

665

OPPDRA GSMELDING

Laksefiskere i Orkla, Årgårdsvassdraget, Namsenvassdraget, Altaelva og Eibyelva: fiskevaner, holdninger til fiskeregler og økonomisk forbruk

Øystein Aas
Hugo Birkelund
Christer Thrane



Laksefiskere i Orkla, Årgårdsvassdraget,
Namsenvassdraget, Altaelva og Eibyelva:
fiskevaner, holdninger til fiskeregler og
økonomisk forbruk

Øystein Aas
Hugo Birkelund
Christer Thrane

NINA•NIKUs publikasjoner

NINA•NIKU utgir følgende faste publikasjoner:

NINA Fagrapport

NIKU Fagrapport

Her publiseres resultater av NINAs og NIKUs eget forskningsarbeid, problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, og litteraturstudier. Rapporter utgis også som et alternativ eller et supplement til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig.

Opplag: Normalt 300-500

NINA Oppdragsmelding

NIKU Oppdragsmelding

Dette er det minimum av rapportering som NINA og NIKU gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. I tillegg til de emner som dekkes av fagrapportene, vil oppdragsmeldingene også omfatte befaringsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, årsrapporter fra overvåkningsprogrammer, o.a.

Opplaget er begrenset. (Normalt 50-100).

NINA•NIKU Project Report

Serien presenterer resultater fra begge instituttene prosjekter når resultatene må gjøres tilgjengelig på engelsk. Serien omfatter original egenforskning, litteraturstudier, analyser av spesielle problemer eller tema, etc.

Opplaget varierer avhengig av behov og målgrupper.

Temahefter

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov bl.a. for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "almenheten" eller særskilte grupper, f.eks. landbruket, fylkesmennenes miljøvern-avdelinger, turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

Opplag: Varierer

Fakta-ark

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINA og NIKUs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner).

Opplag: 1200-1800

I tillegg publiserer NINA og NIKU-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Aas, Ø., Birkelund, H. og Thrane, C. 2000. Laksefiskere i Orkla, Årgårdsvassdraget, Namsenvassdraget, Altaelva og Eibyelva: Fiskevaner, holdninger til reguleringer av fisket og økonomisk forbruk. NINA Oppdragsmelding 665: 1-32.

Trondheim, november 2000

ISSN 0802-4103

ISBN 82-426-1175-0

Forvaltningsområde:

Bærekraftig høsting, fisk, Menneske-natur studier
Sustainable harvest, fish, Man-environment studies

Rettighetshaver ©:

Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning
NINA•NIKU

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:

Jostein Skurdal

NINA•NIKU, Lillehammer

Design og layout

Synnøve Vanvik

Sats: NINA•NIKU

Kopiering: Norservice

Opplag: 150

Kontaktadresse:

NINA•NIKU

Fakkeltgården

2624 Lillehammer

Tlf.: 61 28 79 00

Fax.: 61 28 79 01

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr 17102 Elvebeskatning av laksefisk

Ansvarlig signatur:

Jostein Skurdal

mag. / 2001

Oppdragsgiver:

Direktoratet for naturforvaltning

Norges Forskningsråd

Statens nærings- og distriktsutviklingsfond

Referat

Aas, Ø., Birkelund, H. & Thrane, C. 2000. Laksefiskere i Orkla, Årgårdsvassdraget, Namsenvassdraget, Altaelva og Eibyelva: Fiskevaner, holdninger til reguleringer av fisket og økonomisk forbruk. NINA Oppdragsmelding 665: 1–32.

Rapporten redegjør for hovedresultatene fra en postal spørreundersøkelse blant sportsfiskere som fisket i lakseelvene Orkla i Sør-Trøndelag, Årgårdsvassdraget og Namsenvassdraget i Nord-Trøndelag, Altavassdraget og Eibyelva i Finnmark i 1998. Undersøkelsen omfatter nordiskspråklige fiskere som i de tre førstnevnte elvene er rekruttert gjennom fangstregistreringsskjemaer, og i Alta og Eiby basert på tilfeldige utvalg fra fiskekortregistre som omfatter alle kortkjøpere, unntatt deltagere i det eksklusive fisket i Alta. Utvalget anses å være representativt for fiskerne i Øyensåa i Årgårdsvassdraget, Alta og Eiby, mens utvalgene for Orkla og Namsen er det vi kan kalle for bekvemmelighetsutvalg. I alt 912 fiskere besvarte undersøkelsen, noe som tilsvarer en svarprosent på 66 % for Orkla, Årgård og Namsen, og 52 % for Alta og Eiby.

Fiskerne som ble intervjuet fisket i langt flere elver enn de fem forsøkselvene. Ca en tredel fisket mest i en annen elv enn en av våre fem forsøkselver, 22 % mest i Namsen, 12 % mest i Orkla, 14 % mest i Årgård, 12 % mest i Alta, mens 6 % fisket mest i Eiby. 25 % var bosatt på Østlandet, 5 % på Sør- og Vestlandet, 33 % i Trøndelag, 22 % i Nord-Norge, og 15 % i Sverige og Danmark. 20 % av fiskerne ble definert som lokale fiskere fordi de ikke overnattet borte fra hjemmet i forbindelse med laksefisket i 1998, 40 % både bodde borte og hjemme, mens 40 % bare bodde borte fra hjemmet i forbindelse med sitt laksefiske. Fiskerne benyttet sluk (54 %), spinner (25 %), wobblers (18 %), mark m/søkke (50 %), flue fisket med fluestang (76 %) og flue med kastedupp (14 %). Fluefiskeutstyr var favorittredskap for 57 % av de som svarte, mark 28 % og sluk/spinner/wobblers for 15 %. Det var store forskjeller i redskapsbruk og favorittredskap mellom fiskerne avhengig av hvilken elv de fisket mest i. Flue var mest vanlig og populært i Alta, Eiby og Orkla, mark i Årgård og Namsen. Båtbruk var utbredt i Namsen og Alta. Kjøp av ordinære døgnkort var den aller vanligste formen for leie av fiskerett. Sesongkort ble mye brukt i Eiby, mens omfanget av gratis fiske var betydelig blant de som fisket i Alta og Årgård.

Godt fiske, antall fiskere i elva, godt sosialt miljø og fin natur var de faktorene som fiskerne la mest vekt på ved valg av elv. Betydningen av disse og andre faktorer varierte relativt lite mellom ulike segmenter av fiskere.

Utvalgets reaksjoner på ulike fiskeregler varierte betydelig mellom ulike grupper av fiskere. Innføring av et fang og slipp fiske var den eneste reguleringen som

klart ville føre til redusert fiskeomfang samlet. Mange regler ville føre til at noen grupper ville fiske mindre, mens andre ville fiske mer. Det var særlig redskapsreguleringer i form av forbud mot visse redskapstyper som hadde denne type effekt og skapte en betydelig polarisering og konflikt mellom ulike grupper av fiskere avhengig av om deres fiske ville bli favorisert eller rammet negativt av forslaget. Åpning for fiske med reke ville imidlertid ikke gi målbart økt fiske. Reguleringer i form av kvoter og sesongendringer syntes å ha mindre effekt og være mindre konfliktskapende. Det meste av laksefisket foregår fra medio juni til medio august. Utvidet sesong på høsten for fiske etter sjørret og rømt oppdrettslaks ville allikevel i sum gi en betydelig økt fiskeaktivitet i utvalget.

Fiskernes forbruk og utgifter til fiske slik de er kartlagt i denne undersøkelsen er nøkterne og i tråd med det som ble funnet i undersøkelser for ca. 10 år siden. Dette tyder på at prisene på fiske og tilhørende tjenester har stagnert eller gått ned om en tar hensyn til prisstigningen. Gjennomsnittsfiskeren brukte ca. 1 500,- på leie av fiskerett i sesongen 1998 og drøyt 4 000,- i gjennomsnitt på andre varer og tjenester på den lengste fisketuren i 1998. Det var store forskjeller i forbruk og forbruksmønster blant ulike grupper av fiskere. Lokale fiskere brukte betydelig mindre på fiske enn tilreisende, og en langt større andel av forbruket til de lokale gikk til kjøp av varer der en mindre del blir igjen i lokal-samfunnet, sammenlignet med kjøp av overnatting, guiding og leie av fiskerett, der en stor del av forbruket skaper lokale ringvirkninger. Implikasjonene av resultatene for utforming av fiskeregler, fisketilbud og utvikling av fisketurisme drøftes.

Emneord: Laks – sportsfiske – fiskeutøvelse - holdninger – økonomi.

Øystein Aas, Norsk institutt for naturforskning, Fakkeldgården, 2624 Lillehammer.

Abstract

Aas, Ø., Birkelund, H. & Thrane, C. 2000. Fishing behavior, attitudes toward harvest regulations, and economic expenditure of salmon anglers in six Norwegian salmon rivers. – NINA Oppdragsmelding 665: 1–32.

This report presents the main results from a survey among salmon anglers who fished the salmon rivers Orkla in Sør-Trøndelag county, Årgårdselv and Namsen in Nord-Trøndelag county, Alta and Eiby rivers in Finnmark county in 1998. The survey included anglers from Norway, Sweden and Denmark. They were recruited via catch reports (Orkla, Årgård and Namsen rivers) and electronic registers of all licence holders (Alta and Eiby rivers). The sample is representative for anglers in Årgård, Alta and Eiby rivers, while the samples of Orkla and Namsen must be considered convenience samples. Response rates were 66 % for anglers from Orkla, Årgård and Namsen, and 52 % for Alta and Eiby. No non-response check was conducted.

The anglers visited many rivers in addition to our five study rivers, and one-third of the sample had another rivers than our five primary rivers as their most used river. The anglers resided in South-east Norway (25 %), South-west Norway (5 %), Central Norway (33 %), Northern Norway (22 %) and Denmark and Sweden (15 %). Local anglers (not living outside their own house during fishing trips) comprised 20 % of the sample, tourist anglers only living outside home while fishing counted for 40 %, the same as those who both lived at home and outside home during their salmon fishing in 1998. The anglers used spoon (40 %), spinners (25 %), wobblers (18 %), worm (50 %), fly fished with a fly rod (76 %), and fly fished with a spinning rod (14 %). Consequently, many used more than one type of bait. Fly fishing gear was the favorite for 57 %, worm for 28 % and spinning gear for 15 % of the sample. There were large differences in gear preferences between the rivers. Fly dominated in Alta, Orkla and Eiby rivers, while worm dominated in Namsen and Årgård rivers. Harling and casting from a boat were widely practiced by anglers in Namsen and Alta. Most anglers bought one day licenses. Use of a seasonal licenses was common in Eiby river, and gratis fishing occurred among one third of Alta and Årgård anglers.

Good fishing, right number of other anglers in the river, decent social relations between the anglers and nice natural surroundings were important factors for the anglers in the choice of salmon river. There were little differences in the ranking of these factors between rivers and angler groups.

Attitudes toward harvest regulations differed significantly between angler groups. A total catch and release regulation was the only regulation that would signifi-

cantly reduce the total angling effort in the sample. Many of the proposed regulation would decrease fishing effort from one group, while another group would increase their fishing. Specifically, attitudes to gear restrictions were polarized, indicating the conflict potential in this type of regulation. Legalizing prawn fishing did not seem to increase current fishing activity much. Bag limit and shortening of the season in start or end did not seem to interfere as much with angling behavior as gear restrictions. Most of the fishing is done from mid-June through mid-August. However, an extended autumn season with opening for harvest of sea-trout and escaped farmed salmon was the only regulation that would significantly increase the angling activity of this sample.

Angler expenditures as measured in this survey corresponds well with comparable studies conducted ten years ago. Prices for licenses and accommodation seem to have changed little, and if rise in prices is taken into account the costs for salmon angling has probably been reduced the last ten years. The average angler spent NOK 1 500,- on licenses during the fishing season of 1998, and NOK 4 000,- on accommodation, food, etc. on their longest fishing trip in 1998. However, large differences in expenditures were observed between angler segments. Local anglers spent little compared to tourist anglers, and did not buy accommodation and guiding services, which traditionally has a large effect on the local economy, compared to money spent on food, gasoline and fishing equipment.

Implication of the findings for design of regulations, management of fishing opportunities and development of fishing tourism is discussed.

Key words: salmon - salmon angling – fishing behavior – attitudes – economy

Øystein Aas, NINA, Fakkeldgarden, N-2624 Lillehammer.

Forord

Denne rapporten presenterer hovedresultatene fra en omfattende spørreundersøkelse blant laksefiskere i Orkla, Årgårdsvassdraget, Namsen, Alta og Eibyelva for fiskesesongen 1998.

Rapporten er en del av publiseringen fra prosjektet »Elvebeskatning av laksefisk» som finansieres av Direktoratet for naturforvaltning, Statens Nærings- og distriktsutviklingsfond og Norges forskningsråd, utmarksprogrammet.

Hugo Birkelund har stått for analyser og drøfting av de økonomiske delkapitlene, mens Christer Thrane gjennomførte de multiple regresjonsanalysene om fiskernes valg av fiskeelv og fiskereguleringer. Undertegnede har hatt hovedansvaret for de øvrige avsnittene og for å sammenstille rapporten. Fiskerettshavere i studieelvene og kolleger i NINA som hadde ansvaret for fangstregistreringer i de aktuelle elvene takkes for et godt samarbeid med å skaffe tilgjengelig navn og adresser på fiskerne. Fiskerne takkes for å ha gjort et grundig arbeid med å svare på skjemaet.

Analysene i rapporten danner grunnlaget for presentasjon av samfunnsmessige konsekvenser i prosjektets hovedrapport. Vi håper at den noe mer detaljerte fremstillingen av undersøkelsen i denne rapporten kan være av interesse for spesielt interesserte som arbeider med forvaltning, tilrettelegging og næringsutvikling basert på lakseressursen.

Lillehammer, desember 2000.

Øystein Aas
prosjektleder

Innhold

Referat	3
Abstract	4
Forord	5
1 Innledning	6
2 Materiale og metoder	7
3 Resultater	9
3.1 Oversikt over utvalgets fiskevaner og andre sentrale bakgrunnsvariable	9
3.1.1 Fiskerne fisket i mange flere elver enn i forsøkselvne	9
3.1.2 En blanding av lokale fiskerne og tilreisende	10
3.1.3 Ulik redskapsbruk	10
3.1.4 Fisketillatelse, hvor mange som fisket sammen og oppholdets lengde	12
3.1.5 Fiskernes involvering – hvor viktig er laksefiske som fritidsaktivitet	12
3.2 Holdninger til fangst, gjenutsetting av fisk og preferanser for ulike fiskeregler	12
3.3 Betydning av ulike faktorer for valg av fiskeelv, reaksjoner på ulike fiskeregler og hvordan disse varierer mellom fiskersegmenter	14
3.3.1 Hva påvirker valg av fiskeelv?	15
3.3.2 Reaksjoner på endringer i fiskeregler	17
3.4 Fiskernes økonomiske forbruk	21
3.4.1 Kostnader ved kjøp av fisketillatelse	21
3.4.2 Typer overnatting og kostnader ved overnatting utenfor hjemmet i forbindelse med laksefiske i 1998	22
3.4.3 Samlet forbruk på den lengste fisketuren	22
4 Diskusjon og oppsummering	27
4.1 Utvalg og feilkilder, fiskerkarakteristika	27
4.2 Valg av fiskeelv	28
4.3 Holdninger til fiskeregler og fangst	28
4.4 Økonomi og forbruk	29
4.5 Punktvis konklusjon og oppsummering	31
5 Litteratur	32

1 Innledning

Bakgrunn

Sportsfiske etter laks, sjørørret og sjørøye i elvene i Norge har vært svært populært, både blant nordmenn og utlendinger. Det kan fiskes etter disse artene i flere hundre elver, men den største delen av fisket skjer i drøyt 100 elver der det er et visst omfang av fiskeoppgangen. Årlig er det minst 100 000 fiskere som fisker etter disse artene, men antallet har blitt betydelig redusert gjennom 90-tallet (Anon. 1999). Fisket gir inntekter til grunneiere og turistnæring, og skaper rike rekreasjonsopplevelser for de som deltar i fisket. Tradisjonelt fiskes det laks i Norge med sluk, wobblers, agn (mark) og flue, i en periode sommerstid som strekker seg fra og med juni til og med august, i noen elver ut i september. De senere årene er det i takt med redusert oppgang av laks i økende grad innført mer omfattende redskapsreguleringer og innkortinger i fiskesesongen. Enkelte vassdrag med god, men sen oppgang av sjørørret har fått forlenget sesong. Vi har de aller siste år også sett at fiskeregler som setter direkte grenser for fangsten fiskeren kan ta, benyttes. Dette gjøres for eksempel gjennom kvoter med maksimum antall laks som kan fanges pr fisker pr døgn, eller gjennom rettet fiske der for eksempel smålaks, oppdrettslaks eller sjørørret kan avlives, mens flersjøvinterlaks må slippes ut igjen.

Myndighetene åpner for fiske, og bestemmer rammene for fisket (sesongens lengde), og hvilke redskap som tillates, eventuelt også om det er andre begrensninger som kvoter eller lignende). Grunneierne, som eier fiskeretten og selger fisket, kan i tillegg innføre ytterligere regler for fisket, så som lengre fredningstider, ytterligere redskapsbegrensninger, begrense antall fiskere som slipper til på en gitt strekning, og så videre. Tradisjonelt har det vært mye diskusjon og stridigheter om fastsettelse av fiskereguleringer for laksefisket. Dette har ofte skapt betydelige konflikter, både mellom fiskerinteressene og myndighetene, og mellom ulike grupper av fiskere, eller mellom ulike rettighetshavere, for eksempel rettighetshavere i øvre og nedre del av et laksevassdrag (Berg 1986). Et forhold som ofte har bidratt til å øke temperaturen i disse diskusjonene, har vært den mangelfulle kunnskapen om effekten av ulike reguleringer. Fiske med flue har ofte vært regnet som mer sportslig og «skånsomt» enn fiske med mark (Brekke 1940), men en har manglet belegg for at fluefiske etter laks faktisk medfører at det er flere laks igjen på gytegrunnene enn om det fiskes med mark.

