

# Interne notater

STATISTISK SENTRALBYRÅ

IN 79/9

20. september 1979

PRØVEUNDERSØKELSE OM FERSKVANNSFISKET 1977

av

Rune Hagen

## INNHold

	Side
1. Innledning .....	1
2. Definisjoner .....	1
3. Bakgrunn og formål .....	1
4. Utvalg .....	2
5. Skjema, brev, innsending .....	2
6. Bearbeiding av materialet .....	2
7. Hovedresultater av 1977-undersøkelsen .....	4
8. Svakheter ved undersøkelsen .....	4
9. Sammenlikning med offisiell statistikk over lakse- og sjøaurefisket ....	5
10. Vurdering av løpende statistikk over ferskvannsfisket .....	6
11. Tabeller .....	8
12. Vedlegg	
1. Skjema .....	17
2. Rundskriv med rettleiding for utfylling av skjemaet .....	18

## 1. INNLEDNING

Dette notatet er laget for å samle hovedresultatene fra en prøveundersøkelse om ferskvannsfisket i 1977, og å dokumentere det som er gjort. John Leidulv Rogne ledet arbeidet med undersøkelsen under både planleggingen og utførelsen av den. Rogne sluttet i Byrået før dette notatet ble utarbeidet. Forsker Svein Brenna har hjulpet til med de metodemessige sidene i forbindelse med vurdering av resultatene.

## 2. DEFINISJONER

Definisjonene i dette avsnittet vil bli brukt i hele notatet. Mange av dem faller sammen med de som er gitt i lov av 6. mars 1964 om laksefiske og innlandsfiske.

Laksefiske: Fiske i sjøen eller vassdrag etter laks, sjøaure eller sjørøye.

Innlandsfiske: Fiske etter innlandsfisk.

Laks, sjøaure, sjørøye: Laks, aure eller røye som går i sjøen eller som har gått opp i vassdrag fra sjøen, og unger og yngel av slik fisk.

Innlandsfisk: All annen fisk i vassdrag enn laks, sjøaure eller sjørøye.

Vassdrag: Innsjø, vann, tjern, elv, elvarm eller bekk.

Ferskvannsfisk: Fellesbetegnelse for laksefiske og innlandsfiske.

Laksestyre: Offentlig utvalg oppnevnt av fylkestingene. Skal blant annet samle statistiske oppgaver over laksefisket i sitt distrikt.

## 3. BAKGRUNN OG FORMAL

Etter henvendelser både fra enkeltpersoner og ulike institusjoner, spesielt fra Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk, har 2. kontor registrert et behov for en statistikk over ferskvannsfisket her i landet. Behovet for en slik statistikk skyldes fiskets verdi som matressurs og miljøskapende faktor, samt dets betydning for rekreasjon og turisme.

Byrået gir hvert år ut en offisiell statistikk over lakse- og sjøaurefisket i Norge. Denne statistikken bygger på rapporter fra laksestyrene som igjen mottar oppgaver fra fiskere og grunneiere. Det er mistanke om ufullstendighet i oppgavene, og høsten 1977 ble det derfor opprettet et rådgivende utvalg for laksestatistikk. Prøveundersøkelsen vil trolig være til nytte for dette utvalget i arbeidet med å vurdere kvaliteten på den offisielle laksestatistikken.

For fiskeåret 1976 ble det gjennomført en prøveundersøkelse. Undersøkelsen ble foretatt på et utvalg av personer som i 1975 hadde løst fisketrygdavgiftskort. Formålet med denne utvalgstillingen var først og fremst å se hvordan et slikt opplegg ville falle ut. Selv om utvalgsprosenten var så lav som 0,6 (1 600 kortløserne av 273 000), gav undersøkelsen flere interessante resultater. De innsendte skjemaene var stort sett godt besvart. Det ble sendt én purring, og svarprosenten kom opp i 63 enda det ble meddelt at oppgavegivingen var frivillig. Resultatet av 1976-undersøkelsen er omtalt i notat av 23. september 1977 (ikke offentliggjort).

Materialet fra denne undersøkelsen var som nevnt svært lite, og med prøveundersøkelsen i 1977 ønsket Byrået å få et bedre grunnlag til å finne formen på en eventuell fremtidig statistikk over ferskvannsfisket. Dessuten var særlig tallene for laks, sjøaure og sjørøye av stor interesse for det rådgivende utvalget.

Det ble foretatt noen mindre endringer på bakgrunn av erfaringene fra 1976-undersøkelsen. Blant annet ble oppgaveskjemaet en del forenklet. Dessuten ble utvalget ved denne undersøkelsen trukket fra kortløserne i statistikkåret. De to prøveundersøkelsene skal til sammen gi materiale til å vurdere mulighetene for en fremtidig statistikk over ferskvannsfisket. Hensikten med en slik statistikk når den eventuelt kommer i fastere former, vil være å gi et anslag for samlet ferskvannsfiske i Norge. Statistikken vil i prinsippet vise total fangst for de som har løst fisketrygdavgiftskort og fordele fangsten på de viktigste slag. I tillegg skal den også kunne gi en grov inndeling av fangstmengden ved ferskvannsfiske etter fylke. Med ferskvannsfiske menes her såvel laksefiske i sjø og elv som fiske etter innlandsfisk.

#### 4. UTVALG

Etter lov om laksefiske og innlandsfiske av 1964 skal alle som har fylt 16 år og vil drive ferskvannsfiske, betale fisketrygdavgift til Statens Fiskefond. Denne avgiften må vanligvis betales før en kan få kjøpt lokale fiskekort. I 1977 var fisketrygdavgiften på 20 kroner. Unntatt fra bestemmelsene om denne avgiften er det fisket som norske og svenske flyttsamer kan drive etter rein-driftsloven, men dette utgjør neppe noen særlig stor andel av det totale ferskvannsfisket i Norge.

I 1977 ble det løst 274 236 fisketrygdavgiftskort i Norge. Av disse kortene fikk Byrådet tilsendt alle som var bokført 15. i hver måned eller nærmeste hverdag hvis 15. var lørdag eller helligdag. Dette utgjorde i alt ca. 10 800 kort som var sortert etter måned. Først ble tallet på utenlandske kortløser og deres fordeling på nasjoner undersøkt. Deretter ble det fra de 10 800 kortene trukket et utvalg slik at hver måned ble representert med 1 prosent av alle kortene løst i måneden. Hvis et av de uttrukne kortene viste utlending, eller navnet og adressen på kortet var uleselig, ble et nytt kort trukket ut. Utvalget ble i alt på 2 804 personer.

Dette utvalget på 2 804 kortløser fikk tilsendt oppgaveskjema fra Statistisk Sentralbyrå. Av praktiske grunner ble det altså bare sendt ut skjema til nordmenn. I denne sammenheng defineres nordmenn som personer med fast adresse i Norge.

#### 5. SKJEMA, BREV, INNSENDING

Skjema ble sendt til 2 804 personer 20. januar 1978. Svarkonvolutt med porto betalt var vedlagt. Oppgavegivingen var frivillig.

