

18/6-98  
ex 1



NINA • NIKU Årsmelding  
ex 1



NINA • NIKU

# ÅRSMELDING 1997

NINA - biblioteket



51815503

Redaksjon: Tor B. Gunnerød

Produksjon: H.G. Jürgens

Trykk: Adresseavisen Offset

Trykt på miljøpapir

05/98/1000

ISBN 82-426-0932-2

Omslagsbildet: Rein på trekk i Knutshø. Foto: Per Jordhøy

# Nye horisonter

Vår organisasjon ble opprettet for å skaffe til veie forskningsbasert kunnskap for en bedre miljøvernpolitikk. Det er likevel ikke så lett å si hvordan utviklingen i de nærmeste årene vil bli når det gjelder etterspørselen etter vår kompetanse. Delvis er det opp til oss selv, men samtidig er vi underlagt ytre rammevilkår som vi i liten grad er herre over.

Miljøvern står ikke høyt på den politiske dagsorden for tiden. Miljøverndepartementet har vært en budsjetttaper i mange år nå, og tunge sektordepartementer har ennå ikke tatt sitt eget miljøvernansvar på alvor.

Våre utfordringer i en slik virkelighet er formidable. Vi må kontinuerlig arbeide med å overbevise gamle og nye kunder om at vår kompetanse behøves når beslutninger skal tas. Samtidig skal vi stadig spørre både oppdragsgivere og ikke minst oss selv om vi leverer de «riktige produkter». I dette arbeidet står vi hele tiden overfor den vanskelige balansesituasjon som enhver seriøs oppdragsinstitusjon lever med: Vi skal opprettholde den langsiktige kompetanseutvikling innen våre kjerneområder på samme tid som vi skal dekke markedets (og vårt eget) behov for kortsiktige oppdrag.

Det er liten tvil om at samfunnet og oppdragsgiverne i fremtiden vil etterspørre, eller i alle fall ha behov for, kunnskap som er vinklet på en annen måte enn tidligere. Dagens miljøproblemer er komplekse og sektorovergrepene. Dette betyr også at beslutningsgrunnlaget må skaffes til veie gjennom tverr- eller flerfaglig samarbeid



Foto: ANNE E. T. WINTERTHUN

som ofte involverer flere forskjellige forskningsinstitusjoner. NINA•NIKU tar nå i økende grad konsekvensene av dette. Blant annet gjennomføres stadig flere av våre prosjekter i inn- og utland i regi av tverrfaglige konsortier som vi er med i.

Mange vet at det ikke er noen lett sak å få til god tverrfaglig, problemorientert forskning. Særlig gjelder dette på tvers av tradisjonelle faggrenser, som naturvitenskap i forhold til samfunnsfag eller humaniora. Pr. i dag kan vi for eksempel konstatere at Norges forskningsråd ennå ikke har lyktes nevneverdig i å fremme slikt tverrfaglig samarbeid, selv om dette var en viktig tanke bak den nye forskningsrådskonstruksjonen.

Jeg tror en viktig årsak til disse problemene

er at spesialiseringen hos forskere i svært mange tilfeller har gått så langt at de ikke evner å se sitt eget fagfelt i en større sammenheng. Derfor mener jeg også at det er overmåte viktig å stimulere forskerne til å øke denne evnen og interessen. Den ideelle NINA•NIKU-forsker er således det jeg vil kalle en T-forsker, som har en solid faglig dybdestolpe innen sitt speciale og på samme tid har den bredde som skal til for å arbeide tverrfaglig.

I denne sammenheng er det gledelig å se at vår egen interne satsing nå begynner å bære frukter. Øremerkede midler til utvikling av det tverrfaglige potensialet mellom natur- og kulturminneforskningen har resultert i flere spennende prosjekter, blant annet knyttet til kulturlandskapet.

Ser vi på miljøforskningen framover, vil NINA•NIKUs aller viktigste utfordringer trolig være knyttet til bevaring og bærekraftig bruk av biologisk mangfold, og til sikring av kulturminner og naturinteresser i samband med inngrep og arealplanlegging. Det er heller ingen tvil om at vi også har kompetanse som er viktig i norsk og internasjonalt bistandsarbeid i årene framover. Her vil det mer enn på noe annet felt være viktig å samarbeide med andre for å oppnå nye og nyttige resultater.

Karl Baadsvik  
Adm. direktør

## Innhold

Dette er NINA•NIKU 1997	4	Sjørøya viser miljøbelastningen i Arktis	14	<b>Publikasjoner 1997</b>	
Styrets beretning for 1997	5	Planter og store planteetere fra tropene til Arktis	15	2. NIKU	
Regnskap	8	Annen faglig virksomhet i 1997	16	Vitenskapelige publikasjoner	1
<b>Tema</b>		<i>Tillegg</i>		NIKU-publikasjoner	2
«Gud til Ære og Kirken til Pryd»	9	<b>Publikasjoner 1997</b>		Andre publikasjoner	3
Havbeite - begrensninger og muligheter	10	1. NINA		Konferansebidrag, symposier og seminarer	3
Hønsehauken - en sårbar art i skogbrukslandskapet	11	Vitenskapelige publikasjoner	1	Foredrag og undervisning	4
Kirker og kirkekunst på Island og i Norge	12	NINA-publikasjoner	4		
Om å bo i byen i middelalderen	13	Konferansebidrag	6		
		Andre publikasjoner	9		

NINA•NIKU, ~~Erstatnings~~  
Tungasletta 2, N - 7485 Trondheim

# Dette er NINA•NIKU 1997

## Hva er NINA•NIKU?

Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning (NINA•NIKU) består av de to instituttene Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU). Stiftelsen ble etablert i 1994 og har sin hovedadministrasjon i Trondheim. NINA har ansatte i Trondheim, Oslo, Tromsø og ved NINAs forskningsstasjon for ferskvannsfisk på Ims utenfor Stavanger. NIKU har ansatte i Oslo, Tønsberg, Bergen, Trondheim og Tromsø.

NINA ble etablert av Staten ved Miljøverndepartementet den 1.9.1988 ved å skille forskning og forvaltning i Direktoratet for naturforvaltning og organisere forskningsdelen sammen med NAVFs Program for anvendt økologisk forskning (Økoforsk). På samme måte ble NIKU opprettet den 1.9.1994 ved å skille forsknings-, konserverings- og dokumentasjonsvirksomheten samt de arkeologiske utgravningene i middelalderbyene Oslo, Bergen, Tønsberg og Trondheim ut fra Riksantikvaren. NINA har hovedkontor i Trondheim, NIKU i Oslo.

## Stiftelsens formål

Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning skal

- være et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen anvendt økologi/naturforskning og kulturminneforskning
- fremme og utføre langsiktig, kompetanseoppbyggende forsknings- og utviklings-

arbeid innen naturforvaltningens og kulturminneforvaltningens hovedfelter

- på oppdragsbasis utføre forskning og forestå undersøkelser, utredning og rådgiving for naturforvaltningen, kulturminneforvaltningen og andre brukere, herunder også dokumentasjon og konservering
- arbeide for at erfaringer og forskningsresultater innen anvendt økologi og kulturminnevern gjøres kjent på en slik måte at de kan bli nyttiggjort i praksis
- bidra til medarbeidernes faglige utvikling og dyktiggjøre dem for innsats innenfor og utenfor stiftelsen.

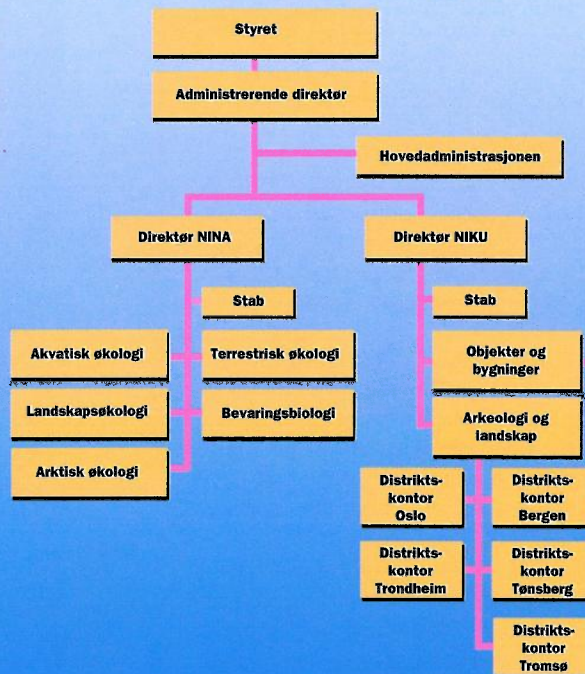
## Stiftelsens faglige tyngdepunkter

NINA har sitt faglige tyngdepunkt i studier av arter, populasjoner og samfunn knyttet til land, ferskvann og kystnære områder. Dette omfatter

- Biologisk mangfold
- Bærekraftig høsting av fornybare vilt- og fiskebestander

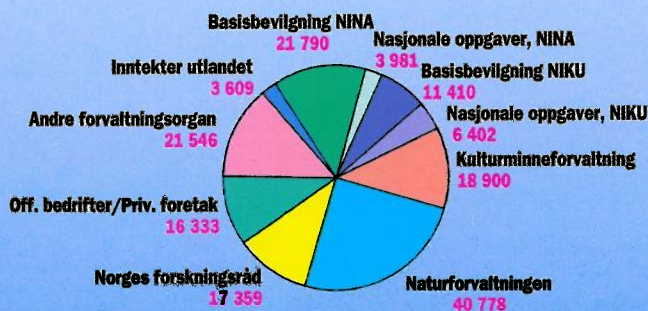
- Studier av truede arter og bestander, herunder store rovdyr
- Forurensninger, herunder sur nedbør, tungmetaller og radioaktivitet
- Vernekriterier og verneplaner for naturområder
- Konsekvensanalyser og tiltak ved ulike naturinngrep
- Landskapsøkologi og økologiske effekter av fragmentering

## NINA•NIKUs organisasjon



NINA•NIKU

## Omsetning i NINA•NIKU i 1997



Andre tilskudd/inntekter: 4 290  
SUM DRIFTSINTEKTER: 186 398

(tall i tusen)

NIKUs kompetanse er spesielt knyttet til:

- Arkeologiske utgravninger
- Norske middelalderbyer
- Landskap som kulturminner
- Bygningsantikvarisk forskning
- Konservering, restaurering og fotodokumentasjon
- Arkeologiske støttefunksjoner, herunder humanosteologi, animalosteologi og paleobotanikk.
- Kulturminneregistre

Begge instituttene har betydelig kompetanse innen konsekvensanalyser ved ulike former for naturinngrep. Stiftelsen er også aktiv i anvendelse og utvikling av kompetanse knyttet til norsk bistandsarbeid i utviklingsland og i Øst-Europa.

## Oppdragsgivere

Som det fremgår av figuren til venstre, utgjør fortsatt offentlige forvaltningsorgan og bedrifter, og Norges forskningsråd, over 95 prosent av stiftelsens finansiering.

# Styrets beretning for 1997

## Innledning

Faglig sett har 1997 vært særlig preget av en betydelig innsats for å profilere stiftelsen overfor oppdragsgiverne utenfor miljøforvaltningen, og som har et selvstendig miljøansvar å ivareta. Dette arbeidet har ofte foregått i samarbeid med andre institusjoner, i tråd med NINA•NIKUs ambisjon om å øke tverrfaglig samarbeid.

Det økonomiske årsresultatet for 1997 viser at stiftelsen nå høster frukter av de økonomiske innstramningstiltak som ble gjennomført høsten 1996/våren 1997. Det må imidlertid holdes et sterkt fokus på økonomien også videre framover, ikke minst med tanke på at husleiekostnadene på Tungasletta kommer med full tyngde i 1999 etter ti år med husleiefritak.

## Styret

Styret hadde seks møter i 1997 og behandlet 41 saker.

Med de endringer som Miljøverndepartementet foretok med virkning fra 1.3.97, har styret i beretningsåret bestått av

### Medlemmer

Professor *Odd Halvorsen*, Universitetet i Oslo (leder)

Miljødirektør *Gerd Halmø*, Statoil (nestleder)

Professor *Einar Niemi*, Universitetet i Tromsø

Direktør *Stein Lier Hansen*, Direktoratet for naturforvaltning

Riksantikvar *Nils Marstein*, Riksantikvaren

Forsker *John Atle Kålås*, NINA

Teknisk konservator *Tone Marie Olstad*, NIKU

### Varamedlemmer

Professor *Peter Emil Kaland*, Universitetet i Bergen

Avdelingsdirektør *Bjørn Wold*, NVE

Direktør *Ingvild Øye*,

Stiftelsen Bryggen Museum

Avdelingsdirektør *Berit Lein*,

Direktoratet for naturforvaltning

Assisterende riksantikvar *Jørn Holme*, Riksantikvaren

Forsker *Kaare Aagaard*, NINA

Bestyrer *Jon G. Backer*, NINA

Fotoleder *Anne E. Winterthun*, NIKU

Prosjektleder *Ian Reed*, NIKU



*Den 29. januar 1998 ledet professor Odd Halvorsen sitt siste styremøte i stiftelsen. Oppnevnt i mai 1988, ledet han stiftelsen i oppbyggingen og i tre styreperioder med dyktighet og stor tillit internt og eksternt.*

Foto: ANNE E.T. WINTERTHUN

## Personale og organisasjon

I NINA•NIKU ble det utført til sammen 220 årsverk i 1997, en nedgang på 7,5 årsverk fra 1996. Årsverkene var fordelt med 125 i NINA, 66 i NIKU og 29 i hovedadministrasjonen. Pr. 31.12 1997 var det 225 ansatte i stiftelsen.

Andelen kvinner i NINA•NIKU har økt fra 39,3% til 41,7% i løpet av 1997. Andelen kvinner i vitenskapelige stillinger i NINA har i løpet av året økt fra 16% til 17,6%, mens den i NIKU har vært stabil på 52% i samme tidsrom. Det er fortsatt viktig å øke andelen kvinner i vitenskapelige stillinger og lederstillinger i NINA. NINA•NIKU markerte seg for øvrig sterkt i forbindelse med det store arrangementet «Kvinner viser vei» i Trondheim i april.

I løpet av 1997 ble stiftelsens hovedorganisasjon reorganisert, blant annet ble antall ledere som rapporterer til administrerende direktør redusert. Nå ledes hovedadministrasjonen av én person, og administrerende direktør har blant annet fått en bedre balanse mellom instituttene og hovedadministrasjonen i sitt kontrollspenn.

Stiftelsen har i løpet av året fortsatt sitt program for lederutvikling.

I beretningsåret har det vært regelmessig kontakt og godt samarbeid mellom arbeidstakerorganisasjonene og ledelsen.

## Lokaler, helse, miljø og sikkerhet

Arbeidet med nybygg i Tungasletta 2 har pågått hele året. Det er klart til innflytting for Direktoratet for naturforvaltning (DN) like over nyttår i 1998. Forutsetningen er at NINA•NIKU skal ta over de ledige lokalene i det eksisterende bygget når DN har flyttet ut.

I Tromsø begynte arbeidet med nytt bygg for det nye Polarmiljøseneteret. Bygget skal være innflyttingsklart høsten 1998. Da skal vår virksomhet i Tromsø flyttes dit og samlokaliseres med det totale fagmiljøet i senteret.

Det har vært gjennomført en psykososial miljøkartlegging i NIKU i løpet av året, etter mønster og med det samme opplegg som den kartleggingen som ble gjort i NINA og hovedadministrasjonen i 1996. Resultatene er tatt opp til drøfting og oppfølging i NIKU.

Det er ikke rapportert noen arbeidsuhell med alvorlige skader i løpet av året, og det gjennomsnittlige sykefraværet har vært på 5,5%. Dette er noe høyere enn året før, men det er likevel relativt lavt i forhold til gjennomsnittet for funksjonærer i norsk arbeidsliv. Vi er ikke kjent med at stiftelsens virksomhet fører til noen forurensning i det ytre miljø.

**NINA•NIKU, Biblioteket  
Tungasletta 2, N - 7485 Trondheim**

# Styrets beretning for 1997

## NINA

Innsparings- og nedbemanningsprosessen (PLUSS-prosessen) ble sluttført i beretningsåret. Den negative utviklingen i NINAs økonomi ble snudd, og for første gang på tre år kan instituttet vise til et positivt driftsresultat.

Oppdragsmengden og -inntektene har vært stabile de siste 2-3 årene. De aller fleste vitenskapelige ansatte har hatt relativt små problemer med å selge sin fagtid på prosjekter. På enkelte områder har NINA fortsatt underkapasitet, noe som har medført en styrking av staben på enkelte felter.

Direktoratet for naturforvaltning er fortsatt NINAs største oppdragsgiver, men prosjekttilgangen/inntektene fra Norges Forskningsråd var større enn noe tidligere år. Samtidig ser vi en klar økning i inntektene fra bistandsmarkedet.

NINA er godt i gang med sluttrapporteringen av første generasjon av instituttprogrammer, og to rapporter ble utgitt i 1997. Arbeidet med de nye strategiske instituttprogrammene har gått etter planen. Mye arbeid ble lagt ned i å utmeisle NINAs nye strategiske plan for perioden 1998-2002. Styret godkjente planen i oktober.

Av faglig virksomhet bør spesielt fremheves arbeidet i tilknytning til Regjeringens rovlilmelding som ble behandlet av Stortinget i juni 1997. NINA stod her hovedansvarlig for å framskaffe det vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget.

Seks NINA-ansatte avla doktorgrad i 1997. Andelen vitenskapelig ansatte med doktorgrad er nå 70%. Andelen seniorforskere og forsker I har også økt i beretningsåret, og det kan slås fast at staben er på et høyt faglig nivå også i internasjonal sammenheng.

## NIKU

1997 var kulturminneår. Det satte sitt preg også på NIKUs virksomhet, og flere store publikumsrettede tiltak ble gjennomført.

Oppdragstilfanget var tilfredsstillende i beretningsåret. To store og kompliserte prosjekter som ble gjennomført bør spesielt nevnes: Konservering av altertavlen i Oslo domkirke og arkeologiske utgravninger i forbindelse med reisingen av vernebygg for domkirkeruinen på Hamar.



*Fra Elveosen gjennom Brattørveita til Ørene: Ordfører Marvin Wiseth orienteres av prosjektleder Axel Christophersen, NIKU (til høyre), foran nær tusen andre interesserte ved åpningen av den første kulturstien i Trondheim 24. august 1997.*

Foto: TOR B. GUNNERØD

NIKUs etableringsfase er nå på det nærmeste over. I beretningsåret ble det tilsatt forskningssjef for Avdeling for objekter og bygninger. Arbeidet med de strategiske instituttprogrammene er i ferd med å komme i god gjenge. Selv om kundekretsen ble utvidet i 1997, gjenstår det fortsatt arbeid for å gi instituttet en bredere forankring i markedet.

Spørsmålet om NIKUs adgang til å foreta arkeologiske utgravninger utenom middelalderbyene er fortsatt ikke avklart. Dette er bekymringsfullt. Den manglende avklaringen ble også i 1997 kompensert med et tilskudd på kr. 1.000.000 fra Miljøverndepartementet.

Styret satte ved etableringen i 1994 som mål at forskerandelen skulle økes fra 21,6% til 50%. Ved inngangen til 1997 var denne andelen 41,8%, mens den ved årets utgang var økt til 56,0%. Styrets mål er således nådd.

NIKUs første «egenproduserte» doktorgrad ble avlagt i 1997, og én medarbeider ble utnevnt til Ridder av 1. klasse av St. Olavs orden for fortjeneste av norsk kulturminnevern. 18% av de vitenskapelig ansatte har nå doktorgrad. I beretningsåret ble det gjort forberedelser for å gjennomføre et doktorgradsprogram for forskere i NIKU.

## Markedsføring

Det ble gjennomført en rekke tiltak for å

styrke stiftelsens markedsorientering i 1997. Samarbeidet innen MI-gruppen (miljøinstituttene) ble revitalisert. Gruppen gjennomførte et markedsføringsbesøk i Verdensbanken i mai, i samarbeid med Norges Eksportråd, og har blant annet også markedsført seg overfor Statens Vegvesen med hensyn til kompetanseoppbygging og konsekvensutredninger.

Stiftelsen har arbeidet særlig aktivt i forhold til bistandssektoren, spesielt NORAD, og har blant annet gått inn som en av stifterne av Norwegian Consortium for Development and Environment AS (NODE), sammen med NORAGRIC og Chr. Michelsens Institutt.

Høsten 1997 ble det også gjennomført et markedsføringsseminar for nøkkelpersonale i stiftelsen.

## Informasjon og samfunnskontakt

Stiftelsens utadrettede faglige aktivitet i 1997 har vært betydelig. Oversikten over publikasjoner, konferansebidrag og foredrag teller 700 referanser, hvorav 505 fra NINA og 195 fra NIKU. Samlet er dette 25% flere enn i 1996. Av NINAs 150 internasjonale publikasjoner var 42 publisert i referee-tidskrifter. Antall vitenskapelige publikasjoner fra NIKU i 1997 var 38, dobbelt så mange som i 1996.

I stiftelsens egne publikasjonsserier ble det

# Styrets beretning for 1997

utgitt 121 rapporter, samme antall som i 1996. Det ble effektivert ca. 1500 bestillinger av rapporter og annet informasjonsmaterieil. Det ble produsert 25 faktaark som ble sendt til ca. 500 eksterne mottakere, som er forvaltning, presse, skoler, organisasjoner og enkeltpersoner. Faktaarkene ble også løpende lagt ut på Internett.

Av NIKUs viktigste publikumsrettede bidrag i Kulturminneåret 1997 bør nevnes åpningen av den første av seks kulturstier i Trondheim. Dette prosjektet var også NINA•NIKUs gave til 1000-års jubelanten. Videre utstillingen «Fruen fra havet», basert på funnet av det 8600 år gamle kvinneskjelettet i Søgne og laget i samarbeid med to andre institusjoner. NIKU var også med og laget utstillingen «Kirker og kirkekunst på Island og i Norge i middelalderen» som ble åpnet av den islandske presidenten 17. mai i Reykjavik. Disse og andre aktiviteter fikk bred dekning i mediene.

Forvaltnings- og forskningsproblemer knyttet til rovvilt og rømt oppdrettslaks sto også i 1997 i fokus for mediens interesse og dekning av NINAs faglige virksomhet. I tillegg var det betydelig medieoppmerksomhet omkring forskningen på truede fuglearter. En rekke medieoppslag har sitt ut-spring i de populærvitenskapelige faktaarkene som NINA•NIKU distribuerer.

## Økonomi

Stiftelsens egenkapital ble i 1997 økt med 5,2 mill., og er ved årets utgang 49,8 mill. Av dette utgjør grunnkapitalen 30,0 mill.

Stiftelsens eiendeler har en samlet bokført verdi på 104,1 mill., hvorav anleggsmidler utgjør 10,0 mill. Anleggsmidlene er redusert fra 1996 gjennom at avskrivningene er større enn investeringene. Deler av dette er etterslep etter overgang til direkte kostnadsføring av EDB-utstyr. Stiftelsens likviditet er fortsatt god, men vil bli betydelig redusert i 1998 gjennom innskudd i Tungasletta 2 i forbindelse med det pågående byggeprosjektet.

Omsetningen i 1997 var på 166,4 mill., en økning på 9,7 mill. fra 1996.

NIKUs andel av den samlede omsetningen er 53,6 mill. Dette er en økning fra 1996 på 6,0 mill.

Stiftelsen fikk i 1997 et driftsoverskudd på

3,5 mill. Netto finansinntekter ble 1,6 mill. Overskuddet på 5,2 er disponert med 3,0 mill. til styrking av grunnkapitalen, 0,3 mill. til fri egenkapital og 1,8 mill. avsatt til forskningsvirksomhet i 1998.

Styre honorar og lønn til adm. direktør er utbetalt med henholdsvis kr. 94.500 og kr. 497.125. Revisors honorar utgjør kr. 75.800, hvorav kr. 7.800 for konsulentarbeid.

Årets økonomiske resultat er tilfredsstillende og en klar bedring fra 1996.

Av dette må imidlertid 1,8 mill. tilskrives endrede overføringsrutiner, noe som i sin tid vil redusere neste års resultat med tilsvarende beløp.

Stiftelsen har i løpet av året skiftet hovedbankforbindelse til Fokus Bank.

Ligningsetaten gjennomførte våren 1997 et bokettersyn i stiftelsen. Dette viste at våre økonomirutiner i all hovedsak er gode.

## Perspektivene framover

Stiftelsens viktigste faglige utfordringer i de nærmeste årene dreier seg om å greie å kombinere langsiktig kompetanseoppbygging og høyt faglig nivå innen kjerneområdene med vilje og evne til økt fleksibilitet og markedsorientering. NINA•NIKU skal betjene miljøforvaltningen, men samtidig blir det stadig viktigere å komme i inngrep

## Kontantstrømanalyse

(Tall i 1000 kr)	1997	1996
<b>Kontantstrøm fra driften</b>		
Innbetalinger fra driften	161 524	155 090
Utbetalinger fra driften	-156 756	-147 315
<b>Finansielle inn- og utbetalinger</b>		
Renteinnbetalinger	1 829	1 936
Renteutbetalinger	-207	-122
Netto kontantstrøm fra driften	6 391	9 589
<b>Kontantstrøm fra investeringer</b>		
Investering i varige driftsmidler	-3 186	-3 000
Salg av varige driftsmidler		114
Netto kontantstrøm fra investeringer	-3 186	-2 886
<b>Kontantstrøm fra finansiering</b>		
Økning av forskudd fra kunder	7 352	3 889
<b>Sum netto økning i kontanter og kortsiktige plasseringer</b>	<b>10 557</b>	<b>10 592</b>

med andre markeder der det ofte kreves at vi samarbeider med andre kunnskapsleverandører.

Økonomisk vil stiftelsen møte betydelige kostnadsøkninger f.o.m. 1.9.1998, da husleiefritaket på Tungasletta opphører. De innstrammingsiltakene som stiftelsen gjennomførte i 1996/97 la et grunnlag for å møte denne situasjonen. Det vil likevel kreves en særlig oppmerksomhet på arealkostnader og kostnadseffektiv drift i årene som kommer.

Med den vilje og innsats som de ansatte i NINA•NIKU har lagt for dagen når det gjelder omstilling og utvikling, og gitt de nødvendige rammebetingelser fra det offentlige, er det all grunn til å tro at stiftelsen vil kunne takle utfordringene framover og der-ved fylle den rollen den er tiltenkt.

Trondheim, 27. april 1998

Aina Edelman (sign.)

Øystein Dahle (sign.)

Ingvild Øye (sign.)

Tormod W. Karlstrøm (sign.)

John Atle Kålås (sign.)

Gunilla Rosenqvist (sign.)

Tone Marie Olstad (sign.)

