

NINA • NIKU Årsmelding  
ex 1

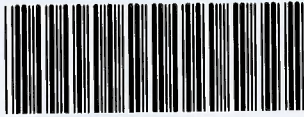


NINA • NIKU

ÅRSMELDING 1996



# Dette er NINA•NIKU 1996



99VG09507

## 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-

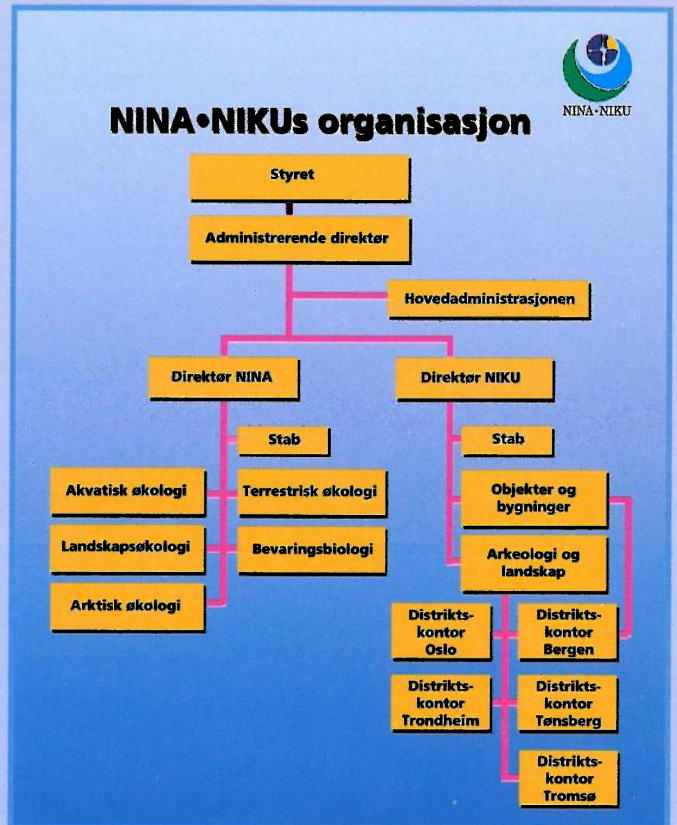
arbeid innen naturforvaltningens og kulturminneforvaltningens hovedfelter

- 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 medarbeiderenes 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



NIKUs kompetanse er spesielt knyttet til:

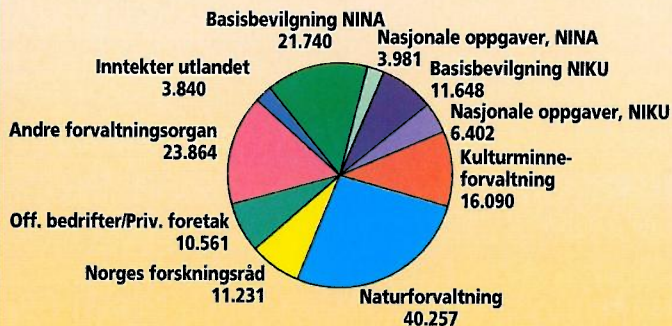
- Arkeologiske utgravninger
- Norske middelalderbyer
- Landskap som kulturminner
- Bygningsantikvarisk forskning
- Konservering, restaurering og fotodokumentasjon
- Arkeologiske støttefunksjoner, herunder humanosteologi, animalosteologi og paleobotanikk.
- Kulturminneregistre

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.

## Omsetning i NINA•NIKU I 1996



Andre tilskudd/inntekter: 7.090  
SUM DRIFTSINNTEKTER: 156.704

(tall i tusen)

- 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



# Utfordringer på mange fronter

NINA-NIKUs årsmelding er denne gangen preget av to særlig viktige forhold. I NINA har året vært dominert av hardt arbeid med å bedre økonomien, mens innsatsen i NIKU har vært rettet mot å komme over i en stabil driftsfase. I skrivende stund tør jeg si at arbeidet med den økonomiske snuoperasjonen har dannet grunnlag for en positiv framtidig utvikling. Vi har i all hovedsak de menneskelige ressursene som behøves. Det som ytterligere trengs for at vi skal kunne gjøre jobben vår, er stabile rammebetingelser fra det offentlige. For oss som stiftelse er ikke god økonomi et mål i seg selv, men et viktig virkemiddel for faglig handlefrihet, for utvikling av innsatsområder, og ikke minst for å ha trygge arbeidsplasser.

I 1996 er NIKU kommet på banen for alvor, ikke minst i den forstand at omverdenen er begynt å bli kjent med hva denne nyskapingen i norsk miljøvernforskning står for. Kjennskap skaper ofte trygghet. Flere miljøer hadde i starten en viss uro og skepsis i forhold til det nye NIKU-barnet, men nå registrerer vi mye mer av positive holdninger og ønske om samarbeid. Dette er gledelig. Vi kan aldri være oss selv nok, og vi trenger å trekke sammen med andre gode krefter.

Samarbeid er for øvrig et kjernepunkt i nesten all moderne miljøvernforskning. Dagens miljøproblemer er komplekse, og for å gi gode svar om løsninger og tiltak trengs det svært ofte flerfaglige tilnærminger i forskningen. Dette betyr også utstrakt samarbeid på tvers av institusjonsgrensene.



Foto: ANNE E. T. WINTERTHUN

I 1996 har det skjedd mye på samarbeidsfronten for NINA•NIKU. Vi har gått i kompaniskap med andre for å møte de tverrfaglige utfordringene på bistandsmarkedet, samarbeidet mellom aktørene ved Polarmiljøsenenteret i Tromsø har hatt en god utvikling, og vi har utviklet felles strategiske instituttprogrammer med øvrige miljøinstitutter. Det er ikke vanskelig å spå at en slik utvikling bare vil fortsette i årene som kommer.

Det er gledelig å slå fast at NINA nå rapporterer første generasjon av instituttprogrammene, nye er startet opp samtidig som NIKU har kommet i gang med sine programmer. De strategiske instituttprogrammene er våre viktigste kilder til framtidrettet, ny og nyttig kunnskap. Slik sett

danner de også basis for at vi kan gjøre godt utredningsarbeid for forvaltningen, f.eks. konsekvensutredninger.

Vi opplever imidlertid at konsekvensutredninger i samband med inngrep ofte er en sørgelig affære nå om dagen, særlig når det gjelder naturinngrep. De ulike departementene har sitt eget selvstendige ansvar for å ivareta miljøhensyn innen sine sektorer, men altfor ofte ser vi at man nøyer seg med lettvinne, overfladiske utredninger som av og til også er katastrofalt feilaktige når det gjelder å vurdere virkninger av inngrep. Min klare konklusjon er at her trenger vi et sterkt Miljøverndepartement som kan sette krav og standarder for hva som er «godt nok» når det gjelder miljøutredninger og som kan fungere som en overordnet pådriver i forhold til andre myndigheter og næringslivet. Å få alle viktige kort på bordet når beslutninger skal tas er en soleklar forutsetning for en bærekraftig utvikling.

Karl Baadsvik  
Adm. direktør

## Innhold

Styrets beretning for 1996	4	Annen faglig virksomhet	15	Fakta-ark (NINA•NIKU)	8
Regnskap	7	Informasjon og samfunnskontakt	18	Diverse	8
<b>Tema</b>		<b>Tillegg</b>		<b>NIKU</b>	
<i>Bergkunsten i krise</i>	8	<b>Publikasjonsliste 1996</b>		Vitenskapelige publikasjoner	10
<i>Bevaringsbiologi under ekvator</i>	9	<i>NINA</i>		Oppdragsmeldinger og andre rapporter	10
<i>Ti år etter Tsjernobyl</i>	10	Vitenskapelige publikasjoner	1	Populærvitenskapelige publikasjoner og bøker	10
<i>Kulturminner og naturinngrep</i>	11	Oppdragsmeldinger og andre rapporter	3	Konferansebidrag, foredrag og omvisninger	11
<i>Parasittspredning gjennom introduksjoner</i>	12	Populærvitenskapelige publikasjoner	6	Diverse	12
<i>Høyfjellsøkologiprogrammet</i>	13	Konferansebidrag	7		
<i>Norges Kirker i Midthordland</i>	14				



# Styrets beretning for 1996

## Innstramming og utvikling

1996 har vært preget av arbeidet med å forbedre stiftelsens økonomi for de nærmeste årene. Dette på bakgrunn av de strammere økonomiske rammevilkår på miljøvernsektoren og at stiftelsens husleiefritak på Tungasletta opphører i 1998. Styret kan nå konstatere at det ved utgangen av beretningsåret er iverksatt en tiltakspakke for innsparinger i NINA og hovedadministrasjonen som legger et viktig grunnlag for en sunn økonomi i årene framover.

I løpet av 1996 har NIKU gått fra etableringsperioden over i en stabil driftsfase. Instituttet er samtidig godt i gang med å utvikle en hensiktsmessig kompetanseprofil i forhold til oppgaver og marked.

Styret har god tro på at stiftelsen skal lykkes både faglig og økonomisk i tiden som kommer. Sentrale stikkord i så måte er integrasjon og nyutvikling, men uansett egen innsats er NINA•NIKU likevel beroende på et solid statlig økonomisk fundament for å fylle sin rolle.

## Styret

Sissel Rønbeck fratradte som vararepresentant til styret da hun ble utnevnt til samferdselsminister høsten 1996. For øvrig har det ikke vært endringer i styrets sammensetning i 1996. Styret hadde syv møter og behandlet 48 saker i beretningsåret.

## Personale og organisasjon

I NINA•NIKU ble det utført tilsammen 227,5 årsverk i 1996, fordelt med 129,1 i NINA, 69,7 i NIKU og 28,7 i stiftelsens hovedadministrasjon. Pr. 31.12. 1996 var det 226 ansatte i stiftelsen, en nedgang på 1,7 prosent fra forrige årsskifte.

Andelen kvinner i NINA•NIKU har økt fra 39,1 prosent til 39,3 prosent i løpet av 1996. Andelen kvinner i vitenskapelige stillinger har i NINA vært stabilt på 16 prosent, mens den har økt fra 50 til 52 prosent i NIKU i samme tidsrom. Styret ser det som særlig viktig å øke andelen kvinner i vitenskapelige stillinger og lederstillinger i NINA.

Det har ikke skjedd vesentlige organisatoriske endringer i stiftelsen i 1996, men det er lagt vekt på å videreutvikle gruppesamarbeid og faglig samarbeid på tvers av linjeenhetene med flere forskjellige virkemidler. I den sammenheng vil styret også framheve



Styret og direktører i NINA•NIKU. Sittende fra venstre: professor Einar Niemi, direktør Stein Lier Hansen (DN), styreleder professor Odd Halvorsen, adm. dir. Karl Baadsvik (NINA•NIKU) og forsker John Atle Kålås. Bak fra venstre: teknisk konservator Tone Marie Olstad, miljødirektør Gerd Halmø, direktør Eivind Røskaft (NINA) og direktør Anne Fikkan (NIKU). Riksantikvar Nils Marstein var ikke til stede da bildet ble tatt.

Foto: ANNE E.T. WINTERTHUN, NIKU

at det er satt i gang tverrfaglige utviklingsprosjekter mellom NINA og NIKU.

Et nytt opplegg for lederutvikling i stiftelsen ble satt i gang våren 1996, og det tas sikte på å videreføre dette opplegget de nærmeste par årene.

NINAs avdeling i Oslo endret navn til «Avdeling for landskapsøkologi» i 1996, og det er ikke tvil om at avdelingens samlokalisering med NIKU bidrar positivt til å fremme tverrfaglig samarbeid innad i stiftelsen. Administrativt innebærer ordningen også fordeler.

I NIKU har det skjedd en positiv utvikling når det gjelder kontakten mellom hovedkontoret og distriktskontorene. Faglig og organisatorisk har det imidlertid vært et problem at instituttets to forskningssjefer sluttet, og det er lagt mye arbeid i å få nye personer på plass.

Ved Polarmiljøsentret i Tromsø har det skjedd en positiv utvikling i samarbeidet med senterets øvrige institusjoner ved samlokaliseringen mellom NINA•NIKU, Norsk Polarinstittutt og Polarmiljøsentret AS. Styret ser fram til at nybygget står klart slik at alle senteraktørene kan samles under samme tak.

NINA•NIKU er en sterkt desentralisert organisasjon og har lagt stor vekt på å ta i bruk moderne informasjonsteknologi for å

fremme den interne kommunikasjon i stiftelsen. Et nytt Edb-basert system for intern informasjon («Intranett») ble bl.a. tatt i bruk høsten 1996. Styret ser det som viktig at NINA•NIKU skal ligge i front når det gjelder bruk av moderne IT, både i forhold til internt bruk og kontakt med omverdenen.

## Omstilling i NINA

I 1996 har det vært lagt ned et betydelig arbeid med å forbedre stiftelsens økonomi. Dette har vært nødvendig, men samtidig tungt og belastende for hele organisasjonen. Etter oppdrag fra styret satte ledelsen i gang et arbeid i nær kontakt med arbeidstakerorganisasjonene og med vekt på åpen informasjon. Fokus ble satt på markedsutsikter/inntektsprognoser og kostnadsreduksjoner.

Styret vedtok det framlagte forslaget til innsparing og tiltakspakke i september, og deretter foregikk iverksetting i NINA og hovedadministrasjonen utover høsten. Det ble lagt fram et forslag som innebærer en innsparing i NINA og hovedadministrasjonen på 9 mill. kr. over en periode på tre år. Det har ikke vært mulig å oppnå dette uten en betydelig innsparing mht. lønnskostnader, og samlet skjæres det ned med 14,5 årsverk. Dessverre har en i denne prosessen ikke kunnet unngå oppsigelser, og i alt åtte personer ble sagt opp. Det er lagt stor vekt på at nedbemanningen foregår på en måte som,



# Styrets beretning for 1996

så langt råd er, begrenser de negative virkningene for de personer som er berørt.

Styret er tilfreds med at prosessen er gjennomført på en ryddig måte, samtidig som det nå er lagt et viktig grunnlag for at stiftelsen skal ha en sunn økonomi og være en god framtidig arbeidsplass. I forlengelsen av det arbeid som er gjort skal det også foretas en gjennomgang av NINA•NIKUs hovedadministrasjon for å se om det er mulig å oppnå en enda bedre ressursutnyttelse og service overfor instituttene.

NINA nådde det budsjetterte nullresultat for første gang på tre år. Styret har godt håp om at den negative utviklingen nå er snudd, og at NINA nå har en bemanning som er i samsvar med hva de framtidige markedsmulighetene tilsier.

Den faglige virksomheten i NINA resulterte i 388 publikasjoner, og publikasjonsutviklingen de siste årene illustreres i følgende tabell:

Kategori/år	1996	1995	1994	1993
Vitensk. publikasjoner	119	150	127	107
Utredn. og oppdragsmeld.	110	97	154	156
Populærvitensk. artikler	35	83	132	86
Konferansebidrag	67	106	160	121
Fakta-ark	21	26	30	32
Diverse publikasjoner	36	19	23	30
<b>Sum</b>	<b>388</b>	<b>481</b>	<b>626</b>	<b>532</b>

Antall vitenskapelige publikasjoner tilsvarer 1,6 pr. FoU-årsverk. En NINA-forsker avla doktorgraden i 1996, og pr. 31.12.96 hadde 51,4 prosent av de vitenskapelig ansatte dr. grad. Når det gjelder publikasjoner, ser styret det som viktig å ha en fornuftig balanse mellom ulike kategorier av skriftlige arbeider.

Det er ingen store endringer i forhold til tidligere år når det gjelder hovedgrupper av oppdragsgivere. Ca. 95 prosent av inntektene kommer fra det offentlige, med Direktoratet for naturforvaltning som den største oppdragsgiver. Den økonomiske innstramningen i miljøforvaltningen har også fått konsekvenser for NINA, særlig når det gjelder å få prosjekter av langsiktige karakter. På oppdragsmarkedet for øvrig opplever NINA en stadig vanskeligere konkurranse-situasjon mht. konsekvensutredninger (KU). Styret ser det her som viktig å videreutvikle stiftelsens markedsføringspotensial. En kan samtidig konstatere at miljøforvaltningen

nå vil bli en sterkere pådriver for å få andre sektorer til å ta det miljøansvar de er pålagt, bl.a. gjennom å stille høyere krav til KU.

På bistandsmarkedet utvikler situasjonen seg tilfredsstillende. Viktig i 1996 var etableringen av «Norwegian Consortium for Development and Environment» (NODE) som omfatter Christian Michelsens Institutt (CMI), NORAGRIC og NINA. Her ligger det et betydelig tverrfaglig potensial for gjennomføring av bistandsoppdrag.

Samtidig som samarbeidet ved Polarmiljø-senteret i Tromsø har hatt en god utvikling i 1996, er prosjekttilgangen for NINA-avdelingen også økende. Det er grunn til å ha forventninger om ytterligere framgang i 1997.

Sluttrapport for første generasjon av strategiske instituttprogrammer i NINA ble over- sendt Norges forskningsråd høsten 1996.

Egne sluttrapporter for hvert program er nå under utarbeidelse. Beretningsåret har ellers vært preget av at fire nye instituttprogrammer er startet opp, herav et felles instituttprogram med NIVA, knyttet til biodiversitet og forurensninger i vann. Styret mener det er viktig å utvikle samarbeidet med de øvrige miljøinstituttene. Felles

strategiske instituttprogrammer og senterprogrammer som i Tromsø er sentrale i så måte.

Tilgangen på prosjektmidler fra forskningsråd-programmer har vært god også i 1996, samtidig som NINA også har en rekke prosjekter finansiert gjennom EUs miljøprogram.

## NIKU ut av etableringsfasen

I løpet av 1996 tok NIKU et langt steg i retning av en mer stabil driftsfase, etter at året før var preget av nyetableringer. Styret vedtok også en strategisk plan for instituttets virksomhet for de kommende år.

Arbeidet med å utvikle de strategiske instituttprogrammene ble avsluttet i beretningsåret. Norges forskningsråd godkjente tre av de fire foreslåtte programmene for oppstart, mens det fjerde måtte videreutvikles. Forskningsvirksomhet kom i gang innen alle fire

programmer, og pr. i dag er alle godkjent.

Markedsutsiktene ble bedre enn antatt ved årets start, bl.a. innen konsekvensutredninger og arkeologiske overvåkinger/utgravninger i middelalderbyene. Slik det er i dag, har NIKU bare tillatelse til å forestå utgravninger på delegasjon fra Riksantikvaren. Den tillyste avklaringen av NIKUs adgang til øvrige arkeologiske utgravninger ble ikke foretatt i 1996. Styret ser dette som meget bekymringsfullt. Som en kompensasjon for manglende avklaring fikk NIKU et tilskudd fra Miljøverndepartementet på kr. 1 mill. i 1996.

Utsiktene for konserveringsvirksomheten er gode. I 1996 utgjorde inntektene derfra nærmere halvparten av oppdragsinntektene.

NIKU har også fått god uttelling på sine søknader til Norges forskningsråd, idet to av fire søknader ble innvilget.

Oppbyggingen av NIKUs forskningskompetanse og -kapasitet har vært høyt prioritert også i 1996. Ved utgangen av året var andelen forskere kommet opp i 41 prosent, mens forskerandelen ved opprettelsen 1.9. 1994 var på 20 prosent.

Den skriftlige produksjon i NIKU har tatt seg opp i 1996:

Kategori/år	1996	1995
Vitensk. publikasjoner	19	24
Utredn. og oppdragsmeld.	20	13
Populærvitensk. artikler	24	40
Foredr., konf.bidrag m.m.	97	57
Fakta-ark	4	1
Diverse publikasjoner	6	3
	<b>170</b>	<b>138</b>

Styret er tilfreds med denne utviklingen. I tillegg må det påpekes at NIKU har hatt en betydelig populærvitenskapelig virksomhet gjennom medier, utstillinger og andre arrangementer.

## Lokaler, helse, miljø og sikkerhet

Byggstart for nybygget på Tungasletta 2 skjedde i månedsskiftet november-desember 1996, og byggeperioden er beregnet å ta ett år. Deretter flytter DN ut av nåværende bygg, og stiftelsens romsituasjon vil derved bedres vesentlig.

Avslutning av ombyggingen i Dronningensgt. 13/Kirkegt. 12 i Oslo har dratt i langdrag, men er nå stort sett avsluttet. I samar-



# Styrets beretning for 1996

beid med utleier er det arbeidet med å forbedre sider ved det fysiske arbeidsmiljøet i de samme lokalene, som trekk, støy fra ventilasjonsanlegg, lys m.m.

I NINA og Hovedadministrasjonen ble det sommeren 1996 gjennomført en psykososial miljøkartlegging ved hjelp av spørreskjema som ble sendt alle ansatte i de to organisasjonshetene. Skriftlig rapport fra undersøkelsen er utarbeidet og resultatene vil bli fulgt opp gjennom ulike tiltak i 1997.

Det er ikke rapportert noen arbeidsuhell med alvorlige skader i løpet av året, og det gjennomsnittlige sykefraværet i 1996 har vært på 4.1 prosent. Det er på samme nivå som i fjor.

En er ikke kjent med at stiftelsens virksomhet fører til noen forurensning i det ytre miljø.

## Økonomi

Stiftelsens egenkapital ble i 1996 økt med 1,487 mill., og er ved årets utgang 44,7 mill. Av dette utgjør grunnkapitalen 30,0 mill.

Stiftelsens eiendeler har en samlet bokført verdi på 91,3 mill., hvorav anleggsmidler utgjør 12,6 mill. Anleggsmidlene er redusert fra 1995 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 1997 gjennom innskudd i Tungasletta 2 i forbindelse med det pågående byggeprosjektet.

Omsetningen i 1996 var på 156,7 mill., en økning på 8,9 mill. fra 1995. NIKUs andel av den samlede omsetningen er 47,6 mill. Dette er likt med instituttets omsetning for 1995.

Stiftelsen fikk i 1996 et driftsunderskudd på 0,3 mill. Netto finansinntekter ble 1,8 mill. Overskuddet på 1,5 er disponert med 0,5 mill. til styrking av grunnkapitalen, og 1,0 mill. til fri egenkapital.

