

613

# OPPDRAKSMELDING

Kartlegging av fiskebestandene i  
potensielle sjørøyevassdrag  
i Karlsøy kommune, Troms

Martin-A. Svenning  
Morten Johansen  
Øyvind Kanstad Hanssen



NINA • NIKU

NINA Norsk institutt for naturforskning

# Kartlegging av fiskebestandene i potensielle sjørøyevassdrag i Karlsøy kommune, Troms

Martin-A. Svenning  
Morten Johansen  
Øyvind Kanstad Hanssen

## 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 "allmennheten" 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.

Svenning, M.-A., Johansen, M. & Kanstad Hanssen, Ø. 2000. Kartlegging av fiskebestandene i potensielle sjørøyevassdrag i Karlsøy kommune, Troms. NINA oppdragsmelding 613: 1-14

Tromsø, januar 2000

ISSN 0802-4103

ISBN 82-426-1073-8

Forvaltningsområde: Fiskeøkologi

Rettinghaver ©:

Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning

NINA•NIKU

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:

Kjell Einar Erikstad

NINA•NIKU, Tromsø

Design og layout:

Morten Johansen

Sats: NINA•NIKU

Kopiering: Norservice

Opplag: 150

Kontaktadresse:

NINA•NIKU, Avdeling for arktisk økologi

Polarmiljøsentret

9296 TROMSØ

Tel: 77 75 04 00

Fax: 77 75 04 01

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr.: 18349

Ansvarlig signatur:



Oppdragsgiver: Karlsøy kommune

## Referat

Svenning, M-A., Johansen, M. & Kanstad Hanssen, Ø. 2000. Kartlegging av fiskebestandene i potensielle sjørøyevassdrag i Karlsøy kommune, Troms. NINA oppdragsmelding 613: 1-14.

Høsten 1998 og 1999 ble åtte potensielle sjørøyevassdrag i Karlsøy kommune (Troms) kartlagt. Formålet med undersøkelsen var å vurdere mengdeforholdet mellom sjøvandrende og stasjonære individer i de ulike vassdragene.

Det ble funnet yngel av både ørret og laks i Vannareidelva. Elva har gode oppvekstforhold for yngel, men har begrenset tilgang på gyteplasser for laks.

I Gamvikelva på Ringvassøya ble det bare fanget ørret. En foss helt nederst i vassdraget hindrer oppgang av sjøvandrende fisk.

Det ble bare fanget noen få ørretyngel og kun én laksyngel i Storelva (Skogsfjordvassdraget). Elva har dårlige oppvekst- og gyteforhold for laksefisk.

Bekken fra Breidvikvatn er svært liten og har ingen gyte- eller oppvekstforhold for anadrom laksefisk. Da det heller ikke er mulig for anadrom laksefisk å vandre opp i Breidvikvatnet, ble ikke vatnet prøvet fisket.

Det ble kun fanget stasjonær ørret i Storvatn. Utløpsbekken er antagelig svært vanskelig/umulig å forsere for anadrom fisk. Også i Nedre Innerskardvatn besto fangsten kun av stasjonær ørret. Lav vannføring i utløpsbekken gjør trolig oppvandringen svært vanskelig/umulig.

I Ytterskardvatn ble det kun fanget stasjonær ørret. Det er likevel ikke utelukket at ikke ørret i enkelte perioder kan vandre opp i innsjøen.

Det ble ikke fanget fisk i Grunnvatn. Vandringsmulighetene i enkelte perioder på sommeren er brukbare. Innsjøen er imidlertid såpass grunn (1-2 m), at den antatt lave vanngjennomstrømningen vinterstid, neppe muliggjør overvintring av fisk.

Martin-A. Svenning, Morten Johansen & Øyvind Kanstad Hanssen, Norsk institutt for naturforskning, Polarmiljøsenteret, N-9296 Tromsø

## Abstract

Svenning, M-A., Johansen, M. & Kanstad Hanssen, Ø. 2000. Survey of the fish populations in watercourses in Karlsøy, Troms county, with possible stocks of anadromous Arctic charr. NINA oppdragsmelding 613: 1-14.

Eight watercourses in Karlsøy (Troms) were surveyed in 1998 and 1999. The aim of the survey was to study the fish stocks in each watercourse and the possible occurrence of anadromous fish.

In the stream Vannareidelva, both juvenile trout and salmon were found. Most of the stream consists of very good nursery areas for juvenile fish, but the availability of spawning areas is probably more limited.

A few juvenile trout were found in the stream Gamvikelva. A waterfall prevents the migration of anadromous fish.

Juvenile trout and one salmon were found in the stream Storelva. There is a limited access to suitable spawning and nursery sites.

It is not possible for anadromous fish to migrate to the lake Breidvikvatn.

Only trout was caught in the lake Storvatn. The steep outlet stream from the lake makes it very difficult for anadromous fish to migrate. Also in the lake Nedre Innerskardvatn only trout was caught. The outlet stream from this lake is probably too small for migrating anadromous fish.

Some stationary trout was caught in the lake Ytterskardvatn. It is probably possible for anadromous fish to pass the stream between the lake and the sea.

We did not catch any fish in the lake Grunnvatn. The outlet stream can easily be passed by anadromous fish, but the lake itself is only 1-2 m deep, thus making it difficult for fish to survive during the winter.

Martin-A. Svenning, Morten Johansen & Øyvind Kanstad Hanssen, Norwegian Institute of Nature Research, Polar Environmental Center, N-9296 Tromsø, Norway.

## Forord

Denne rapporten inneholder resultatene fra en undersøkelse av åtte vassdrag i Karlsøy kommune. Formålet med undersøkelsen var å fremskaffe informasjon om forholdet mellom stasjonær røye og sjørøye i sju av vassdragene, mens det var lagt spesiell vekt på å undersøke utbredelse og tetthet av laksunger i det åttende vassdraget.

