



**FYLKESMANNEN I OPPLAND
MILJØVERNDELINGEN**

STATSETATENES HUS - GUDBRANDSDALSVN. 170/172 - 2600 LILLEHAMMER
SENTRALBORD: (062) 66 000 - DIREKTE INNVALG: (062) 66 051

Rapport nr.2/86

**BRUKERUNDERSØKELSE BLANT
MEDLEMMER AV A/L LÅGEN
FISKEELV I 1985**

AV

SJUR GAMMELSRUD

LILLEHAMMER, MAI 1986

FORORD

I forbindelse med utarbeidelse av Flerbruksplan for vassdrag i Gudbrandsdalen har en av deloppgavene på fiskesektoren vært å foreta en brukerundersøkelse blant grunneiere og andre fiskeberettigede i hovedelvene Lågen og Otta.

Brukerundersøkelsen ble gjennomført blant medlemmene av A/L Lågen Fiskeelv sommer og høst 1985, med rapportskrivning i desember samme år. Foreliggende rapport er en redigering av førsteutkastet og skrevet i april 1986.

Naturforvaltningskandidat Sjur Gammelsrud har stått for gjennomføringen av brukerundersøkelsen, bearbeidet materialet og skrevet denne rapporten.

Formann i A/L Lågen Fiskeelv, Johannes Haave, Fåberg, har bidratt med opplysninger om virksomheten til organisasjonen og vært med på å drøfte opplegg og omfang av undersøkelsen.

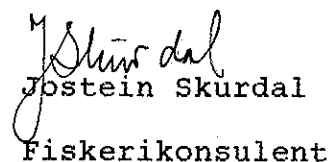
Hans Paulsrud, Tretten, Thor Borgenesset, Fåvang, Harald Stø, Vinstra, Jens Aas, Otta, Kåre Øien, Brennhaug og Johannes Sandbu, Vågåmo har fremskaffet oversikt over medlemmer i A/L Lågen Fiskeelv til bruk for utsendelse av spørreskjemaer.

Til alle de forannevnte personer og andre som har bidratt med opplysninger om fisk og fiske i vassdraget, retter vi en hjertelig takk.

Lillehammer, mai 1986.


Torstein Wangensteen

Miljøvernleder


Jostein Skurdal
Fiskerikonsulent

INNHOLDSFORTEGNELSE

	SIDE
FORORD	1
1. SAMMENDRAG	3
2. INNLEDNING	4
3. DISPONERING AV FISKERETTIGHETER I LÅGEN OG OTTA SAMT KULTIVERINGSTILTAK OG FISKEREGLER	4
4. TIDLIGERE BRUKERUNDERSØKELSER I LÅGEN OG OTTA	6
5. METODIKK OG MATERIALE	7
6. RESULTATER	9
6.1. Totalfangst og fangst pr. fisker.	9
6.2. Fangstmetoder og fangstinnsats.	10
6.3. Verdisetting av arter og eventuell endring i bestanden.	12
6.4. Forhold som virker inn på utøvelse av fisket og aktuelle tiltak.	12
6.5. Fiskereglene for Lågen og Otta ?	13
7. KOMMENTARER	13
8. LITTERATUR	15
 VEDLEGG 1, 2, 3 OG 4.	

1. SAMMENDRAG

Sommer og høst 1985 ble det gjennomført en brukerundersøkelse blant medlemmer av A/L Lågen Fiskeelv i sonene Lillehammer, Øyer, Ringebu, Fron, Sel, Dovre og Vågå. Hensikten med undersøkelsen var å få en oversikt over omfang og avkastning av fisket med ulike redskapstyper blant grunneiere og andre rettighetshavere til Lågen og Otta, problemer ved utøvelse av fisket og aktuelle tiltak for å få en bedre utnyttelse av ressursen.

Spørreskjemaer ble sendt ut til 541 medlemmer, og det kom inn svar fra 218 stk. (40 %). 147 fiskere hadde oppgitt fangstdata.

Samlet fangstkvantum blant de 147 fiskerne var på 12,9 tonn, hvorav lågåsild utgjorde 8,1 tonn, ørret 1,8 tonn, harr 1,6 tonn, sik 0,7 tonn og lake 0,3 tonn. Gjennomsnittlig fangst pr. fisker lå på 88 kg. Ser man bort fra fangst av lågåsild, lå gjennomsnittet på 33 kg. Fangst pr. fisker har avtatt betraktelig siden 1971 da det ble gjort en tilsvarende undersøkelse.

Fangstinnsatsen blant utøverne av garnfisket lå på fra 7 til 10 netter for de ulike sonene, stangfisket fra 7 til 12 kvelder og oterfisket fra 3 til 9 kvelder.

Reguleringer og forurensninger ble sett på som de største problemene for utøvelse av garnfiske. Vegbygging langs elvebredden, igjengroing med kratt langs strender, masseuttak og fiskereglene nedenfor Hunderfossen ble også sett på som hindringer for et mer utstrakt fiske.

Utsetting av ørret og redusering av forurensningstilførsler ble foreslått som de mest aktuelle fiskestelltiltakene. Det ble også nevnt andre tiltak som regulering av garnfisket (spesielt i Otta), hardere fiske etter sik, røye og karpefisk samt opparbeidelse av fiskeplasser.

2/3 av fiskerne mente det er behov for fiskeregler oppstrøms Hunderfossen.

Undersøkelsen fanger kun opp en del av det totale fangstkvantum av fisk i Lågen og Otta. Det anslås at avkastningen i hovedelvene årlig ligger på om lag 20 tonn lågåsild og 50 tonn av de øvrige arter.

Sett i forhold til en tilsvarende brukerundersøkelse i 1971 har gjennomsnittlig årlig fangst pr. fisker avtatt fra 183 kg til 88 kg. Ser man bort fra lågåsild var gjennomsnittet i 1971 og 1985 henholdsvis 103 kg og 33 kg. Redusert fangstinnsats er trolig hovedårsaken til nedgangen i avkastningen blant medlemmer av A/L Lågen Fiskeelv i de senere år.