15. mars ble det sendt ut en purring og ny frankert svarkonvolutt til alle som ikke hadde besvart skjemaet. Til sammen kom det inn 2 059 svar. 43 brev kom i retur til Byrådet. Dersom en regner med at de resterende 2 761 kortløserne mottok skjemaet, blir svarprosenten 74,6, som er vesentlig høyere enn året før. En medvirkende årsak til dette kan være at utvalget ved 1977-undersøkelsen var tatt blant kortløserne i statistikkåret. Dessuten var skjemaet forenklet. For eksempel skulle ikke navn på elv eller innsjø hvor fangsten var tatt, oppgis på dette skjemaet.

De innsendte oppgavene var stort sett av meget god kvalitet, og de fleste skjemaene så ut til å være korrekt utfylt. I forbindelse med undersøkelsen sendte noen av fiskerne i utvalget inn kommentarer. Brevene deres var hovedsakelig positive og tydet på en ganske bred interesse for en ferskvannsfiskestatistikk. Fra flere fiskere kom det ønske om at skjemaene kunne bli sendt ut tidligere og helst i fiskesesongen slik at oppgavene deres kunne bli mest mulig nøyaktige. Det kom også inn forslag om å ta med på skjemaet et spørsmål om hensikten med fisket slik at en kunne skille mellom sportsfiske, matauk og yrkesfiske.

#### 6. BEARBEIDING AV MATERIALET

De innsendte oppgavene var overraskende godt utfylt. Revisjonen var både manuell og maskinell og bestod i skjønsmessig vurdering og eventuell korrigerings av tall som var åpenbart gale.

Til hjelp i den manuelle revisjonen hadde en blant annet gjennomsnittsvokter som var utregnet på bakgrunn av prøveundersøkelsen året før. I de få tilfellene der tallet på fisk var oppgitt, men ikke vekten, ble disse gjennomsnittsvektene brukt til å regne ut vekten på fangsten. Hvis vekt var oppgitt, men ikke antall fisk, ble derimot ikke antall fisk anslått. I utregningen av gjennomsnittsvektene på fisken inngår bare de som hadde oppgitt bådet tallet på fisk og vekten. Ellers ble sumkolonnen utfylt i de tilfeller hvor dette var utelatt, og koder for fiskefylke og kontrollsum ble påført.

Dataene fra oppgavene ble overført til magnetbånd. Datafilen ble organisert med en record pr. fisker · fiskeslag · fiskefylke. På filen ble også tatt med en sumrecord for hver fisker.

Den maskinelle revisjonen bestod i å kontrollere tallene som var punchet inn. Blant annet ble sammenhengen fiskeslag - fiskested vurdert. Laks, sjøaure og sjørøye kan for eksempel ikke forekomme i innlandsfylkene Oppland og Hedmark, og en rekke fiskeslag har begrenset utbredelse. Dette gjelder blant annet lagesild og brasme. Videre ble det der både antall fisk og fangstens vekt var oppgitt,

kontrollert at gjennomsnittsvekten pr. fisk lå innenfor rimelige grenser. I tillegg ble det lagt inn flere kontroller som skulle avsløre mer typiske punchefeil. Byråets standardprogrammer ble brukt til å skrive ut forskjellige tabeller, både oppblåste og uoppblåste. Nedenfor blir det vist hvordan oppblåsingen og utregningen av standardavvik ble gjort ved ferskvannsfiske-undersøkelsen 1977.

#### a. Beregning av antall utlendinger

I 1977 løste 274 236 personer fisketrygdavgiftskort. Det samlede antall utlendinger av disse kan en anslå ved for hver måned å estimere hvor mange utlendinger som betalte fisketrygdavgift i denne måneden. Deretter summeres de tolv estimatene.

For måned  $i$  er:

$N_i$  = antall løste kort i måned  $i$ .

$n_i$  = antall tilsendte kort løst i måned  $i$ .

$i = 1, 2, \dots, 12.$

$u_i$  = antall utlendinger av de  $n_i$ .

$X_i$  = antall utlendinger som løste kort i måned  $i$ .

Estimator for  $X_i$  er:  $\hat{X}_i = N_i \cdot \frac{u_i}{n_i}$ . På denne måten estimeres antall utlendinger til 36 467, dvs.

ca. 13,3 prosent av alle som løste fisketrygdavgiftskort i 1977. Utlending defineres her og i resten av notatet som person som ikke har adresse i Norge.

#### b. Beregning av resultater fra undersøkelsen om ferskvannsfisket

Under den maskinelle utregning av resultatene ble det benyttet to forskjellige oppblåsningsfaktorer. De to faktorene er:

$$op1 = \frac{\text{Antall løste kort}}{\text{Antall innsendte oppgaver}} = \frac{274\,236}{2\,059} \approx 133,2 \text{ og}$$

$$op2 = \frac{\text{Antall kort løst av nordmenn}}{\text{Antall innsendte oppgaver}} = \frac{274\,236 - 36\,467}{2\,059} \approx 115,5$$

Oppblåsningsfaktoren  $op1$  brukes når totale kvanta skal anslås mens  $op2$  blir benyttet når samlede mengder fisket av nordmenn skal beregnes.  $op1$  bygger på en antakelse om at utlendingene fisker på de samme steder og i gjennomsnitt får samme fangst som nordmenn gjør.  $op2$  er uavhengig av denne antakelsen. I tabellene bak er det allikevel stort sett  $op1$  som er benyttet.

#### c. Beregning av standardavvik

For et bestemt fiskeslag beregnes standardavviket for gjennomsnittsfangsten med formelen

$$S_1 = \sqrt{\frac{1}{(n-1)n} \sum_{j=1}^n (X_j - \bar{X})^2}$$

der  $n$  betegner antall fiskere med fangst av fiskeslaget i utvalget.  $X_j$  be-

tegner fangsten til fisker nr.  $j$  med fangst, og  $\bar{X}$  er gjennomsnittsfangsten.

For ett bestemt fiskeslag beregnes standardavviket på antall fiskere med fangst av fiskeslaget

med formelen  $S_2 = \sqrt{\frac{\hat{N} \cdot (M - \hat{N})}{m}}$  der  $\hat{N}$  er estimert antall fiskere med fangst av fiskeslaget.  $M$  er hele

populasjonen (samtlige kortløser) og  $m$  betegner størrelsen på utvalget.

## 7. HOVEDRESULTATER AV 1977-UNDERSØKELSEN

Av de 274 000 personene som betalte fisketrygdavgift i 1977, var det 27 000 som ikke fisket. 247 000 kortløserne prøvde fiskelykken, og av dem var det 209 000 som fikk fangst av ferskvannsfisk (laksefisk og/eller innlandsfisk).

Det totale utbyttet av dette fisket var 6 712 tonn. Av dette var 1 851 tonn laks, sjøaure og sjørøye tatt i sjøen, mens de resterende 4 861 tonn ble fisket i vassdragene. Fangsten i vassdrag fordelte seg på 836 tonn laks, 281 tonn sjøaure og sjørøye og 3 744 tonn innlandsfisk.

Det viser seg at nærmere 75 prosent av fiskerne med fangst i vassdragene har fått en eller flere aurer. Auren er også det fiskeslag som det er tatt den største fangstmengden av i elver og innsjøer. Sammen med laksen må derfor auren regnes som den viktigste av de norske ferskvannsfiskene. Ellers er tydeligvis også røye, gjedde, abbor og sik populære fisker over store deler av landet, men det er tvilsomt om den økonomiske verdien av disse fiskeslagene kommer opp mot laks og aure.