# Regnskap

## 1. RESULTATREGNSKAP 1997

(Alle tall i 1000 NOK)

	1997	1996
Basisbevilgning	33 200	33 388
Andre tilskudd	19 447	19 447
Inntekt prosjekter	111 320	100 909
Andre driftsinntekter	2 431	2 960
<b>Sum driftsinntekter</b>	<b>166 398</b>	<b>156 704</b>
Lønn og personalkostnader	78 554	76 168
Ekstern bistand og tjenester	29 089	26 963
Reisekostnader	16 355	15 726
Utstyr/forbruksmaterieil	19 035	16 647
Ordinære avskrivninger	5 804	6 067
Diverse kostnader	14 014	15 460
<b>Sum driftskostnader</b>	<b>162 852</b>	<b>157 031</b>
<b>Driftsresultat</b>	<b>3 546</b>	<b>-327</b>
Finansinntekter	1 829	1 936
Finanskostnader	207	122
<b>Sum finansposter</b>	<b>1 622</b>	<b>1 814</b>
<b>Årsoverskudd</b>	<b>5 168</b>	<b>1 487</b>
Som disponeres slik:		
Regulering av grunnkapital	3 000	500
Fri egenkapital	300	987
Avsetning til forskningsvirksomhet	1 868	
<b>Disponert årsresultat</b>	<b>5 168</b>	<b>1 487</b>

## 2. Balanse pr. 31.12.97

(Alle tall i 1000 NOK)

	1997	1996
<b>Eiendeler</b>		
Kontanter, bank og postgiro	74 246	63 689
Kundefordringer	19 698	14 665
Andre kortsiktige fordringer	170	329
<b>Sum omløpsmidler</b>	<b>94 113</b>	<b>78 683</b>
Maskiner og inventar	3 998	6 335
Bygninger	5 990	6 271
<b>Sum anleggsmidler</b>	<b>9 988</b>	<b>12 606</b>
<b>Eiendeler totalt</b>	<b>104 101</b>	<b>91 289</b>
<b>Gjeld og egenkapital</b>		
Leverandørgjeld	5 221	3 703
Skattetrekk, pensjon, off. avgifter	5 488	5 292
Påløpne feriepenger	6 459	6 361
Forskudd fra kunder	34 969	27 617
Annen kortsiktig gjeld	2 118	3 639
<b>Sum gjeld</b>	<b>54 256</b>	<b>46 612</b>
Grunnkapital	30 000	30 000
Regulering grunnkapital	8 000	5 000
Fri egenkapital	9 977	9 677
Avsetning til forskningsvirksomhet	1 868	
<b>Sum egenkapital</b>	<b>49 845</b>	<b>44 677</b>
<b>Gjeld og egenkapital totalt</b>	<b>104 101</b>	<b>91 289</b>

Fullstendig regnskap med noter kan fås ved henvendelse til NINA-NIKU



# «Gud til Ære og Kirken til Pryd»

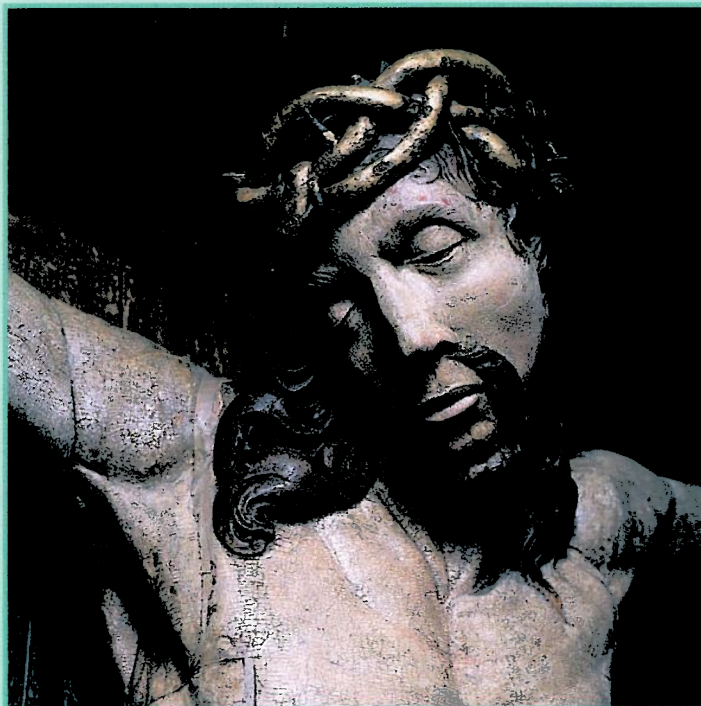
*I forbindelse med Oslo Domkirkes 300-års jubileum ble det barokke inventaret konserverert og restaurert. Restaureringen utløste en debatt som avdekket store forskjeller i syn på hvordan vi skal forvalte vår kulturarv i sin alminnelighet, og hvordan kirkekunsten skal restaureres.*

Altertavlen, som stod ferdig i år 1700, er en drøyt åtte meter høy, tre etasjers tavle. Før konserveringen og restaureringen begynte var den et sørgelig skue; støvet, skitten, stedvis overmalt, stedvis altfor kraftig renset. Malingen hadde skallet av i store og små flak som eksponerte den hvite grunderingen. På de overmalte sorte søylene var malingen helt ødelagt, og der den ikke var falt av, bulet den opp fra underlaget. Ingen kunne være i tvil om at altertavlen trengte behandling, men hvor mye skulle gjøres, hvor langt skulle konserveringen og restaureringen føres? Hva skulle til for at den igjen kunne være «Gud til Ære og Kirken til Pryd», som det står malt på så mange kirkeinventarstykker? Skulle den konserveres og restaureres, eller skulle den «pusses opp»?

## **Ingen reforgylling!**

Meningene var delte. På den ene siden stod de som ønsket at altertavlen skulle fremstå med skinnende nytt gull, slik at alle som kom inn i kirken kunne se at altertavlen var restaurert, gitt tilbake sin opprinnelige prakt. På den andre siden stod Riksantikvaren, som antikvarisk myndighet, og Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU), som skulle utføre selve arbeidet. De to institusjonene var enige: altertavlen skulle ikke reforgylles. En av begrunnelsene var at rensing og retusjering av gullet ville gi forgyllingen en varm lød og en kraftigere virkning, uten at balansen mellom gull og bemaling ville bli forstyrret. Reforgylling ville resultere i en disharmoni mellom nytt, skinnende gull og gammel, delvis nedbrutt maling.

Under konserveringen forsøker vi å begrense de fysiske inngrep til et minimum. Å konservere er med andre ord noe helt annet enn pusse opp. Der en oppussing vil bestå i å fjerne løs maling, kitte, reforgylle og overmale for å få et «pent resultat», søker man gjennom en konservering å bevare mest mulig av det originale, kanskje også av senere tilføyelser. En oppussing av altertavlen



*Jesus på korset, etter konservering og restaurering.*

Foto:  
BIRGER R. LINDSTAD

ville «tingliggjøre» den, frarøve den dens kunstneriske verdi, dens kildeverdi, dens aldersverdi og dens autenticitet.

Konserveringens praktiske del består i å feste alle løse deler, all løs maling, og å fjerne nedbrytende tilføyelser. Arbeidet med altertavlen kunne ha ha endt her, men tykke skittlag, gulnede fernisser, avskallinger, misfargete retusjer og gamle overmalinger gjorde at tavlen også måtte restaureres.

## **Hva skal beholdes, hva skal fjernes?**

En restaurering betyr ofte å fjerne noe - om enn ikke noe originalt! Men overmalinger og ombygninger fjernes ikke vilkårlig. Gjenstanden må analyseres, alle endringer må begrunnes, man må hele tiden holde det klart for seg at det er gjenstanden som er premissleverandør, det er dens tilstand som er bestemmende for resultatet. Svært ofte beholdes senere tilføyelser. Også de kan som kjent være historiefortellende. Man stilles således overfor en rekke valg - hva skal beholdes, hva skal fjernes?

Vanskeligst rent etisk var det å skrape bort all maling på den overmalte søylen - en handling stikk i strid med konserveringens prinsipper og mål. Men overmalingen, som lå over sporadiske rester av den lyse originale marmoreringen, var utført i en teknikk som virket skadelig på strukturen og gjorde

den nærmest umulig å avdekke, slik vi vanligvis gjør hvis vi vil ha tilbake den originale fargen. Da vi oppdaget at alle så nær som én av disiplene som sitter bak Nattverdsbordet, hadde fått nye neser, var valget derimot ikke vanskelig; de fikk beholde sine nye neser!

Den oppstandne Kristus øverst på tavlen ble undersøkt nærmere med tanke på å avdekke de originale fargene. I dag er nesten hele skulpturen overmalt, og Kristus ser ikke mye oppstanden og levende ut med en ens-tonig lys, gulbrun farge på kropp og klær. Opprinnelig har han hatt hvit kjortel og kappe og frisk hudfarge; han er stått opp fra de døde!

## **Det urørte er historiefortellende**

Et kunstverk som dette vil vi i dag aldri overmale eller reforgylle, bare retusjere. Retusjeringen begrenses til skadene. Kirkene er fulle av overmalte kunstverk. Til dags dato har jeg ikke sett noen overmaling som er av kunstnerisk høyere kvalitet enn det den skjuler. De relativt få urørte overflatene som fremdeles finnes, må også av den grunn få stå i fred, det er de som er historiefortellende. Mange vil hevde at nettopp det at man kan se at noe er gammelt, gir det en tilleggs kvalitet. Først når det gamle ikke holdes i hevd, kan man si at det ikke lenger er «Gud til Ære og Kirken til Pryd».

MILLE STEIN, NIKU

# Havbeite - begrensninger og muligheter

I perioden 1990 - 1997 ble det gjennomført forsøk med havbeite med laks på til sammen fire lokaliteter langs norskekysten. Forsøkene inngikk i «Program for utvikling og stimulering av havbeite», forkortet PUSH, med formål å klarlegge det biologiske, økologiske, juridiske og økonomiske grunnlaget for en ny kystnæring basert på havbeite med laks, røye, torsk og hummer, med sikte på å utvikle utsettings- og høstingsformer som er økonomisk lønnsomme og økologisk forsvarlige. Lakseforsøkene ble gjennomført av NINA (Opløy og Vefsna) og av Havforskningsinstituttet (Sotra og Vega).

Det sørligste prosjektet, Sotra, er lokalisert langt ute på kysten av Hordaland. Smolten ble satt ut uten tilknytning til lakseførende vassdrag, og ferskvannsavrenningen var svært lav. Opløy ligger i en liten fjord på kysten av Nord-Trøndelag. Vassdraget har mistet sin laksestamme på grunn av kraftutbygging. Utsettingen av smolt ble foretatt i elva, i munningen av elva, og i fjorden utenfor vassdraget. De to nordligste prosjektene ligger i Nordland; Vega langt ute mot kysten, og Vefsna langt inne i et fjordsystem. Smolten, som hadde samme opprinnelse og produksjonssted for de to utsettingsstedene, ble satt ut i mærer utenfor et lite vassdrag og direkte i den store elva Vefsna. I tillegg ble det i tillegg satt ut yngel av laks. Hensikten med forsøkene var å prøve utsetting av alternative stadier av laks, og å sammenligne overlevelse, beskatning og feilvandring hos laks av samme stamme, satt ut på forskjellige steder.

## Havbeitefiske - næring eller rekreasjon?

Havbeiteprogrammet har bidratt til en betydelig økning av den biologiske kunnskapen om havbeite med laks i Norge. En del av det vi visste fra før er blitt bekreftet, men også det faglig uholdbare i å generalisere ut fra resultatene fra enkeltlokaliteter. Hovedresultatene kan oppsummeres i følgende punkter:

De gjennomsnittlige innrapporterte gjenfangstene er lave, men det er vist en meget stor variasjon i gjenfangstrate (0-10%). Dermed tar hensyn til urapporterte merker



Opløyelva i Nord-Trøndelag er blitt en god sportsfiskeelv gjennom utsetninger av laksesmolt i og utenfor elva.

Foto:  
MAY BRIT M. GORSETH,  
FYLKESMANNEN  
I NORD-TRØNDELAG

og at merking kan redusere overlevelsen betydelig, antas reelle gjenfangster å ligge mellom 0 og 20%.

Gjenfangstene er for lave til å gi bedriftsøkonomisk, og sannsynligvis også samfunnsøkonomisk lønnsomt havbeite med laks etter tradisjonell modell hvor tilbakevandret laks selges i form av fiskekjøtt. Prisene for laks er sterkt påvirket av oppdrettsnæringen.

Mellom 30 og 80% av laksen som settes ut fanges i kyst- og fjordfiskerier i sjøområdene utenfor utsettingsstedet.

Et godt organisert konsept med utvikling av sportsfiske og turisme knyttet til gjenfangst av havbeitelaks har klart bedre økonomiske muligheter enn salg av havbeitefiske som fiskekjøtt.

En organisering hvor også sjøfiskerne er med og betaler utgifter til produksjon og utsetting av fisk, vil øke mulighetene for bedriftsøkonomisk lønnsomt havbeite med laks i Norge.

Det er ikke nødvendig med så store utsettinger av smolt når fisken skal høstes gjennom sportsfiske som gjennom industrielt havbeite.

Gjenfangstene av utsatt smolt kan økes opp til tre ganger uten økt feilvandring av betydning gjennom metodene som er utviklet i løpet av prosjektperioden.

Kunnskapene om biologiske og teknologiske forhold knyttet til havbeite med laks som er utviklet i løpet av PUSH-program-

met, vil bli viktige for framtidige utsettingsprogrammer.

Det eksisterer et stort potensial i norske vassdrag for produksjon av smolt oppstrøms laksens naturlige områder. Disse områdene kan yte et vesentlig bidrag til populasjonen og dermed til antall tilbakevandrende laks i det enkelte vassdrag. Det vil bety både en styrking av populasjonen og et økt fiske.

Det var meget store variasjoner i gjenfangst-rater mellom grupper og år i alle fire prosjektene. Det var også store variasjoner i graden av feilvandring mellom de ulike lokalitetene. Med unntak av Opløy var feilvandringen relativt høy. Mest overraskende var det at feilvandringen var så høy i Vefsna, som er et stort vassdrag. Det var ingen klare og systematiske forskjeller i feilvandring og gjenfangst mellom vassdrag langt ute på kysten og vassdrag lenger inne i fjordsystemer.

## Våre tilrådingar

Det anbefales ikke å satse på videre utvikling av tradisjonelt havbeite med laks der formålet er å selge havbeitefiske som fiskekjøtt. Det kan anbefales videre utvikling av havbeite med laks hvor næringsmodellen er utsetting av laksunger og primært gjenfangst ved fritidsfiske, hvor fiskerne kjøper rett til fiske, og hvor andre interessenter i regionen integreres i prosjektet.

TOR G. HEGGBERGET, NINA

# Hønehauken - en sårbar art i skogbrukslandskapet

*Fra gammelt av er kanskje hønehauken den av våre rovfugler som har vært mest forhatt og forfulgt.*

*Schanning (1916) kalte den «...uten tvil landets skadeligste rovfugl, som ikke bare etterstræber smaa pattedyr og fugleunger, men ogsaa dræper fuldvoksne harer og barfugl.»*

Bestanden må utvilsomt ha vært betraktelig større den gang. På landsbasis ble det på den tiden utbetalt skuddpremie for ca. 4000 hønehauker årlig!

Etter at alle rovfuglene våre var sikret fredning i 1971, har mange arter hatt en positiv utvikling. Miljøgiftene er kommet under bedre kontroll, og flere arter er i ferd med å ta tilbake sine gamle områder, for eksempel vandrefalk og havørn. Disse har antagelig kunnet reetablere seg i et noenlunde intakt habitat. Dessverre tyder mye på at dette ikke er tilfellet for hønehauken.

## Hønehauken - en gammelskogsart

Hønehauken er utbredt over det meste av landet der det finnes stor skog; gammelskog med høye trær blir foretrukket som hekkebiotop. Dette har ført til en viss konflikt mellom skogbrukets krav til økonomisk drift og hønehaukens habitatkrav. Flere undersøkelser tyder på at den har gått sterkt tilbake i antall i etterkrigstiden, og dette er satt i forbindelse med overgangen fra «plukkhogst» til «bestandsdrift». I Leksvik kommune i Nord-Trøndelag forsvant hele hekkebestanden på åtte par mellom 1964 og 1993.

## Bestanden overvurdert?

Norges hekkebestand av hønehauk har vært anslått til mellom 2000 og 2700 par, for Sør- og Nord-Trøndelag henholdsvis 150-180 og 100-150 par. En gjennomgang av hekkebestanden i nordfylket tidlig på 1990-tallet dokumenterte imidlertid bare rundt ti aktive hekkepar. Fylkesmannen ba derfor i 1994 NINA om bistand for å undersøke levekårene for hønehauk i fylket. En begynner nå å få de første resultatene av prosjektet.

I Nord-Trøndelag er det til nå ikke påvist mer enn godt og vel 20 aktive hekkelokalteter på hele 1990-tallet, mens tallet i Sør-



*En hekkende hunn av hønehauk som ble fanget og radio-merket for studier av arealbruk.*

Foto:  
TORGEIR NYGÅRD

Trøndelag er over 70. Spesielt påfallende er mangelen på hekkepar i de intensivt drevne skogene i indre Namdal. Forskjellen mellom fylkene kan skyldes ulik eiendomsstruktur. Store eiendomsselskaper og Statskog er dominerende i de store dalførene i Nord-Trøndelag, med storskaladrift og entreprenørbasert avvirkning.

## Haukene bruker store områder

Peilinger av fire hekkende par utstyrt med radiosendere har skaffet oss ny viten om arealkrav, habitat- og byttedyrvalg. To par som hekket i landskap som var preget av intensiv skogsdrift brukte henholdsvis ca. 150 (N-Tr.) og 75 km<sup>2</sup> (S-Tr.) i hekketiden, mens de to som hekket i nærheten av kulturmark brukte henholdsvis ca. 50 og 25 km<sup>2</sup>. Hvis det er slik at hønehauker i intensivt drevne skogbruksområder krever mye større areal enn tidligere antatt (20 km<sup>2</sup>), må vi etter alt å dømme justere ned bestands-estimatene.

## Tar trost i hekketiden

Byttedyrtilgangen er utvilsomt svært viktig. I Finland gikk bestanden av hønehauk og skogsfugl kraftig og parallelt tilbake i et stort område mellom 1969 og 1981. Vi studerte hønehaukens byttedyrvalg på to reir i Nord-Trøndelag i 1996 ved hjelp av video. Hønehaukens tilgjengelige byttedyr ble samtidig anslått ved hjelp av linjetaksringer i terrenget. Video-opptakene viste at små spurvefugler og trosteunger blir fortært hele uten at det blir rester igjen på reiret. Fødevalget var opportunistisk, det vil si i samsvar med det som var tilgjengelig i terrenget. Nyutflytne trosteunger dominerte og ville blitt undervurdert med tradisjonelle

metoder. Dette er ny viten, og antyder at de gamle metodene med innsamling av byttedyrrester på og ved reiret lett kan føre til overvurdering av andelen store (jaktbare) byttedyr.

## Unge hønehauker er sårbare

Etter at de radiomerkede unghaukene forlot reirskogen, dro de til kulturlandskapet. Bare to av 38 gjennomførte vellykket overvintring i Trøndelag, begge i Trondheim. Ringmerkningsresultater indikerer at de fleste overvintret i Sør-Norge. Unge, sultne hønehauker søker ofte inn til tettsteder hvor det fins kråker og duer. Her blir de ofte observert, og kan gi et feilaktig inntrykk av bestanden. Hele 85% av haukene dør før kjønnsmodning (to år). Vi har funnet igjen 12 av våre radiomerkede ungfugler døde, fire av ukjent årsak (sult?), seks av menneskeskapte årsaker (vinduer, kraftledning, skutt), og to er tatt av predatorer (mår/rev). Før fredningen var skyting den dominerende dødsårsaken.

## Utfordringer for framtiden

Kan nye driftsformer i skogbruket gi rom for hønehauk og andre gammelskogsarter? Det er en lang og krevende prosess, som krever faktabaserte, økologisk funderte beslutninger. Det er vårt mål at resultatene fra prosjektet skal kunne bidra til dette.

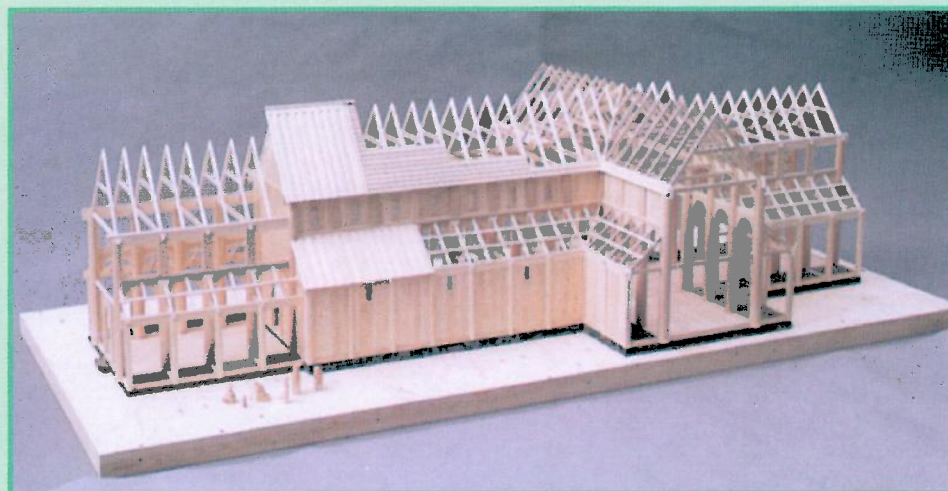
TORGEIR NYGÅRD, NINA

# Kirker og kirkekunst på Island og i Norge

Tidlig i 1995 fikk NIKU en forespørsel fra Kulturdepartementet om forslag til område for kulturelt samarbeid mellom Island og Norge. Vi ville benytte anledningen til å lage en utstilling om kirker og kirkekunst på Island og i Norge. I likhet med Norge hadde også Island en rekke stavkirker i middelalderen, med noenlunde samme konstruksjon som våre. Det er dessuten bevart en rekke kirkelige gjenstander i islandske og norske museer med påfallende likhets-trekk. Materiale forelå for å lage en spennende utstilling.

Vi engasjerte en arkitekt til å stå for det praktiske i forbindelse med prosjektet. I første omgang skulle han fungere som en slags sekretær, med vide fullmakter og stor myndighet. I neste omgang skulle han ha ansvar for utformingen av selve utstillingen og arbeidet med katalogen.

Det ble også nedsatt en faglig styringsgruppe på tre personer: Professor Erla Hohler fra Universitetets Oldsaksamling, direktør Lilja Arnadóttir fra Islands



De islandske biskopkirkene fra middelalderen var bygget i tre ved en spesiell stavkonstruksjon. Samme konstruksjon er funnet i stavkirker på Møre. De islandske kirkene var enorme, med et volum omkring ti ganger større enn de største stavkirkene i Norge. En modell av biskopkirken på Hólar ble laget til den islandsk-norske kirkeutstillingen. I målestokk 1:20 er modellen 246 cm lang.

Foto: ÍVAR BRYNJÓLFSSON

nasjonalmuseum og undertegnede fra NIKU. Senere ble også konservator Thora Kristiansdóttir fra Islands nasjonalmuseum tatt med i styringsgruppa for å gi en jevnere representasjon fra de to land.

## Utstillingen tar form

Planen var å presentere materialet i de to land med vekt på likhetspunktene. Utstillingen var dels tenkt i form av gjenstander og modeller, dels som informative plansjer. Våren 1996 ble det holdt et møte på Island der hovedtrekkene ved utstillingen ble diskutert. Det tar forbausende lang tid å lage en utstilling som denne, men så er det også atskillig arbeid forbundet med å finne fram til gjenstander - utstillingskatalogen har 52 nummer - låne dem inn, utforme plansjetekster osv. Dertil kom det øvrige arbeid med katalogen, som også inneholder en rekke artikler med tilknytning til utstillingens tema, skrevet av fagfolk fra de to land. Totalt er den på ca. 125 sider og ble trykt på islandsk, engelsk og norsk. Det samlede budsjett for utstillingen er på nærmere 2 millioner kroner.

## Åpning på Island, deretter til Norge

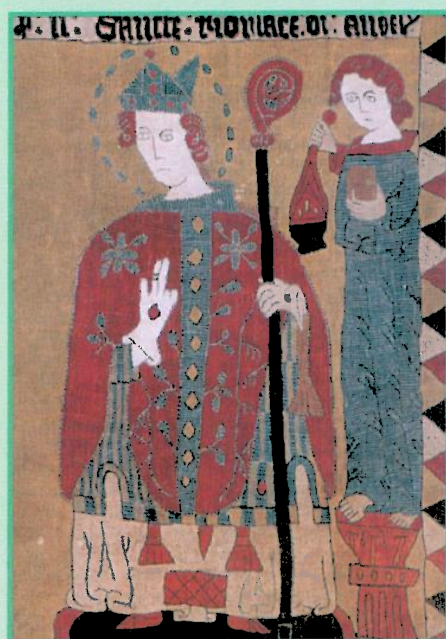
Det ble besluttet at utstillingen skulle åpne våren 1997 i Reykjavik, deretter skulle den til Oslo, Bergen og avsluttes i Trondheim høsten 1998. Ettersom utstillingen var en norsk gave til Island, var det naturlig å starte

der. Opprinnelig var det også planer om å vise den i Akureyri på Island, men dette viste seg å være vanskelig å få til. Rekkefølgen på de norske byene hadde sammenheng med 1000-års jubileet i Trondheim i 1997. Utstillingen ville ha druknet i alle de andre arrangementene om den var blitt vist der i jubileumsåret.

Den 17. mai 1997 åpnet utstillingen i Islands nasjonalmuseum i Reykjavik. Den ble åpnet av den islandske presidenten. Fra Norge kom kulturminister Turid Birke-land. NINA•NIKU var representert med Karl Baadsvik. I alt kom det 400 mennesker på åpningsdagen. Utstillingen stod over sommeren. Totalt var det ca. 12.000 mennesker som så utstillingen i Reykjavik.

14. november åpnet utstillingen på Norsk Folkemuseum i Oslo. Den offisielle åpningen ble foretatt av direktøren på Norsk Folkemuseum. Fra islandsk side kom ambassadøren i Norge. NIKUs representant var Anne Fikkan. Utstillingen ble vist til februar 1998. Den ble deretter pakket ned og sendt over fjellet med åpning på Bryggens Museum i Bergen 7. mars. Etter planen skal den være på plass 2. juni i Erkebispegården i Trondheim, der utstillingen skal vises for de 100.000 besøkende som museet forventer i løpet av juni, juli og august 1998.

OLA STORSLETTEN



Detalj fra et brodert alterklede fra 1525-50 fra biskopkirken på Hólar. En engel står på en timeglassformet døpefont, med samme utforming som en 77 cm høy døpefont i Gåla kirke i Telemark fra etter reformasjonen. Foto: ÍVAR BRYNJÓLFSSON, ISLAND

# Om å bo i byen i middelalderen

Norske Middelalderbyer er temaet for et av NIKUs i alt fire instituttprogrammer. Middelalderbyene er de største sammenhengende fornminnene i Norge. Under bakken er det rester etter kontinuerlig bebyggelse fra vikingtiden og opp til våre dager. Ved arkeologiske utgravninger er det skaffet et vell av kunnskap om byenes oppkomst og utvikling, og ikke minst om hvordan det var å bo i en by i middelalderen.

Ofte er organisk materiale meget godt bevart, og kulturlagene, det vil si levningene etter bygninger og andre konstruksjoner, søppel, møkk og annet avfall kan være mange meter tykke. I bunnen ligger de eldste levningene, som flere steder går tilbake til 1000- og 900-tallet.

## Forvaltning og kunnskap

Forvaltningen av middelalderbyenes underjordiske arkiv er en stor oppgave som instituttprogrammet gir innspill til gjennom forskning og utredninger. Men for å kunne forvalte er det nødvendig å kjenne objektet som skal forvaltes. Ut fra arkeologiske funn vet vi meget om middelalderbyenes fysiske struktur og topografi.

## Hva gjorde de?

Gjenstander og andre levninger kan si noe om hva slags virksomhet som ble drevet i et område. Funksjonsanalyser har vært foretatt spesielt i Trondheim, Tønsberg og Oslo. Kategorisering av gjenstander i grupper som husholdning, håndverk, handel, jordbruk, fiske, transport, våpen og personlige gjenstander, viser at det er forskjeller mellom områdene i bygården. Men det er viktig å analysere jordlagene som gjenstandene er funnet i, fordi dette kan vise om gjenstandene ligger der de ble brukt, i en søppelhaug eller om de er flyttet på fordi søppelet er blitt brukt til utfylling og planering under nye hus og brolegninger. Funksjonsanalyser viser at det har vært store forskjeller mellom bydeler i samme by og også mellom byene.

## Byboligen speiler livet i byen

Bygårdene utviklet seg fra gårdene på landet, og byens innbyggere kom fra landsbygda. Samtidig utviklet livsbetingelsene seg svært forskjellig. I byen ble mange



Stuebygning fra første halvdel av 1200-tallet, funnet på feltet Oslogate 6 i Oslo. Nederst på bildet sees et smalt forrom. Hovedrommet har hjørneildsted og benker langs veggene. Til høyre underliggere for trebrølagt gårds plass.

Foto:  
PETTER B.  
MOLAUG

mennesker trengt sammen på et mindre areal. Dette påvirket selvfølgelig behovet for å beskytte eller eksponere sitt privatliv og måten man gjorde dette på. Disse forholdene kommer blant annet til uttrykk i måten man bygde sine bolighus på, og hvordan de mange andre bygningene i en bygård, som loft, magasiner og verkstedsboder, ble lagt i forhold til hverandre og til «verden utenfor».