2. INNLEDNING

Mange og viktige brukerinteresser er knyttet til vassdragene i Gudbrandsdalen. En av disse er utøvelse av fiske som har en meget stor rekreasjonsmessig betydning, foruten at det også gir et viktig matauk til en del husholdninger. Fisket sammen med andre former for friluftsliv har dessuten økonomiske ringvirkninger for lokalsamfunnet i form av økt handel, utleie av hytter, camping, hoteller m.m. Videre ligger det en stor samfunnsøkonomisk verdi i fisket ved at selve ressursen er et fellesgode (miljøgode). Anslagsvis fisker om lag 50.000 stk. årlig i Lågens nedbørfelt.

Gjennom brukerundersøkelser vil man kunne få en oversikt over omfang og avkastning av fisket, hvordan fisket er tilrettelagt, økonomiske ringvirkninger for lokalsamfunnet og rekreasjonsverdien. Brukerundersøkelser vil være med på å dokumentere fiskets betydning i et vassdrag, og således bidra til at fiskeinteressene får gjennomslag blant beslutningstagerne i samfunnet.

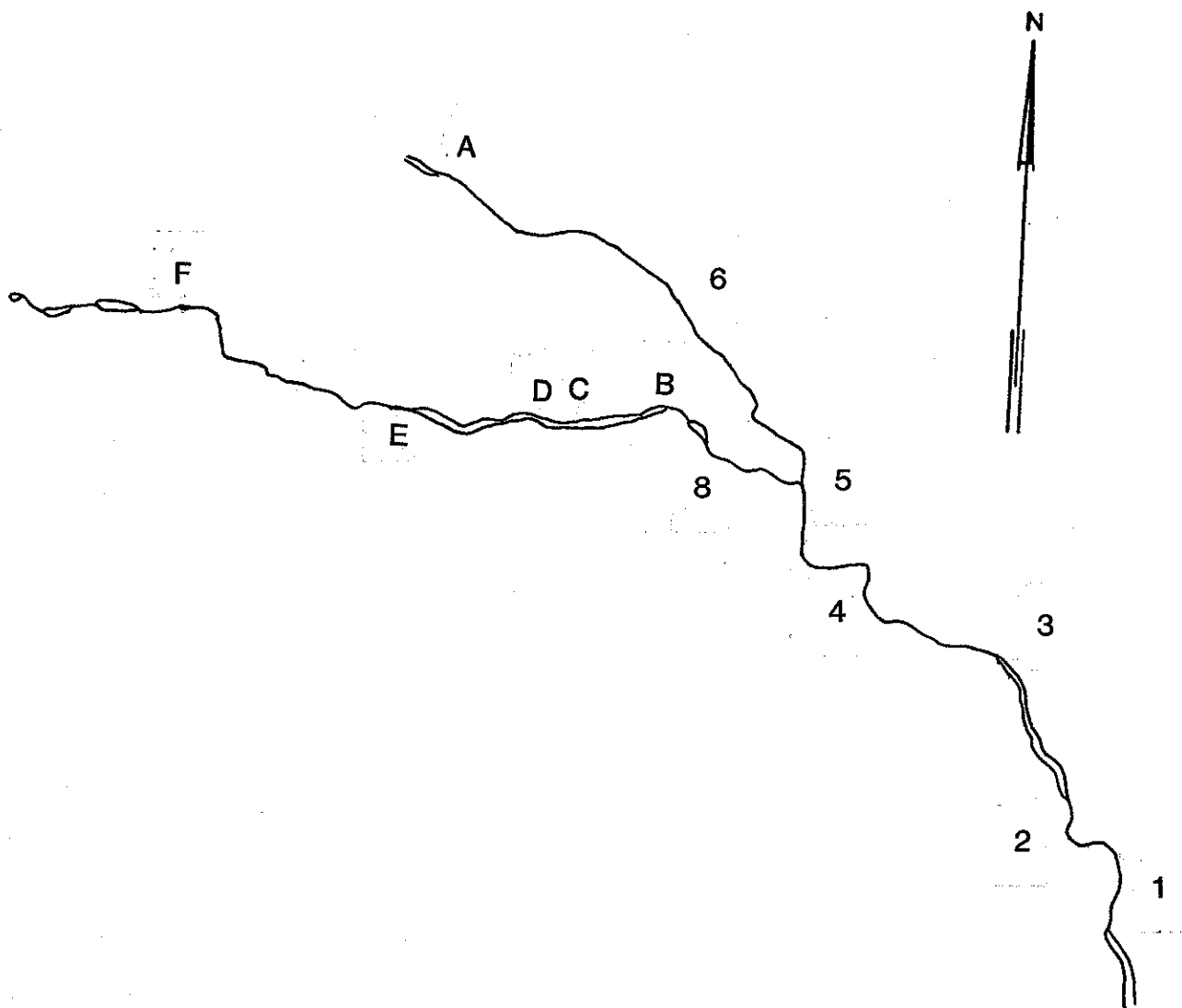
En kartlegging av fisket, herunder også økonomiske forhold, i hele Lågens nedbørfelt er en uoverkommelig oppgave i det tidsperspektiv som Flerbruksplan for vassdrag i Gudbrandsdalen opererer innen. Dette på grunn av at fisket er fordelt på svært mange elver og vann og ulike rettighetshavere.

Gjennom å ta i bruk organisasjonsapparatet til A/L Lågen Fiskeelv har det imidlertid vært mulig å gjennomføre en brukerundersøkelse i hovedelvene Lågen og Otta på relativt kort tid, samtidig som det foreligger et sammenligningsmateriale ved at det er gjort en liknende undersøkelse i 1971.

Hensikten med denne undersøkelsen er å få en oversikt over omfang og avkastning av fisket med ulike redskapstyper blant grunneiere og andre rettighetshavere i Lågen og Otta. Videre er det forsøkt å fremskaffe opplysninger om forhold i vassdraget som begrenser utøvelsen av fisket og hvilke tiltak som bør iverksettes for å få en optimal utnyttelse av ressursen.