13,3 prosent av dem som løste fisketrygdavgiftskort var utlendinger, altså personer med adresse utenfor Norge. Av utlendingene var svenskene i flertall. Bortimot 60 prosent av utlendingene løste kortet i juli måned.

Kortløserne har i gjennomsnitt 10 fiskedager bak seg i 1977. For de som har fangst, ligger dette gjennomsnittet på 13 dager med utøvet fiske. De som ikke har fått fisk, har i gjennomsnitt fisket 3 dager hver. Ikke overraskende viser det seg at det er en sammenheng mellom antall fiskedager og den samlede fangst. Følgelig har ca. 90 prosent av de 45 000 fiskerne som hadde utøvet fiske i mer enn 20 dager i 1977, fått minst 10 kg. Av de 62 000 med 1-4 fiskedager er det under 10 prosent som har total fangst på minst 10 kg.

Det viser seg at kortløserne fra Oslo og Akershus i nokså stor grad prøver fiskelykken over hele landet, mens finnmarkingene fisker minst utenfor sitt eget fylke. I fylkene Oppland, Buskerud, Telemark, Sogn og Fjordane og Aust- og Vest-Agder har mer enn halvparten av kortløserne med fangst boligadresse utenfor fylket.

Utbredelsen av de forskjellige fiskeslagene stemmer etter undersøkelsen godt overens med det som er skrevet i andre kilder. Fisker som mort og gjørs er bare fanget i de sør-østlige deler av landet, og lake er påvist i Finnmark, Troms, Trøndelags-fylkene, Møre og Romsdal og på Østlandet øst for Buskerud. Sik har utvalgstillingen registrert på Østlandet, i Rogaland og i Finnmark. Av mer uvanlige fisker er suter fisket bare i Aust-Agder, og stam er ikke fanget utenom Østfold. Alt dette faller meget godt sammen med det som står i f.eks. "Sportsfiskerens Leksikon" som utkom på Gyldendal i 1968.

I dette avsnittet er en del av resultatene fra undersøkelsen relativt ukritisk gjenfortalt. I de neste avsnittene vil det bli sett mer på prøveundersøkelsens styrke og svakheter.

## 8. SVAKHETER VED UNDERSØKELSEN

Undersøkelsen bygger på et lite utvalg, og de innsendte svarene representerer bare 0,75 prosent av alle som betalte fisketrygdavgift i 1977. Videre er det ikke sikkert at de som løste kort den 15. i hver måned, danner en helt representativ gruppe for måneden.

Ettersom oppgaveskjema bare er sendt til nordmenn, har en ingen faste holdepunkter for hvor og hvor mye utenlandske kortløserne fisker i Norge. Tallene i tabelldelen bygger derfor på den forutsetning at utlendingene har samme fordeling på fiskefylke, fangstmengde osv. som nordmenn har. Denne antakelsen er trolig ikke helt korrekt. Det er for eksempel lite sannsynlig at særlig mange utlendinger fisker etter laks i sjøen, mens utlendingene antakelig er mer aktive i elvefisket etter laks.

Utvalget er altså bare en liten del av alle som har løst fisketrygdavgiftskort, og de oppblåste tallene i tabelldelen har derfor en ganske stor usikkerhet. Usikkerheten blir størst for de fiskeslagene som er fisket av få fiskere, men hvor enkelte fiskere har store fangster. Det er beregnet standardavvik for gjennomsnittsfangst pr. fisker for ulike fiskeslag. I tabell 6 og 7 er dette standardavviket gitt som prosent av gjennomsnittet, og det går der fram at resultatene er spesielt usikre for fiske i sjøen etter laks. Dette er et rimelig resultat ettersom sjøfiske etter laks for en stor

del blir utøvet av yrkesfiskere med redskaper som drivgarn og kilenot. I innlandsfisket gjør det samme seg gjeldende for fiskeslag som brasme og lagesild. For lagesild som stort sett blir fanget med not, er tallmaterialet så dårlig at det ikke egner seg for offentliggjøring.

En annen stor svakhet ved undersøkelsen er at kanskje ikke alle som fisker, løser fisketrygdavgiftskortet. Det er for eksempel mulig at en del av dem som fisker laks, sjøaure eller sjørøye i sjøen ikke tenker på dette fisket som ferskvannsfiske med plikt til å betale fisketrygdavgift. Dessuten gjennomførte Statistisk Sentralbyrå i 1974 en friluftslivundersøkelse. Tallene fra denne undersøkelsen tilsa at ca. 1 000 000 nordmenn i løpet av et år prøver fiskelykken i ferskvann. I 1977 betalte 274 000 personer, av dem ca. 36 000 utlendinger, fisketrygdavgift. Det er verd å merke seg at fangsten pr. fisker jevnt over er større ved denne undersøkelsen enn i friluftslivundersøkelsen 1974 hvor intervjuobjektene var plukket ut fra hele befolkningen. Dette kan tyde på at de som betaler fisketrygdavgiften, også er de som fisker mest.

En usikkerhet ved prøveundersøkelsen er det også at den ble tatt opp etter at fiskesesongen 1977 var slutt, og fiskerne derfor ikke kan huske nøyaktig hva de har fått. Usikkerheten knytter seg til om det er en fast tendens til at fisken vokser eller eventuelt krymper for fiskeren når fangsten kommer litt på avstand. Hvis derimot hukommelsesfeilene slår likt ut begge veier, vil de inngå i de tilfeldige variasjoner, og summen over mange fiskere vil likevel bli rett.

## 9. SAMMENLIKNING MED OFFISIELL STATISTIKK OVER LAKSE- OG SJØAUREFISKET

Et av formålene med prøveundersøkelsen var å få en oversikt over lakse- og sjøaurefisket som kunne være nyttig for det rådgivende utvalg for laksestatistikk. Som nevnt i forrige avsnitt har resultatene fra prøveundersøkelsen til dels stor usikkerhet. Dette gjelder særlig for laks fisket i sjøen hvor det er særlig stor spredning i tallmaterialet. Derfor vil det her være mest interessant å se på tallene for fiske i vassdragene.

Usikkerheten ved utvalgstillingen kommer inn både for antall fiskere med fangst av et bestemt fiskeslag og for den gjennomsnittlige fangst. For den totale fangst av et fiskeslag er usikkerheten satt sammen av disse to komponentene. Ut fra prøveundersøkelsen kan det etter en metode skissert av C.C. Craig (1936) konstrueres et konfidensintervall for den totale fangst av et fiskeslag.

Den offisielle statistikken over lakse- og sjøaurefisket bygger på tall som er innsendt av laksestyrene. Ifølge lakseloven av 1964 har alle som fisker laks, sjøaure eller sjørøye, eller utsteder fiskekort, plikt til å gi oppgaver over fangsten sin til laksestyret.