Prosjektet «Elvebeskatning av laksefisk»

Forvaltning av våre ville laksebestander er altså en krevende utfordring der naturvern, friluftsliv og næringsliv møtes. Prosjektet «Elvebeskatning av laksefisk» tar utgangspunkt i at reguleringen av fisket gjennom fastsettelse av fiskeregler som lengden på lovlig fisketid, kvoter og tillatte redskaper, potensielt sett

både vil kunne påvirke laksebestandens produksjon og overlevelse, mulighetene for rekreasjonsutøvelse og de økonomiske virkningene sportsfisket kan få for grunneiere og næringsliv langs lakseelvene.

Selv om utforming av fiskeregler er et tilbakevendende konflikttema i lakseforvaltningen (se for eksempel Berg 1986), har vi hatt relativt beskjedne empiriske kunnskaper om effekten og nytten av ulike regler (Lund og Aas 1996). Målet med dette prosjektet er å samle inn mer empirisk kunnskap om både de biologiske og samfunnsmessige effektene av ulike reguleringsalternativer, slik at en kan legge et grunnlag for en mer biologisk og samfunnsmessig optimal utforming av fiskereglene.

Formålet med denne rapporten er å gi en bred oversikt over dataene fra prosjektets samfunnsfaglige undersøkelser blant sportsfiskere i fem utvalgte studievassdrag:

- hvem er fiskerne og hvordan skiller de seg fra hverandre,
- hvordan fisker de,
- hva slags fisketillatelse benytter de,
- hvilke varer og tjenester bruker fiskerne og hvor mye penger brukes på dette, og
- hva slags holdninger og preferanser har fiskerne til ulike opplevelsesalternativer og fiskeregler.

I tillegg til at disse dataene vil være sentrale i forhold til å besvare prosjektets overordnede og flerfaglige målsetting, kan disse opplysningene være interessante også i andre sammenhenger. Analysene i denne rapporten vil senere danne grunnlag for mer helhetlige analyser og vurderinger sammen med andre delprosjekter. Dette vil danne grunnlag for råd, anbefalinger og modeller om utforming av fiskeregler i et helhetlig perspektiv i prosjektets sluttrapportering.

Kunnskap om fiskerne bidrar til bestandsforvaltning og utvikling av fisketurisme

Kunnskap om fiskernes atferd, ønsker og holdninger er viktig for å kunne fatte effektive beslutninger som aksepteres av de ulike partene som berøres av fiskereglens utforming. Dette skaffer oss en basisoversikt over omfanget av ulike former for fiske i ulike elver, slik at en kan få en oversikt over hvor mange som berøres av for eksempel forbud mot visse typer redskap. En vil også kunne få informasjon om det er regler som oppleves som særlig konfliktfylte, eller motsatt, og om sannsynlige reaksjoner på regelendringene. På bakgrunn av dette kan en velge de reguleringene som er lite konfliktskapende, om de i utgangspunktet er antatt å ha omtrent de samme biologiske effekter. Dette er basiskunnskap som er påkrevd for å kunne drive en kunnskapsbasert forvaltning som kan bli akseptert av partene som blir berørt.

Slik kunnskap er også nyttig i forbindelse med produktutforming, tilrettelegging og markedsføring av fiske.

Hvilke grupper av fiskere finnes, hvem er sannsynligvis mest interessert i mitt fisketilbud og hvordan skal dette utformes videre? Hvilke grupper av fiskere kan påregnes å gi størst avkastning for grunneieren? Hjelp til å besvare slike spørsmål vil også kunne finnes i denne type data som vi her presenterer. Så langt har vi hatt nok så få undersøkelser som beskriver fiskernes karakteristika, utstyr og økonomisk forbruk. Særlig har vi lite empiri om holdninger og sannsynlige reaksjoner på ulike fiske-regler.

Vi håper derfor denne rapporten vil kunne være av selvstendig interesse for de mange som jobber med laks og laksefiske, i tillegg til at den altså representerer et skritt på vegen mot hovedprosjektets overordnede mål, nemlig å bidra til en mer kunnskapsbasert og helhetlig utforming av fiskeregler for elvelaksefiske.

2 Materiale og metoder

Forsøksvassdragene

Prosjektet er bygd opp omkring ett visst antall forsøksvassdrag. Det betyr at de fiskerne som inngår i denne undersøkelsen ble rekruttert til å delta gjennom disse forsøkselvene. Forsøksvassdragene er skjønnsmessig valgt ut, dels av metodiske årsaker (biologidelen), dels for å fange opp variasjonsbredden i norske vassdrag med anadrome laksefisk, både med tanke på fysisk miljø (vannføring, gradient, temperatur), bestands- og arts-sammensetning (laks, sjørørret og sjørøye, smålaks – storlaks) og ut fra fisketradisjoner og fiskemetoder (redskapsbruk, reguleringer, fiskemåter).

Totalt sett er følgende vassdrag med i prosjektet: Drammenselva i Buskerud, Nausta i Sogn og Fjordane, Orkla i Sør-Trøndelag, Årgårdsvassdraget i Nord-Trøndelag, Namsenvassdraget i Nord-Trøndelag, og Altavassdraget med Eibyelva i Finnmark.

Av ressursmessige årsaker var vi i det samfunnsfaglige delprosjektet nødt til å konsentrere oss om noen av disse og valgte ut Orkla, Årgårdsvassdraget, Namsenvassdraget, Altaelva og Eibyelva som grunnlag for å gjennomføre en survey blant sportsfiskerne. Vi opererer med Altaelva og Eibyelva som to adskilte vassdrag. Dette i motsetning til Namsenvassdraget med sideelvene Bjøra/Høylandsvassdraget og Sanddøla, og Årgårdsvassdraget med flere sideelver. Årsaken er at Alta og Eiby er helt ulike når det gjelder fisk og fiske. Alle vassdragene, med unntak av Eiby er velkjente norske lakseelver.

Orkla er et middels stort vassdrag som er lakseførende ca. 9 mil. Elva har en sammensatt bestand av laks, en del sjørørret og med et omfattende fiske etter begge arter. Årgårdsvassdraget er et rikt smålaksvassdrag med mindre vannføring enn i de tre øvrige lakseelvene, der fisket er klart vannstandspåvirket (Lund 1996). Namsen med sidevassdrag er et stort system med laks i flere størrelsesgrupper, med mye stor laks. Hovedvassdraget er lakseførende over 60 km, i tillegg kommer betydelige strekninger i Sanddøla og Høylandsvassdraget. I hovedelva er mye av fisket fra båt, mens det fiskes mest fra land i sidevassdragene. Vassdraget har et meget omfattende fiske. Altaelva er også et storlaksvassdrag, men med en annen forvaltning enn Orkla og Namsen. Elva er lakseførende over 46 km. Eibyelva, som altså er et sidevassdrag til Alta, er i første rekke et sjørøyevassdrag, men det fanges også laks og sjørørret. Den er tilgjengelig for anadrom fisk over 15 km.

Utvalg av sportsfiskere

Sportsfiskerundersøkelsen ble gjennomført vinteren 1988/99 med basis i fiskesesongen 1998. En detaljert gjennomgang av hvordan undersøkelsen ble gjennomført finnes i en egen dokumentasjonsrapport (Birkelund, Lein og Aas 2000).

Prosedyrene for opprettelse av utvalg og innsamling av data var ulike for Orkla, Årgårdselva og Namsen på den ene siden, og Alta og Eiby på den andre siden. I Orkla, Årgård og Namsen ble registrene over de som skulle få tilsendt skjemaet basert på NINAs opplegg i disse elvene for registrering av fangstopplysninger, som er etablert som en del av prosjektets biologiske undersøkelser. I Orkla omfatter dette opplegget flere vald i elva, i hovedsak ovenfor Bjørsetdammen som ligger omtrent midt på elvas lakseførende del. I Årgårdselva omfatter fangstregistreringen alle fiskere i sideelva Øyensåa. Disse navnene ble supplert med et mindre antall fiskere fra Sjøåsen hotells kunderegister over fiskere i den nedre delen av Årgårdselva. I Namsen omfatter fangstregistreringene et begrenset utvalg av enkelte fiskevald i elva. Dette betyr at vi fra Øyensåa har dekning for å si at utvalget er representativt for alle som fisket i elva i 1998. For Orkla og Namsen har vi det vi kan kalle typiske bekvemmelighetsutvalg, der det er vanskelig å generalisere fra våre data over på hele fiskerpopulasjonen i vassdragene. Det sentrale her er imidlertid at **bredden** i utvalget er såpass stor at vi trygt kan gå ut fra at de fleste typer fiske og de vanligste gruppene i elvene er dekt i dataene.

I Alta og Eiby ble utsendelsen basert på elektroniske registre over alle fiskekortkjøpere i elvene, altså et bredere og mer fullstendig grunnlag enn i Orkla og Namsen. Men navnene fra Altaelva omfatter ikke de gruppene som deltar i det eksklusive utleiefisket som hovedsakelig utlendinger deltar i (se Leinan, 1998 for detaljer om fiskeregler og fordelingspolitikk i Altaelva).

Av de navn og adresser som på denne måten var aktuelle for utsendelse, var det svært få fiskere fra ikke-nordiske land. På grunn av det begrensede antallet og kostnadene med oversettelser av spørreskjemaer mv. valgte vi å ta disse ut av undersøkelsen. Undersøkelsen omfatter derfor i utgangspunktet norske, svenske og danske laksefiskere.

De fiskerne som vi på denne måten hadde navn og adresse på fikk tilsendt et spørreskjema i posten. Prosedyrene for utsending fulgte Dillmann (1978). Til sammen ble det foretatt tre utsendinger der det ble lokket med og trukket en premie til en av de som besvarte skjemaet: en førstegangsendelse, en påminnelse og en ordinær purring. Dette ga en svarprosent samlet sett på 66 % for Orkla, Årgård og Namsen, mens den var på drøye 50 % for Alta og Eibymaterialet til sammen. Alt i alt må dette anses som en akseptabel svarprosent for denne type undersøkelse. Analysene bygger på ca. 900 utfylte spørreskjemaer. Ressursene medførte at det ikke var grunnlag for å gjennomføre en bortfallsstudie for å undersøke om det var systematiske forskjeller på de som svarte og de som ikke svarte.

Utvalgssvakheter

Vi kan fastslå at vi sitter på et omfattende datamateriale fra laksefiskere vervet i ulike elver. Undersøkelsens design, rammebetingelser og ressurstillgang gjør imidlertid at utvalget ikke kan betraktes som representativt for fisket i de fem elvene. Både systemer for navneinnhenting, ressurstillgang, effektiviseringshensyn og tilfeldigheter har bidratt til dette. Det sentrale for undersøkelsens formål er å få et materiale som fanger opp variasjon og mangfold i laksefisket i Norge både innen og mellom elvene, og det sentrale i analysene er dermed å fokusere på ulike grupper eller segmenter av fiskere.

Til tross for at det ikke er gjennomført en bortfallsstudie, er det sannsynlig å påregne en overvekt av relativt aktive fiskere blant de som valgte å svare, et alminnelig fenomen ved slike undersøkelser (Thompson 1991).

Utover selve svarhyppigheten viser en gjennomgang at de returnerte skjemaene er tilnærmet komplett utfylt. Med det menes at det er forholdsvis få »huller» (missing) samt at den betingede spørsmålsstillingen er forstått (få svar der det ikke skal være svar og motsatt). Kvaliteten på besvarelsene fremstår derfor som meget god.

Som tidligere nevnt skal vi ikke kommentere resultater av undersøkelsen her. Et moment bør allikevel nevnes. Antall og andel danske og svenske fiskere som inngår i utvalget, hhv. 10 og 12 prosent svensker og 3 og 4 prosent dansker i hhv. Årgårdsvassdraget og Namsen, er markert lavere enn i tidligere undersøkelser (Lund 1996, Okstad og Gustavsen 1989) som rapporterer andeler på drøyt 20 prosent dansker i Namsen.

Flere forklaringsfaktorer kan ligge bak dette, bl.a:

- 1 Størst frafall av ufullstendige adresser fra utenlandske fiskere i »vaskeprosessen».
- 2 At de valdene som inngår i denne undersøkelsen har lavere andel dansker og svensker enn elvene samlet eller de undersøkelsene vi sammenligner med.
- 3 Tilbakegang i antallet laksefiskere generelt (Anon 1999) kan ha slått hardest ut for de mest langveisfarende, hvor utlendinger utgjør en stor andel, slik at andelen utlendinger reelt sett har gått ned.

Vi kommer nærmere tilbake til denne drøftingen i diskusjonskapittelet.

Analyser

Før analysene er gjennomført er materialet sjekket for konsistens og ekstremverdier er undergitt en realitetsvurdering. Dette siste gjelder først og fremst i forhold til økonomispørsmålene. Der er både høyeste og laveste rapporterte verdier vurdert for realisme. Enkelte verdier er så lave eller så høye at vi vurderer dataene som så usikre at vi har tatt de ut av analysene.

Analysene i rapporten består dels av krysstabeller og enklere analyser, fordelt på ulike kategorier og utvalg av fiskere, dels av mer kompliserte multivariate analyser. Analysene er utført med programmet SPSS for Windows. De sentrale metodiske forutsetninger bak de multivariate analysene er forklart innledningsvis i det aktuelle resultatkapitlet.

3 Resultater

3.1 Oversikt over utvalgets fiskevaner og andre sentrale bakgrunnsvariable

Det er et omfattende og komplekst materiale som er samlet inn. Det er derfor nødvendig med en relativt grundig gjennomgang og oversikt over utvalget og dets fiskevaner. Informasjon om fiskevanene er interessant i seg selv i flere sammenhenger, i tillegg til at disse variablene vil bli brukt til å belyse forskjeller i fiskernes reaksjoner på ulike fiskeregler senere i resultatavsnittet.

Fiskernes gjennomsnittsalder var ca. 45 år, og blant de som besvarte undersøkelsen var det 5 % kvinner. Dette er i tråd med det som er funnet i andre undersøkelser (Lund 1996, Huseby 1997).

Ofte tenker en kanskje at en laksefisker enten er en markfisker eller en fluefisker, enten en som fisker i Orkla eller i Namsen, eller en som enten fisker på feriereiser eller som har en lakseelv nær bostedet sitt og som dermed kan fiske i sitt lokalmiljø. Som vi skal se nedenfor er virkeligheten annerledes og langt mer kompleks.

3.1.1 Fiskerne fisket i mange flere elver enn i forsøkselvene

Siden fiskerne ble rekruttert til undersøkelsen fra registre fra fem ulike elver, antok vi på forhånd at fiskerne i hovedsak drev fiske i disse. Vi la imidlertid opp til en kartlegging av fiskernes bruk også av andre lakseelver.

Det viste seg at fiskerne i utvalget var aktive også i langt flere elver enn de som undersøkelsen tok utgangspunkt i (**tabell 1**), og veldig mange fiskere fisket i mer enn ett vassdrag. Vi kategoriserte derfor fiskerne etter hvilken elv de fisket mest i. I stedet for å fordele utvalget utelukkende på våre fem »forsøksvassdrag» ble vi også nødt til å opprette en sjettede kategori, der vi samlet fiskere som fisket mest i en annen elv enn en av våre forsøksvassdrag. Dette innebærer at de fiskerne som har besvart undersøkelsen representerer en bredere virkelighet enn den som de fem forsøkselvene representerer.

Vi ser at vi har flest fiskere nettopp i kategorien »annen elv», som fanger opp om lag en tredel av respondentene (**tabell 1**). Deretter følger fiskere som fisker mest i Namsen, som omfatter ca. 20 %. Drøyt 10 % av fiskerne fisker mest i hhv. Orkla, Årgårdsvassdraget og Alta, mens færrest fisker mest i Eibyelva.

Tabell 1. Oversikt over fiskerne i utvalget sine favorittelver, definert som de elvene de fisket mest i, og hvor de ellers fisket i 1998.

	Fisket mest i elva....						Sum
	Orkla	Årgårds vassdr.	Namsen	Alta	Eiby	Annen elv	
Totalt (N/%)	108 12%	122 14%	186 21%	110 12%	53 6%	317 35%	896 100%
Andel av disse som fisket i...							
Orkla ovenfor Bjørsetdammen	73%	0%	1%	0%	0%	10%	
Orkla nedenfor Bjørsetdammen	53%	2%	4%	0%	0%	13%	
Øyensåa i Årgårds-vassdraget	6%	89%	13%	1%	0%	39%	
Annen del av Årgårds-vassdraget	4%	34%	5%	0%	0%	13%	
Namsen (hovedelva)	6%	12%	87%	2%	0%	34%	
Bjæra el. Sanddøla	7%	7%	43%	2%	2%	17%	
Altaelva	0%	0%	1%	100%	45%	17%	
Eibyelva	0%	0%	0%	26%	100%	14%	
Annen elv	31%	25%	22%	21%	26%	100%	

De som fisker mest i Orkla kommer i størst grad fra øvre halvdel av Orkla, men over halvparten av disse fisket også i nedre halvdel. De som fisker mest i Orkla fisker lite i de øvrige forsøkselvene. De fisket mest i naboelver til Orkla som Gaula, Surna og Driva. Fiskerne som fisker mest i Årgårds-vassdraget er i hovedsak rekruttert fra Øyensåadelen av dette vassdraget. Namsen, Bogna, Aursunda, og Steindalselva, samt Verdalselva og Stjørdalselva er viktige tilleggselver for de som fisket mest i Årgårdselva. Tilsvarende er Årgårds-vassdraget et viktig supplement til Namsen for de som fisker mest der. Beveger vi oss til slutt over til de to Finnmarkselvene ser vi at de som fisker mest i disse to elvene i liten grad bruker elvene i Trøndelag. Mange av de som fisker i Eiby fisker også i Alta, mens færre av de som fisker i Alta fisker i Eiby. Viktige tilleggselver for de som fisker mest i disse to elvene er andre lakseelver i Vest-Finnmark og Porsanger som Repparfjordselva, Stabburselva og Børselva.