3. DISPONERING AV FISKERETTIGHETENE I LÅGEN OG OTTA SAMT KULTIVERINGSTILTAK OG FISKEREGLER

I Lågen og Otta til og med Vågå kommune disponerer A/L Lågen Fiskeelv (Sammenslutning av grunneiere og andre rettighetshavere langs Lågen, Otta og Gausa) fisket på de strekninger som medlemmer av organisasjonen eier. De fire første kilometrene av Lågen nedstrøms Lesjaskogsvatnet disponeres av Lesjaskogsvatnets Fiskeforening, mens øvre deler av Vågåvatn disponeres av henholdsvis Vågå Jeger- og Fiskeforening samt Nordherad Statsalmenning, fig. 1. Det har tidligere vært regnet med at A/L Lågen Fiskeelv grovt sett har hatt råderett over 70-80 % av de aktuelle elvestrekningene. Oppslutningen varierer fra opp mot 100 % i Lillehammer til om lag 1/3 av potensielle medlemmer i de øverste sonene.



Tegnforklaring :

- 1 - A/L Lågen Fiskeelv sone 1 (Lillehammer).
- 2 - A/L Lågen Fiskeelv sone 2 (Øyer).
- 3 - A/L Lågen Fiskeelv sone 3 (Ringebu).
- 4 - A/L Lågen Fiskeelv sone 4 (Fron).
- 5 - A/L Lågen Fiskeelv sone 5 (Sel).
- 6 - A/L Lågen Fiskeelv sone 6 (Dovre).
- 8 - A/L Lågen Fiskeelv sone 8 (Vågå).
- A - Lesjaskogsvatnets Fiskeforening.
- B - Vågå Jeger- og Fiskerforening.
- C - Norherad statsalmenning.
- D - Vårdalen statsalmenning.
- E - Skim grunneigarlag.
- F - Skjåk almenning.

Fig.1. Oversikt over Lågen og Otta samt disponering av fiskerettigheter.

I Skjåk forvalter Skjåk Almenning fisket i Otta med unntak av en 18 km lang strekning fra kommunegrensa mot Lom og oppstrøms hvor det er organisert fire grunneierlag. Området mellom kommunegrensa Skjåk/Lom og Tronodden bru i Lom disponeres av Skim Grunneigarlag. Videre ned mot Vågå er det ingen organisering av fisket i hovedvassdraget bortsett fra den delen som ligger i Vårdalen Statsalmenning, fig. 1.

A/L Lågen Fiskeelv har i en årrekke satt ut yngel/settefisk av ørret i hovedvassdraget, i enkelte sideelver og i Mjøsa (HAAVE pers. med.). Til sammen er det i perioden 1972-83 satt ut om lag 190.000 settefisk og 600.000 yngel. Skim Grunneigarlag har fra år til annet satt ut ørret i de vestre delene av Ottavatn (SKEDSVOLL pers. med.). Det er i regi av DN-Fiskeforskningen siden 1965 gjennomført utsettingsforsøk med 1-3-årige merkede Hunderørretunger, og fram til 1985 er det blitt satt ut om lag 480.000 stk., hovedsaklig i de nedre deler av Lågen (AASS 1985).

Lågen er unntatt fra de kommunale fiskereglene, og det er kun for den delen som ligger nedenfor Hunderfossen at det er fastsatt nærmere bestemmelser for utøvelse av fisket. Det vil i løpet av 1986 bli vedtatt nye forskrifter for fiske på denne strekningen. For Ottas vedkommende er det ikke fiskeregler i Sel og Vågå kommuner. I Lom og Skjåk gjelder de kommunale reglene, dog er Otta unntatt fra fredningstidbestemmelsene i Lom. Som følge av mangel på nærmere forskrifter om fisket i Lågen og store deler av Otta blir fisket kun regulert gjennom de bestemmelser som fremgår av lakse- og innlandsfiskeoven.

4. TIDLIGERE BRUKERUNDERSØKELSER I LÅGEN OG OTTA

Det har vært gjennomført to omfattende brukerundersøkelser i Lågen og Otta (1971 og 1980) i regi av fiskerikonsulenten i Øst-Norge og A/L Lågen Fiskeelv.

I forbindelse med planene om vassdragsreguleringer i Jotunheimen ble det i 1971 sendt ut et spørreskjema til samtlige grunneiere og fiskeberettigede i Lågen og Otta. 288 spørreskjemaer ble samlet inn, hvorav 122 hadde ført opp fangstresultater (ENERUD & LUNDER 1979 a). Det ble spurt etter fiskeområdets utstrekning, forekomst av fiskearter, årsfangst, redskapsvalg, eventuell utleie av fiskerett, gytetid for ulike arter, hvorvidt fisk selges og om diverse opplysninger som kunne være av betydning for fiskeinteressene.

Lågåsild utgjorde den største andelen av fangsten (9,7 tonn av totalt 22,3 tonn), mens det ellers hovedsaklig ble fanget sik (4,6 tonn), ørret (4,4 tonn) og harr (3,2 tonn), VEDLEGG 1. Ut fra denne undersøkelsen så det ut som om fisket i Lågens øvre deler fra grunneierens side var av mindre omfang enn i den nedre delen. I Lågens øvre del ble fisket stort sett utøvd av sportsfiskere med stang. De fleste anslo at fisket var blitt forringet i Lågen de siste årene, og som den viktigste årsaken til det ble nevnt vassdragsreguleringer. Også den økede forurensningen med algevekst på garna ble sett på som et problem (ENERUD & LUNDER op.cit.).

I 1980 ble det gjennomført en brukerundersøkelse blant sportsfiskere i de områdene som A/L Lågen Fiskeelv selger fiskekort for. Fiskerne skulle på en svarsending, som fulgte med fiskekortet, oppgi hvilke arter som ble fanget, antall fanget fisk og anslått vekt av fangsten. Det ble ved denne undersøkelsen kun mottatt et par fangstoppgaver (ENERUD pers. med.).

