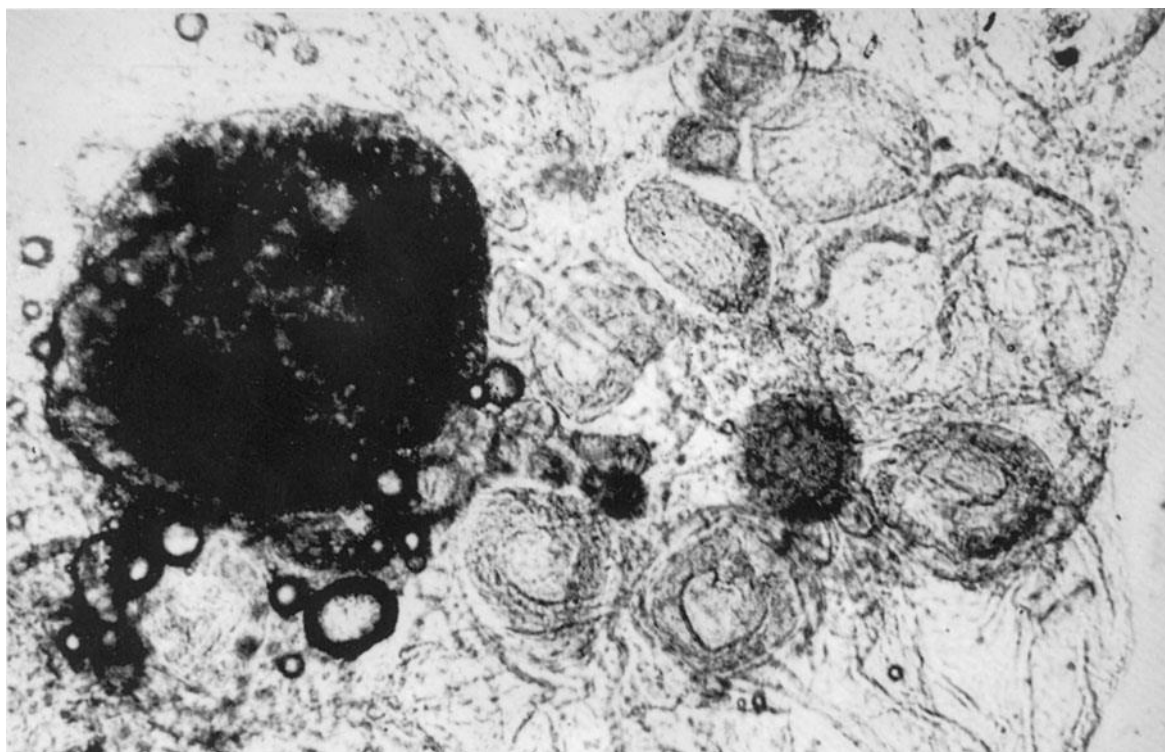
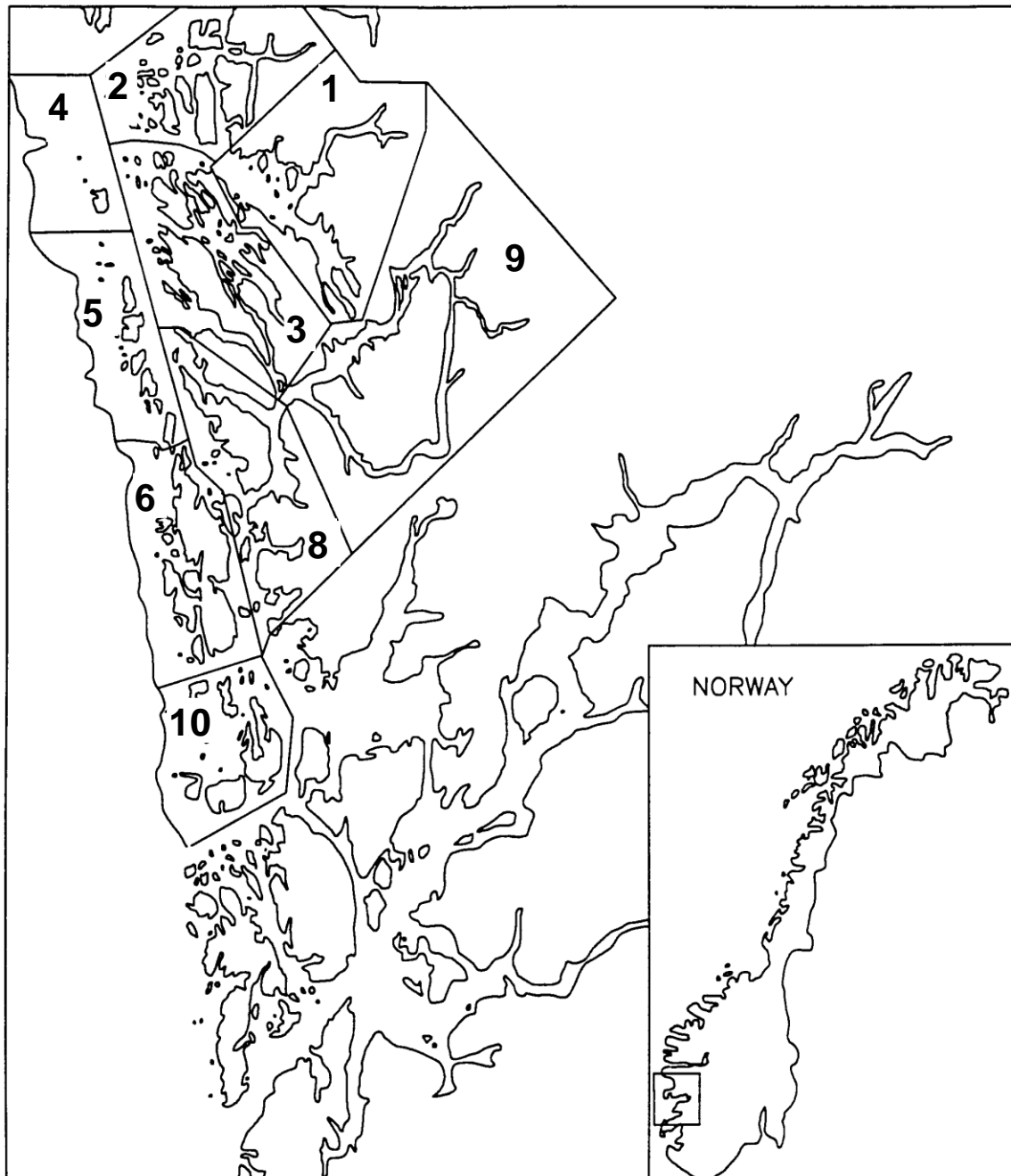


Fig 16. Klasse IX (90) - degenererende.