I mange av laksestyrene regner en med at tallene ligger for lavt, og for enkelte elver blir det hevdet at laksestatistikken bare registrerer 1/2 eller 1/3 av faktisk fangst. Prøveundersøkelsen 1977 underbygger dette synet. For de fleste store laksefylkene ligger estimatene i utvalgstillingen langt over de offisielle tallene. For elvefisket kom den samme tendensen fram også ved 1976-undersøkelsen. Ved å bruke metoden skissert av Craig vil et 95 prosent konfidensintervall for total fangst av laks i vassdragene, gå fra 540 tonn til 1 130 tonn. Ut fra resultatene fra utvalgstillingen 1977 kan en derfor med relativt stor sikkerhet slå fast at den offisielle statistikken gir for lave tall (335 tonn i 1977).

Det kan være interessant å se hvordan fangsten fordeler seg etter fylke ved utvalgstillingen og i den offisielle statistikken. For elvefiske er samsvaret svært bra. Prøveundersøkelsen har plassert de store lakseforekomstene i de samme fylkene som den offisielle statistikken har. Hvis en regner ut gjennomsnittlig vekt pr. fisk, finner en for elvefisket i 1977 igjen en ganske stor grad av samsvar mellom tallene i laksestatistikken og prøveundersøkelsen. Her er det imidlertid to unntak, nemlig Hordaland og Sogn og Fjordane, men for disse to fylkene bygger prøveundersøkelsen på få observasjoner. For de viktigste laksefylkene er forskjellen svært liten. Konklusjonen må derfor være at selv om usikkerheten i tallene er stor, gir prøveundersøkelsen interessante resultater for elvefisket. Den gir også god grunn til å forsterke mistanken om at tallene i den offisielle laksestatistikken ligger altfor lavt.

Når det gjelder sjøfisket etter laksefisk, må konklusjonen bli at undersøkelsen ikke gir tall som kan nyttes til å vurdere kvaliteten av den offisielle statistikken.

Resultatene for sjøaure og sjørøye stemmer svært dårlig overens med den offisielle lakse- og sjøaurestatistikken, men det er verd å merke seg at tallene for 1977-undersøkelsen ligger svært nær resultatene fra året før. Det er derfor tenkelig at disse tallene gir et realistisk bilde av den virkelige størrelsen på fisket. Ettersom sjøaurefisket er langt større enn sjørøyefisket, og standardavviket for sjøaurefangster både i vassdragene og i sjøen er relativt lite, vil disse tallene faktisk være mer pålitelige enn tallene for laks. Selv om resultatene fra utvalgstellingen allikevel må tas med visse forbehold, er det derfor grunn til å sette et nytt spørsmålstejn ved den offisielle statistikken.

#### 10. VURDERING AV LØPENDE STATISTIKK OVER FERSKVANNSFISKET

Et av formålene ved prøveundersøkelsen for 1977 var å få et grunnlag til å vurdere former på en eventuell framtidig statistikk over ferskvannsfisket i Norge. Prøveundersøkelsen hadde flere usikkerheter, og spørsmålet er derfor hvordan en kan få redusert disse usikkerhetsmomentene.

Utvalget til undersøkelsen var trukket ut blant de personer med adresse i Norge som hadde betalt fisketrygdavgift i 1977. Under oppblåsingen gikk en ut fra at nordmenn og utlendinger gjennomsnittlig fisker like mye og på de samme stedene. Denne antakelsen bør overveies på nytt, men det vil by på store praktiske problemer å få sendt skjemaer og hentet inn oppgaver fra utlendingene. Dette gjelder særlig de som kommer fra land hvor folk ikke snakker et skandinavisk språk.

Det er også vanskelig å vite hvordan en best kan plukke ut et slikt utvalg. Ved prøveundersøkelsen ble det gjort den forutsetning at de som løste kort den 15. i hver måned, utgjorde et representativt utvalg. Ettersom det er viktig at utvalget er så representativt som mulig, bør en i framtiden prøve å få med alle dager i måneden slik at usikkerheten blir noe redusert. En mulighet kan det være at Byrået får tilsendt hvert 20. kort i hele arkivet. Kortene bør likevel sorteres etter måned og merkes slik at de forskjellige måneder kan holdes fra hverandre under den videre behandlingen.

Utvalget vil sannsynligvis også bli bedre om det ble lagt inn flere spørsmål på kortet. Det er grunn til å anta at en sportsfisker og en som mer eller mindre driver yrkesfiske, ikke fisker like ofte, og følgelig ikke kan regne med å få samme fangst. Derfor kan det være av en viss betydning for styrken til undersøkelsen om hver fisker kunne oppgi hensikten med fisket sitt og hvilke redskaper han bruker. Da ville det bli mulig å stratifisere utvalget etter formål med fisket eller etter redskap. Andre opplysninger som kunne være av interesse, er for eksempel kortløserens alder, kjønn, bostedskommune osv.

Naturligvis vil også påliteligheten bli bedre om en økte størrelsen på utvalget, men dette vil fort kunne bli både dyrt og arbeidskrevende. En utvalgsprosent på 5 vil si over 13 000 henvendelser og nærmere 10 000 oppgaver å bearbeide. En slik storundersøkelse vil det sannsynligvis bli for dyrt å gjennomføre hvert år.

Et annet spørsmål er når det vil være best å sende ut oppgaveskjemaene. Ved prøveundersøkelsen ble de sendt ut i januar 1978, altså etter at fiskesesongen 1977 var slutt. Byrået fikk inn reaksjoner fra flere fiskere som mente at oppgavene deres ville bli mer nøyaktige om de hadde fått skjemaene tilsendt i fiskesesongen. Dette høres jo rimelig ut, men det er likevel ikke sikkert at dette vil bedre kvaliteten på statistikken. Det kan tenkes at fiskeaktiviteten til enkelte kan bli påvirket av at de skal være med i et slikt utvalg.

Derimot kan en legge forholdene til rette for og oppfordre til føring av privat fiskestatistikk. For eksempel kan en linjere opp baksiden av fisketrygdavgiftskortet med tanke på innføring av resultater.

Resultatene fra prøveundersøkelsen viser at det er spesielt vanskelig å få gode tall for sjøfiske etter laksefisker. Ettersom det fra og med 1979 er innført konsesjonsplikt i drivgarnfisket etter laks, bør det være mulig å få en bedre oversikt over dette fisket gjennom andre undersøkelser enn en utvalgstelling om ferskvannsfiske. Resultatene fra både 1976 og 1977 og de store standardavvikene tyder på at denne typen undersøkelse ikke fører fram for sjøfisket. Dette skyldes trolig at storparten av laksen som blir tatt i sjøen, fanges med redskaper som kilenot og drivgarn. Enkelte fiskere kan derfor ha fangster på flere tusen kilo. Gjennomsnittsfangsten for de kortløserne i utvalget som har fisket laks i sjøen, ligger på 106,4 kg, og det viser seg at det er en stor spredning i tallmaterialet

for dette fiskeslaget. Derfor blir det uhyre vanskelig å få gode tall ved en utvalgstilling som bare bygger på 0,75 prosent av kortløserne. For eksempel plasserer den offisielle laksestatistikken 13 prosent av det totale fangstkvantum for sjøfiske av laks i Nord-Trøndelag. Prøveundersøkelsen sier at 57 prosent av fangstmengden i dette fisket ble tatt i Nord-Trøndelag. Det kan lages flere liknende eksempler. Det har derfor svært liten verdi å sette opp en tabell tilsvarende tabell 9 for sjøfisket. Allikevel kan spørsmålene om sjøfiske av laksefisk ha en viss verdi siden de får fiskerne til å forstå at fangst i sjøen ikke skal føres opp i rubrikken for fangst av laks, sjøaure og sjørøye i vassdragene.