I forbindelse med den planlagte utbyggingen av Hovdfossen i Øyer kommune ble det i 1978 foretatt intervjuundersøkelse blant sportsfiskere og grunneiere i området (ENERUD & LUNDER 1979 b). 12 personer ble intervjuet, hvorav 6 var grunneiere med strandlinje langs Lågen. Alle grunneierne fisket med garn, og størst fangst var det av harr (483 kg) og sik (212 kg), VEDLEGG 2. Det ble opplyst at disse bestandene hadde holdt seg noenlunde konstant i de siste 50 årene, mens ørretbestanden var gått tilbake. Forurensning, herunder algevekst, ble sett på som et problem ved utøvelse av garnfiske (ENERUD & LUNDER op.cit.).

Direktoratet for naturforvaltning - Reguleringsundersøkelsene utførte i 1983 brukerundersøkelse i Lågen mellom Eiefoss (rett nord for Vinstra) og Harpefoss i samband med planlagt konsesjonssøknad for Øyom og Odden kraftverker (SIGHOLT ET AL. 1984). I alt 86 fangstoppgaver ble samlet inn blant sportsfiskere og berørte grunneiere, og det ble oppgitt en total fangst av 881 kg ørret og 698 kg harr, hvilket pr. fisker blir henholdsvis 10,2 kg og 8,1 kg. Årlig avkastning i ulike soner på den aktuelle elvestrekningen varierte fra 5 til 18 kg pr. hektar vannflate, VEDLEGG 3. De aller fleste vurderte fisket i elva som godt eller middels godt, og ørret ble sett på som den arten som har størst betydning for Lågens verdi som fiskeelv. Det var størst intensitet i fisket i juli og august (SIGHOLT ET AL. op.cit.).

I Lesjaskogsvatnet finnes det fangstdata fra mange år tilbake, og i perioden 1969-81 var den gjennomsnittlige årlige avkastningen av ørret og harr 12,2 kg (GAMMELSRUD 1982).

Det finnes også oppgaver over fangst av Hunderørret i Lågen, og rundt århundreskiftet ble det operert med en årlig fangst på 2000 kg (HUITFELDT-KAAS 1917). HEITKØTTER (1981) har en gjennomsnittlig årlig fangst av Hunderørret på 1766 kg i perioden 1931-61, mens fangsten har gått drastisk ned etter Hunderfossutbyggingen.

5. METODIKK OG MATERIALE

I løpet av sommeren og høsten 1985 ble medlemmer av A/L Lågen Fiskeelv i sonene Lillehammer, Øyer, Ringebu, Fron, Sel, Dovre og Vågå tilsendt spørreskjema. Med utsendelsen lå det en frankert svarkonvolutt og en orientering om hensikten med brukerundersøkelsen. I Lesja forelå det ikke noen ajourført medlemsliste for A/L Lågen Fiskeelv, og denne undersøkelsen omfatter derfor ikke den øvre delen av Lågen. Imidlertid er selve Lågen i Lesja svært lite benyttet til fiske blant grunneiere p.g.a. de omfattende kanaliseringarbeidene som ble foretatt der for noen år tilbake. En undersøkelse blant medlemmer av A/L Lågen Fiskeelv i Lesja ville ha gitt svært få innsendte fangstoppgaver (NØRSTEBØ pers. med.), og følgelig ha bidratt med svært lite til det totale fangstkvantum.

Spørreskjemaet som ble sendt ut var noe forskjellig i utformingen for de ulike sonene, blant annet p.g.a. den forskjell det er i forekomsten av ulike fiskearter, VEDLEGG 4. I alt ble det utarbeidet 5 forskjellige skjemaer.

Følgende opplysninger ble det spurt etter :

- * Lengden av Lågen/Otta på vedkommendes eiendom.
- * Hvorvidt det fiskes i Lågen/Otta.
- * Formålet med fisket og på hvilken tid av året det fiskes mest.
- * Fangst av ulike arter og fangstsinnsats med forskjellige redskapstyper.
- * Om noe av fangsten selges.
- * Hvilken art som har størst betydning for Lågens verdi som fiskeelv.
- * Om det i de senere år har vært noen tydelige endringer i noen av fiskebestandene.
- * Hvilke forhold som virker negativt inn på utøvelsen av fisket.
- * Tiltak som kan gjennomføres for å bevare eller utvikle fisket.
- * Behov for fiskeregler i Lågen og Otta oppstrøms Hunderfossen.

Det ble ikke foretatt noen form for purring i den hensikt å få økt svarprosenten.

Av i alt 541 utsendte spørreskjemaer kom det inn svar fra 218 stk. (40 %), TABELL 1. 147 fiskeberettigede oppgav at de fisket i Lågen eller Otta.

TABELL 1. Utsendte spørreskjemaer, antall svar og antall fangst-oppgaver ved brukerundersøkelse i Lågen og Otta 1985.

SONE	Utsendte skjemaer	Antall svar	Svarprosent	Fangst-oppgaver
Lillehammer	71	28	39	18
Øyer	65	30	46	17
Ringebu	79	32	41	22
Fron	103	44	43	31
Sel	82	31	38	23
Dovre	62	21	34	14
Vågå	79	32	41	22
SUM	541	218	40	147

For en del av de innsendte fangstopp-gavene var det kun oppgitt antall fisk som var fanget, og ikke vekta av fangsten. For å kunne få et anslag på antall kilo av hver fiskeart i en sone ble det regnet ut en gjennomsnittvekt for fisken der både antall og vekt var notert. Denne gjennomsnittvekta ble så multiplisert med antall fisk med ukjent vekt for å få det totale fangstkvantum.