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

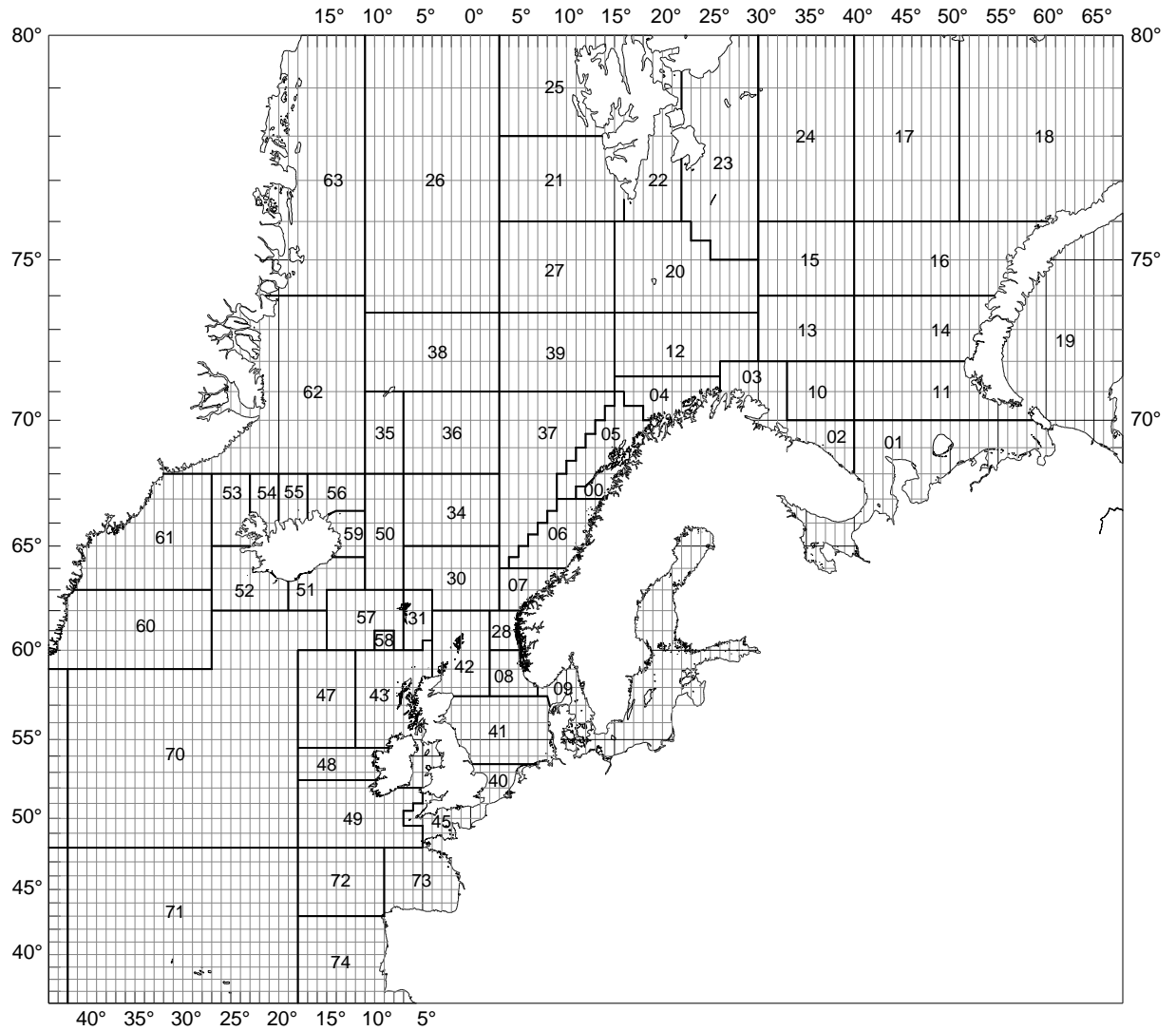
5.4 Områdekart

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

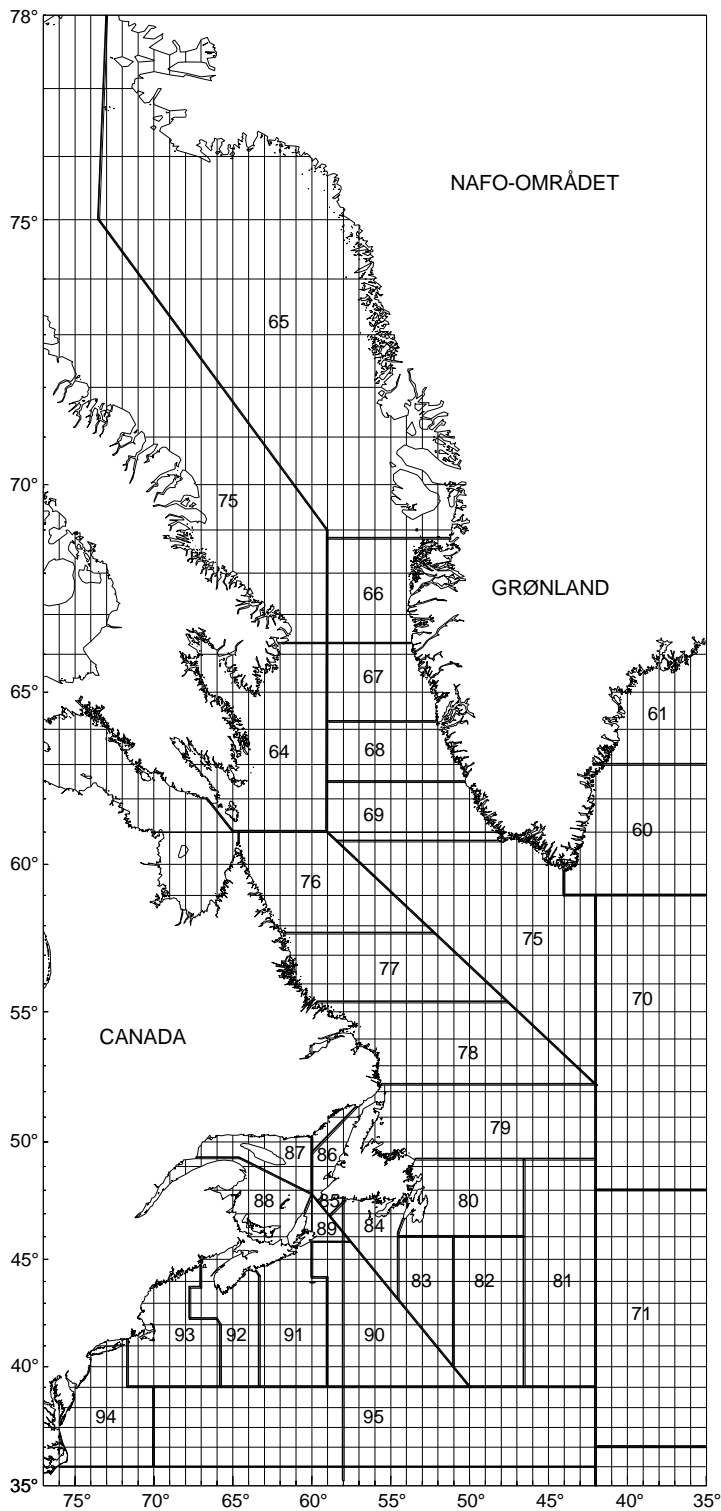


Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 2, Statistisk område

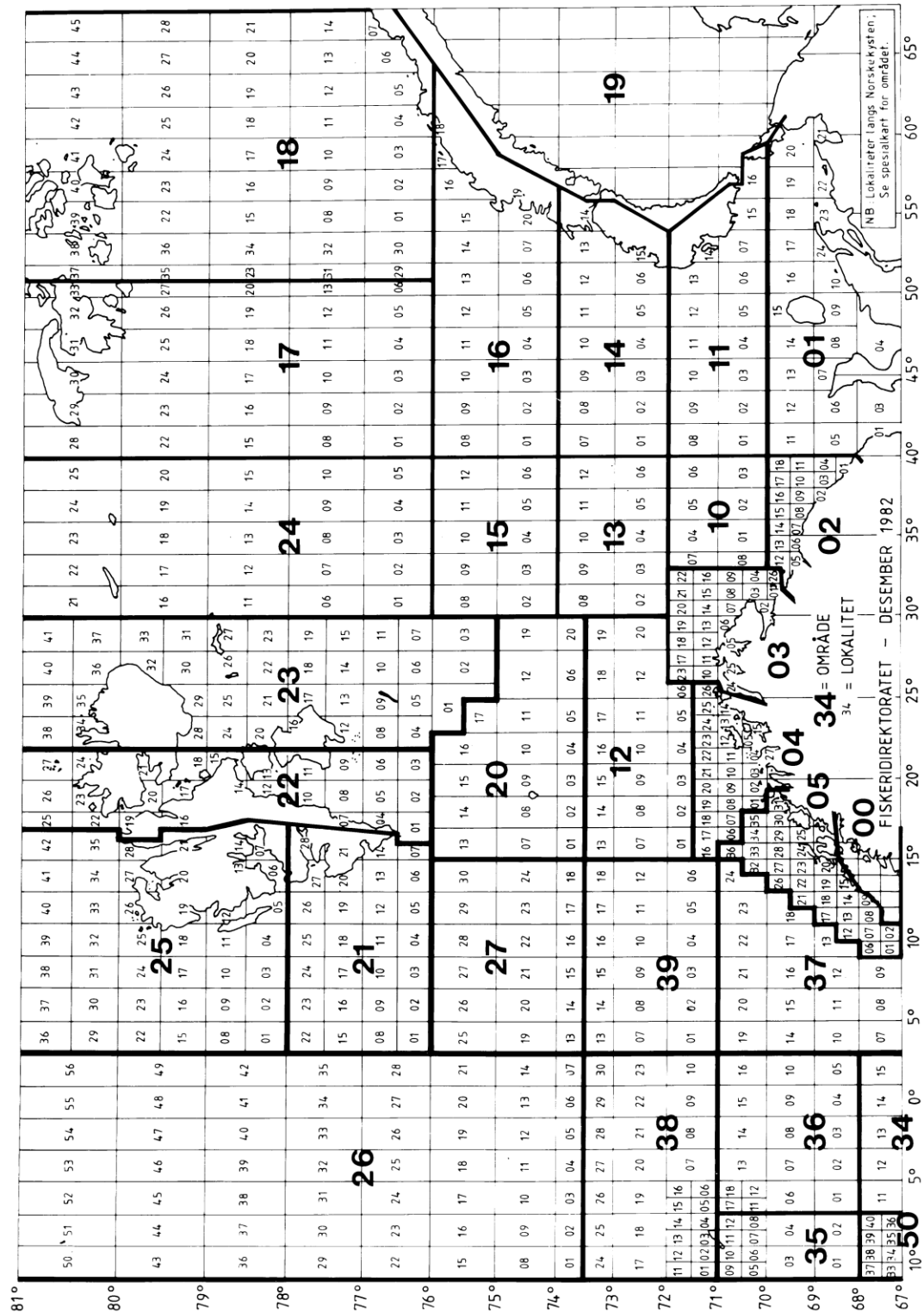


System 2, Statistisk område



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

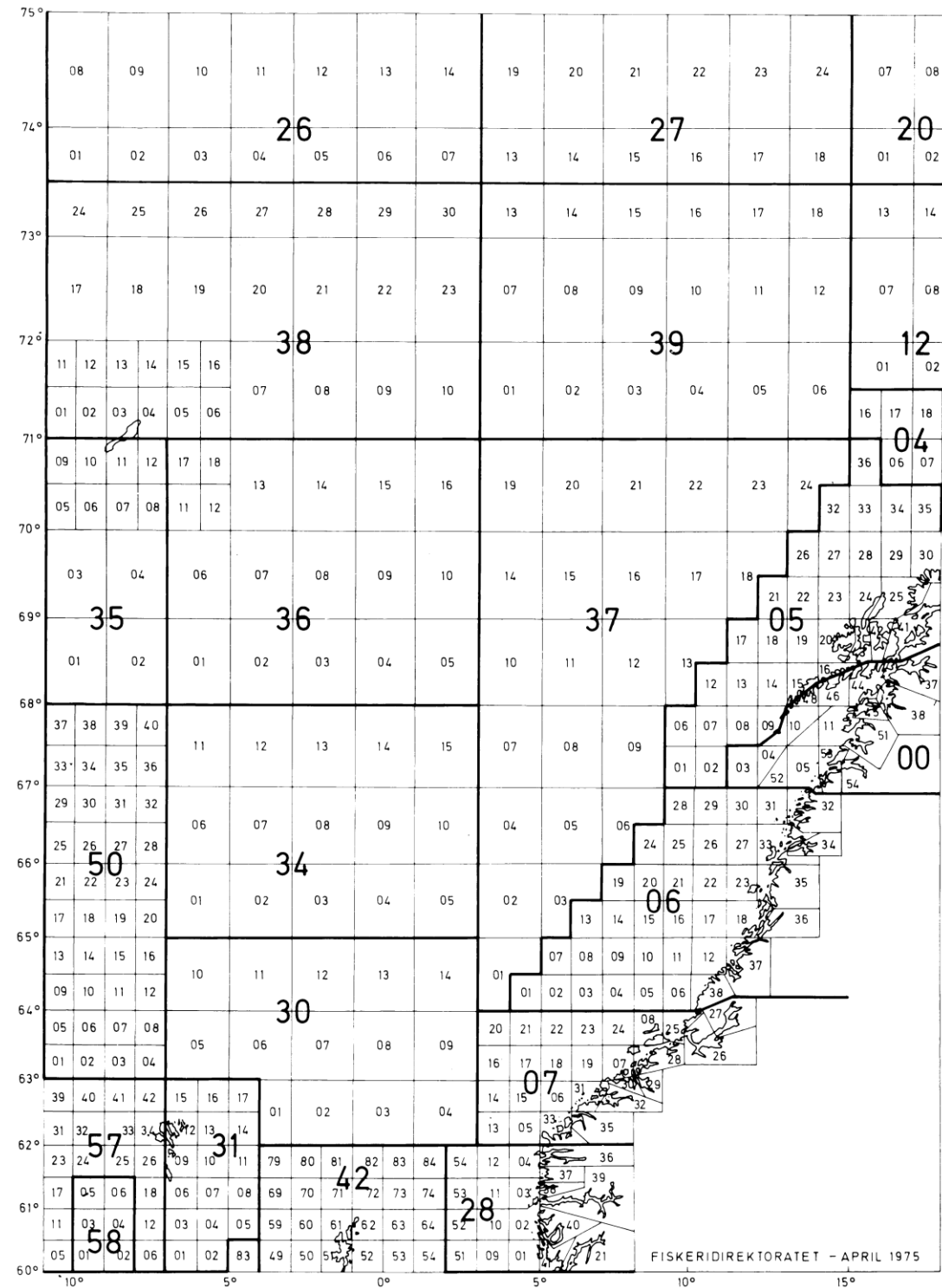
System 2, Statistisk område. Havkart 1: Barentshavet



Havforskningsinstituttets kvalitetssystem
Senter for marine ressurser

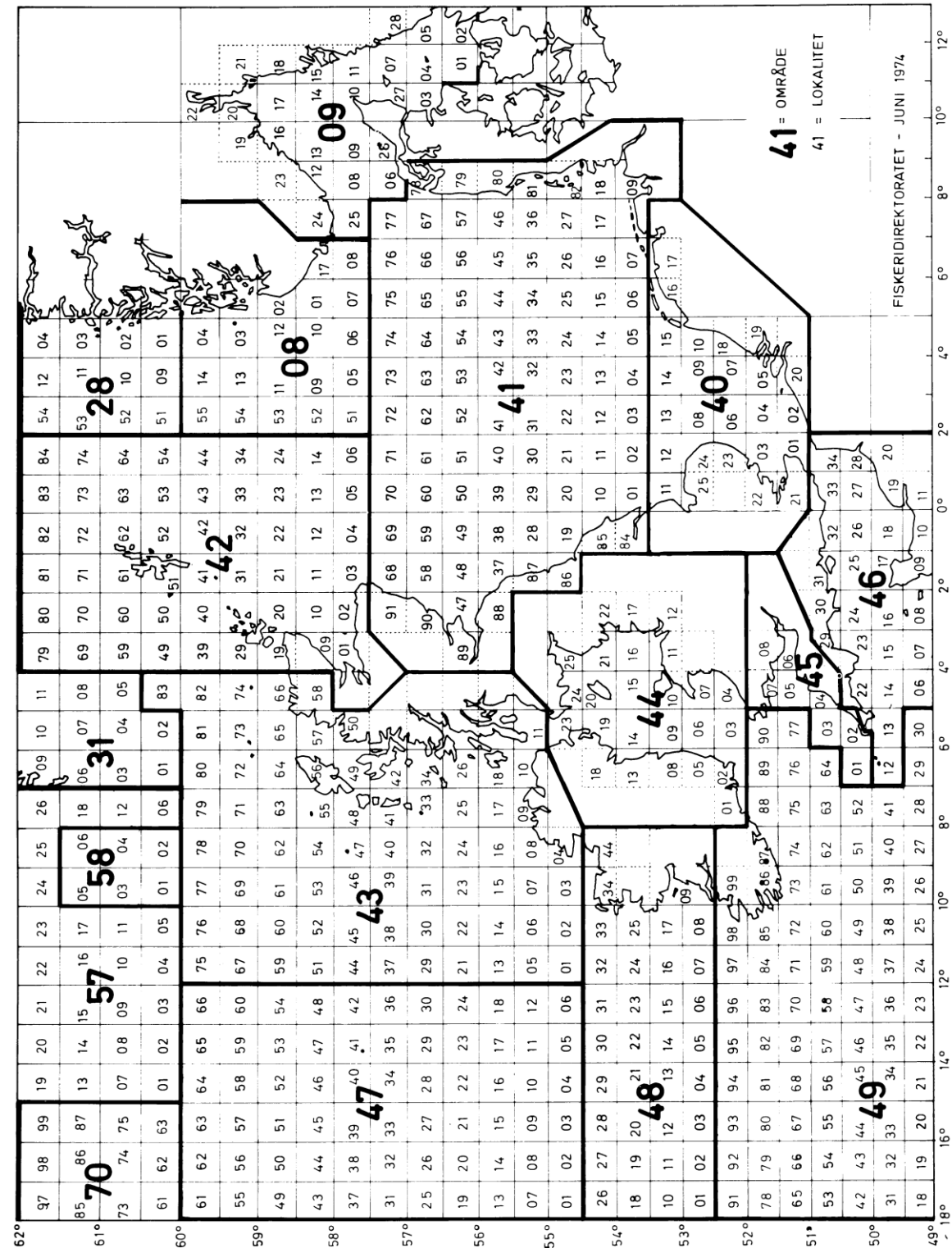
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 2, Statistisk område. Havkart 2: Norskehavet