Feltarbeidet ble utført høsten 1998 og 1999 av Morten Johansen, Rune Muladal og Martin-A. Svenning.

Undersøkelsene ble bekostet av Karlsøy kommune, og vi takker herved for oppdraget.

Tromsø, mai 2000

Martin-A. Svenning  
prosjektleder

## Innhold

Referat.....	3
Abstract .....	3
Forord .....	4
1 Innledning .....	5
2 Områdebeskrivelse.....	6
3 Metode og materiale.....	7
3.1 Garnfiske .....	7
3.2 Bonitering .....	7
3.3 Registrering av fisketetthet.....	7
3.4 Materiale.....	7
4 Resultater .....	8
4.1 Vannareidelva .....	8
4.2 Gamvikelva.....	10
4.3 Storelva (Skogsfjordvassdraget) .....	11
4.4 Breidvikvatn.....	12
4.5 Storvatn .....	12
4.6 Innerskardvatnan .....	12
4.7 Ytterskardvatn .....	12
4.8 Grunnvatn.....	12
5 Diskusjon/oppsummering .....	13
6 Litteratur .....	14

# 1 Innledning

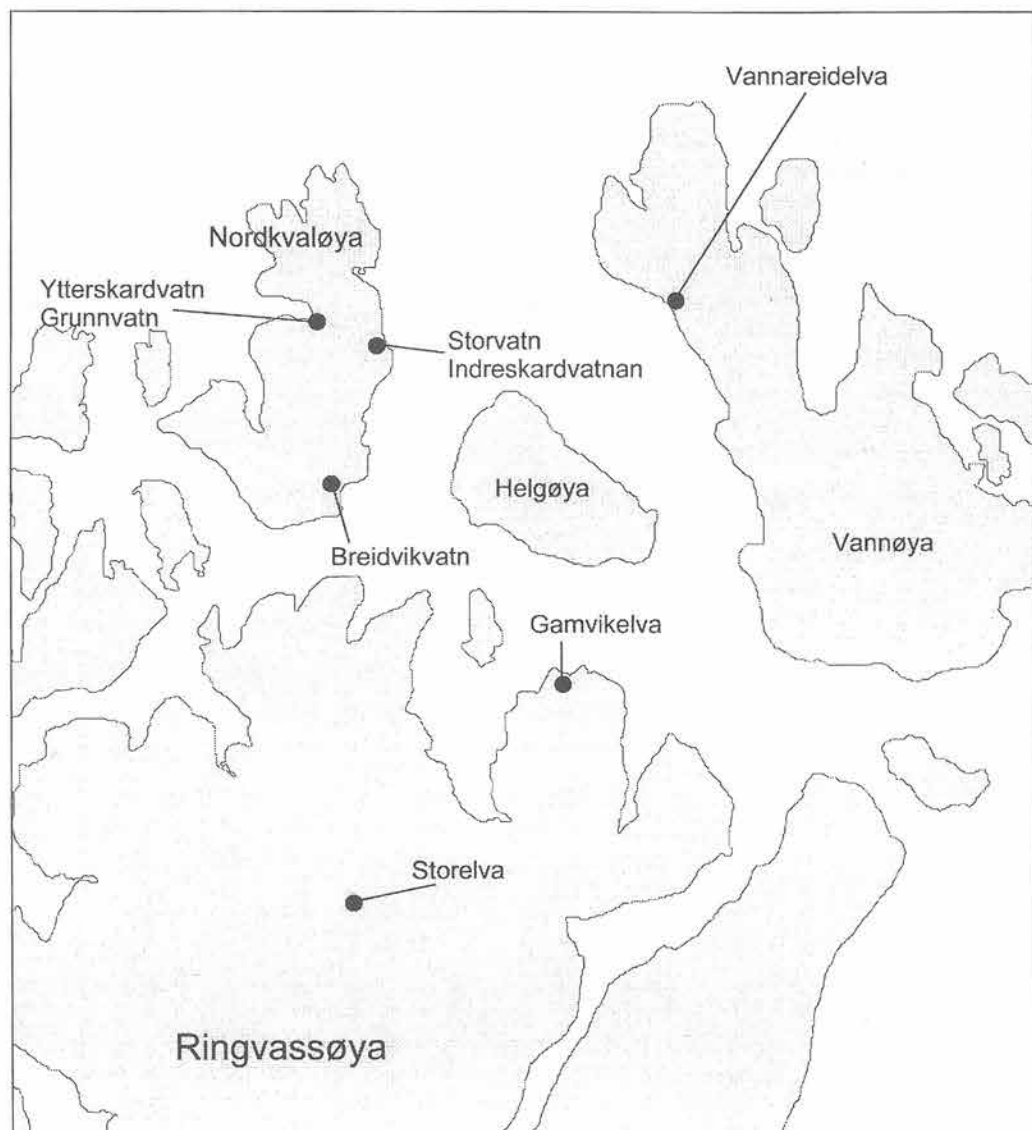
Ifølge DN-notat nr. 1-1995 (utskrift av lakseregisteret) er det registrert 65 vassdrag med bestander av anadrome (sjøvandrende) laksefisk i Troms. DN-notatet inneholder antatt bestandsstatus for laks, sjørret og sjørøye, basert på Fylkesmannens vurdering av de ulike vassdragene i fylket. I Troms er det oppgitt at 23 vassdrag har sjørøye. Åtte av disse er oppgitt å inneha "store bestander", 13 vassdrag oppgis å ha "små bestander", mens ni vassdrag har "usikre bestander".