Dessuten er det usikkert om alle som fisket etter laksefisk i sjøen, løser kort. Det er mulig at ikke alle tenker på dette fisket som ferskvannsfiske og følgelig ikke betaler fisketrygdavgiften. I tillegg har en heller ikke den samme kontrollen med kortløsingen her som en har for elfefisket. Derfor kan tallene for sjøfisket lett bli for lave.

Standardavvikene er imidlertid i største laget også for flere av fiskeslagene som fiskes i vassdragene. Dette kommer av at undersøkelsen bygger på relativt få observasjoner. For flere fiskeslag er det også tilfelle at mange har små fangster mens noen få har svært store fangster. Som nevnt tidligere i avsnittet vil det kanskje hjelpe om en fikk inndelt fiskerne etter formålet med fisket eller brukt redskap. Dette kan en gjøre ved å ta inn spørsmål om dette på kortet og lå Byrået få en relativt stor mengde kort å se gjennom. Ut fra de oversendte kortene velger en igjen et mindre utvalg, som får tilsendt oppgaveskjema. Sannsynligvis vil utvalget også bli enda bedre om en på samme måte kunne ta geografisk hensyn ved trekninger. Det er påfallende at for de to vanligste sportsfiskene i innlandet, aure og abbor, er standardavviket på under 10 prosent av gjennomsnittsfangsten. Følgelig kan en si at prøveundersøkelsen ser ut til å fungere bra på de fiskeslagene som er vanligst og mest typiske for amatørfisheren. Også for harr og røye ligger standardavviket innenfor forholdsvis rimelige grenser.

Etersom det er grunn til mistanke om at ikke alle som fisker løser kort, bør det kanskje bli gjennomført en ferskvannsfiskeundersøkelse hvor utvalget blir trukket fra hele befolkningen. En slik undersøkelse vil bli dyr. Etter tallene fra friluftundersøkelsen 1974 må blant annet utvalget være på nærmere 6 000 personer for at en kan forvente svar fra 2 000 fiskere. Ved en stor undersøkelse kan det kanskje også være på sin plass å få en oversikt over utlendingenes fiskevaner i Norge. Dette vil kreve mye arbeid, og det bør nok derfor gå lang tid mellom hver gang dette undersøkes.

Konklusjonen må være at så lenge ordningen med fisketrygdavgift opprettholdes, vil dette trolig være det mest hensiktsmessige grunnlaget for å trekke ut utvalget. Dessuten bør en nok vurdere å stratifisere utvalget etter for eksempel formål med fiske eller redskap som brukes. Dette vil nok kreve en del arbeid i form av opptelling, men til gjengjeld vil utvalget med stor sannsynlighet bli mer representativt.

Standardavvikene er som nevnt til dels store, og en kan nok ikke vente brukbare resultater for annet enn fiske i vassdragene. Det er også mulig at det vil gi flere og mer pålitelige resultater om en utførte en stor undersøkelse for eksempel hvert femte år, enn om en begynte med små utvalgstillinger hvert år. Ved en av disse undersøkelsene kunne en kanskje også sende skjemaer til noen utlendinger eller trekke utvalget fra hele befolkningen. Dette kunne eventuelt bli gjort i en ekstra undersøkelse eller samordnet men en ny friluftundersøkelse.

Med større undersøkelser med større utvalg vil en sannsynligvis få utsagnskraftige tall for kortløsernes fangst av de fleste fiskeslag som fiskes i norske vassdrag, og også muligheter til å sette opp både flere og bedre tall i fylkesoversikten. Selv om det aller meste i denne undersøkelsen ikke tilfredsstiller de vanlige kravene om pålitelighet i anslagene, gir den en rekke interessante opplysninger om strukturen i ferskvannsfisket og antydninger om nivået for fangsten.



Tabell 1. Ferskvannsfisket 1977. Kortløserne i alt. Kort løst 15. i hver måned eller nærmeste virkedag. Utvalg til undersøkelsen og innkomne svar

Måned	Løste kort i alt	Kort løst 15. hver måned eller nærmeste hverdag		Kort trukket ut for undersøkelsen	Innkommne svar	
		I alt	Prosent av løste kort		I alt	Prosent av dem som var trukket ut
Hele året .....	274 236	10 833	3,95	2 804	2 059	73,4
Januar .....	3 692	133	3,56	38	28	73,7
Februar .....	3 587	164	4,57	37	33	89,2
Mars .....	9 598	334	3,35	102	76	74,5
April .....	14 465	476	3,29	151	104	68,9
Mai .....	30 080	1 827	6,07	306	245	80,1
Juni .....	66 726	1 801	2,70	680	488	71,8
Juli .....	103 787	2 793	2,69	1 057	763	72,2
August .....	39 050	3 157	8,08	398	295	74,1
September .....	2 722	60	2,15	28	21	75,0
Oktober .....	344	25	6,83	4	4	100,0
November .....	77	32	41,56	3	2	66,7
Desember .....	108	31	28,70	-	-	..

Tabell 2. Ferskvannsfisket 1977. Kortløserne etter land<sup>1)</sup>. 1 000. Prosent

Bokførings-tidsrom	Kortløserne i alt	Nordmenn	Utlendinger	Utlendinger etter land							
				I alt	Sverige	Finland	Danmark	Tyskland	Frankrike	Nederland	Andre
Hele året	274,2	237,7	36,5	100	53	16	12	9	3	2	5
Januar-april ....	31,3	27,8	3,5	100	83	14	1	0	1	0	2
Mai .....	30,0	28,7	1,3	100	29	25	9	1	13	0	23
Juni .....	66,7	61,9	4,8	100	43	9	6	26	1	7	8
Juli .....	103,8	82,7	21,1	100	52	15	19	9	1	1	2
August ...	39,1	33,8	5,3	100	53	21	6	9	5	1	5
September-Desember .	3,3	2,9	0,4	100	55	0	14	14	0	0	18

1) Kortløserne er registrert etter bosted og ikke etter statsborgerskap.

Tabell 3. Ferskvannsfisket 1977. Kortlødere med og uten fangst og antall fiskedager

	Fiskere i alt	Fiskere med utbytte fra		Fiske- dager <sup>1)</sup> i året	Fiske- dager pr. fisker
		Fiske i vassdrag	Sjøfiske etter laks og/eller sjøaure		
		1 000			
Kortlødere i alt .....	274	199	27	2 785	10
Ikke fisket .....	27	-	-	-	-
Fisket uten fangst .....	38	-	-	123	3
Fisket med fangst .....	209	199	27	2 662	13

1) Fiskedager omfatter alle dager med fiske uten hensyn til hvor lang tid det er fisket den enkelte dag.