## Byboeren, en mangfoldig innflytter

I byen drev man håndverk, handlet eller solgte sin arbeidskraft. Byen var også tilholdssted for løse eksistenser. Folk fra mange kanter av landet (og utlandet) samlet seg der. Derfor kom man på en helt annen måte enn på landsbyda - hvor man stort sett omgav seg med slekt og granner - i kontakt med normer og forestillinger som var både fremmede og anderledes. Taverner, eller «skjøtstuer», var eksotiske, men nok karakteristiske innslag i den urbane landskapet. Livet i våre tidlige bysamfunn utviklet ganske hurtig et sosialt og kulturelt mangfold som var forskjellig fra livet på landsbygda, men som i prinsipp ikke er vesensforskjellig fra dagens bysamfunn. Oppkomsten av et eget byborgerskap er kanskje det som karakteriserer utviklingen av en egen «urban way of life» i middelalderen best.

## Arkeologien avslører urbane livsformer

I forhold til det tradisjonskonservative og sosialt rigide livet på landsbygda, betinget de annerledes livsbetingelsene i bysamfunnene også nye måter å organisere sine liv på rent fysisk.

Det som skjedde sosialt og kulturelt i byene var med på å omforme den materielle kulturen som gjennom lang tid hadde utviklet seg under helt andre sosiale og fysiske forutsetninger.

Mer kunnskap om hvordan, og under hvilke betingelser mennesker levde i våre middelalderbyer, er målsettingen for denne delen av instituttprogrammet Norske Middelalderbyer.

AXEL CHRISTOPHERSEN,  
PETTER B. MOLAUG, NIKU

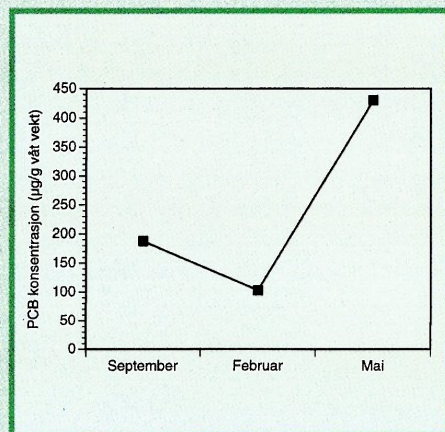
# Sjørøya viser miljøbelastningen i Arktis

Miljøgiften PCB tilføres arktiske områder gjennom hav- og luftstrømmer og finnes nå i foruroligende mengder i det arktiske økosystemet. PCB er en lite nedbrytbar fettløselig miljøgift som akkumuleres i næringskjeden, og som følgelig når de høyeste konsentrasjonene i de øverste trofiske nivåene.

Hos røye (Bjørnøya) er det funnet konsentrasjoner i muskel på opp til 5 ppm ( $\mu\text{g/g}$  våtvekt), hos polarmåke (Bjørnøya) opp til 2 ppm i lever, hos polarrev (Svalbard) opp til 14 ppm i lever, og hos isbjørn (Svalbard) opp til 80 ppm i underhudsfett. En av hovedoppgavene til det nyopprettede Polar miljøsenenteret i Tromsø (hvor Polar instituttet, NILU, Akvaplan og NINA er de fire hovedaktørene) er å fremskaffe kunnskap om miljøtilstanden i Arktis. Ved NINAs avdeling i Tromsø er det igangsatt økotoksikologiske prosjekter på fisk. Disse er en naturlig del av vår økologiske og økofysiologiske forskning på anadrom laksefisk.

## Effekter

Nivåene som er funnet er lavere enn de letale konsentrasjonene for PCB, som ligger rundt 200-300 ppm (avhengig av art), men



Fettløselige miljøgifter lagres i fettvev (muskel hos laksefisk), som er lite følsomt for organiske miljøgifter. Når fettstoff i en muskel forbrukes, minker lagringskapasiteten for PCB. Dette fører til en økning i konsentrasjonen i følsomme vev (representert med hjernevev på figuren). Resultatene antyder at arter med store sesongmessige variasjoner i fettinnhold kan være ekstra sensitive for fettløselige miljøgifter.



Nyfanget sjørøye, slik vi ønsker å se den.

Foto:  
LISBETH JØRGENSEN,  
TROMSØ

like fullt høye når en tar i betraktning den store avstanden til utslippskildene. Hvorvidt de nivåene som er avdekket representerer en trussel for dyrelivet i dette området, vet en ikke sikkert. PCB kan forekomme i opptil 209 forskjellige former (kongener), og disse har svært forskjellig toksisitet og biologisk nedbrytbarhet. Forekomsten av de forskjellige kongenerne er forskjellig i ulike nivåer i næringskjedene, og dette påvirker toksisiteten. Samtidig vil forskjeller mellom arter i biologiske parametre også kunne påvirke risikoen for økologiske effekter.

## Utfordringen

Økotoksikologien omfatter problemstillinger som dekker et vidt felt fra kilder, nivå, livsløp og til mulige biologiske effekter. Kunnskapen om effekter er svært mangelfull, særlig på bestands- eller samfunnsnivå, og derfor er studier rettet mot økologiske effekter et høyt prioritert tema i dag. Miljøgiftrelaterte økologiske effekter kan imidlertid være vanskelige å kvantifisere, særlig når belastningen er lav. Våre prosjekter på fisk omfatter derfor studier av responser på ulike nivåer i det biologiske hierarkiet (biokjemi - celle - vev - organisme - bestand), og det legges vekt på å sette prosjektene inn i en realistisk, økofysiologisk sammenheng.

## En ideell modellart

Anadrom røye finnes i nordområdene i Europa, Asia og Amerika. Den er godt til-

passet arktiske forhold og oppholder seg både i ferskvann og i marine miljøer. Alt dette gjør den til en naturlig indikatorart på miljøstatus i Arktis. Vi har dessuten stor kunnskap om denne artens økologi og fysiologi, og lang erfaring med eksperimentelle studier. NINAs fiskefelle i Talvik, hvor vill røye kan innfanges, utsettes for forurensning og følges opp i landanlegget, representerer en enestående mulighet til å gjøre relevante eksperimentelle studier. Dette gjør røya til en ideell modellart.

Studiene på røye gjennomføres som kontamineringsforsøk (ulike doser PCB tilføres gjennom maten). Kontamineringen skjer i perioden når vill sjørøye spiser om sommeren. Deretter studeres toksikokinetiske prosesser (deponering, vevsfordeling, metabolisme), biomarkørresponser (blant annet P450 enzymresponser), og ulike effektparametre (fortrinnsvis bioenergetikk og hormonforstyrrelser) i perioden når fiskens fettdepot forbrukes. Forsøk gjennomføres også på kjønnsmoden fisk for å undersøke overføring av PCB til kjønnsorganer og effekter på kjønns hormoner og utvikling av rogn og melke, samt egg- og yngelkvalitet.

I tillegg er feltforsøk under oppstartning på Bjørnøya, hvor det er avdekket svært høye PCB-nivåer i røye. Disse studiene retter seg spesifikt mot økologiske effekter.

EVEN H. JØRGENSEN, NINA

# Planter og store planteetere fra tropene til Arktis

Senere forskning har vist at planter og store planteetende pattedyr samspiller på mange ulike måter, og at dette i en del økosystemer har stor betydning for variasjonen i landskapet og for det biologiske mangfoldet.

Store planteetende pattedyr velger beite i en skala fra landskap til den enkelte plante og deler av en plante. Det gjelder å maksimere inntaket av fordøybar næring og energi og minimalisere inntaket av skadelige substanser. Plantene har under evolusjonen tilpasset seg til beitende dyr, for eksempel gjennom å utvikle kjemiske eller morfologiske forsvarsmekanismer eller evnen til å vokse raskt og kompensere for beitingen. Også det enkelte planteindivid svarer på beitingen, for eksempel gjennom endringer i kjemi og morfologi og i mengden av biomasse som produseres. En plante som beites kan bli usmakelig, men som oftes blir den bedre for dyret.

## Elefanter og branner i Chobe

I 1997 startet NINA i samarbeid med Noragric, Botswanas Departement of Wildlife and National Parks og Universitetet i Botswana et forsknings- og utdanningsprosjekt i Chobe i det nordlige Botswana. Elefanter, som det finnes ca. 80 000 av i regionen, er en nøkkelart i Chobe, og i samspill med branner styrer de mye av økologien i området. Det nye prosjektet skal undersøke deres direkte og indirekte effekter på deler av økosystemet. Blant annet skal elefanter, andre store planteetere og branner manipuleres i et eksperiment der effektene på næringsomsetning/mark, vegetasjon og dyr registreres. Resultatene sammenlignes med en tilsvarende studie i landskapsskala.

Temaer vi vil belyse er effekten av elefanter, andre store planteetere og branner på:

- markkjemi, nedbrytning og nærings sirkulasjon
- vegetasjonens artssammensetning, formering og struktur/«patchiness»
- smaklighet og utnyttelse av beite på feltsjikt og vedplanter
- forekomst, økologi og adferd av store planteetere andre enn elefanter
- forekomst og økologi av små pattedyr
- økologi og jaktresultat for store rovdyr



Elefanter er en nøkkelart i Chobe, med store effekter på vegetasjon, mark og næringsomsetting.

Foto: CHRISTINA SKARPE

## Å beite med saks

En del spørsmål om vedplanters respons på beiting og dyrenes reaksjon på plantenes respons studeres også i et annet NINA-prosjekt i Botswana i samarbeid med Sveriges Lantbruksuniversitet. Der inngår blant annet forsøk som simulerer beiting, der vi med saks og sag etterligner antilopers kvist- og bladbeiting og den kraftigere påvirkningen fra branner eller elefanter. «Beitede» trær får ofte færre, men større årsskudd og utsettes for mer naturlig beite enn kontrollene. Om større deler av biomassen over bakken tas bort, som ved brann eller elefantbeiting, svarer planten med å skyte få, men store basalskudd, som beites intensivt. Effekten kan bli en «feeding loop», der tidligere beitede planter beites om og om igjen og til slutt kan beites i hjel.

## Kyr i Kalahari

Beite på vedplanter er ofte viktig i tørt klima og særlig i intensivt buskapsbeitende områder. Der er vedplanter ofte den eneste vegetasjon som er igjen i tørketiden. NINA deltar i et EU-finansiert samarbeidsprosjekt i det sørlige Afrika om ulike aspekter av tradisjonell utnyttelse av «rangelands». Vår oppgave er å studere tilgangen på og utnyttelsen av beite på vedplanter i en gradient fra intensivt buskapsbeite nær landsbyene til ekstensivt beite av ville dyr mer enn 30 km unna. Blant annet vil vi undersøke hvordan beitingen fordeler seg i landskapet på bakgrunn av at plantebeiting under ulike



Simulert beite på *Combretum apiculatum* som har svart med nye skudd, som større kudu har begynt å beite på.

Foto: CHRISTINA SKARPE

forhold kan øke eller minske mangfoldet på arts- og økosystemnivå.

## Svalbard

På Svalbard, likesom i Kalahari, er planter og planteetere avhengige av å samle tilstrekkelig med næring i løpet av en kort vegetasjonsperiode for å overleve en lang vinter/tørkeperiode. NINA er med i et prosjekt som studerer ulike faktorer som påvirker svalbardreinsens populasjonsdynamikk. En slik faktor er føden, og vi studerer blant annet reinens avveining mellom kvantitet og kvalitet. Plantene er rike på næring i tidlige fenologiske stadier, men da er biomassen liten, og når biomassen øker under senere utviklingsstadier, minsker næringsinnholdet i andel av biomassen, men kanskje ikke like mye pr. overflateenhet eller pr. munnfull.

## - og i Norge

Også i fastlands-Norge finnes mengder av viktige og interessante spørsmål knyttet til plante - planteeterinteraksjoner. Hva betyr beiting for tregrensens forskyvning i fjellet? Hvordan påvirkes vegetasjonen og det biologiske mangfoldet i beskyttede fjellområder av intensivt sau- og/eller reinbeite? Hvordan kan man minske skadene av hjortevilt i skog- og landbruk? Eller hvordan kan man øke produksjonen av hjortevilt?

CHRISTINA SKARPE, NINA

# Annen faglig virksomhet i 1997

## 1. NINA

### Terrestrisk økologi

Bruk av såkalte «dødelighetssendere» på tamrein i Nord-Trøndelag har vist at 80-90% av kalvetapet skyldes rovdyr. Den rekordhøye avskytingen av gaupe i fylket i 1996 og 1997 medførte markert nedgang i gaupebestandene på rein. Men jerv og særlig kongeørn tok over gaupas rolle, slik at predasjonsproblemet ble like stort som årene før da gaupebestanden var større. Mot slutten av året var det igjen gaupa som var hovedpredator på de radiomerkede reinkalvene i Nord-Trøndelag.

Rypeprosjektet «Betydningen av jakt på lirypebestander» ble startet i 1996. Prosjektet skal gjennom eksperimentell jakt og utstrakt bruk av radiomerking komme fram til optimale forvaltningsmodeller for lirype. Jakt gjennomføres som kvotejakt med 0,15 eller 30% uttak av høstbestanden. Eventuelle effekter «avleses» på neste års hekkebestand.

Med bakgrunn i dobbeltbekkasinens dramatiske bestandsnedgang i Vest-Europa de siste 100-150 år er det utført en undersøkelse over artens nåværende forekomst i Skandinavia.

I samarbeid med andre norske institusjoner (NIVA, NILU, NISK, NUPI, UiO) har NINA gjennomført en pilotstudie av effekter av forurensningsbelastninger i Kina.

Etter to års studier av effekten av terrengkalking på skogsvegetasjon i Gjerstad i Aust-Agder tyder resultatene på at slik kalking kan ha en gunstig effekt på vannkvaliteten uten at det i vesentlig grad påvirker skogsvegetasjonen.

Etter første års studier av havstrandplanter i ytre Oslofjord ser det ut til at de undersøkte artene østersurt og gul hornvalmue har så godt som ingen genetisk variasjon.

### Akvatisk økologi

Det er for første gang foretatt en beregning av hvor mange innsjølevende fiskebestander som har gått tapt/blitt skadet på grunn av forurensing her i landet. Totalt viser beregningene at 9.600 bestander har gått tapt, mens ytterligere 5.400 bestander er skadet.

I juni 1997 var NINA medarrangør i konferansen «Altaelva 10 år etter». Gjennom vår langtidsstudie i vassdraget har vi kunnet



*Tekniske og industrielle kulturminner: Atnbrufossen vannbruksmuseum i Østerdalen, Hedmark. Vannet i Atnbrufossen har vært brukt som energikilde siden midten av 1700-tallet.*

Foto: ARVE KJERSHEIM

dokumentere en kraftig tilbakegang i tettheten av laksunger og voksen laks i de øvre deler av lakseførende strekning. Vi arbeider nå med å finne årsakene til tilbakegangen og mulige tiltak for å bedre livsmiljøet for laksen på elvestrekningen nærmest kraftverket.

Gjennom et norsk-kanadisk forsknings-samarbeid initiert av miljøvernforvaltningen har NINA fått anledning til å gjøre sammenlignende studier av reetableringsprosesser i forbindelse med kalking/reduisert forurensing i ferskvann.

Bestandsstørrelsen hos lakseunger er tetthetsregulert, men ikke bestandsstørrelsen i havet. Undersøkelser i Imsa tyder på at minst 6 egg/m<sup>2</sup> elveareal er nødvendig for å få maksimal lakseproduksjon fra vassdraget.

Undersøkelser av småkreps fra Rorevassdraget og Tovdalsvassdraget i Norge og fra Sudbury-området i Canada tyder på at kvalitativ innsamling av et bredt spekter av arter kan gi et godt grunnlag for å forutsi hvilke arter som etter hvert vil besette lokaliteter ved bedret vannkvalitet, for eksempel ved kalking.

En utredning for DN om hvorvidt Catch & Release (Fang & Slipp) egner seg som forvaltningstiltak til bruk og vern av sårbare fiskebestander, viste at negative effekter, som økt dødelighet, var beskjedne i forhold til de positive, det vil si økt atkomst for

sportsfiskere og samtidig redusert beskatning av fisken.

Resultater fra Høylandet-prosjektet 1986-89, som blant annet omfattet studier av samspill mellom jord og overflatevann og strukturer og prosesser i bekker og innsjøer i et område i Nord-Trøndelag som er lite påvirket av forurensing, er blitt publisert som eget hefte av tidsskriftet Hydrobiologia.

Det lokale kalkingsprogrammet er vellykket sett i forhold til miljøforvaltningens overordnede mål med kalkingsvirksomheten - å bevare biologisk mangfold. Dette framgår av biologisk status i fiskebestander, plankton- og bunndyrsamfunn som NINA og LFI-Bergen har undersøkt i 90 tilfeldig utvalgte kalkede innsjøer i Sør-Norge.

I et samarbeid med University of Waterloo, Canada, undersøkte NINA på Ims betydningen av ulike vannkvaliteter på laksens fysiologiske respons. Det var en direkte sammenheng mellom nedsatt fysiologisk yteevne og dårlig vannkvalitet (surt, aluminiumsrikt vann).

Merking-/gjenfangstundersøkelser i Namsen og Årgårdsvassdraget i Nord-Trøndelag viste at beskatningen av laks var moderat i sportsfisket, men at laksebestanden i visse år kunne beskattes skjevt med hensyn til større uttak av liten enn stor fisk og av tidligvandrende enn sentvandrende fisk.



# Annen faglig virksomhet i 1997

Oljeutslipp i 1994 drepte umiddelbart all fisk og alle bunndyr i nedre halvdel av Vuilueiva, Nord-Trøndelag. Andre året etter utslippet ble det gytt i alle deler av elva, overlevelsen av fiskeunger var normal og bunndyrsamfunnet var tilnærmet normalisert.

## Kystøkologi

Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl fortsatte i sitt tiende ordinære år. Sett under ett var 1997 et relativt godt år for sjøfugl. Situasjonen for lomvi, toppskarv og den nordnorske underarten av sildemåke er likevel stadig bekymringsfull.

Den langsiktige overvåkingen av populasjonsøkologien til lundene på Røst fortsatte. Prosjektet finansieres i et samarbeid mellom DN og NINA, med støtte fra Statoil, Norsk Hydro og Amoco. 1997 ble den femte mislykkede hekkesesongen på rad, og en ytterligere reduksjon i bestanden må påregnes i årene fremover. Tilbakegangen kan bli meget alvorlig dersom den reduserte overlevelsen til voksne fugler vedvarer.

En tiårig undersøkelse av oterbestanden på norskysten har vist at mens bestanden økte med gjennomsnittlig ca. 10% i året i Midt-Norge og Nord-Norge er det fortsatt ingen bestand i Agder-fylkene.

En NINA-forsker i Tromsø forsvarte i november 1997 sin doktorgradsavhandling om antarktispetrellen. NINA har derved styrket sin posisjon ytterligere i Antarktisforskningen.

I studier av steinkobbers habitatbruk og beiteatferd på Mørekyten ble hunner og unger fulgt hele døgnet fra fangst i juni/juli til hårfelling i september. Ungene viste sterk stedsbinding i dieperioden. De første dagene etter kasting hadde de kortvarige dykk, ofte synkronisert med morens dykk. Etter avvenning la ungene på egenhånd ut på beiteturer over flere kilometer med varighet fra noen timer til mer enn et døgn.

Tang og tare danner produktive og artsrike systemer av undervanns «skog- og buskvegetasjon» langs hele kysten. NINAs studier viser at ulike faunasamfunn er knyttet til ulike arter av bunnalger. Det er identifisert over 200 arter og tettheter på flere hundre tusen individer makroinvertebrater pr. m<sup>2</sup> i disse habitatene.

NINAs marinbiologer har i tre år samarbeid-



Plattform for lager av forråd på en boplass tilhørende Evenk-kulturen i Transbaikali i Sibir (regionen øst for Bajkalsjøen). Evenk-prosjektet er et samarbeid mellom NINA•NIKU og myndighetene i Transbaikali. Det gjennomføres etnografiske og arkeologiske studier av denne stadig eksisterende jegerkulturen, som kan følges 18 000 år tilbake. Foto: OLE GRØN

det med Universitetet i Oslo og Havforskningsinstituttet på et prosjekt om trofiske interaksjoner og stoffomsetning i tareskog. Resultatene viser blant annet at tareplantene utnyttes av meget arts- og individrike dyresamfunn, som igjen har stor betydning for fisk og andre predatorer.

## Bevaringsbiologi

Det felles strategiske instituttprogrammet (SIP) med NIVA om «Virkninger av forurensning på biologisk mangfold» er nå i god gjenge. En gjennomgang av eksisterende viten om effekter av vannforurensning fra tettsteder viste at det er store kunnskapshull på dette feltet.

I en utredning om overvåking av genmodifiserte planter og dyr er det lagt vekt på å identifisere og evaluere aktuelle overvåkingsmetoder som kan anvendes ved tilsett og utilsiktet utslipp av genommodifiserte planter og dyr. En overvåkingsstrategi basert på kunnskap om organismen og det miljøet organismen slippes ut i, må inneholde den nødvendige fleksibilitet som uforutsette endringer i disse faktorer krever.

En NINA-stipendiat tok i 1997 doktorgrad på modellering av genstrøm i naturlige populasjoner. Modellene er brukt til å beregne genstrøm hos vindpollinerte planter i samarbeid med norske og engelske plantegenetikere.

NINAs strategiske instituttprogram «Bevaring av biodiversitet» gjennomførte i oktober et to dagers seminar med egevaluering av prosjektene.

EU-forskningsprosjektet «Hybridisation between escaped farmed Atlantic salmon (*Salmo salar*) and brown trout (*Salmo trutta*)», som NINA koordinerte, ble avsluttet i 1997.

Med Direktoratet for naturforvaltning og det svenske Naturvårdsverket som vertskap arrangerte NINA i juni 1997 et internasjonalt arbeidsmøte i Selbu i Sør-Trøndelag om biologisk mangfold i ferskvann med deltagere fra 16 land.

## Landskapsøkologi

Et større landskapsøkologisk, EU-finansiert prosjekt ble avsluttet i 1997. Resultatene fra NINAs del av prosjektet tyder på at sommerfugler i intensivt drevet jordbrukslandskap er avhengige av god forekomst av restbiotoper med rike næringsressurser og gode spredningsmuligheter mellom restbiotopene.

I et større samarbeidsprosjekt mellom NINA og NIKU har de første undersøkelsene vist nær sammenheng mellom forekomster av kulturminner og landskapsøkologiske forhold.

# Annen faglig virksomhet i 1997

## 2. NIKU

### Arkeologi og landskap

Arkeologiske utgravninger på Domkirkeodden, Hamar, fortsatte i hele 1997. Det største funnmaterialet kommer naturlig nok fra graver. Særlig interessant er det at flere barnegraver ble funnet vest for kirken. Utenfor kirkegården er det funnet konstruksjoner som tolkes som forhistoriske, for eksempel kokegroper, sannsynligvis fra eldre jernalder. Inne i kirken er det avdekket store flater av tildels vel bevarte teglsteins- og teglflisgulv, i tillegg til gravkammer og gravplater.

Søgnefunnet (omtalt i stiftelsens årsmelding for 1995) består av de eldste skjelettrestene som noensinne er funnet av mennesker i Norge. De 8600 år gamle benrestene stammer fra minst to mennesker. Utstillingen av Søgnefunnet åpnet på Historisk Museum i oktober 1997 og er et samarbeidsprosjekt mellom Oldsaksamlingen, UiO, Sjøfartsmuseet og NIKU. Et av høydepunktene er rekonstruksjonen av kvinnens hode, basert på computer-tomografisk røntgenfotografering av skallen, digitalisert og bearbeidet i samarbeid mellom NIKU, Sentrum Røntgeninstitutt, Oslo, Toshiba Medical Systems Europe, Holland og Galton Laboratories, University College London.

En mindre undersøkelse i Bergens Nonneseterkvarter høsten 1997 avdekket en del av et steinfundament fra 1200-tallets første halvdel; dette har trolig vært fundamentet til en driftsbygning eller et naust og kan med sikkerhet knyttes til Nonneseterklosteret.

Under overvåking av grøftegravning i Klosterkvarteret i Bergen ble det avdekket og registrert bygningsdeler tilhørende den søndre delen av Munkelivklosterets Mikaelkirke.

Det ble utført flere mindre oppdrag i forbindelse med restaureringen av Kjøttbasaren i Bergen. Under en arkeologisk registrering i veiten like nord for bygningen ble det funnet godt bevarte bygningsrester og kulturlag fra 1200-tallets første halvdel.

NIKUs distriktskontor i Oslo har foretatt grunnundersøkelser ved prøveboringer for Statens Vegvesen, Oslo, i forbindelse med planlagt senketunnel, for Jernbaneverket (støyskjerming) og for Miljøbyen Gamle Oslo (planlagt arealdisponering).



I Tollbugaten 54, Cappelengården i Drammen, ble det i 1997 funnet et meget sjeldent lerretstapet fra ca. 1700. Tapetet er muligens Norges eldste. Det er håndtrykket og illuderer ulldamask. Tapetet var dekket med flere lag veggpapp og yngre papirtapeter.

Foto: JON BRÆNNE

### Objekter og Bygninger

Jens Christian Eldal forsvarte i juni sin avhandling *Historisme i tre. «Sveitserstil», romantikk, byggeskikkssjessanse og nasjonal egenart i europeisk og norsk trearkitektur på 1800-tallet* for graden dr. philos. ved Universitetet i Oslo.

Verneplan for Akershus festning i Oslo ble fullført 1997 i layout fra NINA•NIKU og inneholder bygningskatalog med beskrivelser, historikker, vurderinger av verneverdier og fotografier utført av NIKU 1996-97. Verneplanen skal danne mal for det arbeidet som Forsvarets kulturminneprosjekt skal få utført for de øvrige historiske festningsanleggene av nasjonal verdi.

Maletekniske undersøkelser av Tanum kirke i Bærum (1100-tallet) har gitt ny kunnskap om utvendig dekor på kirkens tilbygg fra sent 1600- og tidlig 1700-tall.

Med utgangspunkt i norske bygningers fargehistorie har NIKU utarbeidet et forslag til fargekart ved restaurering og vedlikehold av eldre bygninger. Forslaget omfatter 28 basisfarger + hvitt og skal benyttes ved produksjon av tradisjonell, ren linoljemaling.

I serien om Norges Kirker har NIKU og Gyldendal forlag publisert Hordaland hefte 2. Heftet er på 188 sider med et rikt illustra-

sjonsmateriale og omfatter alle kirkene i Midhordland prosti.

Som en del av virksomheten til Norges Kirker og det øvrige arbeidet med norske kirkebygg er det også i 1997 blitt tatt dendrokronologiske prøver fra en rekke kirkebygg fra middelalderen.

Som ledd i Riksantikvarens nasjonale prosjekt Sikring av bergkunst, har Sandenhula på Værøy vært årets største dokumentasjonsoppgave. Dette har vært et teamwork med øvrig deltakelse fra Universitetet i Tromsø og Høgskolen i Bodø. To eksperter fra Frankrike har vært tatt med på befarings- til huler i Lofoten og Salten.

NIKU har avsluttet følgende større konserveringsprosjekter:

- Middelalderkrusifiks i Leksvik kirke, Nord-Trøndelag fylke
- Intakt sent 1700-talls interiør med Louis-Seize tapet på Agerup gård i Vestfold fylke
- Rester av middelaldermaleri fra Ål stavkirke: Limfargedekorerte planker med blant annet Dommedagsmotivet. Plankene skal monteres i Ål Bygdemuseum.