I perioden 1990-94 ble bestandsstatus hos sjørøye undersøkt i 19 vassdrag i Troms. Av disse ble 11 oppgitt å ha relativt gode sjørøyebestander (Kristoffersen & Jørgensen 1995). Flere vassdrag i Troms har imidlertid aldri vært undersøkt, blant annet fem vassdrag på Nord-Kvaløya, to elver i nærheten av Skogsfjordvatnet på Ringvassøya, samt Vannareidelva på Vannøya. Alle disse vassdragene ligger i Karlsøy kommune. Seks av disse vassdragene var ikke nevnt i lakseregisteret.

Formålet med denne undersøkelsen var å vurdere forekomsten/betydningen av sjørøye i sju av de ovennevnte vassdragene. I det åttende vassdraget, Vannareidelva på Vannøya, hvor det allerede var fastslått at sjørøyebestanden var ubetydelig, var hovedformålet å vurdere tetthet og utbredelse av laksunger.

## 2 Områdebeskrivelse

Undersøkelsen ble utført i til sammen åtte vassdrag i Karlsøy kommune, Troms fylke. De åtte vassdragene var: Vannareidelva på Vannøya; Gamvikelva og Storelva på Ringvassøya; Breidvikvatn, Storvatn, Indreskardvatnan, Ytterskardvatn og Grunnvatn på Nordkvaløya (Figur 1). Et mer detaljert kart over hvert av vassdragene er fremstilt i resultatkapitlet.



**Figur 1.** Kart over Karlsøy kommune med de undersøkte vassdragene avmerket. – Map of the Karlsøy municipal with the studied watercourses.

## 3 Metode og materiale

### 3.1 Garnfiske

Det ble fisket med 40 m lange oversiktsgarn. Disse er sammensatt av åtte ulike maskevidder (10, 12.5, 15, 18.5, 22, 26, 35 og 45 mm) og er 1.5 m dype. Garnene ble satt ut fra land (litoralt).

I vassdrag som under befaringen ble vurdert til å være utilgjengelige for anadrom fisk, ble det etter avtale med fylkesmannens miljøvernnavdeling ikke foretatt noe garnfiske.

Fisken ble lengdemålt til nærmeste mm, og veid på digitalvekt med nøyaktighet 1 g. Kjønn og modningsgrad ble bestemt etter en modifisert Sømme skala (Sømme 1941). Kjøttfarge ble klassifisert som rød, lys rød eller hvit. Det ble registrert cyster av to bendelmarkarter, måsemark (*Diphyllobothrium dendriticum*) og fiskandmark (*D. ditenum*). Disse er slått sammen og omtalt som bendelmark. I tillegg ble det registrert eventuelle infeksjoner av de marine parasittene sortprikk (*Cryptocotyle lingua*), kveis (*Anisakis* spp) og lakselus (*Lepeophtheirus salmonis*). Røye infisert med marine parasitter vurderes som sikre sjørøyer. Tilsvarende metode kan brukes for ørret/sjørøret.

### 3.2 Bonitering

Hver fiskelokalitet ble vurdert med hensyn på substrat, strøm (vannhastighet), vanndybde og grad av begroing i henhold til følgende skala:

#### Substrat

- |     |             |   |
|-----|-------------|---|
| (1) | (Dynn)      |   |
| (2) | (Sand)      | finpartikler diameter < 1 cm  |
| (3) | (Grus)      | stein diameter 1-5 cm   |
| (4) | (Grov grus) | stein diameter 6-10 cm  |
| (5) | (Stein)     | stein diameter 11-50 cm,<br>dominerende størrelse (fra - til) oppgis. |
| (6) | (Blokk)     | stein diameter > 50 cm  |
| (7) | (Berg)      | fast fjell  |

Som regel vil substratet på en lokalitet bestå av mer enn en kategori (f.eks. stein og blokk). Kategoriene oppføres da etter avtagende betydning.

#### Strøm (vannhastighet)

- |     |           |                           |
|-----|-----------|---------------------------|
| (1) | (Lav)     | vannhastighet 0-0,2 m/s   |
| (2) | (Middels) | vannhastighet 0,3-0,5 m/s |
| (3) | (Sterk)   | vannhastighet 0,6-1,0 m/s |
| (4) | (Stri)    | vannhastighet > 1,0 m/s   |

#### Vanndybde

Minste og største dyp (dominerende) angitt i centimeter.

#### Begroing

0 = ingen, 1 = lite, 2 = middels og 3 = kraftig

#### Egnethet for oppvekst

0 = uegnet, 1 = dårlig, 2 = god og 3 = meget god

Et meget godt område for oppvekst vil som regel ha middels til sterk strøm og substratet vil være grov grus/stein fra 5-30 cm, gjerne med innslag av blokk. Dette gir mye skjul for ung laksefisk (Heggenes 1990). Begroing indikerer høy produksjon og gir i tillegg godt skjul for ungfisk, og bidrar derfor til økt egnethet for oppvekst. Områder uegnet til oppvekst kan være områder med lav vannhastighet og finpartikulært substrat, eller strie, golde områder med mye blokk.

#### Egnethet for gyting

0 = uegnet, 1 = dårlig, 2 = god og 3 = meget god

Gyteområder som vurderes som meget gode har som regel middels til sterk strøm, samt substrat av grov grus. Uegnede områder domineres enten av lav eller stri vannhastighet, samt svært finpartikulært eller svært grovt substrat.

### 3.3 Registrering av fisketetthet

Tetthetsregistrering av ungfisk ble utført med elektrisk fiskeapparat (Geomega, Trondheim) innstilt på høy spenning og lav frekvens. Hver lokalitet ble fisket en gang. All fisk ble lengdemålt (naturlig lengde) og satt ut igjen. Ved en omgangs fiske har vi forutsatt at fangbarheten er omlag 50 % (se Svenning m. fl. 1998).

