

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag
Miljøvern avdelingen

OVERVÅKING AV LAKS OG LAKSEVASSDRAG I NORD-TRØNDELAG

Rapport nr. 1-2001



Foto: Anton Rikstad

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag *miljøvernavdelingen*

R A P P O R T

1 -2001

TITTEL

DATO:

Overvåking av laks og laksevassdrag i Nord-Trøndelag juni-2001.

FORFATTER

ANT. SIDER:

Fiskeforvalter

Anton Rikstad

26

AVDELING/ENHET

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag,
Miljøvernavdelingen

ANSV. SIGN:

Fylkesmiljøvernssjef
Svein Karlsen

EKSTRAKT

Rapporten gir oversikt over den overvåkingen som foregår på laks og i laksevassdrag i Nord-Trøndelag. Det er registrert 71 elver med egne laksebestander i fylket. Fire laksebestander er utryddet, seks stammer er truet, fem stammer er sårbare, mens de fleste elver (34) har laksebestander som er lite påvirket. Målet med overvåkingen er å verne eksistensgrunnlaget for villaksen, sikre artsgrunnlaget, sikre artsrikdommen og opprettholde en hensiktsmessig bestand og produksjon av de ulike laksestammene. Overvåkingen omfatter fangstregistrering, yngelregistrering, fisketellinger, skjellprøveinnsamling, registrering av andel oppdrettslaks og lakselus, vasskvalitet, vassføring, gyteregistreringer, fiskemerking, radiotelemetri, fiskesjukdommer og inngrep i vassdrag.

STIKKORD

Laks. Overvåking. Fangstregistrering. Fisketelling.

INNHALDSFORTEGNELSE

Innledning	s. 2
Eksisterende overvåking i Nord-Trøndelag	s. 3
1. Fangstregistrering	s. 6
2. Yngelregistrering	s. 7
3. Fisketelling i trapp	s. 9
4. Skjellprøveinnsamling	s. 11
5. Registrering av andel oppdrettslaks	s. 12
6. Sjukdomsovervåking	s. 13
7. Registrering av lakselus	s. 14
8. Vasskvalitet	s. 15
9. Vassføring	s. 16
10. Gytregistrering	s. 17
11. Fiskemerking	s. 18
12. Radiotelemetri	s. 19
13. Inngrep i vassdrag	s. 20
14. Genbank for laks	s. 22
15. Namsblank	s. 23
Plan for videre overvåking av laks i NT	s. 24
Tabell over lakseførende elver i NT	s. 27

INNLEDNING

Direktoratet for naturforvaltning (DN) har bedt fylkesmannen utarbeide en plan for overvåking av laksevassdrag i Nord-Trøndelag. **Målet med overvåkingen er å verne eksistensgrunnlaget for villaksen, sikre artsgrunnlaget, sikre artsrikdommen og opprettholde en hensiktsmessig bestand og produksjon av de ulike laksestammene.** Styrking av kunnskapsgrunnlaget er en sentral del av strategien for lakseforvaltningen, herunder utvikling av et overvåkingssystem. Formålet med bestandsovervåkingen er å skaffe nødvendige data og informasjon for å kunne gjennomføre en forvaltning tilpasset den aktuelle bestandssituasjon og –utviklingen.

Med bestandsovervåking menes systematisk og regelmessig innsamling av data og informasjon og bestandsparametre, samt behandling av det innsamlete materialet for å dokumentere bestandstilstand og –utvikling.

Med bestandsparametre menes her demografiske og populasjonsmessige parametre, for eksempel antall individer, aldersfordeling, størrelse, vekst, overlevelse osv. Kunnskap om bestandsparametre er nødvendig, men som regel ikke tilstrekkelig for å vurdere den enkelte bestandstilstanden og –utviklingen. Annen kunnskap, f.eks inngrep i vassdrag, fiskesykdommer, andel rømt oppdrettslaks etc, er også nødvendig. Fangstrapportering er også en viktig del av overvåkingssystemet.

Kategorisering av laksevassdrag er et hjelpemiddel for å vurdere bestandstilstanden i forhold til forvaltningens målsettinger og strategier. DN har inndelt laksevassdrag i følgende kategorier:

- **Kategori 0: Sporadisk**
- **Kategori 1: Utryddet**
- **Kategori 2: Truet**
- **Kategori 3: Sårbar**
- **Kategori 4: Redusert produksjon**
- **Kategori 5: Lite påvirket**
- **Kategori X: Ukjent bestandsstatus**

En grov registrering av alle anadrome laksevassdrag i Nord-Trøndelag ble foretatt i 1993 (Hope, Evjen og Rikstad 1994). Den gang ble det registrert 192 lakse- og sjøaurevassdrag i fylket. Pr. jan. 2001 har vi oversikt over 71 elver med laksebestander. Blant disse er det følgende fordeling:

- 16 elver med sporadisk lakseoppgang (kategori 0)
- 4 elver hvor laksen er utryddet (men senere nyetablert) (kategori 1)
- 6 elver hvor laksen er truet (kategori 2)
- 5 elver hvor laksen er sårbar (kategori 3)
- 2 elver med redusert produksjon (kategori 4)
- 34 elver hvor lakseproduksjonen er lite påvirket (kategori 5)
- 4 elver med ukjent bestandsstatus

I tabell 1 går det fram hvilken kategorisering den enkelte elv har. Tabellen gir også oversikt over fangst, lakseførende strekning, nedslagsfelt og middelvassføring. Figur 1 (bak i rapporten) gir en grov geografisk oversikt over de viktigste lakselvene i fylket.



Bogna er eksempel på et laksevassdrag i kategori 4: Redusert produksjon (pga kraftutbygging). Bildet ovenfor viser nedre deler av vassdraget med periodevis marginal vassføring for oppvandring.

EKSISTERENDE OVERVÅKING I NORD-TRØNDELAG

Det foregår allerede en omfattende overvåking i laksevassdrag i fylket. Årlig overvåkingen omfatter

1. fangstregistrering (35 elver)
2. yngelregistrering (32 elver)
3. fisketelling i trapp (5 elver)
4. skjellprøveinnsamling (7 elver og 2 sjølaksefiskestasjoner)
5. registrering av andel oppdrettslaks (7 elver)
6. sykdomsovervåking (7 elver)
7. registrering av lakselus (1 kilenotstasjon samt tråling)
8. vasskvalitet

I tillegg foregår gytereregistreringer, fiskemerkinger og registrering av inngrep i vassdrag med ujevne mellomrom. For viktige stammer samles også inn laksesæd for nedfrysing og rogn til levende genbank.