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

System 2, Statistisk område. Havkart 3: Nordsjøen/Vest av 4°

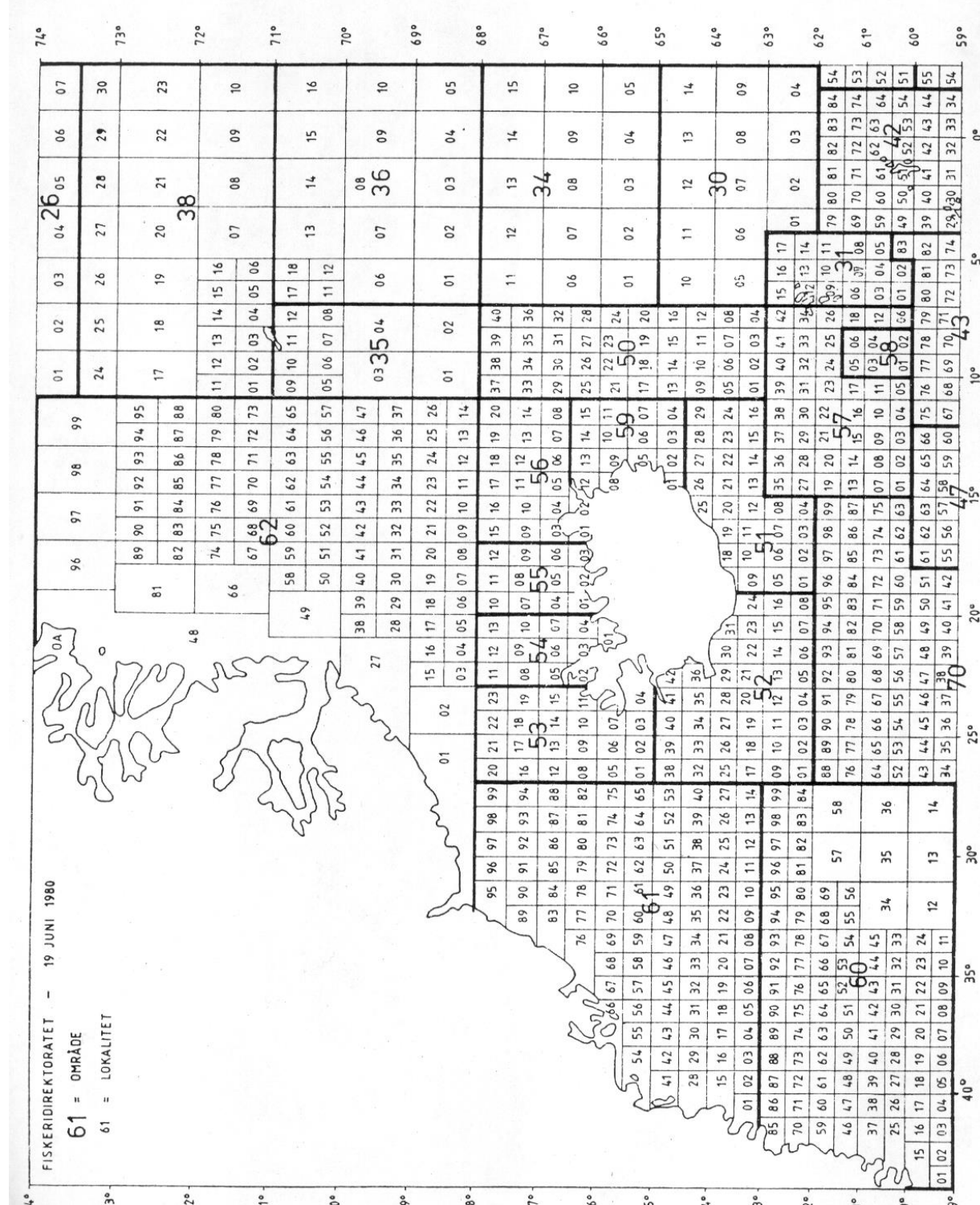


Havforskningsinstituttets kvalitetssystem

Senter for marine ressurser

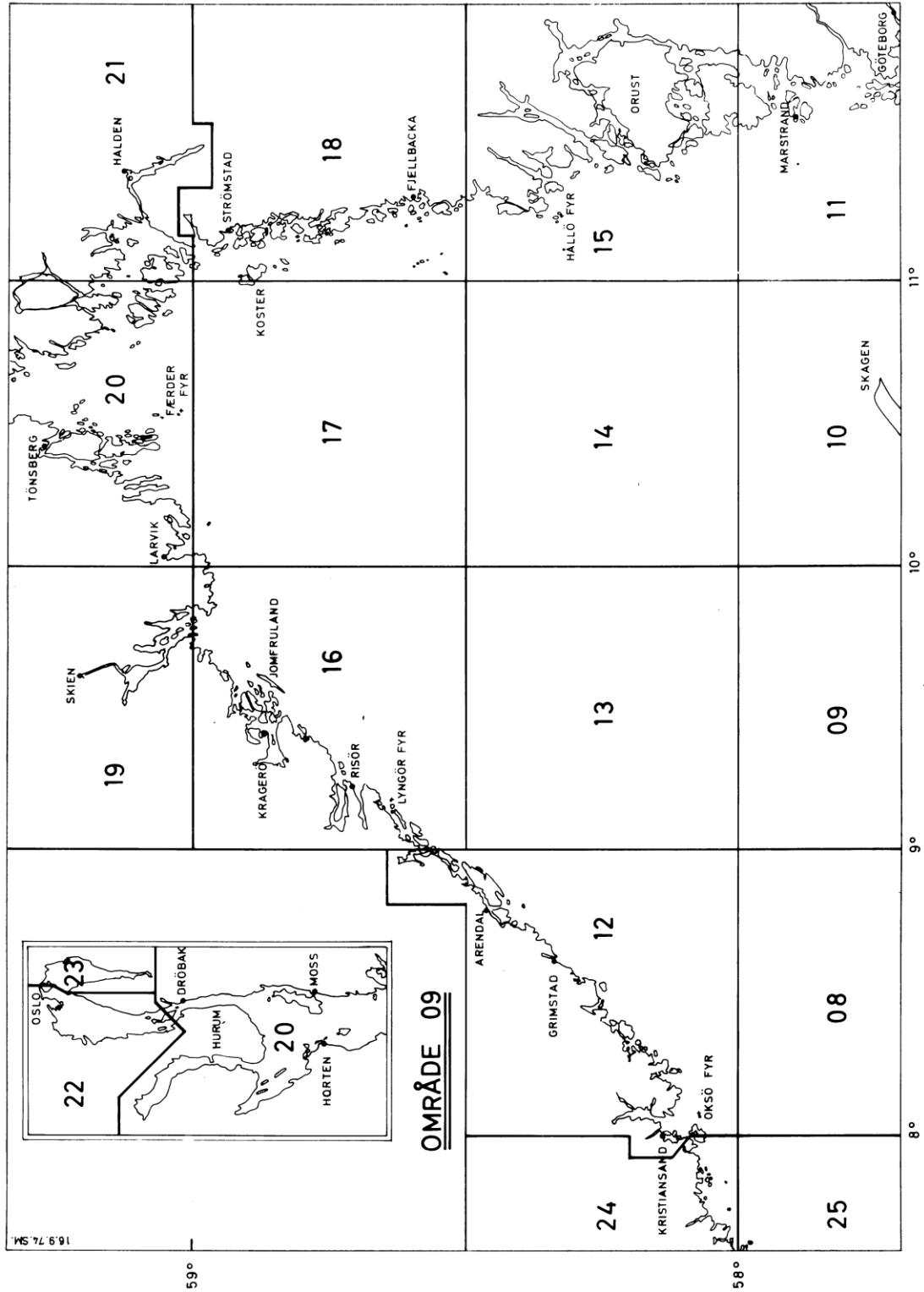
Tittel:	Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon:	3.14
---------	---	----------	------

System 2, Statistisk område. Havkart 4: Øst-Grønland/Island/Jan Mayen



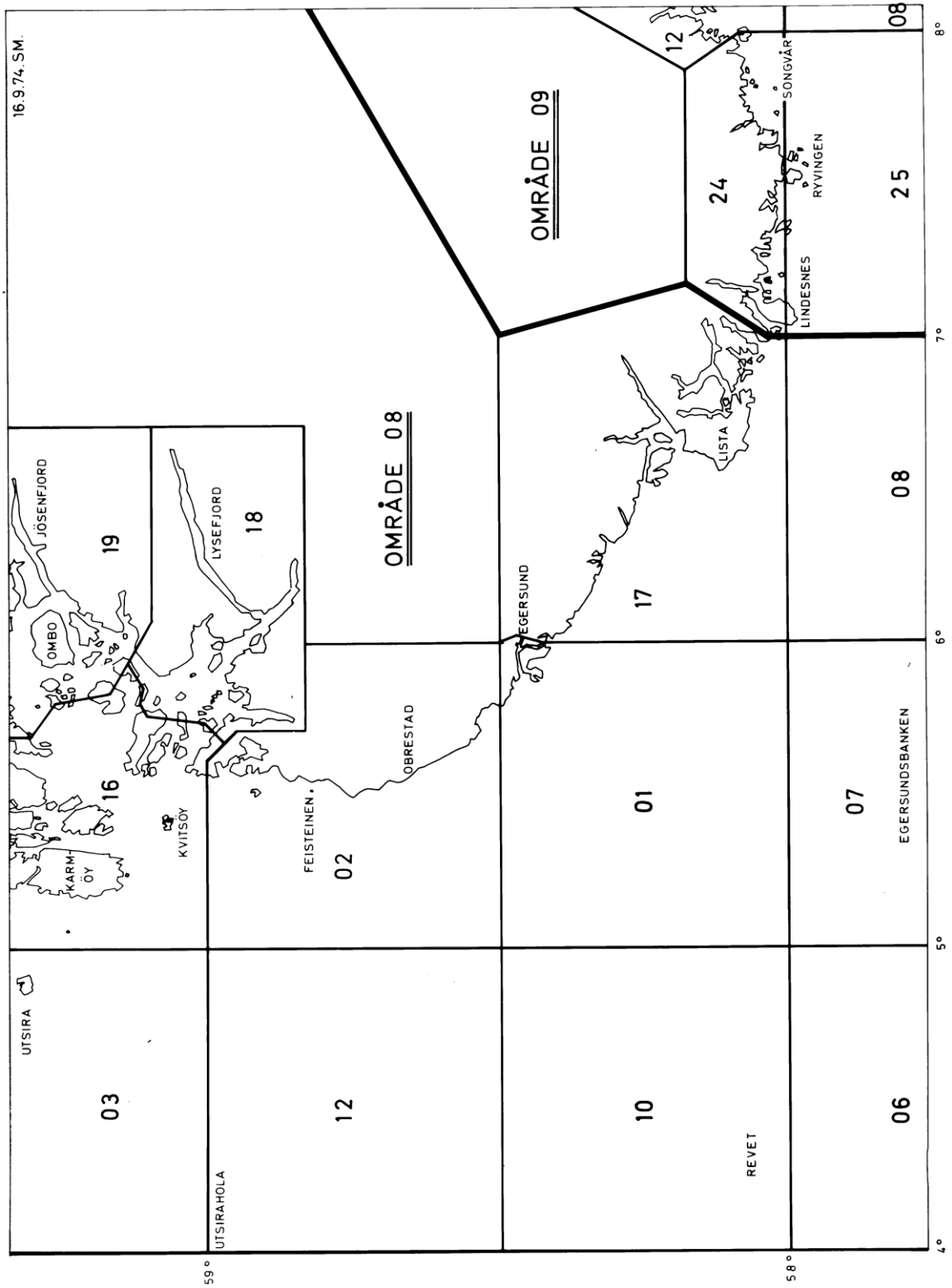
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 2, Statistisk område. Kystkart 1: Skagerrakkysten