Tabell 4. Ferskvannsfisket 1977. Kortlødere som fisket etter antall fiskedager og fangstmengde.  
1 000

Fangstmengde 1977	Kort- lødere sø fisket i alt	1 - 4 fiske- dager	5 - 9 fiske- dager	10 - 19 fiske- dager	20 eller flere fiske- dager	Fiske- dager ikke opp- gitt
Alle som fisket .....	247	62	50	54	45	36
Ingen fangst .....	38	19	4	4	0	5
0,1 - 0,9 kg .....	14	9	3	0	0	2
1 - 4,9 kg .....	52	22	15	8	1	4
5 - 9,9 " .....	40	7	13	11	3	4
10 - 19,9 " .....	36	3	8	13	8	4
20 - 49,9 " .....	40	1	6	13	15	6
50 - 99,9 " .....	16	0	1	3	9	3
100 kg og mer .....	12	0	0	2	8	3

Tabell 5. Ferskvannsfiske 1977. Kortlødere i alt og med fangst i forskjellige fylker etter

Bostedsfylke	Kort- lødere i alt	Av dette				Kortlødere med fangst					
		Ikke fisket	Fisket uten fangst	Fisket med fangst	Øst- fold	Akers- hus og Oslo	Hed- mark	Opp- land	Buske- rud	Vest- fold	Tele- mark
I alt .....	274,2	27,4	37,8	209,0	5,5	18,0	35,0	35,6	25,5	4,5	13,3
Østfold .....	6,9	0,8	1,3	4,9	3,1	0,1	0,5	1,3	0,5	0,0	0,5
Akershus .....	25,3	2,4	3,9	18,9	0,7	9,0	4,2	4,9	3,7	0,6	1,3
Oslo .....	23,0	2,7	3,5	16,9	0,8	5,7	4,2	4,2	3,7	0,0	1,5
Hedmark .....	27,5	2,9	2,1	22,5	0,0	0,3	18,9	3,8	0,5	0,0	0,1
Oppland .....	17,7	1,6	1,5	14,6	0,0	0,0	0,1	13,4	0,5	0,0	0,1
Buskerud .....	18,0	1,7	1,8	14,4	0,0	0,1	0,3	1,4	11,7	0,7	2,7
Vestfold .....	6,0	0,8	1,0	4,2	0,0	0,0	0,3	0,3	0,8	2,5	1,5
Telemark .....	4,4	0,3	0,6	3,5	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,0	3,1
Aust- og Vest-Agder .....	2,6	0,3	0,7	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2
Rogaland .....	6,5	0,5	1,0	5,0	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0	0,1	0,2
Hordaland .....	8,2	0,6	1,6	6,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	0,0	0,1
Sogn og Fjordane .....	3,2	0,1	0,6	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Møre og Romsdal .....	14,7	1,6	2,1	11,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
Sør-Trøndelag .....	20,7	1,5	2,8	16,4	0,0	0,1	0,6	0,3	0,1	0,0	0,2
Nord-Trøndelag .....	12,1	1,3	1,4	9,5	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Nordland .....	15,9	1,8	2,8	11,3	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Troms .....	12,6	1,5	2,5	8,5	0,0	0,0	0,3	0,1	0,2	0,0	0,0
Finmark .....	12,5	1,3	1,6	9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Utlendinger .....	36,5	3,6	4,9	27,9	0,7	2,4	4,7	4,7	3,4	0,6	1,8

bostedsfylke. 1 000

i forskjellige fylker

Aust- og Vest- Agder	Roga- land	Horda- land	Sogn og Fjord- ane	Møre og Roms- dal	Sør- Trønde- lag	Nord- Trønde- lag	Nord- land	Troms	Finn- mark	Bostedsfylke
3,7	5,7	10,5	8,1	20,1	23,1	15,2	20,0	11,5	15,9	I alt
0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	0,0	0,1	Østfold
0,1	0,1	0,2	0,6	1,0	1,3	0,9	0,6	0,5	0,5	Akershus
0,6	0,0	0,8	0,8	0,9	0,7	0,6	1,2	0,2	0,6	Oslo
0,0	0,1	0,0	0,7	1,5	1,2	0,5	0,3	0,0	0,2	Hedmark
0,0	0,0	0,1	0,3	1,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,1	Oppland
0,5	0,0	0,6	0,6	0,3	0,5	0,3	0,5	0,1	0,3	Buskerud
0,3	0,0	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	Vestfold
0,3	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	Telemark
0,5	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	Aust- og Vest-Agder
0,5	4,3	0,9	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Rogaland
0,1	0,2	5,3	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Hordaland
0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	Sogn og Fjordane
0,0	0,0	0,0	0,6	10,5	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0	Møre og Romsdal
0,1	0,1	0,1	0,0	0,8	13,5	2,1	1,4	0,1	0,3	Sør-Trøndelag
0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	1,6	8,4	0,1	0,0	0,1	Nord-Trøndelag
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	10,7	0,6	0,5	Nordland
0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	1,3	8,0	0,8	Troms
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	9,6	Finnmark
0,5	0,8	1,4	1,1	2,7	3,1	2,0	2,7	1,5	2,1	Utlendinger

Tabell 6. Ferskvannsfisket 1977. Personer med fangst og fangst etter fiskeslag

Fiskeslag	Personer med fangst	Antall fisk	Gjennomsnittlig antall fisk pr. fisker <sup>1)</sup>	Fangstmengde	Gjennomsnittlig vekt pr. fisk	Gjennomsnittlig fangst pr. fisker <sup>1)</sup>	Standardavvik for gjennomsnittlig fangst i prosent
Ferskvannsfiske i alt .....	209	18 647	89	6 712	0,3	32,1	10,3
Fiske i vassdrag .....	199	18 128	91	4 861	0,3	24,4	5,9
Laks .....	38	269	7	836	3,1	22,2	17,3
Sjøaure .....	31	379	12	253	0,7	8,3	12,1
Annen aure .....	149	5 378	36	1 349	0,3	9,1	6,7
Sjørøye .....	5	74	15	28	0,4	5,9	28,7
Annen røye .....	52	3 290	63	657	0,2	12,7	11,6
Harr .....	27	580	21	157	0,3	5,8	10,3
Sik .....	17	1 386	82	390	0,3	22,5	22,0
Lake .....	8	61	8	38	0,6	4,9	20,5
Abbor .....	53	3 821	72	419	0,1	7,9	9,6
Gjedde .....	30	236	8	447	1,9	14,8	15,0
Brasme .....	5	77	15	58	0,8	12,8	47,7
Mort .....	11	527	48	62	0,1	5,4	17,3
Al .....	8	45	6	28	0,6	3,6	24,8
Kreps .....	7	737	105	41	0,05	5,6	18,2
Andre <sup>2)</sup> .....	..	1 266	..	97	0,4	..	..
Fiske i sjøen .....	27	519	19	1 851	3,1	69,5	34,0
Laks .....	16	383	24	1 715	3,9	106,4	36,2
Sjøaure .....	16	111	7	118	1,1	7,4	13,9
Sjørøye .....	2	25	16	18	0,7	11,1	33,6

1) Gjelder for de fiskere som har fangst innen vedkommende kategori. 2) Gruppen andre omfatter: Lagesild, gjørs, vederbuk, laue, ørkyte, stam, sørv, regnbueaure, pukkellaks, steinulke og suter.