**NINA • NIKU**  
STIFTELSEN FOR NATURFORSKNING  
OG KULTURMINNEFORSKNING

**NINA • NIKU Hovedadministrasjon  
& NINA Hovedkontor:**

**Besøksadresse: Tungasletta 2**

**Postadresse: 7005 Trondheim**

**Tlf.: 73 80 14 00 - Faks: 73 80 14 01**

**NIKU Hovedkontor:**

**Besøksadresse: Dronningensgt. 13**

**Postadresse: Boks 736, 0105 Oslo**

**Tlf.: 23 35 50 00 - Faks: 23 35 50 01**

**Internett: <http://www.ninaniku.no>**

# Publikasjoner/Publications 1997

## 1. NINA

### Internasjonale publikasjoner/International publications

(Publikasjoner merket med \* er publisert i internasjonale journaler på ISI Citation Databases Journal List)

- \*Andersen, R. & Linnell, J.D.C. 1997. Variation in maternal investment in a small cervid; the effects of cohort, sex, litter size and time of birth in roe deer (*Capreolus capreolus*) fawns. - *Oecologia* 109: 74-79.
- Andersson, Å., Follestad, A. & Nilsson, L. 1996. Migration patterns of nordic greylag geese (*Anser anser*). - s. 1298-1299 i Birkan, M., van Vessem, J., Havet, P., Madsen, J., Trolliet, B. & Moser, M. (eds.) Proceedings of the Anatidae 2000 Conference, Strasbourg, France, 5-9 December 1994. *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.*, 13.
- Anker-Nilssen, T., Barrett, R. T. & Krasnov, J. V. 1997. Long- and short-term responses of seabirds in the Norwegian and Barents Seas to changes in stocks of prey fish. - Proceedings of the International Symposium on the Role of Forage Fishes in Marine Ecosystems. Alaska Sea Grant College Program Report No. 97-01: 683-698. University of Alaska Fairbanks.
- Anon. 1997. (L.P. Hansen co-author). Report of the study group on ocean salmon tagging experiments with data logging tags. - I.C.E.S. CM 1997/Assess.
- Anon. 1997. (L.P. Hansen co-author). Report of the working group on north Atlantic salmon. - I.C.E.S. CM 1997/Assess: 10. 242 pp.
- Anon. 1997. (L.P. Hansen co-author). Report of the workshop on the interactions between salmon lice and salmonids. - I.C.E.S. C.M. 1997/F: M4.
- Anon. 1997. Fauna norvegica. Serie A. Vol. 18, No. 1. (Red. Kjetil Bevanger) - Published by Foundation for Nature Research and Cultural Heritage Research, Trondheim. 57 pp.
- Anon. 1997. Fauna norvegica. Serie B. Vol. 44, No. 1. (Red. Kjetil Bevanger) - Published by Foundation for Nature Research and Cultural Heritage Research, Trondheim. 91 pp.
- Anon. 1997. Hybridisation between escaped farmed Atlantic salmon (*Salmo salar*) and brown trout (*Salmo trutta*): frequency, distribution, behavioural mechanisms and effects on fitness. - Final Report, CEC Contract AIR3 CT94 2484, NINA, Trondheim, 168 s. + Appendix 106 s. (K. Hindar, ed., L.P. Hansen, I.A. Fleming & T. Balstad, bidragsytere).
- Anon. 1997. International Evaluation of Public Danish Fisheries Research. - Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri/Forskningsministeriet, Danmark, juni 1997. (Bor Jonsson bidragsyter).
- Anon. 1997. ProGEO NEWS. (red. Lars Erikstad). No. 1-4. Published for ProGEO - The European Association for the Conservation of Geological Heritage.
- Bakke, T., Braathen, O.-A., Eilertsen, O. & Myklebust, I. 1997. Quality assurance of fieldwork. - *TemaNord* 1997, 590: 1-42.
- Bakken, V., Brude, O.W., Hansson, R., Larsen, L.H., Løvås, S.M., Moe, K.A., Thomassen, J. & Wiig, Ø. 1997. INSROP Dynamic Environmental Atlas. - s. 280-282 i Conf. Proc. AMAP Int. Symp. on Environmental Pollution in the Arctic. Tromsø, juni 1997.
- Barrett, R.T. & Anker-Nilssen, T. 1997. Egg-laying, chick growth and food of Black Guillemots *Cepphus grylle* in North Norway. - *Fauna norv. Ser. C, Cinclus* 20: 69-79.
- Barrett, R.T., Anker-Nilssen, T. & Krasnov, Y.V. 1997. Can Norwegian and Russian Razorbills *Alca torda* be identified by their measurements? - *Marine Ornithology* 25: 69-79.
- \*Bekkby, T. & Holand, B. 1997. A temperature sensitive acoustic transmitter for remote monitoring of stomach temperature in aquatic endotherms. - *Sarsia* 81(1): 77-80.
- Bjørn, P.A. & Finstad, B. 1997. The physiological effects of salmon lice infection on sea trout post smolt. - *Nordic J. Freshw. Res.* 73: 60-72.
- \*Born, E.W., Wiig, Ø. & Thomassen, J. 1997. Seasonal and annual movements of radio-collared polar bears (*Ursus maritimus*) in northeast Greenland. - *J. Mar. Syst.* 10: 67-77.
- Brøseth, H., Bevanger, K. & Knutsen, B. 1997. Function of multiple badger *Meles meles* setts: distribution and utilisation. - *Wildl. Biol.* 3: 89-96.
- Brøseth, H., Knutsen, B. & Bevanger, K. 1997. Spatial organization and habitat utilization of badgers *Meles meles*: effects of food patch dispersion in the boreal forest of central Norway. - *Z. Säugetierkunde* 62: 12-22.
- \*Bustnes, J. O. & Lønne, O. J. 1997. Habitat partitioning among sympatric wintering common eiders *Somateria mollissima* and king eiders *S. spectabilis*. - *Ibis* 139: 549-554.
- Byrkjedal, I., Campbell, L., Galushin, V., Kålås, J.A., Mischenko, A., Morozov, V., Saari, L., Strann, K.-B., Tatarinkova, I.P., Thompson, D.B.A. & Strazds, M. 1997. Tundra, mires and moorland. - s. 159-185 i Tucker, G. & Evans, M.I. (eds.) Habitats for birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Cambridge, U.K.: Birdlife International (Birdlife Conservation Series no.6).
- Eilertsen, O. & Stabbetorp, O.E. 1997. Counteractions against acidification in forest ecosystems: Effects of ground vegetation by maintaining birch in cultivated Norway spruce stands in SE Norway. - *J. Conf. Abs.* 2: 166.
- Eilertsen, O. & Aagaard, K. 1997. A short introduction to methods for analysis of species biodiversity patterns. In: From, S. & Söderman, G. Nature monitoring scheme. Guidelines to monitor terrestrial biodiversity in the Nordic countries. - *Nord Envir.* 1997, 16: 72-73.
- Eilertsen, O., Stabbedorp, O.E., Aarrestad, P.A. & Bendiksen, E. 1997. Counteractions against acidification in forest ecosystems: Vegetation dynamics in a forested catchment after dolomite application in Gjerstad, S. Norway. - *J. Conf. Abs.* 2: 167.
- \*Einum, S. & Fleming, I.A. 1997. Genetic divergence and interactions in the wild among native, farmed and hybrid Atlantic salmon. - *J. Fish. Biol.* 50: 634-651.
- \*Erikstad, K.E., Asheim, M., Fauchald, P., Dalhaug, L. & Tveraa, T. 1997. Adjustment of parental effort in the Puffin; the roles of adult body condition and chick size. - *Behav. Ecol. Sociobiol.* 40: 95-100.
- Erikstad, L. 1997. Geological heritage and environmental impact assessment: Can quality and quantity be merged? - s. 2927-2931 i Marinos, Koukis, Tsiambaos & Stournaras (eds.) Engineering Geology and the Environment. Balkema, Rotterdam.
- Firbank, L. (ed.) 1997. Farmland Landscapes for Biodiversity. A guide to using landscape ecology to assess and improve the quality of northern European farmed landscapes for biodiversity. - The LANDECONET research consortium final report to the EU. Natural Environment Research Council, London. (Gary Fry, Erik Framstad & Wendy Fjellstad, bidragsytere).
- \*Fleming, I.A. & Einum, S. 1997. Experimental tests of genetic divergence of farmed from wild Atlantic salmon due to domestication. - *I.C.E.S. Journal of Marine Science* 54: 1051-1063.
- \*Fleming, I.A. 1996. Reproductive strategies of Atlantic salmon: ecology and evolution. - *Rev. Fish Biol. Fisheries* 6: 379-416.
- Fleming, I.A. 1997. A review of Net Gain, The Salmon Farming Industry in British Columbia. Prepared for the T. Buck Suzuki Foundation, Vancouver, Canada.
- Fleming, I.A., Hartvigsen, R. and Grimnes, A. 1997. Review of Key Issue B: Fish Health. Prepared for the British Columbia Environmental Assessment of Salmon Aquaculture. Victoria, Canada.
- \*Fleming, I.A., Lamberg, A. & Jonsson, B. 1997. Effects of early experience on the

- reproductive performance of Atlantic salmon. - Behav. Ecol. 8(5): 470-480.
- Follestad, A. 1996. Hunting and change in the autumn migration period of the greylag goose (*Anser anser*) in Norway. - s. 1315-1316 i Birkan, M., van Vessem, J., Havet, P., Madsen, J., Trollet, B. & Moser, M. (eds.) Proceedings of the Anatidae 2000 Conference, Strasbourg, France, 5-9 December 1994. Gibier Faune Sauvage, Game Wildl., 13.
- \*Framstad, E., Stenseth, N.C., Bjørnstad, O.N. & Falck, W. 1997. Limit cycles in Norwegian lemmings: tensions between phase-dependence and density-dependence. - Proc. Royal Society, London B 264: 31-38.
- Friedland, K.D., Hansen, L.P. & Dunkley, D.A. 1997. Survival og Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) post-smolt from Norway and Scotland in relation to marine conditions. - I.C.E.S. WP, 12 s. + figures.
- From, S. & Södermann, G. (eds.) 1997. Nature Monitoring Scheme. Guidelines to Monitoring Terrestrial Biodiversity in Nordic Countries. - Nord 1997:16. 73 s. (Odd Eilertsen, John Atle Kålås, Kaare Aagaard, Bjørn Åge Tømmerås og Frode Ødegaard bidragsytere).
- Fry, G.L.A. & Sarlöv-Herlin, I. 1997. The ecological and amenity functions of woodland edges in the agricultural landscape; a basis for design and management. - Landscape and Urban Planning, 37: 45-55.
- \*Gaillard, J.M., Pontier, D., Allainé, D., Loison, A., Hervé, J.C. & Heizmann, 1997. Variation in growth form and precocity at birth in eutherian mammals. - Proc. Royal Society, London, B, 264: 859-868.
- Gossow, H. & Swenson, J.E. 1997. Large predator meeting in Austria. - Intern. Bear News 6(3):12-13.
- Gaare, E. & Steinnes, E. 1997. Use of the moss *Hylocomium splendens* for the mapping of radiocaesium fallout from the atmosphere. - s. 367-370 i Walderhaug, T. & Gudlaugsson, E.P. (eds.) Proc. Det 7. Nordiske Radioøkologi Seminar, Reykjavik, Island, august 1996.
- Gaare, E. 1997. A hypothesis to explain lichen - Rangifer dynamic relationships. - Rangifer 17(1): 3-7.
- Halley, D.J. 1997. Movements and mortality of Norwegian goshawks *Accipiter gentilis*: an analysis of ringing data. - Fauna norv. Ser. C., Cinclus 19: 55-67.
- Hansen, L.P. & Jacobsen, J.A. 1997. Origin and migration of wild and escaped farmed Atlantic salmon, *Salmo salar* L., tagged and released north of the Faroe Islands. - I.C.E.S. CM 1997/AA:05. 13 pp.
- Hansen, L.P. 1997. Atlantic salmon; national report for Norway 1996. - I.C.E.S. WP, 4 pp.
- Hansen, L.P., Jacobsen, J.A. & Lund, R.A. 1997. The incidence of escaped farmed Atlantic salmon, *Salmo salar* L., in the Faroese fisheries and estimates of catches of wild salmon. - I.C.E.S. CM 1997/AA:04. 7 pp.
- \*Hansen, L.P., Reddin, D.G. & Lund, R.A. 1997. The incidence of reared Atlantic salmon (*Salmo salar*) of fish farm origin at West Greenland. - I.C.E.S. J. Mar. Scien. 54: 152-155.
- Hartvigsen, R. 1997. Dissemination of parasites through introduction of freshwater fish species: introduction of minnow (*Phoxinus phoxinus*) and its parasites to high altitude lakes with brown trout (*Salmo trutta*). - Bull. Scand. Soc. Parasit. 7: 70-71.
- Heggberget, T.G. & Baras, E. 1997. What future for fish telemetry? Needs and expectations. - s. 247-253 i Baras, E. & Philippart, J.C. (eds.) Underwater biotelemetry.
- Heggberget, T.G., Økland, F. & Moen, K. 1997. Review of the Norwegian experience in salmonid tracking. - s. 73-82 i Baras, E. & Philippart, J.C. (eds.) Underwater biotelemetry.
- Heggberget, T.M. 1996. Age determination of Eurasian Otter (*Lutra lutra* L.) cubs. - Fauna norv. Ser. A. 17: 30-32.
- Hesthagen, T. 1997. Population responses of Arctic charr (*Salvelinus alpinus* (L.)) and brown trout (*Salmo trutta* L.) to acidification in Norwegian inland waters. - Dr.philos.-avhandling, NTNU, Trondheim. 55 pp. + 8 papers.
- Hesthagen, T. 1997. The density of young brown trout (*Salmo trutta* L.) in streams of different acid-neutralizing capacity in three acid softwater river systems in South Norway. - s. 728-733 i Aoyama, K., Katoh, K., Murano, T., Paces, T. & Taguchi, Y. (eds.) Proc. of Int. Congress of Acid Snow and Rain 1997. Niigata University, Niigata, Japan.
- \*Hesthagen, T., Jonsson, B., Ugedal, O. & Forseth, T. 1997. Habitat use and life history of brown trout *Salmo trutta* and Arctic charr *Salvelinus alpinus* in some low acidity lakes in central Norway. - Hydrobiologia 348: 113-126.
- \*Hofgaard, A. 1997. Inter-relationships between treeline position, species diversity, land use and climate change in the central Scandes Mountains of Norway. - Global Ecology and Biogeography Letters. 6.
- Hofgaard, A. 1997. Structural changes in the forest-tundra ecotone: a dynamic process. - s. 255-263 i Huntley, B., Cramer, W., Morgan, A.V., Prentice, H.C. & Allen, J.R.M. (eds.) Past and future rapid environmental changes: The spatial and evolutionary responses of terrestrial biota. NATO ASI Series, Vol. I 47. Springer Verlag.
- Holm, M., Holst, J.C. & Hansen, L.P. 1997. Salmon surveys in the Norwegian Sea 1996. Methods, distribution of catches and provisional data of fish caught. - I.C.E.S. WP, 5 s. + figures.
- \*Høiland, K. & Bendiksen, E. 1997. Biodiversity of wood-inhabiting fungi in a boreal coniferous forest, Sør-Trøndelag County, Central Norway. - Nord. J. Bot. 16: 643-659.
- Jacobsen, J.A., Hansen, L.P. & Potter, E.C.E. 1997. Origin of wild and farmed Atlantic salmon *Salmo salar* L., tagged and released north of the Faroe Islands. - I.C.E.S. WP, 7 pp. + figures.
- Jacobsen, J.A., Lund, R.A. & Hansen, L.P. 1997. Smolt age and sea age distribution of Atlantic salmon *Salmo salar* L. in the south north of the Faroe Island during 1991 to 1995. - I.C.E.S. CM 1997/BB: 08. 9 pp.
- \*Jensen, J.W., Nøst, T. & Muniz, I.P. 1997. The ecology of brown trout and Arctic charr in two lakes in Høylandet. - Hydrobiologia 348: 127-143.
- \*Jonsson, B. 1997. A review of ecological and behavioural interactions between cultured and wild Atlantic salmon. - I.C.E.S. Journal of Marine Science 54: 1031-1039.
- \*Jonsson, N. & Jonsson, B. 1997. Energy allocation in polymorphic brown trout. - Func. Ecol. 11: 310-317.
- \*Jonsson, N., Jonsson, B. & Hansen, L.P. 1997. Changes in proximate composition of energetic costs during upstream migration and spawning in Atlantic salmon, *Salmo salar*. - J. Anim. Ecol. 66: 425-436.
- Jullien, J.M., Loison, A. & Pépin, G. 1997. Domaine vitaux des chamois des Bauges. - Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse 221: 5-9
- Jullien, J.M., Loison, A. & Pépin, G. 1997. Les mouvements individuels des chamois des Bauges. - Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse 226: 14-19.
- \*Jørgensen, E.H., Johansen, J. & Jobling, M. 1997. Seasonal patterns of growth, lipid deposition and lipid mobilisation in anadromous Arctic charr. - J. Fish Biol. 51: 312-326.
- Jørgensen, E.H. & Burkow, I.C. 1997. A model for investigating the fate, and sub-lethal effects of lipophilic organochlorines in Arctic fish. Proceeding. - s. 392-395 i AMAP International Symposium, Tromsø, juni 1997.
- \*Jørgensen, E.H., Burkow, I.C., Foshaug, H., Killie, B. & Ingebrigtsen, K. 1997. The influence of lipid status on tissue distribution of the persistent organic pollutant octachlorostyrene in Arctic charr (*Salvelinus alpinus*). - Comp. Biochem. Physiol. 118C: 311-318.
- Kallenborn, R., Burkow, I.C. & Jørgensen, E.H. 1997. PCB and pesticide distribution in cod (*Gadus morhua*), sea trout (*Salmo trutta*) and Arctic charr (*Salvelinus alpinus*) from the Norwegian Arctic. - Organohalogen Compounds 32 : 252-256.
- Keymer, R. & Fry, G.L.A. 1997. Monitoring Change. - s. 78-83 i Lawson, T.G. & Reed, T.M. (eds.) Nature Reserves - who needs them? - JNCC Publications, London.
- Kålås, J.A. 1997. *Calidris maritima*, Purple Sandpiper. - s. 279 i Hagemeyer, W.J.M. & Blair, M.J. (eds) The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & A.D. Poyser. London.
- Kålås, J.A., Estafiev, A.A. & Kotchanov, S.K. 1997. *Gallinago media*, Great Snipe. - s. 290 i Hagemeyer, W.J.M. & Blair, M.J. (eds) The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & A.D. Poyser. London.
- \*Kålås, J.A., Fiske, P. & Höglund, J. 1997. Food supply and breeding occurrences: the West European population of the lekking great snipe *Gallinago media* (Latham, 1787) (Aves). - J. Biogeography 24: 213-221.
- \*Kålås, J.A., Koresoo, A., Luigujoe, L. & Svartaas, S.L. 1997. Morphometrical comparison between Estonian and Norwegian Great Snipes (*Gallinago gallinago*). - Proc. Estonian Acad. Sci. Biol. Ecol. 46: 115-122.
- \*Kålås, J.A. & Tømmerås, B.Å. 1997. A test of

- aversive agent on wolverines. - J. Wildl. Manage. 61(2): 510-516.
- Landa, A. 1997. The relevance of life history theory to harvest and conservation. - Fauna norv., Ser. A, 18: 43-55.
- Landa, A. 1997. Wolverines in Scandinavia: Ecology, sheep depredation and conservation. - Dr. scient.-avhandling, NTNU, Trondheim. 28 s. + 7 papers.
- \*Landa, A., Strand, O., Swenson, J.E. & Skogland, T. 1997. Wolverines and their prey in southern Norway. - Can. J. Zool. 75: 1292-1299.
- Langeland, A., Schartau, A.K.L. & Nøst, T. 1997. Biomaniipulation experiments in three temperate lakes. - Verh. Internat. Verein. Limnol. 26: 715-718.
- Larsen, T., Seip, H.M., Semb, A., Mulder, J., Muniz, I.P., Vogt, R.D., Lydersen, E., Angell, V., Danang, T. & Eilertsen, O. 1997. Acid rain and its effects in China. Background report from the PIAC project. - The World Bank, Asia Tech. Dept., Env. and Nat. Res. Div.: 1-26.
- \*Lawesson, J.E., Dickmann, M., Eilertsen, O., Fosaa, A.M. & Heikkilä, H. 1997. The Nordic Vegetation Survey - concepts and perspectives. - J. Veg. Sci. 8: 455-458.
- Lindén, H. & Pedersen, H.C. 1997. Willow grouse, *Lagopus lagopus*. - s. 196-197 i Hagemeyer, W.J.M. & Blair, M.J. (eds.). The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T. & A.D. Poyser. London.
- Linnell, J.D.C., Aanes, R., Swenson, J.E., Odden, J. & Smith, M.E. 1997. Translocation of carnivores as a method for managing problem animals: a review. - Biodiversity and Conserv. 6: 1245-1257.
- Loić, M., Suter, W., Gregersen, J., Gromadzka, J., Keller, T. & Røv, N. 1997. Cormorant *Phalacrocorax carbo*. - s. 34-35 i Hagemeyer, W.J.M. & Blair, M.J. (eds.). The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T. & A.D. Poyser. London.
- Lorentsen, S.-H. 1997. The globally threatened Lesser White-fronted Goose. - Arctic Bulletin 97(3): 16-18.
- Lund, R. A., Hansen, L.P. & Jacobsen, J.A. 1997. Smolt age and sea age of Atlantic salmon sampled in the research fishery at Faroes in the 1991/1992 to 1994/1995 fishing seasons. - I.C.E.S. WP, 4 pp.
- Lund, R.A. & Hansen, L.P. 1997. Farmed Atlantic salmon in Norwegian home waters. - I.C.E.S. WP, 5 pp.
- \*Lund, R.A., Midtlyng, P.J. & Hansen, L.P. 1997. Post-vaccination intraabdominal adhesions as a marker to identify Atlantic salmon, *Salmo salar* L., escaped from commercial fish farms. - Aquaculture 154: 27-37.
- Lydersen, E., Angell, V., Eilertsen, O., Larsen, T., Mulder, J., Muniz, I.P., Seip, H.M., Semb, A., Vogt, R.D. & Aagaard, P. 1997. Planning of an integrated acidification study and survey on acid rain impacts in China. Final report. - Acid Rain Research Report 48: 1-76.
- \*Mjølnørød, I. B., Refseth, U. H., Karlsen, E., Balstad, T., Jakobsen, K. S. & Hindar, K. 1997. Genetic differences between two wild and one farmed population of Atlantic salmon (*Salmo salar*) revealed by three classes of genetic markers. - Hereditas 127: 239-248.
- Moe, K.A., Hansson, R. & Thomassen, J. 1997. Strategic Environmental Impact Assessment - Northern Sea Route (Russia). Results obtained during phase I of International Northern Sea Route Programme (INSROP). - s. 201-203 i Conf. Proc. AMAP Int. Symp. on Environmental Pollution in the Arctic. Tromsø, juni 1997.
- \*Muniz, I.P. & Framstad, E. 1997. Surface water chemistry characteristics in the Lake Storgårningen drainage area, Høylandet, during periods of high and low discharge. - Hydrobiologia 348: 49-68.
- Muniz, I.P. (ed.) 1997. The Høylandet Reference Area. - Kluwer Academic Press, Belgium.
- \*Muniz, I.P. 1997. The Høylandet area - patterns and processes in a pristine boreal-subalpine ecosystem - a synopsis. - Hydrobiologia 348: 145-154.
- Nettleship, D.N. (ed.), Anker-Nilssen, T., Duffy, D.N., Nisbet, I.C.T., Palestis, B., Parkes, K., Peakall, D.B., Siegel-Causey, D., Stempniewicz, L. & Wells, P.G. 1997. Noteworthy publications. - Colonial Waterbirds 20: 369-392.
- Nilsen, P., Hindar, A., Eilertsen, O., Frank, J. & Røeberg, I. 1997. Counteractions against acidification in forest ecosystems: A Norwegian research program and recommendations for forest practices. - J. Conf. Abs. 2: 257.
- Nygård, T. 1997. A contribution to an assessment of the applicability of the critical load concept for persistent organic compounds and heavy metals, based on data from birds and mammals in mainland Norway. - s. 59-78 i Knutzen, J. (ed.) Assessment of the applicability for pollution control authorities of the concept "critical load" of long-range transported micropollutants in relation to aquatic and terrestrial ecosystems. NIVA Report SNO 3751-97. Naturens tålegrenser Research report no. 92. NIVA, Oslo.
- Nygård, T. 1997. Temporal and spatial trends of pollutants in birds in Norway: Birds of prey and Willow Grouse used as biomonitors. - Dr. scient.-avhandling, NTNU, Trondheim, 18 s. + 6 papers.
- \*Nøst, T. & Jensen, J.W. 1997. Crustacean plankton in Høylandet. - Hydrobiologia 348: 95-111.
- Nøst, T. & Næsje, T. 1997. Haemikoski powerplant in Russian Karelia: effects on fish - Environmental Report, Norconsult International.
- Oechel, W.C., Callaghan, T., Gilmanov, T., Holten, J.L., Maxwell, B., Molau, U. & Sveinbjörnsson, B. (eds.) 1997. Global Change and Arctic Terrestrial Ecosystems. - Ecological Studies 124. Springer Verlag, New York, Inc.
- Overskaug, K., Sunde, P. & Kristiansen, E. 1997. Subcutaneous fat accumulation in Norwegian owls and raptors. - Ornis Fennica 74: 29-37.
- Pedersen, H.C. 1997. Breeding biology of Hen Harrier *Circus cyaneus* at Dovrefjell during years of low small mammal density. - Fauna norv. Ser. C, Cinclus 20: 104-105.
- \*Pichl, H. 1997. On human altruism and selfish memes. - Oikos 79(3): 619-620.
- \*Post, E., Stenseth, N.C., Langvatn, R. & Fromentin, J.-M. 1997. Global Climate Change and phenotypic variation among deer cohorts. - Proc. R. Soc. Lond. B 264: 1317-1324.
- Reitan, O. 1997. Responses of birds to habitat disturbances due to damming. - Dr. scient.-avhandling, NTNU, Trondheim, 21 s. + 5 papers.
- Røv, N., 1997. Recent trends in Cormorants *Phalacrocorax carbo* in Central Norway. - Ecol. Polska 45(1): 117.
- Røv, N., 1997. Variation in colony size of Cormorants *Phalacrocorax carbo* in Central Norway. - Ecol. Polska 45(1): 185.
- Røv, N., Gjershaug, J.O., Prawiradilaga, D.M., Hapsoro & Supriatna, A.A. 1997. Conservation biology of the Javan Hawk-eagle. - Progress Report for The Indonesian Institute of Sciences (LIPI) and the Ministry of State for Environment (LH), Bogor, oktober 1997. 9 pp. + figures. (Stensil)
- \*Sagør, J.T., Swenson, J.E. & Røskoft, E. 1997. Compatibility of brown bear *Ursus arctos* and free-ranging sheep in Norway. - Biol. Conserv. 81: 91-95.
- Sandlund, O.T. & Viken, Å. (eds.) 1997. Workshop on Freshwater Biodiversity, Selbu, Norway, 5-7. june 1997. - Report The Trondheim Conference on Biodiversity. Directorate for Nature Management/Norwegian Institute for Nature Research. 46 pp.
- Sandlund, O.T., Bryceson, I., Larsen, K., Maro, W.E. & Kulindwa, K. 1997. NORAD Founded Program for Management of Natural Resources i Tanzania (TAN 092). Mid-term Review. - Report, Norwegian Institute for Nature Research (NINA), Trondheim. 55 s. + Annex 1-6.
- \*Saville, N.M., Dramstad, W.E., Fry, G.L.A. & Corbet, S.A. 1997. Bumblebee movement in a fragmented agricultural landscape. - Agriculture Ecosystems & Environment, 61:145-154.
- Schartau, A.K.L., Aagaard, K. & Lierhagen, S. 1997. Cycling of cadmium in freshwater following experimental contamination. - Verh. Internat. Verein. Limnol. 26: 382-387.
- Skarpe, C. 1997. Ecology of the vegetation in the draw-down zone of Lake Kariba. - s.120-139 i Moreau, J. (ed.) Advances in the ecology of Lake Kariba. University of Zimbabwe.
- \*Solberg, E.J. & Ringsby, T.H. 1997. Does male badge size signal status in small island population of house sparrow, *Passer domesticus*? - Ethology 103: 177-186.
- Solem, J.L., Solem, T., Aagaard, K. & Hanssen, O. 1997. Colonization and evolution of lakes on the central Norwegian coast following delaciation and land uplift 9500 to 7800 years B.P. - J. Paleolimnology 18: 269-281.
- Stewart, I.R.K., Ringsby, T.H. & Solberg, E.J. 1997. Absence of haematozoa in passerines from a Norwegian archipelago. - Ornis Fennica 74: 201-203.
- \*Sunde, P. & Kvam, T. 1997. Diet patterns of Eurasian lynx *Lynx lynx*: what causes