Styrehonorar og lønn til adm. direktør er utbetalt med henholdsvis kr 109.000 og kr 494.000. Revisors honorar utgjør kr 77.300, hvorav kr 7.300 for konsulentarbeid.

NINA hadde i 1996 et null-resultat når vi tar hensyn til andel av felleskostnader. Dette er i overensstemmelse med budsjett, og ble

oppnådd etter betydelige innsparinger etter svake signaler ved 1. tertial.

NIKU oppnådde et driftsresultat på 0,75 mill. når vi tar hensyn til andel av felleskostnader. Dette er i overensstemmelse med budsjett og bidrar til den planlagte oppbyggingen av NIKUs andel av stiftelsens samlede egenkapital.

Samlede felleskostnader i stiftelsen var på 13,2 mill. mot budsjett 14,8 mill. I tillegg kommer etterslep av avskrivningskostnader på Edb-utstyr med 1,1 mill. etter overgang til direkte utgiftsføring fra og med 1995.

Årets økonomiske resultat er svakt, selv om det er bedring fra 1995. Styret forutsetter at de tiltak som er gjennomført i 1996 for å bedre lønnsomheten får den effekt som er forutsatt, slik at stiftelsen når den planlagte bedringen i lønnsomhet i perioden 1997-1999.

## Perspektivene framover

1996 har i stor grad vært preget av arbeidet med å forbedre stiftelsens økonomi. Denne snuoperasjonen har naturlig nok vært led-saget av uro i organisasjonen, særlig i NINA og hovedadministrasjonen, der innstrammingene har funnet sted. Styret mener imidlertid at det nå er lagt et godt grunnlag for en sunn framtidig økonomi, samtidig som stiftelsen skal være i stand til å møte de faglige utfordringene den står overfor.

Det er vist stor vilje og innsats til omstilling og utvikling i organisasjonen. Samtidig synes det klart at NINA•NIKU i stadig sterkere grad må innstille seg på å være en organisasjon hvor forandringer og tilpasninger er det normale. Vi står bl.a. overfor den situasjon at midlene til forskning innen Miljøverndepartementets ansvarsområde neppe vil øke i årene som kommer. Perspek-

## Kontantstrømanalyse 1996

(Tall i 1000 NOK)	1996	1995
<b>Likvider tilført/brukt på virksomheten</b>		
Resultat før årsoppgjørdisposisjoner	<b>1.487</b>	-35
Ordinære avskrivninger	<b>6.067</b>	6.174
Tilført årets virksomhet	<b>7.554</b>	6.139
Endring i debitorer og kreditorer	<b>-162</b>	-7.847
Endring i andre tidsavgrensingsposter	<b>697</b>	2.186
Netto likviditetsendring fra virksomheten	<b>8.089</b>	478
<b>Likvider tilført/brukt på investeringer</b>		
Investeringer i varige driftsmidler	<b>-3.000</b>	-4.539
Salg av varige driftsmidler	<b>114</b>	
	<b>5.203</b>	
<b>Likvider tilført/brukt på finansiering</b>		
Endring i forskudd fra kunder	<b>5.389</b>	9.447
Netto endring av likvider gjennom året	<b>10.592</b>	5.386
Likviditetsbeholdning 01.01.1997	<b>53.097</b>	47.711
<b>LIKVIDITETSBEHOLDNING</b>	<b>63.689</b>	53.097

tivene er snarere det motsatte. Dette innebærer bl.a. den utfordring for NINA•NIKU å komme i bedre inngrep med andre sektorer. Disse har et selvstendig ansvar for å ivareta miljøhensyn på sine ansvarsområder, herunder også å skaffe fram FoU-basert kunnskap.

## Sluttord

Den økonomiske snuoperasjon i NINA og utviklingen av NIKU har stilt store krav til medarbeiderne i alle ledd i organisasjonen. Det har vært vist stor evne til omstilling og nyutvikling i året som har gått, og Styret vil i den sammenheng takke hver enkelt av de ansatte for innsatsen. Gitt de nødvendige rammebetingelser har stiftelsen selv de menneskelige ressurser som skal til for å sikre framtiden og fylle den rolle vi er tiltenkt.

Oslo, den 19. mars 1997

Odd Halvorsen

Gerd Halmø

Einar Niemi

Stein Lier Hansen

Nils Marstein

John Atle Kålås

Tone Marie Olstad



# Regnskap

## 1. RESULTATREGNSKAP 1996

(Alle tall i 1000 NOK)

	1996	1995
Basisbevilgning	33.388	45.241
Andre tilskudd	19.447	
Inntekt prosjekter	100.909	99.581
Andre driftsinntekter	2.960	3.000
<b>SUM DRIFTSINNTEKTER</b>	<b>156.704</b>	<b>147.822</b>
Lønn og personalkostnader	76.168	74.327
Ekstern bistand og tjenester	26.963	25.636
Reisekostnader	15.726	14.577
Utstyr/forbruksmateriell	16.647	15.160
Ordinære avskrivninger	6.067	6.174
Diverse kostnader	15.460	13.806
<b>SUM DRIFTSKOSTNADER</b>	<b>157.031</b>	<b>149.680</b>
<b>DRIFTSRESULTAT</b>	<b>-327</b>	<b>-1.858</b>
Finansinntekter	1.936	1.915
Finanskostnader	122	92
<b>SUM FINANSPOSTER</b>	<b>1.814</b>	<b>1.823</b>
<b>ÅRSUNDERSKUDD/ÅRSOVERSKUDD</b>	<b>1.487</b>	<b>-35</b>
Som disponeres slik:		
Regulering av grunnkapital	500	
Fri egenkapital	987	-35
<b>DISPONERT ÅRSRESULTAT</b>	<b>1.487</b>	<b>-35</b>

## 2. BALANSE PR. 31.12.96

(Alle tall i 1000 NOK)

EIENDELER	1996	1995
Kontanter, bank og postgiro	63.689	53.097
Kundefordringer	14.665	13.125
Andre kortsiktige fordringer	329	255
<b>SUM OMLØPSMIDLER</b>	<b>78.683</b>	<b>66.477</b>
Maskiner og inventar	6.335	10.021
Bygninger	6.271	5.766
<b>SUM ANLEGGSMIDLER</b>	<b>12.606</b>	<b>15.787</b>
<b>EIENDELER TOTALT</b>	<b>91.289</b>	<b>82.264</b>
<b>GJELD OG EGENKAPITAL</b>		
Leverandørgjeld	3.703	2.325
Skattetrekk, pensjon, off. avgifter	5.292	5.124
Påløpne feriepenge	6.361	6.047
Forskudd fra kunder	27.617	23.728
Annen kortsiktig gjeld	3.639	1.850
<b>SUM GJELD</b>	<b>46.612</b>	<b>39.074</b>
Grunnkapital	30.000	30.000
Regulering grunnkapital	5.000	4.500
Fri egenkapital	9.677	8.690
<b>SUM EGENKAPITAL</b>	<b>44.677</b>	<b>43.190</b>
<b>GJELD OG EGENKAPITAL TOTALT</b>	<b>91.289</b>	<b>82.264</b>

Oslo, 19. mars 1997

Odd Halvorsen

Gerd Halmø

Einar Niemi

Stein Lier Hansen

Nils Marstein

John Atle Kålås

Tone Marie Olstad

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



# Bergkunsten i krise

Hele 95 prosent av bergkunstlokalitetene er utsatt for vandalisme og rask naturlig nedbrytning. Det viser aktuelle utredninger fra Riksantikvaren og de arkeologiske landsdelsmuseene. Mye tyder på at den naturlige nedbrytningen aksellererer. Foreløpig vet vi for lite om hvorfor dette skjer. Som følge av denne krisen satte Riksantikvaren i 1996 i verk et femårig prosjekt, «Sikring av bergkunst». Prosjektets hovedmål er at 300 av de mest utsatte lokalitetene skal være dokumentert og sikret ved utgangen av år 2000.

## Norske hulemalerier

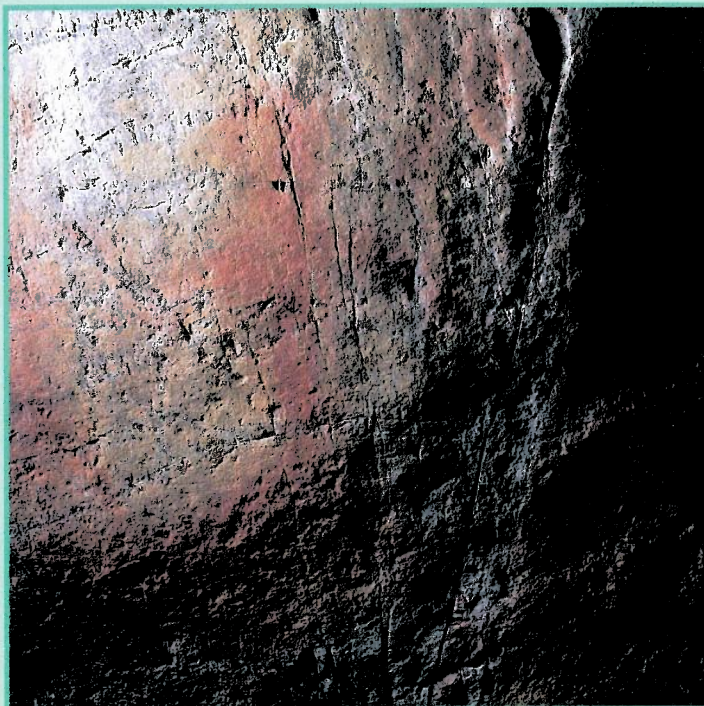
De fleste forbinder bergkunsten vår med helleristninger. Få vet at vi også har en eendommelig forekomst av hulemalerier. Vi må faktisk til Frankrike for å finne noe tilsvarende. Vi kjenner i alt ti norske huler med malte bilder, spredt langs kysten fra Nærøy til Moskenes. Vi venter at flere vil bli oppdaget.

De norske hulemaleriene er rundt 3500 år gamle. De er malt med rødlig jernoksid og består av enkle menneske- og dyrefigurer og geometriske tegn. Bildene rammes inn av dype og dramatiske huler med åpning mot havet. Som oftest finner vi figurene i en overgangssone hvor dagslyset forsvinner helt. Plasseringen kan tyde på at de ble malt som ledd i innvielsesritualer. Bak slike handlinger lå trolig forestillingen om at hulene representerte porter til en ukjent og mektig ånde verden.

## Vanskelig konservering

Hulemaleriene prioriteres høyt i Bergkunstprosjektet. Fra 1996 er NIKU engasjert av Riksantikvaren til å dokumentere dem og bidra til å sikre dem mot ødeleggelse. Dette gjøres i nært samarbeid med landsdelsmuseene og fylkeskommunene. Utfordringen er ny, fordi det norske miljøet hittil har savnet spesialkompetanse på hulemalerier. Oppgaven krever forståelse av kompliserte forhold, som taler for et nært samarbeid mellom arkeologi, naturvitenskap og konservering. Siden vi ønsker å trekke inn andres erfaring, er det opprettet kontakt med ekspertise i Frankrike.

Hulemaleriene er svært følsomme. Mange



Fotografiet er viktig dokumentasjon av hulemaleriene. Denne menneskefiguren finner vi i Solsemhula, Leka.

Foto:  
ARVE KJERSHEIM

av dem er på vei til å forsvinne. De ødelegges både av naturprosesser og menneskers adferd. Resultatene av vandalisme og ubetenksomhet gjør det fristende å holde hulene hemmelige. Hvis de fortsatt skal være allment tilgjengelige, må dette skje på en strengt kontrollert måte.

## Saltdannelser

Nedfukning av bergflatene og utblomstring av saltkrystaller er de viktigste årsakene til naturlig nedbrytning av maleriene. Fukten, som virker løsende på fargen, skyldes at vann - eller rettere sagt svake saltløsninger - siver ut gjennom sprekker og porer i berget. Kondens bidrar også til å fukte overflatene.

Saltene opptrer i ulike former, fra tynne slør til tykke, blomkålaktige skorper. En del av figurene ble trolig malt direkte på gamle, «passive» skorper som står i fare for å løsne. Andre skorper vokser fremdeles og dekker figurene litt etter litt. Krystallene dannes når saltløsningen konsentreres og overmettes på grunn av fordamping. Dette skjer når den relative luftfuktigheten blir tilstrekkelig lav.

For å få bedre innsikt i faktorene som påvirker maleriene, vil det bli satt i gang overvåking av hulene. Klimamålinger er en viktig del av denne overvåkingen. Målet er at dette skal gi oss tilstrekkelig grunnlag til å

sette i verk tiltak som kan forsinke nedbrytningshastigheten.

## Kompetanseoppbygging

I tillegg til den spesielle virksomheten knyttet til hulemaleriene, er NIKU engasjert i oppbyggingen av et kompetansenettverk rettet mot miljøovervåking av bergkunsten generelt. Vi har samarbeidet med NILU og NORGIT siden høsten 1996, og overvåking av ristningsfeltet på Ekeberg i Oslo er vårt første fellesprosjekt. Videre har vi søkt om midler til oppbygging av et GIS-basert databasesystem som koples opp mot eiendomsregisteret og fornminneregisteret. Dette vil inneholde en inspeksjonsdel som omhandler tilstanden. Innlagte data skal gjøres tilgjengelige for brukere over hele landet og medvirke til en best mulig behandling av bergkunsten i fremtiden. Forhåpentlig vil NIKUs innsats bidra til at Bergkunstprosjektet når sine mål, som er å

- etablere en kunnskapsbank til bruk for forskning og forvaltning
- utarbeide redskaper for målbar overvåking og få miljøovervåkingsresultater synliggjort
- bidra til kompetanseoppbygging som ivaretar videreføring av sikringsarbeidet
- etablere retningslinjer for skjøtsel
- etablere internasjonale kontakter for gjensidig utbytte.

TERJE NORSTED OG BIRGITTE SKAR, NIKU



# Bevaringsbiologi under ekvator

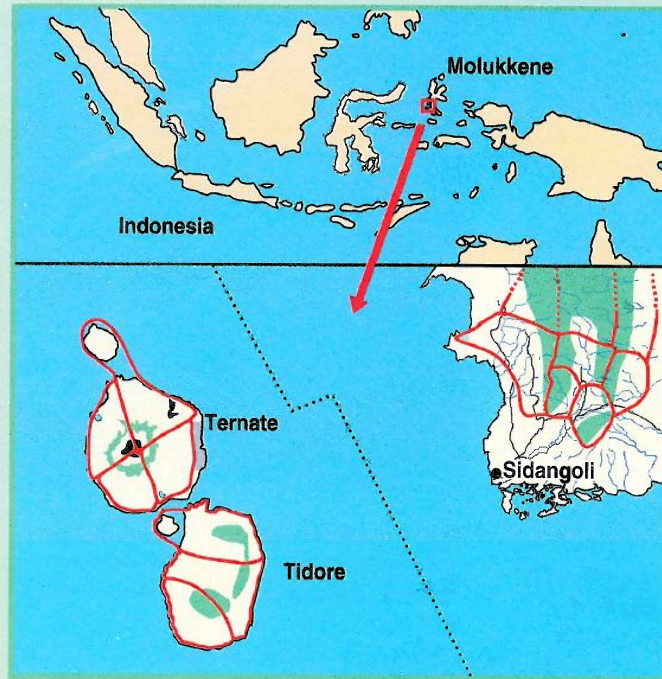
NINA har det faglige ansvaret for et av miljøprosjektene i samarbeidsavtalen mellom Indonesia og Norge. Våren og høsten 1996 var biologene Jan Ove Gjershaug og Nils Røv på feltarbeid på Molukkene i den nordøstlige delen av Indonesia. Målet var å registrere bestandsstatus, arealkrav og habitatvalg hos Molukk-ørn, en nær slektning av kongeørna. Arbeidet var en del av et mer omfattende prosjektet, «Bevaringsbiologi hos regnskogsørner i Indonesia».

## De siste urskogene

Regnskogene i Indonesias øyverden er blant de siste villmarkene på jorda. Her finnes enorme urskoger i naturlig tilstand med et mangfold av planter og dyr, og «skogfolk» som ennå lever upåvirket av det moderne mennesket og dets levemåte. Men også her trues naturen av befolkningsvekst og økende utnyttelse av naturressursene. Faunaen i de østlige delene av Indonesia er av australsk opprinnelse med bl.a. trelevende pungdyr i stedet for aper. Et annet økologisk særtrekk er mangelen på rovpattedyr i toppen av næringskjedene. I stedet er ørner enerådende som toppredatorer i regnskogens økosystem. Men det er svært lite en vet om disse artenes biologi og bestandsstatus. Det er antatt at de er sjeldne og sårbare. Fra et bevaringsbiologisk synspunkt er det spesielt viktig å bevare toppredatorene i økosystemet. Det er en velkjent erfaring, bl.a. fra regnskogene i Mellom-Amerika, at når disse forsvinner kan det oppstå store og uventede forandringer både på fauna og flora. Dessuten er store rovdyr og -fugler de mest arealkrevende. Det kan med god grunn hevdes at hvis en klarer å bevare regnskogens ørner, vil en også sikre det totale biologiske mangfoldet i skogene.

## Stort biologisk mangfold

Ved siden av Sør-Amerika har Indonesia større artsmangfold enn noe annet sted på kloden. Myndighetene her har erkjent at de har et stort internasjonalt ansvar for vern av tropisk regnskog. Når de rike nasjonene skal bidra til å bevare verdens biologiske mangfold, er derfor Indonesia en av de nasjonene det er mest naturlig å samarbeide med. Dette var også en viktig grunn til at



På Nord-Molukkene i Indonesia undersøker NINA arealkrav og habitatvalg hos Molukk-ørn. Studieområdet på Halmahera, med territoriene til de registrerte Molukkørn-parene er inntegnet. Grønn farge viser arealene av uberørt regnskog.

Norge og Indonesia i 1990 undertegnet en samarbeidsavtale om miljøvern. Norge har siden den gang gitt betydelig faglig og økonomisk støtte til miljøvern. Mens Direktoratet for naturforvaltning tidligere har administrert miljøprosjektene, ble disse i 1996 overført til NORAD.

## Stor tetthet av ørner

Vi kartla leveområdene til 14 ørnepar i tre ulike områder i Molukkene, innen et samlet areal på 455 km<sup>2</sup>. Størrelsen på leveområdene var avhengig av skogenes produktivitet og arealene av uberørt naturskog. Resultatene tyder på at det kan finnes så mye som 800-900 par ørn i Nord-Molukkene, omtrent det samme som den norske kongeørnbestanden. Vi har også vurdert de eksisterende planer om vern av regnskog i området, bl.a. etableringen av en stor nasjonalpark på Halmahera. Vi konkluderte med at dersom disse planene blir gjennomført, vil det totale biologiske mangfold i denne delen av Indonesia trolig bli sikret. Birdlife International, som samarbeider med myndighetene om opprettelsen av nasjonalparken, har vært meget tilfreds med våre resultater, som de mener støtter opp om deres arbeid i den viktige sluttfasen for å fastlegge parkens endelige grenser.

## Verdens sjeldneste rovfugl

Til høsten reiser NINA-biologene til Java for å undersøke de siste gjenværende fjellskogene på denne tett befolkede øya. Her finnes verdens sjeldneste rovfuglart, Javahaukørna. Ved siden av å foreta hekkebiologiske studier, vil vi samarbeide med miljøvernmyndighetene og frivillige organisasjoner for å utarbeide en handlingsplan for bevaring av arten.

NILS RØV OG JAN OVE GJERSHAUG, NINA



Studieområdet består av en mengde små og store øyer. Landområdenes vulkanske opprinnelse og et gunstig klima har ført til at naturen her er sterkt kupert og usedvanlig frodig. I bakgrunnen den aktive vulkanen på øya Tidone.

Foto: NILS RØV



# Ti år etter Tsjernobyl

*Den 28. april 1986 brakte et mildt vårregn fra sørøst radioaktive stoffer til Midt-Norge og sentrale fjellstrøk i Sør-Norge. Radioaktiviteten stammet fra en eksplosjon i kjernekraftverket i Tsjernobyl i Ukraina to dager tidligere. Høyfjells- og ferskvannsøkosystemene ble særlig hardt rammet. Radioøkologi, læren om spredning og transport av radioaktive stoffer i naturlige økosystem, var i 1986 et tilnærmet ikke-eksisterende fagområde i Norge.*

I Norge hersket det i begynnelsen stor uvisshet om ulykkens omfang og betydning. I Viltforskningen ved daværende Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk, en av NINAs moderinstitusjoner, tok forskerne, særlig Terje Skogland og daværende forsknings-sjef Tor B. Gunnerød raskt ansvar for utviklingen av et prosjekt som i løpet av få måneder ble til et femårig program.

## Dovrefjell som studieområde

De første prøvene av lav ble tatt på Dovrefjell 15. mai 1986, og prøver fra rein samme sted i juni samme år. En lang rekke næringskjeder ble i perioden 1986-1990 undersøkt i Dovre-Rondane-regionen: strø-meitemark-rugde, næringsplanter-gnagere/ryper, dessuten insekter og krepsdyr i bekker og temporære dammer. Enkelte rovdyr og fugler ble også tatt med. Spredte undersøkelser ble gjort på gaupe og hjort.

Datainnsamlingen siden 1990 er hovedsakelig organisert innen DN's terrestriske overvåkningsprogram (TOV). Basisbeskrivelser ble i 1991-1992 gjort i de fleste av TOVs faste områder, og næringskjeden beiteplanter-rein følges årlig i Dovre-Rondane-regionen. Det er gjort innsamling og måling med intervaller av enkelte småfuglarter og ryper. Årlig måles nå ved NINA 1500 - 2000 prøver på egen gammateller.

Rype og hare viste en raskt fallende belastning allerede etter et par år. Resultatene av ti års studier i Skandinavia viser at sopp ofte inntar en nøkkelstilling. Storsopper konsumeres begjærlig av rein, rådyr, hjort og til dels elg, i tillegg til at bufe også er sopp-spisere når anledningen bys. Rein har dessuten et inntak av lav i en stor del av året.