### 3.4 Materiale

Det ble fisket med garn i Storvatn, Nedre Innerskardvatn, Grunnvatn og Ytterskardvatn. I Breidvikvatn er det umulig for anadrom laksefisk å vandre opp elva til innsjøen, og her ble det derfor ikke foretatt garn- og elektrofiske. I Ytterskardvatn er det blitt fisket årlig med garn i de siste 20 åra av familien Ånesen. Familien har fått relativt mye ørret, men har aldri fanget røye, pers. medd. Vi foretok derfor et begrenset garnfiske i dette vatnet.

Det ble fanget 109 ørret på garn i Storvatn, Nedre Innerskardvatn og Ytterskardvatn. I tillegg ble det fanget 36 laksunger, 168 ørret og 5 stingsild ved el-fiske i Vannareid-, Gamvik- og Storelva (**Tabell 1**).



**Tabell 1.** Fangst ved elektrofiske og garnfiske i vassdrag i Karlsøy kommune i 1998 og 1999. – Catch from electro- and gillnetfishing in watercourses in the Karlsøy municipal 1998 and 1999.

	Laks	Ørret	Stingsild
<b>Elektrofiske</b>			
Vannareidelva	35	109	7
Gamvikelva	0	20	0
Storelva	1	39	0
<b>Garnfiske</b>			
Storvatn	0	101	0
Nedre Innerskardvatn	0	3	0
Grunnvatn	0	0	0
Ytterskardvatn	0	5	0

**Tabell 2.** Fangst av laks, ørret og stingsild på fem lokaliteter i Vannareidelva i 1999. – Salmon, trout and sticklebacks caught in the Vannareid watercourse 1999.

	Areal	Laks		Ørret		Stingsild
		0+	>0+	0+	>0+	
Lokalitet 1	350	0	3	0	8	0
Lokalitet 2	400	2	12	8	20	0
Lokalitet 3	400	2	10	34	14	0
Lokalitet 4	80	0	1	9	6	2
Lokalitet 5	150	1	4	2	8	5
Totalt	1380	5	30	53	56	7

## 4 Resultater

### 4.1 Vannareidelva

Ved elektrofiske i Vannareidelva ble det på fem lokaliteter (**Figur 2**) totalt fanget 35 laks, 109 ørret og 7 stingsild (**Tabell 2**). Det ble ikke fanget røye. Det ble fanget laks- og ørretunger på alle lokalitetene. Tettheten av laksunger ( $>0^+$ ) var fra 2-6 pr. 100 m<sup>2</sup>, og det ble fanget årsyngel ( $0^+$ ) på tre av de fem lokalitetene. Tettheten av ørret ( $>0^+$ ) var fra 4-16 pr. 100 m<sup>2</sup>. Det ble fanget årsyngel på fire av lokalitetene. Størrelsessammensetningen i fangsten av laks og ørret viser at flere årsklasser var tilstede, noe som indikerer at både laks og ørret gyter i elva hvert år. Stingsild ble kun fanget på de to øverste lokalitetene.

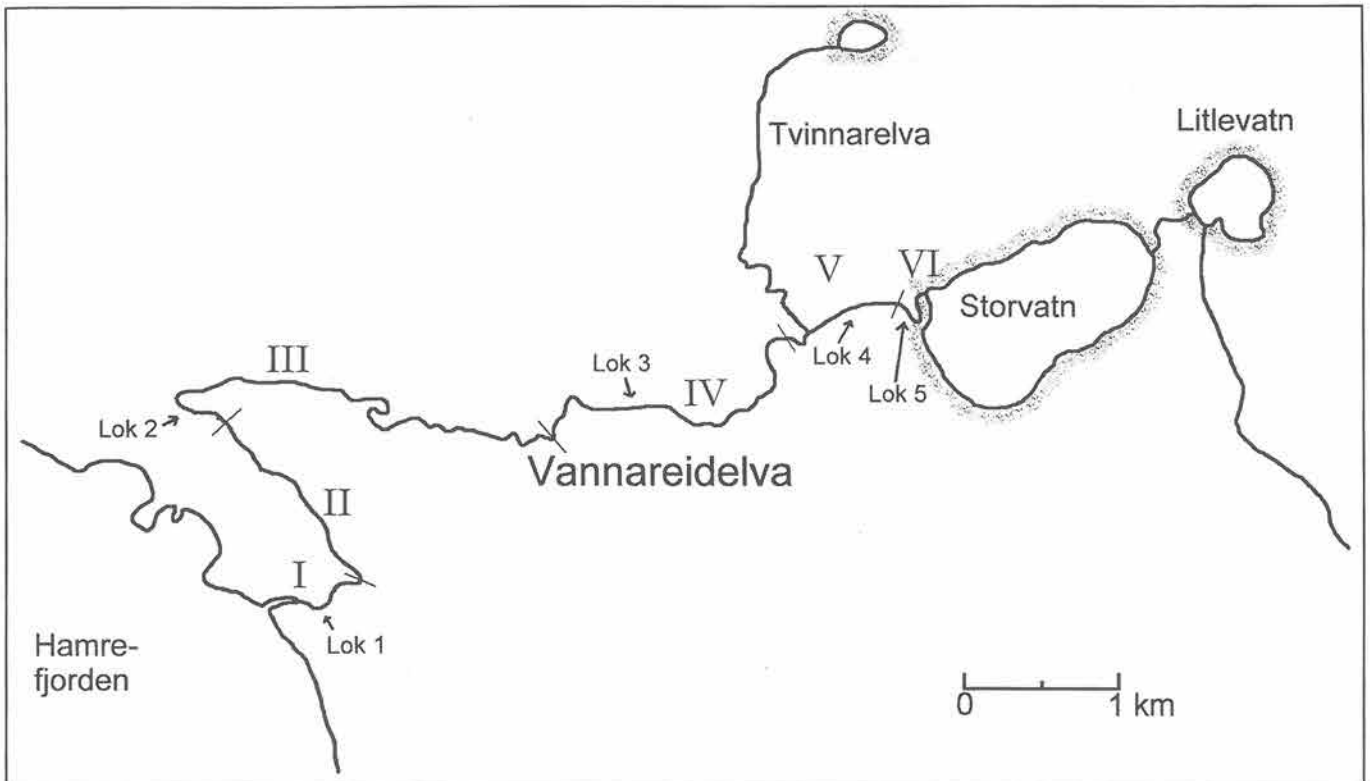
Hele Vannareidelva ble bonitert og inndelt i seks soner (**Figur 2**). Lengde, bredde og areal av de seks sonene er vist i **tabell 3**, mens resultatet av boniteringen er vist i **tabell 6**.