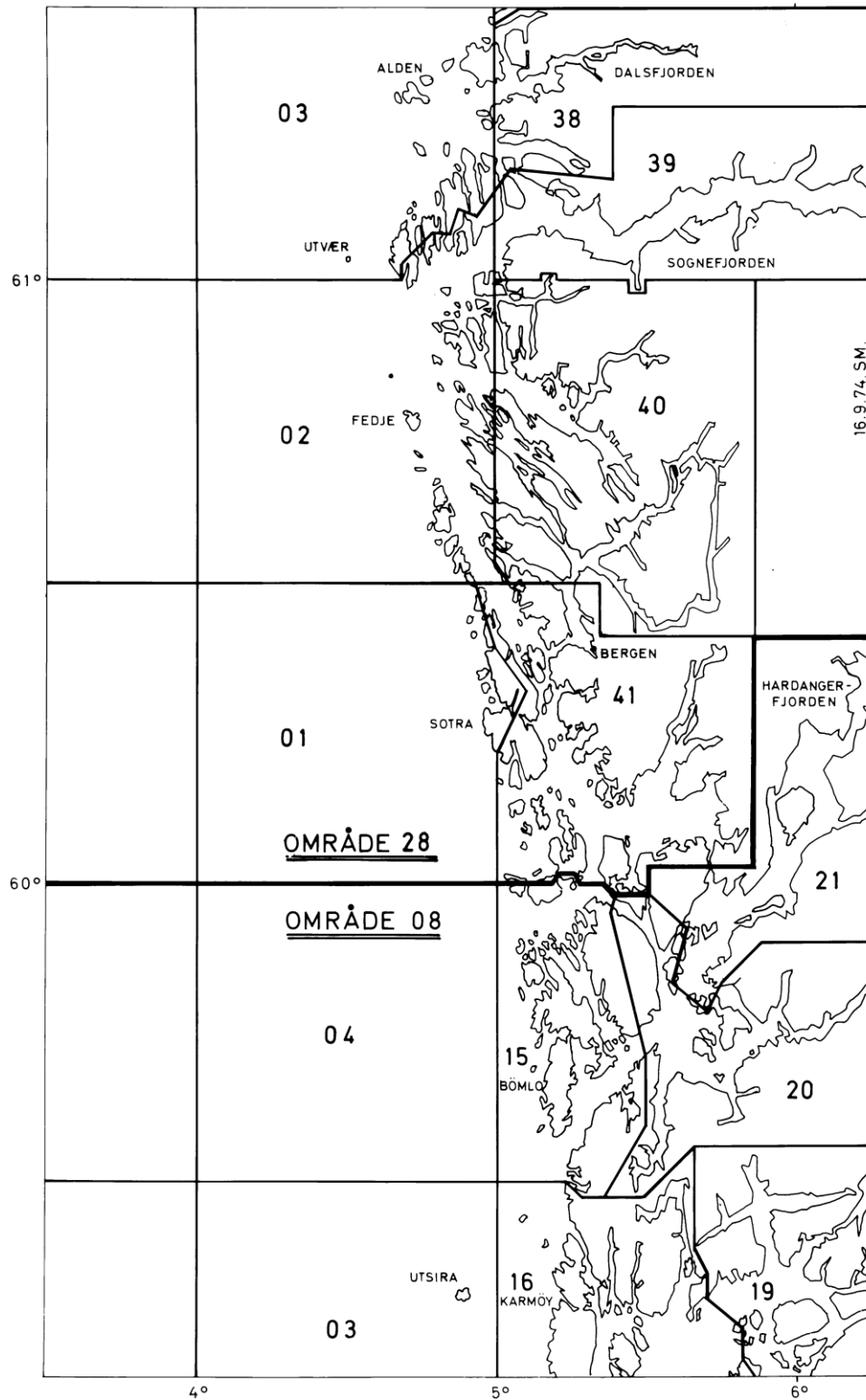
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 2, Statistisk område. Kystkart 2: Vest-Agder/Rogaland



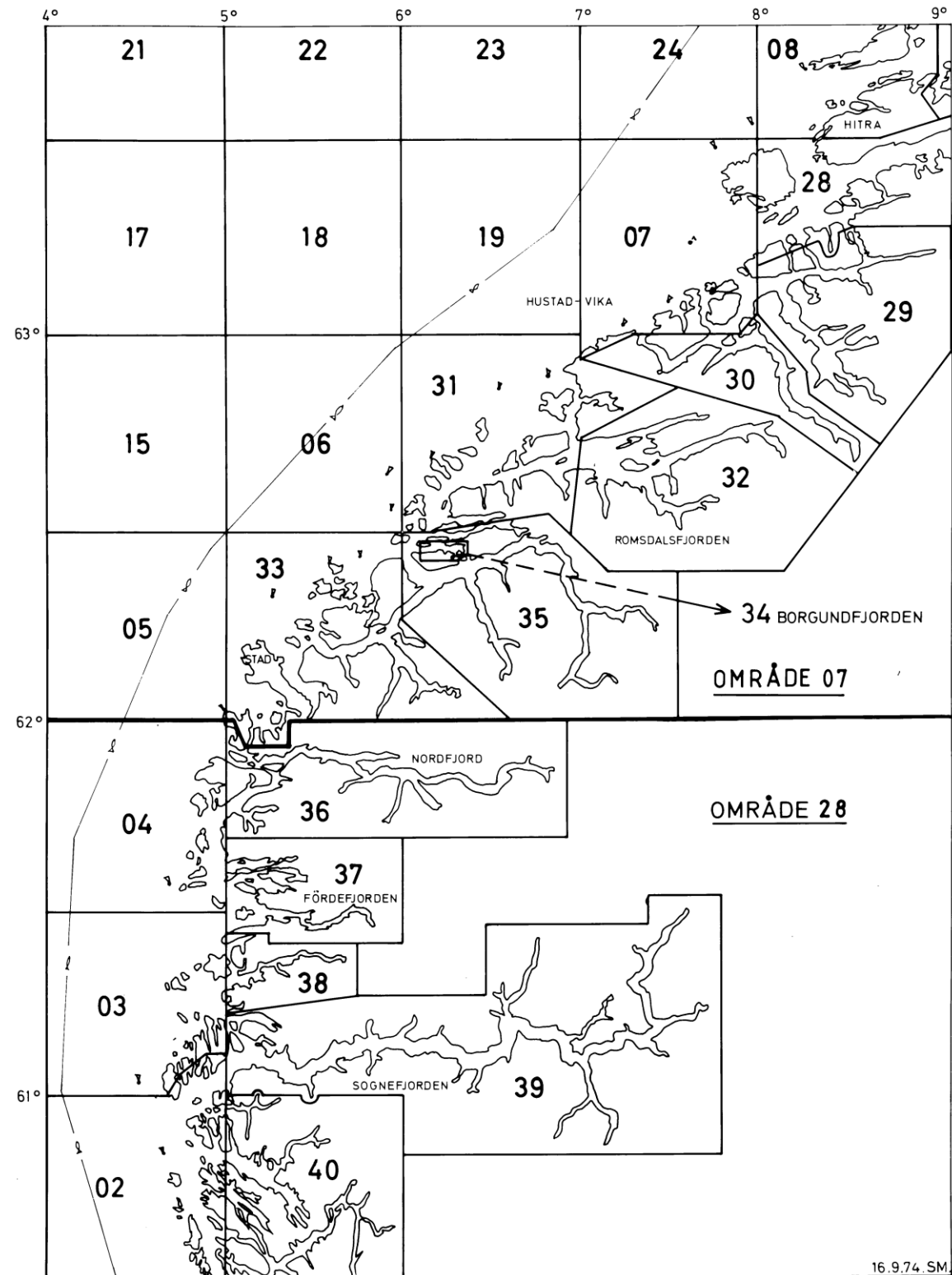
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 2, Statistisk område. Kystkart 3: Hordaland



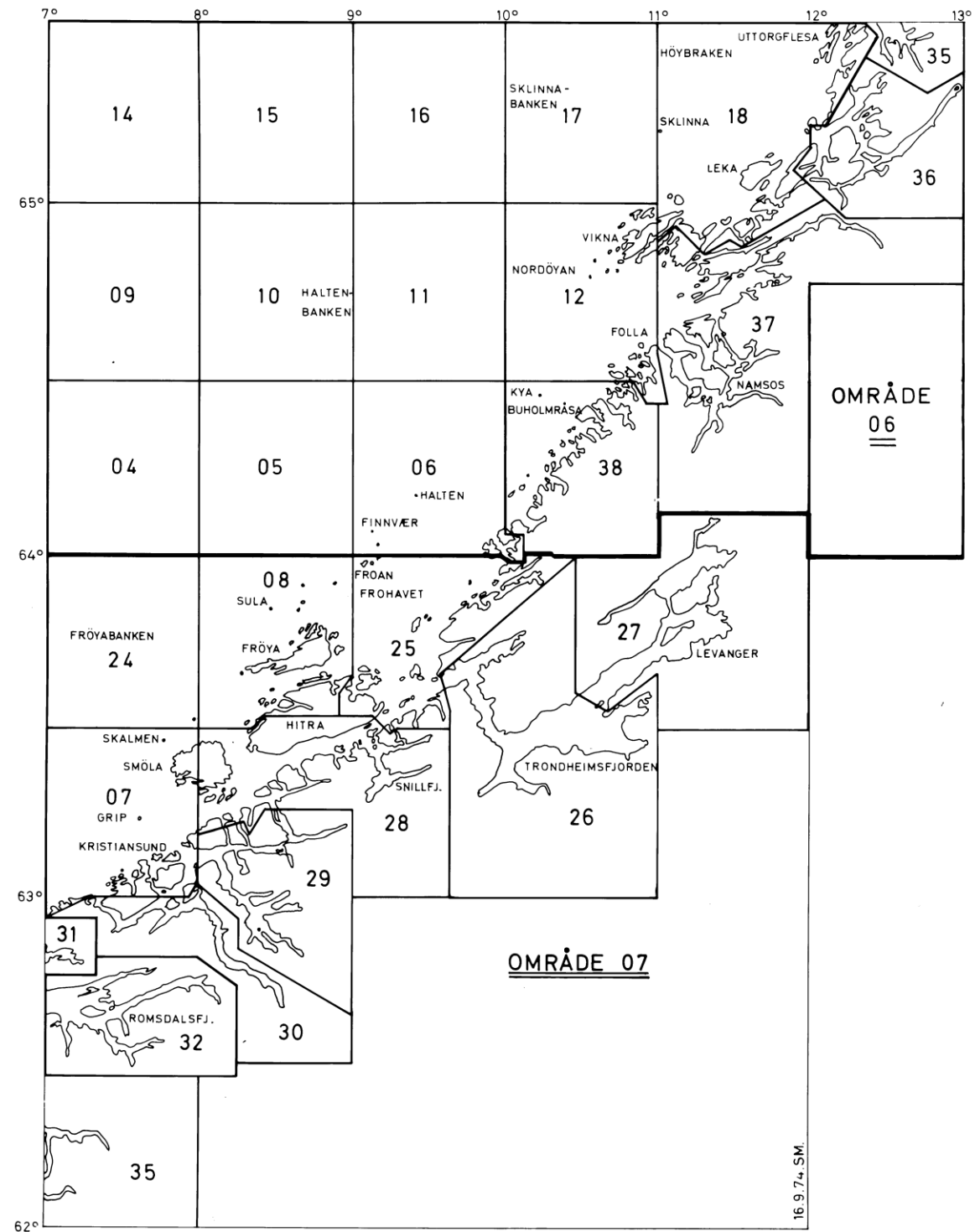
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 2, Statistisk område. Kystkart 4: Sogn og Fjordane/Møre og Romsdal



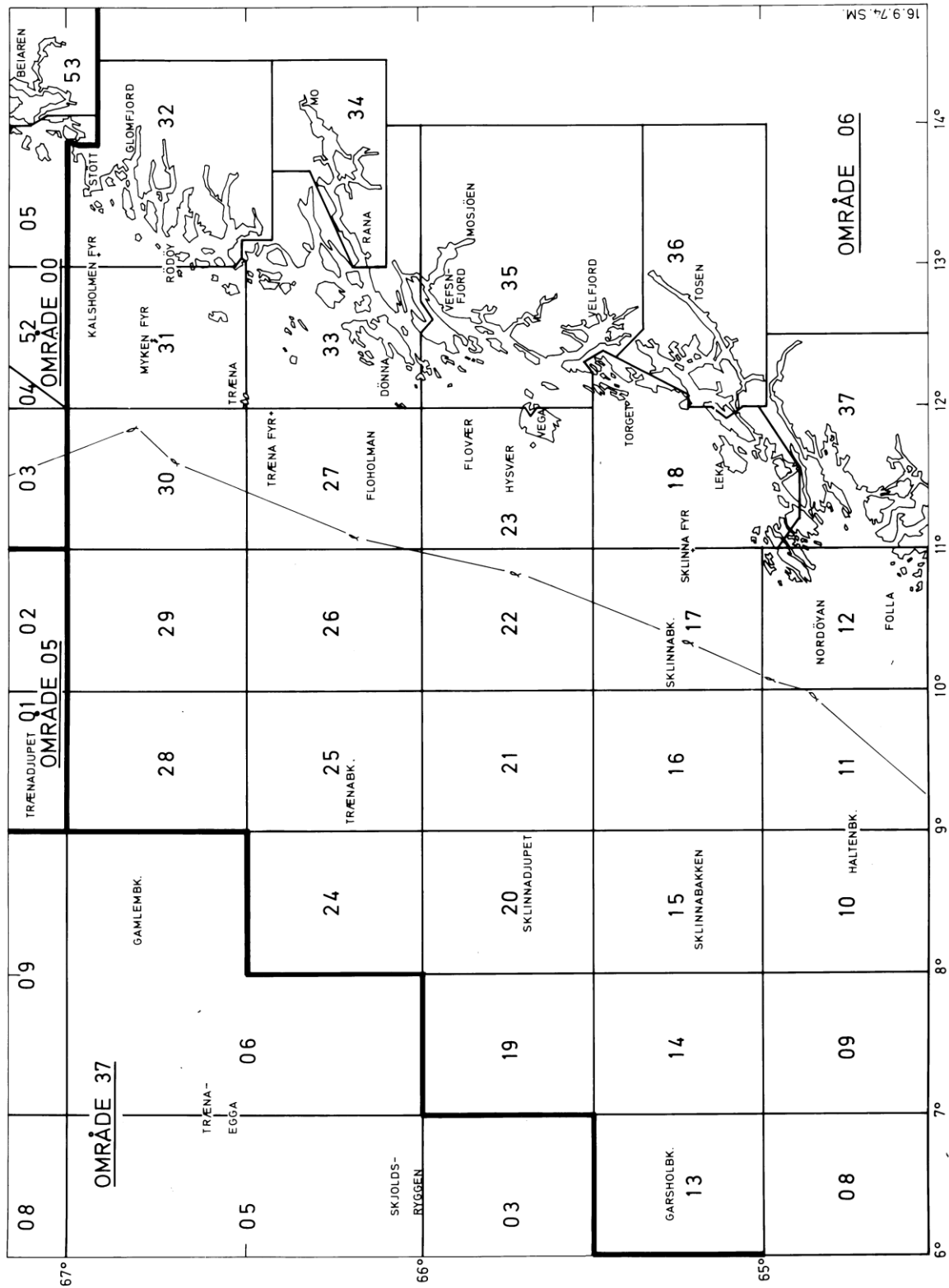
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 2, Statistisk område. Kystkart 5: Trøndelag