1. Fangstregistrering.

Siden 1993 har fylkesmannen hatt ansvar for innsamling av fangstoppgaver og opptak av fangststatistikk for laks og sjøaure i vassdrag. Før den tid var det laksestyrene som hadde ansvaret. Fisker skal gi sine oppgaver til grunneier, som videre er ansvarlig for å samle fangstoppgavene på sitt vall for videresending til fylkesmannen. Totalt er det ca 900 rettighetshavere til laksefiske i vassdrag i NT, hvorav ca 350 i Namsenvassdraget. Den totale elvefangsten i 1999 var ca 47,5 tonn (normalår), i 2000 var den ca 81,5 tonn (toppår). Det tas opp fangstoppgaver fra 33 elver i fylket. Fangstene for den enkelte elv går fra av vedlegg 1 (1999-tall). De viktigste laksevassdragene er følgende:

Vassdrag	<u>Fangst 1998</u>		<u>Fangst 1999</u>		<u>Fangst 2000</u>	
	ant.	kg	ant.	kg	ant.	kg
Namsenvassdraget	6677	23043	6299	19551	11229	37229
Stjørdalsvassdraget	2722	5722	2359	8226	3827	15204
Verdalsvassdraget	1740	4070	2188	7329	2981	11117
Årgårdsvassdraget	2814	3713	3973	4969	4560	6818
Nord-Trøndelag	16543	42223	18003	47463	27076	81504



Fangstregistrering er en viktig del av lakseovervåkingen. Bildet viser en-, to- og tresjøvinterlaks fra Namsen. (Namsen Fishing Camp juni 1999).

Det er opprettet laksebørser for Namsenvassdraget, Stjørdalsvassdraget, Verdalsvassdraget og Steinkjervassdraget hvor fangstene registreres fortløpende gjennom sesongen. Laksebørsen i Namsen drives av Grong Fritid og G-Sport Overhalla. Børsen i Stjørdal drives som et samarbeide mellom Stjørdal JFF, Stjørdalselvas elveeierlag og Stjørdal næringsforum. Laksebørsen for Namsen er tilgjengelig på internett, og det gir forvaltningen muligheter for til en hver tid å overvåke fangstutviklingen i vassdraget.

Statistisk Sentralbyrå har ansvaret for opptak av fangststatistikk for laksefiske i sjøen. I Nord-Trøndelag er kun kilenøter tillatt. Krokarn ble forbudt i fra og med 1997. Fylkesmannen har i samarbeide med politiet ansvar for årlig registrering av sjølaksefiskere. I 1999 ble 96 sjølaksefiskere registrert i fylket. Disse fisket til sammen med 176 kilenøter. Plassering av nøtene går fram av vedlegg. Namsos er fylkets og en av landets største sjølaksefiskekommuner. Fangstene av laks og sjøaure i 1999 var følgende:

Kommune	fangst	fiskere	nøter
Namsos	42,7 tonn	41	83
Namdalseid	12,8 tonn	11	26
Flatanger	6,2 tonn	9	17
Fosnes	5,0 tonn	13	17
Vikna	3,0 tonn	6	12
Nærøy	1,4 tonn	11	11
Stjørdal, Frosta, Inderøy	0,9 tonn	5	7
Totalt	73,0 tonn	96	173

Fangstene i 1998 var 58 tonn og i 2000 hele 114 tonn. All registrering av laksefangster foregår i tre vektclasser, under 3 kg, 3-7 kg og over 7 kg. Dette tilsvarer grovt sett en-, to-, og tresjøvinter laks.



2. Yngelregistrering

Yngelregistrering foregår ved bruk av elektrisk fiskeapparat (Paulsen-type). Metoden har sin begrensning i forhold til vassføring og dybde, men er nyttig til følgende formål:

- innsamling av fisk for aldersbestemmelse/vekstberegninger
- overvåke parasittering (sp. *G. salaris*) og sjukdommer
- overvåke artsfordeling mellom laks/aure, ev. andre arter
- overvåke spredningen av uønskete arter (eks. ørekyte)
- beregne tetthet av fiskeunger
- beregne smoltproduksjonen
- registrere gyteområder (påvise årsyngel)

Årlige yngelregistreringer foregår i følgende vassdrag:

Vassdrag	Stasjoner	Formål	Ansvarlig	Samarbeidspartnere
Stjørdalsvassdraget	11	skjønn	NTNU- Mus.	NTE, DN
Stjørdalsvassdraget	2	gyro	FV	FM
Namsenvassdraget	19	gen.overv.	FM	NVGF, kommunene
Verdalsvassdraget	1	gyro	FV	FM
Årgårdsvassdraget	9	gen.overv.	FM	S.Nord, gr.e.lag
Steinkjervassdraget	9	gyro	FV	FM
Salvassdraget	1	gen.overv.	FM	FV, S.Nord
Aursunda	2	furunkulose	FM	S. Nord
Bogna	2	gen.overv.	FM	S.Nord
Kongsmoelva	1	gen.overv.	FM	S.Nord
Nordfolda	1	"	FM	S.Nord
Lauvsneselva	1	"	FM	S.Nord
Oksdøla	2	"	FM	S.Nord
Levangerelva	2	"	FM	S.Nord, FV
Moldelva	1	"	FM	S.Nord, FV
Mossa	1	"	FM	S.Nord, FV
Tangstadelva	1	"	FM	S.Nord, FV
Årforelva	1	"	FM	S.Nord
Sjølstadelva	1	"	FM	S.Nord
Langbogaelva	1	"	FM	S. Nord
Ytterelva	1	"	FM	S.Nord
Aunelva	1	"	FM	S.Nord
Sitterelva	1	"	FM	S.Nord
Skjellåa	1	"	FM	S.Nord
Storelva	1	"	FM	S.Nord
Duna	1	"	FM	S.Nord
Vetterhuselva	1	"	FM	S.Nord
Horvenelva	2	"	FM	S.Nord
Årførelva	1	"	FM	S.Nord
Lundselva	1	gyro	FV	FM
Fættenelva	1	gyro	FV	FM
Langsteinelva	1	gyro	FV	FM

NTNU= Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet – Museet (Jo Vegar Arneklev)
 NTE= Nord-Trøndelag E-verk
 S. Nord = Skogeierforeningen Nord (Stig Gorseth)
 NVGF= Namsenvassdragets grunneierforening (Ragnar Holm)
 FM= fylkesmannen (Anton Rikstad)
 FV= Fylkesveterinæren (Ivar Hellesnes)
 NINA=Norsk Institutt for naturforskning (Peder Fiske)
 GAS=Granfossen AS (Jon Lykke)
 VESO= Veterinærmedisinsk oppdragssenter AS (Trondheim)



Fra overvåking av yngelsituasjonen med elektrisk fiskeapparat. Skjellåa i Flatanger.