Elva har ingen vandringshinder. Bortsett fra helt nede i elva (sone I), domineres substratet av grov grus og stein. Elva renner med stille til middels strøm i sone II, V og VI, mens den i sone I, III og IV er dominert av middels strøm. De stilleflytende partiene har noe begroing, særlig gjelder dette i sone I som ligger nedenfor bebyggelsen i Vannareid.

Elva har en beskaffenhet som gjør den godt egnet som oppvekstområde for yngel både av laks og ørret. Det er imidlertid ganske få egnede gyteplasser.

**Tabell 3.** Lengde, bredde og omtrentlig areal av de ulike sonene i Vannareidelva. Lokalitet for elektrofiske er gitt i parentes etter sone. – Length, width and area of different zones in the Vannareid watercourse. Electro-fishing localities are given for each zone.

	Lengde (m)	Bredde (m)	Areal (m <sup>2</sup> )
Sone I (lok.1)	300	10-12	3 500
Sone II	600	2-6	2 400
Sone III (lok.2)	1 500	10-12	16 000
Sone IV (lok.3)	1 000	10-15	12 000
Sone V (lok.4)	500	1-4	1 000
Sone VI (lok.5)	100	1-8	400



**Figur 2.** Kart over Vannareidelva med elektrofiske-lokaliteter (lok. 1-5) og boniteringssoner (sone I-VI) avmerket. – Map of the Vannareid watercourse with electrofishing localities (1-5) and site classification zones (I-VI) marked.

## 4.2 Gamvikelva

Det ble totalt fisket i fire lokaliteter i Gamvikelva. På samtlige lokaliteter ble det kun fanget ørret (**Tabell 4**).

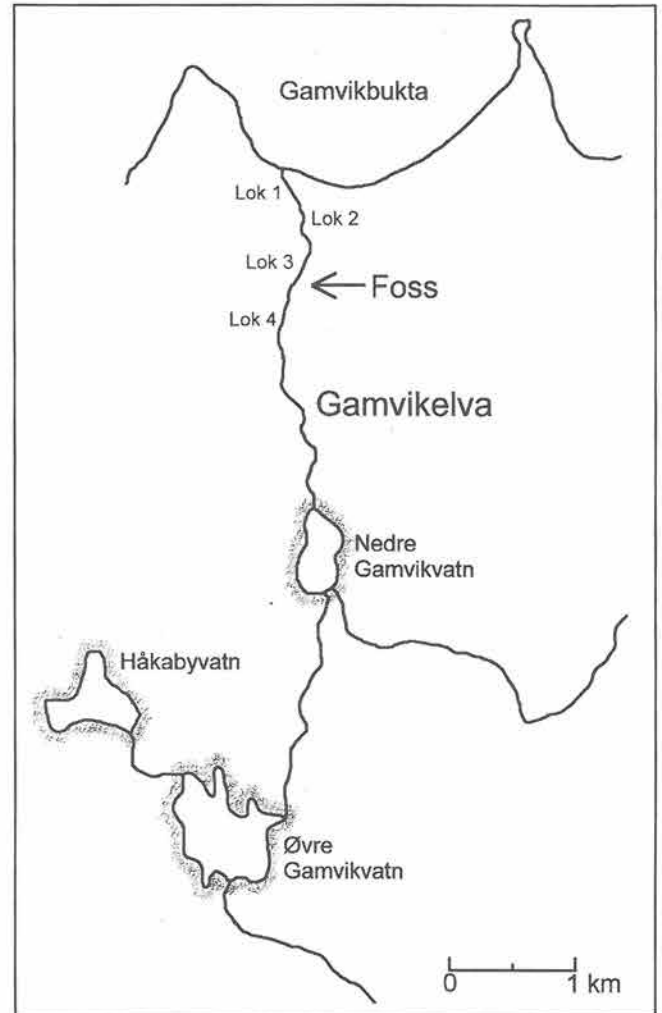
Tettheten varierte fra 2 til 7 fisk pr. 100 m<sup>2</sup> i strykstrekningene (lokalitet 1 og 3-4). I kulpen (lokalitet 2) var tettheten 24 fisk pr 100 m<sup>2</sup>. Det ble ikke fanget årsyngel (0<sup>+</sup>) av ørret på noen av lokalitetene.

Den nedre delen av elva renner relativt rolig, og har en del områder med brukbare oppvekstvilkår for laksefisk, dvs. ørret (**Tabell 6**). Lokalitet 2 utgjør egentlig bare en liten kulp og representerer et svært lite område av elva. Videre oppover domineres elva av grovt substrat, blokk og grunnfjell, med sterk til stri strøm.

Elva har et fosseparti vel 400 m fra sjøen (mellom lokalitet 3 og 4) som hindrer oppgang av sjøvandrende fisk.