- sexually determined prey size segregation? - *Acta Theriologica* 42: 189-201.
- Swenson, J. & Servheen, C. 1997. Does bear conservation without hunting produce problem bears? - *Intern. Bear News* 6(4):11.
- \*Swenson, J. E. & Sandegren, F. 1996. Sustainable brown bear harvest in Sweden estimated from hunter-provided information. - *J. Wildl. Res.* 1: 228-231.
- Swenson, J. E. & Wikan, S. 1996. A population estimate for brown bears in Finnmark County, North Norway. - *Fauna norv. Ser. A.* 17: 11-15.
- Swenson, J. E. 1997. How can research be an effective part of wildlife management? - s. 4.9 i C. Breitenmoser-Würsten (ed.) *Wirkungsvoller Naturschutz - Welche Rolle kann die SGW übernehmen?* Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Sektion Jagd und Wildforschung, Bern, Switzerland.
- Swenson, J.E., Sandegren, F., Brunberg, S. & Wabakken, P. 1997. Winter den abandonment by brown bears *Ursus arctos*: causes and consequences. - *Wild. Biol.* 3: 35-38.
- \*Swenson, J.E., Sandegren, F., Söderberg, A., Björvall, A., Franzén, R. & Wabakken, P. 1997. Infanticide caused by hunting of male bears. - *Nature* 386: 450-451.
- \*Sægrov, H., Hindar, K., Kålås, S. & Lura, H. 1997. Escaped farmed Atlantic salmon replaces the original salmon stock in the River Vosso. - *I.C.E.S. J. Mar. Sci.* 54: 1166-1172.
- \*Sæther, B.-E., Lorentsen, S.-H., Tveraa, T., Andersen, R. & Pedersen, H.C. 1997. Size-dependent variation in reproductive success of a long-lived seabird, the Antarctic petrel (*Thalassoica antarctica*). - *The Auk* 114: 333-340.
- Thingstad, P.G. & Gjershaug, J.O. 1997. Bird population trends used as indicators for environmental quality changes in Norway during 1970-1990. - *Bird Census News* 10: 13-17.
- Thorstad, E.B., Finstad, B., Økland, F., McKinley, R.S. & Booth, R.K. 1997. Endurance of farmed and sea-ranched Atlantic salmon *Salmo salar* L. at spawning. - *Aquacult. Res.* 28: 635-640.
- Tombre, I. M., Erikstad, K. E., Gabrielsen, G. W., Strann, K.-B. & Black, J. M. 1996. Body condition and spring migration in female high-arctic barnacle geese *Branta leucopsis*. - *Wildl. Biol.* 2: 247-251.
- Tufto, J. 1997. Gene flow and genetic drift in geographically structured populations: ecological, population genetic, and statistical models. - *Dr.-scient.-avhandling, NTNU, Trondheim.* 10 s. + 4 papers.
- \*Tufto, J., Engen, S. & Hindar, K. 1997. Stochastic dispersal processes in plant populations. - *Theo. Pop. Biol.* 52(1): 16-26.
- Tveraa, T. 1997. Parental body condition and flexible reproductive decisions in a stochastic environment: a study of the Antarctic petrel (*Thalassoica antarctica*). - *Dr.-scient.-avhandling, Universitetet i Tromsø.* 24 s. + 4 papers.
- \*Tveraa, T., Lorentsen, S.-H. & Sæther, B.-E. 1997. Regulation of foraging trips and the cost of incubation shifts in the Antarctic petrel (*Thalassoica antarctica*). - *Behav. Ecol.* 8: 469-469.
- \*Ugedal, O., Forseth, T. & Jonsson, B. 1997. A functional model of radiocesium turnover in brown trout. - *Ecol. Applications* 7 (3): 1002-1016.
- UNEP 1997. *Global Environmental Outlook*. - Oxford University Press, Oxford. (O.T. Sandlund og B.Å. Tømmerås bidragsytere).
- \*Vogt, R. & Muniz, I.P. 1997. Soil and stream water chemistry in a pristine and boggy site in Mid-Norway. - *Hydrobiologia* 348: 19-38.
- \*Vøllestad, L. A. & K. Hindar. 1997. Developmental stability and environmental stress in Atlantic salmon (*Salmo salar*). - *Heredity* 78: 215-222.
- \*Wintle, R.F., Nygaard, T.G., Herbrick, J.-A.S., Kvaløy, K. & Cox, D.W. 1997. Genetic polymorphism and recombination in the subtelomeric region of chromosome 14q. - *Genomics* 40: 409-414.
- Øien, I.J., Aarvak, T., Lorentsen, S.-H. & Bangjord, G. 1996. Use of individual differences in belly patches in population monitoring of Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus* at a staging ground. - *Fauna norv. Ser. C, Cinclus* 19: 69-76.
- Økland, F., Finstad, B., McKinley, R.S., Thorstad, E.B. & Booth, R.K. 1997. Radiotransmitted electromyogram (EMG) signals as indicators of physical activity in Atlantic salmon (*Salmo salar*). - *J. Fish. Biol.* 51: 476-488.
- Økland, F., Heggberget, T.G., Lamberg, A., Fleming, I.A. & McKinley, R.S. 1997. Identification of spawning behaviour in Atlantic salmon (*Salmo salar*) by radio telemetry. - s. 35-47 i Baras, E. & Philippart, J.C. (eds.) *Underwater biotelemetry*.
- \*Aagaard, K., Solem, J.O., Nøst, T. & Hansen, O. 1997. The macrobenthos of the pristine stream, Skiftesåa, Høylandet, Norway. - *Hydrobiologia* 348: 81-94.
- Aarrestad, P. & Vandvik, V. 1997. *Leptodontium flexifolium* (Dicks.) Hampe new to Norway from a burnt Calluna heath. - *Lindbergia* 22: 31-32.

## NINA-publikasjoner/Publications from NINA

- Andersen, R. 1997. Rådyr i kulturlandskapet. - *NINA Temahefte* 7: 32-36.
- Anon. 1997. *Naturmiljø og Kulturarv*. - Bro-sjyre, NINA•NIKU.
- Bakken, T., Aagaard, K., Nøst, T., Aanes, K.-J. & Wilmann, B. 1997. *Bunndyr*. - *NINA Temahefte* 13/NIVA Inr. 3734-97: 59-67.
- Berger, H.M., Breistein, J.B., Larsen, B.M. & Nøst, T. 1997. Gråelva - Mindre leirslam gir mer bunndyr og fisk. *Sluttrapport 1991-95*. - *NINA Oppdragsmelding* 468: 1-42.
- Bevanger, K. & Brøseth, H. 1997. Økologi og populasjonsbiologi hos grevling: en landskapsøkologisk tilnærming. - *NINA Temahefte* 7: 23-31.
- Bevanger, K. 1997. Piggsvin i parker, grevling i hagen og kråker på taket. - s. 22-31 i Christophersen, A. (red.) *Fra Nidarnes til Trondheim. Vandring i et bylandskap*. NINA•NIKU, Trondheim.
- Bevanger, K., Anker-Nilssen, T., Eilertsen, O., Jensen, A., Kvenild, L. & Aagaard, K. 1997. Strategier for NINA som base og leverandør av miljødata. *Innstilling fra en intern arbeidsgruppe*. April 1997. - *NINA Oppdragsmelding* 512: 1-16.
- Brandrud, T.E. & Aagaard, K. (red.) 1997. Virkninger av forurensninger på biologisk mangfold: Vann og vassdrag i by- og tettstedsnære områder. En kunnskapsstatus. - *NINA Temahefte* 13/NIVA Inr. 3734-97. 100 s.
- Breistein, J. & Nøst, T. 1997. Standardisering av måle- og biomasseberegningmetoder for dyreplankton, bunndyr, overflateinsekter og fisk i ferskvann. - *NINA Oppdragsmelding* 480: 1-19.
- Bustnes, J.O. & Clausen, P. 1997. Trekkveier og hekkeområder hos Svalbard-bestanden av ringgås: et studium ved hjelp av satelitt-telemetri. - *NINA Oppdragsmelding* 514: 1-13.
- Bustnes, J.O., Christie, H. & Lorentsen, S.-H. 1997. Sjøfugl, tareskog og taretråling: en kunnskapsstatus. - *NINA Oppdragsmelding* 472: 1-43.
- Christie, H. 1997. Mangfoldet i faunasamfunn tilknyttet ulike bunnalgehabiter på Skagerakkysten. - *NINA Oppdragsmelding* 483: 1-18.
- Eilertsen, O. & Stabbetorp, O.E. 1997. Terrestrisk naturovervåking. Vegetasjonsøkologiske undersøkelser av boreal bjørkeskog i Børgefjell nasjonalpark. - *NINA Oppdragsmelding* 408: 1-84.
- Erikstad, L. & Jonsson, B. (red.) 1997. NINAs strategiske instituttprogram 1991-95: Landskapsøkologi. *Sluttrapport*. - *NINA Temahefte* 7. 64 s.
- Erikstad, L. (red.). 1996. Forsvarets relokalisering Gardemoen - Konsekvenser for natur, forurensning og avrenning. - *NINA Oppdragsmelding* 457: 1-90.
- Erikstad, L. 1997. Geofaglige landskapsanalyse. - *NINA Temahefte* 7: 43-49.
- Espelien, I.S. 1996. Terrestrisk naturovervåking. Undersøkelse av metaller i reinsdyr fra Troms og Nordland. - *NINA Oppdragsmelding* 442: 1-13.
- Fakta-ark**
- 1997-1. Om regnbueørret i Norge
- 1997-2. Om brenning og kutting av heivegetasjon
- 1997-3. Om villreinovervåking 1991-95
- 1997-4. Om radiomerket laks i Mandalselva
- 1997-5. Om ferskvannsinvertebrater i Finnmark
- 1997-6. Om steinsetting av Gråelva i Nord-Trøndelag
- 1997-10. Om overvåking av genmodifiserte planter og dyr
- 1997-11. Om elvemusling

- 1997-12. Om utbredelse av ørekyt
- 1997-14. Om vegetasjonstyper i Norge
- 1997-15. Om taretråling, sjøfugl og fauna i brunalgeområder
- 1997-16. Om norsk ferskvannsauna
- 1997-17. Om dobbeltbekasin
- 1997-18. Om kalking og invertebrater i vatn i Østfold
- 1997-20. Om "Fang og slipp" ved fiske
- 1997-21. Om overvåking av elg 1991-95
- 1997-23. Om konflikter mellom fotgjengere og syklist
- 1997-24. Om genetisk variasjon hos truete sommerfuglarter
- 1997-25. Om produksjon av laksesmolt i innsjøer
- Finstad, B. & Gimnes, A. 1997. Registreringer av lakselus på laks, sjørret og sjørøye i 1996. - NINA Oppdragsmelding 485: 1-27.
- Finstad, B. & Nilsen, S.T. 1997. Smoltproduksjonsforsøk med laks. - NINA Oppdragsmelding 486: 1-21.
- Fleming, I.A., Hansen, L.P., Hindar, K. & Jonsson, B. 1997. Artificial propagation: threat to intraspecific biodiversity. - s. 21 i B.A. Tømmerås (ed.) Avslutningskonferanse i Forskningsprogram om bevaring av biologisk mangfold 13.-14.10.1997. NINA Oppdragsmelding 500.
- Forseth, T. & Gaare, E. 1997. Ti år etter Tsjernobyl. - NINA•NIKU Årsmelding 1996: 10.
- Forseth, T., Halvorsen, G.A., Ugedal, O., Fleming, I.A., Schartau, A.K.L., Nøst, T., Hartvigsen, R., Raddum, G., Mooij, W. & Kleiven, E. 1997. Biologisk status i kalka innsjøer. - NINA Oppdragsmelding 508: 1-52.
- Forseth, T., Halvorsen, G.A., Ugedal, O., Fleming, I.A., Schartau, A.K.L., Nøst, T., Hartvigsen, R., Raddum, G., Mooij, W. & Kleiven, E. 1997. Biologisk status i kalka innsjøer - vedleggsrapport for de enkelte innsjøene. - NINA Oppdragsmelding 509: 1-232.
- Forseth, T., Ugedal, O. & Jonsson, B. 1997. Radioaktivt cesium i ferskvann. - NINA Fagrapport 027: 1-23.
- Framstad, E., Bendiksen, E., Flatberg, K.I., Frisvoll, A., Holien, H., Høiland, K., Prestø, T. & Svalastog, D. 1997. Planter i boreal skog - effekter av økologi og skogsdrift på artsmangfoldet. - NINA Temahefte 7: 11-18.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. - NINA Temahefte 12: 1-279.
- Fry, G.L.A. & Dramstad, W. 1997. Biologisk mangfold på jordbruksmark - landskapsøkologiske perspektiver. - NINA Temahefte 7: 50-58.
- Gunnerød, T.B. (ed.) 1997. NINA•NIKU Annual Report 1996. - Trondheim, 18 pp. (Translation by Richard Binns).
- Gunnerød, T.B. (red.) 1997. NINA•NIKU Årsmelding 1996. - Trondheim, 18 s.
- Gaare, E. & Wilmann, B. 1997. Skyldes død lav i Nordfjella villreinområde klima eller forurensning? - NINA Oppdragsmelding 504: 1-13.
- Gåsdaal, O. 1997. Konflikter mellom fotgjenger og syklist i Osloomarka og Trondheimsmarka. - NINA Oppdragsmelding 489: 1-30.
- Halvorsen, G., Sloreid, S.-E. & Walseng, B. 1997. Kantvegetasjon og litoralfauna: et innhegningsforsøk i Maridalsvannet. - NINA Temahefte 7: 37-42.
- Hansen, L.P., Staurnes, M., Fugelli, K. & Haraldstad, Ø. 1997. Overlevelse og vandrings av laks utsatt som smolt i Audna og Lygna. - NINA Oppdragsmelding 469: 1-17.
- Hanssen, O., Ødegaard, F. & Kvamme, T. 1997. Forslag til rødliste for norske insekter. Del 1. Biller (Coleoptera). - NINA Fagrapport 031: 1-31.
- Hartvigsen, R. (red.) 1997. Effektene av rotenon på faunaen i norske laksevassdrag; rapport fra konsensusmøte. - NINA Oppdragsmelding 497: 1-30.
- Hartvigsen, R. 1997. Parasittspredning gjennom introduksjoner. - NINA•NIKU Årsmelding 1996: 12.
- Hartvigsen, R. 1997. Spredning av parasitter ved innvandring og/eller introduksjon av nye fiskearter: spredning av ørekyt (*Phoxinus phoxinus*) til ørretvassdrag. - NINA Oppdragsmelding 466: 1-14.
- Hasselvoll, A., Brøndbo, K., Kvam, T., Eggen, T. & Sørensen, O.J. 1997. Telemetribasert undersøkelse av tap av sau på beite. - Årsrapport 1997 fra undersøkelse av lammetap i Nordfjella, Overhalla. - NINA Oppdragsmelding 517.
- Hesthagen, T. & Forseth, T. 1997. Vanntemperaturen: en viktig faktor for vekst og avkastning. - NINA Temahefte 6: 38-41.
- Hesthagen, T. & Gran, R. 1997. Effekten av aureutsetninger i Vinsteren-magasinet, Oppland fylke. - NINA Oppdragsmelding 477: 1-18
- Hesthagen, T. & Hegge, O. 1997. Utsetting av aure i sikvann: en dårlig kombinasjon? - NINA Temahefte 6: 42-44.
- Hesthagen, T. & Sandlund, O.T. 1997. Endringer i utbredelse av ørekyt i Norge: årsaker og effekter. - NINA Fagrapport 013: 1-16.
- Hesthagen, T. 1997. Endringer i avkastningen hos aure i Tesse i forhold til utsetninger. - NINA Temahefte 6: 33-34.
- Hesthagen, T., Saksgård, R. & Hegge, O. 1997. Habitatbruk hos stedege og fremmede aure i reguleringsmagasiner. - NINA Temahefte 6: 29-32.
- Iversen, M., Finstad, B. & Bendiksen, E.A. 1997. Transport og utsetting av laksesmolt og ørretpar. Minimalisering av transportstresset. - NINA Oppdragsmelding 498: 1-32.
- Jensen, A.J., Zubchenko, A., Hvidsten, N.A., Johnsen, B.O., Kashin, E., Kuzmin, O. & Næsje, T.F. 1997. A comparative study of life histories of Atlantic salmon in two Norwegian and two Russian rivers. - NINA•NIKU Project Report 007: 1-44.
- Johnsen, B.O. & Jensen, A.J. 1997. Havbeite i Vefsna. Utsetting av vill og oppfodret laksesmolt. - NINA Oppdragsmelding 510: 1-25.
- Johnsen, B.O. & Jensen, J.A. 1997. Tetthet av laksunger og forekomst av *Gyrodactylus salaris* i Lærdalselva høsten 1996. - NINA Oppdragsmelding 459: 1-17.
- Johnsen, B.O., Jensen, A.J., Koksvik, J.I. & Reinertsen, H. 1997. Produksjon av laksesmolt basert på yngelutsetting i innsjø. Vannkjemi, plankton, bunnfauna og fisk i Øvre og Nedre Mosvasstjern, Vefsna-vassdraget 1986-94. - NINA Oppdragsmelding 499: 1-55.
- Johnsen, B.O., Koksvik, J.I. & Jensen, A.J. 1997. Produksjon av laksesmolt basert på yngelutsetting i elv. Bunn dyr og fisk i Klubbvasselva, Vefsna-vassdraget 1987-95. - NINA Oppdragsmelding 503: 1-26.
- Jonsson, N. & Jonsson, B. 1997. Effekter av strømhastighet og steinstørrelse i bunnsubstratet på fordelingen av ørretunger i Gråelvvassdraget, Nord-Trøndelag. - NINA Oppdragsmelding 473: 1-13.
- Jordhøy, P., Landa, A. & Strand, O. 1997. Høyfjellsøkologi programmet. - NINA•NIKU Årsmelding 1996: 13.
- Jordhøy, P., Strand, O. & Landa, A. 1997. Villreinen i Dovre-Rondane. - NINA Oppdragsmelding 493: 1-26.
- Korsmo, H. & Svalastog, D. 1997. Inventering av verneverdig barskog i Møre og Romsdal. - NINA Oppdragsmelding 427: 1-106.
- Kvaløy, K. 1997. Overvåking av genmodifiserte planter og dyr. - NINA Oppdragsmelding 476: 1-41.
- Kvam, T. 1997. Nytt fra tapsundersøkelser i Nord-Trøndelag 1-3/97. - NINA. (Stensil).
- Kålås, J.A. & Øyan, H.S. 1997. Terrestrisk naturovervåking. Metaller, selen, kalsium og fosfor i elg, hjort og rådyr, 1995-96. - NINA Oppdragsmelding 491: 1-22.
- Kålås, J.A. (red.) 1997. Terrestrisk naturovervåking. Fjellrev, hare, smågnagere og fugl i TOV-områdene, 1996. - NINA Oppdragsmelding 484: 1-37.
- Landa, A. 1997. Informasjon fra jerveprosjektet i NINA 01-04/97. Stensil.
- Langeland, A. & Jonsson, B. (red.) 1997. NINAs strategiske instituttprogrammer 1991-95. Innsjøers produktivitet. Sluttrapport. - NINA Temahefte 6: 1-48.
- Langeland, A., L'Abée-Lund, J.H. & Jonsson, B. 1997. Habitatbruk og ernæring hos aure og røye. - NINA Temahefte 6: 8-13.
- Langeland, A., Schartau, A.K.L., Nøst, T. & Saksgård, R. 1997. Biomanipulering. - NINA Temahefte 6: 14-20.
- Langvatn, R. & Heggberget, T. M. 1997. Industribygging på Tjeldbergodden. - viltbiologiske undersøkelser. - NINA Oppdragsmelding 464: 1-31.
- Langvatn, R. 1997. Overvåking hjortevilt - hjort. Årsrapport for Sogn og Fjordane 1996. - NINA Oppdragsmelding 479: 1-15.
- Langvatn, R. 1997. Overvåking hjortevilt - hjort. Årsrapport Region Sør (Rogaland - Hordaland) 1996. - NINA Oppdragsmelding 478: 1-17.
- Langvatn, R. 1997. Overvåking hjortevilt - hjort. Årsrapport Region nord (Nordmøre - Sør-Trøndelag) 1996. - NINA Oppdragsmelding 481: 1-18.
- Larsen, B. M. 1997. Forekomst av elvemusling, *Margaritifera margaritifera*, i Hofstad-elva i Stjørdal, Nord-Trøndelag. - NINA Oppdragsmelding 463: 1-14.



- Larsen, B.M. & Karlsen, L.R. 1997. Elvemusling, *Margaritifera margaritifera*, i Enningdalselva, Østfold - Utbredelse og bestandsstatus. - NINA Oppdragsmelding 505: 1-25.
- Larsen, B.M. 1997. Elvemusling (*Margaritifera margaritifera* L.). Litteraturstudie med oppsummering av nasjonal og internasjonal kunnskapsstatus. - NINA Fagrapport 028: 1-51.
- Linell, J.D.C., Smith, M.E., Odden, J., Kaczensky, R. & Swenson, J.E. 1997. Rovvilt og saueneiering i Norge. 5. Strategier for å redusere av rovvilt - husdyr konflikter: en litteraturoversikt. - NINA Oppdragsmelding 444: 1-24.
- Lorentsen, S.-H. 1997. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra hekkesesongen 1997. - NINA Oppdragsmelding 516: 1-83.
- Lund, R.A. 1996. Beskatning, fangstselektivitet og utøvelsen av fisket i Namsen og Årgårdsvassdraget. - NINA Oppdragsmelding 458: 1-29.
- Lund, R.A. 1997. Reetablering av fiskebestanden i et sjøørrevassdrag etter rotenonbehandling. - NINA Fagrapport 026: 1-20.
- Muniz, I.P. 1997. Forvaltningstiltak ved rekreativt fiske på anadrom laksefisk. En litteratursammenfatning over "Fang og Slipp" ("Catch and Release"). - NINA Oppdragsmelding 482: 1-28.
- Muniz, I.P., Bendiksen, E., Erikstad, L. & Reitan, O. 1997. Konsekvensutredning av kraftutbyggingsprosjektet i Grunnåi i Seljord, Telemark. - NINA Oppdragsmelding 471: 1-41.
- Muniz, I.P., Sandlund, O.T. & Lien, L. 1997. Fisk. - NINA Temahefte 13/NIVA Inr. 3734-97: 69-91.
- Nakrem, G.H. (red.) 1997. Prosjektkatalog 1997. - NINA•NIKU, Trondheim. 79 s.
- Nilsen, S.Ø. & Strann, K.-B. 1997. Kommunedelplan E6-E8 Skibotn, Storfjord kommune; konsekvenser for dyre- og fuglelivet. - NINA Oppdragsmelding 495: 1-12.
- Nilsen, S.Ø. & Strann, K.-B. 1997. Kommunedelplan E8 Sørbotn-Laukslett, Tromsø kommune; konsekvenser for dyre- og fuglelivet. - NINA Oppdragsmelding 501: 1-12.
- Nilsen, S.Ø. & Strann, K.-B. 1997. Kommunedelplan E6 Nordkjotsbotn - Storfjord grense, Balsfjord kommune; konsekvenser for dyre- og fuglelivet. - NINA Oppdragsmelding 492: 1-11.
- Norderhaug, A. 1997. Biotopfragmenteringens betydning for norske slåtteengers artssammensetning og dynamikk. - NINA Temahefte 7: 19-22.
- Nøst, T. 1997. Fiskeribiologiske etterundersøkelser i Mangevatnet i Oldereidsvassdraget, Skjerstad kommune, Nordland fylke. - NINA Oppdragsmelding 507: 1-12.
- Nøst, T., Daverdin, R. H. & Schartau, A. K. 1997. Kjemisk overvåking av norske vassdrag - Elveserien 1996. - NINA Oppdragsmelding 487: 1-34.
- Nøst, T., Aarrestad, P.A. & Reitan, O. 1997. Tilleggsreguleringer av Hjertvatn i Ballangen kommune, Nordland fylke. Konsekvenser for flora, vegetasjon, fugl, pattedyr og fisk. - NINA Oppdragsmelding 502: 1-33.
- Nøst, T., Lukin, A., Schartau, A.K.L., Kashulin, N., Berger, H.M., Yakolev, V., Sharov, A. & Danvalter, V. 1997. Impacts of pollution on freshwater communities in the border region between Russia and Norway. III. Results of the 1990-96 monitoring programme. - NINA Fagrapport 029: 1-37. (With Russian abstract).
- Pedersen, H.C. 1997. Jakt som mortalitetsfaktor hos lirype - et litteraturstudium. - NINA Oppdragsmelding 388: 1-28.
- Røv, N. & Gjershaug, J.O. 1997. Bevaringsbiologi under ekvator. - NINA•NIKU Årsmelding 1996: 9.
- Saksgård, L., Jensen, A.J., Finstad, B., Johnsen, B.O. & Møkkelgjerd, P.I. 1997. Smoltutsettinger i Auravassdraget. Årsrapport 1996. - NINA Oppdragsmelding 465: 1-17.
- Saksgård, L., Næsje, T.F., Forseth, T. & Hvidsten, N.A. 1997. Årsrapport 1996 - Altaelva. Laksunger, smoltutvandring og voksen laks. - NINA, Trondheim 19 s. (Stensil).
- Saksgård, R. & Hesthagen, T. 1997. Bunndyr og dyreplankton i reguleringsmagasiner. - NINA Temahefte 6: 25-28.
- Saksgård, R. & Hesthagen, T. 1997. Dyreplankton som auremat: bedre enn sitt rykte? - NINA Temahefte 6: 35-38.
- Sandlund, O.T., Næsje, T.F., Forseth, T., Breistein, J. & Saksgård, R. 1997. Aure som predator. - NINA Temahefte 6: 14-20.
- Schartau, A.K.L. (red.) 1997. Dyreplankton og littorale krepsdyr. - NINA Temahefte 13/NIVA Inr. 3734-97: 68-85.
- Schartau, A.K.L., Hobæk, A., Faafeng, B., Halvorsen, G., Løvik, J.E., Nøst, T., Solheim, A.-L. & Walseng, B. 1997. Virkninger av forurensninger på biologisk mangfold: Vann og vassdrag i by- og tettstedsnære områder. Kunnskapsstatus - Dyreplankton og littorale krepsdyr. - NINA Temahefte 14/NIVA Inr. 3768-97. 58 s.
- Solberg, E.J., Heim, M., Sæther, B.-E. & Holmstrøm, F. 1997. Oppsummeringsrapport. Overvåkingsprogram for hjortevilt. Elg 1991-95. - NINA Fagrapport 030: 1-68.
- Strand, O., Solberg, E.J., Jordhøy, P., Nellmann, C. & Mølmen, Ø. 1997. Villrein og kraftledninger. - NINA Oppdragsmelding 511: 1-18.
- Svenning, M.-A. & Kanstad Hansen, Ø. 1997. Registreringsfiske i Barduelva i 1996. - NINA Oppdragsmelding 467: 1-14.
- Systad, G.H. & Bustnes, J.O. 1997. Konsekvensutredning for fugl og pattedyr i forbindelse med internveg, Torsken kommune. - NINA Oppdragsmelding 496: 1-19.
- Sæther, B.-E. & Engen, S. 1996. Forvaltning av små bestander. En teoretisk bakgrunn. - NINA Fagrapport 024: 1-39.
- Sæther, B.-E., Engen, S., Swenson, J.E., Bakke, Ø. & Sandegren, F. 1997. Levedyktighetsanalyser av skandinaviske brunbjørn. - NINA Fagrapport 025: 1-41.
- Thomassen, J., Hansson, R., Hoell, E.E. & Moe, K.A. 1997. Evaluering av "Metode for miljørettet risikoanalyse - MIRA" ved bruk av AEAM-metoden. Arbeidsdokument fra et arbeidsseminar i Oslo 18.-20. november 1996. - NINA Oppdragsmelding 449: 1-125.
- Thorstad, E.B. & Heggberget, T.G. 1997. Oppvandring hos radiomerket laks og sjøørret i Mandalsvassdraget i forhold til minstevannføring, lokkeflommer, terskler og kalking. - NINA Oppdragsmelding 470: 1-41.
- Thorstad, E.B., Kroglund, F., Økland, F. & Heggberget, T.G. 1997. Vurdering av luftovermetning, trefiberutslipp og oppvandring av laks ved Rygene kraftverk i Nidelva, Aust-Agder. - NINA Oppdragsmelding 494: 1-36.
- Tømmerås, B.Å. 1997. Avslutningskonferanse i Forskningsprogram om bevaring av biologisk mangfold, 13.-14.10.1997. - NINA Oppdragsmelding 500: 1-26.
- Tømmerås, B.Å., Ødegaard, F., Breistein, J., Wilmann, B. & Gjershaug, J.O. 1997. Fragmenteringsforsøk i granskog, Mosvikprosjektet. - NINA Oppdragsmelding 488: 1-33.
- Walseng, B. & Huru, H. 1997. Ferskvannsinvertebrater i Finnmark med vekt på sjeldne og truede arter. - NINA Oppdragsmelding 456: 1-60.
- Walseng, B. & Karlsen, L.R. 1997. Reetablering av forsurningsfølsomme invertebrater etter kalking av ferskvann i Østfold. - NINA Oppdragsmelding 490: 1-32.
- Aagaard, K. 1997. Det biologiske mangfold. - NINA Temahefte 13/NIVA Inr. 3734-97: 7-13.
- Aagaard, K., Hindar, K., Hanssen, O., Balstad, T. & Fjellstad, W. 1997. Bestandsstruktur og genetisk mangfold i norske bestander av *Parnassius mnemosyne* og *Parnassius apollo* (Lepodoptera). - NINA Oppdragsmelding 462: 1-20.
- Aarrestad, P.A., Eilertsen, O. & Schmidbauer, N. 1997. En studie av planters fotosynteseaktivitet, målt som klorofyll fluorescens, i områder med ulik belastning av flyktige organiske forbindelser i Rjukan, Sørøst-Norge. - NINA Oppdragsmelding 461: 1-27.