3. Fisketelling i laksetrapp.

Telling av oppvandrende fisk i vassdrag er ofte ønskelig, men vanskelig pga stor vassføring og brede elver. I fisketrapper er det enklere. Forsøk med innstallering av fisketeller ble startet i Berrefossen i Øyensåa i 1994. Dette var telling basert på fotoceller (Kilvikteller). Senere ble telling basert på ledningsevne måling forsøkt (Logiteller/NINA). Begge typer var ustabile. Fra 1998 er det nyttet en kombinasjon av mekanisk teller (Myhreteller) og videoovervåking (Lamberg). Dette fungerer tilfredsstillende. For tiden foregår telling i 5 laksetrapper. Oversikt over vassdrag og tellere følger nedenfor.

Vassdrag	Foss	Telletype	Antall fisk år 2000	Ansvarlig
Øyensåa	Berrefossen	Myhre/Lamberg	2200	NINA
Sandøla	Tømmeråsfossen	Myhre	3800	NVGF
Namsen	Fiskumfoss	Myhre/Lamberg	1000	NTE
Verdalsvassdr.	Granfossen	Myhre	400	GAS
Bogna	Aunfossen	Myhre	900	Bogna gr.lag



Fisketeller i Tømmeråsfossen i Sandøla (Myhre-teller).

For øvrig er det laksetrapper i følgende vassdrag/fosser:

Namsen	Øvre Fiskumfoss
Sandøla	Møllefossen (2), N. Formofoss (Litjfossen), Ø. Formofoss og Brufoss
Luru	Lurufossen (2)
Helgaa	Grunnfossen
Aursunda	Gjermundsfossen
Horvenelva	Kvernfossen og Haugstadvfossen
Ogna	Brandseggfossen (2), Støafossen og Hyttfossen
Bogna	Langbakkfossen og Middagsfossen
Øyensåa	Jamtlifossen og Stormofossen
Storelva (Nærøy)	Fossbergfossen



Laksetrapp i Nedre Fiskumfoss, Namsen.

4. Skjellprøveinnsamling.

Skjellet er fiskens ferdsskriver, her kan fiskens alder, vekst og livshistorie avleses, hvor lenge den har vært i ferskvatn/saltvatn og om den har gytt tidligere. For sikkert å identifisere rømt oppdrettslaks er også skjellet viktig.

Skjellprøveinnsamling har foregått årlig i Namsen siden slutten av 70-tallet, fra 1983 er det tatt skjellprøver av all laks på Moum/Heggem-vallet. I Stjørdalselva har NTNU/Museet samlet inn skjellprøver av laks under fiskesesongen siden 1990. Oversikt over skjellprøvetaking i fylket framgår av tabellen nedenfor.

Vassdrag	Vall	Ansvarlig	Operatør
Namsen	Moum/Heggem	NINA	Per Olav Moum
Stjørdalselva	flere	NTNU-Museet	Stjørdal elveeierlag
Salvassdraget	Moelva	NINA	Firma Albert Collett
Verdalselva	flere	NINA	Verdal JFF
Årgårdsvassdraget	Øyensåa	NINA	Anne Britt Berg
Steinkjervassdraget	Byaelva	FM	Steinkjer JFF

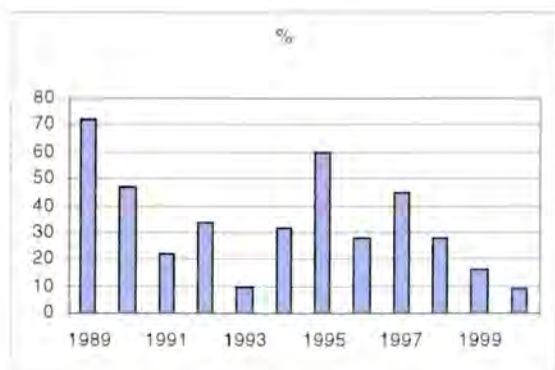
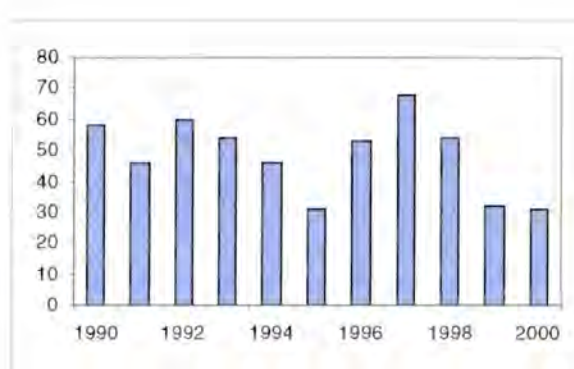
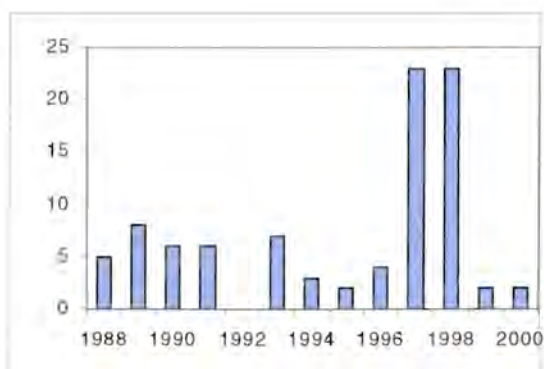
NINA analyserer skjellene fra Namsen, Moelva, Verdalselva og Øyensåa. Museet i Trondheim analyserer skjellene ifra Stjørdalselva innsamlet i fiskesesongen. VESO analyserer fra Steinkjervassdraget. I tillegg samles det inn skjellprøver fra høstfiske/stamfiske i de samme vassdragene og ved tre sjøfiskestasjoner i Namdalen. Bakgrunnen for dette er registrering av andel oppdrettslaks.

5. Andel oppdrettslaks.

På midten av 80-tallet ble de første oppdrettslaksene funnet i nord-trønderske elver. Antall rømt laks økte med økende volum i oppdrettsnæringa. Rømmingene skyldtes en kombinasjon av uvær og dårlig utstyr, predatorer som lager hull i nøtene (sel, fugl) og dårlige rutiner. Vi registrerte også at innslaget av oppdrettslaks var lite om sommeren under ordinært fiske, men økte på utover mot gyting. Fast overvåking kom i gang i 1988 i Namsen. Senere kom andre vassdrag med. Oversikt over aktivitet framgår av tabellen nedenfor.

Lokalitet	Vall	Ansvarlig	Operatør
Namsen	Sellægg	NINA	FM
Namsen	Fiskumfoss	NINA	NVGF
Årgårdsvassdraget	Øyensåa	NINA	Namdalseid elveeierlag
Salvassdraget	Salvatn, Sakstjønn	NINA	Statens naturoppsyn (SNO)
Stjørdalselva	flere	NINA	Stjørdalselva elveierlag
Verdalsvassdraget	flere	NINA	Verdal JFF
Namsenfjorden	Hoddøya	NINA	Leif Skorstad
Sør-Gjæslingan	Haraldsøya	NINA	Ole Evenstad
Utvorda	Harravika	FM	Odd Andersen
Arnøyfjorden	Juvika	FM	Joar Hamlandsø
Eiterfjorden	Hestvika	FM	Kolbjørn Horn
Steinkjervassdraget	Byaelva	FM	Steinkjer JFF

Figurene nedenfor viser utviklingen i andel oppdrett i Namsenfjorden (ned til venstre), på Sør-Gjæslingan (ned til høyre) og i Namsen (nederst).