Tabell 7. Ferskvannsfisket 1977. Oversikt over de vanligste fiskeslag ved fiske i vassdragene. Fylke

Fylke Fiskeslag <sup>2)</sup>	Antall fisk fanget	Fangst- mengde	Gjennom- snitts- vekt pr. fisk	Gjennom- snittlig fangst pr. fisker <sup>1)</sup>	Standard- avvik for gjennom- snittlig fangst i prosent
	1 000 stk.	Tonn		Kg	Prosent
Østfold .....	718	243	0,3	44,5	..
(Abbor) .....	318	48	0,2	11,3	37,3
(Gjedde) .....	49	125	2,5	34,8	38,0
(Brasme) .....	31	18	0,6	12,3	54,1
(Mort) .....	60	7	0,1	5,5	32,8
Akershus .....	910	176	0,2	12,4	..
(Aure) .....	67	20	0,3	4,8	39,8
Abbor .....	558	61	0,1	6,3	12,8
Gjedde .....	30	47	1,6	8,0	17,0
Mort .....	73	11	0,2	3,9	28,1
(Kreps) .....	114	5	0,04	2,9	23,6
Oslo .....	262	33	0,1	9,7	..
(Aure) .....	44	10	0,2	2,3	32,4
(Abbor) .....	154	15	0,1	7,7	36,0
Hedmark .....	3 749	732	0,2	20,9	..
Aure .....	658	126	0,2	5,1	8,0
(Røye) .....	242	41	0,2	9,6	34,3
Harr .....	224	69	0,3	5,3	15,3
(Sik) .....	530	140	0,3	22,3	45,6
Lake .....	40	24	0,6	6,4	26,3
Abbor .....	1 225	109	0,1	7,7	16,3
Gjedde .....	75	121	1,6	11,5	24,3
Mort .....	346	36	0,1	6,6	26,7
(Kreps) .....	119	10	0,05	6,2	25,1
Oppland .....	2 524	516	0,2	14,5	..
Aure .....	1 088	268	0,2	8,6	15,2
Røye .....	148	27	0,2	5,3	24,9
Harr .....	251	52	0,2	6,4	18,4
(Sik) .....	272	68	0,2	21,3	48,7
Abbor .....	342	46	0,1	5,0	15,4
Buskerud .....	2 666	411	0,2	16,1	..
Aure .....	507	147	0,3	7,6	20,9
Røye .....	339	37	0,1	8,9	21,0
(Sik) .....	272	68	0,3	21,2	39,5
Abbor .....	635	76	0,1	7,7	30,0
Gjedde .....	15	32	2,1	9,2	17,1
Vestfold .....	261	71	0,3	16,6	..
(Aure) .....	38	11	0,3	4,2	26,8
Abbor .....	193	14	0,1	4,9	27,4
(Gjedde) .....	12	25	2,0	11,5	24,6
Telemark .....	847	136	0,1	10,2	..
Aure .....	260	67	0,2	6,0	14,1
(Røye) .....	319	45	0,1	10,6	43,9
Abbor .....	241	15	0,1	5,7	25,6
Aust-Agder .....	217	33	0,2	14,7	..
Vest-Agder .....	35	10	0,3	9,6	..
Rogaland .....	369	116	0,3	23,5	..
Aure .....	200	54	0,3	11,9	26,0
Hordaland .....	399	164	0,4	18,7	..
(Aure) .....	363	123	0,3	16,3	49,6

1) Gjelder bare for de fiskere som har fangst i vedkommende kategori. 2) For fiskeslag i parentes bygger tallene på relativt få observasjoner og har derfor en ganske stor usikkerhet.

Tabell 7 (forts.). Ferskvannsfisket 1977. Oversikt over de vanligste fiskeslag ved fiske i vassdragene. Fylke

Fylke Fiskeslag <sup>2)</sup>	Antall fisk fanget	Fangst- mengde	Gjennom- snitts- vekt pr. fisk	Gjennom- snittlig fangst pr. fisker <sup>1)</sup>	Standard- avvik for gjennom- snittlig fangst i prosent
	1 000 stk.	Tonn		Kg	Prosent
Sogn og Fjordane .....	276	72	0,3	9,8	..
Aure .....	204	39	0,2	7,1	17,2
Møre og Romsdal .....	513	256	0,5	14,6	..
Laks .....	54	122	2,3	13,1	14,7
Sjøaure .....	106	64	0,6	10,0	16,5
Aure .....	226	49	0,2	5,4	11,7
Sør-Trøndelag .....	1 020	425	0,4	19,3	..
Laks .....	64	130	2,1	14,8	14,8
(Sjøaure) .....	92	73	0,8	10,4	32,8
Aure .....	461	105	0,2	7,0	12,5
Røye .....	301	69	0,2	12,9	19,5
Nord-Trøndelag .....	1 049	244	0,2	17,3	..
Laks .....	35	80	2,3	16,6	19,1
Sjøaure .....	29	23	0,8	6,5	18,6
Aure .....	472	85	0,2	8,9	14,7
(Røye) .....	508	53	0,1	12,5	35,6
Nordland .....	808	235	0,3	12,9	..
(Laks) .....	11	46	4,4	17,3	31,0
Sjøaure .....	26	19	0,7	5,4	22,5
Aure .....	352	93	0,3	7,3	11,8
(Røye) .....	389	70	0,2	10,0	38,1
Troms .....	556	222	0,4	20,6	..
Laks .....	10	40	4,1	14,8	18,3
(Aure) .....	112	44	0,4	6,8	30,9
(Røye) .....	373	106	0,3	16,2	45,3
Finnmark .....	954	771	0,8	50,3	..
(Laks) .....	79	364	4,6	60,8	37,2
Sjøaure .....	12	10	0,8	3,6	25,5
Aure .....	169	74	0,4	9,9	15,5
(Sjørøye) .....	19	16	0,8	9,9	44,3
Røye .....	383	150	0,4	16,6	24,0
(Harr) .....	53	15	0,3	6,0	35,8
(Gjedde) .....	29	62	2,1	27,5	49,9

1) Se note 1, side 13. 2) Se note 2, side 13.

Tabell 8. Sammenlikning med offisiell statistikk over laksefisket. Tonn

År Fylke	Laks		Sjøaure/sjørøye	
	Offisiell statistikk	Utvalgs- telling	Offisiell statistikk	Utvalgs- telling
Elvefiske i alt				
1976 .....	468	924	46	266
1977 .....	335	836	45	281
Fylke 1977				
Østfold .....	1	-	0	-
Akershus og Oslo .....	0	0	0	3
Hedmark .....	-	-	-	-
Oppland .....	-	-	-	-
Buskerud .....	1	2	0	12
Vestfold .....	21	17	0	0
Telemark .....	0	-	-	2
Aust- og Vest-Agder .....	0	0	0	1
Rogaland .....	4	7	1	9
Hordaland .....	8	14	5	22
Sogn og Fjordane .....	21	14	7	15
Møre og Romsdal .....	44	122	7	64
Sør-Trøndelag .....	35	130	6	73
Nord-Trøndelag .....	36	80	3	25
Nordland .....	11	46	2	25
Troms .....	11	40	1	5
Finmark .....	142	364	12	26
Sjøfiske i alt				
1976 .....	1 062	226	20	121
1977 .....	1 153	1 715	26	136



Tabell 9. Sammenlikning med offisiell statistikk over laksefiske. Gjennomsnittsvikt for laks 1977 og fangsten relativt fordelt. Fylke