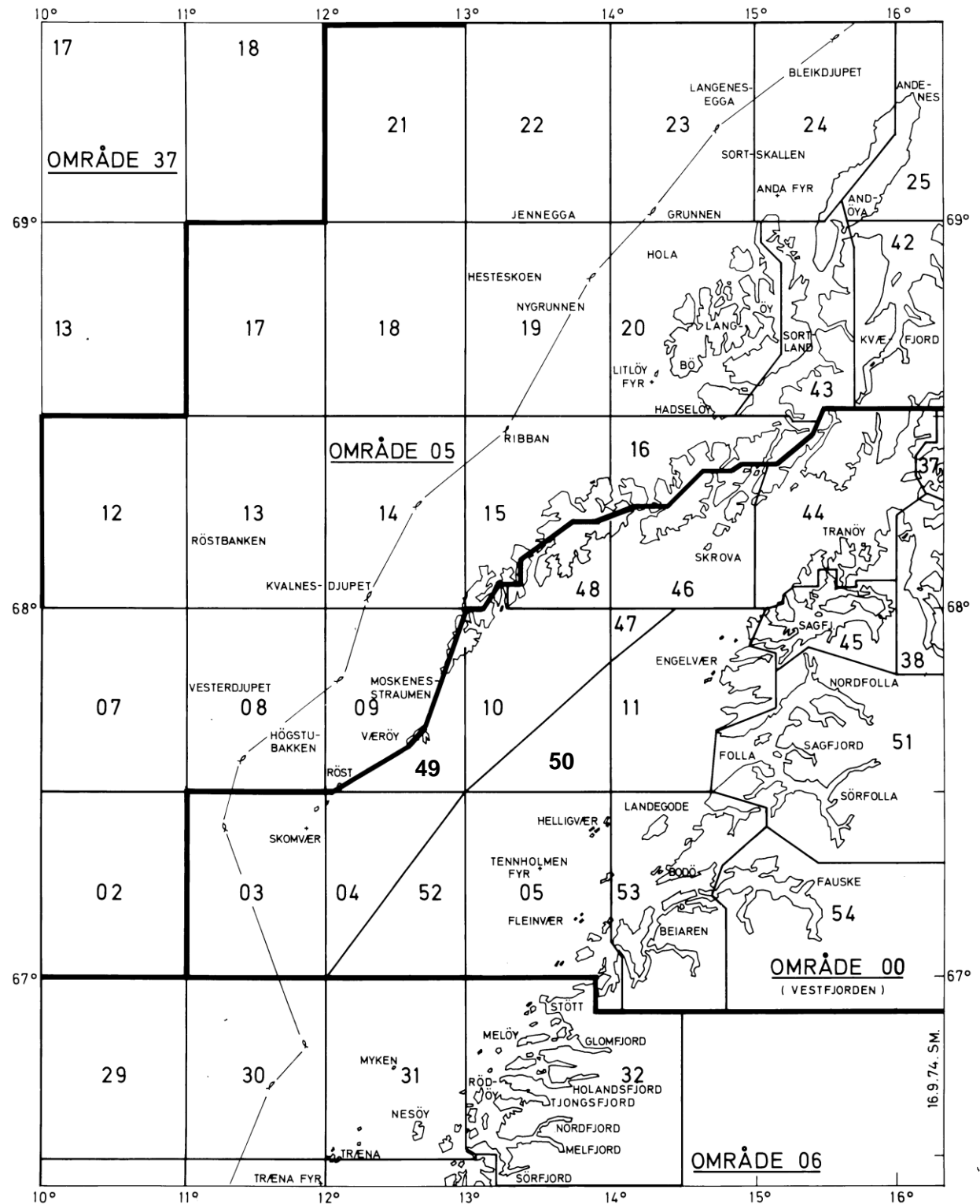
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 2, Statistisk område. Kystkart 6: Nordland



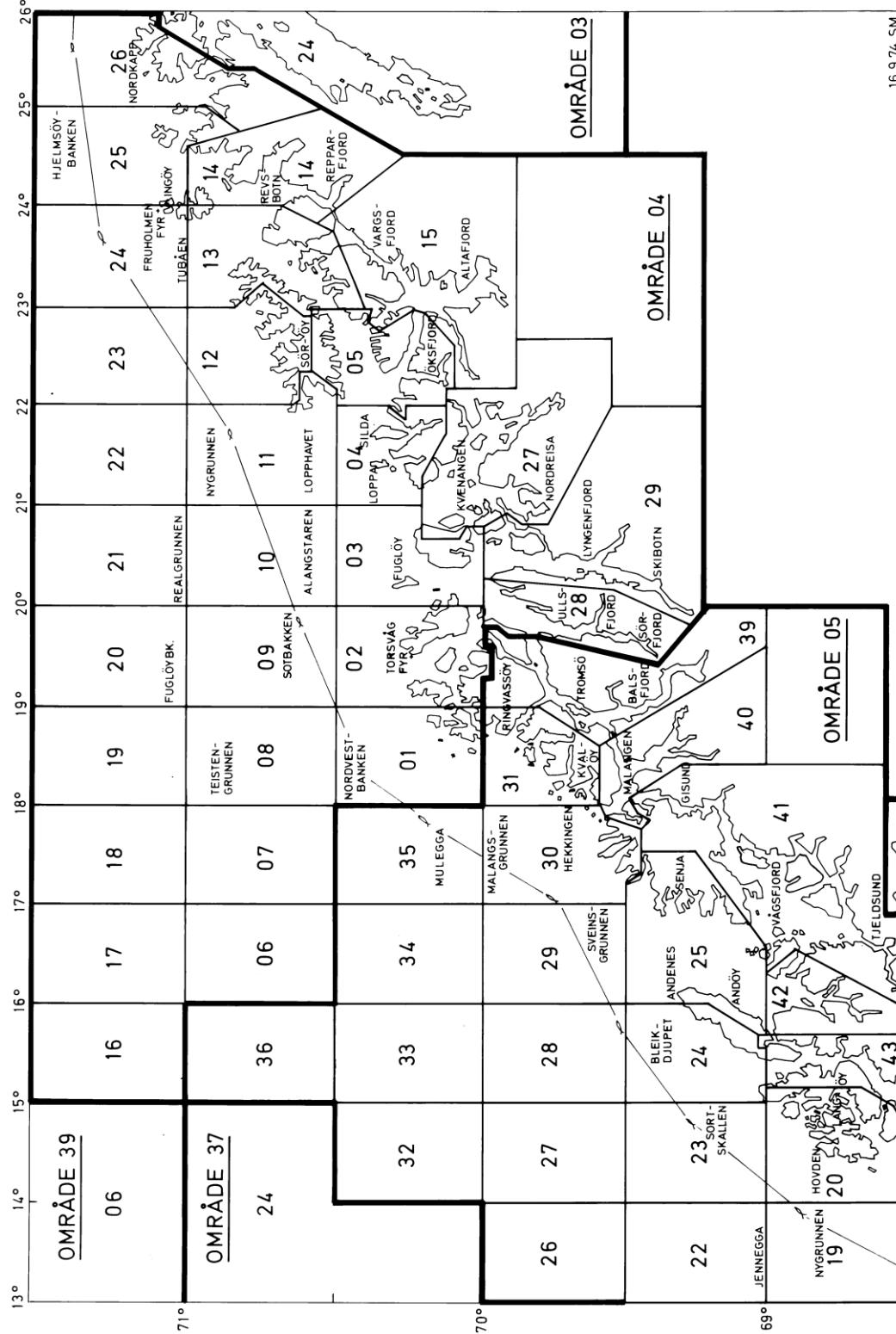
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 2, Statistisk område. Kystkart 7: Vesterålen/Lofoten/Vestfjorden



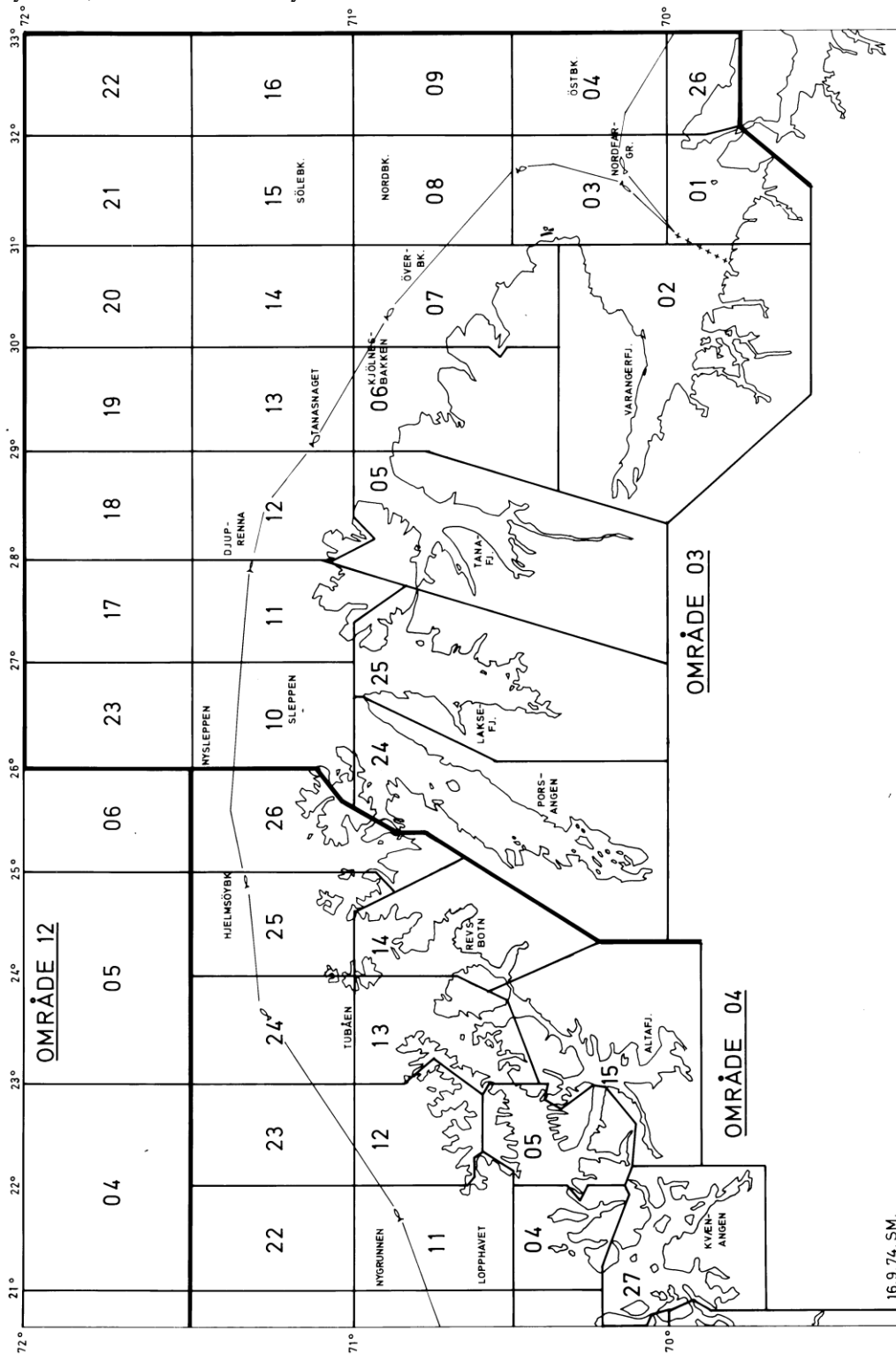
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 2, Statistisk område. Kystkart 8: Troms