3.1.2 En blanding av lokale fiskerne og tilreisende

Totalt er det flest fiskere i utvalget som er bosatt i Trøndelag (**tabell 2**). Disse utgjør en tredel av totalen, noe som ikke er så unaturlig når tre av forsøksvassdragene ligger i denne landsdelen. En firedel kommer fra Østlandet og om lag det samme fra Nord-Norge. Til sammen 15 % kommer fra Danmark og Sverige.

Størst andel langveisfarende fra Østlandet, Danmark og Sverige er det blant de som fisket mest i Orkla. Færrest langveisfarende er det blant respondentene fra Alta.

Dette har sammenheng med reglene i Alta og hvilke grupper av fiskere i Alta vi har hatt tilgang til jf. omtale i kap. 1 og 2.

Neste tabell (**tabell 3**) gir en oversikt over hvor mange av våre fiskere som vi definerte som hhv. lokale fiskere og turistfiskere. Turistfiskere var fiskere som overnattet borte fra hjemmet i forbindelse med fisket, mens lokale fiskere ble definert som fiskere som bodde hjemme i forbindelse med fisket. Her vil vi også kunne få en kombinert kategori, altså fiskere som bor hjemme på noen fisketurer, mens de overnatter et annet sted i forbindelse med andre turer.

Ca. 80 % av fiskerne rapporterer at de overnatter borte fra hjemmet i forbindelse med laksefiske. Av disse er det imidlertid halvparten som også bor hjemme når de fisker. Flest turistfiskere er det blant respondentene fra Orkla, mens det er færrest i Alta. Dette har som vi var inne på foran, sammenheng med fiskeregler og hva slags utvalg vi har i fra Altaelva.

3.1.3 Ulik redskapsbruk

Hva slags agn fiskerne fisker med varierer betydelig mellom grupper av fiskere og elvene (**tabell 4**). Mange fiskere benytter seg av flere typer redskap. Totalt sett er imidlertid fluefiske med fluestang og –snøre mest vanlig. Over 3 av 4 benytter dette. Om lag halvparten benytter sluk og mark, mens færre bruker wobblers, spinner og flue med dupp eller søkke. Men det er store forskjeller i redskapsbruk mellom fiskere avhengig av hvilken elv de fisker mest i. Sluk og wobbler brukes mest av de som fisker mest i Namsen, spinner mest av fiskere som er

Tabell 2. Oversikt over fiskernes hjemsted, fordelt på de elvene de fisket mest i. Prosentandeler.

Fisket mest i	Østlandet	Sør- og Vestlandet	Bosted				Sum
			Trøndelag	Nord-Norge	Sverige	Danmark	
Samlet	25	5	33	22	10	5	100
Orkla	38	5	23	0	17	17	100
Årgård	23	4	60	0	10	3	100
Namsen	29	1	50	4	14	2	100
Alta	5	0	0	91	3	1	100
Eiby	24	6	2	66	0	2	100
Annen elv	27	8	34	18	9	4	100

Tabell 3. Oversikt over andelen av fiskere som bodde hjemme (lokale fiskere), reiste og bodde borte fra hjemmet (turistfiskere) og fiskere som både bodde hjemme og borte under laksefiske i 1998, avhengig av hvilken elv de fisket mest i.

Fisket mest i	Lokale fiskere	Turistfiskere	Begge deler	Sum
Totalt	20	40	40	100
Orkla	12	62	26	100
Årgård	25	50	25	100
Namsen	25	47	28	100
Alta	31	20	49	100
Eiby	30	36	34	100
Annen elv	14	31	55	100

Tabell 4. Oversikt over fiskernes bruk av ulike fangstredskap, fordelt på mest brukte elver (Sum % > 100 fordi mange bruker flere typer redskap).

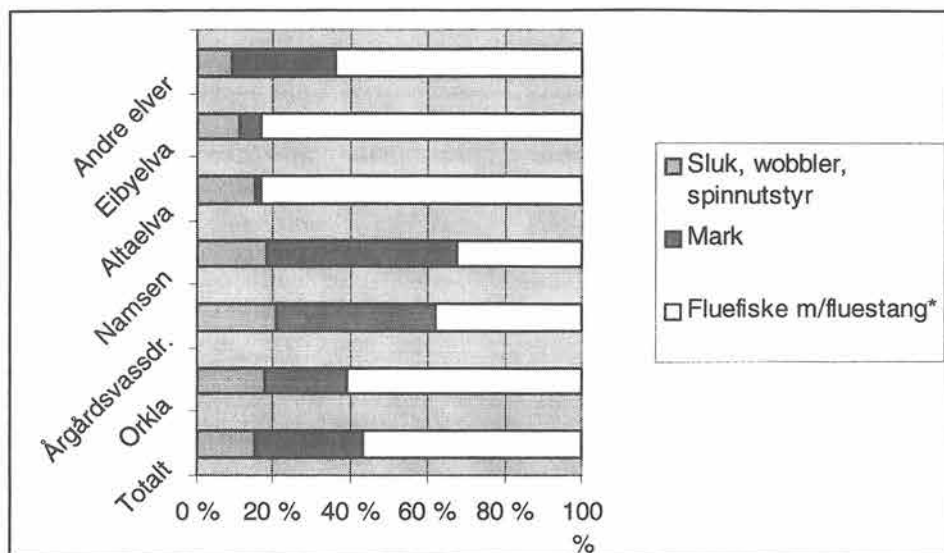
Fisker mest i.	Sluk	Spinner	Fisket med følgende redskap....			
			Wobbler	Mark m/søkke	Fluefiske m/fluesnøre	Flue m/ dupp/søkke
Samlet	54	25	18	50	76	14
Orkla	44	14	8	65	73	19
Årgård	55	48	8	72	67	17
Namsen	69	21	43	75	54	15
Alta	39	4	8	5	99	3
Eiby	43	8	9	15	94	6
Annen elv	56	32	17	54	84	17

mest i Årgårdselva. Mark er mest vanlig blant fiskere i Namsen og Årgård. Fluefiske med fluesnøre som kastevekt er vanligst i alle elvene bortsett fra i Namsen, men fluefisket dominerer spesielt blant fiskere som fisker mest i Alta. Også dette har sammenheng med fiske-reglene i denne elva, der snart bare flue er tillatt som agn.

Hvis vi ser på hvilken fiskeredskap fiskerne ville velge dersom de bare skulle bruke en type, ser vi at fluefisket

er favoritten i utvalget samlet sett, og blant fiskerne som fisker mest i Orkla, Alta, Eiby eller andre elver (**Figur 1**). Mark er det som er mest populært blant fiskerne i Årgård og Namsen.

Båt brukes ved laksefiske i visse elver, men mindre nå enn i tidligere tider (Brekke 1940). Båt er i vårt utvalg først og fremst i bruk i Namsen og Alta (**tabell 5**). Blant de øvrige fiskerne er det lite båtbruk.



Figur 1. Oversikt over fiskernes favorittfiskeutstyr, avhengig av hvilken elv de fisket mest i. Fluefiske med bruk av søkke eller kastedupp er inkludert i kategorien sluk, wobblers, spinnutstyr.

Tabell 5. Oversikt over land- og båtfiske, avhengig av hvilken elv fiskerne fisket mest i.

	Fiske fra land	Fiske fra båt	Begge deler	Sum
Orkla	94	1	5	100
Årgård	92	0	8	100
Namsen	55	1	44	100
Alta	16	11	73	100
Eiby	68	0	32	100
Annen elv	71	1	28	100

3.1.4 Fisketillatelse, hvor mange som fisket sammen og oppholdets lengde

I dette avsnittet skal vi kort se på hvilke typer fisketillatelse fiskerne i utvalget vårt har benyttet seg av. Vi ser at det er et nokså sammensatt bilde der mange typer fisketillatelse benyttes av noen få, mens det store flertall benytter døgnkort (**tabell 6**). Av de øvrige tillatelsene er det tredøgnskort, ukekort eller sesongkort for lokale som er mest vanlig. Overraskende mange, hele 22 %, oppgir også at de har gratis fiske. Mange av disse fisker i Alta, der det er en egen regel som har gitt lokale fri adgang til fiske før St. Hans. Sesongkort er vanligst i Eibyelva, mens leie av eget vald er mest vanlig i Orkla.

Gjennomsnittlig størrelse på følge på den lengste turen varierer fra 4 til 6 (**figur 2**). Ikke så mange reiste alene, de fleste reiste sammen med en, to eller tre andre. Lengst varte turen i gjennomsnitt for de som fisket mest i Orkla med 9 dager. Kortest var den i gjennomsnitt i Årgårdsvassdraget. Størst var gruppene blant fiskere som fisket mest i Orkla og Alta.

(**Figur 2**)

3.1.5 Fiskernes involvering – hvor viktig er laksefiske som fritidsaktivitet

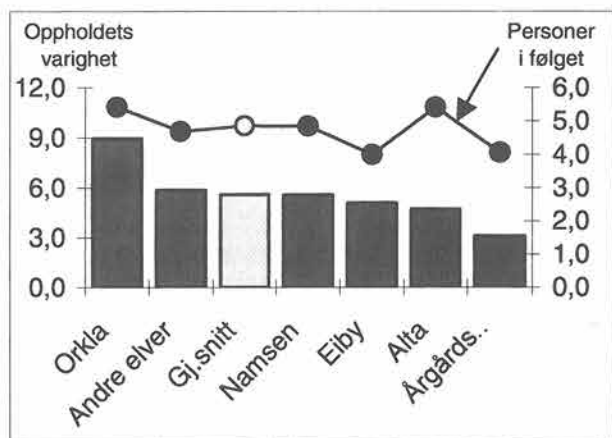
Til slutt i kapittel 3.1 skal vi kort se på et mål på fiskernes interesse for laksefiske, hvor stor betydning laksefiske har som fritidsaktivitet for dem og deres egen vurdering av kompetansen sin som laksefiskere. Disse målene er summert til det vi har kalt for et mål på involvering (Fisher 1997). I **tabell 7** ser vi at involveringen til fiskerne i ulike elver varierte mellom 7,5 og 9,4, på en skala fra 3 til 11. De mest engasjerte fiskerne var fluefiskere og fiskere i Orkla og i andre elver enn forsøkselvene. Minst engasjement og erfaring hadde fiskere som fisket mest i Eibyelva og Årgårdsvassdraget og de som fisket med sluk.

3.2 Holdninger til fangst, gjenutsetting av fisk og preferanser for ulike fiskeregler

I dette avsnittet skal vi presentere noen mål på fiskernes holdninger til sentrale elementer ved fangst av fisk i forbindelse med en fisketur. Vi spurte fiskerne om å angi hvor enig eller uenig de var i til sammen seks

Tabell 6. Fiskernes bruk av ulike fisketillatelser (%), avhengig av hvilken elv de fisket mest i.

	Sesong lokale	Sesong tilreis.	Uke-kort	3 døgn	Døgn-kort	Leie, flerår	Leie, ett år	Firma vald	Egen grunn	Gratis fiske
Totalt	17	6	16	19	83	5	5	4	2	22
Orkla	14	11	20	10	60	12	11	5	3	12
Årgård	7	1	9	13	89	0	2	2	2	24
Namsen	13	6	8	14	83	8	4	4	2	18
Alta	15	1	28	41	80	0	0	1	2	38
Eiby	43	1	17	11	72	2	2	2	2	17
Annen elv	23	9	16	20	91	6	8	6	2	24

**Figur 2.** Lengste turs varighet i dager (stolper) og antall personer i følget (linje).**Tabell 7.** Fiskernes involvering (målt som en indeks summert av interessenivå, betydning av aktiviteten og kompetanse), avhengig av hvilken elv de fisket mest i, og hva slags fiskeredskap som var favoritten. Høyt tall = stor involvering, lavt tall liten involvering.

Fisket mest i	Min – Max	Gjennomsnitt, involvering	Signifikansnivå
Orkla	3 – 11	9,2	p < 0.001*
Årgård	3 – 11	7,9	
Namsen	3 – 11	8,6	
Alta	3 – 11	8,2	
Eiby	3 – 11	7,6	
Andre elver	3 – 11	9,4	
Favorittredskap:			
Sluk, spinn	3 – 11	7,5	p < 0.001**
Mark	3 – 11	8,5	
Flue	3 – 11	9,2	

* df = 5, F = 20,1

** df = 2, F = 40,9

påstander om betydningen av fangst for at de skulle være fornøyd med en fisketur, og om hvordan et eventuelt pålegg om å måtte sette ut igjen laks ville påvirke fiskeopplevelsen. Hva hver fisker synes om hver av de seks påstandene vises i **tabell 8**.

Vi ser at det er størst tilslutning til påstanden om at en fisketur kan være vellykket selv om en ikke får fisk. Det er også en overvekt av fiskere som er villige til å slippe ut igjen fisk dersom det kan bidra til å styrke bestanden. Derimot er det få som er enige i at de er like fornøyd med fisketuren dersom de må slippe ut igjen fisken. Av dette forstår vi at fangsten ikke er uten betydning, men at mange også sier de kan ha fine fisketurer uten å få fisk. På samme måte er det få som synes det er like greit å sette ut igjen laksen, men samtidig mange som kan akseptere det i en bevaringssammenheng.

Ved å slå sammen fiskernes reaksjon på hver av de tre påstandene om fangstens betydning for fiskeopplevelsen, og syn på å slippe ut igjen fisk, kan vi lage to indekser, som blir et samlet mål på hver av disse. (Før vi laget indeksene snudde vi scorene på påstand C og påstand E, slik at målene peker i samme retning.) I **tabell 9** ser vi en oversikt over indeksene. Den generelle fangstorienteringen ligger på ca. 7,5, altså på den siden av gjennomsnittet som indikerer at fangsten ikke er av sentral betydning for fiskeopplevelsen. Den samlede holdningen til gjenutsetting ligger omtrent på et gjennomsnitt der folk verken er sterkt for eller sterkt mot gjenutsetting slik det er bekrevet i våre tre påstander. Men det er verdt å legge merke til at standardavviket er langt større for utvalgets holdning til utsetting av fangst enn i fangstens betydning for fiskeopplevelsen, dvs. at det er mer ulikt syn på gjenutsetting enn på synet på fangstens betydning mer generelt.

Det er viktige forskjeller i indeksene mellom ulike grupper av fiskerne (**tabell 9**). Det mest åpenbare er forskjellen mellom gruppen som favoriserer fluefiskereds- skap og fiskere som fisker mest i elver der det er mye fluefiske, og øvrige grupper. For de som favoriserer fluefiske, og fiskere som fisker mye i Orkla og Alta er fangstens betydning for en vellykket fiskeopplevelse mindre enn for de andre, og de har en mer positiv holdning til å slippe ut igjen laks. Mest opptatt av fangst og minst positivt innstilt til å sette ut igjen laks var de som fisket i Namsen og Årgårdsvassdraget.

Disse indeksene brukes som segmenterings- og forklaringsvariable i avsnitt 3.4.

3.3 Betydning av ulike faktorer for valg av fiskeelv, reaksjoner på ulike fiskeregler og hvordan disse varierer mellom fisker-segmenter

I dette avsnittet ser vi nærmere på begrunnelser for valg av fiskeelv og konsekvenser av regelendringer på fiskernes fiskeomfang, og hvordan vektlegging av ulike faktorer ved valg av elv og reaksjoner på ulike fiske- regler varierer mellom ulike segmenter av fiskere. Konkret undersøker vi hvordan en del påstander om- kring disse forholdene varierer med utgangspunkt i hva slags holdninger de spurte har til fisking generelt, om de er tilreisende eller lokale, hvilken av elvene de fisker mest i, hva slags redskap de fisker med, alder, urbanitet samt bosted.

Metoden vi har benyttet for å undersøke dette kalles multivariat lineær regresjonsanalyse. En innføring i denne metoden finnes hos Skog (1998). Kort fortalt sammenligner denne metoden gjennomsnittsverdien på den avhengige variabelen (her: ulike påstander om hva som er viktig for valg av lakseelv eller reaksjoner på ulike fiskeregler) for ulike verdier på de uavhengige variablene (her: holdninger, mest brukte elver, favorittredskap, etc.). Et viktig poeng i denne sammenhengen er at de uavhengige variablenes effekter kontrolleres for hverandre, dvs. at hver uavhengig variabls effekt er »renset» for effekten av de andre uavhengige vari- ablene. Dermed unngår en delvis faren for å påvise det som kan vise seg å være såkalte spuriose sammen- henger.

Den metodiske strategien vi har valgt å følge går ut på at vi først har sett på hvordan hver påstand varierer på bakgrunn av alle de uavhengige variablene nevnt ovenfor. Deretter har vi laget en ny og enklere modell, der kun de uavhengige variablene som viste seg interessante i den første analysen er med. Dette er gjort først og fremst av presentasjonsmessige hensyn, dvs. for å unngå å trette lesere med svære tabeller der kun noe av informasjonen er relevant å gripe tak i. Siden denne måten å presentere de viktigste funnene på ikke blir sett på som god latin av alle, vil vi imidlertid gjøre opp- merksom på at våre funn gjelder uansett presenta- sjonsmåte. Videre vil enkelte kunne innvende at lineær regresjonsanalyse kan være problematisk i forhold til våre analyser i dette kapitlet. Disse er imidlertid også undersøkt med mer kompliserte analyser (såkalt logistisk regresjon) uten at det forandrer det generelle bildet. Vi har derfor rapportert funnene fra de enklere analysene også her, igjen av presentasjonsmessige hensyn.

Tabell 8. Fiskernes gjennomsnittlige score på utsagn om fangstens betydning for en vellykket fisketur, og om hvordan pålagt utsetting av fisk vil påvirke fiskeopplevelsen. Jo høyere gjennomsnitt, jo større oppslutning er det om påstanden blant utvalget i gjennomsnitt.