*Villreinsens avhengighet av lav, som opptar sin næring fra luften, resulterte i høy radioaktivitet i villrein i Sør-Norge etter Tsjernobyl-nedfallet i 1986.*

Foto: PER JORDHØY

Generelt gjelder at jo mer detaljert en kjenner næringsvalget, planteart og -del som beites, jo bedre kan en forutsi planteeterens radiocesiumbelastning ved å måle prøver av beiteplantene. Dette samsvaret er påvist hos rein, rådyr og elg. Knapt formulert mener en å ha påvist at reinens belastning av radiocesium varierer med lavinntaket, elgens med røsslyng-, vannplante- og soppinntaket, rådyrets med soppinntaket. Hjortens vet man lite om. Norges forskningsråd finansierer for perioden 1996-98 prosjekter som bl.a. tar sikte på å utrede hjortens forhold. Det ser ut til at variasjon mellom år kan avhenge av nedbøren og temperatur i barmarkstiden, klart påvist hos elg.

## Radioaktivitet i ferskvannsfisk

Ferskvannsfisk representerer en viktig kilde til overføring av radioaktive stoffer fra naturlige økosystem til mennesker. Høysjøen i Nord-Trøndelag ble tidlig lagt ut som referanseinnsjø hvor NINA har fulgt utviklingen særlig nøye. Det er også gjennomført en rekke laboratorie- og feltforsøk og et omfattende modellarbeid.

Det aller meste av radioaktivt cesium (~98 prosent) i et innsjø-økosystem er kort tid etter nedfallet lagret i innsjøens bunnslam. Dyr som lever i eller på bunnslammet bringer radioaktivitet inn i næringskjedene. Radioaktivitet hos fisk er bestemt av balansen mellom inntak og utskillelse av radionukleidene. Inntaket av radioaktivt cesium skjer gjennom føden.

Etter at det radioaktive nedfallet nådde Midt-Norge i april 1986, steg verdiene i ørret og røye fra Høysjøen raskt, og forløpet

var forskjellig hos de to artene. På alle tidspunkt har radioaktiviteten vært høyere i ørret enn røye. Disse forskjellene hos ørret og røye kan knyttes til de to artenes økologi. Ørret lever på grunt vann i strandsonen hele året, spiser mye bunndyr og har derfor et høyt inntak av radioaktivitet. Røye går på dypere vann der den spiser dyreplankton, og inntaket av næring og radioaktivitet er betydelig lavere enn hos ørret. Laboratorieforskning har vist at utskillelsen av radiocesium i ørret er raskest for små fisk ved høye temperaturer, og senest for stor fisk ved lave temperaturer. På grunn av dette vil ørret fra Høysjøen som oppholder seg i det varme overflatevannet ha raskere utskillelse av cesium enn røye som lever i dypere og kaldt vann. På bakgrunn av utviklingen fra juli 1986 til 1995 ble økologisk halveringstid beregnet til 3,5 år for ørret og 2,4 år for røye fra Høysjøen. Dette betyr at radioaktiviteten vil være tilbake til nivået før ulykken (bombenedfall fra 60-tallet) ca. 20 år etter nedfallet.

## Forskning og beredskap

NINA har bidratt sterkt til at radioøkologi nå er et etablert fagfelt i Norge. Forskningen bidrar både med overvåkning av situasjonen etter Tsjernobyl-ulykken i utvalgte økosystemer, med forklaringer på de observerte fenomen, og i en beredskap i tilfelle av nye nedfall over Norge fra f.eks. høyrisikokraftverk i Øst-Europa.

TORBjørn FORSETH OG ELGAR GAARE, NINA



# Kulturminner og naturinngrep

NIKU har fått en økende mengde konsekvensutredningsoppdrag i forbindelse med store utbyggingsprosjekter. Hensynet til kulturminner og kulturmiljøer tas best vare på ved grundige utredninger basert på faglig innsikt og detaljstudier.

## Kulturminner og senketunnel

Statens Vegvesen Oslo planlegger å knytte sammen E18 Ekeberg-tunnelen med Oslo-tunnelen ved hjelp av en senketunnel under Bjørvika/Bispevika. Alle de alternative traséene går gjennom områder med viktige kulturminner, både over bakken, under bakken og under vann. NIKU ble engasjert for å lage en utredning om kulturminner og kulturmiljø. Det bygger på tidligere års arbeid med kartering og utforskning av kulturminnene i Gamlebyen og på nye undersøkelser utført i forbindelse med utredningen.

Senketunnelens hovedløp skal binde sammen Ekeberg-tunnelen og Sørenga med Oslo-tunnelen. Den erstatter dagens midlertidige trasé som går mellom Bjørvika og jernbanens sporområder øst for Sentralbanestasjonen. Ved å legge veianlegget i vann blir veistrekningen kortere, og det frigjøres store arealer for utbygging i et område nær Oslo sentrum. Dessuten oppnås det store miljøfordeler i form av redusert støy og støvforurensning. De største veitekniske problemene er sammenknytning av E18 senketunnelen med riksvei 4 mot nord.

## Oslo - Christiania - Oslo

Kulturhistorisk binder senketunnelen sammen Gamlebyen, der byen lå i middelalderen, med Kvadraturen, Christian 4s by. Middelalderbyen har sin spede begynnelse rundt år 1000 og vokste frem til høymiddelalderen, da den hadde omkring 3000 innbyggere. Byen var en treby med noen monumentalbygninger i stein. Gater var også trebrolagt. Havneområdet lå ut mot Bjørvika.

På den andre siden av Bjørvika, som i middelalderen gikk meget lengre innover enn i dag, ble Akershus påbegynt rundt år 1300. Da Oslo brant i 1624, en av mange bybranner opp gjennom byens historie, ble byborgerne nektet å bygge den opp igjen på samme sted, og tvunget til å bygge i den nye byen, Christiania, oppkalt etter Christian 4.



Oslo og Oslodalen ca. 1300, sett fra sørøst fra over Ekeberg. Rekonstruksjonstegning av Karl Fredrik Keller i samarbeid med Riksantikvaren, Utgravningskontoret.

Byen lå inntil Akershus og var omgitt av festningsvoller. Gatene var anlagt i sjakkbrettmønster, etter datidens krav, derav betegnelsen Kvadraturen. Mens området for den gamle byen ble til jordbruksland, blomstret den nye byen og vokste etter hvert ut over sine grenser. På midten av 1800-tallet fikk byen et nytt sentrum enda lengre vest, med Slottet og Carl Johans gate og etter hvert med Stortinget, Nationalteatret og Universitetet. Samtidig ble Gamlebyen påny by, men nå en del av Kristiania.

Bukten mellom Christiania og Oslo gamleby ble etter hvert fylt mer og mer opp. Dette skyldtes landhevning, tilslemming og ikke minst sagflis og treavfall fra sagbruksvirksomheten ved Akerselva på 15-1700-tallet. Akerselvas munning ble trukket lengre og lengre ut, og det ble anlagt industrivirksomhet, bl.a. Nyland. Bevisst utfylling skjedde da Østbanestasjonen ble anlagt midt på 1800-tallet.

## Kulturminner i området

I Gamlebyen er en rekke ruiner av middelalderens monumentalbygg synlige over bakken. Ingen av disse blir berørt av veialternativene. Disse berører bare det området som i middelalderen var havn. Men i havneområdet, som i andre deler av middelalderbyen, er det fredede levninger under

dagens overflate. Det er ved arkeologiske utgravninger i regi av Riksantikvaren og NIKU funnet brygger, båter og en rekke gjenstander. Ved prøveboringer ute i Bispevika, nærmest Gamlebyen, er det klarlagt at lag fra middelalderen er blitt fjernet ved mudring. Vest for Akerselvas munning er det lag fra denne tiden, men sjansene for å finne båter her er svært små. Veiutbyggingen vil ha store konsekvenser for utviklingen av en Oslo middelalderpark, for siktelinjer fra middelalderbyen til Akershus, Hovedøya med klosterruinene m.m.

## Veialternativene

For konsekvensutredningen var det utarbeidet tre alternativer til veitraseer. Alternativ A med en større del av hovedløpet i bro var allerede i utgangspunktet mindre aktuell av miljøhensyn. Alternativ B innebærer et undersjøisk kryss mellom hovedløpet og riksvei 4. Alternativ D innebærer at dette krysset ikke blir bygget, men erstattet av to kryss, ett i vest og ett i Gamlebyen i øst som kunne lede trafikken til og fra riksvei 4. Av disse veialternativene var alternativ B klart best ut fra et kulturminnevernsynspunkt. Ingen fredede eller verneverdige bygninger ville bli revet ved alternativ A og B, men alternativ D forutsetter riving av verneverdig havnebebyggelse.

PETTER MOLAUG, NIKU



# Parasittspredning gjennom introduksjoner

Ørekyt er en liten karpfisk som finnes naturlig utbredt på Østlandet og i deler av Finnmark. Den er en svært tilpassningsdyktig fisk som stort sett lever av de samme næringsemnene som ørret. I innsjøer med grunner og i elver danner ørekyt ofte store stimer, og den beiter effektivt i ørretens matfat. Resultatet når ørekyt blir introdusert i ørretvassdrag er ofte at bestanden av ørret går tilbake fordi rekrutteringen hos ørreten avtar.

## Parasitter hos ørekyt

I 1996 gjennomførte NINA med støtte fra Direktoratet for naturforvaltning en undersøkelse av parasitter hos ørekyt i et område hvor den ble introdusert og har spredt seg over de siste 70 år. Målsettingen med prosjektet var todelt:

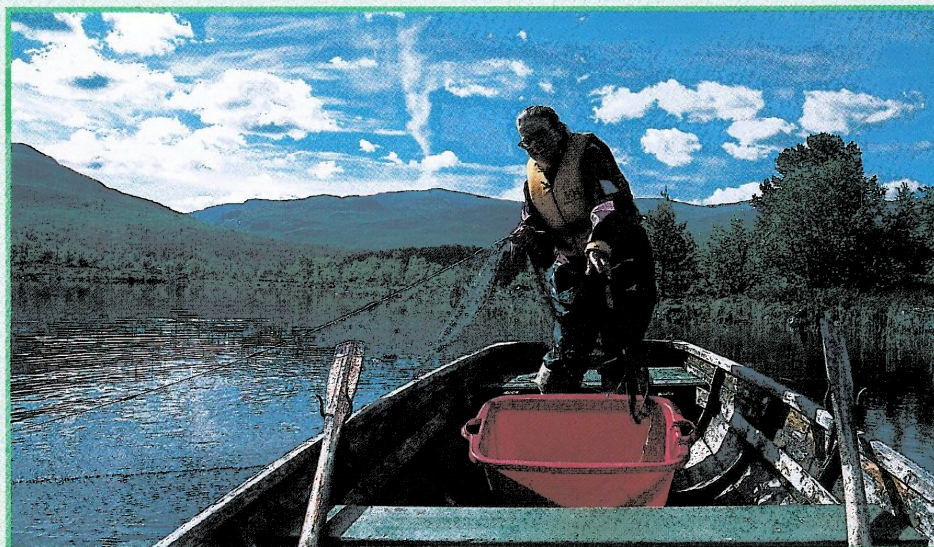
- undersøke om ørekyt introduserte nye parasitter
- undersøke om det var utveksling av parasitter mellom ørekyt og ørret

Prosjektet ble gjennomført i fire innsjøer i øvre deler av Sjødalsvassdraget i Vågå kommune i Oppland.

Ørekyt viste seg å være infisert med til sammen seks parasittarter. De fleste av disse har ørekyt som mellomvert og fiske-spisende fugl som sluttvert, dvs. den verten hvor parasitten blir kjønnsmoden og reproducerer. En av parasittartene som ble funnet er vertsspesifikk, dvs. at den infiserer bare ørekyt, ikke andre fiskearter. Resten av parasittene var arter som er vanlige hos karpfisk. Det ble ikke funnet ørretparasitter på ørekyten. Bare én parasittart var felles mellom ørekyt og ørret.

## Hvordan er parasittene blitt introdusert?

Parasittene som ble funnet hos ørekyt kan ha blitt introdusert sammen med ørekyten, eller med fugl. Resultatene kan tolkes slik at det var en økning i antall parasittarter med tiden som er gått siden ørekyten ble introdusert. Den innsjøen hvor ørekyten ble påvist sist hadde færrest parasittarter, mens vi fant flest parasittarter i de to innsjøene hvor ørekyten har vært lengst. Det er flere mulige tolkninger av disse resultatene:



Birisjøen i Vågå, et av de fire vannene der parasitter i ørekyt ble undersøkt.

Foto: MARC DAVERDIN

- økningen i antall parasittarter kan ha sammenheng med gjentatte introduksjoner av ørekyt
- parasittene kan ha blitt introdusert med fugl
- påvisningen av parasittene kan ha nær sammenheng med tettheten av ørekyt i de undersøkte innsjøene; når tettheten av ørekyt går opp, øker samtidig produksjonen av parasitter, og overføringen blir lettere.

## Tidligere undersøkelser

Tidligere undersøkelser i en nærliggende innsjø (Øvre Heimdalsvann) støtter observasjonen av en økning i artsantallet av parasitter over tid. I denne innsjøen ble det gjort grundige undersøkelser på ørekytens biologi på 70- og 80-tallet. De første årene etter at ørekyt var blitt påvist ble det funnet bare én parasittart hos ørekyten, men over tid økte antallet parasittarter.

## Utveksling av parasitter mellom ørekyt og ørret

Resultatene viste at det var svært lite overlapp i parasittfaunaen mellom ørekyt og ørret. Ørekyten hadde sin karakteristiske parasittfauna, det samme gjaldt ørreten. Dette indikerer en fylogenetisk komponent i vert/parasitt-forholdet, noe som også er beskrevet i andre undersøkelser. Dette betyr at når arter som står langt fra hverandre fylogenetisk kommer i kontakt med hverandre, skjer det ikke automatisk en utveksling

av parasitter. Blir derimot nærstående slektninger brakt sammen, kan dette resultere i en utveksling av parasitter. Ut fra en slik teori er det viktigere å overvåke introduksjoner av nærstående arter enn arter som ikke er i slekt med hverandre. Det gjenstår imidlertid å undersøke om det finnes parasittiske protozoer som er felles mellom ørekyt og ørret, og det gjenstår å undersøke om ørret som predatorer på ørekyt tar opp noen av ørekytens parasitter.

## Parasittene kan ha betydning for biosamfunnet

Resultatene viste at ørekyt introduserer nye parasittarter til de lokalitetene hvor den blir introdusert. Disse parasittene overføres ikke til ørret, men de infiserer andre organismer i biosamfunnet i innsjøene, slik som krepsdyr, insekter og fiskespisende fugl. Hvilken betydning de nye parasittene har for disse organismegruppene vet man ikke, men man kan anta at de fører til en viss dødelighet. Det viser seg derfor at en vurdering av effekten av en introduksjon i et biosamfunn må inkludere alle leddene i et samfunn eller en næringskjede, ikke bare de artene som er økonomisk mest interessante.

RITA HARTVIGSEN, NINA.



# Høyfjellsøkologiprogrammet

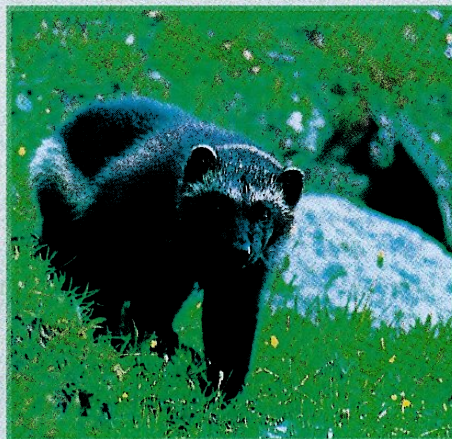
Vår forståelse av fjelløkologien har gjennom de siste hundre år vært hemmet av tiltagende endringer i samfunnsstrukturen, og vi må søke studieområder med opprinnelig og genuin karakter dersom vi skal kunne rekonstruere en dynamikk og et samspill som en gang fantes i alle fjell. For å øke vår forståelse trenger vi derfor referanseområder, slik at vi kan studere kontrastene mellom fjellet i Norge og andre områder. Taimyr i Sibir er et slikt område med opprinnelig preg, hvor en fortsatt har store bestander av ulv, jerv, rein og fjellrev.

## Genetisk variasjon og innavl hos fjellrev

Vi har blant annet studert fjellrevens «gener» på Taimyr, Svalbard og Kolahalvøya, for å se om fjellrevene i Norge er mer like hverandre arvemessig, og dermed preget av at felles slektninger i større grad har fått hvalper sammen. Resultatene fra disse undersøkelsene er entydige og viser at den norske fjellreven har liten genetisk variasjon (variasjon i arvestoffet), trolig som en følge av innavl. Hvor mye dette betyr for fjellrevens bestandssituasjon i Norge vet vi ikke, men en generell antagelse er at arter som raskt taper genetisk variasjon på grunn av innavl før eller senere også vil vise effekter av dette ved nedsatt reproduksjon eller overlevelse.

## Konkurransforholdet fjellrev - rødrev

Store fjellområder som tidligere hadde rike fjellrevbestander er i dag tomme, og mange av de gamle fjellrevhiene er overtatt av rødrev. I hvor stor grad rødreven er skyld i at fjellrevbestanden ikke har tatt seg opp, er fortsatt usikkert. At rødreven har hatt en negativ effekt på fjellreven, er temmelig sikkert. I fjellområdene øst for Dovrefjell (Knutshø og Forelhogna) er fjellreven borte, og den siste kjente ynglinga i Forelhogna var på 1960-tallet. Disse fjellområdene ligger betydelig lavere enn Dovrefjell, og den høydegradienten som har vært i bruk av fjellrev her de siste årene ligger (> 1300 m o.h.). Hiene rødreven har overtatt ligger fra nivået 1300 m o.h. og nedover, og det



Jervens leveområder og næringsvalg er viktige studieområder i NINAs høyfjellsøkologiprogram. Foto: ROY ANDERSEN

kan ut fra dette se ut som om fjellreven har mistet opp mot 50 prosent av sitt tidligere habitat.

## Jervens leveområder

Undersøkelsene viste at jervens leveområde alltid er mye større enn fjellrevens. Voksne hannjerver benyttet svært store områder gjennom året, i gjennomsnitt 663 km<sup>2</sup>.

Fordelingen av høydesoner som jerven benyttet var ikke forskjellig fra tilgjengelig fjell i området. Det var imidlertid en klar forskjell mellom jervens områdebruk sommerstid og om vinteren. I vinterhalvåret brukte jerven mer av de lavere høydelagene, mens den generelt brukte en vidt spekter av høydelag fra alpine til lavalpine områder såvel som fjellskogbandet.

## Hi i bratte dalsider

Det ble i studieperioden registrert syv primære jervehi i Snøhetta-området, og i gjennomsnitt lå disse 1075 m o.h.. Hiene, som var gravd inn i snø langs steile berghellere, var plassert i bratte dalsider med tilknytning til grov ur.

Vedrørende inn/utvandring til andre fjellområder ble det ved radiopeilinger registrert at en voksen hannjerv hadde to turer inn i Trollheimen gjennom parringstida i 1994, mens en ung hannjerv utvandret til Nord-Ottadalen sommeren 1995.

## Jervens byttedyr i Snøhetta

Jerven har primært utviklet seg som en åtseleter på klauvdyr og er en lite effektiv jeger på vill fjellrein. Utbredelsen sammenfaller da også med vill og tam rein, som nok er den viktigste føden vinters tid. Jerven er en generalist som kan utnytte et stort spekter av byttedyr etter forekomst. Når det er lite av én type byttedyr, har den evnen til å utnytte andre typer.

## Smågnagere

Som ved tidligere undersøkelser fant en at jervens ynglesuksess økte med økt tilgang på smågnagere. Har utryddelsen av de mer effektive rovdyrene (f. eks. ulv) hatt en negativ effekt på jervens tetthet, som følge av mindre byttedyrrester for åtselspisere? Undersøkelsen støtter denne hypotesen og viser at økende tettheter resulterte i mindre kroppsstørrelser hos jerv, selv ved dagens tettheter.

## Villrein

Undersøkelsene viste ingen positiv sammenheng mellom antall jerv eller jervens yngling og vinterstammen av rein. Villreinjegere observerer hver høst at jerven samler slakteavfall etter jakta. I hi-lokalitetene ble det funnet rester fra storvilt som er skutt om høsten, samt rester av sau og storfe. Dette viser at tispene begynner å lagre mat et halvt år før de får unger i februar/mars.

På tross av stor feltinnsats ble det bare observert fem rein som var drept av jerv, alle eldre simler. Undersøkelsene viser heller ikke lavere kalveproduksjon i dette området sammenlignet med Hardangervidda, som har mange likhetstrekk med Snøhetta-området (beite- og bestandsutvikling), og som er uten jerv.

## Sau

I Snøhetta-området er jerven en betydelig predator på sau, særlig lam. Det ser likevel ut til at sau som byttedyr har liten effekt på jervens antall eller reproduksjon. Vi fant heller ikke noe forhold mellom antall smågnagere og sauetap som kunne tyde på at det ble tatt flere sauer når det var lite smågnagere.

PER JORDHØY, ARILD LANDA  
OG OLAV STRAND, NINA



# Norges Kirker i Midhordland

*Norges Kirker er det grunnleggjande bokverket om kyrkjene i landet. Arbeidet vart sett i verk i 1949. Publikasjonane har til no vore utgjevne av Riksantikvaren i serien Norske Minnesmerker. Målet for arbeidet er å gjera greie for bygning, interiør og inventar i vekk-komne og ståande kyrkjer. Det vert arbeidd fylkesvis. Til no er Østfold, Akershus og Buskerud slutførte, medan Oppland, Vestfold og Hordaland er under arbeid.*

Då Norges Kirker vart overført frå Riksantikvaren til NIKU ved opprettinga hausten 1994, var ein viktig del av arbeidet med kyrkjene i Hordaland avslutta, idet alle kyrkjene i Bergen kommune då var gjennomarbeidde.

Fire prosti er enno ikkje publiserte: Sunnhordland, Midhordland, Nordhordland og Voss og Hardanger. Planen er å gje ut Sunnhordland og Midhordland i eitt band og Nordhordland og Voss og Hardanger i eitt eller to. I tillegg vert det tradisjonelt gitt ut eit kunst- og bygningshistorisk oversynsband for kvart fylke.