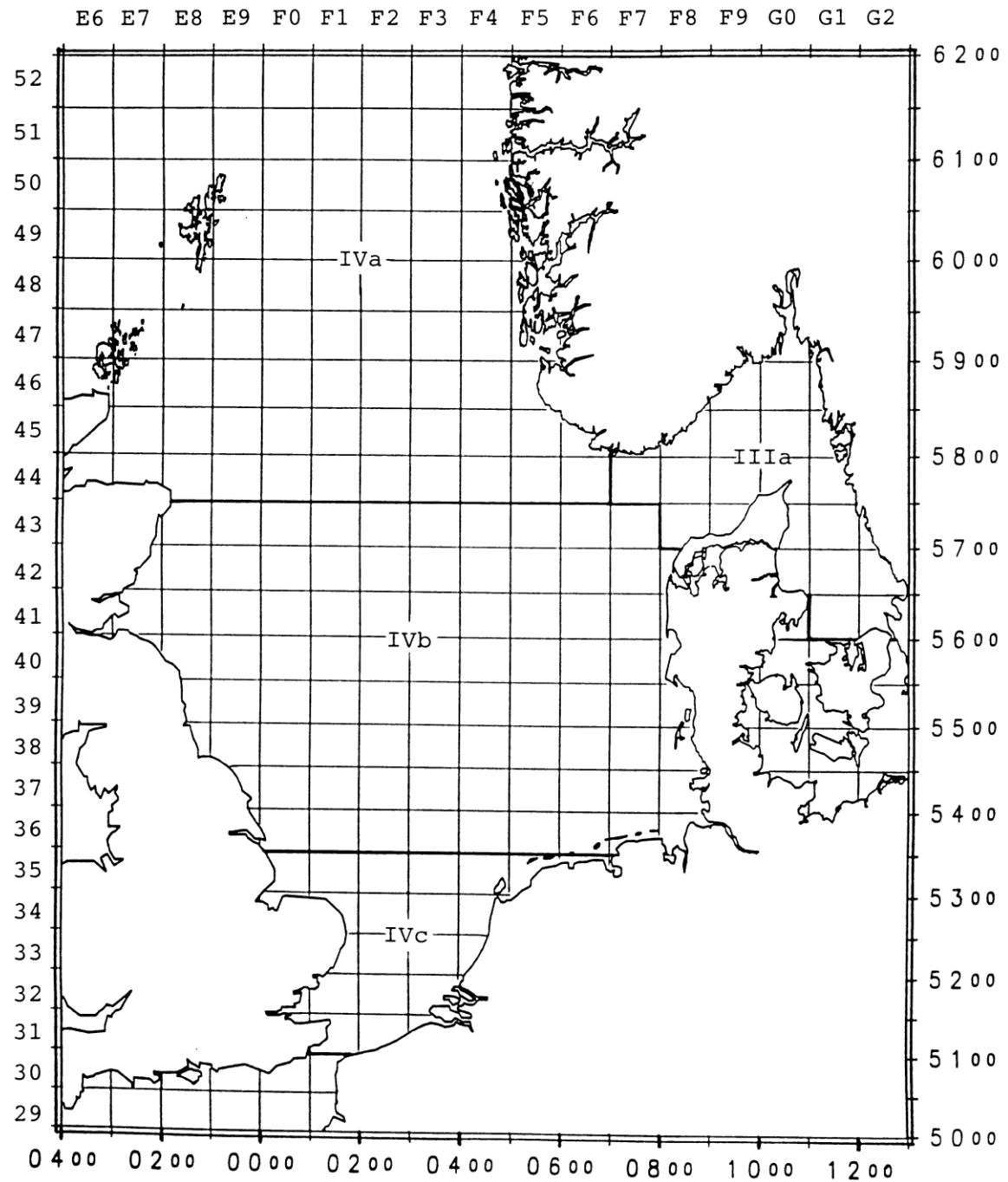
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 2, Statistisk område. Kystkart 9: Finnmark



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

System 3, ICES områder i Nordsjøen



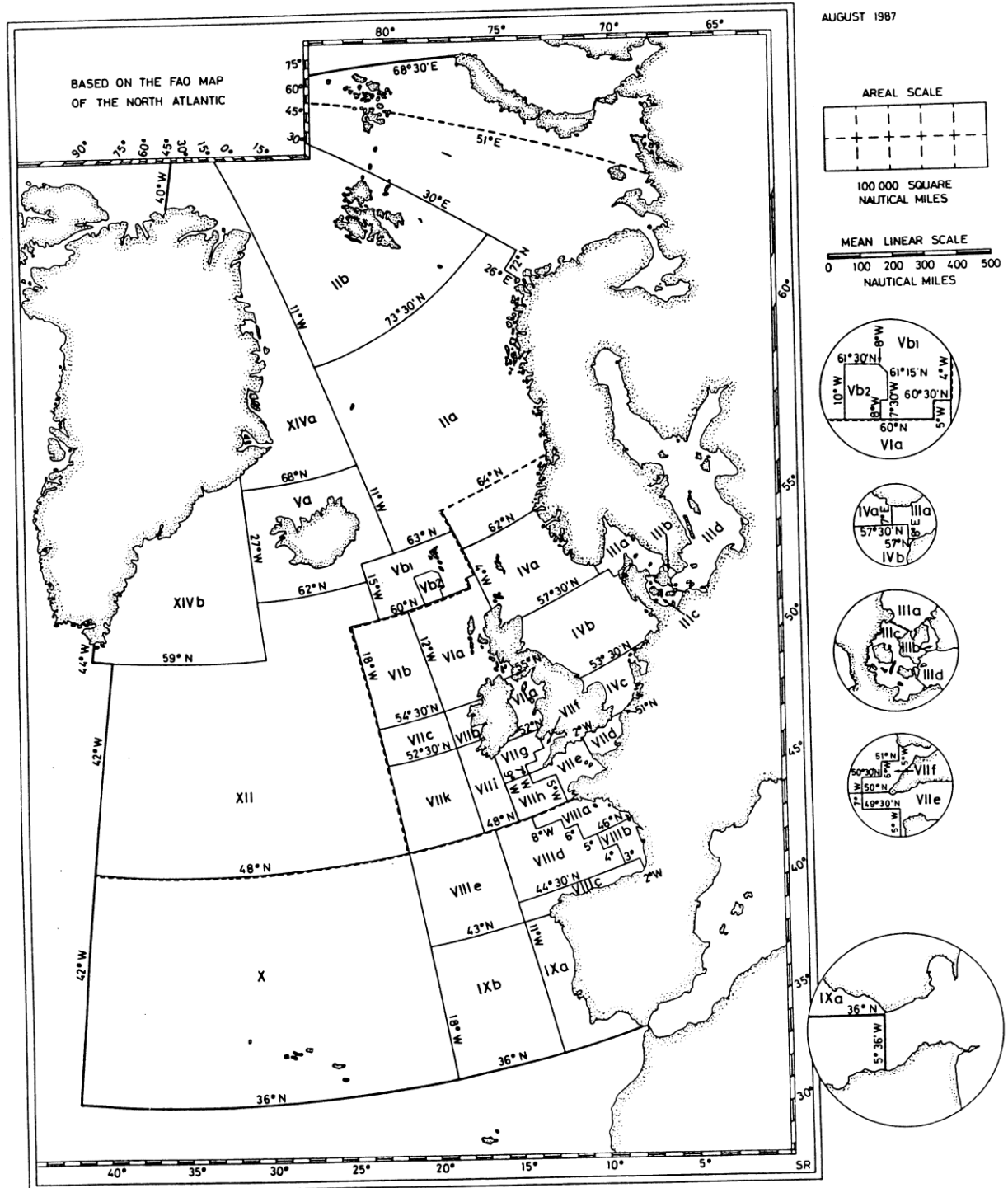
Tittel:

Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart

Versjon:

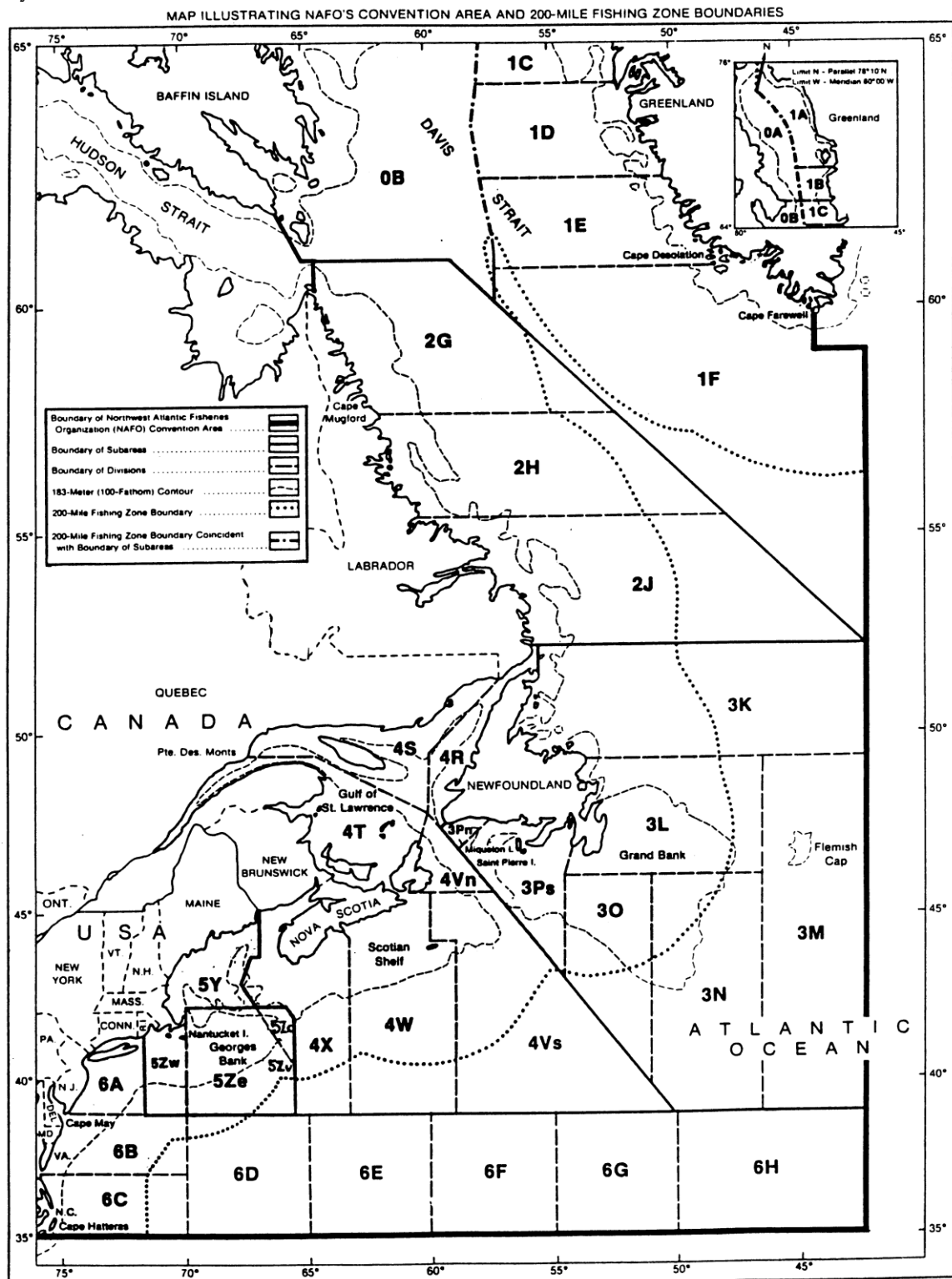
3.14

System 3. Oversiktskart over ICES-områder



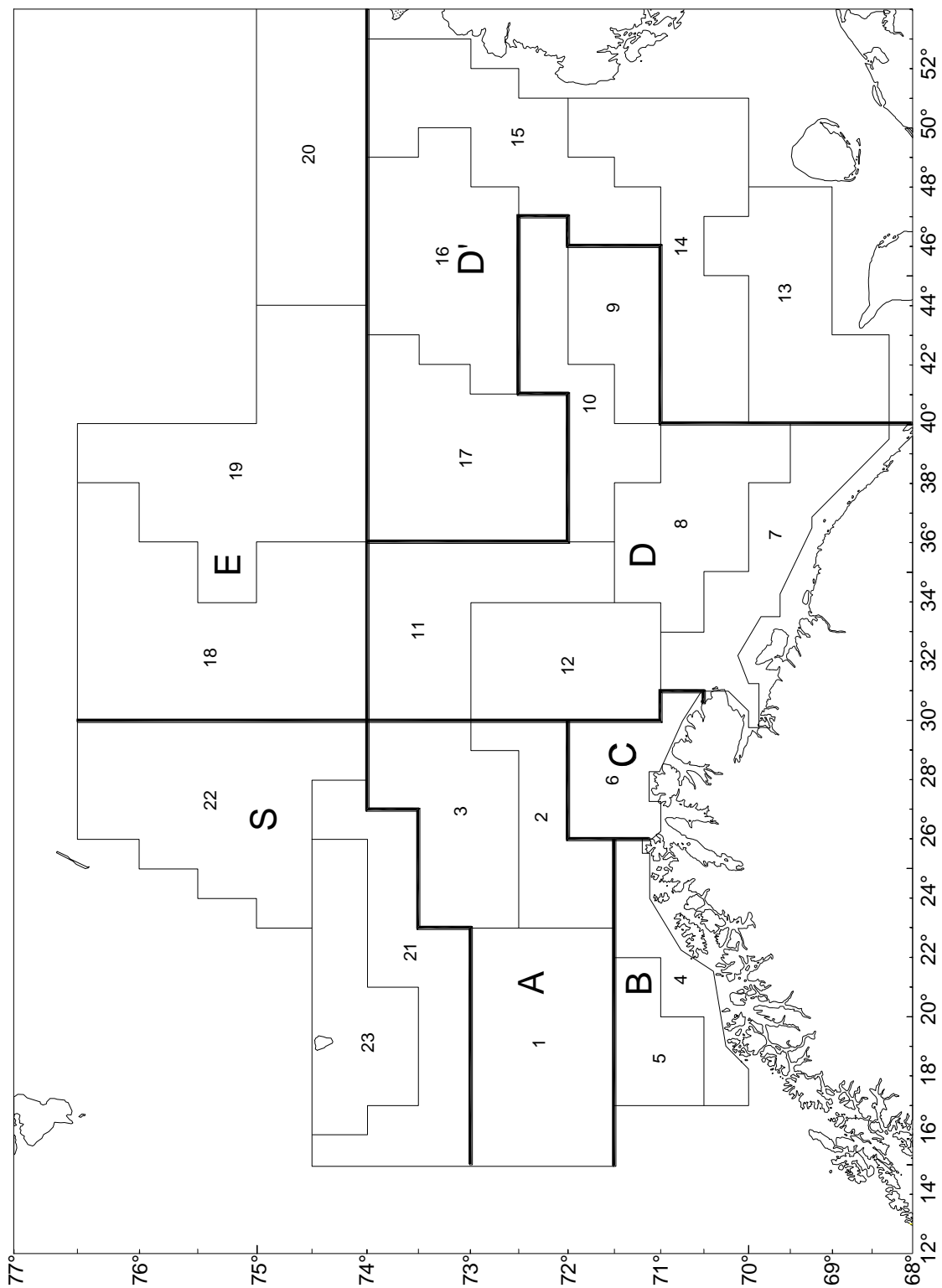
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

.System 3. Oversiktskart over NAFO-områder.