	N	Min	Max	Gj. snitt	Std. avvik
A: Jeg er ikke tilfreds med en fisketur uten at jeg fanger i alle fall en fisk	902	1.00	5.00	2.54	1.33
B: Jo mer fisk jeg får, jo mer fornøyd er jeg.	903	1.00	5.00	3.18	1.32
C: Jeg kan være tilfreds med en fisketur selv om jeg ikke får fisk.					
D: Kan jeg styrke en bestand med å slippe ut igjen fisk jeg fanger, er jeg villig til å gjøre det.	901	1.00	5.00	3.79	1.31
E: Gleden ved å fange en fisk forsvinner dersom den må slippes ut igjen.	905	1.00	5.00	3.25	1.49
F: Jeg er like fornøyd med fisketuren selv om jeg må slippe ut fisken jeg får.	904	1.00	5.00	2.84	1.37

Tabell 9. Oversikt over indeksene (min 3, maks 15) for mål av fangstens generelle betydning (Fangstbet) for fiskeopplevelsen, og holdning til å slippe ut igjen fisk som er fanget (Settut).

		Fangstbet	Settut	Statistikk
Hele utvalget	Gj. snitt	7.4806	9.3933	
	Std. avvik	2.7347	3.4879	
Fisket mest i...				
Orkla	Gj. snitt	6.9159	10.0094	
Årgård	Gj. snitt	8.0413	9.3934	df = 5, F = 19,5
Namsen	Gj. snitt	7.7923	8.7446	(Fangstbet) og F = 23,0
Alta	Gj. snitt	7.2661	9.7315	(Settut), p < 0,001
Eiby	Gj. snitt	7.2000	9.5000	
Annen elv	Gj. snitt	7.3892	9.3746	
Favorittutstyr...				
Sluk, spinn	Gj. snitt	8.2656	8.9609	df = 2, F = 21,9 (Fangstbet)
Mark	Gj. snitt	8.1210	8.3185	og F = 23,9 (Settut),
Flue	Gj. snitt	6.9142	10.1297	p < 0,001

3.3.1 Hva påvirker valg av fiskeelv?

Fiskere legger sannsynligvis vekt på ulike forhold når de bestemmer seg for hvilken elv de skal fiske i. De spurte i denne undersøkelsen ble i så måte bedt om å ta stilling til i hvilken grad en rekke ulike forhold eller faktorer var viktige for deres valg av fiskeelv.

Tabell 10 summerer opp resultatene her og rangerer de ulike faktorenes betydning for valg av fiskeelv, der de viktigste (dvs. de med størst betydning) står øverst og de minst viktige står nederst. Til grunn for utregningen av gjennomsnittene er »Uten betydning» gitt verdien 1 og »Svært viktig» gitt verdien 5. Et gjennomsnitt på over 3 (»Ganske viktig») kan dermed sies å være høyt. Som viser av tabellen tilfredsstillende 9 av faktorene et slikt krav, noe som betyr at det er mange faktorer som er

medvirkende når fiskerne avgjør hvor de velger å fiske. Om lag 2/3 (44.1 + 19.9 = 64 %) av de spurte oppgir at det simpelthen er det gode fisket som får dem til å velge elva de fisker i. Av stor viktighet for valg er også antallet andre fiskere i elva, et hyggelig sosialt miljø og, i noe mindre grad, en fin natur. Så er det et lite sprang ned til tidspunktet for når fisket er godt og fiskeredskapene som er tillatt samt tradisjon og prisvurderinger. Klart minst viktig i forhold til valget av fiske-elv er pris og servicenivå på stedet, betydningen av slekt på stedet og det at andre bestemmer for en.

Tabell 10. Ulike faktorens betydning for valg av fiskeelv. Beskrivende statistikk (N = 879–897).

Faktorer	Uten betydning	Litt viktig	Ganske viktig	Viktig	Svært viktig	Gjennomsnitt
Godt fiske	.6%	7.9%	27.5%	44.1%	19.9%	3.74
Antallet fiskere som fisker i elva	5.0%	8.9%	21.5%	36.7%	27.9%	3.73
Hyggelig sosialt miljø	6.1%	9.1%	19.3%	40.2%	25.3%	3.69
Fin natur	6.3%	11.2%	26.1%	37.9%	18.4%	3.50
Tid for når fisket er godt	7.2%	15.2%	32.3%	34.1%	11.2%	3.26
Typen fiskeredskap som er tillatt	17.7%	12.3%	20.7%	29.3%	20.1%	3.21
Tradisjon – pleier å være her	14.0%	17.9%	22.1%	27.7%	18.4%	3.18
Pris på fiskekort/-tillatelse	6.6%	22.0%	31.5%	27.9%	12.1%	3.16
Føler meg knytta til elva	16.6%	19.9%	20.3%	26.9%	16.3%	3.06
Avstand fra bosted	19.1%	22.0%	20.3%	27.0%	11.5%	2.89
Fiskesesongen er lang	19.5%	23.0%	25.5%	22.1%	10.0%	2.80
Fine forhold for familien/ de som ikke fisker	32.5%	18.8%	18.8%	21.5%	8.3%	2.54
Fikk stedet anbefalt fra andre	26.0%	29.9%	25.6%	15.1%	3.4%	2.39
Pris på overnatting	36.6%	22.3%	20.2%	15.9%	5.1%	2.30
Høyt servicenivå på stedet	34.0%	32.4%	18.9%	11.2%	3.5%	2.17
Pris på andre tilbud i forbindelse med fisket	37.3%	28.6%	19.2%	10.9%	3.9%	2.15
Tilknytning gjennom slekt	71.0%	9.0%	7.5%	8.1%	4.4%	1.65
Andre bestemmer at vi skal hit	73.3%	17.9%	6.0%	1.9%	.9%	1.39

Variasjon blant begrunnelser for å velge fiskeelv

Tabell 10 beskriver og rangerer de ulike faktorens grad viktighet for valg av fiskeelv. Her skal vi se nærmere på den interne variasjonen blant de faktorene som oppgis. Vi spør med andre ord om og hvordan hver av de 18 begrunnelsene for valg av fiskeelv varierer med utgangspunkt i hva slags holdninger de spurte har til fiskeing generelt, om de er tilreisende eller lokale, hvilken av elvene de fisker i, hva slags redskap de fisker med, alder, urbanitet og bosted. For å besvare dette generelle spørsmålet har vi som nevnt benyttet regresjonsanalyse.

Det som slår oss når vi skal oppsummere resultatene av disse i alt 18 analysene, er den kanskje noe overraskende konklusjonen at det totalt sett er liten intern variasjon blant begrunnelsene for valg av fiskeelv. Med andre ord, **fiskernes begrunnelser for valg av fiskeelv ser ut til å være nokså uavhengige av deres generelle holdninger til fiskeing, om de er tilreisende eller ikke, hvilken elv de fisker i, etc.** Fem av bakgrunnsvariablene kan likevel med litt velvilje sees på som tendenser til unntak fra denne hovedkonklusjonen, og de er nærmere beskrevet nedenfor.

Vi starter med den begrunnelsen fiskerne har angitt som viktigst for valg av fiskeelv – Godt fiske.

Tabell 11 forteller oss følgende: R^2 er et mål på hvor mye av variasjonen i begrunnelsen Godt fiske de uav-

hengige variablene i modellen forklarer. Da maksimumsverdi her er 1, forstår vi at modellen forklarer lite variasjon, som nevnt ovenfor. Dette gjelder som nevnt også for **tabell 12** til **tabell 14**. Tendensen til variasjon i betydningen av faktoren godt fiske, er at jo mer man er interessert i fiskeing og jo viktigere selve fangsten er for en god fiskeopplevelse, jo viktigere er kravet om godt fiske ved valg av fiskeelv. Godt fiske blir litt mindre viktig ettersom man blir eldre, da vi ser at alderseffekten er negativ. Til slutt ser vi at denne begrunnelsen er noe mindre viktig for nordmenn enn for utlendinger (dvs. dansker og svensker).

Nedenfor ser vi tilsvarende på et annen viktig kriterium ved valg av fiskeelv – Fin natur.

I **tabell 12** går det frem at jo viktigere selve fangsten er for en god fiskeopplevelse, jo mindre viktig blir begrunnelsen Fin natur. Videre er denne begrunnelsen mindre viktig for fiskerne i Årgård og Namsen, sammenlignet med fiskerne i Orkla. Fiskere som bor på et tettsted synes denne begrunnelsen er mindre viktig enn de som bor i byen, på samme måte som den er mindre viktig for nordmenn enn for utlendinger.

Nedenfor ser vi på begrunnelsen Tradisjon - pleier å være her.

Tabell 10. Ulike faktorerers betydning for valg av fiskeelv. Beskrivende statistikk (N = 879–897).

Faktorer	Uten betydning	Litt viktig	Ganske viktig	Viktig	Svært viktig	Gjennomsnitt
Godt fiske	.6%	7.9%	27.5%	44.1%	19.9%	3.74
Antallet fiskere som fisker i elva	5.0%	8.9%	21.5%	36.7%	27.9%	3.73
Hyggelig sosialt miljø	6.1%	9.1%	19.3%	40.2%	25.3%	3.69
Fin natur	6.3%	11.2%	26.1%	37.9%	18.4%	3.50
Tid for når fisket er godt	7.2%	15.2%	32.3%	34.1%	11.2%	3.26
Typen fiskeredskap som er tillatt	17.7%	12.3%	20.7%	29.3%	20.1%	3.21
Tradisjon – pleier å være her	14.0%	17.9%	22.1%	27.7%	18.4%	3.18
Pris på fiskekort/-tillatelse	6.6%	22.0%	31.5%	27.9%	12.1%	3.16
Føler meg knytta til elva	16.6%	19.9%	20.3%	26.9%	16.3%	3.06
Avstand fra bosted	19.1%	22.0%	20.3%	27.0%	11.5%	2.89
Fiskesesongen er lang	19.5%	23.0%	25.5%	22.1%	10.0%	2.80
Fine forhold for familien/ de som ikke fisker	32.5%	18.8%	18.8%	21.5%	8.3%	2.54
Fikk stedet anbefalt fra andre	26.0%	29.9%	25.6%	15.1%	3.4%	2.39
Pris på overnatting	36.6%	22.3%	20.2%	15.9%	5.1%	2.30
Høyt servicenivå på stedet	34.0%	32.4%	18.9%	11.2%	3.5%	2.17
Pris på andre tilbud i forbindelse med fisket	37.3%	28.6%	19.2%	10.9%	3.9%	2.15
Tilknytning gjennom slekt	71.0%	9.0%	7.5%	8.1%	4.4%	1.65
Andre bestemmer at vi skal hit	73.3%	17.9%	6.0%	1.9%	.9%	1.39

Variasjon blant begrunnelser for å velge fiskeelv

Tabell 10 beskriver og rangerer de ulike faktorenes grad viktighet for valg av fiskeelv. Her skal vi se nærmere på den interne variasjonen blant de faktorene som oppgis. Vi spør med andre ord om og hvordan hver av de 18 begrunnelsene for valg av fiskeelv varierer med utgangspunkt i hva slags holdninger de spurte har til fiskeelv generelt, om de er tilreisende eller lokale, hvilken av elvene de fisker i, hva slags redskap de fisker med, alder, urbanitet og bosted. For å besvare dette generelle spørsmålet har vi som nevnt benyttet regresjonsanalyse.

Det som slår oss når vi skal oppsummere resultatene av disse i alt 18 analysene, er den kanskje noe overraskende konklusjonen at det totalt sett er liten intern variasjon blant begrunnelsene for valg av fiskeelv. Med andre ord, **fiskernes begrunnelser for valg av fiskeelv ser ut til å være nokså uavhengige av deres generelle holdninger til fiskeelv, om de er tilreisende eller ikke, hvilken elv de fisker i, etc.** Fem av bakgrunnsvariablene kan likevel med litt velvilje sees på som tendenser til unntak fra denne hovedkonklusjonen, og de er nærmere beskrevet nedenfor.

Vi starter med den begrunnelsen fiskerne har angitt som viktigst for valg av fiskeelv – Godt fiske.

Tabell 11 forteller oss følgende: R^2 er et mål på hvor mye av variasjonen i begrunnelsen Godt fiske de uav-

hengige variablene i modellen forklarer. Da maksimumsverdi her er 1, forstår vi at modellen forklarer lite variasjon, som nevnt ovenfor. Dette gjelder som nevnt også for **tabell 12** til **tabell 14**. Tendensen til variasjon i betydningen av faktoren godt fiske, er at jo mer man er interessert i fiskeelv og jo viktigere selve fangsten er for en god fiskeopplevelse, jo viktigere er kravet om godt fiske ved valg av fiskeelv. Godt fiske blir litt mindre viktig ettersom man blir eldre, da vi ser at alderseffekten er negativ. Til slutt ser vi at denne begrunnelsen er noe mindre viktig for nordmenn enn for utlendinger (dvs. dansker og svensker).

Nedenfor ser vi tilsvarende på et annen viktig kriterium ved valg av fiskeelv – Fin natur.

I **tabell 12** går det frem at jo viktigere selve fangsten er for en god fiskeopplevelse, jo mindre viktig blir begrunnelsen Fin natur. Videre er denne begrunnelsen mindre viktig for fiskerne i Årgård og Namsen, sammenlignet med fiskerne i Orkla. Fiskere som bor på et tettsted synes denne begrunnelsen er mindre viktig enn de som bor i byen, på samme måte som den er mindre viktig for nordmenn enn for utlendinger.

Nedenfor ser vi på begrunnelsen Tradisjon - pleier å være her.

Tabell 11. Godt fiske etter ulike kjennetegn. Lineær regresjon (N = 884).

Uavhengige variabler	B-verdi	Standardfeil
Involvering ^a	.046***	.014
Holdning ^b	.091***	.010
Alder	-.013***	.002
Norsk ^c	-.361***	.078
Konstant	3.51***	.191
R ²	.128	

Note. Ustandardiserte regresjonskoeffisienter.

^a Indeks som måler den generelle interessen for fiskeing. Verdier fra 3 til 11 der 11 er maksimal interesse.

^b Indeks som måler hvor viktig selve fangsten er for en fin fiskeropplevelse. Verdier fra 3 til 15 der 15 er maksimal viktighet.

^c Referanse = Kommer fra andre land enn Norge.

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

Tabell 12. Fin natur etter ulike kjennetegn. Lineær regresjon (N = 866).

Uavhengige variabler	B-verdi	Standardfeil
Holdning ^a	-.070***	.013
Elv: ^b		
Årgård	-.388**	.145
Namsen	-.349**	.132
Alta	.121	.151
Andre elver	-.227	.120
Alder	-.005	-.002
Urbanitet: ^c		
Bor på tettsted	-.241**	.090
Bor på gård eller på landet	-.148	.105
Norsk ^d	-.470***	.193
Konstant	4.97***	
R ²	.099	

Note. Ustandardiserte regresjonskoeffisienter.

^a Indeks som måler hvor viktig selve fangsten er for en fin fiskeropplevelse. Verdier fra 3 til 15 der 15 er maksimal viktighet.

^b Referanse = Orkla.

^c Referanse = Bor i byen.

^d Referanse = Kommer fra andre land enn Norge.

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

Av **tabell 13** går det fram at jo mer man generelt sett er interessert i fiskeing, jo viktigere er denne begrunnelsen. Videre er den viktigere for fiskerene i Alta enn fiskerne i Orkla, mens den for fiskerne i Orkla igjen er viktigere enn for fiskerne i Årgård. Det er også en liten tendens til at denne begrunnelsen blir viktigere med økende alder, og at den er mindre viktig for de som fisker med flue

sammenlignet med de som fisker med spinner og/eller sluk.

Tabell 13. Tradisjon – pleier å være her etter ulike kjennetegn. Lineær regresjon (N = 860).

Uavhengige variabler	B-verdi	Standardfeil
Involvering ^a	.173***	.022
Elv: ^b		
Årgård	-.436*	.171
Namsen	.032	.153
Alta	.510***	.173
Andre elver	-.252	.137
Redskap: ^c		
Fisker med mark	.040	.138
Fisker med flue	-.263*	.131
Alder	.006*	.003
Konstant	1.64***	.263
R ²	.113	

Note. Ustandardiserte regresjonskoeffisienter.

^a Indeks som måler den generelle interessen for fiskeing. Verdier fra 3 til 11 der 11 er maksimal interesse.

^b Referanse = Orkla.

^c Referanse = Fisker med spinner og/eller sluk.

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

Til slutt ser vi på Prisen på overnatting som en begrunnelse for valg av fiskeelv. Denne faktoren er klart mindre viktig ved valg av elv enn de 4 foregående samlet sett (jf. **tabell 14**).

Ikke uventet er denne begrunnelsen viktigst for de som bor borte i løpet av fisketuren. De som fisker i Alta er videre mindre opptatt av denne begrunnelsen enn de som fisker i Orkla, noe som kan ha sammenheng med at mange i Alta uansett fisker nær hjemmet. Til slutt er det igjen slik at nordmenn er mindre opptatt av denne begrunnelsen enn utlendinger.

3.3.2 Reaksjoner på endringer i fiskeregler

I hvilken grad omfanget av fiske vil bli berørt av regelendringer for fiske er som nevnt i innledningsvis et interessant forvaltningsmessig spørsmål og et sentralt tema å belyse i vårt prosjekt.

De spurte i denne undersøkelsen ble derfor bedt om å ta stilling til i hvilken grad en rekke slike potensielle regelendringer ville få konsekvenser for deres tid brukt til fiskeing.

Tabell 14. Pris på overnatting etter ulike kjennetegn. Lineær regresjon (N = 873).

Uavhengige variabler	B-verdi	Standardfeil
Lokal: ^a		
Bor kun hjemme i forbindelse med fisketuren	-.544***	.115
Bor borte og hjemme i forbindelse med fisketuren	-.267**	.095
Elv: ^b		
Årgård	-.058	.160
Namsen	-.091	.146
Alta	-.638***	.169
Andre elver	-.083	.134
Norsk ^c	-.715***	.118
Konstant	3.26***	.136
R ²	.128	

Note. Ustandardiserte regresjonskoeffisienter.

^a Referanse = Bor kun borte i forbindelse med fisketuren.

^b Referanse = Orkla.

^c Referanse = Kommer fra andre land enn Norge.