Dei manuskripta som gjeld Midhordland prosti vil verta publiserte førbels som eit hefte i 1997. Arbeidet med kyrkjene i Sunnhordland er også komme langt og vil truleg kunna publiseraast i 1998.

## Midhordland

Prostiet omfattar Fusa, Os, Samnanger, Sund, Fjell, Øygarden, Austevoll og Askøy prestegjeld med i alt 31 kyrkjer og kapell. Av ståande bygningar er det to frå før 1850: Holdhus kyrkje og Lysekloster kapell.

## Arkivarbeid

Bak kvar publikasjon ligg eit omfattande arkivarbeid. Særleg rike er dei skriftlege kjeldene for 1600-talet og fram til 1723. Dette er ein aktiv kyrkjebyggingsperiode på Vestlandet. Dei gamle stavkyrkjene vart revne og erstatta med nye, ofte enkle tømmerkyrkjer. Mange av desse tømmerkyrkjene vart revne i siste halvdel av 1800-talet og erstatta med nygotiske kyrkjer i lafteplank. Dei skriftlege kjeldene gjev opplysingar både om mellomalderkyrkja og om tømmerkyrkja frå 1600-talet, både om kvar



Holdhus kyrkje i Midhordland.

Foto: ANNE MARTA HOFF

einskild kyrkje og meir allment om tilhøva rundt kyrkjebygging, innbu og anna. Ettersom Norges Kirker tek for seg alle kyrkjene i fylke for fylke, vert denne allmenne kunnskapen eit viktig resultat av forskinga.

## Arkeologiske gravningar

Undersøkingar i grunnen under kyrkjene har vore ein viktig del av Norges Kirker si søge. Slike undersøkingar har ført til ny kunnskap om stavkyrkjebygginga i Norge. Dei siste åra har det vore utført få slike undersøkingar. I Holdhus kyrkje i Midhordland laut ein skaffa luftrum under golvet på nordsida, og det vart utført eit mindre gravingsarbeid i 1991-92. I tømmerkyrkja frå 1726 var det lagt ned eit undergolv av veggbord frå den tidlegare stavkyrkja. Desse hadde dekorativ måling på undersida. Dei vart tekne opp, registrerte og lagde på lemmen i kyrkja. Det ligg framleis slike bord i golvet på sørsida, men desse ligg tørt og luftig og treng ikkje å takast opp.

## Registrering

Ståande bygningar og bevarte inventarstykke vert registrerte etter ein oppsett mal som gjer det råd å sjå bygningane og innbuet i landet samla. Tilsvarende registreringar i dei andre nordiske landa gjev arbeidet ein internasjonal samanheng. Både for bygningar og innbu er beskrivingane av det eldre materialet meir omfattande enn for det nyaste. I eldre kyrkjer vil registreringane gå

meir i retning av bygningshistoriske analysar. I Midhordland er det Holdhus kyrkje som har vore den mest kompliserte slik sett. Både skriftlege og fotografiske registreringar er ofte meir omfattande enn det som vert teke med i publikasjonane, noko som gjer at arkivet for eit område der Norges Kirker har vore, er verdfullt.

## Oppmålingsteikningar

Norges Kirker utfører oppmålingsteikningar av kyrkjer som er eldre enn 1850 der slike ikkje finst frå før. I Midhordland er det laga teikningar av Lysekloster kapell og av Holdhus kyrkje. Teikningar av nyare kyrkjer ligg oftast føre i Kyrkjedepartementet sitt arkiv.

## Bjergvin bispedømme

Hordaland og Sogn og Fjordane utgjer på mange måtar ein samla einenskap kyrkjeleg sett. Dette har samband med Bergen som kyrkjeleg administrasjonssentrum og sentrum for ulike handverk. Vidare arbeid med Norges Kirker i dette området vil gje omfattande ny kunnskap om den vestnorske delen av kyrkjelandskapet, ein del som på mange måtar skil seg frå landet elles.

ANNE MARTA HOFF, NIKU



# Annen faglig virksomhet i 1996

## NINA

### Akvatisk økologi

Forsøk utført på forskningsstasjonen på Ims og i elva Imsa, viser at rømt oppdrettslaks hadde i overkant av 20 prosent reprodutiv suksess i forhold til vill laks. Rømt oppdrettslaks utgjør 10 - 40 prosent av fangstene i sjøfisket, mens den i elvefisket utgjør bare 2-5 prosent. Dette skyldes at den rømte oppdrettslaksen kommer så sent inn til elvene at fiskesesongen er over.

Undersøkelser i Namsen og Årgårdselva i Nord-Trøndelag har vist at det er en relativt moderat beskatning ved sportsfiske etter laks i disse elvene.

Undersøkelsene i Altaelva har dokumentert at det er en betydelig langtidseffekt av kraftutbyggingen på laksebestanden i øvre del av elva. Først etter at det var gått ca. fem år etter at reguleringen var gjennomført, kunne en dokumentere en dramatisk nedgang i ungfiskbestandene av laks i området like nedenfor kraftverket.

NINA gjennomfører i samarbeid med flere andre institusjoner et betydelig overvåkningsprogram i kalkede vassdrag. Resultatene så langt viser at det raskt reetableres fisk i slike vassdrag.

Telemetri, d.v.s. at det benyttes radio- og hydroakustiske sendere på fisk, anvendes nå vanlig i mange fiskeundersøkelser. Undersøkelser av laks påmontert radiosendere i den sure Mandalselva viser at laksen foretrekker å oppholde seg i de mindre sure sideelvene.

Langtidsundersøkelser av ferskvannsfau-naen i Atnavassdraget ble rapportert etter vel 10 års undersøkelser i 1996. For planktonsamfunnet i Atnsjøen har artssammensetningen variert lite fra år til år i perioden 1985-96.

Dokkadeltaet utgjør en verdifull naturtype, som er berørt av reguleringene og kraftutbyggingen i Dokka. Resultatene fra to års for- og to års etterundersøkelser av plankton og bunndyr viste at redusert vannføring gjennom deltaet bl.a. har gitt et mer stabilt planktonsamfunn og endrede dominansforhold, og tildels betydelig økning i bunndyrtettheten i områder med økt sedimentasjon, og reduksjon i områder med redusert sedimentasjon.

## Norway/UN Conference on Alien Species, 1-6 juli 1996

NINA var sentral i arrangementet av den andre internasjonale konferansen om biologisk mangfold. Temaet for konferansen var denne gang effektene av introduksjon av fremmede arter. Som ved den første konferansen i 1993 hadde Trondheimsmiljøet, representert ved NINA, DN og Senter for miljø og utvikling (SMU) ved NTNU, ansvaret for arrangementet. Vi hadde også denne gangen samarbeid med FN, representert ved Miljøprogrammet (UNEP) og Organisasjonen for vitenskap og kultur (UNESCO). Det kom 171 delta-

kere fra 64 land. Rapporteringen fra konferansen skjedde ved en fullstendig rapport kalt «Proceedings» og en kort versjon med konklusjoner og anbefalinger, kalt «Chairman's Report». Rapportene ble ferdigstilt i tide til møtet i vitenskapskomiteen under Konvensjonen for biologisk mangfold, som ble arrangert i Montreal i begynnelsen av september 1996. Også ved partsmøtet under Konvensjonen, som var i Rio de Janeiro i oktober 1996, ble rapportene fra Trondheim lagt fram.

Lakseforskning ved NINAs Forskningsstasjon på Ims viser at erfaringer på ungestadiet har stor betydning for den voksne fisken. Gode vekstforhold som unge gir små og mange egg som kjønnsmoden fisk, mens dårlige vekstforhold gir større og færre egg.

### Kystøkologi

Et større forskningsrådsfinansiert prosjekt på steinkobbers habitatbruk og beiteatferd ble startet opp i 1996. Prosjektet har allerede fått etablert en strøm av observasjoner ved å følge utvalgte steinkobber ved hjelp av radiosendere og instrumenter som registrerer dykke- og beiteatferd.

Tareskogens struktur og dynamikk blir studert i et samarbeidsprosjekt mellom NINA, Universitetet i Oslo og Havforskningsinstituttet som til sammen omfatter kjemi, benthosalgler, invertebrater, fisk og sjøpattedyr.

Artsmangfold av invertebrater i ulike algesamfunn i de øverste 10-15 m av fjæresonen på hardbunn er kartlagt i utvalgte områder. Nye kunnskaper om denne faunakomponenten kan åpne for nye perspektiver når det gjelder å vurdere sårbarhet og effekter av forstyrrelser i strandsonen.

Den langsiktige overvåkingen av lundebestanden på Røst ble videreført i nok et dårlig år for bestanden. Parallelt ble det for første gang gjennomført et tverrfaglig tokt i lundens beiteområder utenfor Røst.

### Terrestrisk økologi

De fem første årene av overvåkningsprosjektet

for elg er over. Resultatene viser at bestandsstørrelsen i syv norske elgområder nå er på retur.

Elgprosjektet «Optimal høsting» ble igangsatt i 1996. Prosjektet har som hensikt å studere effekten av jakt på bestandsutviklingen i norske elgbestander. Første vinteren ble 58 elg merket med radiosendere i indre Troms. Prosjektet vil fra 1997 også involvere elgbestanden i Beiarn i Nordland.

Overvåkningsprogrammet for villrein ble oppsummert for perioden 1991-95.

I NINAs bjørneprosjekt er det utført et retrospektivt eksperiment for å se om det å skyte voksne hannbjørner har en effekt på overlevelse av årsunger. Resultatet viste at overlevelsen blant årsunger gikk ned fra ca. 99 prosent til 58 prosent etter at en voksen hannbjørn ble skutt, antagelig pga. ungedrap forårsaket av innvandrende hannbjørner.

Radiomerking av hønsehaukunger avslørte et uventet habitatvalg for ungfuglene i første leveår. Fuglene oppholdt seg nesten bare i kulturlandskap, sjelden i tettsteder og aldri i skogbrukslandskap eller gammel skog.

Årlige undersøkelser av grågås har pågått siden 1986, der mer enn 2200 gjess er merket. Jakta antas å være årsak til at grågåsa fra slutten av 1980-tallet trekker sørover langt tidligere om høsten. NINA har også bistått flere kommuner i utarbeidelsen av lokale forvaltningsplaner for grågås.

Beitene som Rendalen Reinselskap dispo-



# Annen faglig virksomhet i 1996

nerer, 1800 km<sup>2</sup> ble taksert fra småfly. Vinterkapasiteten på lavbeitene er anslått til 2900-3300 dyr. Vekstbeitene i barmarkstiden er store nok, men vil likevel ikke kunne opprettholde et høyt inntak av proteinrik føde.

Radioaktiviteten i reinens beiter og i reinkjøtt fra Dovrefjell og Rondane viser jevn nedgang. Lavartene ligger nå på 2000-3000 Bq/kg, mens reinkjøttet i jakttiden er på 900-1500 Bq/kg.

En NINA-stipendiat avsluttet i 1996 ett års feltarbeid i Panama. Prosjektet her går ut på å studere vertsspesifisitet (graden av avhengighet til plantearter) i trekrone i tropisk skog. Totalt 33 749 individer av 1177 billearter er innsamlet fra 24 trearter og 26 lianearter. Ca. 700 av disse artene er ubeskrevet for vitenskapen.

## Landskapsøkologi

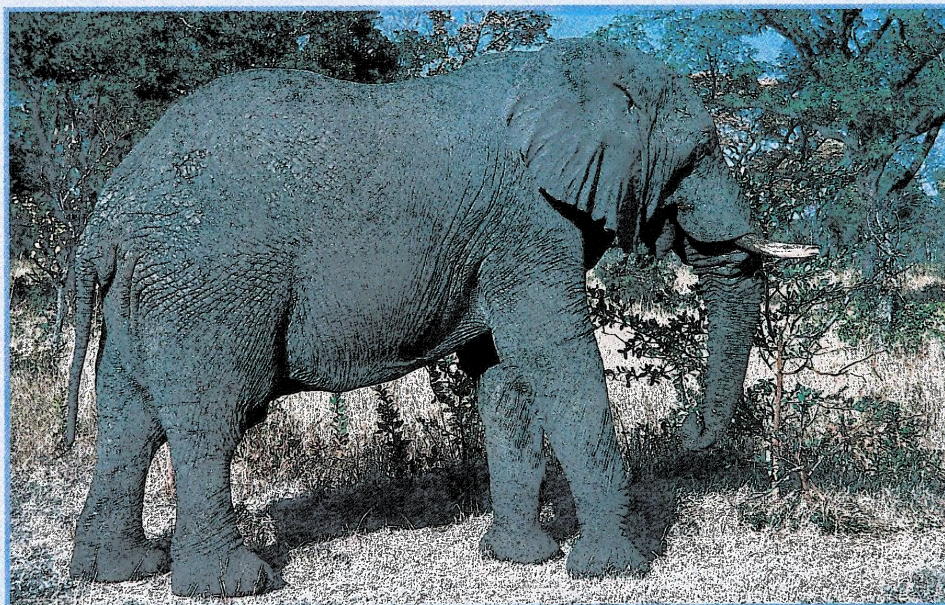
Et stort, flerårig EU-finansiert prosjekt på leveområdenes betydning for biologisk mangfold i kulturlandskapet viste at restbiotoper som var isolert av omgivende dyrkingsarealer allerede i 1948, bare hadde 50 prosent sannsynlighet for å ha forekomst av gullvingen *Lycaena virgaurea* i forhold til restbiotoper som først ble isolert i 1960. Selv svært enkle habitatkorridorer kan øke bevegelsen av sommerfugler betydelig mellom restbiotoper isolert av større åkerarealer.

Metoder for vurdering og overvåking av biologisk mangfold ble utredet og utprøvet i 1996. NINA utførte en pilotstudie for vurdering av biologisk mangfold i et 1200 km<sup>2</sup> stort område på Nordvestlandet.

## Populasjonsgenetikk

En populasjonsgenetisk modell er utviklet for å beregne genstrømmen mellom et sett populasjoner ut fra data på deres genfrekvenser. Modellen gjør det mulig å beregne genstrøm selv når denne varierer mellom populasjoner.

I et samarbeid med Norsk institutt for skogforskning (NISK) har NINA gjennomført en studie om eventuell utsetting av genmodifisert gran (GM-gran). Det er utarbeidet et system for å skaffe oversikt over problemkomplekset med økologiske effekter, både på kort og lang sikt, ved GM-gran som



Voksen hannefant i Kuzuma Forest Reserve i Nord-Botswana. Elefanten er studieobjekt i et NFR-finansiert prosjekt som vil gi økt kunnskap om elefantens habitatbruk, fødepreferanser, populasjonsstruktur, biomasseforbruk/tilgjengelighet og seksuell segregasjon.

Foto: SIGBJØRN STOKKE

utsettes i sitt naturlige utbredelsesområde.

## Diverse faglig aktivitet, NINA

I et samarbeid med en forsker fra Universitetet i Honolulu, Hawaii, studeres forholdet mellom strontium (Sr) og kalsium (Ca) i sommer- og/eller vintersonene i ørestein (otolitt) i fisk. Ved å benytte otolitten som ferdsskriver kan forskerne beskrive livshistorien til Svalbard-røye 20-30 år tilbake.

NINA arrangerte i mars 1996 med støtte fra Nordisk kollegium for viltforskning et seminar om vannfugløkologi i Tromsø.

## NIKU

### Arkeologi og Landskap

Såner kirke fra 1879 ble påtent og brant ned i mai 1995. I 1996 foretok NIKU prøveundersøkelser inne i kirken i forbindelse med planene for et nybygg. Fundamentene for en kirke fra 1500-tallet ble dokumentert, og under disse ble det funnet begravelser fra middelalderen.

Hamar domkirkeruin skal beskyttes av et vernebygg av glass. På oppdrag fra Riksantikvaren har NIKU foretatt arkeologiske utgravninger for fundamentene. Det er funnet begravelser, lag fra bygging og riving av domkirken fra siste halvdel av 1100-tallet og mulige rivningslag fra en eldre kirke.

Prøveundersøkelser i Bergens Nonneseterkvartal brakte frem arkeologiske levninger helt tilbake fra forhistorisk tid. Mesteparten var fra middelalderen og kan knyttes til Nonneseter kloster (ca. 1150-1528). Undersøkelsen viser at området med stor sannsynlighet fremdeles inneholder store mengder automatisk fredede kulturminner, til tross for omfattende byggearbeid de siste hundre årene.

NIKUs distriktskontor i Bergen har utført endel gravearbeid i forbindelse med restaureringen av Kjøttbasaren i sørenden av Bryggen. Det ble funnet bygningsrester fra perioden 1150-1250. Blant gjenstandene som ble tatt opp for videre analyse var størstedelen av et stort kjølsvin (maste-fisken) av eik, opprinnelig fire meter lang. Båten som stykket kom fra kan ha seilt i farvannene rundt Bergen allerede tidlig på 1100-tallet.

NIKU har foretatt arkeologiske registrerings- og overvåkingsarbeider i forbindelse med prosjektet Miljøopparbeiding av Tønsberg Torv. Ved utskifting av dekke på deler av torvflaten ble det registrert rester av bygårdsbebyggelse på nordsiden av torvet, mens man på sydsiden støtte på ruiner av den middelalderske Mariakirken som ble revet i 1860-årene. Ruinen er tidligere kjent, men ikke dens nøyaktige plassering.



# Annen faglig virksomhet i 1996

NIKU har foretatt arkeologiske undersøkelser, registrering og overvåking i forbindelse med to nybygg i nærheten av Tønsbergs bryggeområder. Det ble her gjort funn og registreringer som utfyller og kompletterer kunnskap om områdenes utnyttelse og funksjon i middelalder og på overgangen til nyere tid.

NIKU har foretatt arkeologisk overvåking og registrering i forbindelse med omfattende miljøopparbeidingsprosjekter i Skistredet, Skien og Nedre Langgate, Tønsberg.

På Hamar er det funnet bebyggelseslag fra høy- og senmiddelalderens Hamarkaupang i et område nær stranden der man tidligere ikke har trodd at slik var bevart.

## Objekter og Bygninger

De to første doktorgradsprosjeKter innen konservering med støtte fra Norges forskningsråd markerer en milepæl i erkjennelsen av konserveringsfaget som vitenskapelig disiplin i Norge: (1) Produksjon av tjære i vikingtid, middelalder og nyere tid. Kvalitetskriterier for tjære før og nå. (2) Gottfried Andersen Hendtzschels kirkemalerier: attribusjon, maleteknikk og konservering. Prosjektene er knyttet til Göteborg universitet.

Riksantikvarens femårige bergkunstprosjekt ble satt i gang i 1996. NIKU er involvert i dokumentasjon og fysisk sikring av den malte bergkunsten. Det er utført et forprosjekt i Solsemhula, Leka, for å komme fram til en spesiell dokumentasjonsstandard for hulemaleriene. Denne ble for første gang utprøvd i Brusteinarhula, Gildeskål. Arbeidet er et tverrfaglig teamwork med deltakelse fra Riksantikvaren, forvaltningsmuseene, fylkeskommunene og NIKU.

NIKU er i ferd med å avslutte utarbeiding av bygningskatalog for Akershus Festning. Prosjektet utføres for Forsvarets kulturminneprosjekt.

Som en følge av arbeidet med bokverket «Norske tømmerhus fra mellomalderen», har man i 1996 blitt oppmerksom på ytterligere 12-15 tømmerbygninger som trolig er fra middelalderen. Det er blitt tatt dendrokronologiske prøver av bygninger med usikker datering, og disse har ført til at enkelte bygninger som tidligere er blitt regnet som middelalderiske har vist seg å være fra etter reformasjonen.



*I samarbeid med Trøndelag Guldsmedlaug avsluttet NIKU i 1996 konserveringen av Kronregaliene i Trondheim. Til venstre gullsmedmester Harald-Otto Stensrud og til høyre gullsmedmester Helge Karlgård.*

Foto: ANNE SOMMER LARSEN

I samarbeid med Senter for middelalderstudier, Trondheim, har NIKU tatt dendrokronologiske prøver fra Hustad og Mære kirker i Nord-Trøndelag. Analyser viste at materialene i takkonstruksjonen over skipet i Hustad kirke ble hogget vinteren 1162/63, mens materialene i takkonstruksjonen over skipet i Mære kirke ble hogget vinteren 1198/99.

NIKU har avsluttet følgende større konserveringsprosjekter:

- Kronregaliene i Nidarosdomen (se foto)
- Middelalderkrusifiks i Granvin kirke
- Et 21,5 m<sup>2</sup> oljemaleri på papir i Vevelstad kirke
- Lerretsmaleri fra Kaupanger stavkirke
- Nøstetangen glasslysekroner i Kongsberg kirke
- Dekorert tak i Tydal kirke
- Stiftsgården i Trondheim

Den brente barokkaltertavlen fra Flosta kirke er blitt rekonstruert på grunnlag av fotografier og bevarte fragmenter av originalen. NIKU hadde ansvaret for rekonstruksjonen av den malte dekoren. Tavlen ble innviet under gudstjenesten i Flosta kirke på julaften.

Referansekurven for furu på Østlandet er blitt betydelig forbedret og har gjort det

mulig å datere prøver som er blitt tatt tidligere, men som da ikke lot seg tidsbestemme. Et eksempel er Vestre Slidre kirke i Oppland, der materialene i takkonstruksjonen over skipet ble hogget vinteren 1268/1269.

## Diverse faglig aktivitet, NIKU

NIKU har levert viktige bidrag til en konsekvensutredning for Statens Vegvesen om kulturminneverdier i forbindelse med bygging av senketunnel for E18 mellom Gamlebyen og Kvadraturen i Oslo. Påvisning av bryggekonstruksjoner og båter fra Oslos havneområde i middelalderen bør få stor betydning for trasévalget.

NIKU deltok i arrangementet og kursledelsen for det 7. Internasjonale kurs i rekonserveringsteknologi i Norge mellom 1. juli og 8. august. Kurset har høy internasjonal anerkjennelse og støttes av UNESCO, ICCROM, The Getty Grant Program, NORAD og Riksantikvaren.