## Konferansebidrag /Conference contributions

- Andersen, R., Linnell, J.C.D. & Gailard, J.-M. 1997. Variation in life history parameters in roe deer: time to unify life-history theory and behavioral ecology. - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997.
- Bakken, V., Brude, O.W., Hanson, R., Larsen, L.H., Løvås, S.M., Moe, K.A., Thomassen, J. & Wiig, Ø. 1997. INSROP dynamic environmental atlas. - AMAP Int. Symp. on Environmental Pollution of the Arctic, Tromsø, juni 1997.
- Bjørge, A. & Bekkby, T. 1997. Harbour porpoises in Norwegian Waters. - ASCOBANS Second Meeting of Parties. Bonn, Tyskland. (Poster)
- Bjørge, A., Waring, G.T. & Massart, G. 1997. By-catch of marine mammals: gear technology, behaviour, and kill rates. - 1997 I.C.E.S. Annual Science Conf. Baltimore, Maryland, USA, september/oktober 1997.

- Bjørn, P.A., Ugedal, O., Amundsen, P.A. & Finstad, B. 1997. Marine feeding habits of hatchery-reared and wild Arctic charr (*Salvelinus alpinus* (L.)) in Altafjorden, northern Norway. - The first international symposium on stock enhancement and sea ranching. Bergen, september 1997.
- Brøseth, H. & Bevanger, K. 1997. Spatial and social organisation of badgers in central Norway. - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997.
- Bustnes, J. O. 1997. Waterfowl management and research in Arctic Norway. - National-Biological Survey, Alaska Science Center. Anchorage, Alaska, september 1997.
- Christie, H. 1997. Tareskog - kråkebollebeiting. Har forskningsinnsatsen besvart spørsmålene? - Norske havforskere Forening. Årsmøte, Bergen 1997.
- Christie, H., Fredriksen, S. & Rinde, E. 1997. Regrowth of kelp and colonization of epiphyte and fauna community after kelp trawling at the coast of Norway. - 32th European Marine Biology Symp. Lysekil, Sverige, august 1997.
- Eilertsen, O. 1997. An applied strategy for vegetation description and data analysis in the Nordic countries. - 6th International Workshop of the International Association of Vegetation Science: "European Vegetation Survey", Roma, mars, 1998
- Eilertsen, O. & Diekmann, M. 1997. Beech forests in the Nordic countries. - 6th International Workshop of the International Association of Vegetation Science: "European Vegetation Survey", Roma, mars, 1998
- Eilertsen, O. 1997. Impacts of Acid Deposition on Ecosystems. Plants and vegetation. - RAINS ASIA symposium: «Sino-Norway Seminar on Acid Rain Research», The World Bank/NORAD, Beijing, Kina, april 1997.
- Eilertsen, O. 1997. A short introduction to multivariate methods for analysis of species biodiversity patterns. - Workshop on biodiversity monitoring. Nordic Council of Ministers. Stockholm, juni 1997.
- Eilertsen, O. 1997. Counteractions against acidification in forest ecosystems: Vegetation dynamics in a forested catchment after dolomite application in Gjerstad, S. Norway. - BIOGEMON, 3rd International Symposium on Ecosystem Behaviour. Villanova, Pennsylvania, USA, juni 1997.
- Eilertsen, O. & Stabbe-torp, O.E. 1997. Counteractions against acidification in forest ecosystems: Effects of ground vegetation by maintaining birch in cultivated Norway spruce stands in SE Norway. - BIOGEMON, 3rd International Symposium on Ecosystem Behaviour. Villanova, Pennsylvania, USA, juni 1997.
- Eilertsen, O. 1997. Nordic Vegetation Survey - new approaches in vegetation ecology. - 3rd NVS meeting, Uppsala, Sverige, september 1997.
- Eilertsen, O. 1997. The use of GIS in vegetation-environment studies. - 4th NVS meeting, Tórshavn, Færøyene, desember 1997.
- Einum, S. & Fleming, I.A. 1997. Genetic divergence and interactions in the wild among juvenile native, farmed and hybrid Atlantic salmon. - I.C.E.S./NASCO Symposium on Interactions between salmon culture and wild stocks of Atlantic salmon: the scientific and management Issues. Bath, England, april 1997.
- Erikstad, L. 1997. Geologiske verneverdier - en spesiell utfordring? - Seminar om verneverdier i vassdrag, Trondheim, februar 1997.
- Erikstad, L. 1997. Landskap og geodiversitet. - Seminar om kvartærgeologi og norsk naturforvaltning, Trondheim februar 1997.
- Finstad, B. 1997. Lakselus - fysiologiske konsekvensar og effektar på villfisk. - Villaksseminaret 1997, Norsk Villakssenter, Lærdal, mai 1997.
- Finstad, B. 1997. Lakselus på oppdrettsfisk og villfisk. - Samarbeidsrådet for anadrome laksefisk. Trondheim, september, 1997.
- Finstad, B. 1997. Lakselus/forsuring. - Arbeidsmøte om forsuring, kalking og laks. Voss, oktober, 1997.
- Finstad, B. 1997. Modell for produksjon og utsetting av smolt i Altaelva. - Konferansen «Altaelva 10 år etter». Alta, juni, 1997.
- Finstad, B. & Heggberget, T.G. 1997. Effect of different release sites and strategies on migration, growth and survival of Arctic charr (*Salvelinus alpinus* (L.)). - The first international symposium on stock enhancement and sea ranching. Bergen, september 1997.
- Finstad, B. & Heggberget, T.G. 1997. Effect of different release sites and time of the year on migration, growth and survival of Arctic charr (*Salvelinus alpinus* (L.)). - Symposiet «Stock enhancement and sea ranching». Bergen, september 1997.
- Fleming, I.A. 1997. Breeding behaviour and reproductive dynamics of Atlantic salmon: responses to temporal and spatial heterogeneity. - Symposium on Integrating Across Scales: Predicting Patterns of Change in Atlantic Salmon. Braemar, Scotland, mars 1997.
- Fleming, I.A. 1997. Insights into evolutionary ecology and conservation: perspectives from salmon. - University of New Brunswick, Fredericton, Canada, april 1997.
- Fleming, I.A. 1997. Artificial propagation: threat to intraspecific biodiversity. - Avslutningskonferanse i Forskningsprogram om bevaring av biologisk mangfold. Oslo.
- Fleming, I.A., Hindar, K., Mjølnerød, I. & Jonsson, B. 1997. The simulated escape of farmed salmon in a Norwegian river: breeding success, hybridisation and offspring traits. - I.C.E.S./NASCO Symp. on Interaction between Salmon Culture and Wild Stocks of Atlantic Salmon: The Scientific and Management Issues. Bath, England, april 1997.
- Follestad, A. 1997. Changes in the timing of breeding and migration of the Greylag Goose: Consequences by hunting? - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997.
- Framstad, E. 1997. Før og etterundersøkelser. - Kontaktseminar mellom Statens vegvesen og Miljøinstituttene. Oslo, september 1997.
- Friedland, K.D., Hansen, L.P., Dunkley, D.A. & MacLean, J.C. 1997. Linkage between ocean climate, post-smolt growth and survival of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) in the North Sea area. - I.C.E.S. symposium, Baltimore, USA, September 1997.
- Fry, G.L.A., Skar, B., Jerpåsen, G. & Stabbe-torp, O. 1997. Landscape archaeology and landscape ecology - linking cultural and natural heritage conservation at different scales. - P. Agger (ed.) Changing Agricultural Landscapes - An interdisciplinary approach, Roskilde.
- Gunnerød, T.B. 1997. What happened to the Atlantic salmon in Alta after the hydropower developments? - Third Int. Conf. on Hydropower Development. Trondheim, juni/juli 1997. (Poster).
- Hansen, L.P. 1997. Fangst av laks sett i lys av ressursgrunnlaget. - Villaksseminaret 1997, Norsk Villakssenter, Lærdal, mai 1997.
- Hansen, L.P. 1997. Trends in the marine survival of Atlantic salmon. - Atlantic salmon seminar. Disputacion Regional de Cantabria, Santander, Espana, juli 1997.
- Hansen, L.P. 1997. Problems and future management: Implications for farming. - I.C.E.S./NASCO Symposium. Bath, England, april 1997.
- Hansen, L.P. 1997. Marine life history of Atlantic salmon. - Nordic Symposium on Salmonid Ecology and Management. The Freshwater Centre, Silkeborg, Denmark, oktober 1997.
- Hansen, L.P. 1997. Hvorfor er det ikke mer laks? - Lakse-seminar, Det Norske Fluefiskerforbund, Oslo, november 1997.
- Hansen, L.P. & Quinn, T.P. 1997. The marine phase of the Atlantic salmon life cycle, with comparisons to Pacific salmon. Intergrating across scales: predicting patterns of change in Atlantic salmon. - Workshop, Braemar, Scotland, mars 1997.
- Hansen, L.P. & Youngson, A.F. 1997. Interaction between farmed and wild salmon and options for reducing their impact. - I.C.E.S./NASCO Symp. on Interaction between Salmon Culture and Wild Stocks of Atlantic Salmon: The Scientific and Management Issues. Bath, England, april 1997.
- Heggberget, T.M., Lamberg, A. & Berger, H.M. 1997. Video monitoring of otter (*Lutra lutra*) and American mink (*Mustela vison*) activity on a small Norwegian river. - 16th Mustelid Colloquium, Fuglsø, Danmark, oktober 1997.
- Hesthagen, T. 1997. Relationship between density of young brown trout in streams of different acid-neutralizing capacity in acidic soft-water river systems. - Congress of Acid Snow and Rain 1997. Niigata University, Niigata, Japan, oktober 1997.
- Hindar, K. 1997. Rømt oppdrettslaks - verkna-der for den ville laksen? - Villaksseminaret 1997, Norsk Villakssenter, Lærdal, mai 1997.
- Hindar, K. 1997. Fritt vandrende laks i Klar-älven - utopi eller virkelighet? - Nordvärmlands Jakt- och Fiskemuseum, Ransby, Sverige, september 1997.
- Hindar, K. 1997. Fish releases as experiments in evolution. - Northwest Fisheries Science Center, NMFS, Seattle, USA, desember 1997.
- Hindar, K. 1997. Interbreeding of farmed

- salmon and wild trout: does this risk the genetic integrity of wild populations? - I.C.E.S./NASCO Symp. on Interaction between Salmon Culture and Wild Stocks of Atlantic Salmon: The Scientific and Management Issues. Bath, England, april 1997.
- Hindar, K. & Slinde, E. 1997. Havbruk. - Nasjonal konferanse: Bærekraftig utnyttelse av biologiske naturressurser. Norges forskningsråd, Oslo, mai 1997.
- Jensen, A.J. 1997. Atlantic salmon (*Salmo salar*) in the regulated River Alta: Effects of altered water temperature on parr growth. - Seventh International Symposium on Regulated Streams. Chattanooga, Tennessee, USA, august 1997.
- Johnsen, B.O. 1997. *Gyrodactylus salaris* - utvikling og effekter. - Villaksseminaret 1997, Norsk Villakssenter, Lærdal, mai 1997.
- Johansen, J., Jørgensen, E.H. & Jobling, M. 1997. Seasonal changes in growth and patterns of lipid deposition in Arctic charr (*Salvelinus alpinus* L.). - Cost-møte, Lanchaster, april 1997.
- Jonsson, B. 1997. Aquaculture/wild stocks interactions. - Fifth Int. Atlantic salmon Symp. Galway, Ireland, september 1997.
- Jonsson, B. 1997. Ecological interactions between cultured and wild salmon. - I.C.E.S./NASCO Symposium. Bath, England, april 1997.
- Jonsson, B. 1997. A review of ecological and behavioural interaction between culture and wild Atlantic salmon. - I.C.E.S./NASCO Symp. on Interaction between Salmon Culture and Wild Stocks of Atlantic Salmon: The Scientific and Management Issues. Bath, England, april 1997.
- Jonsson, B. & Waples, R. 1997. Diadromous fish extinction: threats on local and global scales. - 1997 I.C.E.S. Annual Science Conf. Baltimore, Maryland, USA, september/oktober 1997.
- Jonsson, N. 1997. Laksen som biologisk ressurs. - Villaksseminaret 1997, Norsk Villakssenter, Lærdal, mai 1997.
- Jørgensen, E.H. & Wolkers, H. 1997. Development of a biomarker of oil pollution in the Barents Sea Area. - Konferanse om miljøproblemer i Nord. Trondheim, februar, 1997.
- Kjelvik, O., Nybakk, K., Kvam, T., Overskaug, K. & Brøndbø, K. 1997. Reindeer calf mortality in Central Norway. - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997. (Poster).
- Knarrum, V., Sørensen, O.J., Eggen, T., Kvam, T. & Opseth, O. 1997. Brown bear (*Ursus arctos*) prey selection on domestic sheep (*Ovis aries*) in Norway. - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997. (Poster).
- Kvam, T., Overskaug, K., Nybakk, K., Sørensen, O.J., Kjelvik, O. & Brøndbo, K. 1997. Predation on semidomestic reindeer by large carnivores. - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997.
- Lamberg, A. 1997. Video - ein nyttig reiskap i lakseforskninga? - Villaksseminaret 1997, Norsk Villakssenter, Lærdal, mai 1997.
- Lamberg, A., Finstad, B. & Heggberget, T.G. 1997. A comparison of two tagging methods on performance of anadromous Arctic charr (*Salvelinus alpinus* (L.)). - The first international symposium on stock enhancement and sea ranching. Bergen, september 1997.
- Landa, A., Strand, O. & Linnell, J.C.D. 1997. Wolverine use of space and management of cove areas. - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997. (Poster).
- Larsen, B.M. 1997. Fiskebestanden i Vikedalselva, resultat av kalkinga. - Seminar ved 10 års jubileum for kalkingsanlegget i Vikedal. Ullensvang, november 1997.
- Larsen, B.M. 1997. Overvåking av ungfiskbestandene av laks og aure. - Seminar om kalkingsvirksomheten i Kvina. Kvinesdal, oktober 1997.
- Larsen, B.M. 1996. Overvåking av ungfiskbestandene av laks og aure i kalkede vassdrag i Agder og Rogaland - hvordan har utviklingen vært? - Seminar om sur nedbør - hva har vi oppnådd med kalking? Stavanger, september 1996.
- Larsen, B.M. 1997. Elvemusling i Enningdalselva. Resultater fra undersøkelser 1996. - Seminar om Enningdalsälvens avrinningsområde. Östad i Bullaren, august 1997.
- Larsen, B.M. 1997. Resultat fra ungfiskundersøkelser laks. - Seminar om store kalkingsprosjekt. Kristiansand, mars 1997.
- Larsen, B.M. 1997. Effekt av kalking på sjøaure. - Seminar om store kalkingsprosjekt. Kristiansand, mars 1997.
- Lorentsen, S.-H., Klages, N. & Røv, N. 1997. Diet and prey consumption of Antarctic petrels *Thalassoica antarctica* at Svarthamaren, Dronning Mauds Land and at sea outside the colony. - CCAMLR WG-EMM meeting. San Diego, juli/august 1997.
- Lund, R.A., Hansen, L.P. & Økland, F. 1997. Geographical and temporal distribution of escaped farmed Atlantic salmon, *Salmo salar* L., in relation to farming activity. - I.C.E.S./NASCO Symp. on Interaction between Salmon Culture and Wild Stocks of Atlantic Salmon: The Scientific and Management Issues. Bath, England, april 1997.
- McCormick, S., Hansen, L.P., Quinn, T.P. & Saunders, R.L. 1997. Movement, migration and smolting of Atlantic salmon. Integrating across scales: predicting patterns of change in Atlantic salmon. - Workshop, Braemar, Scotland, mars 1997.
- Meisingset, E.L. & Langvatn, R. 1997. Does fluctuating asymmetry in antlers signal quality? - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997. (Poster).
- Melting, B., Eggen, T. & Kvam, T. 1997. Losses of sheep in areas with different occurrences of large carnivores. - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997. (Poster).
- Moe, K.A., Hansson, R. & Thomassen, J. 1997. Strategic environmental impact assessment - Northern Sea Route (Russia). Results obtained during Phase I of International Northern Sea Route Programme (INSROP). - AMAP Int. Symp. on Environmental Pollution of the Arctic, Tromsø, juni 1997.
- Muniz, I.P. 1997. Acidification - effects on terrestrial and aquatic fauna. - Sino-Norway Seminar on Acid Rain Research. NEPA, Beijing, Kina, april 1997.
- Nygård, T., Jordhøy, P. & Skaare, J.U. 1997. Persistent pollutants in eggs of merlin (*Falco columbarius*) in Norway, and their possible effects. - The AMAP International Symposium on Environmental Pollution in the Arctic. Tromsø, juni 1997.
- Røskoft, E. 1997. Nordic wildlife research into the next century. - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997.
- Røv, N. & Gjershaug, J.O. 1997. Population status and habitat use of the Gurney's Eagle *Aquila gurneyi* in the North Moluccas. - Seminar Nasional Pelestarian Burung dan Ekosistemnya. Bogor, september 1997.
- Røv, N., Lorentsen, S.-H. & Tveraa, T. 1997. Summary of monitoring and research activities at Svarthamaren, Dronning Mauds Land. - CCAMLR WG-EMM meeting. San Diego, juli/august 1997.
- Sandlund, O.T. 1997. Thingvallavatn: diversity in a northern lake. - The Trondheim Conference on Biodiversity, Selbu, Norway, juni 1997.
- Sarlöv-Herlin, I. & Fry, G.L.A. 1997. Woody plants in the landscape - the role of site and landscape variables. - P. Agger. Changing Agricultural Landscapes - An interdisciplinary approach, Roskilde.
- Skarpe, C. 1997. Short history of the Matsheng rangelands. - EU Prosjekt møte, Gaborone, Botswana, oktober 1997.
- Skaala, O. & Hindar, K. 1997. Genetic changes in the River Vosso salmon stock following a collapse in the spawning population and invasion of farmed salmon. - I.C.E.S./NASCO Symp. on Interaction between Salmon Culture and Wild Stocks of Atlantic Salmon: The Scientific and Management Issues. Bath, England, april 1997.
- Solberg, E., Sæther, B.-E. & Strand, O. 1997. Population dynamics of a harvested Norwegian moose (*Alces alces*) population in a variable environment. - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997.
- Swenson, J. 1997. Management problems caused by brown bears in Norway and Sweden. - Nordic Symposium on Large Carnivores, Helsinki, november 1997.
- Swenson, J. 1997. Rapport från det skandinaviska björnprojektet. - Vargsymposium. Gillhov, Sverige, mars 1997.
- Swenson, J. 1997. Is the Eurasian brown bear more productive than the North American brown bear? - a preliminary review. - XIth International Conference on Bear Management and Research, Graz, Østerrike, september 1997.
- Swenson, J. 1997. Does hunting affect the behavior of brown bears in Eurasia? - XIth International Conference on Bear Management and Research, Graz, Østerrike, september 1997.
- Swenson, J., & Sandegren, F. 1997. The historical development and present status of the Scandinavian brown bear population. - Nordic Symposium on Large Carnivores, Helsinki, november 1997.
- Swenson, J., Sandegren, F., Cederlund, K. &

- Wallin, K. 1997. The brown bear as a predator on moose. - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997.
- Swenson, J., Sandegren, F., Wabakken, P., Bjärvall, A., Söderberg, A. & Franzén, R. 1997. Population dynamics of an expanding brown bear population in Scandinavia: lessons for managers of Eurasian brown bear populations. - XIth International Conference on Bear Management and Research, Graz, Østerrike, september 1997.
- Sægrov, H., Hindar, K., Kålås, S. & Lura, H. 1997. The stock of Atlantic salmon in River Vosso is replaced by farmed immigrants. - I.C.E.S./NASCO Symp. on Interaction between Salmon Culture and Wild Stocks of Atlantic Salmon: The Scientific and Management Issues. Bath, England, april 1997.
- Sæther, B.-E. 1997. Harvesting in an uncertain environment: how to do it. - XIIIth Nordic Congress of Wildlife Research. Trondheim, februar 1997.
- Thorstad, E.B. & Heggberget, T.G. 1997. Migration of adult Atlantic salmon (*Salmo salar*) and sea trout (*Salmo trutta*): the effects of different artificial freshets. - Second Conference on Fish Telemetry in Europe, La Rochelle, april 1997.
- Tombre, I. M. 1997. Breeding strategies in barnacle geese; the influence of the prenesting period. - Seminar hos Danmarks Miljøundersøgelser, Rønde, februar 1997.
- Tombre, I.M. 1997. Critical components in the dynamics of a barnacle goose colony; a sensitivity analysis. - Svalbard Goose Symposium, Oslo, 1997.
- Tombre, I.M. 1997. Critical components in the dynamics of a barnacle goose colony; a sensitivity analysis. - Int. Symp. on Geese; how to manage thriving goose populations. Zwolle, the Netherlands, oktober, 1997.
- Tombre, I.M. 1997. Reproductive effort in relation to the time of season; an experimental study of barnacle geese in Svalbard. - The 9th North American Arctic Goose Conference & Workshop. Victoria, British Columbia, Canada.
- Tombre, I.M. 1997. Critical components in the dynamics of a barnacle goose colony; a sensitivity analysis. - The 9th North American Arctic Goose Conference & Workshop. Victoria, British Columbia, Canada. (Poster).
- Tombre, I.M. 1997. Body reserves and incubation behaviour in barnacle geese. - The 9th North American Arctic Goose Conference & Workshop. Victoria, British Columbia, Canada. (Poster).
- Tombre, I.M. 1997. Regulation of population size in a stochastic environment; an experimental study of barnacle geese in Svalbard, - a project proposal to the research programme ALV. - Norges forskningsråds program «Arktisk lys og varme», Forskersamling, januar 1997.
- Tømmerås, B.Å. 1997. An experimental study of effects of habitat fragmentation on biodiversity in boreal spruce forest. - Conference on Biodiversity in managed forest - concepts and solutions, Uppsala, Sverige. (Poster).
- Tømmerås, B.Å. 1997. Fragmentering av gran-skog. Skog og Miljø i Trøndelag. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Steinkjer, september 1997.
- Tømmerås, B.Å. 1997. Introduerte dyr. - Nasjonalt seminar om introduserte arter i Norge. NTNU, NINA og DN. Trondheim, september 1997.
- Waits, L., Swenson, J., Sandegren, F. & Taberlet, P. 1997. Genetic diversity and gene flow in the Scandinavian brown bear population: implications for management. - XIth International Conference on Bear Management and Research, Graz, Østerrike, september 1997.
- Wilmann, B. & Tømmerås B.Å. 1997. Effect of habitat fragmentation on biodiversity; an experimental study in coastal spruce forest. - 40th Annual Symposium of the International Association for Vegetation Science. České Budejovice, Czech Republic, august 1997. (Poster).
- Wolkers, J., Jørgensen, E.H., Nijmeijer, S.M. & Withkamp, R.F. 1997. Dose- and time dependency of cytochrome P450A induction in liver and kidney of B(a)P exposed Arctic charr (*Salvelinus alpinus*). - Ninth Int. Symp. on pollutant responses in marine organisms (PRIMO 9). Bergen april, 1997.
- Ødegaard, F. 1997. The relative importance of lianas versus trees as hosts for phytophagous beetles in the canopy of a dry tropical forest in Panama. - Tropical Forest Canopy Symposium. STRI, Panama, mars 1997.
- Aarrestad, P.A. 1997. Broad-leaved deciduous forests in Hordaland, Western Norway. Vegetation and environment relationships. - NTNU, Botanisk institutt, april 1997.
- Aarrestad, P.A. 1997. Research in forest reserves and national parks. Ongoing monitoring programmes. Country report Norway. - Cost Action E4 Forest Reserves Research Network: Working Group II, Göttingen Meeting, april 1997.