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

Tabell 15 summerer opp resultatene her, og rangerer de ulike (potensielle) regelendringenes konsekvenser, i betydningen at de reglene som vil føre til størst nedgang i fiske står øverst, mens de som vil føre til minst nedgang eller økning står nederst. Til grunn for utregningen av gjennomsnittene er »Fiske mer» gitt verdien 1 og »Ville slutt helt» gitt verdien 4. Et gjennomsnitt på 3 (»Fiske kortere») eller mer vil derfor litt enkelt si at den aktuelle regelendringen vil føre til en samlet nedgang i fisket i dette utvalget. Som vi ser av tabellen er det bare **catch and release**-endringen som vil føre til dette.

Det generelle bildet er ellers ofte at en gruppe av de spurte vil bli påvirket negativt av en regelendring, mens en annen gruppe vil fiske på samme nivå som nå eller mer. Vi kan si at vi har en polarisering i synet på de fleste reguleringene. I sum balanseres dette så mer eller mindre ut. Unntakene fra denne tendensen er alternativet med innføring av lengre fiskesesong. En slik regelendring vil trolig føre til mer fiske.

Forskjeller i reaksjonsmønster på ulike reguleringer mellom grupper av fiskere

Som i forrige avsnitt, skal vi også her se på hvordan de foreslåtte regelendringene varierer mellom segmenter av fiskere med utgangspunkt i hva slags holdninger de spurte har til fiske generelt, om de er tilreisende eller lokale, hvilken av elvene de fisker i, hva slags redskap de fisker med, alder, urbanitet samt om de er nordmenn eller ikke. Som i foregående avsnitt benytter vi regresjonsanalyse som metode.

I analysene som ligger til grunn for **tabell 16** til **20** har vi kodet om svaralternativene til to verdier. Enten så vil man fiske like mye eller mer enn før som følge av

regelendringen. Dette er gitt den positive verdien 1. Eller så vil man fiske mindre eller slutte helt å fiske i den aktuelle elva, som har fått verdien 0. Positive tall vil dermed indikere at man **minst** kommer til å fiske like mye som før, mens negative tall vil bety en nedgang i fisket.

I kapittel 3.4.1 var det slik at vi i liten grad var i stand til å påvise noen særlig variasjon mellom ulike fiskergrupper i betydningen av ulike faktorer for valg av fiskeelv. I så måte var våre uavhengige variabler kun i stand til å differensiere blant 5 av de i alt 18 påstandene, og det i beskjeden grad. Dette bildet er annerledes her, der vi skal se at den forklarte variansen (R²) i en del tilfeller er mye høyere enn tilfellet var i kap 3.4.1. Det må likevel understrekes at våre uavhengige variabler bare er i stand til å differensiere i forhold til ca. halvparten av de foreslåtte reguleringene.

Vi starter med den eneste regelendringen som samlet sett trolig vil føre til en samlet nedgang i fisket om den ble innført – det nokså radikale alternativet med innføring av prinsippet om fang og slipp, der all laks som fanges skal slippes ut igjen uskadd.

Det er kanskje ikke overraskende at folk som har en mer positiv holdning til å sette ut igjen fisk enn gjennomsnittet sier de vil fiske like mye eller mer om dette prinsippet ble innført (jf. **tabell 16**). Videre ser vi at de som fisker med flue, sammenlignet med de som fisker med spinner/sluk, også sier de ville fiske like mye eller mer hvis dette ble tilfellet. Videre, om dette prinsippet ble innført, ville det føre til større nedgang i fisket for de eldre, på samme måte som de boende på et tettsted ville bli noe mer berørt enn de som bor i byen.

Tabell 15. Reaksjoner på mulige fiskeendringer. Beskrivende statistikk (N = 873 – 887).

Endring i fiskeregler	Fiske mer	Fiske like lenge	Fiske kortere	Ville slutte helt	Gjennomsnitt
Innføre fang og slipp i laksefisket (all vill laks må slippes ut)	1.7 %	26.3 %	33.7 %	38.3 %	3.08
Bare tillate laksefiske i juli og halve august ("frede junilaksen")	2.8 %	48.2 %	42.1 %	6.8 %	2.52
Forby alt fiske med mark	11.8 %	44.8 %	23.0 %	20.5 %	2.52
Innføre kvoter på laksefiske (hver fisker maks. en laks pr. fiskedøgn)	2.8 %	54.7 %	32.2 %	10.3 %	2.49
Bare tillate fluefiske	16.5 %	39.7 %	21.8 %	21.9 %	2.49
Elvefisket var fredet to døgn i uken	2.5 %	56.2 %	36.1 %	5.2 %	2.44
Innføre kvoter (hver fisker maks. fem laks pr. fiskesesong)	2.9 %	61.3 %	26.9 %	8.8 %	2.41
Alt fiske med søkke var forbudt	10.0 %	54.8 %	21.6 %	13.6 %	2.38
Tillate fiske med reke	9.6 %	61.4 %	14.5 %	14.4 %	2.33
Hovedsesongen for fiske var forskjøvet fra juni–august til juli–september	12.5 %	59.8 %	25.3 %	2.4 %	2.17
Innføre fiske etter sjørørret, sjørøye, og oppdrettslaks i september og oktober i tillegg til dagens sommerfiske	46.2 %	46.7 %	4.0 %	3.2 %	1.64

Tabell 16. Innføring av prinsippet om fang og slipp etter ulike kjennetegn. Lineær regresjon (N = 850).

Uavhengige variabler	B-verdi	Standardfeil
Holdning ^a	.058***	.003
Redskap: ^b		
Fisker med mark	-.007	.042
Fisker med flue	.108**	.039
Alder	-.002*	.001
Urbanitet: ^c		
Bor på tettsted	-.103***	.031
Bor på gård eller på landet	-.064	.034
Konstant	-.176*	.07
R ²	.280	

Note. Ustandardiserte regresjonskoeffisienter.

^a Indeks som måler hvor holdning til å sette ut fisken igjen (catch and release). Verdier fra 3 til 15 der 15 er maksimalt positiv holdning.

^b Referanse = Fisker med spinner og/eller sluk.

^c Referanse = Bor i byen.

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

De resterende potensielle regelendringene vil alle samlet sett trolig føre til om lag like mye fiske i dette utvalget om de ble innført, men de kan forrykke balansen mellom de ulike gruppene i ganske stor grad. Dette er selvsagt mest utpreget for de mange alternativene med

redskapsreguleringer, som rammer fiskerne avhengig av hvilke typer redskap de bruker.

Vi starter med endringen som går på å Forby alt fiske med mark.

Av **tabell 17** ser vi at jo viktigere selve fangsten er for fiskeopplevelsen, jo mindre vil man fiske dersom denne regelendringen ble innført. Videre ser vi, ikke uventet at fluefiskerne sier de vil øke mengden fiske dersom en slik regelendring kom, mens markfiskerne ville fiske **klart** mindre – begge sammenlignet med de som fisker med spinner/sluk. Dette er kanskje ikke så uventet, men det illustrerer at mange markfiskere er lite villige til å begynne å bruke annen redskap. De negative effekten av urbanitet og nasjonalitet er så små at de ikke trenger å vektlegges. Omtrent de samme effekter får en fra ulike grupper dersom en foreslår å forby søkke, et hjelpemiddel som oftest brukes av markfiskerne.

Nedenfor ser vi på hvordan innføringen av kvoter vil påvirke mengden fiske.

Variasjonene mellom gruppene er mindre for denne reguleringen enn for markforbudet, men av **tabell 18** går det fram at jo mer viktig selve fangsten er for fiskeopplevelsen, jo mindre vil man fiske dersom denne regelendringen ble innført. Motsatt vil de som er positive til gjenutsetting fiske mer om så ble tilfelle. Ellers ser vi at fiskerne i Årgård, spesielt, vil minke sitt omfang av fiske hvis denne regelen ble innført. Den svake effekten av urbanitet ser vi bort fra.

Tabell 17. Forby alt fiske med mark etter ulike kjennetegn. Lineær regresjon (N = 844).

Uavhengige variabler	B-verdi	Standardfeil
Holdning ^a	-.014**	.004
Redskap: ^b		
Fisker med mark	-.488***	.042
Fisker med flue	.195***	.038
Urbanitet: ^c		
Bor på tettsted	.027	.031
Bor på gård eller på landet	-.098*	.033
Norge ^d	-.08*	.036
Konstant	.795***	.061
R ²	.434	

Note. Ustandardiserte regresjonskoeffisienter.

^a Indeks som måler hvor viktig selve fangsten er for en fiskeropplevelse. Verdier fra 3 til 15 der 15 er maksimal viktighet.

^b Referanse = Fisker med spinner og/eller sluk.

^c Referanse = Bor i byen.

^d Referanse = Kommer fra andre land enn Norge.

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

Tabell 18. Innføre kvoter (en fisk pr. døgn) etter ulike kjennetegn. Lineær regresjon (N = 857).

Uavhengige variabler	B-verdi	Standardfeil
Involvering ^a	-.015	.008
Holdning I ^b	-.040***	.006
Holdning II ^c	.032***	.004
Elv: ^d		
Årgård	-.244***	.062
Namsen	-.113*	.059
Alta	-.081	.064
Andre elver	-.116*	.050
Urbanitet: ^e		
Bor på tettsted	-.076*	.038
Bor på gård eller på landet	-.026	.040
Konstant	.861***	.118
R ²	.162	

Note. Ustandardiserte regresjonskoeffisienter.

^a Indeks som måler den generelle interessen for fiske. Verdier fra 3 til 11 der 11 er maksimal interesse.

^b Indeks som måler hvor viktig selve fangsten er for en fin fiskeropplevelse. Verdier fra 3 til 15 der 15 er maksimal viktighet.

^c Indeks som måler hvor holdning til å sette ut fisken igjen (catch and release). Verdier fra 3 til 15 der 15 er maksimalt positiv holdning.

^d Referanse = Orkla.

^e Referanse = Bor i byen.

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

Den neste regelendringen vi ser på er det å bare tillate fluefiske.

Det går fram av **tabell 19** at jo mer positiv man er til gjenutsetting, jo mer vil man fiske dersom en regel som bare åpnet for fluefiske ble innført. Videre ville de som fisker i Alta, sammenlignet med de som fisker i Orkla, fiske mer dersom dette ble tilfellet. De som fisker med flue ville til slutt fiske **klart** mer dersom denne regelen trådte i kraft, mens de som fisker med mark ville fiske mindre – begge sett i forhold til de som fisker med sluk/spinner.

Tabell 19. Bare tillate fluefiske etter ulike kjennetegn. Lineær regresjon (N = 847).

Uavhengige variabler	B-verdi	Standardfeil
Holdning ^a	.011***	.003
Elv: ^b		
Årgård	.003	.043
Namsen	-.042	.039
Alta	.147***	.044
Andre elver	.042	.035
Redskap: ^c		
Fisker med mark	-.146***	.035
Fisker med flue	.603***	.033
Konstant	.126*	.059
R ²	.597	

Note. Ustandardiserte regresjonskoeffisienter.

^a Indeks som måler hvor holdning til å sette ut fisken igjen (catch and release). Verdier fra 3 til 15 der 15 er maksimalt positiv holdning.

^b Referanse = Orkla.

^c Referanse = Fisker med spinner og/eller sluk.

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

Nedenfor ser vi på den siste regelendringen i denne sammenhengen – Tillate fiske med reke.

I **tabell 20** ser vi at jo mer man generelt sett er interessert i fiske, jo mindre vil man fiske dersom fiske med reke ble tillatt igjen. På samme måte vil de som er positive til gjenutsetting fiske mindre om dette ble tilfellet. Ellers vil fiskerne i Alta fiske mindre dersom en slik regel ble innført, på samme måte som fluefiskere, eldre og utlendinger ville gjøre det.

Tabell 20. Tillate fiske med reke etter ulike kjennetegn. Lineær regresjon (N = 836).

Uavhengige variabler	B-verdi	Standardfeil
Involvering ^a	-.024**	.008
Holdning ^b	-.013**	.004
Elv: ^c		
Årgård	.097	.059
Namsen	.060	.053
Alta	-.233**	.062
Andre elver	.047	.048
Redskap: ^d		
Fisker med mark	.036	.049
Fisker med flue	-.115*	.046
Alder	-.002*	.001
Norge ^e	.117**	.044
Konstant	1.09***	.112
R ²	.148	

Note. Ustandardiserte regresjonskoeffisienter.

^a Indeks som måler den generelle interessen for fiskeing. Verdier fra 3 til 11 der 11 er maksimal interesse.

^b Indeks som måler hvor holdning til å sette ut fisken igjen (catch and release). Verdier fra 3 til 15 der 15 er maksimalt positiv holdning.

^c Referanse = Orkla.

^d Referanse = Fisker med spinner og/eller sluk.

^e Referanse = Kommer fra andre land enn Norge.

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

3.4 Fiskernes økonomiske forbruk

3.4.1 Kostnader ved kjøp av fisketillatelse

I kapittel 3.1 så vi at majoriteten av fiskerne benyttet seg av fisketillatelse i form av døgnkort, tredagerskort eller ukekort. Det var også noen fiskere som hadde sesongkort, særlig i Eibyelva, mens det også var mange som fisket gratis i noen grad, særlig i Alta der har vært en spesiell ordning med gratis fiske før 23. juni.

I **tabell 21** ser vi nærmere på andelene som benyttet seg av tre hovedmåter å skaffe seg fisketillatelse på, og hva de faktisk betalte. Siden hver fisker kan bruke flere varianter summerer andelene seg til mer enn 100. Med pakketilbud mener vi kjøp av fiske som også omfatter leie av hytte eller annen overnatting, guide/klepper eller båt. Korttidsleie er definert som fiskeleie for mindre enn en sesong. Langtidsleie er kjøp av fisketillatelse som gjelder minst en sesong. I tabellen nedenfor for hva som er betalt per dag er ekstremverdier under og over skjønsmessig satte grenser tatt ut, jf omtale i metodekapitlet foran. Etter å ha tatt ut ekstremverdiene var laveste og høyeste verdi for pakke hhv. kr. 200,- og kr. 2 500 kroner per døgn, for korttidsleie ble kr.50 og kr. 1 800,- satt som grenser, mens de langtidsleiene som inngår i tabellen under varierer fra kr. 150,- til kr.10 000 per sesong. Vel så viktig som gjennomsnittet er imidlertid fordelingene. Disse er presentert i dokumentasjonsrapporten (Birkelund et al. 2000) og drøftes også kort nedenfor.

Tabell 21. Andel av fiskerne som kjøpte fisketillatelse hhv. som en del av en pakke (der overnatting og evt. andre tjenester inngår), som korttidsleie (døgnkort og lignende), og langtidsleie (minst leie for en sesong), og gjennomsnittlig utlegg, pr fisker pr sesong og pr. døgn.

	N	Antall varianter	Bet. pakketilbud, gj.snitt per dag**		Bet. korttidsleie, gj.snitt per dag**		Bet langtidsleie, gj.snitt per sesong **	
			Andel*	Gj. snitt kr	Andel*	Gj.snitt kr	Andel*	Gj. snitt kr
Hele utvalget	806	986	18 %	521	83 %	255	21 %	1 448
Fisket mest i...	94	110	23 %	487	69 %	192	24 %	3 902
Orkla								
Årgård m/sideelver	103	110	15 %	498	85 %	127	7 %	1 017
Namsen m/sideelver	94	110	23 %	493	69 %	199	24 %	2 034
Alta	103	110	15 %	404	85 %	127	7 %	1 017
Eiby	172	209	19 %	422	83 %	250	20 %	1 805
Andre norske elver	100	108	15 %	999	86 %	540	7 %	540

* Andelene er beregnet for de som har svart på minst ett alternativ.

** Beregnet ved å ta gjennomsnittet av gjennomsnittet.

Vi ser at de fleste kjøpte fiske på korttidsbasis. Dette gjaldt uansett hvilken elv de fisket mest i. Færrest fiskere som kjøpte korttidsfiske var fiskere i Orkla. Flest som kjøpte pakker med fiske inkludert var i Namsen og Orkla, tilsvarende ca. en av fire i utvalget. Langtidsleie var vanligst i Namsen, Orkla og Eibyelva. Det er sannsynlig at valdleie var mer utbredt i Orkla og Namsen mens årskort var vanlig form for langtidsleie i Eibyelva. Gjennomsnittlig betaling for pakker var drøyt 500,- pr. døgn, for korttidsleie kr. 250,- og for langtidsleie ca. 1 500,- pr. person pr. sesong. Dette er summer som er i tråd med det en kjenner av gjennomsnittlige og nøkterne priser for laksefiske i Norge. Vi ser at det er liten forskjell i priser mellom fiskerne avhengig av hvilke elver de fisker mest i. Høyeste priser har de fiskerne som fisket mest i andre elver enn i våre hovedelver. Det er kanskje overraskende at gjennomsnittlig kortpris for de som fisket mest i Alta var så lav. Dette kan skyldes at det i beregningene over er iberegnet kjøp av rimelige fiskekort i andre elver, at leie i Alta omfatter den nedre Raipassonen der det er rimeligere fiske, og at kostnadene til det dyrere fisket lenger opp i Alta deles på flere fiskere. Det var relativt små forskjeller i betaling for fisketillatelse, avhengig av om fiskerne var lokale eller tilreisende, men det var naturlig nok svært få som bare bodde hjemme som kjøpte pakker der fiske inngikk som en av flere tjenester sammen med klepper eller båt.

3.4.2 Typer overnatting og kostnader ved overnatting utenfor hjemmet i forbindelse med laksefisket i 1998

I dette avsnittet ser vi nærmere på fiskernes bruk av ulike typer overnatting. Også her har vi satt en øvre og nedre prisgrense for hva folk kan ha betalt for ulike overnattingalternativer. Vi antok at ingen har betalt mer enn kr. 1 200,- pr. natt for hotell, kr. 800,- for campingplass, kr. 500,- for overnatting utenom, kr. 1000,- i hytte eller 250 hos venner/familie.