# Informasjon og samfunnskontakt

## Mediekontakt

Aktiviteten i forhold til mediene og publikum har vært stor også i 1996. Både NINA og NIKU arbeider innenfor fagområder som har stor interesse hos publikum og vår utadrettede virksomhet gjennom pressemeldinger, oversendte rapporter og direkte kontakt med journalister resulterte i en rekke innslag i pressen og andre medier.

Også i 1996 var rovdyrskader på husdyr, forholdet mellom rømt oppdrettslaks og villaks og forsuring av vassdrag blant fagområdene der NINAs kompetanse og forskningsresultater var mest etterspurt. Orienteringer om dette og andre forskningsområder ble gitt til en rekke skoleklasser og studentgrupper som besøkte NINA•NIKU.

Rygnestadprosjektet ble avsluttet ved at de malte bonadene og to tekstiltrykk, alle fra 1500-tallet, ble tilbakeført til Rygnestadloftet, Valle i Setesdal, i mai. Begivenheten ble markert både lokalt og nasjonalt av så vel presse som radio og TV.

## Utstillinger og konferanser

NINA•NIKU hadde stand og deltok med foredrag på «De 34. Nordiske jakt- og fiskedager» på Elverum der tema dette året var «Rovvilt og hjortevilt». Arrangementet hadde i løpet av fire dager i august ca. 35 000 besøkende.

Stiftelsen deltok sammen med en rekke av de øvrige forsknings- og undervisnings-



Fra «Forskningstorget» i Trondheim 3. oktober 1996, der NINA•NIKU bl.a. viste glimt fra NIKUs utgravninger samme år under tittelen «Hva fant vi under brostenene i Midtbyen?»

Foto: TOR B. GUNNERØD

institusjonene i Trondheim i markeringen av «Forskningsdagene 1996» gjennom et publikumsrettet arrangement på Torget i Trondheim den 3.10.

NIKU deltok med utstilling og video på Oslo Middelalderfestival 15.6. og i flere arrangementer på Kulturminnedagen 15.9., bl.a. omvisning, foredrag og stemningsbilder i Mariakirkens ruiner i Oslo.

NIKU deltok med to postere på ICOM-CC 11th Triennial Meeting i Edinburgh i september: (1) Conservation of distemper decorations (rev.utgave) og (2) Notes on the Preservation of Cave Paintings in Norway.

Merking av ville dyr med radio- og akustiske sendere er et viktig hjelpemiddel i biologisk forskning, ikke minst knyttet til store rovdyr og hjortedyr. I stigende grad har imidlertid de dyrevernmessige sider ved denne virksomheten blitt tatt opp av organisasjoner og enkeltpersoner. Landbruksdepartementets «Utvalg for forskning med dyr» (Forsøksdyrutvalget) arrangerte derfor sammen med Direktoratet for naturforvaltning et Consensus-seminar om merking av ville dyr i Stjørdal i dagene 30.-31.10. NINAs veterinær og forsøksdyransvarlig deltok aktivt i planlegging og gjen-

*Ansatte i både NINA og NIKU deltar aktivt som forfattere og bidragsyttere i en rekke bokprosjekter rettet mot ulike publikumsgrupper. Her et utvalg bøker som utkom i 1996.*

Foto:  
ANNE E.T. WINTERHUN

nomføring av seminaret som samlet fagfolk fra de fleste berørte forsknings- og forvaltningsinstitusjoner i landet.

NIKU deltok med utstilling, tale og informasjonsstand ved vespergudstjeneste i Clemenskirken, Oslo, 1.søndag i advent i forbindelse med markering av at Loenga bro var revet ned.

## Publikasjoner

Det ble i 1996 for første gang utgitt en samlet prosjektkatalog over de aller fleste pågående prosjekter, og en revidert og utvidet utgave av heftet «Hvem gjør hva i NINA•NIKU». Det ble også utgitt en informasjonsbrosjyre om NIKU.

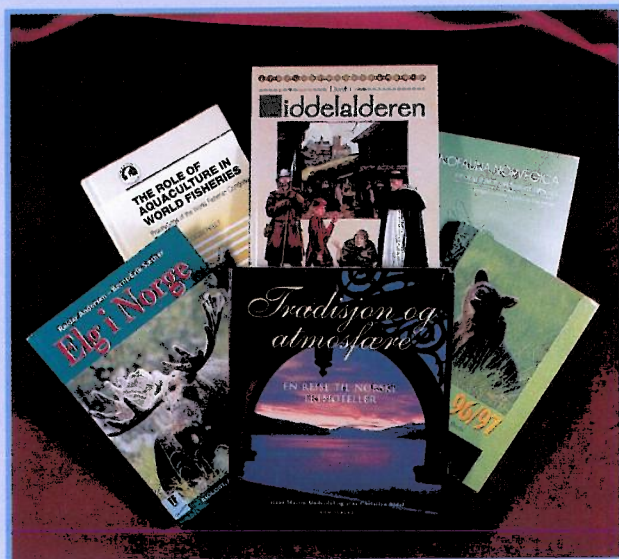
På oppdrag av Riksantikvaren har NIKU skrevet publikasjonen «Saving Art by Saving Energy», som ble presentert av miljøverministeren på en internasjonal miljøverministerkonferanse i Oslo i mai. Publikasjonen er et sammendrag av prosjektet for kartlegging og tiltak for å bedre innneklimaet i norske kirker.

I stiftelsens egne publikasjonsserier ble det i 1996 utgitt følgende antall (tall i parentes er for 1995):

	NINA	NIKU
Fagrapporter	8 (14)	- (2)
Oppdr.meldinger	70 (58)	14 (10)
Temahefter	1 (1)	3 (-)
Faktaark	21 (26)	4 (1)

Publikasjonslister og samtlige utgitte Faktaark (tilsammen 182) ble i 1996 gjort tilgjengelige under stiftelsens hjemmeside på Internett (adresse <http://www.nina.no>).

NINA•NIKUs årsmelding for 1995 ble utgitt både på norsk og engelsk. Også disse er tilgjengelige på Internett.





Redaksjon: Tor B. Gurnerød · Produksjon: KCO Jørgens · Trykk: Wernbergs Trykkeri AS · Trykt på miljøpapir · 05/07/000 · ISBN 82-426-0802-4  
Omslagsbilde: Hellenstang fra Vinje i Sogn og Fjordane · Foto: Arve Kiersvold, NIKU



# NINA • NIKU

STIFTELSEN FOR NATURFORSKNING  
OG KULTURMINNEFORSKNING

TUNGASLETTA 2 · 7005 TRONDHEIM

TELF: 73 98 05 00 — FAKS: 73 91 24 33

NINA-biblioteket



00308797



# Publikasjoner/Publications 1996

## NINA

### Vitenskapelige publikasjoner/Scientific publications

(Publikasjoner merket med \* er publisert i internasjonale journaler med refereere-behandling)

- \*Adhikary, S., Andressen, R., Guisan, A., Holtén, J.L., Innes, J., Maitima, J., Price, M. & Tessier, L. 1995. Impacts of Climate Change on Mountain Regions. - IPCC Second Assessm. Report, Chapter II.A.5: Mountain Regions. 12 s.
- \*Amundsen, T., Lorentsen, S.-H. & Tveraa, T. 1996. Effects of egg size and parental quality on early nestling growth: an experiment with the Antarctic petrel. - *J. Anim. Ecol.* 65: 545-555.
- \*Andersen, R., Linnell, J.D.C. & Langvatn, R. 1996. Short term behaviour and physiological response of moose *Alces alces* to military disturbance in Norway. - *Biol. Conserv.* 77: 169-176.
- \*Anker-Nilssen, T., Erikstad, K.E. & Lorentsen, S.-H. 1996. Aims and effort in seabird monitoring: an assessment based on Norwegian data. - *Wildl. Biol.* 2 (1): 17-26.
- \*Bakke, I., Johansen, S., Bakke, Ø. & El-Gewlely, M.R. 1996. Lack of population subdivision among the minke whales (*Balaenoptera acutorostrata*) from Icelandic and Norwegian waters based on mitochondrial DNA sequences. - *Marine Biol.* 125: 1-9.
- \*Bakke, T.A., Soleng, A., Harris, P.D., Hansen, L.P. 1996. Gyrodactylid infection of pure Atlantic salmon *Salmo salar* and brown trout *Salmo trutta* and their hybrid progeny. - *Parassitologia* 38 (1-2): 27.
- Beniston, M. & Fox, D.F. (eds.) 1996. Impacts of climate change on mountain regions. - i Watson, R.T., Zinyowera, M.C. & Moss, R.H. (eds.): *Climate change 1995. Impacts, adaptation and mitigation of climate change: Scientific-technical Analysis.* Cambridge University Press. (J.Holten bidragsyter).
- Bevanger, K., Brøseth, H., Johansen, B.S., Knutsen, B., Olsen, K.V. & Aarvak, T. 1996. Økologi og populasjonsbiologi hos europeisk grevling *Meles meles* L. i en urban-rural gradient i Sør-Trøndelag. - NINA Fagrapport 023: 1-48.
- Bjørge, A. 1996. Conservation of marine mammal populations: single species protection or ecosystem management. - *Wadden Sea News Letter*, 1996(2): 7-11.
- Bjørge, A. 1996. Habitat use, home range and site fidelity in marine mammals. - 19-38 i J.A. Raga and F.J. Aznar (eds.) *Marine mammals: biology and conservation.* Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Valencia.
- Bjørge, A. & Tolley, K.A. 1996. Morphological differences and similarities in Barents Sea and North Sea Harbour Popoises *Phocoena phocoena*. - *IWC SC/48/SM13*. 9 s.
- Brittain, J., Nøst, T. & Arnekleiv, J.V. 1996. Ephemeroptera, døgnfluer. - s. 130-135 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. *Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsfåuna.* Tapir Forlag, Trondheim.
- \*Brochmann, C., Lobin, W., Sunding, P. & Stabbetorp, O. 1995. Parallel ecocline evolution and taxonomy of Frankenia (Frankeniaceae) in the Cape Verde Islands, W Africa. - *Nord. J. Bot.* 15: 603-623.
- \*Brunsvik, P.S., Finstad, B. & Nilssen, K.J. 1996. Influence of sea ranching on hatchery-reared anadromous Arctic charr, *Salvelinus alpinus* L. - *Aquaculture Res.* 27: 735-744.
- \*Bustnes, J. O. 1996. Factors influencing the prey choice of marine birds in multiple prey situations. - *Bull. Scan. Soc. Parasitol.* 6: 1-15.
- \*Bustnes, J. O. 1996. Is parental care a constraint on the habitat use of common eider females? - *Condor* 98: 22-26.
- \*Dalhaug, L., Tombre, I. M. & Erikstad, K. E. 1996. Seasonal decline in clutch size of the Barnacle Goose in Svalbard. - *Condor* 98: 42-47.
- Daverdin, R.H. 1996. Monogenca, Monogener. - s. 37-39 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. *Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsfåuna.* - Tapir Forlag, Trondheim.
- Daverdin, R.H. 1996. Digenea, ikter. - s. 40-42 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. *Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsfåuna.* - Tapir Forlag, Trondheim.
- Daverdin, R.H. 1996. Cestoda, bendelormer. - s. 43-46 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. *Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsfåuna.* Tapir Forlag, Trondheim.
- Daverdin, R.H. & Dolmen, D. 1996. Nematoda 1, parasittiske rundormer. - s. 47-49 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. *Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsfåuna.* Tapir Forlag, Trondheim.
- Daverdin, R.H. 1996. Acanthocephala, krassere. - s. 54-55 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. *Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsfåuna.* Tapir Forlag, Trondheim.
- Fauchald, P., Erikstad, K.E. & Skarsfjord, H. 1996. Physical and biological environmental properties as predictors of the broad scale spatial distribution of pelagic seabirds. - NINA•NIKU Project Report 006: 1-20.
- \*Fiske, P., Kålås, J.A. & Sæther, S.A. 1996. Do female great snipe copy each others mate choice? - *Anim. Behav.* 51: 1355-1362.
- \*Fjellberg, A., Hansen, O. & Hansen, S.O. 1996. *Mezira tremulae* (Germar) of old aspens in South Norway (Hemiptera, Meziridae). - *Fauna norw. Ser. B.* 43(1): 61-62.
- \*Fleming, I.A. 1996. Reproductive strategies of Atlantic salmon: ecology and evolution. - *Rev. Fish. Biol. and Fisheries.* 6: 379-416.
- \*Fleming, I.A., Jonsson, B., Gross, M.R. & Lamberg, A. 1996. An experimental study of the reproductive behaviour and success of farmed and wild Atlantic salmon *Salmo salar*. - *J. Appl. Ecol.* 33: 893-905.
- Framstad, E. 1996. Biodiversity and sustainable forestry in Norway - criteria and indicators. - s. 89-94 i Larsen, J.B. (ed.) *Sustainable Forest Management. Contributions from a workshop in Denmark*, November 1994. TemaNord 1996:578.
- Fry, G. 1996. A landscape perspective of biodiversity. - s. 1-8 i Simpson and P. Dennis (eds.) *The Spatial Dynamics of Biodiversity; towards an understanding of spatial patterns & processes in the landscape*, IALE(UK), Stirling.
- Fry, G. & Gustavsson, R. 1996. Testing landscape design principles; The landscape laboratory. - s. 143-154 i R. H. G. Jongman (ed.) *Ecological and landscape consequences of land use change in Europe.* European Centre for Nature Conservation, Tilburg.
- Galaktionov, K. & Bustnes, J.O. 1996. Diversity and prevalence of seabird parasites in intertidal zones of the southern Barents Sea coast. - NINA•NIKU Project Report 004: 1-27.
- Gjershaug, J.O. 1996. Aves, fugl. - s. 297-307 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. *Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsfåuna.* Tapir Forlag, Trondheim.
- Grimnes, A., Birkeland, K., Jakobsen, P.J. & Finstad, B. 1996. Lakselus - nasjonal og internasjonal kunnskapsstatus. - NINA Fagrapport 018: 1-20.
- \*Grimnes, A. & Jakobsen, P.J. 1996. The physiological effects of salmon lice infection on post-smolt of Atlantic salmon. - *J. Fish. Biol.* 48: 1179-1194.
- Gåsdaal, O. 1996. Atkomst til lokale naturområder og deltagelse i friluftsliv blant byfolk. - NINA Fagrapport 021: 1-54.
- \*Halley, D.J. 1996. Movements and mortality of Norwegian Goshawks *Accipiter gentilis*: an analysis of ringing data. - *Fauna norw. Ser. C* 19: 55-67.
- \*Halley, D.J., Harris, M., & Waules, S. 1995. Colony attendance patterns and recruitment in immature common murre. - *Auk* 112: 947-957.
- \*Halley, D.J., Harrison, N., Webb, A. & Brown, P. 1995. Seasonal and geographical variations in the diet of Gullems *Uria*



- aalge* west of Scotland. - *Seabird* 17: 12-20.
- \*Halvorsen, O., Hartvigsen, R. & Nordborg, P.-C. 1996. Search for spatial patterns and their underlying causes in fish parasite assemblage. - *Parassitologia* 38(2): 59.
- Hansen, L.O. Aagaard, K. 1996. Lipidoptera, sommerfugler. - s. 181-183 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. *Limnofauna norvegica*. Katalog over norsk ferskvannsauna. Tapir Forlag, Trondheim.
- \*Harris, M.P., Halley, D.J. & Wanless, S. 1996. Philopatry in the Common Guillemot *Uria aalge*. - *Bird Study* 43: 134-137.
- Hartvigsen, R. 1995. Spatial patterns in the occurrence of freshwater fish parasites. - Dr. scient thesis. University of Oslo. 23 s. + 5 papers.
- \*Hartvigsen, R. & Halvorsen, O. 1996. Natural variation in the composition of the parasite fauna of freshwater fish, or: "how similar is similar?" - *Parassitologia* 38(2): 60.
- Heggberget, T.G. (ed.) 1996. The role of aquaculture in world fisheries. - Proceedings of the World Fisheries Congress, Theme 6. Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd., New Dehli.
- \*Heggberget, T.G., Økland, F. & Ugedal, O. 1996. Prespawning migratory behaviour of wild and farmed Atlantic salmon, *Salmo salar* L., in a north Norwegian river. - *Aqua Res.* 27: 313-322.
- Heggberget, T.M. 1996. Reproductive seasonability of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*) in Norway. - s. 115-121 i Seminar on the conservation of the European otter (*Lutra lutra*), Leenwarden, The Netherlands, June 1994.
- Heggberget, T.M. 1996. Mammalia, pattedyr. - s. 308-310 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. *Limnofauna norvegica*. Katalog over norsk ferskvannsauna. Tapir Forlag, Trondheim.
- Hesthagen, T. 1996. Acidification damage to fish stock in a historical perspective. - *Sherkin Comment*. Issue No. 21: 14.
- Hesthagen, T. & Sandlund, O.T. 1996. Osteichthyes og agnatha, fisk. - s. 282-292 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. *Limnofauna norvegica*. Katalog over norsk ferskvannsauna. Tapir Forlag, Trondheim.
- Hindar, K. 1996. Introductions at the level of genes and populations. - s. 81-85 i O. T. Sandlund, P. J. Schei & Å. Viken (red.) - Proceedings of the Norway/UN Conference on Alien Species. Direktoratet for naturforvaltning og Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.
- Hindar et al. 1996. Hybridisation between escaped farmed Atlantic salmon (*Salmo salar*) and brown trout (*Salmo trutta*): frequency, distribution, behavioural mechanisms and effects on fitness. - *Progress Report*: 1-159.
- Holten, J.I. 1995. Ecophysiological, Ecological and Soil Processes in Terrestrial Ecosystems: A Primer on General Concepts and Relationships. - s. 1-25 i Kirschbaum, M.: IPCC Working Group II Second Assessment Report.
- Høiland, K. 1996. Truete kulturbetingete planter i Norge. 3. Planter i beitemark og slåtteng. - NINA Fagrapport 019: 1-33.
- \*Jensen, B.M., Skaare, J.U., Ekker, M., Vongraven, D. & Lorentsen, S.-H. 1996. Organochlorine compounds in blubber, liver and brain in neonatal grey seal pups. - *Chemosphere*, 32(11): 2115-2125.
- \*Jensen, J.W. & Hesthagen, T. 1996. Direct estimates of the selectivity of a multimesh and a series of single gillnets for brown trout. - *J. Fish Biol.* 49: 33-40.
- Johnsen, B.O. & Jensen, A.J. 1996. Gyrodactylidiasis and furunculosis in Atlantic salmon rivers in Norway. - s. 52-64 i Heggberget, T.G. (ed.) The Role of aquaculture in world fisheries. Proceedings of the World Fisheries Congress.
- \*Jonsson, N., Jonsson, B. & Fleming, I.A. 1996. Does early growth cause a phenotypic plastic response in egg production of Atlantic Salmon? - *Functional Ecology* 20: 89-96.
- Jonsson, N., Jonsson, B. & Hansen, L.P. 1996. Survival and energetic expenditure during spawning of Atlantic salmon. - s. 191-192 i Heggberget, T.G. (ed.) The Role of aquaculture in world fisheries. Proceedings of the World Fisheries Congress.
- Jørgensen, E. 1996. Tissue distribution of an organochlorine in Arctic charr (*Salvelinus alpinus*) in relation to body lipids and seasonal migration. - s. 171-177 i Proceeding: Contaminant effects on Fish. Intern. Congress on the Biology of Fishes. San Francisco State University, July 1996.
- \*Jørgensen, E.H., Baardvik, B.M., Eliassen, R. & Jobling, M. 1996. Food acquisition and growth of juvenile atlantic salmon (*Salmo salar*) in relation to spatial distribution of food in rearing tanks. - *Aquaculture*, 143: 277-289.
- Keymer, R. & Fry, G. 1996. Monitoring change. - s. 78-82 i Lawson, T. & Reed, T. (red.) *Nature Reserves - who needs them?* JNCC. Peterborough.
- Kirschbaum, M.U.F. (ed.) 1996. Ecophysiological, ecological and soil processes in terrestrial ecosystems: a primer on general concepts and relationships. - i Watson, R.T., Zinyowera, M.C. & Moss, R.H. (eds.): *Climate change 1995. Impacts, adaption and mitigation of climate change: Scientific-technical Analysis*. Cambridge University Press. (J.Holten bidragsyter).
- \*Knudsen, R., Klemetsen, A. & Staldvik, F. 1996. Parasites as indicators of individual feeding specialization in arctic charr during winter in northern Norway. - *J. Fish Biol.*: 1256-1265.
- \*Krogstad, S., Sæther, B-E. & Solberg, E.J. 1996. Environmental and genetic determinants of reproduction in the house sparrow: a transplant experiment. - *J. Evol. Biol.* 9:979-991.
- Kvam, T. 1995. Procedures and techniques applied by NINA for cutting, staining, moulting and ageing porpoise teeth. - s. 545-552 i A. Bjørge & G.P. Donovan (eds.): *Biology of the Phocoenids*. Rep. Int. Whal. Commn. Special Issue 16.
- \*Landa, A. & Tømmerås, B.Å. 1996. Do volatile repellents reduce wolverine *Gulo gulo* predation on sheep? *Wildl. Biol.* 2: 73-80
- \*Langvatn, R., Albon, S.D., Burkey, T. & Clutton-Brock, T.H. 1996. Climate, plant phenology and variation in age of first reproduction in a temperate herbivore. - *J. Anim. Ecol.* 65: 653-670.
- \*Leinaas, H.P. & Christie, H. 1996. Effects of removing sea urchins (*Strongylocentrotus droebachiensis*): Stability of the barren state and succession of kelp forest recovery in the East Atlantic. - *Oecologia* 105: 524-536.
- \*Lorentsen, S.-H. 1996. Regulation of food provisioning in the Antarctic petrel *Thalasoica antarctica*. - *J. Anim. Ecol.* 65: 381-388.
- Lorentsen, S.-H., Amundsen, T., Røv, N. & Tveraa, T. 1996. Seabird research at Svarthamaren during NARE 1993/94. - *Norsk Polarinst. Medd.* 140: 33-43.
- Lund, R.A., Nøst, T. & Finstad, B. 1996. Effekter på øret og bunndyr i Vuelluella første året etter et massivt oljeutslipp. - NINA Fagrapport 020: 1-26.
- Mendenhall, V.M. & Anker-Nilssen, T. 1996. Seabird Populations and Commercial Fisheries in the Circumpolar Region: Do We Need to Worry? - *Circumpolar Seabird Bull.* 2: 1-7.
- \*Nilssen, A.C., Tømmerås, B.Å., Schmid, R. and Evensen, S.B. 1996. Dimethyl trisulphide is a strong attractant for some calliphorids and a muscid but not for the reindeer oestrids *Hypoderma tarandi* and *Cephemyia trompe*. - *Entomol. Exp. Appl.* 79: 211-218
- Nygård, T. 1996. Temporal and spatial trends of pollutants in birds in Norway: Birds of prey and Willow Grouse used as biomonitors. - Dr. scient thesis, NTNU, Trondheim. 19 s. + 6 papers. (Submitted).
- \*Næsje, T.F., Jonsson, B. & Skurdal, J. 1995. Spring flood: a primary cue for hatching of river spawning Coregoninae. - *Can. J. Fish. and Aqu. Sciences*. Vol 52(10): 2190-2196.
- Pedersen, H.C. (red.). 1996. Brenning og kutting av alpin heivevegetasjon: Effekter på liryte, vegetasjon og invertebratfauna. - NINA Fagrapport 016: 1-87.
- Prejs, K. & Halvorsen, G. 1996. Nematoda 2, frittlevende rundormer. - s. 50-53 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. *Limnofauna norvegica*. Katalog over norsk ferskvannsauna. Tapir Forlag, Trondheim.
- \*Radtke, R., Svenning, M., Malone, D., Klemetsen, A., Ruzicka, J. & Fey, D. 1996. Migrations in an extreme northern population of arctic charr *Salvelinus alpinus*: insights from otolith microchemistry - *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 136: 13-23.
- Reitan, O. 1996. Responses of birds to habitat disturbances due to damming. - Dr.scient thesis, NTNU, Trondheim, 21 pp. + 5 papers (Submitted).
- \*Reitan, O. & Sandvik, J. 1996. An assessment of retaining dams in hydropower reservoirs for enhancing bird habitat. - *Regulated Rivers: Res. & Managem.* 12: 523-534.
- Sandlund, O.T. & Næsje, T.F. 1996. A successful small-scale fishery cooperative in a high-cost country - a case study. - s. 49-57 i R.A. Neal (ed.) *International Development*. Proceedings of the World Fisheries Congress, Theme 4. Oxford & IBH Publishing Co., New Dehli.