Rømt oppdrettslaks (øverst) og villaks (nederst) fra høst-overvåking i Namsen. Oppdrettslaks skiller seg ut med slitte finner, svakere pigmentering og forskjellig skjellstruktur.



Første oppdrettslaks registrert i laksevassdrag i Nord-Trøndelag. (Byaelva, Steinkjer 1985).

6. Sjukdomsovervåking.

Fylkesveterinæren har ansvaret for overvåking av fiskesjukdommer og parasitter. Alle kultiveringsanlegg skal ha veterinæravtale med min. fire besøk i året, det kreves tillatelse fra Fylkesveterinæren for å stryke stamfisk og all stamfisk skal avlives for bakterie- og virusanalyser. Følgende kultiveringsanlegg er i drift i fylket:

Navn	Vassdrag	Fisketype	Antall*
Mosvik klekkeri	Mossa	laksesmolt	20.000
Verdal klekkeri	Verdalsvassdr.	laksyngel	100-200.000
Bogna klekkeri	Bogna	laksyngel	100-200.000
Stjørdalsvassdr. klekkeri	Stjørdalsvassdr.	settefisk-laks	80.000
Byafossen klekkeri	Figga	aurerogn	10.000
Gråmarka klekkeri	Horvenelva	laksyngel	10.000
Kongsmoen settefisk	Nordfolda	laksyngel	10.000

* =omtrentlig antall fisk/rogn som årlig utsettes. I tillegg ligger følgende klekkeri for tiden brakke: Melhus klekkeri – Namsen, Namdalseid klekkeri – Øyensåa.

For overvåking av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* er det et nært samarbeide mellom Fylkesveterinæren og fylkesmannen. I praksis er det fylkesmannen som samler inn prøver fra det enkelte vassdrag og Veterinærinstituttet som analyserer prøvene. Tabellen under punkt 2. "Yngelregistrering" viser de vassdrag som overvåkes.



Lakseparasitten *G. salaris* angriper kun laksunger (bildet viser frisk laksunge).

7. Registrering av lakselus

I forbindelse med økt lakseoppdrett har lakselusa et enormt oppformeringspotensiale langs kysten. Dette førte til sterke angrep også på villaksen og sjøaure, særlig i begynnelsen av 90-åra. Villsmolt under utvandring var særlig utsatt. Etter hvert har avlusing gjennom medisiner og bruk av leppefisk redusert problemet. NINA har faste stasjoner i ytre deler av Trondheimsfjorden (Sør-Trøndelag) for overvåking av lakselus under smoltutvandringen. Registrering av lakselus på villsmolt i Namsenfjorden ble utført i 1998 og 1999 av Distriktsveterinæren i Namsos (DV), men lus ble ikke registrert (relativt lite materiale). DV i Namsos registrerte store påslag av lakselus på sjøaure i Namsenfjorden sommeren 1996. NINA har registrert lakselus på voksen laks fanget med kilenot i Namsenfjorden siden 1997 (Leif Skorstad). I perioden 1997-2000 har det vært moderate mengder lakselus på voksen

laks i Namsenfjorden. Havforskningsinstituttet (HI) har trålet etter lakssmolt i Namsenfjorden for å registrere påslag av lakselus i 1999, 2000 og 2001, uten av lus er registrert.



Sår fra lakselusangrep på laksens rygg.

8. Vasskvalitet.

Vassparametre som pH, ledningsevne, alkalinitet, temperatur etc. er viktig for fiskens trivsel og vekst. Måling av vassparametre har hittil stort sett foregått i forbindelse med forurensningsundersøkelser. Kun for enkelte vassdrag (Namsen) er det kontinuerlig overvåking av pH, ledningsevne og vassstemperatur. Nedenfor følger oversikt over viktige forurensningsundersøkelser i laksevassdrag i fylket (miljøvernabdelingens rapportserie).

Fisk og forurensning i sidebekkene til Verdalselva. Rapport nr. 2 – 1986.

Forurensning i elver og bekker i Verdal 1994. Rapport nr. 5 – 1995.

En forurensningsundersøkelse av Levangerelva 1985. Rapport nr. 5 – 1987.

Fisk og forurensning i elver og bekker i Levanger. Rapport nr. 1 – 1988.

Fisk og forurensning i Høylandsvassdraget 1987. Rapport nr. 2 – 1988.

Fisk og forurensning i sideelver til Namsen. Overhalla 1986. Rapport nr. 6 – 1987.

Fisk og forurensning i bekker og elver i Grong 1989. Rapport nr. 3 – 1990.

Lakseundersøkelser i Namsenvassdraget 1989-90. Rapport nr. 5 – 1991.
 Fisk og foruresning i Namsos 1991. Rapport nr. 6 – 1992.
 Forurensningsstatus i elver og bekker i Overhalla 1993. Rapport nr. 11 – 1994.
 Fisk og foruresning i elver i Stjørdal kommune. Rapport nr. 7 – 1988.
 Fisk og forurensning i bekker og elver i Stjørdal kommune 1993. Kandidatoppgave HISF.
 Fisk og forurensning i elver og bekker i Steinkjer kommune 1988. Rapport nr. 5 – 1989.
 Fisk og forurensning i bekker i Leksvik 1989. Rapport nr. 2 – 1990.
 Overvåking av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget 1992. Rapport nr. 2 – 1993.
 Overvåking av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget 1993. Rapport nr. 5 – 1994.
 Overvåking av Årgårdsvassdraget, Namdalseid 1990-94. Rapport nr. 1 – 1995.
 Registrering av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget 1990-1995. Rapport nr. 2 – 1996.

I tillegg har Nina overvåking i følgende vassdrag (elveserien): Nordfolla (Høylandet).

9. Vassføring.

Vassføring er viktig for fiskeoppgang, fiske utøvelse og oppvekstareal. Nedenfor følger en oversikt over lokaliteter hvor NVE har kontinuerlig måling av vassføring/vannstand.