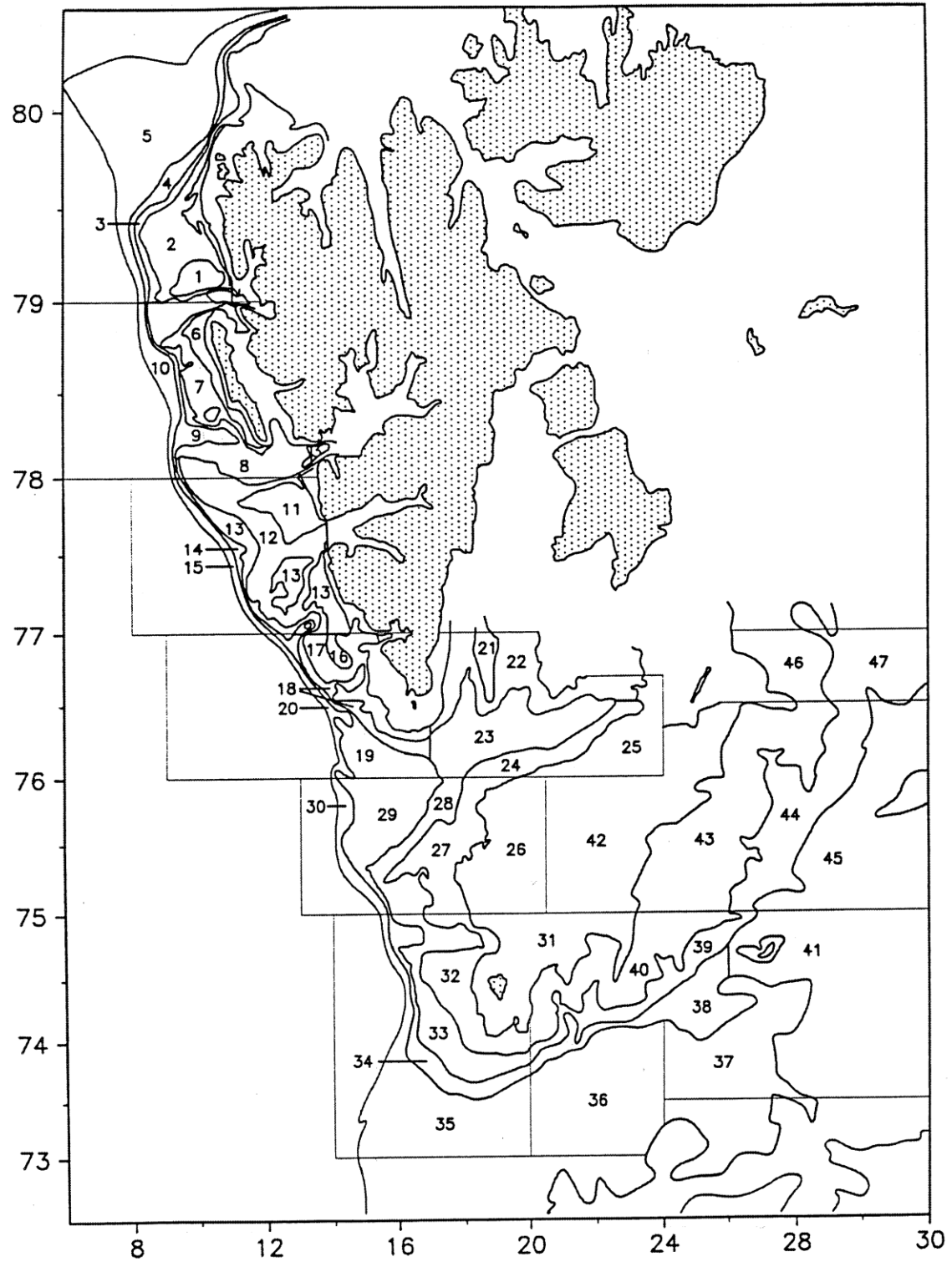
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 4, Bunntåltokt i Barentshavet



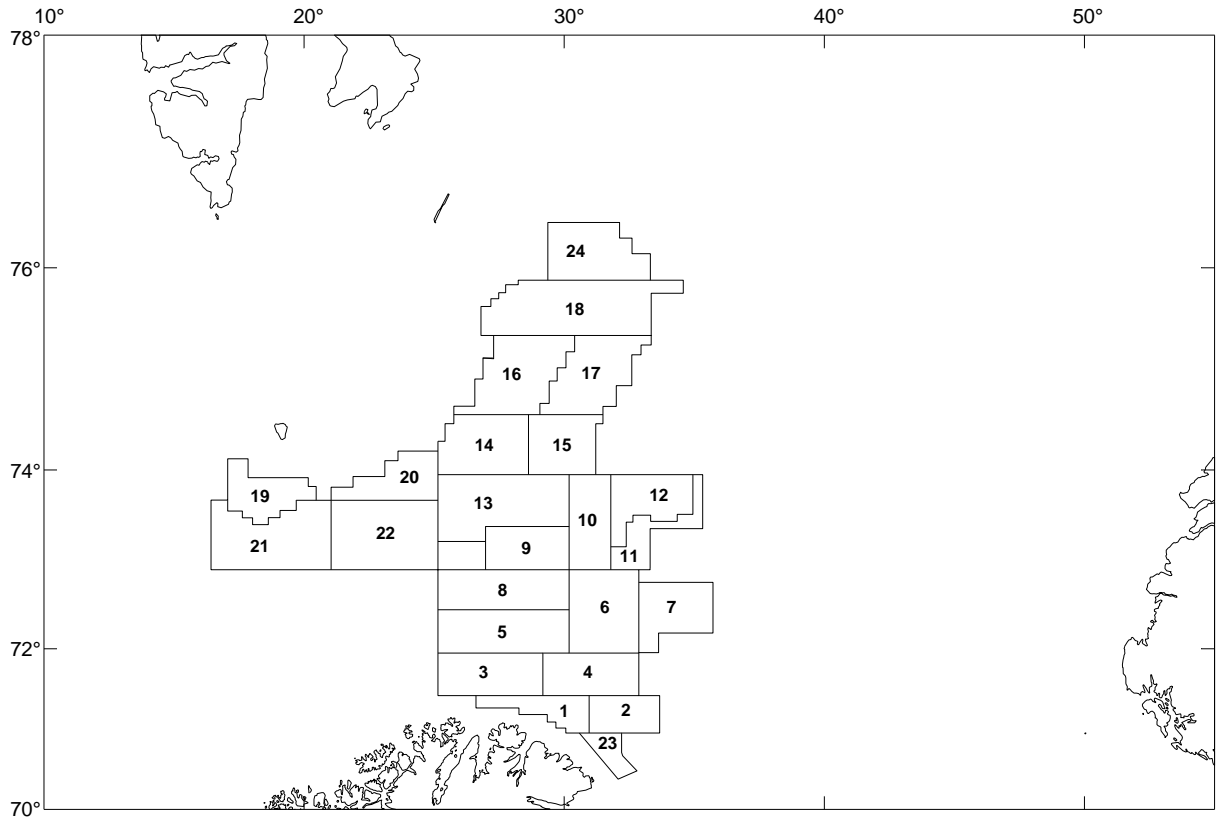
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 5, Bunnråltokt ved Svalbard



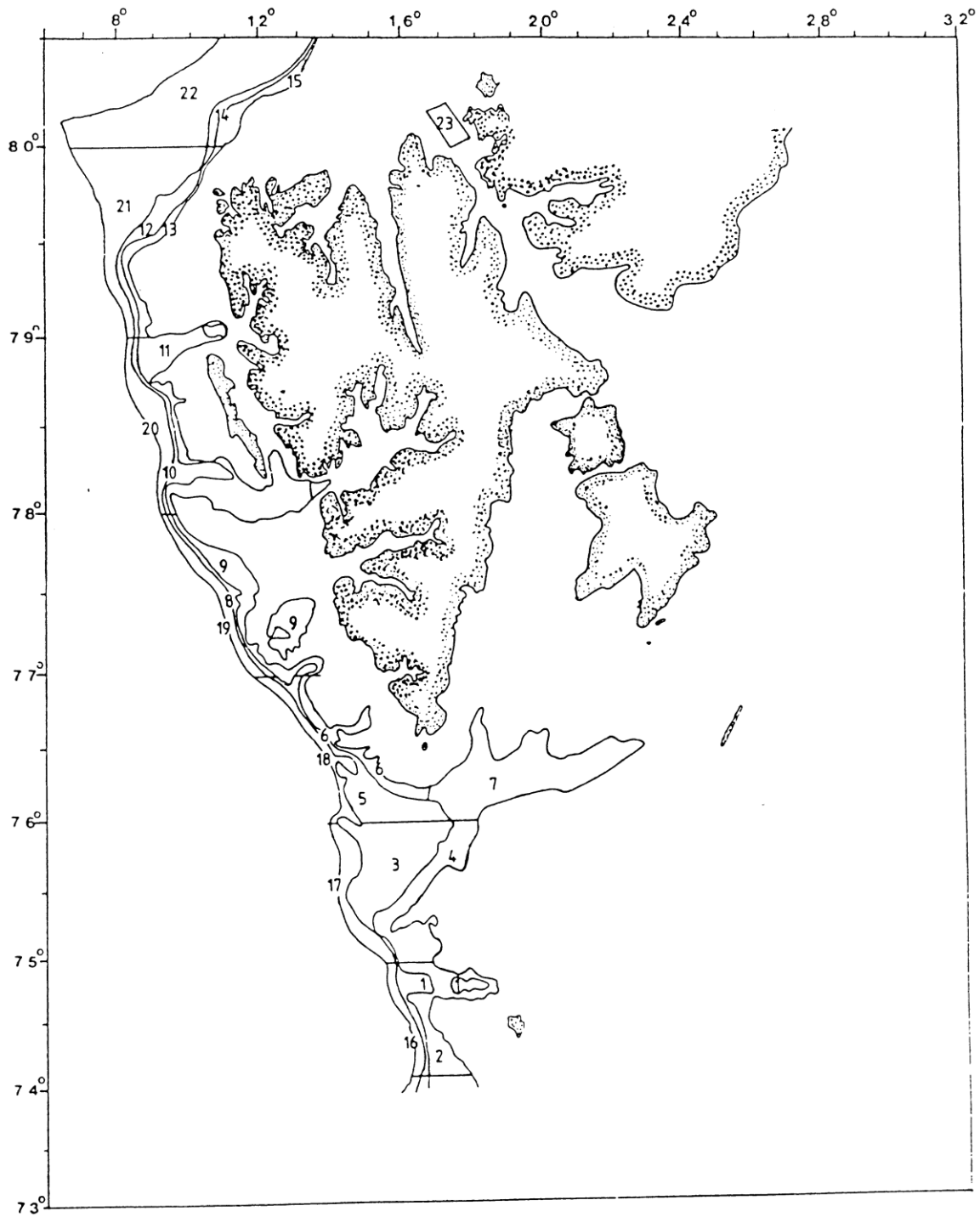
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 6, Reketokt i Barentshavet