- Schnell, Ø.A. & Aagaard, K. 1996. *Chironomidae*, fjærmugg. - s. 210-248 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsf fauna. Tapir Forlag, Trondheim.
- \*Skarpe, C. 1996. Plant functional types and climate in a southern African savanna. - J. Veg. Science 7: 397-404.
- Sloreid, S.-E. & Bremnes, T. 1996. *Oligochaeta*, fåbørstemark. - s. 83-86 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsf fauna. Tapir Forlag, Trondheim.
- \*Solberg, E. J., and Ringsby, T. H. 1996. Hybridisation between House Sparrow *Passer domesticus* and Tree Sparrow *Passer montanus*. - J. Ornithol., 137:525-528.
- \*Staurnes, M., Hansen, L.P., Fugelli, K. & Haraldstad, Ø. 1996. Short term exposure to acid water impairs osmoregulation, seawater tolerance and subsequent marine survival of smolts of Atlantic salmon. - Can. J. Fisheries and Aquatic Sci. 53: 1695-1704.
- \*Steen, H. & Erikstad, K.E. 1996. Sensitivity of willow grouse *Lagopus lagopus* population dynamics to variations in demographic parameters. - Wildlife Biology 2: 27-35.
- \*Swenson, J. E., Y.-H. Sun, & N. Liu. 1996. A potential method for age determination of the Chinese grouse (*Bonasa sewerzowi*). J. Orn. 137:255-258.
- \*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., Y.-H. Sun & N. Liu 1996. A potential method for age determination of the Chinese Grouse *Bonasa sewerzowi*. - J. Ornith. 137: 253-257.
- \*Swenson, J. E. & Wikan, S. 1996. A population estimate for brown bears in Finnmark County, North Norway. - Fauna norv. Ser. A. 17:11-15.
- \*Sægrov, H., K. Hindar & K. Urdal. 1996. Natural reproduction of anadromous rainbow trout in Norway. - J. Fish Biol. 48: 292-294.
- \*Sæther, B.-E., Andersen, R., Hjeljord, O. & Heim, M. 1996. Ecological correlates of regional variation in life history of the moose *Alces alces*. - Ecology 77:1493-1500.
- Thomassen, J., Løvås, S.M. & Vefsnmo, S. 1996. Environmental Impact Assessment (EIA) in INSROP. In Northern Sea Route; Future & Perspective - Proc. INSROP Symp. Tokyo -95: 229-236.
- Thorstad, E.B., Finstad, B., McKinley, R.S., Økland, F. & Booth, R.K. 1996. Endurance of farmed and sea-ranched Atlantic salmon (*Salmo salar*) at spawning. - NINA•NIKU Project Report 005: 1-13.
- Thorstad, E.B., Heggberget, T.G. & Økland, F. 1996. Gytevandring og gyteatferd hos vill-laks og rømt oppdrettslaks (*Salmo salar*) i Namsen og Altaelva. - NINA Fagrapport 017: 1-35.
- \*Tombre, I. & Erikstad, K.E. 1996. An experimental study of incubation effort in high-Arctic baranckle geese. - J. Anim. Ecol. 65: 325-331.
- \*Tufto, J., Andersen, R. & Linnell, J.D.C. 1996. Habitat use and ecological correlates of home range size in a small cervid; the roe deer. - J. Anim. Ecol. 65:715-724.
- \*Tufto, J., Engen, S. & Hindar, K. 1996. Inferring patterns of migration from gene frequencies under equilibrium conditions. - Genetics 144: 1911-1921.
- Tømmerås, B.Å. 1996. Animal introductions. - s. 4-5 i Sandlund, O.T. (ed.) Alien species in Norway. Norway/UN Conference on Alien Species, Trondheim 1996.
- Tømmerås, B.Å. 1996. Research in forest reserves in Norway- i: Research in natural forests (not only forest reserves). COST Action E4
- Tømmerås, B.Å., Johnsen, Ø., Skrøppa, T., Hindar, K., Holtén, J. & Tufto, J. 1996. Long-term environmental impacts of release of transgenic Norway spruce (*Picea abies*). - NINA•NIKU Project Report 003: 1-48.
- \*Tømmerås, B.Å., Nilssen, A. and Wibe, A. 1996. The two reindeer parasites, *Hypoderma tarandi* and *Cephenemyia trompe* (Oestridae), have evolved similar olfactory receptor abilities to volatiles from their common host. - Chemoecology 7: 1-7
- Walseng, B. & Halvorsen, G. 1996. Cladocera, vannlopper. - s. 95-99 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsf fauna. Tapir Forlag, Trondheim.
- Walseng, B. & Halvorsen, G. 1996. Copepoda, hoppekreps. - s. 103-107 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsf fauna. - Tapir Forlag, Trondheim.
- Walsh, P., Halley, D.J., Harris, M.P., del Nevo, A., Sim, I.M.W. & Tasker, M.L. 1995. Seabird monitoring handbook for Britain and Ireland. - JNCC/RSPB/ITE/Seabird Group.
- Watson, R.T. et al. 1996. Technical summary: Impacts, adaptations and mitigating options. - i Watson, R.T., Zinyowera, M.C. & Moss, R.H. (eds.): Climate change 1995. Impacts, adaptation and mitigation of climate change: Scientific-technical Analysis. Cambridge University Press. (J.Holten bidragsyter).
- \*Wolkers, J., Jørgensen, E.H., Nijmeijer, S.M., Witkamp, R.F. 1996. Time dependent induction of two distinct hepatic cytochrome P450A catalytic activities at low
- temperatures in Arctic charr (*Salvelinus alpinus*) after oral exposure to benzo(a)-pyrene. - Aquatic Toxicology, 35: 127-138.
- \*Zhang, W. & Skarpe, C. 1996. Small-scale vegetation dynamics in semi-arid steppe in Inner Mongolia. - J. Arid Environ. 34: 421-439.
- Ødegaard, F., Hansen, O. & Dolmen, D. 1996. Coleoptera, biller. - s. 151-167 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsf fauna. Tapir Forlag, Trondheim.
- \*Øien, I.J., Honza, M., Moksnes, A. & Røskaft, E. 1996. The risk of parasitism in relation to the distance from reed warbler nests to cuckoo perches. - J. Anim. Ecol. 65: 147-153.
- \*Øien, I.J., Aarvåg, T., Lorentsen, S.-H. & Bangjord, G. 1996. Individual identification of Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus* by belly patches and its significance in monitoring at a staging ground. - Fauna Norv., Ser. C, Cinclus.
- \*Øyan, H.S. & Anker-Nilssen, T. 1996. Allocation of growth in foodstressed Atlantic puffin chicks. Auk 113 (4): 830-841
- Økland, F., Thorstad, E.B., McKinley, R.S., Finstad, B. & Booth, R.K. 1996. Radio transmitted electromyogram (EMG) signals as indicators of physical activity in Atlantic salmon (*Salmo salar*). - NINA•NIKU Project Report 002: 1-18.
- \*Økland, R.H. & Eilertsen, O. 1996. Dynamics of understory vegetation in an old-growth boreal coniferous forest, 1988-1996. - J. Veg. Sc. 7: 747-762.
- Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsf fauna. Tapir Forlag, Trondheim. 310 s.
- Aagaard, K. 1996. Anostraca et set., tusenbeinkreps. - s. 92-94 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsf fauna. Tapir Forlag, Trondheim.
- Aagaard, K. 1996. Branchiura, fiskelus. - s. 110-111 i Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsf fauna. Tapir Forlag, Trondheim.
- \*Aanes, R. & Andersen, R. 1996. Red fox predation on roe deer fawns in relation to age, sex, habitat and time of birth. - Can. J. Zool. 74:1857-1865.

## Oppdragsmeldinger og andre rapporter/Project reports and other reports

- Andresen, K.H., Thomassen, J. & Arlov, T.B. (red.) 1996. Bærekraftig utvikling i nord. - SMU-Rapport 2/96. 43 s. + 7 vedlegg.
- Andersen, R., Swenson, J. & Linnell, J.D.C. 1996. Hovedrapport - Regionfelt Østlandet. Tema Hjortevilt og Rovvilt. - NINA Oppdragsmelding 405: 1-19.
- Anker-Nilssen, T. & Kvenild, L. 1996. SIM-PACT versjon 3.0b. Brukerveiledning med oppdatering av modellbeskrivelse. NINA, Trondheim, 25 s.
- Anon. 1996. (Lars P. Hansen co-author). Report of the working group on north Atlantic salmon. - I.C.E.S. C.M. 1996/Assess: 16.
- Bekkby, T. 1996. Variasjon i magetemperatur som indikator på måltidsstørrelse hos steinkobbe (*Phoca vitulina*). - Biologisk institutt. Universitetet i Oslo.
- Bekkby, T. and Bjørge, A. 1995. Variation in



- stomach temperature as indicator of meal size in harbour seal, *Phoca vitulina*. - Mar. Mamm. Comm. Int. Coun. Expl. Sea, CM 1995/n:12.
- Bendiksen, E. & Bendiksen, K. 1996. Flora og vegetasjon i Dokkadeltaet med forslag til skjøtselstiltak for reservatet. - Fylkesmannen i Oppland, Miljøvernnavdelingen. Rapport 2/96, 55 s.
- Bendiksen, E. & Korsmo, H. 1996. Forslag til skjøtsel i Opsahl, Eriksrud og Geiteryggmyra naturreservater. - Fylkesmannen i Oppland, Miljøvernnavdelingen. Rapport 3/96, 12 s.
- Berntsen, F., Langvatn, R., Liasjø, K. & Olsen, H. 1996. Reinens reaksjon på lavtflygende luftfartøy. - NINA Oppdragsmelding 390: 1-22.
- Bevanger, K. & Henriksen, G. 1996. Faunistiske effekter av gjerder og andre menneskeskapte barrierer. - NINA Oppdragsmelding 393: 1-26.
- Bustnes, J.O. & Nilsen, S. 1996. Treårig forsøksordning med vårjakt på ender i Kautokeino: en oppsummering. - NINA Oppdragsmelding 445: 1-23.
- Eide, N., Linnell, J.D.C. & Andersen, R. 1996. Fordeling av gaupas mindre byttedyr i østre Hedmark. En undersøkelse foretatt i forbindelse med Forsvarets planer for Regionfelt Østlandet; del 7. - NINA Oppdragsmelding 418: 1-17.
- Eilertsen, O. & Fremstad, E. 1996. Miljøovervåking på Tjeldbergodden og Terningvatn. Jord- og vegetasjonsundersøkelser 1993-94. - NINA Oppdragsmelding 391: 1-38.
- Erikstad, L. (red.), Brettm, P., Halvorsen, G., Sloreid, S.-E. & Walseng, B. 1996. Gardemoen - limnologiske undersøkelser 1994-95. - NINA Oppdragsmelding 396: 1-46.
- Finstad, B. 1996. Registreringer av lakselus på laks, sjøørret og sjørøye. - NINA Oppdragsmelding 395: 1-27.
- Finstad, B. 1996. Smoltproduksjonsforsøk med laks. - NINA Oppdragsmelding 386: 1-15.
- Finstad, B. & Iversen, M. 1996. Smoltifisering hos laks og sjøørret: effekt av ulike produktionsregimer og transport. - NINA Oppdragsmelding 455: 1-16.
- Forseth, T., Næsjø, T., Jensen, A.J., Saksgård, L. & Hvidsten, N.A. 1996. Ny forbitapingsventil i Alta kraftverk: betydning for laksebestanden. - NINA Oppdragsmelding 392: 1-26.
- Frisvoll, A.A. 1996. Habitatoversikt for norske mosar, med kategoriar og trugsmål for trua artar. - NINA Oppdragsmelding 441: 1-37.
- Fry, G. Holten, J. & Scieder, C. 1996. Biodiversity assessment. Biogeographic Pilot Studies Phase I & II. - The North Atlantic Case Study - European Centre for Nature Conservation 1-46.
- Grimnes, A., Finstad, B. & Bjørn, P.A. 1996. Økologiske og fysiologiske konsekvenser av lus på laksefisk i fjordssystem. - NINA Oppdragsmelding 381: 1-37.
- Gaare, E. 1996. Taksering av reinbeiter i Rendalen. En undersøkelse foretatt i forbindelse med Forsvarets planer om etablering av Regionfelt Østlandet, del 9. - NINA Oppdragsmelding 406: 1-14.
- Halvorsen, G., Sloreid, S.-E. & Walseng, B. 1996. Dokka-deltaet - ferskvannsbiologiske konsekvenser av utbyggingen i Dokkavassdraget. - NINA Oppdragsmelding 437: 1-101.
- Hansen, L.P., Jonsson, B. & Jonsson, N. 1996. Overvåking av laks fra Imsa og Drammenselva. - NINA Oppdragsmelding 401: 1-28.
- Heggberget, T.M. 1996. En kunnskapsoversikt for eurasiatisk oter *Lutra lutra*; grunnlag for en forvaltningsplan. - NINA Oppdragsmelding 439: 1-31.
- Heggberget, T.M. 1996. Miljøutfordringer. - s. 98-101 i Skarbøvik, E. & Faugli, P.E. (red.) Anvendt vassdragsforskning - En analyse av fremtidig behov. - NVE Publikasjon nr. 4/1996.
- Hesthagen, T., Forseth, T., Fløystad, L. & Salsgård, R. 1995. Effekten av aureutsettinger i Aursjømagasinet. - NINA Oppdragsmelding 383: 1-29.
- Hindar, K. 1996. Definition of «stocks» and «wild salmon» for scientific and management purposes. - I.C.E.S. North Atlantic Salmon Working Group, 9 s.
- Hindar, K. (red.) 1996. Hybridisation between escaped farmed Atlantic salmon (*Salmo salar*) and brown trout (*Salmo trutta*): frequency, distribution, behavioural mechanisms and effects on fitness. - Progress Report, CEC Contract AIR3 CT94 2484, Norsk institutt for naturforskning, Trondheim, 159 s. (T. Balstad, I. Fleming og L. P. Hansen, bidragsyttere).
- Hindar, K. & Balstad, T. 1996. Dokkareguleringen, del 2: Genetisk analyse av storørret og elveørret i Dokka. - Rapp. Lab. Ferskv. Økol. Innlandsfiske, Univ. Oslo. 163: 58-77.
- Hindar, K., Fleming, I.A., Jonsson, N., Breistein, J., Sægrov, H., Karlsbakk, E., Gammelsæter, M. & Dønnum, B.O. 1996. Regnbueørret i Norge: forekomst, reproduksjon og etablering. - NINA Oppdragsmelding 454: 1-32.
- Hindar, K., L'Abée-Lund, J.H., Jensås, J.G., Møkkelgjerd, P.I., Balstad, T. & Arnekleiv, J.V. 1996. Effekter av flommen i 1995 på bestanden av laks- og ørretunger i Gaula. - NINA Oppdragsmelding 431: 1-12.
- Holm, M., Holst, J.E. & Hansen, L.P. 1996. Sampling Atlantic salmon in the NE Atlantic during summer: methods of capture and distribution of catches. - ICES ANACAT Fish Committee, CM 1996/M:12. 12 s.
- Holm, M., Holst, J.C. & Hansen, L.P. 1996. Distribution of the Atlantic salmon in the open sea. Preliminary results of the mare cognitum research programme in the norwegian sea and adjacent areas. - The Salmon Net 27: 27-32. s.
- Holst, J.C., Hansen, L.P. & Holm, M. 1996. Preliminary observations of abundance, stock composition, body size and food of postsmolts of Atlantic salmon caught with pelagic trawls in the NE Atlantic in the summers 1991 and 1995. - I.C.E.S. North Atlantic Salmon Working Group, 9 pp.
- Holst, J.E., Hansen, L.P. & Holm, M. 1996. Observations of abundance, stock composition, body size and food of postsmolts of Atlantic salmon in the NE Atlantic during summer. - ICES ANACAT Fish Committee, CM 1996/M:4. 15 s.
- Hvidsten, N.A., Jensen, A.J., Johnsen, B.O. & Jensås, J.G. 1996. Bestand og rekruttering av laks i Orkla. - NINA Oppdragsmelding 389: 1-27.
- Hvidsten, N.A., Levings, C.D. & Grout, J. 1996. A preliminary study of hatchery reared chinook salmon smolts migration in the lower Fraser River, determined by radiotagging. - Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences 2085: 1-30.
- Jacobsen, J.A. & Hansen, L.P. 1996. The food of Atlantic salmon *Salmo salar* L., north of the Faroe Island. - ICES ANACAT Fish Committee, CM 1996/M:10. 21 pp.
- Jacobsen, J.A., Hansen, L.P., Isaksson, Å. & Karlsson, L. 1996. The salmon research programme at Faroes. Preliminary results of the tagging experiment and the stomach sampling in 1994/95. - I.C.E.S. North Atlantic Salmon Working Group, 3s.
- Jansen, P.A., Bakke, T.A., Hansen, L.P. & Soleng, A. 1996. Sammenfatning av kunnskapsstatus vedrørende *Gyrodactylus salaris* og laks: Biologi og økologi.
- Jensen, A.J. (red.) 1996. Overvåking av anadrome laksefisk i utvalgte referansevassdrag. Årsrapport 1995. - NINA Oppdragsmelding 422: 1-51.
- Johnsen, B.O., Økland, F., Lamberg, A., Thorstad, E.B. & Jensen, A.J. 1996. Undersøkelser av laksens vandringer i Sandsfjordsystemet og i Suldalslågen i 1995 ved hjelp av radiotelemetri. - NINA Oppdragsmelding 421: 1-44.
- Jonsson, B. 1996. Sjøørretens livshistorie. - DN Utredning nr. 1996.1; Vedlegg 1. 12 s.
- Jordhøy, P., Strand, O., Skogland, T., Gaare, E. & Holmstrøm, F. 1996. Oppsummeringsrapport, overvåkingsprogram for hjorteviltvillreindelen 1991-95. - NINA Fagrapport 022: 1-57.
- Karasev, A.B., Kuzmin, O.G., Finstad, B. & Nilsen, S.T. 1995. Salmon lice (*Lepeophtheirus salmonis* Krøyer) on Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) from the Varzuga River. - ICES CM 1995/R:3: 14 sp.
- Knutsen, S., Aarrestad, P.A. & Skjelkvåle, B.L. 1996. Konsekvenser av utslipp til luft fra gasskraftverk Kårstø. - NILU OR 18/96, 70 s.
- Knutsen, S., Aarrestad, P.A. & Skjelkvåle, B.L. 1996. Konsekvenser av utslipp til luft fra gasskraftverk, Kollsnes. - NILU OR 24/96: 1-74.
- Knutsen, S., Aarrestad, P.A. & Skjelkvåle, B.L. 1996. Konsekvenser av utslipp til luft fra gasskraftverk, Tjeldbergodden. - NILU OR 36/96: 1-76.
- Korsmo, H., Bendiksen, E., Bendiksen, K., Frisvoll, A.A., Haugan, R. & Stabbetorp, O.E. 1996. Smihagan naturreservat - konsekvenser av tunnelbygging for floraen. - NINA Oppdragsmelding 426: 1-21.
- Korsmo, H., Eilertsen, O. & Pedersen, A. 1996. Botaniske undersøkelser av kalkede myrområder i Fjordas nedbørfelt, Gran og Jevnaker kommuner i Oppland. - NINA Oppdragsmelding 428: 1-28.
- Korsmo, H., Pedersen, A. & Bendiksen, E. 1996. Nytt regionfelt for Forsvaret på Østlandet. Konsekvensvurdering: Delutredning for vegetasjon og planteliv. Dokumentasjonsrapport. - NINA Oppdragsmelding 438: 1-45 + Vedleggsrapport.