Vassdrag	Lok. nr	Lokalitet
Namsen	139.34	Øvre Fiskumfoss
Namsen	139.20	Moen
Namsen	139.21	Byastrupen
Namsen	139.32	Tørrisdal
Namsen	139.17	Bertnem
Namsen	139.8	Nedre Fiskumfoss
Sandøla	139.35	Trangen
Sandøla	139.1	Formofoss
Nesåa	139.19	Iskvernåfoss
Ogna	128.8	Håkkådalsbrua
Ogna	128.5	Støafoss
Verdalselva	127.5	Lillelunet
Verdalselva	127.6	Grunnfoss
Verdalselva	127.13	Dillfoss
Stjørdalselva	124.5	Funnfoss
Stjørdalselva	124.1	Floren
Stjørdalselva	124.2	Høggås bru
Stjørdalselva	124.3	Tangfoss
Stjørdalselva	124.9	Øvre Sona bru
Stjørdalselva	124.12	Hegra bru
Levangerelva	126.1	Floan bru
Mossa	131.1	Oppgrande bru
Øyensåa	138.1	Øyungen
Øyensåa	138.2	Bergsenget
Opløyelva	141.1	Liafoss
Salvassdraget	140	Salvatn
Nordfolla	142	Aunvatn



Hopla i Levanger er en av fylkets korteste lakselver, men har god vassføring.

10. Gytregistreringer.

Gytregistreringer med fly/helikopter har vært foretatt med ujevne mellomrom, fem ganger i Namsen (Fylkesmannen/NVGF), ni ganger i Stjørdalsvassdraget (FM/Museet) og tre ganger i Verdalsvassdraget (FM/gr.e.lag). Botsubstratet/vassfargen gjør det vanskelig å nytte metoden i Stjørdal/Verdal, mens metoden er bedre egnet i Namsen. Helikopter gir bedre observasjon enn småfly, men er dyrere i drift. Ingen elver i NT er særlig egnet for gytreregistrering fra land pga terreng og siktbarhet. Snorkling er forsøkt, men metoden er best egnet i små elver.

Vassdrag	År	Metode	Gytegropor reg.	Ansvarlig
Namsen	1988	helikopter	353	FM
Namsen	1989	"	862	FM
Namsen	1994	"	561	FM
Namsen	1998	småfly	mislykket	NVGF
Namsen	2000	helikopter	min.1000	NVGF
Stjørdalselva	1989	"	148	FM
Stjørdalselvas	1994	"	156	NTNU-Museet

Stjørdalselva *	1996	"	132	NTNU-Museet
Verdalselva	1991	"	86	FM
Verdalselva	1994	"	178	FM
Verdalselva	1999	"	196	FM

- NTNU v/Museet har også foretatt gytereregistreringer i Stjørdalselva i 1991, 1992, 1993, 1995 og 1997, men registreringsforholdene var vanskelige.



Gytefelt fra nedre deler av Bjøra fortgrafert fra helikopter høsten 1989.

11. Fiskemerkinger

"Fiskeforskningen" i Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk hadde omkring 1960-1970 kilenotstasjoner i Bjørøyvær i Flatanger, i Devika og i Hovika på Otterøya (Namsos kommune). Her ble det foretatt merking av voksen laks på innsig. Resultatene er rapportert i Fiskeforskningens årsmeldinger. Smoltmerkinger på laks er foretatt to år i Bogna (1970 og 1972 – totalt ca 2000 smolt) og på namsblank i Øvre Namsen (Magnus Berg). I forbindelse med Havbeiteforsøk i Opløyelva på Salsbruket ble det i perioden 1989 – 1997 utsatt 558.000 laksesmolt av Namsenstamme, hvorav ca. 158.000 ble Carlin-merket. Forsøkene er rapportert av NINA. NINA har også merket voksen laks (Lea-merker) på innsig i Namsenfjorden i 1993-95. Museet i Trondheim startet laksesmoltmerking i Stjørdalsvassdraget i 1999. I 1997 ble det også merket voksen laks fra kilenot i munningen av Stjørdalselva. Fylkesmannen har i samarbeide med Steinkjer JFF merket vinterstøing av laks i Byaelva/Steinkjerelva i perioden 1998-2000 og sjøaure våren 2001 (floy tags). Oversikt over laksemerkinger er vist i tabellen nedenfor.

Vassdrag	År	Antall	Stadium	Merketype	Ansvarlig
Bogna	1970-72	1970	smolt	Carlin	Fiskeforsk.
Namsen	1954-58	1640	smolt	Carlin	M. Berg
Opløyelva	1990-96	158567	smolt	Carlin	NINA
Lokkaren	1994	303	voksen	Lea	NINA

Lokkaren	1995	256	voksen	Lea	NINA
Hoddøya	1995	231	voksen	Lea	NINA
Lygnin	1995	136	voksen	Lea	NINA
Stjørdalselva	1998	1027	smolt	Carlin	Museet
Stjørdalselva	1999	1569	smolt	Carlin	Museet
Stjørdalselva	2000	1972	smolt	Carlin	Museet
Byaelva	1999	27	støing	Floy	FM
Byaelva	2000	86	støing	Floy	FM



Carlin-merking av fisk.

12. Radiotelemetri.

Moderne radiotelemetri gir muligheter for detaljert overvåking av vandring, vandringshastighet, gyteaktivitet og død. De første radiosendere på laks i nordtrønderske elver ble påsatt sommeren 1990 som et samarbeide mellom fylkesmannen og NINA. I 1993 ble 84 villaks og 28 oppdrettslaks fanget med kilenøter i Namsenfjorden og utstyrt med radiosendere. Resultatene er rapportert i NINAs fagrapport nr 017 "Gytevandring og gyteadferd hos villaks og rømt oppdrettslaks i Namsen". Sommeren 2000 ble 12 laks radiomerket i Nedre Fiskumfoss som et samarbeide mellom NINA, NTE og fylkesmannen.

Vassdrag	År	Lokalitet	Antall	Ansvarlig
Sandøla	1990	Tømmeråsfoss	17	NINA/FM
Namsen	1992	Sellægghylla	10	NINA/FM
Namsen	1993	Lokkaren	132	NINA
Namsen	2000	N.Fiskumfoss	12	NINA/FM/NTE

13. Inngrep i vassdrag.

Inngrep i vassdrag av ulike slag kan innvirke mye på fiskeproduksjonen, for eksempel kraftutbygging, vegbygging, forbygging, terskler, grusgraving, fjerning av kantvegetasjon. Det finnes ingen systematisk oversikt/registrering av inngrep i laksevassdrag. Omfattende grusgraving har foregått i Stjørdalselva og Verdalselva og i noe grad i nedre deler av Namsen. Forbygging og vegbygging/brubygging har foregått langs de fleste vassdrag i varierende grad. Pr. 2001 er det kun følgende laksevassdrag uten vegforbindelse: Kvistnelva, Helsåa og Eia. Tabellen nedenfor viser de laksevassdrag som er berørt av kraftutbygging.