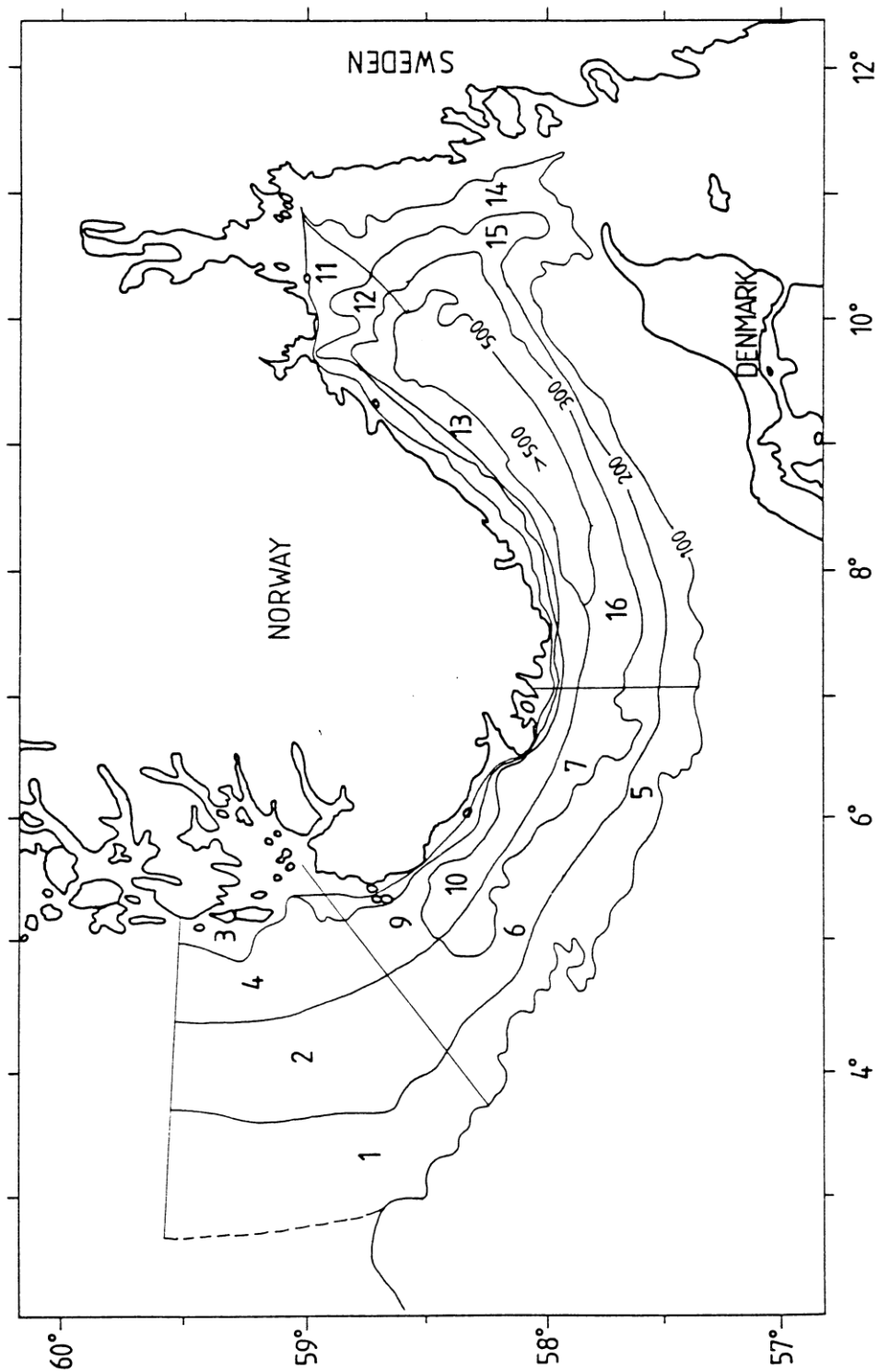


System 7, Reketokt ved Svalbard

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

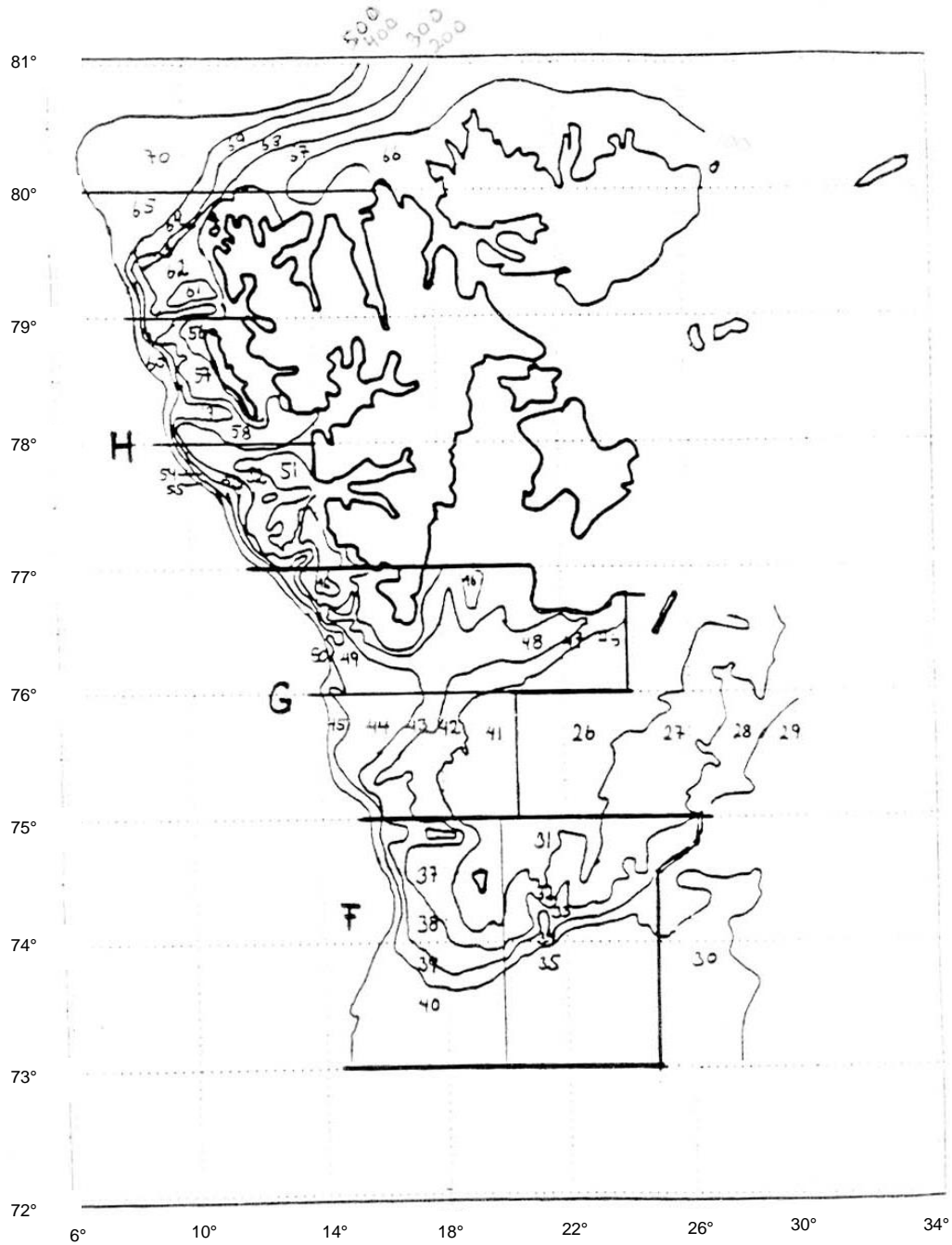


System 8, Reker i Skagerrak



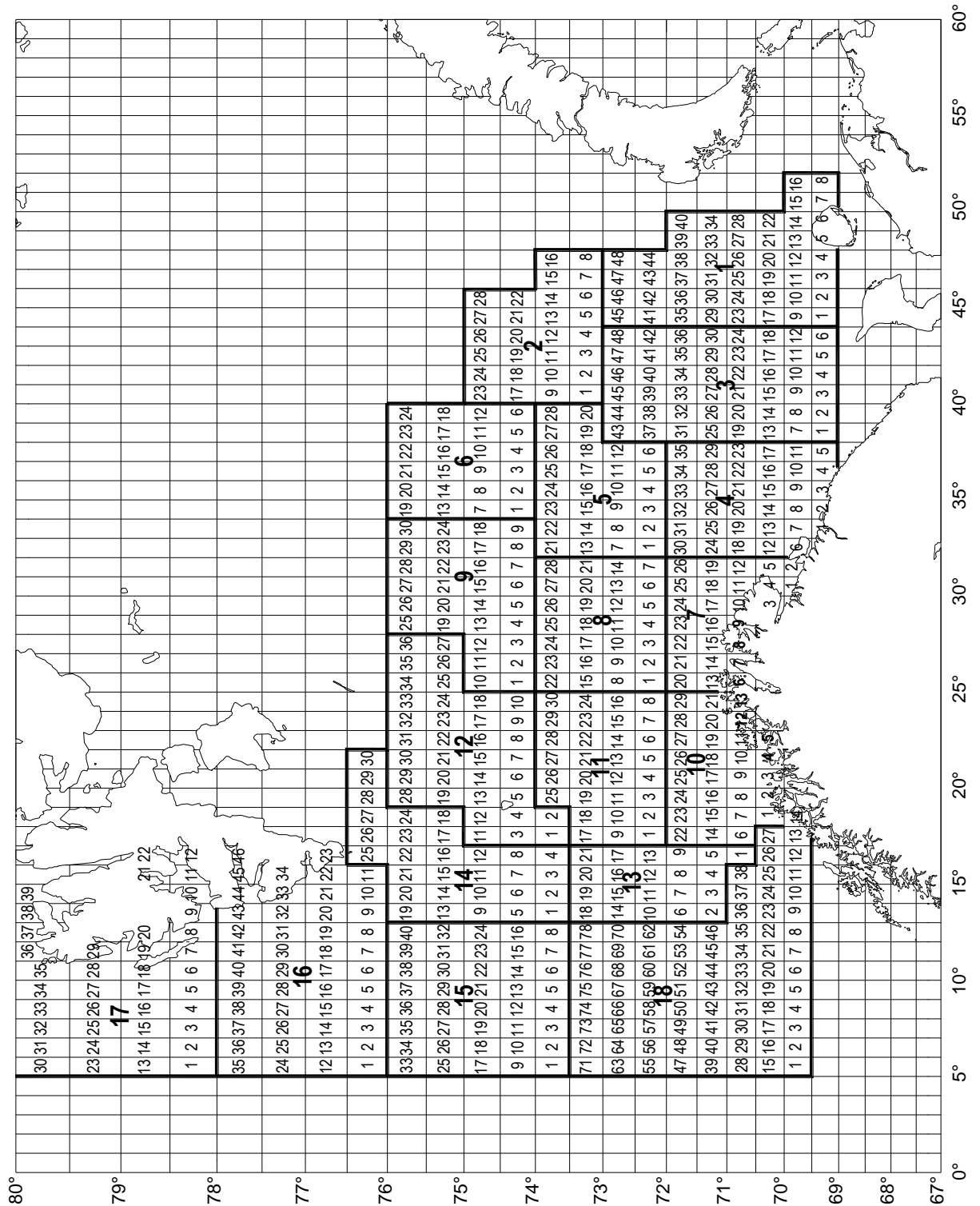
Tittel: Tillegg til håndbok for prøvetaking av fisk og krepsdyr, områdekart	Versjon: 3.14
---	------------------

System 8, Reker i Barentshavet



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

System 9, 0-gruppe tokt i Barentshavet



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

5.6 Programvare og dokumentasjon.

Programvare og dokumentasjon kan lastes ned via SPD-gruppens hjemmeside:
<http://hinnsiden.imr.no/ressurser/spdgruppen>

5.6.1 Elektronisk Målebrett.

Bruk av elektronisk målebrett er beskrevet i tre publikasjoner:

- MaalebrettManual.pdf. Elektronisk Målebrett Bruker Manual. Er også tilgjengelig i en engelsk versjon. Beskriver innstillinger og bruk av det elektroniske målebrettet.
- FM_SoftWareManual15.pdf. MaalebrettManualSoftware manual FMS01 versjon 1.5. Beskriver bruk av programvaren, ini-filer med mer som brukes mot målebrettet.
- Fishmeterdokumentasjon.pdf. På tokt med bunnfisk, Innføring i bruk av elektronisk målebrett. Praktisk innføring i bruk av målebrett og programvare.

Målebrettet sjekkes ved å gå inn i "lengt distribution menu "og føre magneten langs den sorte linjen. En ser da når lengden blir lest. Dette er for å teste om sensorene er i orden. Testen bør som et minimum utføres ukentlig. For å justere målebrettet må det åpnes. Denne arbeidsoperasjonen bør utføres av kvalifisert personell.

5.6.2 Vekter.

Før et tokt må alle vektene som skal benyttes sjekkes av kvalifisert personell. En må spesielt forsikre seg om at vektene er innstilt på korrekt veieintervall og oppløsning i henhold til den prøvetaking som skal foretaes på toktet. Konferer eventuelt med produsentens manualer.

Vektene skal kalibreres (med lodd) minimum 2 ganger pr. døgn eller når kalibreringssignal lyser.

5.6.3 Skyvelær

Bruk av skyvelær til måling av reker/krepsdyr er beskrevet i egen manual. "*Bruk av skyvelær til måling av dypvannsreke og kongekrabbe*".

5.6.4 Historiske koder

Historiske koder finnes i eget dokument. "Historiske koder"