- Kvam, T., Sørensen, O.J., Overskaug, K., Eggen, T., Berntsen, F. & Swenson, J.E. 1996. Årsrapport fra Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag 1995. - NINA Oppdragsmelding 424: 1-40.
- Kålås, J.A. & Pedersen, H.C. 1996. Kadmium og bly i lirype (*Lagopus lagopus*): Akkumulering og cellulære effekter. - NILU Fagrapport OR 2/96: 131-134.
- Kålås, J.A. (red.) 1996. Terrestrisk naturovervåking. Fjellrev, hare, smågnagere og fugl i TOV-områdene, 1995. - NINA Oppdragsmelding 429: 1-36.
- Kålås, J.A., Reitan, O. & Jordhøy, P. 1996. Endringer i drift ved Nedre Vinstra kraftverk - effekter på overvintrende fossefall. - NINA Oppdragsmelding 435: 1-21.
- Landa, A., Krogstad, S. & Tømmerås, B.Å. 1996. Jervepredasjon på sau - Storskala-forsøk med lukt og smakrepellenter. - NINA Oppdragsmelding 451: 1-11.
- Langvatn, R. 1996. Overvåking hjortevilt - hjort. Årsrapport for Sogn og Fjordane 1995. - NINA Oppdragsmelding 407: 1-13.
- Langvatn, R. 1996. Overvåking hjortevilt - hjort. Årsrapport Region Sør (Rogaland - Hordaland) 1995. - NINA Oppdragsmelding 397: 1-13.
- Langvatn, R. 1996. Overvåking hjortevilt - hjort. Årsrapport Region nord (Nordmøre - Sør-Trøndelag) 1995. - NINA Oppdragsmelding 420: 1-16.
- Lien, L., Stabbetorp, O. & Rorslett, B. 1996. Miljøkonsekvenser av midlertidig nedtapping under LRV i noen av Oslos drikkevannsmagasiner. - Norsk Institutt for vannforskning. Rapport LNR 3495-96. 22 s.
- Linnell, J.D.C., Smith, M.E., Odden, J., Swenson, J.E. & Kaczensky, P. 1996. Carnivores and sheep farming in Norway. 4. Strategies for the reduction of carnivore - livestock - conflicts: a review. - NINA Oppdragsmelding 443: 1-118.
- Linnell, J.D.C., Støen, O.G., Odden, J., Gangås, L., Ness, E., Karlsen, J., Eide, N. & Andersen, R. 1996. Gaupe og rådyr i østre deler av Hedmark: En utredning foretatt i forbindelse med forsvarers planer for Regionfelt Østlandet, del 3. - NINA Oppdragsmelding 414: 1-36.
- Linnell, J.D.C., Swenson, J., Barnes, B. & Andersen, R. 1996. Hvor sårbare er bjørner for forstyrrelser i hiperperioden? En litteratur-oversikt. En utredning foretatt i forbindelse med Forsvarers planer om etablering av Regionfelt Østlandet; del 2. - NINA Oppdragsmelding 413: 1-19.
- Lorentsen, S.-H. 1996. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater fra hekkesesongen 1996. - NINA Oppdragsmelding 450: 1-62.
- Lorentsen, S.-H. & Bakke, Ø. 1996. Estimering av antall fødte havertunger ut i fra en eller flere tellinger. - NINA Oppdragsmelding 409: 1-12.
- Lund, R.A. & Hansen, L.P. 1996. Farmed Atlantic salmon in Norwegian home waters. - I.C.E.S. North Atlantic Salmon Working Group, 4 s.
- Lund, R.A., Hansen, L.P. & Jacobsen, J.A. 1996. Smolt age and sea age of Atlantic salmon sampled in the research fishery at Faroes in the 1994/95 fishing season. - I.C.E.S. North Atlantic Salmon Working Group, 4 s.
- Lund, R.A., Midtlyng, P.J. & Hansen, L.P. 1996. Post-vaccination intraabdominal adherences in farmed Atlantic salmon, *Salmo salar* L., as a marker to identify escapees from fish farms. - I.C.E.S. North Atlantic Salmon Working Group, 8 s.
- Lund, R.A., Østborg, G.M. & Hansen, L.P. 1996. Rømt oppdrettslaks i sjø- og elvefisket i årene 1989-1995. - NINA Oppdragsmelding 411: 1-16.
- Mysterud, I., Swenson, J.E., Linnell, J.D.C., Gautestad, A.O., Mysterud, I., Odden, J., Smith, M.E., Aanes, R. & Kaczensky, P. 1996. Rovvilt og sauenæring i Norge: kunnskapsoversikt og evaluering av forebyggende tiltak. Sluttrapport. 18 s.
- Nøst, T. & Schartau, A.K.L. 1996. Kjemisk overvåking av norske vassdrag - Elveserien 1995. - NINA Oppdragsmelding 446: 1-37.
- Nøst, T., Schartau, A.K.L. & Berger, H.M. 1996. Samarbeidet Norge - Russland. Ferskvannsbioologiske undersøkelser i grensevassdrag 1995. - NINA Oppdragsmelding 432: 1-21.
- Odden, J., Linnell, J.D.C., Støen, O.G., Gangås, L., Ness, E. & Andersen, R. 1996. Trekk og områdebruk hos elg i østre deler av Hedmark. En undersøkelse foretatt i forbindelse med Forsvarers planer for Regionfelt Østlandet, del 4. - NINA Oppdragsmelding 415: 1-34.
- Reinertsen, H.R. & Kronborg, L. 1996. Næringssalter og begroing (alger og mose) i Altaelva sommeren 1995. - NINA Oppdragsmelding 430: 1-14.
- Reitan, O. 1996. Etterbruk av Fornebu - konsekvenser i forhold til fugl i to naturreservater. - NINA Oppdragsmelding 425: 1-31.
- Røv, N., Bergstrøm, R. & Halgunset, Ø. 1996. Ærfugljakt på Skagerrakkysten. - NINA Oppdragsmelding 452: 1-10.
- Røv, N. Gjershaug, J.O. 1996. Conservation biology of the RainForest Eagles in Indonesia. Progress Report prepared for The Indonesian Institute for Sciences (LIPI) and the Ministry of State for Environment (LH). - Stensil, Jakarta, oktober 1996. 7 s. + fig.
- Saksgård, L., Jensen, A.J., Finstad, B., Johnsen, B.O. & Møkkelgjerd, P.I. 1996. Smoltutsetninger i Auravassdraget. Årsrapport 1995. - NINA Oppdragsmelding 398: 1-16.
- Saksgård, R., Hesthagen, T. & Schartau, A. K. 1996. Vannbiologisk overvåking : fisk og planktoniske og littorale krepsdyr. - Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør. SFT rapport 671/96: 78-123.
- Sandlund, O.T., de la Rosa, C., Santos, H. & Vasquez, J.C. 1996. Evaluation: CAM-023 Iguana management: a model for rural development. - NINA•NIKU Project Report 001: 1-30.
- Sandlund, O.T., Schei, P.J. & Viken, Å. 1996. Proceedings. Norway/UN Conference on Alien Species. Trondheim 1-5 July 1996. - Directorate for Nature Management and Norwegian Institute for Nature Research. 233 s. ISBN: 82-426-0703-6.
- Schartau, A.K.L. 1996. Effekter av forurensning og kadmiumforurensning på populasjoner og samfunn av limnisk zooplankton. - s. 119-123 i Fløisand, I & Løbersli, E. (red), Lufttransporterte forurensninger - Tilførsler, virkninger og tålegrenser. Miljøverndepartementet, Fagrapport 77.
- Schei, P.J. (ed.) 1996. Chairman's Report. Conclusions and discussion. Norway/UN Conference on Alien Species. Trondheim 1-5 July 1996. - Directorate for Nature Management and Norwegian Institute for Nature Research. 36 pp. ISBN: 82-426-0719-2. (B.Å. Tømmerås, R. Daverdin, I. Fleming, K. Hindar, B. Jonsson og K. Kvaløy, bidragsyttere).
- Skarpe, C. 1996. NORAD's Support of the Remote Area Development Programme (RADP) in Botswana. - Evaluation report 1.96. Chr. Michelsen Institute.
- Strand, R. & Heggberget, T.G. 1996. Kilenotfiske; maskeviddens betydning for fangstefektivitet og størrelsesleksjon. - NINA Oppdragsmelding 440: 1-13.
- Strand, R., Lamberg, A., Johnsen, B.O. & Heggberget, T.G. 1996. Havbeiteprosjektet i Opløy. - NINA Oppdragsmelding 403: 1-24.
- Strann, K.-B. 1996. Fuglefaunaen på Slettnes, Gamvik kommune 1989-1996. Totalkartlegging av fuglefaunaen og artsrettet overvåking av hekkende vadefugl og tyvjo. - NINA Oppdragsmelding 447: 1-13.
- Strann, K.-B. & Nilsen, S.Ø. 1996. Registrering av våtmarksfugl i nordre og vestre deler av Stuorajav'ri, Kautokeino kommune juli 1996. - NINA Oppdragsmelding 453: 1-10.
- Svalastog, D. 1996. Tilleggsinventering av verneverdig barskog i Midt-Norge. - NINA Oppdragsmelding 394: 1-50.
- Svenning, M.-A. & Christensen, G.N. 1996. Fiskeribiologiske undersøkelser og utsetninger av røye i Bardumagasinet. - NINA Oppdragsmelding 400: 1-20.
- Swenson, J.E., Heggberget, T.M., Sandström, P., Sandegren, F., Wabakken, P., Bjärvall, A., Söderberg, A., Franzen, R., Linnell, J.D.C. & Andersen, R. 1996. Brunbjørnens arealbruk i forhold til menneskelig aktivitet. En utredning foretatt i forbindelse med Forsvarers planer for Regionfelt Østlandet, del 5. - NINA Oppdragsmelding 416: 1-20.
- Swenson, J.E., Sandegren, F., Heim, M., Brunberg, S., Sørensen, O.J., Söderberg, A., Bjärvall, A., Franzen, R., Wikan, S., Wabakken, P. & Overskaug, K. 1996. Er den skandinaviske bjørnen farlig? - NINA Oppdragsmelding 404: 1-26.
- Thomassen, J. (red.) 1995. Miljøovervåking Tjeldbergodden. Etablering av overvåkingsprogram 1993-1994. - NINA Oppdragsmelding 376: 1-20.
- Thomassen, J., Andresen, K.H. & Moe, K.A. 1996. Petroleumsvirksomhet i isfylte farvann - utbyggings- og driftsfase. Målfokusering for eventuell konsekvensutredning. Arbeidsdokument fra AKUP/AEAM-seminar i Stavanger 4.-6. desember 1995. - NINA Oppdragsmelding 410: 1-159.
- Thomassen, J., Løvås, S.M. & Vefsnmo, S. 1996. The adaptive environmental assessment and management AEAM in INSROP - Impact assessment design. - INSROP Working Paper no. 31-1996, 45 s.
- Tømmerås, B.Å., Hofgaard, A., Wilmann, B. & Breistein, J. 1996. Fragmenteringsforskning i granskog. Rapport etter sesongen 1995. - NINA Oppdragsmelding 402: 1-35.
- Tømmerås, B.Å., red. 1996. Fagseminar i Forskningsprogram om bevaring av biolo-



- gisk mangfold, 15.-16.02.1996. - NINA Oppdragsmelding 399: 1-37.
- Ugedal, O. & Finstad, B. 1996. Smoltproduksjonsforsøk med sjøørret. - NINA Oppdragsmelding 448: 1-18.
- Vistad, O.I. & Holtén, J.I. 1996. Reiselivsprosjektets overvåkingsprogram. Registreringer langs Sognefjellsvegen 1996. - ØF-Notat nr. 12/1996. Østlandsforskning, Lillehammer.
- Wabakken, P., Linnell, J.D.C. & Andersen, R. 1996. Ulv i Hedmark. En utredning foretatt i forbindelse med forsvarers planer for Regionfelt Østlandet, del 6. - NINA Oppdragsmelding 417: 1-16.
- Walseng, B., Raddum, G., Saksgård, R. & Schartau, A.K.L. 1996. Ferskvannsbioologiske undersøkelser i Kvenna 1995, med fokus på indikatorarter som redskap i forsuringsovervåkingen. - NINA Oppdragsmelding 433: 1-37.
- Wisborg, P., Khan, F., Lorentsen, S. H., Saksgård, L. & Shahjehan, I. 1996. Satpara Dam Multipurpose Project, Skardu, Pakistan. - Report by the Preappraisal Team. November 1996. Prepared for Norwegian Agency for Development Cooperation (NORAD). 57 s.
- Wohl, K., Barth, J., Anker-Nilssen, T., Bakken, V., Chardine, J., Fadely, J., Gilchrist, G., Golovkin, A., Hario, M., Kondratyev, A.V., Nielsen, P., Petersen, A. & Suydam, R. 1996. International Eider Conservation Strategy and Action Plan. Draft for public hearing. Circumpolar Seabird Working Group, CAFF, Anchorage, 16 s.
- Ødegaard, F. & Tømmerås, B.Å. 1996. Vurdering av metodikk for overvåking av biller i åpne områder. - Rapport til Nordisk Ministerråds gruppe for miljøovervåking og -data (NMD).
- Aanes, R., Linnell, J.D.C., Støen, O.G. & Andersen, R. 1996. Menneskelig aktivitetens innvirkning på klauvvilt og rovvilt; en bibliografi. En utredning gjennomført i forbindelse med Forsvarets planer om et Regionfelt Østlandet, del 8. - NINA Oppdragsmelding 419: 1-28.
- Aanes, R., Linnell, J.D.C., Swenson, J.E., Støen, O.G., Odden, J. & Andersen, R. 1996. Menneskelig aktivitetens innvirkning på klauvvilt og rovvilt. En utredning foretatt i forbindelse med Forsvarets planer for Regionfelt Østlandet, del 1. - NINA Oppdragsmelding 412: 1-29.
- Aanes, R., Swenson, J.E. & Linnell, J.D.J. 1996. Rovvilt og sauenæring i Norge. 1. Tap av sau til rovvilt; en presentasjon av tapets omfang basert på brukeropplysninger. - NINA Oppdragsmelding 434: 1-46.
- Aarrestad, P.A., Frisvoll, A. & Eilertsen, O. 1996. Overvåking av ombrotrof myr, Havmyran - Hitra 1995. - NINA Oppdragsmelding 423: 1-78.
- Aarrestad, P.A., Vandvik, V. & Dommarsnes, S. 1996. Reetablering av kystlynghei ved hjelp av brenning og sauebeite - effekter på vegetasjon og jordsmonn. Statusrapport 1995. - Bot. inst. Univ. i Bergen. Rapport. 81 s.
- Aarrestad, P.A. & Aamlid, D. 1995. Field vegetation monitoring in South-Varanger, Finnmark, Norway. - s. 112-115 i Løberg, Sli, E. & Venn, K. (red.). Effects of air pollutants on terrestrial ecosystems in the border area between Norway and Russia. Proceedings from the second symposium Svanvik, Norway, 3.-5.10.94. DN utredn. 1995-8.

## Populærvitenskapelige publikasjoner/Popular scientific articles

- Andersen, R. & Sæther, B.-E. 1996. Elg i Norge. Biologi, atferd og forvaltning. - N.W. Damm & Søn A/S. Teknologisk Forlag. 144 s.
- Anker-Nilssen, T. 1996. Salte svaler i Norge 1995. - Ringmerkaren 8: 180-196.
- Anker-Nilssen, T. 1996. Røstprosjektet. Ringmerkingsoversikt for 1995. Ringmerkaren 8: 80.
- Anon. 1996. Bjørnen vil ta enda flere sauer. - Miljø Aktuelt nr. 2/3 (1996): 15.
- Bergmann, H.-H., Klaus, S., Müller, F., Scherzinger, W., Swenson, J.E. & Wiesner, J. 1996. Die Haselhühner. - Die Neue Brehm-Bücherei Band 77. Westarp Wissenschaften, Magdeburg, Tyskland. 278 s.
- Erikstad, L. 1996. Natur- og miljøkvaliteter som rammebetingelser for veiplanleggingen. - Miljøhåndboken, Del 1: 253-262.
- Finstad, B., Iversen, M. & Ugedal, O. 1996. Smoltifisering hos laks og sjøørret: effekt av ulike produksjonsregimer og transport. - s. 61-75 i Fiskesymposiet 1996 - foredragssamling. EnFo Publ. 128-1996. Energiforsyningens Fellesorganisasjon, Lysaker.
- Fleming, I.A. 1996. Salmon at risk. - The Globe and Mail (Canada) Jan 15, 1996.
- Fortseth, T. 1996. Aldri så galt at det ikke er godt for noe? - Helgelands-Nytt 25: 54-55.
- Hansen, L.P., Holst, J.C. & Holm, M. 1996. Norskehavet: et nøkkelområde for norske laksebestander. - Jakt og Fiske 125 (1-2): 32-34.
- Hindar, K. 1996. Stamfiske og utsettinger: noen genetiske vurderinger. - s. 133-137 i Fiskesymposiet 1996 - foredragssamling. EnFo Publ. 128-1996. Energiforsyningens Fellesorganisasjon, Lysaker.
- Hindar, K. 1996. Bruk/utsetting av genmodifisert fisk, - spredningsrisiko og økologisk risiko. - s. 37-40 i Rapport fra Biotechnologinemndas åpne møte, september 1995.
- Hindar, K. 1996. Biodiversitet på gen- og populasjonsnivå. - s. 48-51 i Langaas, A.E. (red.). Innfallsvinkler på biodiversitet. SMU-Rapport 6/96. Flerfaglig workshop, NTNU, Trondheim, desember 1995
- Hindar, K. 1996. Vill laks - eller forvillet laks? - Verdens Natur 11(2): 34-35.
- Hindar, K. 1996. Driver vi «genetisk forurensning» av villaksen? - Norsk Fiskeoppdrett 20A: 24-25.
- Hindar, K. 1996. Forvillet oppdrettslaks kan bli det villeste du får. - Bellona Magasin 7-1996: 20-22.
- Holm, M., Holst, J.C. & Hansen, L.P. 1996. Laks i Norskehavet. Fiskeforsøk og registreringer av laks i Norskehavet og tilgrensende områder juli 1991 - august 1995. - Fisken og Havet (1): 1-21.
- Jonsson, N., Jonsson, B. & Fleming, I.A. 1996. Lakseungenes veksthastighet påvirker deres eggproduksjon som voksne. - Naturen 6(1996): 255-258.
- Jordhøy, P. & Strand, O. 1996. Tilvekst og struktur i villreinstammene 1995. - Villreinen 1996: 22-27.
- Jordhøy, P. 1996. Blant fødende simler på Vidda. - Villreinen 1996: 18-20.
- Jordhøy, P. 1996. På mai-skårå i hø'n. - Villreinen 1996: 37.
- Jordhøy, P. 1996. Reinheimen. - s. 25-35 i Natur 96/97. Brox, K.H. (red.). Tapir Forlag, Trondheim. 176 s.
- Jordhøy, P. 1996. Fuglar på flyttefot. - Kongle
- posten 6(1996): 2.
- Jordhøy, P. 1996. Brødrene Sveen fra Lora: Fjellets hedersmenn. - Jakt & Fiske 7(1996): 34-36.
- Lorentsen, S.-H. 1996. Sør-Trøndelag RG. - Ringmerkaren 8(1996): 88-90.
- Pedersen, H.C., Bretten, T. & Lund, E. 1996. På harejakt med garn og dunker. - Jakt & Fiske 4: 40-42.
- Pedersen, H.C. 1996. Lyngbrenning - gir ikke flere ryper. - Skitt Jakt 1996: 7-8.
- Pedersen, H.C. 1996. Vil jakta utrydde rypene? - Skitt Jakt 1996: 4-7.
- Sagør, J.T. & Swenson, J.E. 1996. Sau i bjørneland - kilde til konflikt! - s. 9-23 i Natur 96/97. Brox, K.H. (red.). Tapir Forlag, Trondheim. 176 s.
- Sjörs, H. & Skarpe, C. 1996. Det gröna Uppland. - s. 91-99 i Fredriksson, R. & Tjernberg, M. (eds.) Upplands fåglar - fåglar, människor och landskap genom 300 år.
- Steen, J.B., Steen, H. & Pedersen, H.C. 1996. Rypebestanden kan skytes i senk. - Jakt & Fiske 8(1996): 50-52.
- Strand, O., Jordhøy, P. & Holmstrøm, F. 1996. Rapport fra kjeveinnsamlingen 1995. - Villreinen 1996: 98-105.
- Strand, O., Jordhøy, P. & Linnell, J.C.D. 1996. Fjellheimens storsjarmør (om fjellrevens økologi og bestandsstatus). - Villmarksliv 12(1996): 14-17.
- Söderberg, A. & Swenson, J.E. 1996. Björn på villovägar? - ABC Jakt 10: 6-7.
- Aarvak, T., Øien, I. & Lorentsen, S.-H. 1996. Ringmerking av dverggås *Anser erythropus* i Norge. - Ringmerkaren 8 (1996): 199-201.