Vassdrag	År	Produksjon	Regulant	Inngrep
Namsen	Fra 1946	1120 GWh	NTE	Endret vassregime
Nordelva	1915	4 GWh	NTE	Endret vassregime
Bogna	1971	150 GWh	NTE	Redusert vassføring
Byaelva	Fra 1905	32 GWh	By Brug	Endret vassregime, dammer
Levangerelva	1916	11 GWh	NTE	Endret vassregime
Stjørdalselva	Fra 1908	590 GWh	NTE	Endret vassregime
Mossa	1984	85 GWh	NTE	Sterkt red. vassføring
Folla	1923	172 GWh	NTE	Sterkt red. vassføring
Lauvsneselva	Fra 1909	150 GWh	Norske Skog	Sterkt red. vassføring, dam
Opløyelva	1910	60 GWh	Albert Collett	Endret vassregime, dam

I tillegg er følgende laksevassdrag berørt av kommersielle settefiskanlegg for laksesmolt:

Vassdrag	År	Inngrep
Storelva (Nærøy)	1978	Stort vassforbruk, lakseoppgang stengt (fiskesperre)
Ausvasselva (Namsos)	1988	Stort vassforbruk, lakseoppgang stengt (fiskesperre)
Folla (Verran)	2001	Reservevasskilde, fiskesperre planlegges
Hopla (Levanger)	ca 1985	Redusert vassføring
Nordfolla (Høylandet)	1985	Redusert vassføring
Lauvsneselva (Flatanger)	ca 1980	Rømt oppdrettslaks
Langsteinelva (Stjørdal)	1970	Redusert vassføring



Fiskesperre i Ausvasselva, Namsos, 1989.



Grusgraving i nedre deler av Stjørdalsvassdraget, nov. 2000.

I 1950 og 60-åra ble elvesenga i en del vassdrag bulldosert og sprengt og elvesvinger avkuttet for å lette tømmerfløytinga. Som et ledd i restaurering av slike biotoper er det anlagt terskler, vanger og kulper i en del vassdrag. For å restaurere vannspeilet etter regulering av vassdrag, er det også anlagt terskler. Tabellen nedfor gir en oversikt over inngrepene.

Vassdrag	Inngrep	Antall	År	Ansvarlig
Stjørdalselva	terskler	7	80-åra	Meraker Brug
Sakselva	terskler	10	1990	Firma Albert Collett
Søråa	terskler/vanger	15	1996	Høylandet komm.
Nordåa	kulper	5	90-åra	Høylandet komm.
Ferga	terskler	8	70-åra	Odd Kolstad
Ferga	terskler	5	90-åra	Magne Bøgseth
Ferga	terskel	1	1996	Berre
Horvenelva	terskler	2	1998	Gråmarka gr.e.lag
Mossa	terskler/kulper	11	80-åra	NTE
Øvre Namsen	terskler	9	70-åra	NTE
Bogna	terskler	4	70-åra	NTE
Opløyelva	terskler	4	1998	Firma Albert Collett



Terskler i Opløyelva på Salsbruket.



Terskel i Ferga, Årgårdsvassdraget.

14. Genbank for laks

I perioden 1990-2000 ble det samlet inn melke fra alle viktige laksestammer i fylket for nedfrysing. Dette er utført av DN i samarbeide med Veso, fylkesmannen og lokale interesser. Tabellen nedenfor viser hvilke laksestammer som finnes i sædbanken.

Vassdrag	Antall	Vassdrag	Antall
Namsen	60	Levangerelva	53
Søråa	52	Stjørdalselva	54
Bjøra	52	Mossa	44
Nordelva	47	Aursunda	53
Sandøla	49	Bogna	55
Øyensåa	30	Verdalselva	53
Ferga	48	Moldelva	45
Østerelva	55	Ogna	47
Byaelva	31	Figga	22
Namsblank	16		

For de mest truede laksestammene er rogn overført til levende genbank på Haukvik, Vinjeøra. Dette gjelder laks fra Ogna, Figga, Byaelva og Steinkjerelva, samt sjøaure fra Figga. Her foregår hele fiskens livssyklus i ferskvatn. Kun desinfisert rogn kan hentes tilbake fra genbanken.



Fra stamfiske i Byaelva, 1986.

15. Namsblank.

Namsblank er en relikte lakstype som lever hele sin livssyklus i rennende ferskvatn og som finnes i Øvre Namsen på strekningen mellom Nedre Fiskumfoss og til Namskroken. Namsblank har både nasjonal og internasjonal verneverdi, og det vil bli laget en egen overvåkings- og forvaltningsplan for namsblank.



Øverst Namsblank (reliktlaks), nederst innlandsaure.

Plan for videre overvåking av villaks i Nord-Trøndelag.

1. Fangstregistrering vil i regi av fylkesmannen fortsette i 35 lakselver (se vedlegg). Laksebørsen for Namsenvassdraget og Stjørdalsvassdraget bør opprettholdes. Det bør opprettes laksebørs for Verdalsvassdraget. De lokale grunneierlag/turistbedrifter bør være ansvarlig for drift av laksebørsene. Som en forsøksordning bør laksebørsene utvikles til å erstatte fylkesmannens innsamling av fangstoppgaver. Dette bør være en del av driftsplanarbeidet og grunneierlagene bør være ansvarlig for fangstregistrering.
2. Yngelregistrering bør fortsette årlig eller annethvert år på faste stasjoner i 30 lakselver.

Ansvarlig	Utøver	Operatør	Ant. elver
Fylkesmannen (FM)	S. Nord	Stig Gorseth	12
Fylkesmannen	NVGF	Ragnar Holm	2
Fylkesmannen	Høyl.komm	Eystein Fiskum	3
Fylkesveterinæren	FM	miljøvernadv.	13
Nord-Tr.lag E-verk	Museet	Jo V. Arneklev	2
Fylkesmannen	SNO	Arnstein Johnsen	5

Det er naturlig at Statens Naturoppsyn utstyres med elektrisk fiskeapparat og tar ansvaret for yngelovervåking i en del kystvassdrag.

3. Fisketelling i laksetrapp bør fortsette på 5 lokaliteter (Berrefossen i Øyensåa, Tømmeråsfossen i Sandøla, Nedre Fiskumfossen i Namsen, Granfossen i Verdalsvassdraget og Aunfossen i Bogna.