## Andre publikasjoner/Other publications

- Andersen, R. & Landa, A. 1997. Jerveforskning i Troms. - Villreinen 1997: 121-124.
- Anker-Nilssen, T. & Fossum, P. 1997. Bestandsinteraksjoner mellom lunde og 0-gruppe sild. - I Anon. (red.) Faktaark, Marine ressurser og miljø, et program under Norges Forskningsråd. Katalog, NFR, Bioproduksjon og foredling, Oslo.
- Anker-Nilssen, T. 1997. Alke. - s. 312 i Vik, R. & Ree, V. (red.) Norges Fugleliv, 4. utgave. Forlaget Det Beste AS, Oslo.
- Anker-Nilssen, T. 1997. Analysesystemet SIMPACT. - s. 39-45 i Mehlum, F., Hindrum, R., Trulsen, G. & Syvertsen, E. (red.) Oljeleting i det nordlige Barentshavet. Sammenfatning av mulige virkninger. Olje- og energidepartementet, Oslo.
- Anker-Nilssen, T. 1997. De nord-norske fuglefjell. Fra Lovunden i Helgeland til Store Ekkerøy i Øst-Finnmark. - s. 458-460 i Vik, R. & Ree, V. (red.) Norges Fugleliv, 4. utgave. Forlaget Det Beste AS, Oslo.
- Anker-Nilssen, T. 1997. Havsvale og stormsvale. - s. 305 i Vik, R. & Ree, V. (red.) Norges Fugleliv, 4. utgave. Forlaget Det Beste AS, Oslo.
- Anker-Nilssen, T. 1997. Lunde. - s. 313 i Vik, R. & Ree, V. (red.) Norges Fugleliv, 4. utgave. Forlaget Det Beste AS, Oslo.
- Anker-Nilssen, T. 1997. Resultater fra havsvaleprosjektet i 1996. - Ringmerkaren 9: 159-169.
- Anker-Nilssen, T. 1997. Røstprosjektet. Ringmerkingsoversikt for 1996. - Ringmerkaren 9: 73.
- Anker-Nilssen, T. 1997. Teist. - s. 299 i Vik, R. & Ree, V. (red.) Norges Fugleliv, 4. utgave. Forlaget Det Beste AS, Oslo.
- Anker-Nilssen, T., Bakken, V., Klungsøyr, J., Moe, K.A., Brude, O.W., Fossum, P., Kvernild, L., Lorentsen, S.-H. & Skeie, G.M. 1997. Spesielt miljøfølsomme områder (SMO) for petroleumsvirksomhet. Fase 2 (1997-1998). Årsrapport 1997. - Alpha Miljørådgivning AS, Oslo. 16+5 s.
- Arnekleiv, J.V., Dolmen, D., Aagaard, K., Bongard, T. & Hansen, O. 1997. Rotenonbehandlingens effekter på bunndyr i Rauma- og Hensvassdraget i Møre og Romsdal. - Vitenskapsmuseet Rapp. Zool. Ser. 1997, 8: 1-48.
- Barikmo, J. & Pedersen, H.C. 1997. Harer og harejakt. - Gyldendal Fakta Forlag. 256 s.
- Bendiksen, E. & Høiland, K. 1997. Vedboende sopper. - s. 42-46 i Solbraa, K. (red.) Hir- kjølen - dyr og planter. Skogbrukets kursinstitutt, Biri.
- Bendiksen, E. 1997. Suksessjon av storsopper og autotrof vegetasjon etter skogbrann. - Aktuelt fra Skogforsk nr. 2-97: 34-35.
- Bendiksen, E., Høiland, K., Brandrud, T.E. & Jordal, J.B. 1997. Truede og sårbare sopparter i Norge - en kommentert rødliste. - Fungiflora, Oslo. 221 s.
- Bendiksen, E., Svalastog, D. & Stabbetorp, O. 1997. Botaniske og zoologiske undersøkelser i Oppegård Vest (Svartskog) i forbindelse med utarbeidelse av kommunedelplan. - NINA/Oppegård kommune. 33 s. + vedlegg. (Stensil).
- Born, E.W., Thomassen, J. & Wiig, Ø. 1997. Bjørne ved et polynie. - Naturens Verden 1997(3): 81-93.
- Bremnes, T. & Sløreid, S.E. 1997. Utvikling av fåbørstemarksamfunn i et terskelbasseng i Eksingedalselva, Hordaland. - Biotopjusteringsprogrammet - terskelprosjektet. Informasjon nr. 37. 63 s.
- Bruteig, I.E., Eilertsen, O., Kålås, J.A., Løbersli, E.M., Myklebust, I., Tjørseth, K., Økland, R.H. & Aamlid, D. 1997. Natur i endring. Program for terrestrisk naturovervåking 1990-1995. - Direktoratet for naturforvalt-

- ning. (TOV-rapport nr. 72).
- Dalfelt, A., Håland, G. & Skarpe, C. 1997. Environmental impact assessment of refugee reintegration in Eritrea. - Chr. Michelsen Institute. 62 s.
- Eilertsen, O. O., Stabbetorp, O. & Bendiksen, E. 1997. Vegetasjonsundersøkelser. - Aktuelt fra Skogforsk nr. 5-97: 17-25.
- Eilertsen, O., Stabbetorp, O. & Bendiksen, E. 1997. Storskala tilførsel av dolomitt til nedslagsfelt. Vegetasjonsundersøkelser. - Aktuelt fra Skogforsk 5-97: 17-20.
- Finstad, B., Iversen, M. & Ugedal, O. 1997. Smoltifisering hos laks og sjøørret: effekt av ulike produksjonsregimer og transport. - s. 61-75 i Erlandsen, A. (red.). EnFO symposium, Trondheim, mars 1997.
- Fleming, I.A. 1997. (Bokanmeldelse). Evolution and the Aquatic Ecosystem: Defining Unique Units in Population Conservation (ed. av J.L. Nilsen). - Fish. Manage. Ecol. 1994(4): 253-254.
- Framstad, E. 1997. Småpattedyr i Finse-området. - s. 43-46 i Sømme, L. & Østbye, E. (red.) Finse - et senter for høyfjellsforskning. Et skrift til 25 års jubileet for Høyfjellsøkologisk forskningsstasjon, Finse. Høyfjellsøkologisk forskningsstasjon, Finse.
- Framstad, E. 1997. Store bestandsvariasjoner i nordlige og alpine økosystemer. - s. 84-85 i Natur i endring. Program for terrestrisk naturovervåking 1990-1995. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.
- Gaare, E. 1997. Villreinens beiter i Rondane. - s. 280-288 i B. Wegge (red.) Villreinen i Rondane. AiT Enger AS, Otta 1997.
- Haugen, K.-P., Tombre, I. M., Ottesen, T., Bønes, T. & Johnsen, T. 1997. Forvaltningsplan for kortnebbgås og grågås i Sortland kommune. - Forvaltningsplan Sortland kommune. 4. utkast.
- Heggberget, T.G. 1997. Skjebnetid for villaksen. - s. 43 i Brox, K.H. (red.) Natur 97/98. Tapir Forlag.
- Heggberget, T.M. 1997. (Bokanmeldelse) Harer og harejakt (av Barikmo, J. & Pedersen, H.C.). - Fauna norv., Ser. A, 18: 32.
- Heggberget, T.M. 1997. Oter i Norge - en statusrapport. - s. 85-93 i Brox, K.H. (red.) Natur 97/98. Tapir Forlag.
- Heim, M. & Sæther, B.-E. 1997. Elgprosjektet på Vega. Årsrapport 1996. - Tidsskriftet Elgen 1997: 9-10.
- Hesthagen, T. 1997. Fisket i Tesse og Aursjøen. - s. 34-35 i Årsmelding for Lom og Skjåk Sparebank, Lom.
- Hindar, A., Walseng, B., Lundstrøm, E.-A., Brandrud, T.E., Larsen, B.M. & Skiple, A. 1997. Arendalsvassdraget. - s. 38-41 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Jansen, P.A., Bakke, T.A., Soleng, A. & Hansen, L.P. 1997. Sammenfatning av kunnskapsstatus vedrørende *Gyrodactylus salaris* og laks, biologi og økologi. - DN Utredning 1996-2: 1-49.
- Johnsen, B.O., Økland, F., Lamberg, A., Thorstad, E. & Jensen, A.J. 1997. Undersøkelser av laksens vandringer i Sandsfjordsystemet og i Suldalslågen i 1995 ved hjelp av radiotelemetri. - Lakseforsterkingsprosjektet i Suldalslågen fase II. Rapport nr. 28: 1-46.
- Jonsson, B. 1997. Cappelens naturhåndbøker: Fisker. - Cappelens forlag, Oslo. 160 s.
- Jonsson, N., Jonsson, B. & Hansen, L.P. 1997. Laksens energiforbruk ved oppvandring til ferskvann og gyting. - Naturen 121(3): 148-152.
- Jonsson, B., Jonsson, N. & Muniz, I.P. 1997. Sjøaure-prosjektet: Forvaltning av sjøaure på Skagerrakkysten - forbedring av kunnskapsgrunnlaget. - Rapport til DN. 42 s.
- Jordhøy, P. & Strand, O. 1997. Strukturteflinger. Beskrivelse av metodikk og viktige momenter. - Villreinen 1997: 34-36.
- Jordhøy, P. & Strand, O. 1997. NINAs villreinsundersøkelser i Rondane. - s. 271-279 i B. Wegge (red.) Villreinen i Rondane. AiT Enger AS, Otta 1997.
- Jordhøy, P. & Strand, O. 1997. Overvåkingsprogram for hjortevilt - Villreindelen. Tilvekst og struktur i villreinstammene 1996. - Villreinen 1997: 10-15.
- Jordhøy, P. & Strand, O. 1997. Tamrein og villrein. - Villmarksliv 1997(6): 106-108.
- Jordhøy, P. 1997. Blant vårbukker og bjellefugl på Gauldalsvidda. - Villreinen 1997: 72-74.
- Jordhøy, P. 1997. Kraftledninger og tangeproblematikk i Nord-Ottadalen (Reinheimen). - Villreinen 1997: 50-57.
- Jordhøy, P. 1997. Mot katastrofevinter for reinen? - Villmarksliv 11(1997): 70-71.
- Jordhøy, P. 1997. Sumtangen på Hardangervidda. Fra en tur til "veidekulturens skatte-kiste". - Villreinen 1997: 2-3.
- Jordhøy, P., Landa, A. & Strand, O. 1997. Fjellfaunaen på Dovrefjell - trekk fra høyfjelløkologiske undersøkelser. - Villreinen 1997: 4-9.
- Kaste, Ø. & Larsen, B.M. 1997. Kvina. - s. 117-125 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Kaste, Ø. & Larsen, B.M. 1997. Lygna. - s. 109-116 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Kaste, Ø. & Larsen, B.M. 1997. Vegårdsvassdraget. - s. 46-55 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Kaste, Ø., Brandrud, T.E., Larsen, B.M., Lindstrøm, E.A. & Raddum, G.G. 1997. Mandalsvassdraget. - s. 72-92 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Knudsen, S., Skjelkvåle, B.L. & Aarrestad, P.A. 1997. Konsekvensvurdering av utslipp til luft fra petroleumsindustrien på Haltenbanken/Norskehavet. - NILU OR 25/97: 1-57.
- Knudsen, S., Aarrestad, P.A. & Skjelkvåle, B.L. 1997. Konsekvenser av utslipp av NOx og NH3 til luft fra gasskraftverk. Kollsnes. - NILU, OR 70/97: 1-74.
- Knudsen, S., Aarrestad, P.A. & Skjelkvåle, B.L. 1997. Konsekvenser av utslipp av NOx og NH3 til luft fra gasskraftverk. Kårstø. - NILU, OR 71/97: 1-74.
- Kvam, T. 1997. Bestandsestimat for gaupe 1995-96 og 1996-97. - Rapport til DN. 54 s.
- Kvam, T. 1997. Gaupa - Nordens tiger. - s. 9-41 i Brox, K.H. (red.) Natur 97/98. Tapir Forlag.
- Larsen, B.M. & Kaste, Ø. 1997. Jørpelandsvassdraget. - s. 190-198 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Larsen, B.M. & Kaste, Ø. 1997. Lysevassdraget. - s. 184-189 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Larsen, B.M., Kaste, Ø. & Raddum, G.G. 1997. Vikedalselva. - s. 202-214 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Larsen, B.M., Løvhøiden, F. & Brandrud, T.E. 1997. Frafjordelva. - s. 163-172 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Linnell, J., Ness, E., Gangås, L., Odden, J. & Andersen, R. 1997. Hedmark - Et helvete for rådyr? - Tidsskriftet Elgen 1997: 52-53.
- Lund, R.A. og Aas, Ø. 1997. Elvebeskatning av laks: Sammenhenger mellom reguleringer beskatning og muligheter for fiskeutøvelse. Vurderinger og konkretisering av forskningsbehov og forskningsmuligheter. - Et strateginotat til Direktoratet for naturforvaltning. 23 s.
- Muniz, I.P. 1997. Fang og Slipp. Fiske med liv og lyst - eller på liv og død? - Villmarksliv 1997(9): 72-75.
- Nygård, T. 1997. Miljøgifter i norske rovfugler. - s. 165-175 i Brox, K.H. (red.) Natur 97/98. Tapir Forlag.
- Nøst, T. & Larsen, B.M. 1997. Rødneelva. - s. 215-221 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Nøst, T. & Larsen, B.M. 1997. Sokndalselva. - s. 126-134 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Nøst, T., Fjellheim, A., Raddum, G.G. & Larsen, B.M. 1997. Ognå. - s. 151-162 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Nøst, T., Fjellheim, A., Raddum, G.G., Barlaup, B.T. & Sundt, R.C. 1997. Audna. - s. 93-108 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Nøst, T., Hindar, A., Skiple, A., Brandrud, T.E., Lindstrøm, E.L. & Larsen, B.M. 1997. Tovdalsvassdraget. - s. 56-71 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Paulsen, G.H. (red.) 1997. Overvåking av biologisk mangfold i åtte naturtyper. Forslag fra åtte arbeidsgrupper. - Utredning for DN 1997-7. Direktoratet for naturforvaltning. 268 s. (B.Å. Tømmerås, K. Aagaard, P.A. Aarrestad, J.A. Kålås, F. Ødegaard, A.K. Schartau, A. Bjørge og A. Klemetsen bidragsytere).
- Pedersen, H.C. 1997. Effekter av brenning i alpin heivegetasjon på vertebrat- og invertebratfaunaen. - s. 45-46 i Solbraa, K. (red.). Brannflatedynamikk i skog. Sammendrag fra et seminar 13.-14. januar 1997 i Norges forskningsråd, Oslo. Skogforsk 2-97.

- Pedersen, H.C. 1997. Jaktas betydning for rypebestanden. - s. 55-64 i Brox, K.H. (red.) Natur 97/98. Tapir Forlag.
- Ree, V. & Gjershaug, J.O. 1997. Norske fugler og deres familier. - s. 447-448 i Vik, R. & Ree, V. (red.) 1997. Norges fugleliv, 4. utgave. Forlaget Det Beste AS, Oslo.
- Reed, M. & Follestad, A. 1997. Sesongkart over naturressurser i Hjeltefjorden. - SINTEF-rapport STF66 F97104, 15 s.
- Reitan, O. & Brattbakk, I. 1997. Konsekvensutredning E39 Øysand - Thamshamn. Deltema: Naturmiljø. - Statens vegvesen Sør-Trøndelag og Norsk institutt for naturforskning, Trondheim. 55 s., 2 vedlegg.
- Reitan, O. 1997. Fiskemåke *Larus canus*. - s. 258 i Vik, R. & Ree, V. (red.) Norges fugleliv, 4. utgave. Forlaget Det Beste AS, Oslo.
- Reitan, O. 1997. Har ulike vannstander i Øyeren betydning for fugl i området? - Vår Fuglefauna 20(2): 60-65.
- Reitan, O. 1997. Kandagås *Branta canadensis*. - s. 241 i Vik, R. & Ree, V. (red.) Norges fugleliv, 4. utgave. Forlaget Det Beste AS, Oslo.
- Reitan, O. 1997. Reguleres innsjøer som Øyeren med tanke på fugleliv? - Sluttkommentarer. - Vår Fuglefauna 20 (4): 170-171.
- Reitan, O. 1997. Sivspurv *Emberiza schoeniclus*. - s. 182 i Vik, R. & Ree, V. (red.) Norges fugleliv, 4. utgave. Forlaget Det Beste AS, Oslo.
- Reitan, O., Lindheim, T. & Helgen, B.T. 1997. Etterbruk Fornebu - Lilleøya arealbruk. Supplement til rapport «Etterbruk Fornebu - Storøya arealbruk». - Bjørbekk & Lindheim AS Landskapsarkitekter MNLA, Oslo og NINA-NIKU, Trondheim. 15 s.
- Reitan, O., Lindheim, T. & Liavik, E. 1997. Etterbruk Fornebu - Storøya arealbruk. - Bjørbekk & Lindheim AS Landskapsarkitekter MNLA, Oslo og NINA-NIKU, Trondheim.
- Saksgård, R. & Hesthagen, T. 1997. Fiskebiologiske undersøkelser i Atnsjøen fra 1985-1995. - s. 61-80. K. H. Fagerlund & Ø. Grundt (red.) Samlerapport for Atnavassdraget i perioden 1985-1995. Forskning- og referansevassdrag Nr 2.
- Saksgård, R. & Hesthagen, T. 1997. Fiskebiologiske undersøkelser i Atnsjøen og Fjellgardsvatnet. - s. 63-68 og 89-93 i K. H. Fagerlund & Ø. Grundt (red.) Årsrapport 1994. Forskning- og referansevassdrag Nr. 1.
- Saksgård, R. & Hesthagen, T. 1997. Fiskebiologiske undersøkelser i innsjøer og rekruttering hos aure i gytebekker. - s. 101-122 i Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør. Årsrapport-Effekter 1996. SFT Rapport 710/97.
- Saksgård, R. & Hesthagen, T. 1997. Fiskebiologiske undersøkelser i Fjellgardsvatnet. - s. 23-28 i Fagerlund, K. H. & Taasen, J. P. (red.) Vikedalsvassdraget. Årsrapport 1995. Forskref, Forskning- og referansevassdrag Nr. 3.
- Sandegren, F. & Swenson, J. 1997. Björnen: Viltet, ekologien och människan. - Svenska Jägareförbundet 1997. 70 s.
- Sandlund, O.T. 1997. Er vern av kulturlandskap en viktig del av naturvernet? - Verdens natur 2/97: 35.
- Sandlund, O.T., Tømmerås, B.Å. & Ødegaard, F. 1997. Veien til en ukjent biologisk verden - Med bygningskran i trekronene. - Naturen 5 (1997): 245-251.
- Schartau, A.K.L. & Larsen, B.M. 1997. Espedalselva. - s. 173-183 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Schartau, A.K.L., Holbæk, A. & Walseng, B. 1997. Forventede effekter av kalking på planktoniske og littorale krepsdyr. - s. 77-85 i Aagaard, K. & Framstad, E. Forventede effekter av kalking på det biologiske mangfoldet. Bunnedyr og plankton. Utredning for DN 1997-5.
- Schartau, A.K.L., Raddum, G.G., Fjellheim, A. & Barlaup, B.T. 1997. Vossovassdraget. - s. 222-236 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Schartau, A.K.L., Raddum, G.G., Fjellheim, A. & Barlaup, B.T. 1997. Guddalsvassdraget. - s. 267-284 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Skurdal, J., Hartvigsen, R., Hesthagen, T., Vøllestad, A. & Aass, Ø. 1997. Et krafttak mot ørekyte. Handlingsplan for å begrense spredning og forekomst av ørekyte i Norge. - ØF-notat nr. 16/1997 (Østlandsforskning, Lillehammer). 38 s.
- Storøid, S.-E. 1997. Fåbørstemark (Oligochaeta). - s. 14-18 i Aagaard, K. & Framstad, E. Forventede effekter av kalking på det biologiske mangfoldet. Bunnedyr og plankton. Utredning for DN 1997-5.
- Solberg, E.J., Heim, M., Sæther, B.-E. & Holmstrøm, F. 1997. Status etter fem år med hjorteviltovervåking i Norge: Elgdelen 1991-95. - Tidsskriftet Elgen 1997: 42-47.
- Stabbetorp, O. & Eilertsen, O. 1997. Lauvtreinnblanding i barskog som tiltak mot forurensing av skogsjord. Vegetasjonsundersøkelser i utvalgte blandingsskoger med bjørk og gran. - Aktuelt fra Skogforsk 5-97: 22-24.
- Strand, O. 1997. Hvorfor yngler ikke fjellreven? - s. 189-197 i Brox, K.H. (red.) Natur 97/98. Tapir Forlag.
- Sægrov, H., Hindar, K., Kålås, S. & Lura, H. 1997. Vossolaksen blir erstatta med rømd oppdrettslaks. - Rådgivende Biologer (Bergen) Rapp. 248: 1-23.
- Söderberg, A. & Swenson, J.E. 1996. Björn på villovågar? - ABC Jakt 10:6-7.
- Sørensen, J. & I.P. Muniz. 1997. E16 Rørvik - Vik. Registrering av friluftsliv og vurdering av sårbarhet. - NIVA Rapport 0-971061: 1-23.
- Walseng, B., Brandrud, T.E., Kaste, Ø., Larsen, B.M. & Lindstrøm, E.A. 1997. Bjerkreimsvassdraget. - s. 135-150 i Kalking i vann og vassdrag. Overvåking av større prosjekter 1996. DN-notat 1997-1.
- Warneberg, K., Danell, Ö., Gaare, E. & Nieminen, M. 1997. Flora i reinbeiteland. - Nordisk Organ for Reinforskning (NOR), Landbruksforlaget. (norsk, finsk, svensk og samisk utgave).
- Wilmann, B. 1997. Effekter av brenning og kutting på dvergbjørkhei. Et seksårs forsøk på Dovre. - NTNU. Vitensk. mus. Rapp. bot. Ser. 1997-1: 99-104.
- Ødegaard, F. & Hansen, O. 1997. Vannbiller (Coleoptera). - s. 64-72 i Aagaard, K. & Framstad, E. (red.) Forventede effekter av kalking på det biologiske mangfoldet. Bunnedyr og plankton. Utredning for DN 1997-5.
- Aagaard, K. & Framstad, E. 1997. Forventede effekter av kalking på det biologiske mangfoldet. Bunnedyr og plankton. - Utredning for DN 1997-5.
- Aagaard, K. 1997. Plans for moth monitoring in Norway. - TemaNord 1996:630: 68-72.
- Aarrestad, P.A. & Brevik, Ø. 1997. Forundersøkelse av vegetasjon i nedbørsfeltet til sidevassdraget Hovlandselva, Guddalsvassdraget i samband med planlagt terrengkalking. - NINA. Rapport til DN. 15 s.

# Publikasjoner/*Publications* 1997

## 2. NIKU

### Vitenskapelige publikasjoner/*Scientific publications*

- Brendalsmo, A.J. 1997. Kristning og politisk makt. Høvdingemakt og kirkebygging i middelalderen: Hvordan gjøre seg synlig i det politiske landskapet? - I DKNVS Skrifter 1 (1997): 69-100.
- Brendalsmo, J.A. & Frøysaker, T. 1997. Krusifiksene fra Horg. Eller historien om to nedlagte kirker. I Middelalderforskningens mangfold. - I Seminarer ved Senteret for middelalderstudier, NTNU. Trondheim: 37-58.
- Brendalsmo, J.A. 1997. Kirken er et gammelt sted. Kristningen og landskapet. - I NORVEG nr. 1 1997: 3-18.
- Brendalsmo, J.A. & Sørensen, R. 1997. Kvader i sentrum. Håndverksmessige og geologiske forutsetninger for bygging av steinkirker i Vestfold i tidlig middelalder. - I HIKUIN 22, 1995: 77-94.
- Christie, H., Stornes, J.M. & Storsletten, O. (red). 1997. Arne Berg. Et utvalg av hans artikler samlet i anledning hans 80-års dag. - 13 artikler 1942-1995 med ill. Bibliografi. - Alvheim & Eide: 143 s.
- Christophersen, A. 1997. ...Og han sat der lenge og vakta landet. Momenter til en diskusjon om Konghelle i middelalderen. - I META nr.3. Lund.
- Egenberg, I.M. 1997. Kiln-produced tar. - I Proceedings of the First International Symposium on Wood Tar and Pitch. Biskupin, July 1st-4th 1993. Eds: Brzezinski, W. & Piotrowski, W. State Archaeological Museum, Warszawa 1997.
- Eldal, J.C. 1997. Historisme i tre. «Sveitserstil», romantikk, byggeskikk-ressanse og nasjonal egenart i europeisk og norsk trearkitektur på 1800-tallet. - Dr. philos-avhandling, Univ. i Oslo.
- Frøysaker, T. 1997. Otterøykrusifikset - kilde til middelalderhistorie: I Middelalderforskningens mangfold. - I Seminarer ved Senteret for middelalderstudier, NTNU. Trondheim: 59-88.
- Frøysaker, T. 1997. Hendtzechels kirkemalerier og deres restaureringshistorie. - I Konserveringsmidler & Konserveringsmetoder. Preprints. Nordisk Konservatorforbund XIV. Kongress, Oslo 20-23.mars 1997: 53-75.
- Gansum, T. Jerpåsen, G.B. & Keller, C. Arkeologisk landskapsanalyse med visuelle metoder. - AmS-Varia 28, Stavanger 1997.
- Grøn, O. 1997. Social and Ecological Aspects of the Mesolithic-Neolithic Transition in Denmark. - I The Built Environment of Coast Areas during the Stone Age (ed. Danuta Krol). - The Baltic Sea-Coast Landscapes Seminar. Session No.1. Gdansk.
- Grøn, O., Jørgensen, A. & Nørgård. 1997. Investigations within the Coastal Defence Project, 1993-96. - I Maritime Archaeology Newsletter from Roskilde, Denmark. No. 9: 18-27.
- Helliksen, W. 1997. Gard og utmark på Romerike, 1100 f.Kr.-1400 e.Kr. - I Universitetets Oldsaksamling Varia nr. 45. Oslo
- Hoff, A.M. 1997. Korskiljet i Eidfjord. - I HIKUIN 22, 1995 : 111-120.
- Hoff, A.M., Lidén, H.-E. & Storsletten, O. 1997. Norges Kirker, Hordaland. Hefte 2. - Norsk institutt for kulturminneforskning, Gyldendal, Oslo: 187 s.
- Hommedal, A.T. 1997. Bakgrunnen for helgenanlegget på Selja og staden si rolle i den tidlige kristninga av Vest-Noreg.- I Rindal, M. (red.): Selja - heilag stad i 1000 år. Universitetsforlaget. Oslo: 43-76.
- Hommedal, A.T. 1997. «Dei heilage frå Selja». Vurdering av kulten rundt St. Sunniva og Seljumennene og Selja si rolle som pilegrimsmål i mellomalderen. - I Rindal, M. (red.): Selja - heilag stad i 1000 år. Universitetsforlaget. Oslo: 183-199.
- Horgen, J.E. & Skovholt, L. 1997: Romerike - arbeid og næringer gjennom 400 år. - I Tømmer, is og kalk - lokalhistorie for Akershus: 22-55.
- Jensenius, J. 1997. Var det krav om høye stenkirker i middelalderen? - I Viking 1997:85-93.
- Jerpåsen, G., Sollund, M.-L.B. & Widgren, M. 1997. Historiske kart og kulturminnevern. En metode for landskapsanalyse. - NIKU Fagrapport 003: 1-45.
- Larsson, S. & Saunders, T. 1997. Order and architecture in the age of transition: a social analysis of the Archbishop's Palace in Trondheim, Norway. - I Norwegian Archaeological Review 30:2, 79-102.
- Lidén, H.-E. 1997. Seljaprojektet. - I Rindal, M. (red.) Selja - heilag stad i 1000 år. - Universitetsforlaget, Oslo: 252-266.
- Nordeide, S.W. 1997. Aktivitet i erkebispen anlegg i Norge, belyst ved gjenstandsmateriale. - I META1997/4: 21-32
- Nordeide, S.W. 1997. Mennesket og maktene på Nidarneset. - I Ågotnes, A. (red.): Middelalderens landskap: myter og makter. Onsdagskvelder i Bryggens Museum - XII, Bergen: 52-68.
- Nordeide, S.W. 1997. The Palace as a reflection of a changing role of an Archbishop. - I Medieval Europe, Brügge, 1997. (Preprinted papers).
- Nordeide, S.W. 1997. Historisk arkeologi: mellom mennesker, metoder og materialer. - I META 1997(1).
- Norsted, T. 1997. Aspects of Rock Paintings Preservation in Southern Africa. - I Preprints: Konserveringsmidler og konserveringsmetoder / Consolidants and Conservation Methods. - Nordisk Konservatorforbund XIV. Kongress. Oslo. Mars 1997.
- Olstad, T.M. 1997. Vallsetmadonnaen. Konservering og restaurering av en polykrom treskulptur fra 1200-tallet i Vallset kirke, Stange i Hedmark. - I Gammalt fra Stange og Romedal 1997. Årbok Stange Historielag: 54-67.
- Sellevold, B.J. 1997. Children's skeletons and graves in Scandinavian archaeology. - I Death and Burial in Medieval Europe. - Papers of the 'Medieval Europe Brugge 1997' Conference Volume 2. Guy de Boe & Frans Verhaeghe (eds.) I.A.P. Rapporten 2. Zellik. 1997: 15-25. 4 tabeller, 1 figur.
- Sellevold, B.J. 1997. Begravelsene i klosterkirken på Selja. Antropologiske undersøkelser av menneskeben funnet i ruinen av St. Albanuskirken på Selja. - I Rindal, M. (red.) Selja - heilag stad i 1000 år. Universitetsforlaget, Oslo: 200-239.
- Sellevold, B.J. 1997. Nonmetrisk variation i middelalderskeletterne fra Ahlgade 15-17, Holbæk. - I Ahlgade 15-17, Holbæk. En arkæologisk og historisk undersøgelse fra 1200 til nutiden. - Else Asmussen (red.). - Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie 1994-95. Det Kongelige Nordiske Oldskriftselskab, København: 263-276.
- Storsletten, O. 1997. Norske takstoler fra middelalderen. - I Hikuin (Viborg) 22: 147-156.
- Torvanger, Å.M. 1997. Arkitekt Per Grieg - stor kunstner, stort menneske (red. Truls Grung). - Bergen: 17-72, 90-114.
- restaurering av dekorert kortak fra ca 1770. - NIKU Oppdragsmelding 050: 1-17.

### NIKU-publikasjoner/*Publications from NIKU*

- Bratlie, E. 1997. Krusifiks fra ca. 1500 i Granvin kirke, Hordaland. Undersøkelser, konservering og restaurering. - NIKU Oppdragsmelding 037: 1-22.
- Bratlie, E. 1997. Magistratgården, Dronningens gt. 11, Oslo kommune. Farge- og dekorundersøkelser i rom 107. - I Bygninger Samlerapport 1994-1996 (Red. Grete Gundhus). - NIKU Oppdragsmelding 045: 17-19.
- Bratlie, E., Kusch, H.-J., Sommer-Larsen, A. & Gundhus, G. (red.) 1997. Tydal kirke, Tydal kommune. Undersøkelser, konservering og restaurering av dekorert kortak fra ca 1770. - NIKU Oppdragsmelding 050: 1-17.
- Brendalsmo, J., Jones, M., Olwig, K. & Widgren, M. 1997. Landskapet som historie. - NIKU Temahefte 4: 1-44.