6. RESULTATER

De oppgitte lengdene av Lågen/Otta på den enkelte eiendom utgjorde til sammen om lag 1/4 av Lågens totale strandlinje og 1/5 av Ottas strandlinje til og med Vågå kommune.

147 stk. oppgav at de fisket i Lågen eller Otta, og det utgjorde 67 % av innsendte svar, TABELL 1. Inklusive familiemedlemmer kom det totale antall fiskere opp i 339 stk. De som ikke fisket (33 %) begrunnet dette med mangel på interesse og/eller tid.

Ved den videre omtale av resultatene fra brukerundersøkelsen blir det brukt betegnelsen fisker, som kun omfatter den enkelte grunneier eller bruksberettiget, og ikke eventuelt vedkommendes familiemedlemmer som fisker i tillegg. Dette på grunn av at det ved tidligere undersøkelser er operert med denne enheten, og det vil lette sammenstilling og vurdering av tidligere og nye fangstoppgaver.

54 % oppgav at formålet med fisket var fritidssyssele. 42 % anså fisket som matauk til husholdningen, mens 4 % solgte noe av fangsten, TABELL 2. Som binæring hadde fiske etter lågåsild i den nedre delen av Lågen størst betydning.

TABELL 2. Formålet med fisket i Lågen og Otta ved brukerundersøkelse i 1985.

<u>SONE</u>	<u>Fritidsfiske</u>	<u>Husholdningsfiske</u>	<u>Binæringsfiske</u>
Lillehammer	14	10	4
Øyer	16	8	0
Ringebu	16	16	1
Fron	23	20	2
Sel	15	12	0
Dovre	12	4	0
Vågå	14	16	1
SUM	110 (54 %)	86 (42 %)	8 (4 %)

6.1. Totalfangst og fangst pr. fisker.

Lågåsildfisket i Lillehammer utgjorde 8,1 tonn av et totalt fangstkvantum på 12,9 tonn, TABELL 3. Forøvrig viste fangstoppgavene en total avkastning på 1,8 tonn ørret, 1,6 tonn harr, 0,7 tonn sik og 0,3 tonn lake. Det ble fanget små mengder av arter som røye (kun i Vågåvatn), abbor, gjedde og diverse karpefisk.

TABELL 3. Arlig fangst av ulike fiskearter i Lågen og Otta ved brukerundersøkelse i 1985. Antall fangstopp-gaver fremgår av TABELL 1.

FANGST I KILO							
SONE	Ørret	Harr	Sik	Lågå- sild	Lake	Annet	SUM
Lillehammer	94	315	225	8134	76	95	8939
Øyer	120	218	120		30	66	554
Ringebu	95	73	247		182	63	660
Fron	531	412	176		5	11	1135
Sel	230	268					498
Dovre	138	19					157
Vågå	631	311				52	994
SUM	1839	1616	768	8134	293	287	12937

Pr. fisker utgjorde fangstene av lågåsild i Lillehammer det største kvantumet, mens det av de øvrige artene var størst fangst av ørret og harr, TABELL 4. Fisket i Vågåvatn gav stor fangst av ørret. Det var klar tendens til at fangst pr. fisker avtok i de øvre delene av Lågen. Gjennomsnittlig fangst pr. fisker for hele Lågen og Otta sett under ett var på 88 kg. Ser man bort fra lågåsild var gjennomsnittet på 33 kg.

TABELL 4. Arlig fangst pr. fisker i Lågen og Otta ved brukerundersøkelse i 1985.

FANGST I KILO							
SONE	Ørret	Harr	Sik	Lågå- sild	Lake	Annet	SUM
Lillehammer	5,2	17,5	12,5	452	4,2	5,3	497
Øyer	7,1	12,8	7,1		1,8	3,9	33
Ringebu	4,3	3,3	11,2		8,3	2,9	30
Fron	17,1	13,3	5,7		0,2	0,3	37
Sel	10,0	11,7					22
Dovre	9,9	1,4					11
Vågå	28,7	14,1				2,4	45
Gjennomsnitt	12,5	11,0	4,9	56,1	2,0	2,0	88

6.2. Fangstmetoder og fangstinnsetts.

Stang var den mest benyttede redskapstypen blant fiskerne. Bruk av not og håv forekom kun i Lillehammer, mens garn ble benyttet i alle sonene unntatt Lillehammer (forbudt i h. h. t. tidligere fiskeregler) og Dovre, TABELL 5.

TABELL 5. Bruk av ulike redskapstyper i Lågen og Otta ved brukerundersøkelse i 1985.

SONE	Håv	Not	Garn	Oter	Stang
Lillehammer	5	7		7	10
Øyer			13	9	11
Ringebu			15	12	13
Fron			16	17	27
Sel			10	5	18
Dovre				1	14
Vågå			17	9	12
SUM	5	7	71	60	105

Det var liten forskjell i fangstsinnsatsen blant utøverne av en bestemt redskapstype mellom de ulike sonene. Feks. varierte gjennomsnittlig antall netter med garnfiske fra 7 til 10 blant utøverne, mens antall dager/kvelder med stangfiske varierte fra 7 til 12, TABELL 6.

TABELL 6. Fangstsinnsats med ulike redskapstyper i Lågen og Otta. I parentes er oppgitt gjennomsnittlig fangstsinnsats blant utøverne av fiske med vedkommende redskapstype.

SONE	Antall netter med garnfiske	Antall kvelder med oterfiske	Antall kvelder med stangfiske
Lillehammer		38 (5)	120 (12)
Øyer	108 (8)	42 (5)	75 (7)
Ringebu	98 (7)	38 (3)	145 (11)
Fron	113 (7)	93 (5)	311 (12)
Sel	80 (8)	44 (9)	209 (12)
Dovre		3 (3)	114 (8)
Vågå	166 (10)	58 (6)	130 (11)

I Lillehammer fisket fem fiskere gjennomsnittlig en kveld hver med håv, mens det blant 7 fiskere ble gjennomført 142 notkast (gj.sn. 20 notkast pr. sesong blant utøverne).