Fylke	Gjennomsnittsvikt for laks		Fangstmengde av laks tatt i vassdragene	
	Offisiell statistikk	Utvalgs- telling	Offisiell statistikk	Utvalgs- telling
	Kg		Prosent	
<b>Elvefiske</b>				
Hele landet .....	3,7	3,1	100	100
Østfold .....	..	.	0	-
Akershus og Oslo .....	3,5	.	0	0
Buskerud .....	4,8	.	0	0
Vestfold .....	5,2	5,0	6	2
Telemark .....	2,4	.	0	-
Aust- og Vest-Agder .....	3,5	.	0	0
Rogaland .....	4,2	3,8	1	1
Hordaland .....	4,8	2,9	2	2
Sogn og Fjordane .....	3,8	2,8	6	2
Møre og Romsdal .....	..	2,3	13	15
Sør-Trøndelag .....	2,1	2,1	10	16
Nord-Trøndelag .....	..	2,3	11	10
Nordland .....	..	4,4	3	6
Troms .....	4,4	4,1	3	5
Finmark .....	4,4	4,6	42	43
<b>Sjøfiske</b>				
Hele landet .....	3,9	3,9	.	.

**Statistisk Sentralbyrå**

Postboks 8131 Dep, Oslo 1  
Tlf. (02) \*41 38 20

**FERSKVANNSFISKET 1977**

Opggavene er undergitt taushetsplikt. De vil bare bli nyttet til å utarbeide statistikk og vil bli oppbevart og eventuelt tilintetgjort på en betryggende måte.

**Undergitt taushetsplikt**

Skjemaet sendes Statistisk Sentralbyrå innen 1. mars 1978.

Løpenr.	Navn	Adresse	Postnr.	Poststed
---------	------	---------	---------	----------

9 9 9 9

Hvor mange dager har De utøvd fiske etter laksefisk og/eller innlandsfisk i 1977? ..... dager

Fyll ut en kolonne for hvert fylke det er tatt fangst i, og en sumkolonne for alle fylker

Fylke der fangsten er tatt →								Sum alle fylker	
Innlandsfiske:		Antall fisk	Fangst i kg (med en desimal)	Antall fisk	Fangst i kg (med en desimal)	Antall fisk	Fangst i kg (med en desimal)	Antall fisk	Fangst i kg (med en desimal)
01	Laks (fisket i elv)								
02	Sjøaure (fisket i elv)								
03	Annen aure								
04	Sjørøye (fisket i elv)								
05	Annen røye (rør, røe)								
06	Harr (børting)								
07	Sik (risling, skadd)								
08	Lagesild (lågåsild, stinte)								
09	Lake (ålkjøys)								
10	Abbor (tryte, skjebbe)								
11	Gjedde								
12	Brasme (brase)								
13	Mort								
14	Ål								
15	Kreps								
	Andre fiskeslag, spesifiser:								
Sjøfiske av laksefisk:									
18	Laks fisket i saltvann								
19	Sjøaure fisket i saltvann								
20	Sjørøye fisket i saltvann								



## STATISTISK SENTRALBYRA

DRONNINGENS GATE 16, TLF. (02) 41 38 20  
POSTADR.: POSTBOKS 8131 DEP. OSLO 1

TELEGRAMADRESSE: STATISTIKK  
POSTGIROKONTO: 5300

DERES REF.

VÅR REF.  
JLR/WBr

OSLO,  
20. januar 1978

Til fiskeren

## STATISTIKK OVER FERSKVANNSFISKET 1977

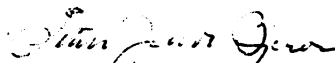
Statistisk Sentralbyrå har i den senere tid registrert et stadig voksende behov for en statistikk over ferskvannsfisket her i landet. Behovet skyldes ferskvannsfiskets betydning som matressurs og miljøskapende faktor, og dets betydning for rekreasjon og turisme.


Det opplegg som er valgt for denne prøveundersøkelsen, som utføres i samråd med Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk, er basert på et utvalg personer som har løst fisketrygdavgiftskort for 1977. Byrået har utarbeidd et oppgaveskjema som den enkelte fisker skal fylle ut. Vedlagt følger skjemaet, som sendes Byrået i utfylt stand snarest mulig og senest innen utgangen av februar d.å. Skjemaet kan sendes i vedlagte svarkonvolutt og går da portofritt. (Byrået betaler porto). Rettledning for utfylling av skjemaet er tatt med på baksiden av dette skrivet.

Oppgavegivingen er frivillig. Da utvalget til undersøkelsen er lite, er det imidlertid viktig at alle som har fått tilsendt skjema, returnerer dette i utfylt stand. Selv om det ikke ble noen fangst i 1977, ber vi om at De sender inn skjemaet med merknad om dette, og dessuten svarer på spørsmålet om hvor mange dager De har utøvd ferskvannsfiske i 1977.

Vi vil understreke at oppgavene som blir gitt, er undergitt taushetsplikt og bare kan brukes til statistikk. De som behandler oppgavene har ikke lov til å gi noen opplysninger fra det enkelte skjema til uvedkommende.

Ved korrespondanse vennligst oppgi skjemaets løpenummer.

  
Petter Jakob Bjerve

  
Audun Loen

Vedlegg

## FERSKVANNSFISKE 1977

## Rettledning for utfylling av skjemaet

Samlet ferskvannsfiske omfatter alt lakse- og innlandsfiske. Under laksefisket regnes fiske i sjøen eller vassdrag etter laks, sjøaure og sjørøye. Under innlandsfisket regnes fiske i vassdrag etter all annen fisk enn laks, sjøaure og sjørøye.

Oppgavene skal gjelde laksefisk og innlandsfisk som De selv har fisket i 1977. Dersom De har fisket i fellesskap med andre personer og har nyttet redskap som f.eks. ruse, not, garn osv., ber vi om å få oppgitt Deres andel av fangsten. Vi vil i prinsippet ha fangst pr. (fisketrygdavgifts-) kortløser.

På spørsmålet om hvor mange dager De har utøvd ferskvannsfiske skal alle dager De har fisket etter ferskvannsfisk tas med uansett hvor lang tid De har fisket den enkelte dag. Dersom De ikke har fisket i 1977, fører De opp 0 dager.

Fangsten skal gis opp særskilt for hvert fylke hvor fisket har funnet sted. All fangst tatt i et fylke skal føres i kolonnen under dette fylkets navn.

Skjemaet har plass for tre fylker. Har De fisket i flere fylker, ber vi om at tilsvarende opplysninger for de øvrige fylkene blir gitt på eget ark som legges ved. Sumkolonnen på skjemaet skal omfatte alle fylker.

Sjøfiske av laks, sjøaure og sjørøye skal føres opp nederst på skjemaet (linje 18, 19 og 20), og bare her.

En fullstendig oppgave skal, for hvert fylke, vise både antall fisk av hvert slag og samlet vekt av disse. Vekten skal oppgis i kg rund vekt (med hode og innvoller). Hvis det er vanskelig å gi nøyaktige tall, ber vi om at oppgaven gis etter beste skjønn.

Vi vil understreke at det er av stor betydning for statistikken at De sender inn oppgaven selv om De ikke har fått fangst. Av hensyn til den videre behandlingen ber vi om at De i tilfelle skriver "Ingen fangst" på skjemaet.