- Brønne, J. 1997. Decorations and wall-paintings. In vernacular buildings, burial sites, monasteries and temples. Mission for NORAD and The Norwegian Directorate for Cultural Heritage to The Peoples Republic of China and Tibet Autonomous Region, Oct 18 - Nov. 2, 1995. - NIKU Oppdragsmelding 041: 1-25.
- Brønne, J. 1997. Museumsbygninger i Hedmark fylke. Undersøkelser og evalueringer. Rapport fra prosjektet Malerikonservering og Formidling 1995-1997. - NIKU Oppdragsmelding 052: 1-237.
- Brønne, J. 1995. Befaring og rådgiving for Kulturetaten i Hedmark Fylkeskommune etter flommen i Østerdalen, juni 1995. - NIKU Oppdragsmelding 011: 1-107.
- Brønne, J., Hauglid, L., Norsted, T. & Gundhus, G. (red.) 1997. Utvendig overflatebehandling av trebygninger. - I Bygninger - Samlerapport 1994-1996 (Red. Grete Gundhus). - NIKU Oppdragsmelding 04: 39-43.
- Brønne, J. & Peteus, T. 1997. Latvia, Liepaja, St. Anna Church. Altar. Mission report from Chief Conservator/Painting Conservator Thomas Peteus, Studio of the Western Sweden Conservators Trust and Jon Brønne, Research Scientist/Painting Conservator, Norwegian Institute for Cultural Heritage Research. - NIKU. Oslo, Norway. Gøteborg/Oslo
- Christophersen, A. (red.) 1997. Fra Nidarnes til Trondheim. Vandringer i et bylandskap. - NINA•NIKU, Trondheim.
- Christophersen, A. 1997. Kaupang - Nidaros - Trondheim. Trondheim i middelalderen. - I Fra Nidarnes til Trondheim. Vandringer i et bylandskap (Red. A. Christophersen). - NINA•NIKU, Trondheim: 34-47.
- Dunlop, A.R. 1997. Arkeologiske forundersøkelser i BRM 487 Nonneseterkvartalet, 1996. - NIKU Oppdragsmelding 019: 1-30.
- Dunlop, A.R. 1997. Diverse arkeologiske oppdrag i og omkring Bergen, 1995-96. - NIKU Oppdragsmelding 036: 1-65.
- Dunlop, A.R. 1997. Innberetningen om de arkeologiske undersøkelsene ved Utstein Kloster, 1995. - NIKU Oppdragsmelding 038: 1-42.
- Dunlop, A.R. 1997. Utstein Kloster: Resultatene fra de arkeologiske forundersøkelsene 26.-30.05.97. - NIKU Oppdragsmelding 043: 1-17.
- Dunlop, A.R. 1997. Arkeologiske forundersøkelser ved BRM 528 Nonneseter/Bystasjonen, 1997. - NIKU Oppdragsmelding 044: 1-24.
- Edvardsen, G., Gansum, T., Sønsterud, K.E. & Ulriksen, E. 1997. Mindre arkeologiske undersøkelser i Vestfold 1996. - NIKU Oppdragsmelding 033: 1-30.
- Erikstad, L., Helliksen, W., Sloreid, S.-E., Sollund, M.-L. & Stabbetorp, O. 1997. Storøya. - NINA•NIKU GIS - UTVIKLING.
- Faktaark**
- 1997- 6. Om kvistnagler fra Tønsberg
- 1997- 7. Om kristusfigur fra Otterøy kirke
- 1997- 9. Om landskapet som historie
- 1997-13. Om konservering i Nore stavkirke
- 1997-19. Om ødeleggelse av kulturminner i Skien kommune
- 1997-22. Om historiske vandringer i Trondheim
- Frøysaker, T. 1997. Konservering av den middelalderske Kristusfiguren fra Leksvik kirke, Leksvik kommune i Nord-Trøndelag. - NIKU Oppdragsmelding 051: 1-26.
- Frøysaker, T. & Solberg, K. 1996. Damsgård. Fargeundersøkelser 1985-1988-1993. Systematisering og tolking av funn samt restaureringsforslag. - NIKU Oppdragsmelding 030: 1-111.
- Gansum, T. & Sønsterud, K.E. 1997. Mindre arkeologiske undersøkelser i Telemark 1996. - NIKU Oppdragsmelding 034: 1-31.
- Gansum, T. 1997. Arkeologisk sjaktovervåking og undersøkelser i Nedre Langgate, Tjøme-gaten og Pelagoskvartalet, Tønsberg. - NIKU Oppdragsmelding 031: 1-37.
- Gansum, T. 1997. Arkeologisk undersøkelse og overvåking i Nedre Langgate 30 E, Tønsberg. Problematikk omkring typer og bruk av kvistnagler. - NIKU Oppdragsmelding 032: 1-54.
- Gjertsen, R. 1997. Krigsskolen, Tollbugt. 10, Oslo kommune. Oppsummering av tidligere undersøkelser av interiør. Anbefaling av tiltak. - I Bygninger - Samlerapport 1994-1996 (Red. Grete Gundhus). - NIKU Oppdragsmelding 045: 19-21.
- Gundhus, G. (red.) 1997. Bygninger - samle-rapport 1994-1996. - NIKU Oppdragsmelding 045: 1-43.
- Hartvigsen, R. 1997. Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Parasittologiske undersøkelser av latriner. - NIKU Temahefte 15: 1-21.
- Hauglid, L. 1997. - Villa Stenersen i Tuengen alle, Oslo kommune. Forslag til utvendig og innvendig overflatebehandling. - Lille Torungen Fyr, Arendal kommune. Beskrivelse av tilstand og forslag til tiltak. - Bergenhuss festning, Bergen kommune. Forslag til overflatebehandling av Kommandantboligen og Artilleribygningen (Fischers hus). - Jevnaker kirke, Jevnaker kommune. Befaringsrapport. - Kinn kirke, Florøy kommune. Befaring og forslag til oppussing. - I Bygninger - Samlerapport 1994-1996 (Red. Grete Gundhus). NIKU Oppdragsmelding 045.
- Hauglid, L. & Norsted, T. 1997. Parkveien 29 og 31. Oslo kommune. Utvendige fargeundersøkelser og forslag til fargesetting. - I Bygninger - Samlerapport 1994-1996 (Red. Grete Gundhus). - NIKU Oppdragsmelding 045: 15-16.
- Helliksen, W. 1997. 300kV-I Øyberget - Vågåmo, konsekvensutredning for kulturminner og kulturmiljø. Justerte alternativer. - NIKU Oppdragsmelding 053: 1-14.
- Helliksen, W., Stormes, J.M., Storsletten, O. & Stabbetorp, O. 1997. Registrering og verdi-settning av fornminner og andre kulturminner, samt kulturmiljø i kystsonen i Nesodden kommune, Akershus fylke. - NIKU, Oslo. - Med kartvedlegg.
- Hoff, A.M. 1997. Norges Kirker i Midhordland. - I NINA-NIKU Årsmelding 1996: 14.
- Jensenius, J. 1997. Sofienlund, Drammensveien 155, Oslo kommune. Forundersøkelser 1996. - I Bygninger - Samlerapport 1994-1996. (Red. Grete Gundhus). - NIKU Oppdragsmelding 045: 21-24.
- NIKU 1997. Fototjenester. - Brosjyre.
- Nondal, N.T., Roll-Lund, E., Sæther, T. & Wiberg, T. 1997. Arkeologiske undersøkelser langs strandpromenaden, Hamar 1996. - NIKU Oppdragsmelding 046: 1-27.
- Nordeide, S.W. 1997. St.Olavs by. Om kirken og klostre i middelalderens Trondheim. - I Fra Nidarnes til Trondheim. Vandringer i et bylandskap (red. A. Christophersen). - NINA•NIKU, Trondheim: 48-59.
- Norsted, T. 1997. Vevelstad kirke, Vevelstad kommune. Et 1700-talls monumentalt oljemaleri på papir. Konservering og restaurering. - NIKU Oppdragsmelding 049: 1-21.
- Norsted, T. 1997. Nordvika handelssted, Dønna kommune. Befaringsrapport. - Sjøgataområdet i Mosjøen, Mosjøen kommune. Register for eksteriørfarger på bygninger. - Universitetet i Oslo. Midtbygningen: Universitetets Aula, trapperommet. Befaring etter fargerestaurering og prøveavdekking. - Petter Dassmuseet (Alstahaug gamle prestegård), Alstahaug kommune. Fargeundersøkelser og forslag til fargerestaurering av storstua i hovedbygningen. - Træna kirke, Træna kommune. Undersøkelser og forslag i forbindelse med avsluttende fargerestaurering. - I Bygninger - Samlerapport 1994-1996 (Red. Grete Gundhus). - NIKU Oppdragsmelding 045.
- Norsted, T., Skar, B. 1997. Bergkunsten i krise. - I NINA•NIKU årsmelding 1996: 8.
- Olsson, A. & Petersén, A. 1997. Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Stratigrafisk analyse: Delfelt G. - NIKU Temahefte 9: 1-254.
- Olstad, T.M. 1997. Gården Berg Vestre i Furnes, Ringsaker kommune. Behandling av to dekorerte rom. - NIKU Oppdragsmelding 047: 1-15.
- Saunders, T. 1997. Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Stratigraphic analysis: Area E. - NIKU Temahefte 7: 1-132.
- Saunders, T. 1997. Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Stratigraphic analysis: Area F. - NIKU Temahefte 8: 1-182.
- Skar, B., Grimsrud, O., Hov, K. & Tønnesen, T.L. 1997. Sørkorridoren E6 og E18. Utredning av kulturminner og kulturmiljø. Konsekvensutredning. - NIKU Oppdragsmelding 035: 1-28.
- Skar, B., Rui, L.M., Sollund, M.L.B. & Tønnesen, T.L., 1997. Konsekvensutredning for ny Rv-2, Kløfta - Kongsvinger. Kulturminner og kulturmiljø. - NIKU Oppdragsmelding 039: 1-46
- Solberg, K. 1997. Konservering av limfarge-dekor i Nore stavkirke. - NIKU Oppdragsmelding 040: 1-37.
- Sollund, M.L.B. 1997. Fortidens minner i dagens landskap. Status for automatisk fredete kulturminner i Skien kommune, Telemark 1997. - NIKU Oppdragsmelding 042: 1-30.
- Torvanger, Å.M. 1997. Lovisenberg. Vurdering av verneverdi for Lovisenberggaten 7, Oslo kommune. - I Bygninger - Samlerapport 1994-1996 (Red. Grete Gundhus). - NIKU Oppdragsmelding 045: 6-9.



## Andre publikasjoner/Other publications

- Berg, A. 1997. Folkeminne og gamle hus i Setesdal. - I Foredrag Johannes Skar-seminar. - Setesdalsforlaget: 57-67 ill.
- Berg, A. 1997. Eldste tømmerhuset i Trøndelag. - I Bøgda vår. - Oppdal historielag: 17-19 ill.
- Binns, K. S. 1997. Hov, ting og kirke - tanker omkring Frostatingets fremvekst og lokalisering. - I Nord-Trøndelag Historielag Årbok for 1997:134-151.
- Brendalsmo, J.A., Mykelbust, M. 1997. Olav - Helgen og Viking. - Fantasifabrikken a/s. 96 sider.
- Brønne, J. 1997. «Riksen», Norges lille røde. - I Fortidsvern nr. 4: 28-29. Ill.
- Brønne, J. & Olstad, T.M. 1997. Hvor er dette? - I medlemsblad for Vinderen Historielag nr. 3: 16. Ill.
- Christophersen, A. 1997. Fra Nidaros til Nidaros - en historie i 4 akter og 2 versjoner. - I SPOR nr. 1.
- Christophersen, A. 1997. Trondheim 1000 år - myte eller virkelighet? - Kronikk i Adresseavisen 11.-12.2.1997.
- Christophersen, A. 1997. Folk og bebyggelse i middelalderens Trondheim. - UKE-Adressa 15.3.1997.
- Christophersen, A. 1997. Byhistorien som forsvant. - Anmeldelse av G.A. Blom Trondheim bys historie, bind 1. Hellig Olavs by. - I Adresseavisen 3.6.
- Egenberg, I.M. 1997. Tjærens sammensetning, produksjonsmetoder og anbefalinger om bruk av tjære til vernearbeid og rekonstruksjoner. - I Utvinning og bruk av tjære til vedlikehold og nybygg i kystdistriktene. Rapport fra tjærekurs på Karmøy 7.-8. juni 1996. Red. Sverre Bakkevig. Skriftserie 6. Norsk museumsutvikling, Oslo.
- Hoff, A.M. 1997. Hosanger kyrkje. - I Osterøy i søge og samtid: 5-14.
- Hoff, A.M. 1997. Kyrkjeforskning og kjelder. - I Arkivposten 4/1997: 198-207.
- Hommedal, A.T. 1997. «Dei gløynde romma» i Erkebispegården. - I Spor - fortidsnytt fra Midt-Norge. nr. 1/1997:17-19
- Lidén, H.-E. 1997. Forsvunne stavkirker i Bergen bispedømme. - I Fortidsminneforeningens årbok 1997: 125-163.
- Lidén, H.-E. 1997. Kirkene bygges. - I Nytt lys på middelalderen. Sypress forlag, Oslo: 209-221.
- Lidén, H.-E. 1997. (Bokanmeldelse) Gunnar Danbolt, Praktverk om Nidarosdomen. - Bergens Tidende, 26. april.
- Lidén, H.-E. 1997. - Stavkirkene. - Mellomalderens steinkirker. - I Hus På Vestkysten Gjennom 4000 År. Utstillingspublikasjon. Stavanger/Bergen.
- Lidén, H.-E. 1997. (Bokanmeldelse) Øystein Ekroll, Med Kleber Og Kalk. Norsk steinbygging i mellomalderen 1050-1550. - I ARKEO, Nytt fra Arkeologisk institutt. Nr. 2. Universitetet i Bergen.
- Molaug, P.B. 1997. Middelalderbyen som handelsentrum. - I Nytt lys på middelalderen. - Red. J. Haavardsholm. Sypress forlag:128-138.
- Molaug, P.B. 1997. Gamlebyen kirkes forgjengerkirker. - I Mennesker, miljø og kirke-
- liv i Gamlebyen. Oslo Hospitals kirke 1796-1996. - Gamlebyen historielag. Oslo:11-28.
- Nordeide, S.W. 1997. Den arkeologiske utstillingen. Erkebispegården i tusen år. - Museet i Erkebispegården, Trondheim 1997
- Nordeide, S.W. 1997. Bygg og byggherre i Erkebispegården. - SPOR 1.
- Nordeide, S.W. & Ekroll, Ø. 1997. Erkebispegården gjennom 1000 år. - Katalog for utstillingene i Erkebispegården.
- Saunders, T. 1997. Utgravingarna i Erkebispegården i Trondheim 1991-1995. - I Viborg Middelalderseminar 1. Problemstillinger og metoder i skandinavisk byarkeologi. - Viborg Stiftsmuseum, Viborg: 39-50.
- Storsletten, O. 1997. Storkirkene. - I Hus på vestkysten gjennom 400 år. Stavanger: 49-51.
- Storsletten, O. 1997. Leidangsmateriell i kirkene. - I Skip. Stavanger:13-14.
- Storsletten, O. 1997. De norske stavkirkene av Møre-typen. - I Kirkja ok Kirkjuskrud; Kirker og kirkekunst på Island og Norge i middelalderen. Reykjavik: 42—52.
- Storsletten, O. 1997. Norwegian stave churches. - I Church and art; The Medieval church in Norway and Island. Reykjavik: 42—52.
- Storsletten, O. 1997. Bygningshistorikeren Arne Berg. - I Arne Berg: Et utvalg av hans artikler om bygningshistorie samlet i anledning hans 80-års dag. - Bergen: XV-XXV.

## Konferansebidrag, symposier og seminarer/Conferences, symposiums and seminars

- Brønne, J. 1997. Eksteriørfarger sett i et historisk perspektiv. Arkitektur og farger. Var fargen en illusjon? Den malde ytan. Materialer och textur. - Nordisk Tävlning i Sverige. Färg i Verksamhet/Kolör i bedrift. Strömstad (mai).
- Brønne, J. 1997. Dekorativ maling i Norge, hvordan forholder vi oss ved skader og ødeleggelse. - Seminar for Restverdiregning - RVR. Fredrikstad (juni)
- Brønne, J. 1997. Når gledet du noen sist med et kulturminne. - Verdens kultur- og naturarvs lærerseminar på Røros (august).
- Brønne, J. 1997. Illusjonsmaleriet i Norge. - Seminar om Ornament. Etterutdanning for kunstnere. Tønsberg (september).
- Brønne, J. 1997. Arkitekturbundet dekor i Norge fra middelalderen til ca. 1850. Materialer, utførelse og teknikk. - Det 5. Nordiske folkekunstsymposiet. Aga, Hardanger (september).
- Brønne, J. 1997. Maling, tapet, dekor og utsmykning. Hvordan kan dette forsikres. En vurdering av verdi og verdifastsettelse. - Seminar om Kulturminner og Forsikring. Hamar (oktober).
- Brønne, J. & Olstad, T.M. 1997. Wooden Houses in Norway 1650-1950. Colour examination and documentation. Colour History. - Poster til Nordisk Treuke. Sustainable Urban Habitat in Wood. Trondheim (november).
- Christie, H. 1997. Stavkirker. - Seminar om grindbygg. Bergen Arkitekt Skole (april).
- Christie, H. 1997. Middelalderkirkene og kulturminneloven. - Riksantikvarens høring om forvaltning av kirker. Oslo (august).
- Christie, H. 1997. De etterreformatoriske kirkebygningene. - Riksantikvarens høring om forvaltning av kirker. Oslo (september).
- Christie, S. 1997. Gravminner. Typer og symboler samt vernekriterier. - Riksantikvarens høring om forvaltning av kirker. Oslo (august).
- Christie, S. 1997. Kirkens interiør og inventar etter reformasjonen. - Riksantikvarens høring om forvaltning av kirker. Oslo (september).
- Eldal, J.C. 1997. Verneverdier i norske kirker. - Riksantikvarens høring om forvaltning av kirker. Oslo (september).
- Frøysaker, T. 1997. Hentzschels kirkemalerier og deres restaureringshistorie. - Nordisk konservatorforbunds XIV Kongress. Konserveringsmidler og konserveringsmetoder. Soria Moria, Oslo (mars).
- Helliksen, W. 1997. Farms in Transition. A Study of Settlement Patterns in Eastern Norway, 300 BC - 1200 AD. - From Huts To Houses. Transformations Of Ancient Societies. Roma.
- Horgen, J. E.: 1997. Embetsboliger og gardsbruk - prestegardene i kulturhistorien. - Prestasjon av bokprosjektet. - Seminar om prestegardene i KUDs Kirkeavdeling (mars).
- Jensenius, J. 1997. Dedisering av trekirke. - Nordisk symposium for kirkearkeologi. Lund (april).
- Molaug, P.B. 1997. On the representativity of artefacts from medieval town layers. A case study from Oslo. - Medieval Europe. - Kongress Brügge, Belgia (oktober).
- Molaug, P.B. 1997. Noen tanker om representativitet ved middelalderse bygravninger. - Viborg stiftsmuseum seminar. Viborg Søndersø (november).
- Molaug, P.B. 1997. Archaeological evidence for trade in Oslo from the 12th to the 17th centuries. - Kollokviet Stadtarchäologie im Hanseraum. Lübeck (november).
- Nordeide, S.W. 1997. Erkebispegården historie belyst ved utgravningene i 1991 - 1995. - Seminar i Erkebispegården, for Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider (februar).
- Nordeide, S.W. 1997. Erkebiskopens borgbygging: et ledd i en viktig strategi, eller en uklok, politisk satsing? - Senter for middelalderstudier (februar).
- Nordeide, S.W. 1997. Activities in the Archbishop's Residences in Norway, illustrated by archaeological excavations. - Everyday Life in Medieval Castles, Hämeen linnassa, Finland (august).

- Nordeide, S.W. 1997. The Palace as a Reflection of a changing Role of an Archbishop. - Everyday Life in Medieval Castles, Europe. Brugge, Belgia (oktober).
- Nordeide, S.W. 1997. Erkebispegården i Trondheim i seinmiddelalderen. - Land og By. Kalmar, Sverige (november).
- Norsted, T. 1997. Bevaring av bergmalerier i Det sørlige Afrika. - Nordisk Konservatorforbunds XIV kongress. Oslo (mars).
- Saunders, T. 1997. Gifts, trade and markets: the shifting place of exchange in medieval society. - Medieval Europe Brugge 1997: An International Conference of Medieval and Later Archaeology. Brugge (oktober).
- Sellevoid, B.J. 1997. Skeletal remains of the Vikings. - Seminaret Life and death in the Viking Age. - Senter for Studier i Vikingtid og Nordisk Middelalder, Gamle Festsal, Universitetet i Oslo (april).
- Sellevoid, B.J. 1997. Children's skeletons and graves in Scandinavian archaeology. - Konferansen Medieval Europe Brugge 1997. Brugge, Belgia (oktober).
- Sellevoid, B.J. 1997. Fra gravplass til kirkegård: spørsmål om kontinuitet. - Avslutningskonferansen for Religionsskifteprosjektet (KULT). Vitenskapsakademiet, Oslo (oktober).
- Sellevoid, B.J. 1997. Kristenrett og begravelse - arkeologens virkelighet. - Tverrfaglig middelalderseminar: Norm og praksis i mellomaldersamfunnet. - Bryggens Museum og Mellomalderforum, Universitetet i Bergen (desember).
- Skar, B. 1997 Kulturmiljøhensynet i norsk miljøforskning og -forvaltning - en statusrapport. - Miljø og energiministeriets seminar. Lysebu (oktober).
- Skar, B. 1997. Localizing Mesolithic Sites in Norway - a Predictive Model. - The Impact of Humans on the Environment of Europe since the end of the Ice Age. European Research Conference. Castelvecchio Pascoli, Italia (september).
- Stein, M. 1997. Kirkenes interiør. - Riksantikvarens høring om forvaltning av kirker. Oslo. (september).
- Storsletten, O. 1997. Stavkirkene av Møretypen. - Seminar, Bergen Arkitekt Skole. Bergen (april).
- Storsletten, O. 1997. Norske takstoler fra middelalderen. - Seminar, Bergen Arkitekt Skole. Bergen (april).
- Storsletten, O. 1997. Fra tre til kirke. - Nordisk seminar «Skogen som källa til kreativitet». Kuusamo, Finland, (juni).
- Torvanger, Å.M. 1997. The cultural environment of the mining town of Røros, Norway. An interdisciplinary approach to historical perception and integrated management. - Culture and Nature in Ancient Cities. Novgorod (oktober).

## Foredrag og undervisning/Lectures and teaching

- Berg, A. 1997. Folkeminne og gamle hus i Setesdal. - Johannes Skar-seminar. Valle i Setesdal (juni).
- Berg, A. 1997. Byggeskikk frå mellomalderen. - 12 forelesninger ved Institutt for arkitekturhistorie, NTNU (oktober).
- Binns, K. S. 1997. Tre stadier i Røroshistorien. - Presentasjon i forbindelse med Rørosprosjektet «Kulturminner og miljø» for programstyret i Norges Forskningsråd (september).
- Brønne, J. 1997. Historiske farger og dekor i Hedmark, belyst ved eksempler på Hedmarksmuseet. - En vandring på museet (juni).
- Brønne, J. 1997. Funksjonalismens fargebruk og RIKS. Var arkitekt Fastings fargesetting av telefonkiosken et bevisst valg? - Utstillingen «Riks» - den gode gamle telefonkiosken. Norsk Arkitekturmuseum. Oslo (august).
- Brønne, J. 1997. Tibetprosjektet. - Presentasjon for representanter for NORAD. Oslo. (september).
- Brønne, J. 1997. Fargetradisjon og materialbruk på norske trehus. - Innvendig overflatebehandling i verneverdig bebyggelse i Norge. - Fargeundersøkelser av trebygninger. - Særkurs i bygningsvern. Institutt for Arkitekturhistorie, NTNU, Trondheim (oktober).
- Brønne, J. 1997. Utvendig overflatebehandling og vedlikehold av museumsbygninger. - Innvendig overflatebehandling og vedlikehold av museumsbygninger. - Kurs i oppbevaring og håndtering av gjenstander og bygninger. - Norske Museumsansattes Forening. Gamle Bergen (november).
- Brønne, J. 1997. Måling av klima og lysforhold i utstillinger, magasiner og museumsbygninger. - Vurdering og gjennomgang av gjenstander. Tilstand, håndtering, skadevurdering, oppbevaring, magasinering, rengjøring, konservering og restaurering. - Workshop. Kurs i oppbevaring og håndtering av gjenstander og bygninger. - Norske Museumsansattes Forening. Gamle Bergen (november).
- Christie, H. 1997. Heen nedlagte kirke. Fortids-
- minner på Lekum gård. Kirkeruinen på Slitu. - Kulturvandring. - Eidsberg historielag (juni).
- Christie, H. 1997. Holter kirkes historie. - Holter kirkes 300-års jubileum (juni).
- Christie, H. 1997. Urnes kirke. - Urnes kirke. (juni).
- Christie, S. 1997. Billedkunstneren Torvald Moseid. - Retrospektiv utstilling av Torvald Moseids arbeider. - Hadeland Glassverk (november).
- Helliksen, W. 1997. Gardermoen-undersøkelsen. - Norsk Arkeologisk Selskap. - Vitenskapsakademiet, Oslo (desember).
- Molaug, P.B. 1997. Hvor lå middelalderkirken i Såner? - Hølen og Såner Vel (mars).
- Molaug, P.B. 1997. Middelalderbyen rundt. - Omvisning i Gamlebyen, Oslo (mai).
- Molaug, P.B. 1997. Det eldste Oslo. - Senter for studiar i vikingtid og nordisk mellomalder (mai).
- Molaug, P.B. 1997. Middelalder-Oslo. - Omvisning. - Utenlandske navn i Norden. NORNAs symposium (mai).
- Molaug, P.B. 1997. Mariakirken, Kongsgården og Clemenskirken. - Oslo Middelalderfestival (juni).
- Molaug, P.B. 1997. Middelalderbyen Oslo. - Omvisning for Skedsmo historielag (juni).
- Molaug, P.B. 1997. Middelalderens Oslo. - Foredrag og omvisning for Enebakk historielag (april og juni).
- Molaug, P.B. 1997. Pilgrimsleden. Hvordan var de kledd? - Norsk Vegmuseum (juli).
- Molaug, P.B. 1997. Middelalder-Oslo sett fra sjøen. - Kulturminnedagen (september).
- Molaug, P.B. 1997. Dagligliv i middelalderens Oslo. - Christianienserne (desember).
- Nordeide, S.W. 1997. Mennesket og maktene på Nidarneset. - Onsdagskvelder i Bryggens Museum 1997.
- Nordeide, S.W. 1997. Aktivitet i erkebispens anlegg i Norge, belyst ved gjenstandsmateriale. - META.
- Nordeide, S.W. 1997. Utgravningene i Erke-
- bispegården. - Byen, elven, kunnskapen. Trondheim (november).
- Nordeide, S.W. 1997. Pilgrimsbyen Trondheim: Utgravninger i Erkebispegården. - Det Norske Institutt i Roma (november).
- Norsted, T. & Kjeldsen, G. 1997. Møte med bergkunsten i Det sørlige Afrika. - Arkeologisk Museum i Stavanger (mai).
- Saunders, T. 1997. Marxism and archaeology. - Linjeforeninga Theodor. - Trondheim (april).
- Saunders, T. 1997. Byvandring. - IATUL International Association of Technological University Libraries 1997 Conference. - Trondheim (juli).
- Sellevoid, B.J. 1997. Om Søgnefunnet: møt den fysiske antropologen i utstillingen. - Kåseri og omvisning i utstillingen «Fruen fra havet.» - Universitetets Oldsaksamling, Oslo (november).
- Skar, B. 1997 Søgne menneskenes liv langs Sør-Norges kyst. - Universitetets Oldsaksamling, Oslo (november).
- Stein, M. 1997. Konservering og restaurering av Oslo domkirkes altertavle. - Kulturminnedagen 1997 i Oslo domkirke (september). - Åpent Hus hos NIKU. - Oslo domkirke (desember).
- Stein, M. 1997. Om konservering og restaurering av kirkekunst. - Kirken som kulturhus. Førde kirke (november).
- Storsletten, O. 1997. Norske stavkirker. - Utstillingsåpning «Kirkja ok Kirkjuskrud; Kirker og kirkekunst på Island og Norge i middelalderen». Reykjavik (mai).