Omfanget av fisket var størst om høsten i de nedre delene av Lågen, og om våren i de øvre delene av Lågen og i Otta, TABELL 7.

TABELL 7. Fisketid i Lågen og Otta ved brukerundersøkelse i 1985.

SONE	Forsommer	Ettersommer	Høst
Lillehammer	4	8	12
Øyer	7	4	10
Ringebu	9	11	12
Fron	10	18	12
Sel	13	12	4
Dovre	10	9	1
Vågå	13	7	8
SUM	66	69	59

6.3. Verdisetting av arter og eventuell endring i bestanden.

Det var ens oppfattning om at ørret er den arten som har størst betydning for Lågens og Otta verdi som fiskeelv. Lågåsild ble sett på som den nest viktigste arten i Lillehammer, mens sik hadde tilsvarende status i Ringebu og Fron (opp til Harpefoss) og harr i de øvrige sonene.

Stort sett var det entydig oppfatning blant fiskerne om at det hadde skjedd en endring i bestandsstørrelsen for enkelte fiskearter i de siste tiår. Noe forskjellig mening om disse forhold var det allikevel i Sel og Fron. Bestanden av ørret synest å ha gått tilbake i Lågen nedenfor Hunderfossen og ovenfor Harpefossen, samt i Otta. Det var oppfatning om at det har skjedd en økning av harrbestanden i Lillehammer, Øyer, Sel og Dovre, mens sikbestanden har økt i Øyer, Ringebu og Fron (opp til Harpefoss). Bestandsstørrelsen av lake synes derimot å ha hatt en motsatt utvikling enn sik, ved at den er blitt mindre i Øyer, Ringebu og Fron. For de øvrige artene var det for lite opplysninger til at man kan påpeke eventuelle endringer i bestanden.

6.4. Forhold som virker inn på utøvelsen av fisket og aktuelle tiltak.

Reguleringer, herunder vannstandsvariasjoner og endringer i strømningsforhold, samt forurensninger ble sett på som de største problemene for utøvelse av fiske (først og fremst bruk av garn) i vassdrasget. Forurensninger var av størst betydning i de nedre delene av Lågen.

Vanskelig adgang til fiskeplasser p.g.a. kratt eller vegbygging/forbygging langs elvebredden, samt masseuttak ble også sett på som hindringer for utøvelse av fiske på en del strekninger. Av mer lokale problemer/hindringer ble nevnt fiskereglene nedenfor Hunderfossen, dårlig kvalitet på fisken, lav vannstand, grumsete vann og lite fangbar fisk som følge av at den ble beskattet hardt på vinteroppholdsstedene (Otta).

Utsetting av ørret og redusering av forurensningstilførsler ble sett på som de viktigste tiltakene for å utvikle fisket. Regulering av garnfisket, hardere fiske etter arter som sik,

røye og karpefisk samt opparbeidelse av fiskeplasser var andre tiltak som ofte ble nevnt. Tiltak av mer lokal karakter var endring av manøvreringsreglement (økt vannføring forbi Hunderfossen, jevnere vannføring), lengre fisketid nedenfor Hunderfossen, økt oppsynsvirksomhet, bevaring av sideelver som gyteplasser for ørret og nærmere vurdering av masseuttak.

6.5. Fiskeregler for Lågen og Otta ?

Om lag 2/3 av fiskerne mente det var behov for fiskeregler i Otta og Lågen oppstrøms Hunderfossen, TABELL 8. Det var klar tendens til at de som kun fisket med stang, mente det var behov for fiskeregler, mens det var delte meninger blant de som også fisket med garn.

TABELL 8. Vurdering av behov for fiskeregler i Lågen og Otta ved brukerundersøkelse i 1985.

SONE	Ja	Nei	Vet ikke
Øyer	15	7	2
Ringebu	16	8	2
Fron	25	12	1
Sel	15	11	1
Dovre	12	4	-
Vågå	17	9	-
SUM	100	51	6
	(64 %)	(32 %)	(4 %)

7. KOMMENTARER

Det foreligger ikke noen data over totalt omfang og avkastning av fisket i Lågen og Otta, og det er heller ikke tidligere gjort noen forsøk på å beregne årlig oppfisket kvantum. Ut fra opplysninger om kortsalg utgjør antall sportsfiskere minst 3000 stk. i de områdene som A/L Lågen Fiskeelv disponerer. Dog anser en god del av lokalbefolkningen fisket som fritt, foruten at det fiskes en god del både med stang, oter og garn i Otta ovenfor de områdene som A/L Lågen Fiskeelv selger kort for. I deler av vassdraget selger dessuten lag/foreninger/private campingplasser fiskekort på sine områder. Det totale antall fiskere utgjør derfor et langt høyere antall en hva som fremkommer av kortsalg i regi av A/L Lågen Fiskeelv. Denne brukerundersøkelsen som baserer seg 147 fangstopp-gaver, gir således en ufullstendig oversikt over fangstinn-sats og avkastning av fisket i Lågen og Otta. Undersøkelsen har sin verdi først og fremst ved at det ble gjort en tilsvarende registrering i 1971 (ENERUD & LUNDER 1979 a), og det finnes dermed et sammenligningsgrunnlag for vurdering av eventuelle endringer i fisket i denne perioden.

Lågåsild står i en særstilling blant Lågens fiskearter ved at den i en kort tid om høsten vandrer opp i den nede delen for å gyte, hvilket gir en avkastning som langt overstiger samlet

fangstkvantum av de øvrige artene ved denne undersøkelsen. Dog vil en bedre kartlegging av fangstoppgaver blant sportsfiskere i vassdraget gi et langt mer nyansert bilde over fordelingen av total fangst på ulike fiskearter. Foruten lågåsild blir det fanget mest ørret og harr, mens det kan være bra fangster av sik og lake i de områdene av Lågen hvor de er utbredt. Resultatet av tidligere fiskeribiologiske undersøkelser (LØKENSGARD 1974, 1977) tyder på at fiskerne ved denne brukerundersøkelsen har unnlatt å oppgi fangst av arter som abbor og diverse karpefisk.