**Tabell 4.** Fangst av ørret på ulike lokaliteter i Gamvikelva i september 1999. – Catch of trout on different localities in the Gamvik watercourse in September 1999.

	Areal	Ørret	
		0+	>0+
Lokalitet 1	200	0	4
Lokalitet 2	25	0	6
Lokalitet 3	150	0	3
Lokalitet 4	100	0	7
Totalt	475	0	20



**Figur 3.** Kart over Gamvikelva med elektrofiske-lokaliteter (lok. 1-4) og vandingshinder (foss) avmerket. – Map of the Gamvik watercourse with electrofishing localities and waterfall marked.

### 4.3 Storelva (Skogsfjordvassdraget)

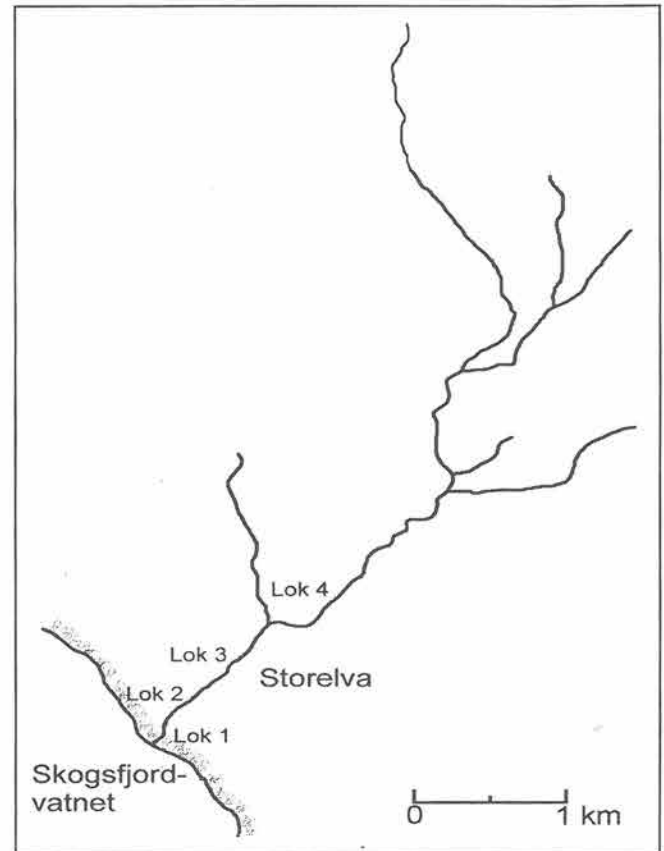
Det ble ikke fanget røye på noen av lokalitetene i Storelva. Det ble fanget bare én laksunge (1<sup>+</sup>) og den ble fanget omlag 50 m ovenfor elvas utløp i Skogsfjordvatnet. Ørret ble fanget på alle lokalitetene, langs en strekning på omlag 1 km. Tettheten av ungfisk av ørret (>0+) var relativt lav, dvs. fra om lag 4 til 9 fisk pr. 100 m<sup>2</sup> (Tabell 5).

**Tabell 5.** Fangst av laks og ørret på ulike lokaliteter i Storelva, Skogsfjordvassdraget, i 1998. – Catch of salmon and trout in electrofishing localities in the stream Storelva (Skogsfjord watercourse) 1998.

	Areal	Laks		Ørret	
		0+	>0+	0+	>0+
Lokalitet 1	200	0	1	1	9
Lokalitet 2	100	0	0	1	9
Lokalitet 3	150	0	0	0	11
Lokalitet 4	100	0	0	1	7
Totalt	550	0	1	3	36

Elva nedenfor veien (representert av lokalitet 1) var dominert av relativt fint substrat med middels vannhastighet (Tabell 6). Ovenfor veien var elva dominert av kulper med relativt mange stryk (lokalitet 2). Her var substratet dominert av grunnfjell med innslag av grov grus og små stein. Vannhastigheten var relativt høy. Fra vel 150 m ovenfor veien og videre oppover renner elva roligere med noe større innslag

av grunnfjell (lokalitet 3 og 4). Det var ingen vandringshinder for laksefisk på den befarte strekningen, men elvas karakter favoriserer ørret.



**Figur 4.** Kart over Storelva (Skogsfjordvassdraget). – Map of the stream Storelva (Skogsfjord watercourse).

**Tabell 6.** Bonitering og egnethetsvurdering av gyte- og oppvekstforhold i ulike lokaliteter de undersøkte elvene i Karlsøy kommune i 1998 og 1999. – Site classification of different localities in the studied watercourses in the Karlsøy municipal in 1998 and 1999.