Tabell 22 gir en oversikt over bruken av ulike typer overnatting, omfang og betaling. Mest utbredt er overnatting på campingplass (vogn, hytte eller telt), men mange overnatter også i campingvogn eller telt utenfor en tilrettelagt campingplass. Mange bruker også husvære som tilbys av fiskerettshaver (hytte, leilighet, ekstra bolighus på garden), eller bor i hytte som eies av venner eller familie. Bare en av ti leier seg inn på hotell eller pensjonat i forbindelse med fiske. Utlegg til overnatting varierer mellom de ulike typene overnattingstilbud. Dyrest er hotell/pensjonat med en snittpris på snaut kr. 500,- pr. natt. Husvære leid hos fiskerettshavere ligger på drøyt kr. 200,- pr. natt, mens overnatting utenfor en kommersiell campingplass og på hytte hos venner og familie ikke uventet er billigst. Gjennomsnittsfiskeren i vårt utvalg som har overnattet borte fra hjemmet har tilbragt 7 netter i gjennomsnitt borte i forbindelse med laksefiske.

Bruk av leid overnatting under fisket varierer med hvilket område en kommer fra. Personer fra Østlandet, Danmark og Sverige har i mindre grad tilgang til lakseelv lokalt. De reiser derfor i langt større grad bort enn fiskere fra de øvrige områdene og må følgelig også bruke leid overnatting i større grad.

3.4.3 Samlet forbruk på den lengste fisketuren

I dette avsnittet forsøker vi å avdekke forbruket til fiskerne på den lengste fisketuren de var på sesongen 1998, unntatt kostnader de hadde til kjøp av fiske-tillatelse. Forbruket til fiskerne er meget sammensatt og følgelig vanskelig å kartlegge. Problemet med en slik kartlegging er kjent fra en rekke forbruksstudier i reiselivssammenheng og henger sammen med at en spenner ut både en geografisk dimensjon, en tidsdimensjon og en aktørdimensjon, (hva som forbrukes hos hvem). Av praktisk årsaker er det ikke mulig å kartlegge forbruket

Tabell 22. Andelen av fiskerne som benyttet ulike typer overnatting, og gjennomsnittlig betaling pr. natt (NOK).

Overnatningsform	N	Fordeling på alle svar	Relativ fordeling på overnatnings-type*	Gjennomsnitt Netter	Gjennomsnitt betalt pr natt
Hotell/pensjonat	54	6 %	9 %	4,13	475
Campingplass (caravan, hytte, telt)	282	30 %	45 %	7,57	197
Utenom campingplass	205	22 %	32 %	7,57	133
Hytte/husvære eid av fiskerettseier	186	20 %	29 %	7,34	220
Hytte/husvære eid av andre enn fiskerettseier	63	7 %	10 %	6,37	231
Venner/families hytte	137	15 %	22 %	7,87	116
Svar på dette spørsmålet.	927	100 %	147 %	7,28	226

* Summerer seg til mer enn 100 prosent siden noen har benyttet mer enn ett alternativ.

på alle turer. Informanter husker rett og slett ikke godt nok, eller vil ikke huske hvor mye de har brukt og slettes ikke på hva. Vi valgte derfor å spørre om forbruk på den »lengste» turen hjemmefra og der fiske etter laks, sjørørret eller røye var hovedformålet med turen.

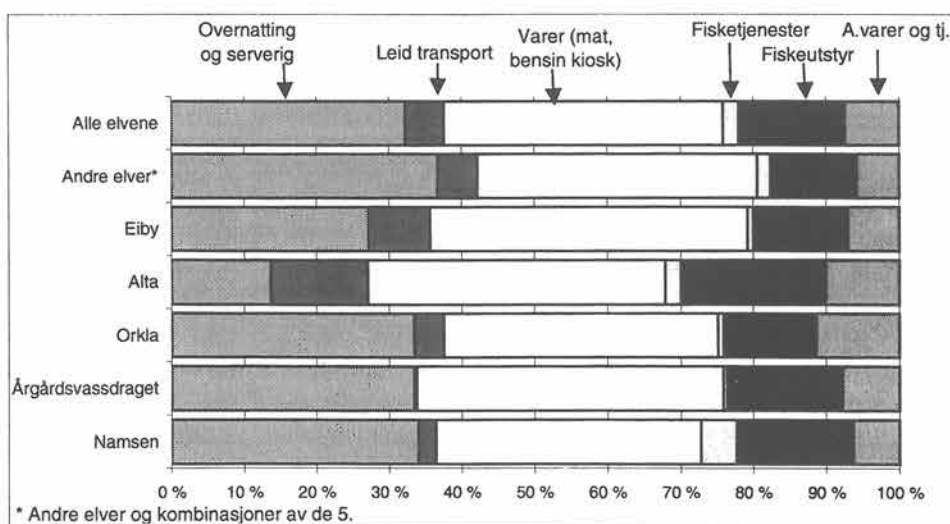
Det mest avgjørende for fiskerens forbruk i lokalsamfunnet ut over forbruk til kjøp av fiskerett, er hovedsakelig knyttet opp til boform og oppholdets varighet. Kobles dette mot ulike fiskersegment som hva de fisker med, hvor de kommer fra og hvilke elver de fisker i, har en et godt utgangspunkt for å gjøre seg opp en god mening om høyde på forbruk og ikke minst forbruksstrukturen, hva de bruker penger på.

Majoriteten av fiskere besøkte den elva de i sum fisket mest i på sin lengste tur. For eksempel ser en at vel 114 fiskere, eller om lag 65 %, av de som har Namsen som favoritt elv også hadde sin lengste tur dit i 1998. De med Alta (88 %) og Orkla (73 %) som favorittelv var de mest »trofaste» i den forstand at de også hadde sin lengst tur dit i 1998 sesongen. Men en skal være klar over at noen også fisket i en annen elv enn den de fisket mest i. Dette kan for eksempel være en fisker som bor i nærheten av en av elvene i undersøkelsen, men som på sin ferietur velger å reise bort til en annen lakseelv lenger unna bostedet.

Om hvordan forbruket fordeler seg

Figur 3 viser hvordan det totale forbruket til fiskerne fordeler seg mellom de ulike forbrukspostene i de forskjellige elvene. Resultatet er ikke veldig forskjellig fra det en har sett i andre studier. Ser en alle elvene og alle grupper fiskere samlet går den største andelen til varer og tjenester som for eksempel mat, drikke, bensin

Figur 3. Forbruk fordelt på ulike forbruksposter på de forskjellige elvene.



og kioskvarer, 38 % i snitt, 32% går til overnatting, 15% til fiskeutstyr og 7 % til andre varer og tjenester mens bare 2 % går til fiskespesifikke tjenester som roing, klepping, guiding og kurs. Den siste forbruksposten varierer imidlertid en del mellom elvene med Namsen på topp der 5% av utgiftene gikk til denne type tjenester.

Relativt sett ble det brukt desidert minst på overnatting i Alta. Eiby ligger også lavt, under 30 prosent på denne posten der de andre elvene varierer fra 32 og oppover. Høyest vekt utgjør overnattingskostnadene for fiskere som fisker mest i en annen elv enn en av våre studie-elver. Fiskerne i Alta og Eiby bruker en forholdsvis stor andel av sine utlegg i forbindelse med fiske på leid transport. Dette mønsteret har dels sammenheng med det forhold at en stor andel av fiskerne fra disse to elvene som er med i undersøkelsen er lokale fiskere som bor hjemme eller i telt ved elva. I Alta er det videre behov for båttransport og de som ikke har egen båt er avhengig av å leie dette. De relativt få tilreisende til disse to elvene har til gjengjeld relativt lang reiseveg, og bruker i betydelig utstrekning fly fra Sør-Norge. Dette kan forklare den økte andelen til leid transport i disse elvene.

Ikke alle fiskerne oppgir å ha brukt alle forbrukspostene. Inspeksjon av dataene viser at 810 av respondentene svarte på spørsmålene om forbruk på lengste tur. Ca 10% av fiskerne oppgir å ha brukt leid eller rutegående transport. Det lave antallet som bruker leid transport korresponderer for øvrig med andre undersøkelser som tyder på at langt de fleste bruker egen bil (Okstad og Gustavsen 1989).

Nesten alle oppgir å ha brukt penger på varer (mat, drikke, kioskvare og bensin). Det skulle da også bare mangle. Dersom de kjører egen bil må de jo ha brukt bensin. Drøyt 600 oppgir å kjøpe fiskeutstyr i større eller mindre grad. Dette er faktisk flere enn det som oppgir å ha hatt utgifter til overnatting og servering, 464 personer. Analyser som vi ikke går nærmere inn på her viser at – statistisk sett – jo mer en fisker bruker på en eller annen forbrukspost, jo mer vil han og bruke på andre utgiftsposter. Alternativt, bruker en lite på en post så bruker en lite på andre også.

I **figur 3** over har vi vist hvordan forbruket fordeler seg mellom utgiftspostene. Hvor stort i gjennomsnitt er så forbruket til fiskerne og hvordan fordeler det seg mellom ulike poster i snitt? Dette fremstilles i **tabell 23**.

Vi ser at fiskerne som fisker mest i Orkla har det høyeste forbruket med drøyt kr. 5 000,- til forbruk ut over fisketillatelse, sammen med de som fisker mest i et annet enn et av våre fem forsøksvassdrag. Lavest forbruk i gjennomsnitt har fiskerne i Årgårdselva og Eiby.

Om det en ikke betalte for selv

Undersøkelsen viser at drøyt 13 prosent av de som svarte oppgir at de selv eller noen i deres reisefølge fikk varer eller tjenester helt eller delvis betalt av andre (**tabell 24**). For alle kategorier dreier dette seg hovedsakelig om losji og servering (mat), ulike varekjøp og tjenester knyttet direkte til fisket. Spørsmålet er så om det er forskjeller mellom elvene. Slike forskjeller kan det være både mht. i hvilken omfang de får noe gratis, hvem som gir og som hva som gir.

Andelen fisker /fiskefølger som oppgir å ha som fått noe gratis varierer fra 28 i Alta til 6 prosent i Årgårdsvassdraget. I de andre elvene ligger om lag på 10 prosent.¹ For alle elvene utenom Alta var hovedtyngden av »gavene» knyttet til losji og rutegående transport. Tar en ut Alta står disse to postene for over halvparten av alle gaver målt i antall (vi kjenner jo ikke kostnad for gaver som kunne vært ett annet mål på omfang). I Alta var innslaget av betalt overnatting derimot forholdsvis beskjeden, 17 %, mens hovedtyngden lå på varer samt tjenester i tilknytning til fisket. Disse to postene utgjorde til sammen 57 prosent av gavene i Alta. Dette bildet kan ha sammenheng med den utstrakte praksisen i Alta der flere fiskere deler på fiskekort. I forbindelse med dette er det sikkert også vanlig å dele på andre utgifter, eller at den som får være med den som er innehaver av selve fisketillatelsen, dekker fellesutgifter for fiskerlaget som for eksempel båttransport, båtbensin, mat eller drikkevarer.

Det er venner og familie som dominerer blant »giverne». Unntaket er posten leid eller rutegående tran-

sport der arbeidsgiver prosentvis teller mer. Gruppen *Arbeidsgiver* kommer og forholdsvis høyt opp når det gjelder overnatting. Inndeling i ulike »giverklasser» er imidlertid ikke helt gjensidig utelukkende. Flere av de er helt eller delvis knyttet til personers arbeidsforhold, jf. for eksempel klassen **Forretningsforbindelser og bonuser** som inngår i klasse deretter.

Utgiftene vennene har hatt i denne sammenhengen er sannsynligvis ikke veldig høye og heller ikke å forstå som »ekstra kjøpekraft» brakt inn i lokaløkonomien, som er det viktige teoretiske utgangspunktet for å beregne lokaløkonomiske effekter av fisket. Når det gjelder det andre enn venner har gitt kan en derimot med større grad av sikkerhet gå ut fra at gratisytelser er betalt av aktører utenfor lokaløkonomien, mao. per definisjon ha lokaløkonomisk effekt: Det vil og trolig ha en annen karakter ved at for eksempel overnatting og servering i større grad skjer utenfor privathjem, mest sannsynlig på hoteller/pensjonater. Vi utelukker med dette ikke »lån av sjefens hytte» og lignende men går ut fra at dette ikke dominerer.

Forskjeller i forbruksnivå blant lokale og tilreisende fiskere

I kapittel 3.1 har vi sett at 4 av 10 i undersøkelsen bare overnattet borte i forbindelse med laksefiske, 4 av 10 bor både borte og hjemme, mens 2 av 10 bare bodde hjemme i forbindelse med laksefisket i 1998. Hele 95 prosent av de som bare fisker i lokal elv bor nærmere enn 50 kilometer fra sin lokale elv.

Nedenfor ser vi på totalforbruket som fiskerne oppga at deres reisefølge (seg selv og evt. andre i egen familie eller fiskergruppe) oppga å ha hatt på sin lengste tur. Materialet er delt opp etter om fiskerne bodde borte, både borte og hjemme eller bare hjemme i forbindelse med laksefisket i løpet av 1998 sesongen. For å gi en bedre lesbar figur er gjennomsnittforbruket for de som utelukkende bor hjemme sortert i stigende rekkefølge. Om denne gruppen kan en og si at de og hadde sin lengste tur i sin lokale elv. For gruppen som både bodde hjemme og reiste bort vet en ikke om den lengste turen gikk til deres lokale elv. Sannsynligvis gjorde den *ikke* det, jf. betingelsene for å hva som er definert som den lengste turen. **Figur 4** illustrerer flere interessante forhold og store forskjeller, både mellom elvene og mellom de tre gruppene av fiskere.

Innenfor hver elv, ser en at de som utelukkende bor hjemme har et vesentlig lavere totalforbruk på sin lengste tur enn de to andre gruppene, dvs. de som i løpet av 1998 sesongen har bodd hjemmefra i forbindelse med fisket. I gjennomsnitt er forbruket høyest hos de som bare fisker borte, men det er små forskjeller mellom de som både bor borte og hjemme og de som bare bor borte.

¹ Vi gjør oppmerksom på at Eiby bare har 34 observasjoner.

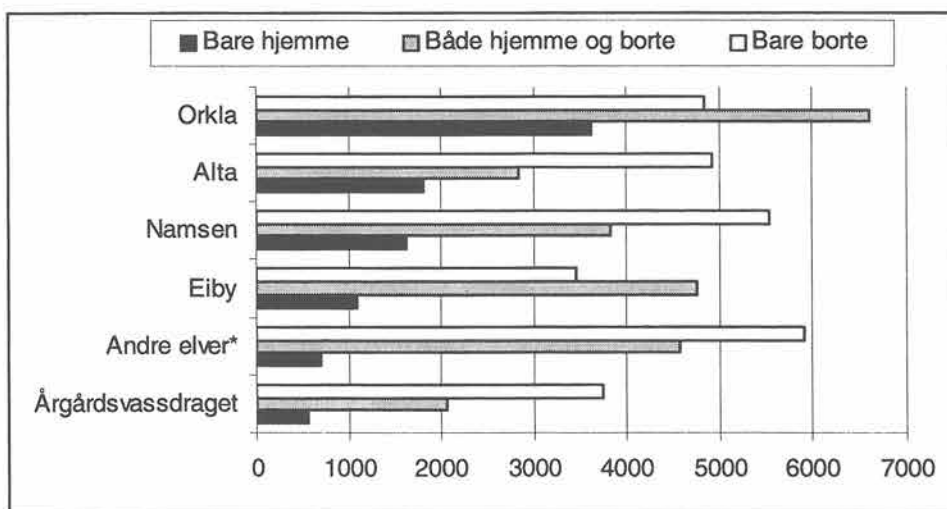
Tabell 23. Gjennomsnittlig forbruk i ulike elver på den lengste turen, eksklusive utgifter til fisketillatelse. Tall i parentes angir antall observasjoner.

Hvor mye ble brukt til	Namsen	Årgårds- vassdraget	Orkla	Alta	Eiby	Annen elv	Totalt
Overnatting og servering	2111(110)	1595 (50)	2296 (69)	1411 (45)	3250 (8)	2949 (179)	2398 (464)
Leid eller rutegående transport	1345 (12)	283 (3)	1212 (16)	3862 (16)	2000 (4)	2612 (29)	2258 (81)
Varer som mat, drikke, kioskvarer og bensin	1522 (163)	1055 (95)	2094 (85)	1539 (123)	1602 (26)	2073 (266)	1724 (764)
Tjenester i direkte tilknytning til fisket	1220 (27)	366 (3)	1200 (3)	985 (10)	350 (2)	1960 (13)	1257 (59)
Fiskeutstyr	766 (143)	483 (78)	994 (61)	1017 (91)	590 (21)	879 (205)	828 (604)
Andre varer og tjenester	860 (50)	688 (27)	1486 (36)	1188 (39)	744 (9)	850 (102)	971 (265)
Samlet forbruk på lengste tur	3965 (172)	2382 (100)	5262 (90)	3564 (130)	3079 (31)	5152 (281)	4253 (810)

Tabell 24. Om noe ble betalt av andre enn fiskeren.

Ulike typer vare/tjenester ble gitt bort.....	Ble noe betalt for deg		I tilfelle ja, hvem betalte for deg?				
	Nei	Ja	Venner	Arbeids- giver	Forretnings- forbindelse	Forening/bonus/ andre	Andre/ uoppgitt
Overnatting/servering	591	65	34	11	13	5	2
Leid eller rutegående transport	618	19	8	5	3	2	1
Ulike vareinnkjøp	589	64	44	9	7		4
Tjenester knyttet direkte til fisket	597	52	35	5	7	3	2
Andre tjenester	618	24	16	3	4	1	0
			137	33	34	11	9

Totalt 124 personer oppga å ha fått til sammen 224 poster varer/tjenester betalt for seg

Figur 4. Gjennomsnittlig totalt forbruk på lengste tur etter reise-mønster.

Ser en på forskjeller mellom elvene ser en at **totalforbruket** på den lengste turen for de som bare bor hjemme spenner fra drøyt kr. 500,- i snitt for de som fisker i Årgårdsvassdraget til drøyt kr. 3 500,-, eller 7 ganger så mye i Orkla. Spennet er ikke så stort mellom elvene for de andre kategoriene men allikevel påfallende. Kategorien som bare overnatter borte fra hjemmet har et forbruk som varierer fra drøyt kr. 3 750,- til over kr. 6 000,-.