I det etterfølgende er det gjort forsøk på å beregne total årlig avkastning av fisket i Lågen og Otta gjennom to eksempler.

a) Det antas at i alt 5000 sportsfiskere årlig fanger gjennomsnittlig 5 kg hver, hvilket gir en totalfangst på 25 tonn. Fangsten blant grunneiere langs vassdraget kan anslås ved å multiplisere de oppgitte fangstdataene fra Lågen og Otta med henholdsvis 4 og 5, dette ut fra oppgitte lengder på vedkommendes eiendom for de som har svart på denne undersøkelsen. Det antas at fangsten blant grunneiere i Otta-vatn/Vågåvatn er like stor i Lom kommune som i Vågå. Ser man bort fra fangst av lågåsild blir dermed avkastningen blant grunneiere 15 tonn i Lågen og 10 tonn i Otta. Årlig fangst av lågåsild settes til 20 tonn. Totalt gir dette en fangst av 20 tonn lågåsild og 50 tonn av de øvrige artene, hovedsaklig ørret og harr, i Lågen og Otta.

b) Avkastningsdata fra hovedvassdraget (GAMMELSRUD 1982, SIGHOLT ET AL. 1984) viser et årlig utbytte på om lag 10 kg/ha i Lesjaskogsvatn og ved Vinstra. Settes det en årlig avkastning på 10 kg/ha i Lågen, 5 kg i Otta og 0,5 kg i øvre Otta, blir totalt fangst 55 tonn. I tillegg kommer fangst av lågåsild som anslås til 20 tonn.

Ut fra disse eksemplene kan man anslå årlig avkastning av fisk i Lågen og Otta til 70 tonn, hvorav lågåsild utgjør 20 tonn.

I perioden 1971-85 har fangst pr. fisker gått ned i samtlige soner. Ved undersøkelsen i 1971 var gjennomsnittlig årlig fangst pr. fisker 183 kg (ENERUD & LUNDER 1979 a), mens tilsvarende tall i 1985 var 88 kg. Ser man bort fra lågåsild var gjennomgjennomsnittet henholdsvis 103 kg og 33 kg. Resultatene fra undersøkelsen ved Hovdfossen (ENERUD & LUNDER 1979 b) og ved Vinstra (SIGHOLT ET AL. 1984) viser også denne utviklingen. Undersøkelsen i 1971 omhandlet ikke fangsttinnsats, slik at det ikke er mulig å si noe om endringer i denne. Dog må det antas at fangsttinnsatsen i dag er lavere enn i 1971, og at dette er hovedårsaken til nedgangen i avkastningen.

De forhold i vassdraget som synes å volde størst problemer for utøvelse av fiske, er de samme i dag som i 1971, nemlig reguleringer og forurensninger. Dette gjenspeiler i første rekke problemer med bruk av garn. For stangfiskerne er igjengroing med kratt langs elvebredden og vanskelig adgang til elva, blant annet som følge av vegbygging, forhold som begrenser omfanget av fisket. Forurensningstilførselen til vassdraget er betydelig redusert som følge av Mjøsaksjonen, men vassdragets nedre deler betraktes fortsatt som merkbart forurenset (KJELLBERG 1984). Noe av det som fiskerne har oppgitt som forurensninger, skyldes trolig endringer/økning av vannstanden, hvilket fører til at materiale fra land havner i elva og setter seg fast på garna.

Utsetting av ørret og redusering av forurensningstilførsler synes å være de tiltakene som kan føre til et økt fiske i Lågen og Otta. Det er vanskelig å kunne vurdere hvorvidt de gjennomførte utsettingene av ørret har ført til større produksjon og dermed grunnlag for større avkastning av denne arten.

Det er flere som har påpekt behovet for å regulere garnfisket i Lågen oppstrøms Hunderfossen og i Otta. Utarbeidelse av et enkelt regelverk på disse strekningene krever imidlertid at biologien til fiskeartene blir bedre kjent, herunder i hvilken grad ulike sideelver har betydning som gyte- og oppvekstområder for ørret fra hovedvassdraget.

8. LITTERATUR

- ENERUD, J. & K. LUNDER 1979 a. Registrering av fisket og fiskerettighetene i Gudbrandsdalslågen, Sjøa og Otta 1971. Fiskerikonsulentene i Øst-Norge. Stensilert rapport. 5 s + vedlegg.
- ENERUD, J. & K. LUNDER 1979 b. Fiskeribiologiske undersøkelser i Hovdfossen, Øyer kommune, Oppland fylke 1978. Fiskerikonsulentene i Øst-Norge. Stensilert rapport. 52 s.
- GAMMELSRUD, S. 1982. Fordeling og ernæring hos fisken i Lesjaskogsvatnet - konkurranse. Hovedoppgave ved Inst. for Naturforvaltning, Norges Landbrukshøgskole. Stensilert rapport. 83 s + vedlegg.
- HEITKØTTER, F. 1981. Hunderørret. Biri offset. 87 s.
- HUITFELDT-KAAS, H. 1917. Mjøsnes fisk og fiskerier. Det.Kgl. Norske Videnskabers Selskabs skrifter 1916, nr.2. 257 s.
- KJELLBERG, G. 1984. Rutineundersøkelse i Gudbrandsdalslågen ved Fåberg 1983. (Overvåkingsrapport 149/84). NIVA. Rapport nr. : 0-8000218.
- LØKENSGARD, T. 1974. Fiskeribiologiske undersøkelser i Otta- og Lågenvassdraget 1969-73. Fiskerikonsulentene i Øst-Norge. Stensilert rapport. 129 s.
- LØKENSGARD, T. 1977. Fiskeribiologiske undersøkelser i Otta- og Lågenvassdraget (Tilleggsundersøkelser) 1974-75. Fiskerikonsulentene i Øst-Norge. Stensilert rapport. 28 s + vedlegg.
- SIGHOLT, T., P. I. MØKKELGJERD, J. A. KALÅS & P. JORDHØY 1983. Vilt og fiskeribiologiske undersøkelser i forbindelse med utbygging av Odden og Øyom kraftverker i Gudbrandsdalslågen, Vinstra. DVF-Reguleringsundersøkelsene. Rapport nr. 2-1984. 53 s + vedlegg.
- ENERUD, Jørn. Fylkesmannen i Oslo/Akershus. (1985 pers. med.)
- HAAVE, Johannes. A/L Lågen Fiskeelv. (1985 pers. med.)
- NØRSTEBØ, Hans. A/L Lågen Fiskeelv. (1985 pers. med.)
- SKEDSVOLL, Stein M. Skim Grunneigarlag. (1985 pers. med.)