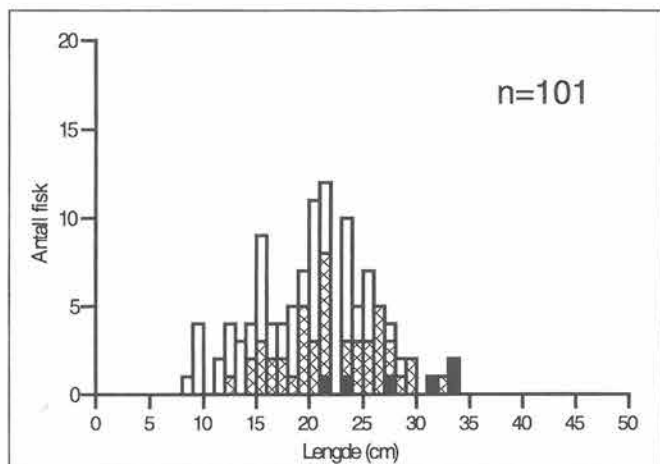
	Substrat	Strøm	Dybde	Begroing	Oppvekst	Gyting
<b>Vannareidelva</b>						
Sone I	4(10-40) / 5 / 6	2	20	3	2	1
Sone II	3 / 2	1	100	3	2 / 3	1
Sone III	2 / 3 / 5	1 / 2	20	1 / 2	2	3
Sone IV	3 / 4(10-50)	3	25	2	2	2 / 1
Sone V	1 / 2	1	75	1 / 2	2	1
Sone VI	2	1 / 2	30	2 / 3	2 / 3	1
<b>Gamvikelva</b>						
Lokalitet 1	4(10-30) / 5	2	10-20	0	2	1
Lokalitet 2	2 / 4(<15)	1 / 2	150-200	0	1 / 2	2
Lokalitet 3	4(20-40) / 5 / 6	4	-	0	1	1 / 0
Lokalitet 4	4(10-20) / 5	3	-	0	1 / 2	1 / 0
<b>Storelva</b>						
Lokalitet 1	4(10-30) / 3	2	5-30	0 / 1	1 / 2	0
Lokalitet 2	6 / 3 / 4(10-20)	2 / 3	5-50	0 / 1	1	1
Lokalitet 3	6 / 4(10-30)	2	10-30	1	1 / 2	0
Lokalitet 4	6 / 4(10-20) / 3	2	10-40	0 / 1	2 / 1	1

## 4.4 Breidvikvatn

Det er ikke mulig for sjøvandrende fisk å vandre opp til Breidvikvatnet, og det ble derfor ikke foretatt noe garnfiske her. Det skal være røye og stingsild i vatnet, men ikke ørret.

## 4.5 Storvatn

I Storvatnet ble det ikke fanget røye. Derimot ble det fanget til sammen 101 ørret. Disse var fra 8 til 33 cm, og mer enn halvparten av individene var over 20 cm (**Figur 5**). Minste modne hannfisk var bare 12 cm og mer enn 80 % av hannfiskene var kjønnsmodne. Minste modne hunn var 22 cm og mindre enn 15 % av hunnene var modne. De fleste ørretene var hvite i kjøttet (68 %), mens noen (32 %) var lys rød og kun én var rød i kjøttet. Ingen av de garnfangede ørretene var infisert med bendelmark. Det ble heller ikke registrert ørret med marine parasitter.



**Figur 5.** Lengdefordeling av garnfanget ørret i Storvatn (Nordkvaløya) i 1998. Kjønnsmoden hunnfisk (sort) og kjønnsmoden hannfisk (skravert) er markert. – Length distribution of trout caught on gillnet in lake Storvatn in 1998.

Etter vår vurdering er bekken mellom Storvatn og sjøen trolig vanskelig å forsere for potensielt oppvandrende laksefisk.

## 4.6 Innerskardvatnan

Det ble fisket med garn i Nedre Innerskardvatn. Det ble ikke fanget røye under garnfiske, og vi fikk kun tre ørret. Disse var 19, 25 og 26 cm lange. Alle var hannfisk der to var modne. Begge disse var lys rød i kjøttet, mens den umodne ørreten var hvit. Det ble ikke funnet verken måse-/fiskandmark eller marine parasitter på de tre ørretene.

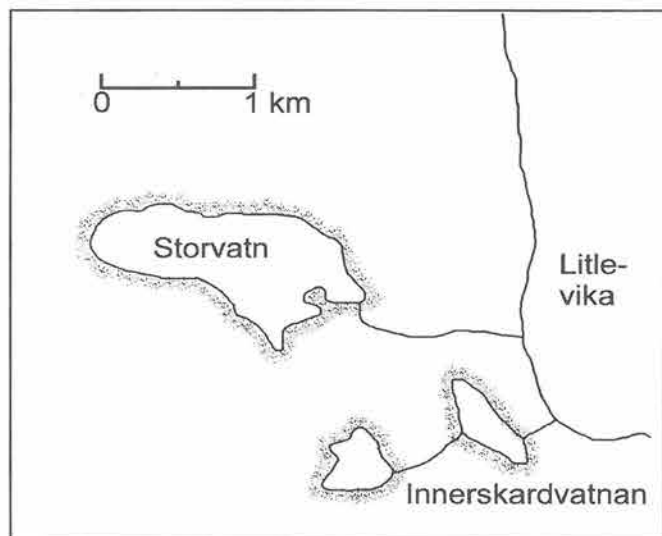
På grunn av lav vannføring i bekken mellom Nedre Innerskardvatn og sjøen, vurderer vi oppvandringsmulighetene for sjøvandrende fisk å være svært vanskelige/umulige.

## 4.7 Ytterskardvatn

Det ble ikke fanget røye på garn i Ytterskardvatnet. Fangsten besto av fem ørret mellom 20 og 26 cm. Tre av fiskene var modne hannfisk, mens én hunnfisk og én hannfisk ikke var kjønnsmodne. To av fiskene var lys rød i kjøttet, mens resten var hvit. Ingen av fiskene var infisert med måse-/fiskandmark eller marine parasitter. Anadrom laksefisk kan trolig vandre opp i innsjøen i perioder med høy vannføring.

## 4.8 Grunnvatn

Det ble verken fanget eller sett fisk i Grunnvatn. Det er ingen oppvandringshindre mellom havet og innsjøen, og anadrom fisk kan vandre opp ved gunstig vannføring. Innsjøen er bare 1-2 m dyp.



**Figur 6.** Kart som viser Storvatn og Innerskardvatnan på Nordkvaløya. – Map of the lakes Storvatn and Innerskardvatn on the North Kvaløya island.



**Figur 7.** Kart som viser Ytterskardvatn og Grunnvatn på Nordkvaløya. – Map of the lakes Ytterskardvatn and Grunnvatn on the North Kvaløya island.