Når en bedømmer disse tallene må en ta i betraktning at fiskeren er bedt om å oppgi forbruket for seg selv og evt. familie. Figuren over gir altså ikke informasjon om forbruk for den enkelte fisker og heller ikke om forbruk per dag. Forskjeller mellom elvene og mellom fiskere (etter reisemønster) mht. antall i reisefølge, oppholdstid kan således bidra til å forklare forskjellene som vises i figuren over.

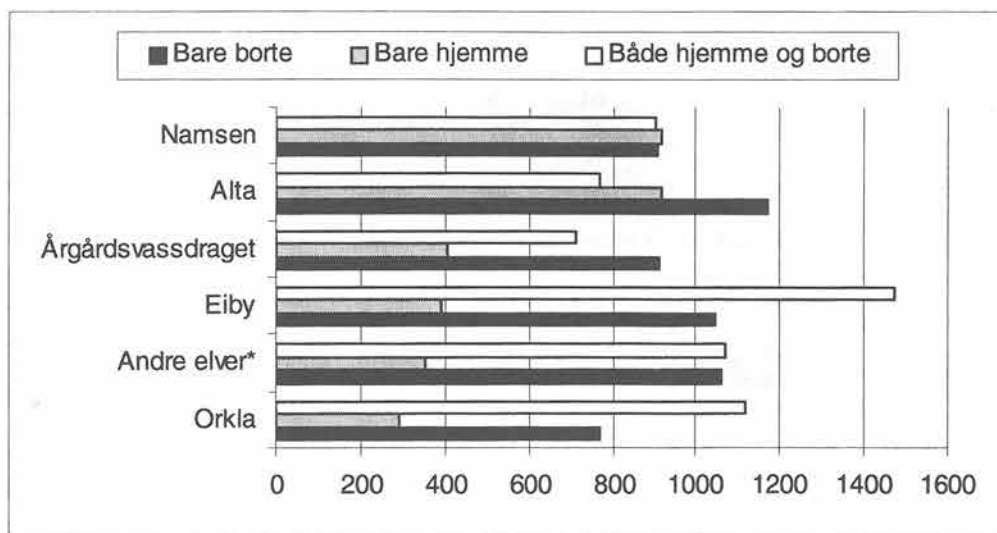
I **figur 5** ser vi på totalforbruket pr. dag ved å dividere totalforbruket på varigheten på besøket i de enkelte elvene.

andre elver, der fiskerne hadde et dagsforbruk eksklusive utgifter til fiskekort på over kr. 1 000,-.

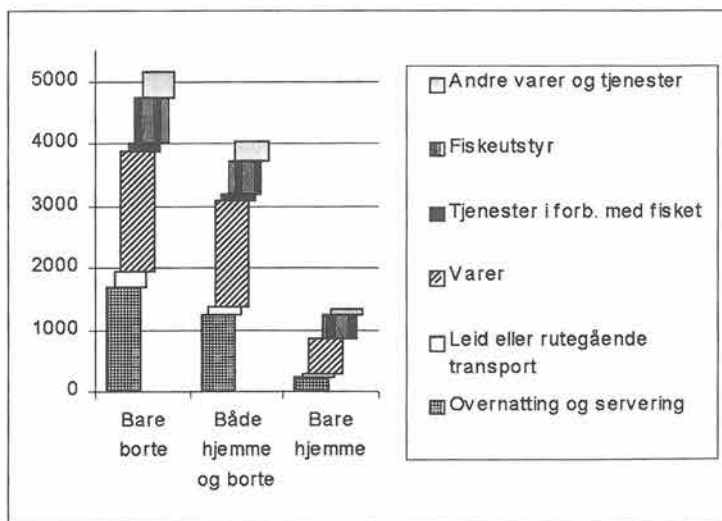
Hva ble så pengene på den lengste turen brukt på?

Gjennomsnitt på hver forbrukspost refererer seg her til *alle* som har svart, enten de har brukt noe eller ikke. **Figur 6** visualiserer hva tre ulike tenkte gjennomsnittsfiskere (som enten bare er hjemme, bare borte eller begge deler) ville bruke dersom han brukte noe på hver post.

Som vist over bruker de som bare bor hjemme vesentlig mindre enn de to andre gruppene. Mest bruker de som ikke har lokal fiskemulighet, mest sannsynlig fordi de har de lengst turene. Det som vi i tillegg skal legge merke til her er at det er forskjeller i forbruksmønsteret mellom de tre gruppene. Mest bruker alle tre grupper på varer herunder bensin og kioskvarer og overnatting og servering. Men de som bor hjemme bruker selvfølgelig langt mindre på overnatting, og en større andel av forbruket hos disse går til fiskeutstyr.



Figur 5. Gjennomsnittlig forbruk per dag på lengste tur etter reisemønster.



Figur 6. Gjennomsnittsforkbruk på de enkelte postene. Alle elver.

4 Diskusjon og oppsummering

4.1 Utvalg og feilkilder, fiskerkarakteristika

Når vi skal vurdere disse dataene og sammenligne våre funn med andre undersøkelser er det to viktige forhold vi skal ta særlig hensyn til.

1) Utvalget er ikke representativt for alle fiskerne i de fem elvene. I noen av elvene ligger antagelig utvalget nært opp til å være representativt. Dette gjelder særlig for de som er rekruttert i Øyensåa i Årgårdsvassdraget, for Eibyelva og for de delene av fisket i Alta som selges som vanlige kort. For fiskerne rekruttert i Namsen og Orkla er utvalget mindre representativt. Det er i tolkningen av resultatene derfor svært viktig å være oppmerksom på dette. Ofte vil det være hensiktsmessig å fokusere på hva grupper av fiskere mener og forbruker, heller enn på det samlede bildet og gjennomsnittsverdier. På den annen side er fiskerne i undersøkelsen preget av erfaring fra langt flere elver enn våre fem primære undersøkelseselver, noe som betyr at vi har hentet inn synspunkter som relaterer seg til en bredere og mer allsidig virkelighet enn den som de fem forsøkselvene representerer.

2) I perioden fra 1993 og frem til 1998 skjedde det store og dramatiske endringer i laksefisket i norske elver. På mange måter kan en si at laksefiskemarkedet kollapset. Antallet som fisket laks i Norge ble i følge statistikk over solgte fiskeravgifter for å fiske etter anadrom laksefisk nær halvert, fra 143 000 løste avgifter i 1989, til 72 500 løste avgifter i 1997. Senere har antallet løste avgifter økt noe igjen og var ca. 89 000 i 1999. Det betyr at laksefiskernes sammensetning som følge av dette høyst sannsynlig endret seg betydelig i tiårsperioden. Den viktigste årsaken til denne nedgangen antas å være at laksefangstene i perioden gikk kraftig tilbake, og at folk som i utgangspunktet var interessert i å fiske laks ikke fant det bryet eller kostnadene verdt (Anon. 1999). Det er nærliggende å tro at frafallet i denne perioden har vært størst blant den delen av laksefiskerne som er minst engasjert og involvert i fisket. I samme periode har det vært innført flere nye former for regulering av fisket i elv. Sesongen er kortet inn i en del regioner. I tillegg er det i økende grad innført redskapsbegrensninger som har favorisert flueredskap i hele eller deler av sesongen. Både den kraftige avskallingen av mindre interesserte laksefiskere, regelendringer og den generelle utviklingen innen sportsfisket som har gitt økt oppslutning om fluefisket tilsier at andelen fluefiskere i denne undersøkelsen kan være høyere enn i tidligere undersøkelser, uten at dette skyldes skjevt og feilaktig utvalg.

I en omfattende undersøkelse om friluftslivsvaner i den norske befolkningen i 1996 (Vorkinn, Aas og Kleiven 1997), var det 8 % av befolkningen som sa at de fisket etter laks, sjørret eller sjørøye i ferskvann. Om lag 40 % av disse var på to, tre eller færre turer, mens bare ca. 25 % av de som oppga at de fisket etter anadrom fisk tok 10 eller flere turer. Av de som fisket på landsplan var det 48 % som fisket med mark, 35 % med flue, 46 % med sluk og 11 % med annen redskap. Om lag en av fire fisket bare med mark, om lag samme andel bare med sluk-spinnredskap, ca. 20 % bare med flue mens resten kombinerer flere typer redskap.

Går vi inn på undersøkelser i enkeltelver så fant Huseby i 1996 at blant fiskerne i to områder (Brufoss og Holmsfoss) i Numedalslågen så brukte 57 % mark eller sluk, mens 49 % fisket med flue. Lund (1996) gjennomførte i 1995 en undersøkelse blant fiskere i Årgårdselva og Namsen med vekt på å kartlegge bakgrunnskarakteristika som nasjonalitet, alder, kjønn og redskapsbruk. Metoden for å rekruttere fiskerne i Lunds undersøkelse i 1995 var den samme som vi benyttet i denne undersøkelsen, altså fiskekortgjenparter fra hele Øyensåa i Årgårdsvassdraget og utvalgte vald i Namsen. Han fant at fisket i Årgårdsvassdraget ble dominert av mark- og fluefiske, i tråd med våre funn. Redskapsbruken i Lunds Namsenmateriale var dominert av at nordmenn vekslet mellom mark, flue, wobblers og sluk, mens utledningene i stor grad valgte wobblers. I Lunds Namsenmateriale utgjorde også andelen utenlandske fiskere en klart større andel enn i vår undersøkelse. danske fiskere utgjorde ca. 18 %, svenske 14 % og tyske ca. 8 %. Det er altså klare forskjeller i en del karakteristika i denne og Lunds Namsenundersøkelse, selv om rekrutteringen har vært basert på samme system. Fra 1995 til 1998 har det vært en del endringer i hvilke vald som inngår i NINAs fangstovervåking i Namsen, og det ser ut til at det materiale vi har benyttet her er mindre representativt enn Lunds (1996). Mer landfiske, mer markfiske og fluefiske, flere lokale fiskere og flere nordmenn synes å være stikkord for vårt materiale sammenlignet med Lund (1996) og Okstad og Gustavsens (1989) undersøkelser. I hovedsak velger vi å tilskrive disse forskjellene til utvalgsforskjeller, og ikke endringer i sammensetningen av fiskerne i Namsen. Vi konkluderer altså med at vi sammenlignet med de andre undersøkelsene i Namsen sitter på mindre representativt utvalg. Vi antar allikevel at de enkelte segmenter av for eksempel dansker og svensker er representative for slike grupper av fiskere i elva, for eksempel når det gjelder holdninger og økonomisk forbruk.

Det store innslaget av fluefiskere i vår undersøkelse sammenlignet med landsundersøkelsen (Vorkinn et al. 1997) er delvis i tråd med undersøkelsene i Numedalslågen og Øyensåa fra 1995. Den kraftige overvekten i enkelte elver er nok dels en effekt av hvilke elver som er undersøkt, dels en effekt av at det er større andel av fluefiskere blant de aktive i kjente elver enn i et landsgjennomsnitt, og dels uttrykk for en trend der flue-

fisket øker på bekostning av andre former for sportsfiske. Weissglas et al. (1996) gjennomførte dybdeintervjuer med representanter for laksefiskere, fiskeutstørsbransjen, redaktører i tidsskrifter og lignende om trender i laksefisket i Sverige. Det var bred enighet om at interesse for og oppslutning om fluefiske etter laks økte sterkt, og på bekostning av fisket med sluk og naturlig agn. Dette berodde i hovedsak på en frivillig endring blant folk, men også påskyndet av regelendringer som bidro til å favorisere fluefiske. I en antropologisk anlagt studie fra Saltdalselva i Nordland finner Sande (1999) det samme: fluefisket øker, på bekostning av annet sportsfiske. Dette er en del av en internasjonal trend, de særlig engelskspråklige land synes å lede an. I Lunds (1996) undersøkelse i Årgårdselva og Namsen i 1995 ble det vist at fluefisket dominerte klart blant yngre fiskere, noe som er en illustrasjon på denne utviklingen.

4.2 Valg av fiskeelv

Vi har sett at flere faktorer spiller en betydelig rolle når fiskerne avgjør hvilken elv de velger å fiske i. Godt fiske, antall fiskere og sosialt miljø, fin natur og når på sommeren fiske er godt er alle viktige faktorer. Redskapsbruk i elva følger deretter. Undersøkelsen viser at det er relativt liten variasjon i vektlegging av disse faktorene mellom ulike grupper av fiskere. Noen variasjoner har vi imidlertid funnet, uten at de er av noen stor relevans i en forvaltningsmessig sammenheng. Det vi først og fremst skal merke oss her, med betydning for fastsettelse av fiskereguleringer, er at flere faktorer som kan påvirkes gjennom fiskereguleringene er av stor betydning for fiskernes valg av elv. Ultimativt sett vil fiskereguleringene kunne innvirke på fiskebestanden, i alle fall hvis elva er utsatt for overbeskatning. Det er derfor viktig å knytte begrunnelser for reguleringsendringer opp mot den innvirkningen og det bidraget disse er tenkt å ha overfor fisket, selv om dette vil kunne virke først på lengre sikt. Reguleringer, i første rekke antallsbegrensninger og redskapsregler, vil kunne bidra til at fiskerne får det sosiale miljøet de ønsker, men det sosiale miljøet er en meget viktig del av fiskeopplevelsen som fiskerne legger stor vekt på ved valg av elv. Fra andre undersøkelser vet vi generelt at fiskere ønsker å fiske sammen med de som bruker samme redskap som en selv (Aas & Kaltenborn 1995). I noen tilfeller kan hensynet til fiskerne i seg selv forsvare bruk av redskapsreguleringer i fisket. Dersom det er dette som ligger bak bruk av redskapsreguleringene, må denne argumentasjonen benyttes, og ikke vikarierende argumentasjon om bestandsmessige hensyn.

4.3 Holdninger til fiskeregler og fangst

Laksefiskerne i dette utvalget var langt mindre opptatt av fangst for å kunne ha en god fiskeopplevelse enn ørret- og harrfiskere i en lignende undersøkelse i Engerdal på 1990-tallet (Aas og Kaltenborn 1995). Mens gjennomsnittlig fangstorientering i denne undersøkelsen var ca. 7,5 på en skala fra 3 (liten betydning av fangst) til 15 (stor betydning av fangst), var gjennomsnittet i Engerdal ca. 9,5. Vi antar at denne forskjellen kan tilskrives den store forskjellen i fangstsannsynlighet og fangsthyppighet mellom laksefiske og innlandsfiske. Laksefisket er preget av at en sjelden får fisk, mens elvefiske etter ørret og harr domineres av langt hyppigere kontakt med fisk. I begge undersøkelsene ser vi imidlertid at de gruppene av fiskere som utmerker seg med mindre fokus på fangst, har klare fellestrekk. Fluefiskere har i begge undersøkelsene mindre fokus på fangst enn andre fiskere.

Det var få av de foreslåtte regelendringene som i sum syntes å føre til vesentlig mindre fiske blant fiskerne i dette utvalget. Det er imidlertid her viktig å ikke fokusere på utvalgets samlede reaksjoner, men på de enkelte gruppene, særlig i forbindelse med overføring til andre vassdrag, der sammensetningen av fiskerne kan være ulik den vi har i denne undersøkelsen. Det store antallet fluefiskere i denne undersøkelsen, og deres generelt positive innstilling til reguleringer (særlig de som rammer andre, men også reguleringer som rammer fluefiskeres fangstmuligheter), bidrar til dette helhetsbildet om at reguleringene i sum synes å kunne ha relativt begrenset negativ effekt på omfang av fiske.

Fiskerne reagerer ulikt på indirekte reguleringer som redskapsbegrensninger sammenlignet med direkte reguleringer som kvoter. Reguleringer som regulerer fangst (bortsett fra et fullstendig fang og slipp-fiske) heller enn redskapsbegrensninger og reguleringer av innsats/fisketid synes å være minst kontroversielt. Det skaper minst konflikter mellom ulike grupper av fiskere, og opprettholde størst mulighet for rekreasjon og turistnæring. Sannsynligvis oppfattes også kvoter som mer rettferdige enn redskapsreguleringer. Dette er i tråd med tilsvarende undersøkelser blant sportsfiskere ellers (Aas, Haider & Hunt 2000) og småviltjegere (Aas og Vinsand 1996). Mens synet på redskapsbegrensninger er polarisert og sterkt preget av om fiskerne vil bli rammet av en regelinnskjerping eller ikke, er synet på kvoter mer balansert. Det er også tydelig at det er ulikheter mellom hvordan fiskere i ulike elver vil reagere på ulike endringer. I noen elver er det sterke reaksjoner på noen redskapsbegrensninger fordi de rammer former for fiske som tradisjonelt er vanlige i den type vassdrag, eller som elvene fra naturens side er bedre egnet for. Begrensninger i fiske med mark er det stor motstand mot i den strie smålakselva i Årgård. Her er det også størst motstand mot kvoter, kanskje fordi dette er en elv der

fangstmuligheten er så stor at den ofte medfører at kvotene vil kunne ha en effekt. Regler som favoriserer fluefiske er det også stor motstand mot i den store og relativt stilleflytende Namsen der fiske med mark, wobbler og bruk av båt er utbredt, mens det er relativt små reaksjoner på dette i Orkla og Alta. Dette er elver der det tradisjonelt har vært fisket mye med flue, samtidig som regelendringer de siste årene gradvis har favorisert fluefiske i økende, og kanskje allerede har bidratt til at noen grupper av fiskere som ville være mot slike endringer allerede har sluttet å fiske i disse elvene og derfor ikke kommet med i denne undersøkelsen.

Når det gjelder effekter av sesongendringer er det klart at hovedsesongen for norsk laksefiske oppfattes å ligge nokså fast til en tomånedersperiode fra midt i juni til midt i august, slik at en forskyving av fiskesesongen mot noe senere på sommeren synes å få relativt liten innvirkning på omfang av fiske. Men forlenget høstfiske er allikevel det tiltaket som i sum synes å kunne bidra til den største økningen i fisket, og her er det en nokså bred tilslutning fra ulike fiskersegmenter, men kanskje størst i elver der det er et kjent innslag av oppdrettslaks og en del sjørret, mens det er mer skepsis fra fiskere i elver med en svakere villfiskbestand og mindre oppdrettslaks.