Vassdrag	Lokalitet	Ansvarlig	Operatør
Øyensåa	Berrefossen	Namdalseid elv.e.lag	Arnstein Berg
Sandøla	Tømmeråsfoss	NVGF	J. Klinkenberg
Namsen	N. Fiskumfoss	NTE	Paul H. Moa
Verdalselva	Granfossen	Granfossen AS	Inge Storholmen
Bogna	Aunfossen	Bogna elveierlag	Kjell Stendal

4. Skjellprøveinnsamling vil fortsette i regi av NINA i Namsen, Stjørdalsvassdraget, Salvassdraget (Moelva), Årgårdsvassdraget (Øyensåa), Verdalselva og Steinkjervassdraget. Hvem som er ansvarlig og operatør går fram av punkt 4, side 11.
5. Registrering av andel oppdrettslaks vil fortsette i regi av NINA i Namsen, Årgårdsvassdraget, Stjørdalselva, Salvassdraget, Verdalsvassdraget, Namsenfjorden og Sør-Gjæslingan og i regi av fylkesmannen i Steinkjervassdraget, på Utvorda, i Eiterfjorden og i Arnøyfjorden. SNO vil være behjelpelig med feltarbeide i Namsen og Salvassdraget. Oversikt over vall og operatør går fram av punkt 5, side 12.
6. Sjukdomsovervåking vil fortsette ved alle klekkeri/kultiveringsanlegg som er i drift (Mosvik, Verdal, Meråker, Bogna, Byafossen, Gråmarka, Kongsmoen) ved pålagt prøvetaking av all stamfisk. Se punkt 6, side 13.
7. Registrering av lakselus på villaks vil fortsette i regi av NINA ved kilenotstasjonen i Namsenfjorden (Nord-Statland) og ved tråling i Namsenfjorden (Havforskningsinstituttet)..
8. Registrering av vasskvalitet vil fortsette i regi av DN i Nordfolla (elveserien), i Namsen i regi av Byveterinæren i Namsos og i Steinkjervassdraget i regi av Byveterinæren i Steinkjer..
9. Vassføring vil overvåkes i regi av NVEs faste stasjoner (27 lokaliteter).
10. Gyteregistreringer vil av ressurs hensyn ikke foregå årlig, men ved ujevne mellomrom.
11. Fiskemerkinger vil kun foregå ved prosjekt og ved spesielle behov.

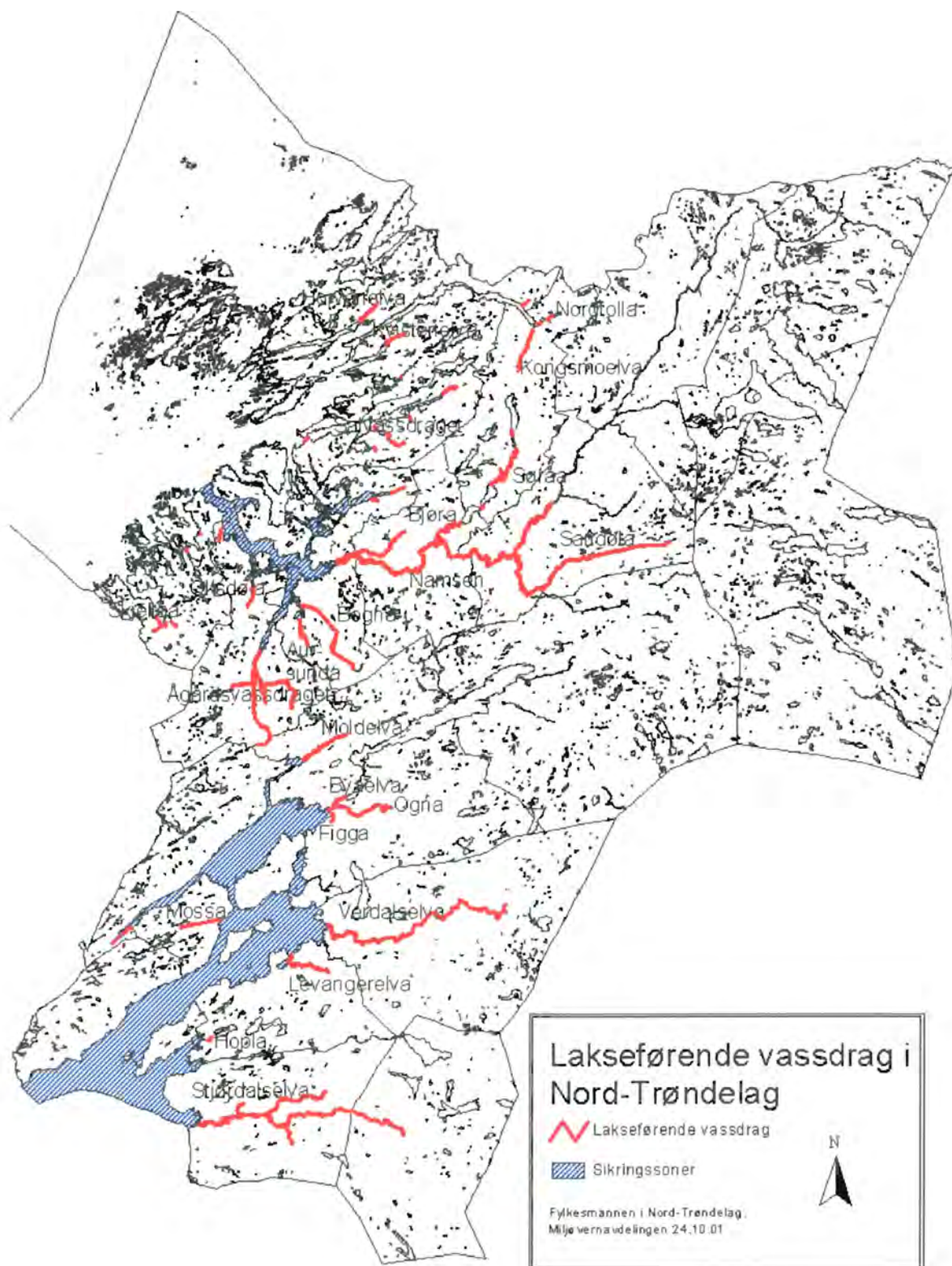
12. Radiotelemetry vil kun foregå ved prosjekt og ved spesielle behov.
13. Registrering av inngrep i vassdrag vil bli innlagt i "Vanninfo-basen".
Ansvarlig er fylkesmannen, miljøvernavdelingen.
14. Innsamling til "Genbank for laks" må fullføres i Øyensåa og for namsblank.
Ansvarlig er fylkesmannen i samarbeide med Namdalseid elveierlag (for Øyensåa) og Namsskogan kommune (for namsblank).
15. Det vil bli laget en egen overvåkingsplan for reliktlaksen namsblank.
Ansvarlig: Fylkesmannen. Operatør: Fiskeforvalter Anton Rikstad i samarbeide med Namsskogan kommune, Grong kommune, Namsskogan fjellstyre og Norske skog.