VEDLEGG 1. VEDLEGG 2 OG VEDLEGG 3.

**RESULTATET AV TIDLIGERE BRUKER-
UNDERSØKELSER I LÅGEN OG OTTA**

VEDLEGG 1. Brukerundersøkelse blant medlemmer av A/L Lågen Fiskeelv i 1971. Antall fangstopp-gaver i parentes. Fra ENERUD & LUNDER (1979 a).

SONE	FANGST I KILO					Sum	Fangst pr. fisker pr. år
	Ørret	Harr	Sik	Lagesild	Annet		
Lillehammer (10)	197	377	3025	8450	50	12099	1210
Øyer (16)	125	370	160	1250	55	1960	123
Ringebu (11)	300	70	1400		290	2060	187
Fron (9)	292	251	15			558	62
Sel (23)	891	538				1429	62
Vågå (32)	2154	1261			6	3421	106
Dovre (12)	328	254				582	49
Lesja (9)	115	102				217	24
SUM (122)	4402	3223	4600	9700	401	22326	183

VEDLEGG 2. Brukerundersøkelse i Lågen ved Hovdfossen, Øyer i 1978 basert på intervju av 12 personer. Fra ENERUD & LUNDER (1979 b).

Art	FANGST I KILO				Antall kilo pr. fisker
	Garn	Oter	Stang	Totalt	
Ørret	37	9	25	71	6
Harr	240	88	155	483	40
Sik	204	2	6	212	18
Lake	36			36	3
Abbor	9				1
Gullbust	50	5	3	58	5
Totalt	576	104	189	869	73

VEDLEGG 3. Avkastning av ørret og harr i 4 ulike soner ved Vinstra 1 1983. Fra SIGHOLT ET AL. (1984).

	Sone 1	Sone 2	Sone 3	Sone 4
Avkastning ørret (kg/ha)	3,6	3,1	5,4	10,3
Avkastning harr (kg/ha)	1,7	1,9	4,1	7,5
SUM (kg/ha)	5,3	5,0	9,5	17,8

VEDLEGG 4

**SPØRRESKJEMA BENYTTET VED BRUKERUNDERSØKELSE
BLANT MEDLEMMER AV A/L LÅGEN FISKEELV I 1985**

SPØRRESKJEMA

1. ANGI LENGDEN AV LÅGENS UTSTREKNING PÅ DERES EIENDOM : _____ m.

2. FISKER NOEN AV HUSSTANDEN I LÅGEN ?

Ja

Nei

Hvor mange ? _____ stk.

Hvorfor ikke ?

3. HVA ER FORMÅLET MED FISKET ?

Fritidsfiske

Husholdningsfiske

Binæringsfiske

4. HVOR STOR ER HUSSTANDENS SAMLEDE FISKEFANGST I LØPET AV EN SESONG ?

Vi vil understreke at det er bedre å anslå et tall enn å la være å svare.

	<u>Antall fisk</u>	<u>Antall kilo</u>
Ørret	_____	_____
Sik	_____	_____
Harr	_____	_____
Lake	_____	_____
Abbor	_____	_____
Karpefisk	_____	_____
Andre fiskearter	_____	_____

5. HVOR STOR ER FANGSTINNSATSEN I LØPET AV EN SESONG ?

Antall garnnetter : _____

Antall dager med stangfiske : _____ Gj.sn. timer pr. dag/kveld : _____

Antall dager med oterfiske : _____ Gj.sn. timer pr. dag/kveld : _____

6. PÅ HVILKEN TID AV ÅRET FISKES DET MEST ?

Forsommer Ettersommer Høst

7. HVILKEN FISKEART MENER DU/DERE ER AV STØRST BETYDNING FOR LÅGENS VERDI SOM FISKEELV ?

Angi dette ved å sette tall fra 1 til 6 til venstre for artslisten i spørsmål nr. 8.

8. HAR DET I LØPET AV DE SISTE PAR TIÅR VÆRT NOEN TYDELIGE ENDRINGER I NOEN AV FISKEBESTANDENE ?

Ja Nei Vet ikke

I tilfelle ja, oppgi de forandringer du/dere er sikker på ved å krysse av nedenfor.

	<u>Økt bestand</u>	<u>Mindre bestand</u>	<u>Bedre kvalitet på fisken</u>	<u>Dårligere kvalitet på fisken</u>
Ørret	_____	_____	_____	_____
Sik	_____	_____	_____	_____
Harr	_____	_____	_____	_____
Lake	_____	_____	_____	_____
Abbor	_____	_____	_____	_____
Karpefisk	_____	_____	_____	_____

9. HVILKE FORHOLD VIRKER INN PÅ UTØVELSEN AV FISKET I LÅGEN, OG SOM EVENTUELT HINDRER ET MER UTSTRAKT FISKE ?

10. KAN DU/DERE FORESLÅ TILTAK SOM KAN GJENNOMFØRES FOR Å BEVARE ELLER UTVIKLE FISKET I DE VIKTIGSTE FISKEOMRÅDENE ?

11. MENER DU/DERE DET ER BEHOV FOR FISKEREGLER FOR LÅGEN ? Ja Nei