I sum viser altså disse resultatene at redskapsreguleringer synes å være det som skaper størst konflikter. Sesongforlengelse anses som det tiltak som kan gi størst grunnlag for økt fiske, mens kvoter som åpner for en viss fangst er mindre konfliktyllet og dermed lettere å forene med å sikre rekreasjonsmuligheter og mulighet for næringsutvikling, samtidig som uttaket av fisk kan begrenses.

4.4 Økonomi og forbruk

Laksefiske er en ressurs for et lokalsamfunn både i kraft av den verdiskaping det gir opphav til i lokalsamfunnets næringsliv og gjennom skatteinntekter, og de rekreasjonsmuligheter elvene skaper for lokalt bosatte. Ofte settes det å utnytte fisket til å skape inntekter og arbeidsplasser lokalt opp mot det å utvikle et fiske til beste for lokalbefolkningens rekreasjon (DVF 1983, Aas & Vorkinn 1995). Og det hevdes ofte at et alt for kostbart fiske vil utestenge allmennheten, både definert som lokale og tilreisende fiskere, og medføre at fisket bare blir tilgjengelig for en liten og eksklusiv gruppe. I praksis vil en vel ofte søke å utvikle et fiske som både gir plass for tilreisende og lokale, og til varierte priser og tilretteleggingsgrad. Diskusjonen nedenfor tar utgangspunkt i hvordan en kan endre dagens forvaltning av fisket for å øke den lokale verdiskapingen, i forhold til slik vi fant at fisket ble drevet i denne undersøkelsen.

Media og politikere fokuserer ofte på enkelte ekstreme priser som noen ganger betales for laksefiske. De summene som oppnås er oppsiktsvekkende og påkaller

følgelig oppmerksomhet. Slikt fiske kan være viktige i lokaløkonomisk sammenheng, men da for et svært lite antall aktører. I våre data er det ytterst få eksempler på slike høye leiepriser. Den store hopen av fiskere betaler langt lavere, og i forhold til hva folk bruker på andre vanlige ferie- og fritidsaktiviteter, svært nøkterne beløp. Det er de store gruppene av fiskere som er av betydning, både i forhold til fisketrykk, forvaltning av fisket/bestanden og for den samlede økonomiske omsetningen i et lokalsamfunn.

Tabell 25 viser et utvalg av «lignede» undersøkelser. Som vi har vært inne på tidligere er det gjort forholdsvis få undersøkelser av denne type. Det mest iøynefallende ved sammenligningen er forskjellen mellom de. Studiene er gjort til ulike tidspunkter, blant ulike grupper av fiskere og både metoder og formål for undersøkelsene varierer betydelig. Dette gjør at en vanskelig kan jevnføre og «kontrollere» våre resultater med tidligere arbeider. Men dersom en sammenholder tall i **tabell 25** med våre funn, er det vanskelig å påvise noen klar prisstigning de siste femten årene, snarere synes tendensen å være stabilitet.

Skal en si noe konkret om økonomi og forbruk, for eksempel nivå og hvilke aktører som nyter godt av lakseressursen må en strengt tatt etablere numeriske modeller for dette formålet. Prosjektet har ikke hatt etablering av et slikt verktøy for øye. De sammenhenger som en vet vil inngå i et slikt modellverktøy og de resultater vi har kommet til over gir imidlertid retningslinjer for hvordan en «bør» resonere. Prosjektet har allikevel gitt god innsikt i hvordan en bør resonere, kort sagt hvilke forhold som er viktige, og hvilke forhold som er mindre viktige.

Ser en først litt på hvilke elementer som inngår og danner rammen for økonomiske vurderinger kan de listes opp som følger

- 1) Data gir klare indikasjoner på at en ikke uten videre kan overføre anslag på gjennomsnittlig forbruk per dag fra en elv til en annen. Årsaken til det er flere.
 - Fra etterspørselsiden vet en at ulike elver trekker til seg ulike grupper fiskere med ulikt forbruksnivå.
 - Fra tilbudssiden, tilgjengelig tilbud varierer mellom elvene, forbruket avhenger «enkelte» sagt av hva som er å få kjøpt. (Ethvert tilbud skaper sin egen etterspørsel)

Tabell 25: Forbruksdata fra laksefiskere i andre undersøkelser.

Elv / område	Årstall	Forbruk pr. dag*	Omsetning pr. kg. laks fanget	Sum total omsetning	Referanse
Namsen	1988	729,-	465,-	9.300.000,-	Okstad og Gustavsen 1989
Lærdalselva	1995	ca. 1.000,-**	2.240,-	11.200.000,-	Olsen, 1998, sitert i Anon. 1999
Brufoss, Numedalslågen	1996		2.608,-	4.800.000,-	Assev, 1997
Mørrumsån, Sverige	1989		1.979,-	12.100.000,-	Erlandson et al. 1991, sitert i Weissglas et al. 1996
- dagsbesøkende fiskere		ca Sek 400,-			
- overnattende fiskere		ca Sek 650,-			
Älvkarleby, Dalälven, Sverige	1983		875,-		Weissglas et al. 1996
Skottland, ti beste elver	1989	£ 77		£ 23.000.000	MacCay consultants 1989
Canada, atlantisk laks	1988	Can\$ 100		Can\$ 74.000.000	Aas, 1991.

* NOK om ikke annet er oppgitt.

* Bare fiskerett.

Analysen viser at ulike reguleringer har ulik effekt på ulike segmenter av fiskere. Av denne grunn:

- 1) Skal en gjøre anslag på effekt av *endrede* fiskeregler på lokaløkonomiske forhold må en segmentere materialet i ulike grupper som er hierarkisk konsistente. Med det menes:
 - Først segmentere fiskerne i forhold til hvilken effekt regelendringen har på det en primært ønsker å regulere (for eksempel fisketrykk).
 - Ut fra disse gruppernes ulike forbruk beregne lokaløkonomisk effekt.

På den måten kan en skille ut den økonomiske effekten av at endrede reguleringer i noe grad vil endre både tilstrømningen (antall) og sammensetningen av fiskerne som besøker de ulike elvene. Siden disse har ulikt forbruksmønster vil dette og få varierende økonomiske effekter for lokalsamfunnene. Det holder altså ikke bare å kjenne til endret tilstrømning av antall fiskere. En må i tillegg og fange opp endringer i sammensetningen av de som strømmer til, og det i forhold til forbruk lokalt.

Det er ingen tvil om at de tilreisende fiskerne er de som bidrar mest til lokaløkonomien ved økte inntekter til lokale bedrifter og grunneiere. For det første viser undersøkelsen at det samlede forbruket (omsetning) til lokale fiskere er langt lavere enn de tilreisende fiskernes forbruk. For det andre er det slik at deres forbruk knyttet til fisket relativt sett bringer ekstra kjøpekraft inn i bygda, sammenlignet med lokale fiskeres forbruk.

Over har vi sett på lokaløkonomisk effekt ut fra endring i en variabel, nemlig omsetning. Det er imidlertid slik at omsetning gir et lite «skarpt» bilde mht. lokaløkonomiske effekter. En kan ikke leve av omsetningen. En lever av fortjenesten. Et eksempel kan muligens klargjøre dette: Det er av vesentlig betydning om en gjest fyller bensintanken for for eksempel 500 kroner eller betaler 500 kroner for å overnatte. Riktignok bidrar

de til like stor økning i den lokale omsetningen. Men, i det første tilfellet er bruttofortjenesten av omsetningen om lag 2,5 prosent. I det siste tilfellet drøyt 50 prosent (basert på grove erfaringstall). Verdiskapningen lokalt av bensinsalget er altså NOK 12,50 mens den er NOK 250,00 av overnattingen. Når en vurderer lokaløkonomisk effekt av ulike reguleringer må en altså ikke »velge det regimet» som gir høyest omsetning. En må korrigere for to forhold. Det først er fortjenestemarginen på ulike varer og tjenester. Det andre er at en må ta hensyn til det lokale underleveransesystemet. I forhold til dette er det en rik litteratur innenfor reiselivsforskningen mht. hva en skal satse på. Det sentrale er å innrette det lokale tilbudet mot å:

- tilrekke seg langveisfarende,
- få de til å bli så lenge som mulig
- etablere komplementerende lokale reiselivstilbud, både til fisker og evt. reisefølge som ikke fisker, jfr. innslaget av slike fisketurister i materialet vårt.

Det er også overraskende lite forbruk på roing, guiding og andre slike tjenester. Dette er forbruk som både kan bidra til å heve kvaliteten på folks fiskeopplevelser, samtidig som det bidrar direkte til arbeidsplasser. Dette er mest aktuelt for tilreisende, men bør allikevel være tilbud som er mer aktuelt for lokale fiskere enn kjøp av overnatting.

Uten en formell numerisk modell kan en som sagt ikke gi konkrete anvisninger for de ulike elvene. *Maksimering av de lokaløkonomiske ringvirkningene innebærer at det fisket som kan selges til både lokale og tilreisende, i større grad må innrettes mot tilreisende.* (En del av fisket som tilbys, for eksempel i hverdager først og på slutten av sesongen, vil ofte primært ha lokale fiskere som kundegruppe). I vår undersøkelse, som omfatter flere av landets mest kjente »merkevarer», er andelen lokale fiskere overraskende høy.

I mange norske lakseelver bedrives det i dag noe vi litt provoserende kan kalle en slags diskriminering av tilreisende fiskere. Dels ved at lokale fiskere får, eller automatisk har (gjennom mulighet til å fiske på kort varsel og gjennom god lokalkunnskap) forrang mht. å få fiskekort og/eller dels ved at de betaler mindre enn tilreisende for samme fiskerett. Dersom en vektlegger en målsetning om å transformere den lokale fiskeressursen over til størst mulig lokal verdiskaping som kommer hele bygdesamfunnet til gode, og ikke bare en laksefiskende minoritet som nyter godt av et billig fiske, vil en slik praksis komme under press. Faktisk kan en argumentere for at det vil være formålstjenlig å ta høyere betalt av de lokale fiskerne enn de tilreisende for samme fiskerett, for å veie opp for noe av den manglende bruken av reiselivstjenester fra lokale fiskere.

4.5 Punktvis konklusjon og oppsummering

Rapporten summerer opp de viktigste resultatene fra en spørreundersøkelse blant sportsfiskere i Orkla, Årgårdsvassdraget, Namsen, Altaelva og Eibyelva i 1998. Undersøkelsen kartla fiskevaner, redskapsbruk og redskapspreferanser, faktorer som hadde betydning for fiskernes valg av lakselv, holdninger til fiskereguleringer og økonomisk forbruk.

- Fiskerne i utvalget representerer et bredt spekter av fiskere hovedsakelig fra Norge, men også fra Sverige og Danmark.
- Utvalget anses å være tilnærmet representativt for fiskere i Årgård, Alta og Eiby, mens utvalgene for Namsen og Orkla er det vi kan kalle bekvemmelighetsutvalg. Det er klare forskjeller mellom utvalget fra Namsen i denne undersøkelsen og tidligere undersøkelser i dette vassdraget. Dette tilskrives et lite representativt utvalg i vår undersøkelse, men det antas at enkeltsegmentene fra Namsen allikevel er relevante å vurdere her.
- Fiskerne fisket ofte i flere enn en elv, og en tredel av utvalget fisket mest i en annen elv enn en av våre fem forsøkselver.
- Det er en overvekt av fluefiskere i utvalget. Dette skyldes utvalget av elver, og utvalget innen elvene, økt omfang av reguleringer som favoriserer fluefiske, et stort frafall blant laksefiskere generelt på 1990 tallet, som sannsynlig har slått kraftigst ut blant fiskere som ikke fisker med flue, og en generelt økende interesse for fluefiske.
- Fiskerne i utvalget består dels av lokale fiskere som ikke bor borte under fisket, fiskere som både bor borte og hjemme, og fiskere som bare bor borte fra hjemmet under laksefisket. Nordmenn bosatt på Østlandet, i Trøndelag og i Nord-Norge dominerer.
- Flere faktorer spiller inn når fiskerne velger elv. Mulighet for godt fiske, trivelig sosialt miljø, rett antall fiskere i elva og fin natur var viktigst. Det var

relativt liten forskjell i betydningen av disse faktorene mellom ulike grupper av fiskere. Flere av faktorene kan påvirkes gjennom utforming av fiskereguleringene.

- Synspunkter på og reaksjoner på fiskereguleringer varierte betydelig mellom ulike grupper av fiskere. Redskapsreguleringer har potensiale til å skape store konflikter ved at noen grupper favoriseres mens andre utestenges eller må endre sitt fiske. Kvotereguleringer som gir mulighet til å beholde enkelte laks er mindre kontroversielt og vil i mindre grad redusere folks fiske. Sesonginnskrenkninger vil også ha relativt små effekter i dag så lenge ikke hovedsesongen mellom midten av juni og midten av august ikke berøres. Sesongforlengelse utover høsten vil være det som gir størst økning i fisket. Tillatelse til rekefiske vil i liten grad øke fisket.
- Fiskernes økonomiske forbruk og kostnadene ved leie av laksefiske ser ut til å ha holdt seg stabilt over lang tid. Det er store forskjeller i forbruk og forbruksmønster mellom lokale fiskere og fisketurister. Fisketurister skaper langt større økonomisk verdiskaping enn lokale fiskere.

5 Litteratur

- Aas, Ø. 1991. Ferskvannsfiskeforvaltning og fritidsfiske. En samfunnsfaglig litteraturoversikt. NINA utredning 027: 1-44.
- Aas, Ø. & Kaltenborn, B.P. 1995. Consumptive orientation of anglers in Engerdal, Norway. - *Environmental Management* 19: 751-761.
- Aas, Ø. & Vorkinn, M. 1995. Befolkningens adgang til jakt og ferskvannsfiske. ØF Rapport 22/1995.
- Aas, Ø. & Vinsand, G. 1996. Rypejegere i Nord-Norge: Jaktvaner og synspunkter på forvaltning og tilrettelegging av småviltjakta. ØF-Rapport nr. 27/1996.
- Aas, Ø., Haider, W. & Hunt, L. 2000. Angler responses to harvest regulations in Engerdal, Norway: A conjoint based choice modeling approach. - *North American Journal of Fisheries Management* 20: 940-950.
- Birkelund, H., Lein, K. & Aas, Ø. 2000. Elvebeskatning av laksefisket, sammenheng mellom regulering, beskatning og verdiskapning av fisket: Dokumentasjon av informasjonsinnhenting. ØF-Rapport 2000.
- Anon. 1999. Til laks åt alle kan gjera? NOU 1999:9. Miljøverndepartementet, Statens trykning.
- Assev, A. 1997. Hvordan forvalte et mangfold av verdier? s. 110-113 i Direktoratet for naturforvaltning. Referat fra konferanse Naturforvaltning og samfunnsfag, Trondheim, 4. og 5. februar 1997. DN-notat 1997-2.
- Berg, M. 1986. Det norske lakse- og innlandsfiskets historie. - Fiskeetaten 1855-1986. Universitetsforlaget.
- Brekke, R. 1940. Om ørret- og laksefiske i Norge. - Oslo: Johan Grundt Tanum.
- Dillman, D.A. 1978. Mail and Telephone Surveys. The Total Design Method. Wiley-Interscience.
- DVF 1983. Befolkningens adgang til fiske i Norge. Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk. Trondheim.
- Huseby, H. 1997. Laksefiske i Numedalslågen. Grunnlag for utvikling av ressursbasert reiseliv. - Hovedoppgave, IBN, NLH 1997.
- Fisher, M.R. 1997. Segmentation of the angler population by catch preference, participation, and experience: A management-oriented application of recreation specialization. - *North American Journal of Fisheries Management* 17: 1-10.
- Leinan, I. 1998. Forvaltningen av Altaelva i dag. s. 20-25 i Nesje, T.F. (red.) Altalaksen - Kultur, kraftutbygging og livsmiljø. - Alta kommune.
- Lund, R. 1996. Beskatning, fangstselektivitet og utøvelse av fisket i Namsen og Årgårdsvassdraget. - NINA Oppdragsmelding 458:1-29.
- Lund, R. & Aas, Ø. 1996. Elvebeskatning av laksefisk: sammenhenger mellom reguleringer, beskatning og muligheter for fiskeutøvelse. Vurdering og konkretisering av forskningsbehov og forskningsmuligheter. - Et strateginotat initiert og finansiert av direktoratet for naturforvaltning.
- Okstad, A. & Gustavsen, T. 1989. Økonomiske ringvirkninger av laksefiske i Namsen-vassdraget. - NTF Rapport 1989-13: 1-68.
- Sande, A. 1999. Sportsfiske etter laks og sjøørret. Nordlandsforskning. NF-arbeidsnotat nr. 1032/99: 1-50.
- Skog, O.-J. 1998. Å forklare sosiale fenomener. En regresjonsbasert tilnærming. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Thompson, C.J. 1991. Effects of the avidity bias on survey estimates of fishing effort and economic value. *American Fisheries Society Symposium* 12: 356-366.
- Vorkinn, M., Aas, Ø. & Kleiven, J. 1997. Friluftslivsutøvelse blant den voksne befolkningen - utviklings- trekk og sta
- Weissglas, G., Alatalo, M. & Appelblad H. 1996. Lax i strida strömmar. Sportfisket som regional utvecklingsresurs. - Kulturgeografiska institutionen, Umeå Universitet. Gerum 31-1996: 1-209.

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-1175-0

665

**NINA
OPPDRAGS-
MELDING**

NINA Hovedkontor
Tungasletta 2
7485 TRONDHEIM
Telefon: 73 80 14 00
Telefax: 73 80 14 01

NINA, avd. for naturbruk
Pressesenteret, Storhove
2624 Lillehammer
Telefon: 61 28 79 00
Telefaks: 61 28 79 01

**NINA
Norsk institutt
for naturforskning**