Elv / vassdrag	Kommune	Vassdr. nr	Fangst 1999 Tot. Kg laks/sjøaure	Kate- gori	Laksef. strekn. km	Nedsl.- felt km2	Middel- vassf. m3/s	Lakse- trapper	Fiske- teller i trapp	Gyte- reg. år	Yngel- reg. årlig	Drifts- plan utarb.	Antall grunn- eiere
Namsenvassdraget	<i>Grong, Over- halla, Namsos, Høylandet</i>	<i>139</i>	<i>23500</i>			<i>6273</i>	<i>300</i>			<i>2000</i>		<i>2001</i>	
Namsen	flere		18800	5	70			2	1		x		210
Sandøla	Grong	139.BZ	1700	5	35			7	1		x		35
Nordelva	Overhalla	139.Z	75	5	16						x		
Bjøra	Overhalla	139.AZ	1365	5	13								31
Søråa	Høylandet		1500	5	15						x	1995	58
Eida	Høylandet		60	5	1								2
Stjørdalsvassdraget	<i>Stjørdal</i>	<i>124.Z</i>	<i>9000</i>							<i>1999</i>		<i>1999</i>	
Forra	Stjørdal	124.AZ	1000	5	16	612	27				x		25
Sona	Stjørdal	124.BZ	40	3	10	196	9						11
Stjørdalselva	Stjørdal		7960	5	52	2112	93				x		124
Verdalsvassdraget	<i>Verdal</i>	<i>127.Z</i>	<i>8100</i>			<i>1471</i>	<i>55</i>			<i>1999</i>		<i>1998</i>	
Inna				5	1								
Helgaa				5	24			2	1				6
Verdalselva				5	21								81
Årgårdsvassdraget	<i>Namdalseid</i>	<i>138.Z</i>	<i>5225</i>			<i>543</i>	<i>25</i>					<i>1999</i>	
Austerelva	Namdalseid		750	5	20	119	5				x		35
Årgårdselva	Namdalseid		1500	5	6	46					x		15
Øyensaa	Namdalseid		1800	5	7	255	11	2	1				11
Ferga	Namdalseid	138.AZ	1175	5	18	123	5				x		12
Steinkjervassdraget	<i>Steinkjer</i>		<i>3500</i>			<i>2152</i>	<i>80</i>				x		
Byaelva	Steinkjer	128.Z	1370	2	4						x		6
Ogna	Steinkjer	128.AZ	1330	2	34	578	21	4					65
Steinkjerelva	Steinkjer	128.Z	800	2	1								1
Salvassdraget	<i>Fosnes</i>	<i>140.Z</i>	<i>1330</i>			<i>432</i>	<i>22</i>					<i>1999</i>	
Moelva	Fosnes		950	5	1,1						x		1

Elv / vassdrag	Kommune	Vassdr. nr	Fangst 1999 Tot. Kg laks/sjøaure	Kate- gori	Laksef. strekn. km	Nedsl.- felt km2	Middel- vassf. m3/s	Lakse- trapper	Fiske- teller i trapp	Gyte- reg. år	Yngel- reg. årlig	Drifts- plan utarb.	Antall grunn- eiere
Eia	Fosnes			5	0,7								
Sakselva	Fosnes		155	5	6								1
Salvatn m.m.	Fosnes		225	5									
Skrøvestadelva	Fosnes			5	3,2								1
Hendelva	Fosnes	140.B3Z		5	0,9								1
Helsåa	Fosnes			5	0,5								1
Aursunda	Namsos	138.5Z	280	3	10	163	7	1			x	2001	
Bogna	Namsos	138.6Z	600	4	19	464	reg.	3	1		x	2001	21
Figga	Steinkjer	128.3Z	120	2	20	282	9				x		
Kongsmoelva	Høylandet	142.3Z	100	5	11	232	10				x		27
Nordfolda	Høylandet	142.3AZ	370	3	10						x	2001	11
Horvenelva	Nærøy	143.532Z	70	3	14	29	1,5	2			x	1995	13
Kvistaelva	Nærøy	141.4Z	150	3	2,2	41	2						1
Lauvsneselva	Nærøy	137.7Z	470	1	0,7	104	5				x		4
Opløyelva	Nærøy	141.Z	450	1	0,2	195	10						
Oksdøla	Namdalseid	138.3Z	270	5	7	83	4				x		17
Levangerelva	Levanger	126.6Z	810	4	11	142	5				x	2000	49
Hopla	Levanger	125.4Z	65	3	0,1	202	8						2
Moldelva	Steinkjer	129.2Z	75	5	16	57	2				x		42
Mossa	Mosvik	131.1Z		2	8	131	reg.				x	2001	3
Tangstadelva	Verran	130.32Z		5	2,5	17					x		9
Årforelva	Nærøy	142.71Z	Nordmarkselv	5	0,9	17					x		
Storelva	Nærøy	143.7Z		2	2	42		1			x		8
Sjølstadelva	Nærøy	142.6Z		5	0,8	13					x		
Langbogaelva	Nærøy	142.2Z		5	0,7	11					x		
Elgåa	Nærøy	141.2Z		5	0,1	25							1
Vetterhuselva	Namsos	140.3Z		5	2	20					x		2
Innerelva	Leksvik	131.4Z		0	0,2	45							
Ytterelva	Leksvik	131.5Z		0	1	33					x		12
Sagelva	Fosnes	140.6Z		5	0,5	15							1

Elv / vassdrag	Kommune	Vassdr. nr	Fangst 1999 Tot. Kg laks/sjøaure	Kate- gori	Laksef. strekn. km	Nedsl.- felt km2	Middel- vassf. m3/s	Lakse- trapper	Fiske- teller i trapp	Gyte- reg. år	Yngel- reg. årlig	Drifts- plan utarb.	Antall grunn- eiere
Østerelva	Flatanger	137.521Z		5	2	24							
Storelva	Flatanger	137.5Z		5	0,4	79							15
Skjellåa	Flatanger	137.4Z		5	7,5	26					x		6
Sitterelva	Flatanger	137.72Z	Heiaelva	5	3,5	13					x		4
Aunelva	Namdalseid	138.12Z		x	3	6							
Duna	Namsos	140.4Z		x	2,3	16							2
Røykilielva	Namsos	140.51Z		x	1,5	11							
Grytbogelva	Nærøy	142.51Z		0	0,7	42							1
Hillerselva	Nærøy	143.9Z		0	0,4	8							
Teplingelva	Nærøy	142.52Z	Grønlielva	0	2	23							
Gladsjøelva	Steinkjer	129.22Z		0	2	30							
Langsteinelva	Stjørdal	125.1Z		0	0,2	22							
Brattreitelva	Verran	129.4Z		0	4	34							
Follaelva	Verran	129.Z		1	4	267	reg.						
Ressemelva	Verran	129.3Z		0	2	17							
Vollsetelva	Verran	130.1Z		?	0,3	55							
Renndalselva	Flatanger	138.111Z		0	2	10							
Fættelva	Levanger	125.2Z		0	7	16							
Ausvasselva	Namsos	140.511Z		1	0,4	13							
Barstadelva	Namsos	139.1Z		0	0,2	40							
Hasfjordelva	Vikna	143.41Z		0	0,3	7							
Græelva	Stjørdal			?	1	93							
Skakonoelva	Namsos			?	0,9	8							
Sagelva	Namsos	140.6Z		?	6,5	15							
Nord-Trøndelag	Total		54500		570,4			24					984



KILNØTER I NAMDALEN 2001