## 5 Diskusjon/oppsummering

Ørretunger dominerte i Vannareidelva (elektrofiske) og utgjorde totalt 75 % av fangsten. Laksunger utgjorde 22 % av fangsten, mens det ble fanget fem stingsild (3 %). Røye ble ikke påvist. Tettheten av laksunger var lav ( $1-3/100 \text{ m}^2$ ). I følge Halvorsen & Kristoffersen (1989) er dette typiske tettheter i "uegnede eller dårlige oppvekstområder". Vannareidelva vurderes imidlertid til å ha gode til meget gode oppvekstområder. Det er imidlertid ganske få egnede gyteplasser, samt at det finnes få standplasser for laks. Elva er også svært grunn over lange strekninger, og her vil voksten laksen beskattes lett.

Gamvikelva har kun ørret. Tettheten var lav ( $2-7 \text{ ørret} / 100 \text{ m}^2$ ), og det ble ikke fanget årsyngel på noen av lokalitetene. Elva har en foss om lag 400 m fra sjøen som hindrer oppgang av sjøvandrende fisk. Boniteringen av elva nedenfor fossen viser at gyting eventuelt kun er mulig i en liten kulp. Også lokaliteten ovenfor fossen lå i et område som ble vurdert som dårlig eller uegnet for gyting. Lengre opp endrer elva imidlertid karakter. Innsjøene i vassdraget har gode ørretbestander. Siden det ikke ble registrert årsyngel nedenfor fossen, samt at gyteområdet er svært begrenset, er det mest sannsynlig at ørreten rekrutteres fra områdene ovenfor fossen.

Det ble ikke påvist røye i Storelva, og vi fanget kun én laksunge. Dette kan indikere at laks gyter sporadisk i elva. Likevel er egnede oppvekstområder for laksunger svært begrensede. Ørret ble fanget på alle lokalitetene, men tetthetene var lave. Årsyngel ble fanget på tre av lokalitetene, noe som tilsier at ørreten trolig gyter langs store deler av elva. Den befarte strekningen av elva har bunnforhold og strømforhold som favoriserer ørret. Vi vurderer elva som en relativt typisk ørretelv.

Det er ikke mulig for sjøvandrende fisk å vandre opp til Breidvikvatnet. Etter avtale med Fylkesmannen ble det derfor ikke fisket med garn i innsjøen.

I Storvatn ble det kun fanget ørret. Utløpselva er vanskelig/umulig å forsere for oppvandrende laskefisk. Det ble heller ikke registrert marine parasitter på noen av ørretene. Vi antar derfor at bestanden kun innehar stasjonære individer. De fleste hunnfiskene er trolig lengre enn 25 cm når de kjønnsmodner for første gang. Ørretene var av brukbar kvalitet, og ingen av fiskene hadde bendelmakk. To av tre større enn 20 cm var lys rød eller rød i kjøttet.

Nedre Innerskardvatn har en relativt tynn ørretbestand av brukbar kvalitet. Ingen av fiskene var infisert med marine parasitter. Selv om det under gunstige

vannforhold er mulig for anadrom fisk å vandre opp i innsjøen, tyder prøvefisket på at bestanden består av kun stasjonære individer. Det finnes ikke røye i vassdraget.

Det ble ikke påvist røye i Ytterskardvatn. Innsjøen har en tynn bestand av ørret, men oppvandring fra sjøen er kun mulig under svært høy vannføring. Ingen av de fem garnfangede ørretene hadde marine parasitter eller ytre karaktertrekk som tilsa at de var anadrome. Etter vår vurdering består bestanden derfor stort sett av stasjonære individer.

Det ble ikke fanget eller observert fisk i Grunnvatn under prøvefisket i september. Det er ingen spesielle vandringshindre fra sjøen og opp til Grunnvatn. Innsjøen er imidlertid bare 1-2 m dyp, noe som i kombinasjon med antatt lav vanngjennomstrømming vinterstid, gir dårlige overvintringsmuligheter for laksefisk.

## 6 Litteratur

- Halvorsen, M. & Kristoffersen, K. 1989. Ungfiskregistrering, bonitering og produksjonspotensiale i vassdrag med anadrome laksefisk i Troms. Del 2. Rapport, Fylkesmannen i Troms, Miljøvern-avdelingen, 19.
- Heggenes, J. 1990. Habitat utilization and preferences in juvenile Atlantic salmon (*Salmo salar*) in streams. *Regulated rivers: Research & Management* 5: 341-354.
- Kristoffersen, K. & Jørgensen, L. 1995 Sjøvandrende og stasjonær røye og ørret i vassdrag i Troms. Rapport, Fylkesmannen i Troms, Miljøvern-avdelingen, 60.
- Kristoffersen, K. & Klemetsen, A. 1991. Age determination of Arctic charr (*Salvelinus alpinus*) from surface and cross section of otoliths related to otolith growth. *Nordic Journal of Freshwater Research* 66: 98-107.
- Svenning, M.-A., Kanstad Hanssen, Ø. & Halvorsen, M. 1998. Etterundersøkelser i Målselv-vassdraget med hensyn på tetthet av laksunger og fangst av voksen laks. NINA oppdragsmelding 526: 1-24.
- Sømme, I. 1941 Ørretboka. Jakob Dybwads forlag, Oslo. 591 s.
- Zippin, C. 1958. An evaluation of the removal method of estimating animal populations. *Biometrics* 12: 163-189.

ISSN 0802-4103  
ISBN 82-426-1073-8

613

**NINA**  
**OPPDRAGS-**  
**MELDING**

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

NINA, avd. for arktisk økologi  
Polarmiljøsentret  
9296 TROMSØ  
Telefon: 77 75 04 00  
Telefax: 77 75 04 01

**NINA**  
**Norsk institutt**  
**for naturforskning**