## Konferansebidrag /Conference contributions

- Anker-Nilssen, T. 1996. En evaluering av MIRA (metode for miljørisikoanalyse). - AEAM-seminar. Arrangør: OLF (Operatørselskapenes landsforening), Oslo, november 1996
- Anker-Nilssen, T. 1996. FoU-oppgaver knyttet til norske sjøfuglbestander, med fokus på faglige prinsipper og revidert plan for den nasjonale sjøfuglovervåkingen. - Miljøvernetatens fagsamling om viltforvaltning, Bergen, juni 1996.
- Anker-Nilssen, T. 1996. Sjøfuglovervåkingen i Norge og verdien av lange tidsserier. - Fagseminar om sjøfugl og sjøfuglforvaltning, NOFs årsmøte, Kjeldsund, Hareid, april 1996.
- Anker-Nilssen, T. & Fossum, P. 1996. Sild lunde interaksjoner. - Årsmøteseminar om de nordlige havområder, Norske Havforskeres Forening, Tromsø, november 1996.
- Barrett, R.T., Anker-Nilssen, T. & Krasnov, Y.V. 1996. Long- and short-term responses to changes in prey fish stocks by seabirds breeding in North Norway and Northwest Russia. - International Marine Ecology Symposium, St. Petersburg, Russia, september 1996.
- Bekkby, T. 1995. Variation in stomach temperature as indicator of meal size in harbour seal, *Phoca vitulina*. - Int. Conf. Marine Mammals and the Marine Environment, North Atlantic Marine Mammal Commission (NAMMCO), Shetland, UK.
- Bekkby, T., Bjørge, A. and Thompson, D. 1995. Using stomach temperature to estimate meal size in captive and free ranging harbour seals. - 11th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, Orlando, USA.
- Bensten, H.B. & Hindar, K. 1996. Driver vi «genetisk forurensning» av villaksen? - Fiskeoppdrettsmøte, Oslo november 1996.
- Bjørge, A. 1996. Forvaltning av sel i Vadehavet. - EcoMare, Texel, Nederland og Museum für Meereskunde, Stralsund, Tyskland, april 1996.
- Christie, H. 1996. Factors influencing on kelp (*Laminaria hyperborea*) as habitat for a diverse benthic community, including impact of kelp rawling. - 9th South African Marine Science Symposium, Cape Town, november 1996.
- Dennis, P., Fry, G. & Anderson, A. 1996. The impact of field boundary habitats on the diversity and abundance of natural enemies in cereals. - World Congress of Entomology, Florence, Italia, august 1996.
- Dover, J., Fry, G. & Fjellstad, W. 1996. The effect of landscape elements on butterfly distribution and behaviour. - The Third World Congress on Butterfly Conservation, Butterfly Conservation Society, University of Coventry, England, september 1996.
- Erikstad, L. 1996. Landscape, Geotopes and Geodiversity. - II Symposium on the protection of our Geological Heritage. Roma, mai 1996.
- Finstad, B. 1996. Smoltproduksjonsprosjektet. - Helsetjenesten for kultiveringsanlegg, Bjerka i Nordland, januar 1996.
- Finstad, B., Iversen, M. & Ugedal, O. 1996. Økologisk settesmolt av laks og sjøaure. Fiskesymposiet 1996, Trondheim, februar 1996.
- Finstad, B. 1996. Resultater fra lakselusundersøkelsene i Vesterålen. - Fylkesmannen i Nordland, Bodø, mars 1996.
- Finstad, B. 1996. Interactions between salmon lice and salmonids. - ICES Workshop, Edinburgh, november 1996.
- Finstad, B. & Ugedal, O. 1996. Smoltification of sea trout (*Salmo trutta* L.) in northern Norway. - The fifth international smoltification workshop, Muonio, Finland, desember 1996,
- Fleming, I.A. & Jonsson, B. 1996. Breeding success of stocked fish: a constraint on enhancement of wild populations. - Int. symposium and workshop on Stocking and Introduction of fish in freshwater and marine ecosystems. Hull, England, mars 1996.
- Fleming, I.A. 1996. Winners and losers: implications of a covariation between mating dynamics and demography for conservation. - Int. Behavioural Ecology Congress, Canberra, Australia, september 1996.
- Framstad, E. 1996. The information needs of the Biodiversity Convention - What relevance is a European Information System on Nature? - Workshop om «General Approach to Nature», Det europeiske miljøbyrået (EEA), København, mai 1996.
- Halley, D.J. 1996. Competition between Golden eagles (*Aquila chrysaetos*) and Sea eagles (*Haliaeetus albicilla*) in Norway: implications for the Scottish reintroduction? - Int. Sea Eagle Symp., Runde 1996.
- Hansen, L.P. 1996. Hva regulerer overlevelse og tilbakevandring av laksen til Drammenselva? - Åmot Fiskerforening, februar 1996.
- Hansen, L.P. 1996. Laksens liv i den marine fase. - Orkla Jeger og Fiskerforening, Temakveld om laks, Orkanger, mars 1996.
- Hansen, L.P. 1996. Villaksen - har den noen fremtid? - Vestre Bærum sportsfiskere, mars 1996.
- Hansen, L.P. 1996. Lakseforskning ved Færøyene. - «Mare Cognitum», Årsmøte, Bergen, mars 1996.
- Hansen, L.P. 1996. Situasjonen for norsk atlantisk laks ute i havet. - Norske Lakselver, Årsmøte, Drammen, mars 1996.
- Hansen, L.P. 1996. Some marine mortality factors in Atlantic salmon. - I.C.E.S. Workshop on Interactions between Salmon Lice and Salmonids, Edinburgh, november 1996.
- Hansen, L.P. 1996. The prey of the Atlantic salmon. - NASCO Council Meeting, Special Session, Göteborg, Sverige, juni 1996.
- Hansen, L.P. 1996. Bestandssituasjonen for Atlantisk laks. - Samling om fiskeforvaltning for miljøvernveddelingene, Lillehammer august 1996.
- Hansen, L.P. 1996. Utviklingen av de norske laksebestandene. - Landsmøte, Noregs Grunneigar- og Sjølaksefiskerlag, Bergen, november 1996.
- Hofgaard, E.A. 1996. Interrelationships between treeline position, species diversity, land-use and climate change, in the central Scandes Mountains. - The second international workshop on Disturbance Dynamics in Boreal Forest, in Rouyn-Noranda, Quebec, Canada, August 1996.
- Holten, J.O. 1996. Horizontal and vertical distribution patterns of vascular plants in the Fennoscandian mountain range, and their climatic limitation. - The mountain conference "Vegetation et Sols de Montagne. Diversite, Fonctionnement et Evolution", Grenoble, juli 1996.
- Hvidsten, N.A. 1996. Screening of descending Atlantic salmon smolt from a hydropower intake in the River Orkla, Norway. - Int. Conf. Fish Migration & Bypass Channels. Wien, september 1996.
- Iversen, M., Finstad, B. & Nilssen, K.J. 1996. Recovery from loading and transport stress in Atlantic salmon (*Salmo salar*) smolts. - The fifth international smoltification workshop, Muonio, Finland, desember, 1996.
- Jensen, A.J. 1996. Temperaturavhengig vekst hos ungfisk av laks og ørret. - Fiskesymposiet 1996. Trondheim, februar 1996.
- Jensen, A.J. 1996. Oppgang av ørret i fiske-trappa i Hunderfossen i Gudbrandsdalslågen i forhold til vannføring og vanntemperatur. - Nordiskt møte om fiskvågar, Gøteborg august 1996.
- Jensen, A.J., Hvidsten, N.A. & Johnsen, B.O. 1996. Upstream migration for adult Atlantic salmon in a small Norwegian river. - Int. Conf. Fish Migration & Bypass Channels. Wien, september 1996.
- Johnsen, B.O., Jensen, A.J., Økland, F., Lamberg, A. & Thorstad, E.B. 1996. The use of telemetry for identifying migratory behaviour in wild and farmed Atlantic salmon ascending the River Suldalslågen in Southern Norway. - Int. Conf. Fish Migration & Bypass Channels. Wien, september 1996.
- Jørgensen, E.H. 1996. Physiological adaptations to stochastic environmental variations in the anadromous Svalbard Arctic charr (*Salvelinus alpinus*). - 5th International Workshop on Salmonid Smoltification, Muonio, Finland, desember 1996.
- Jørgensen, E.H. 1996. Ecotoxicology of Arctic fish - with special reference to the Arctic charr. - Int. Conf. Biology of Fishes. San Francisco, USA.
- Landa, A. 1996. Jervens økologi og forskning i Troms. - Villmarksmessa i Bardu, Bardu, mai/juni 1996.
- Landa, A. 1996. The wolverine and its prey in Southern Norway. - Dalhousie University, Canada, juni 1996.
- Landa, A. 1996. Jerv og villrein. - De 34. Nordiske jakt- og fiskedager, Elverum, august 1996.
- Landa, A. 1996. Wolverines in Scandinavia. - WWF-International, Large carnivor coordination group, Voto Danana, Spania, november 1996.
- Landa, A. & Andersen, R. 1996. Jerveprosjektet i Troms. - Villmarksmessa i Bardu, Bardu.



- Landa, A., Strand, O., Swenson, J.E. & Skogland, T. 1996. Interrelationships between wolverines and their prey in Southern Norway. - The 9th Nordic Conf. on Reindeer Research. Uppsala, november 1996.
- Næsje, T.F., Sandlund, O.T. & Saksgård, R. 1996. Selective predation on whitefish (*Coregonus lavaretus*) by brown trout (*Salmo trutta*). Population dynamics in a commercially exploited polymorphic whitefish stock. - VI Int. Symp. on Biology and Management of Coregonid Fishes. Konstanz, Tyskland, september 1996.
- Ó Maoiléidigh, N. & Hansen, L.P. 1996. Comparison of the return rates to the coast of Atlantic salmon in relation to fish farming activities. - I.C.E.S. Workshop on Interactions between Salmon Lice and Salmonids, Edinburgh, november 1996.
- Overskaug, K. 1996. Semi-domestic reindeer mortality in Central Norway. - The 9th Nordic Conf. on Reindeer Research. Uppsala, november 1996.
- Pedersen, H.C. 1996. Population ecology and management of Willow Ptarmigan in Scandinavia. - Memorial University of Newfoundland, St. Johns, Newfoundland, Canada. Okt. 1996.
- Pedersen, H.C. 1996. Management of Willow Ptarmigan in Scandinavia: the effect of hunting mortality. - Partridge Forever Society, annual meeting, Carbonear, Newfoundland, Canada. Okt. 1996.
- Sandlund, O.T. 1996. Impact of infrastructure and major events on biodiversity. - The Lillehammer Conference, Lillehammer, februar 1996.
- Sandlund, O.T., Næsje, T.F. & Saksgård, R. 1996. Population dynamics in a commercially exploited polymorphic whitefish stock. - VI Int. Symp. on Biology and Management of Coregonid Fishes. Konstanz, Tyskland, september 1996.
- Schartau, A.K.L. 1996. Effekter av forurensning og kadmiumpollusjon på populasjoner og samfunn av limnisk zooplankton. - Møte om Lufttransporterte forurensninger - Tilførsler, virkninger og tålegrenser. Hønefoss, januar 1996.
- Schartau, A.K.L. & Walseng, B. 1996. Effects of experimental cadmium contamination on littoral and planktonic crustaceans. - 4th International Symposium on Cladocera. Postojna, Slovenia, august 1996.
- Stabbetorp, O. 1996. Effekter av bjørkeinnblanding i granskog. - Årsmøte i FoU-prosjekt «Miljøtiltak i skog», Drøbak, og fagmøte i vegetasjonsøkologi, Kongsvoll, mars 1996.
- Stabbetorp, O. 1996. Miljøovervåking i jord- og skogbruk i Norden. - NMR-møte i Balsta, Sverige, april 1996.
- Strickert, T. & Gaare, E. 1996. Sør-Trøndelag - 10 år etter Tsjernobyl. Virkninger på helse, miljø og Landbruk. - Atomberedskapsseminar, Luftkrigsskolen, Trondheim, mai 1996.
- Sunde, P. 1996. Lynx predation on reindeer pastures: Are lynx movements directed by the presence of reindeer? - The 9th Nordic Conf. on Reindeer Research. Uppsala, november 1996.
- Thomassen, J. 1996. Tverrfaglighet, kommunikasjon og prosess i målfokusering. Bruk av AEAM-konseptet. - Seminar om bærekraftig utvikling i nordområdene. Stjørdal, januar 1996.
- Thomassen, J. 1996. AEAM-metode for å bestemme vad vi verkligen behöver veta. - NORDPLAN Nordisk fortbildungkurs, Stockholm, januar 1996.
- Tombre, I. M. 1996. Barnacle Geese in Svalbard; adaptations to a stochastic environment. - Int. Workshop «Aquatic bird ecology», Tromsø, februar, 1996.
- Tombre, I. M. 1996. Barnacle geese in Svalbard; flexible allocation of body reserves for reproduction. - Wetlands International Goose Specialist Group Meeting, Martin Mere, England, desember 1996.
- Tømmerås, B.Å. 1996. Ecological impacts of release of genetically modified spruce. - OECD workshop, Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology. Trondheim, september, 1996
- Ugedal, O., Finstad, B., Damsgård, B. & Mortensen, A. 1996. Seawater tolerance and downstream migration in hatchery-reared and wild brown trout. - The fifth international smoltification workshop, Muonio, Finland, desember, 1996.
- Ødegaard, F. 1996. Mangfold og vertsspesifisitet hos planteetende biller (Chrysomeloidea og Curculionoidea) i trekronene i tropisk skog i Panama. - Rapport fra fagseminar om forskningsprogram om bevaring av biologisk mangfold. Norges Forskningsråd, Oslo.

## Fakta-ark/Fact sheets (NINA•NIKU)

- |  |  |
|--|--|
| 1996- 1. Om forvaltning av bjørn og sauehold                 | 1996-14. Om kulturplanter på beitemark og slåtteng   |
| 1996- 2. Om aurebestander i Haukedalen i Sogn og Fjordane    | 1996-15. Om fangstanlegg for rein i Rondane          |
| 1996- 3. Om vårjakt på ender i Kautokeino                    | 1996-16. Om oljeutslipp i Vulluelva i Nord-Trøndelag |
| 1996- 4. Om lunden på Røst                                   | 1996-17. Om fossefall ved Nedre Vinstra kraftverk    |
| 1996- 5. Om laks i Orkla                                     | 1996-18. Om laks fra Imsa og Drammenselva            |
| 1996- 6. Om utgravninger i Domkirkegården i Trondheim        | 1996-19. Om laks og forbi-passering i Alta kraftverk |
| 1996- 7. Om lakselus i fjordsystem                           | 1996-20. Om kulturminner og E18 gjennom Oslo         |
| 1996- 8. Om gravfunn på Hadseløya i Vesterålen               | 1996-21. Om forsvarets nye Regionfelt Østlandet      |
| 1996- 9. Om havert på Froan                                  | 1996-22. Om grevling i Sør-Trøndelag                 |
| 1996-10. Om bjørnen er farlig for mennesker                  | 1996-23. Om fugl og etterbruk av Fornebu             |
| 1996-11. Om havbeiteprosjektet i Oppløyelva i Nord-Trøndelag | 1996-24. Om friluftsliv blant byfolk i Trondheim     |
| 1996-12. Om kadmiumpollusjon og bly i liryper                | 1996-25. Om ferskvannsdry i Dokka-deltaet            |
| 1996-13. Om Lydvalofletet på Voss                            |  |

## Diverse/Miscellaneous publications

- Anon. 1996. Fauna norvegica. Serie C. Vol. 19, No 1. (Red. K. Bevanger) - Published by Foundation for Nature Research and Cultural Heritage Research, Trondheim. 54 pp.
- Anon. 1996. Fauna norvegica. Serie B. Vol. 43, No 1. (Red. K. Bevanger) - Published for Foundation for Nature Research and Cultural Heritage Research, Trondheim 62 s.
- Anon. 1996. Fauna norvegica. Serie A. Vol. 16, No 1. (Red. K. Bevanger) - Published for Foundation for Nature Research and Cultural Heritage Research, Trondheim 37 s.
- Anon. 1996. Hvem gjør hva? - Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning, Trondheim. 61 s.
- Anon. 1996. Prosjektkatalog 1996. - Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning, 95 s.
- Anon. 1996. Stiften. Informasjonsblad (red. T.B. Gunnerød). - Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning, Trondheim. Nr. 1-3/96.
- Anon. 1996. ProGEO NEWS. (red. Lars Erikstad). - No 1-4. Published for ProGEO - The European Association for the Conservation of the Geological Heritage.
- Bakken, V., Anker-Nilssen, T., Barrett, R., Bustnes, J.O., Gabrielsen, G.W., & Nygård, T. 1996. Joint Russian -Norwegian Seabird Projects 1990-1995. - Circumpolar Seabird Bulletin 2: 36-38.
- Barth, E.K. 1996. Fangstanlegg for rein, gammel virksomhet og tradisjon i Rondane. - NINA•NIKU, Trondheim.
- Bevanger, K. 1996. (Bokanmeldelse) Det zoologiske mangfoldet (av E. B. Hågvær). - Fauna norv., Ser. B, 43(1): 34.
- Bjørge, A. og Bekkby, T. 1996. Steinkobbe, en stasjonær topp-predator med adaptiv beitestrategi i fluktuerende byttedyrsamfunn. - Faktaark, Marine Ressurser og Miljø. Norges forskningsråd.
- Fjelstad, W. 1996. Distribution of butterflies in agricultural landscapes. - i L. Firbank (red) Biodiversity in changing agricultural landscapes. ITE, published as WWW document at; <http://www.nmw.ac.uk/ite/econet/contents.html>



- Halley, D.J. 1995. The proposed reintroduction of the beaver to Britain. - *Reintroduction News* 10: 17-18.
- Hansen, L.P. 1996. Utvikling av modeller for å forutsi innsiget av laks til Norge; foreløpig notat. - Internt notat til Direktoratet for Naturforvaltning, november 1996, 12 pp.
- Jonsson, N. 1996. Sidebekker som refugie for ørret i sure/kalkede vassdrag. - NINA, 23 s. (Stensil).
- Jordhøy, P. 1996. Betenkning om planlagt 300 kV-ledning Øyberget - Vågåmo. Vurdering av konsekvensene for villrein. - NINA, 15 s. (Stensil).
- Jordhøy, P. 1996. Betenkning om ny 420 kV-ledning Kristiansand - Evjeområdet - Holen. Vurdering av konsekvensene for villrein. - NINA, 5 s. (Stensil).
- Jørgensen, E.H. & Harnang, H. 1996. Helseundersøkelse av Barentshavet: Kartlegging av miljøgifter i arktisk laksefisk. - *Næring i Nord*, 7-8/96.
- Keymer, R. & Fry, G. 1996. Monitoring change. - s. 78-82 i Lawson, T. & Reed, T. (red.) *Nature Reserves - who needs them?* JNCC. Peterborough.
- Kvam, T. 1996. Bruk av lukt/smaks-differenserende ampuller mot jervepredasjon på sau. - Foredrag, fagdag Tjøtta fagsenter, april 1995: 18-19.
- Kvam, T. 1996. Rovdyrbiologiske studier ved NINA - Sau - store rovdyr. - Forebyggende tiltak mot tap. - Foredrag, fagdag Tjøtta fagsenter, april 1995: 14-15.
- Kvam, T. 1996. Bestandsestimat for gaupe 1995-96. - NINA, 25 s. (Stensil).
- Kvam, T., Overskaug, K. & Holmstrøm, F. 1996. Behandling av innsendte skrotter av bjørn, ulv, gaupe og jerv 1993-1995. Årsrapport 1995. - NINA, Trondheim. 46 s.
- Lund, R.A. & Aas, Ø. 1996. Elvebeskatning av laksefisk: sammenhenger mellom reguleringer, beskatning og muligheter for fiskeutøvelse. Vurdering og konkretisering av forskningsbehov og forskningsmuligheter. - Strateginotat for Direktoratet for naturforvaltning. 30 s. (Stensil).
- Lund, R.A. 1996. En vurdering av forekomsten og beskatningen av anadrome laksefisk med relevans til reguleringer av fisket. - Betenkning for Direktoratet for naturforvaltning. 7 s. (Stensil).
- Mysterud, I., Gautestad, A.O. & Mysterud, I. 1996. Rovvilt og sauernæring i Norge. 6. Kommentarer til gjeting som forebyggende tiltak. Oppdragsrapport. - Trondheim. 18 s.
- Nygård, T. 1996. Action plan for the Steller's Eider *Polysticta stelleri*. Report from Norway. - Workshop on Action Plan for Steller's Eider, Kuressaare, Estland, november 1996. 5 s.
- Nygård, T. & Wiseth, B. (red.) 1996. Hønehauken i Skogbrukslandskapet. - NINA Temahefte 5. 41 s.
- Sandlund, O.T. 1996. Review and evaluation of UNEP/GEF Global Biodiversity Assessment Project. - NINA, februar 1996. 10 s. (Stensil)
- Tømmerås, B.Å. 1996. Bevaring av biologisk mangfold fordrer ny kunnskap som grunnlag for skogbruk (Bokanmeldelse). - *Biolog* 4: 55-56
- Vistad, O.I. & Vorkinn, M. 1995. Naturturisme og naturforvaltning - Resultater fra et forskningsprosjekt. - NINA•NIKU. 26 s.
- Watson, R.T., Zinoyovera, M.C., Moss, R.H. & Dokken, D.J. (eds.) 1996. *Climatic Change 1995 - Impacts, adaptations and mitigation of climatic Change: Scientific-Technical analyses*. - Contribution of Working group II to the second assessment report of the Intergovernmental panel of climatic change. Cambridge University Press. 878 pp. (Holten, J.I. bidragsyter).
- Økland, F. 1996. Radiotelemetri i fiskestudier. - NINA, 12 s. (Stensil).



## Vitenskapelige publikasjoner/Scientific publications

- Christie, H. 1996. Kirkebygninger som kilde til norsk historie. Studier i kilder til vikingetid og middelalder. - Norges forskningsråd, KULT skriftserie nr. 46.
- \*Dunlop, A.R. & Sigurdsson, J.V. 1995. An Interdisciplinary Investigation of Bergen's Forgotten Fire: Confrontation and Reconciliation. - *Norw. Arch. Rev.*, Vol. 28, No. 2: 73-92.
- Erhardt, D., Mecklenburg, M. Tumosa, C. & Olstad, T. 1996. New versus old wood: Differences and similarities in physical, mechanical and chemical properties. - s. 903-908 i *ICOM - CC, 11 Triennial Meeting*, Edinburgh, september 1996.
- Golembnik, A. & Dunlop, A.R. 1996. A system for documentation and processing of information from medieval urban deposits. - s. 247-257 i Mejdahl, V. & Siemen, P. (red.) *Proceedings from the 6th Nordic Conference on the Application of Scientific Methods in Archaeology*, Esbjerg 1993. Arkeologiske Rapporter nr. 1, Esbjerg Museum.
- Hommedal, A.T. 1996. Selja. Helgenstad i tusen år. Eit forskningshistorisk bidrag om minnesmerket på øya Selja i Nordfjord. - s. 17-60 i Fortidsminneforeningens Årbok 1996. Oslo 1996.
- \*Larsson, S. & Saunders, T. 1996. Rummet, ordningen och arkitekturen - en social analys av ett medeltida maktcentrum. - *META - medeltidsarkeologisk tidskrift*. Vol. 1996, Nr. 1: 3-30.
- Lidén, H.-E. 1996. Studier av norsk kirkearkitektur. En forskningshistorisk oversikt. - *KULTs skriftserie* 48: 147-154. (Norges forskningsråd, Oslo).
- Olstad, T.M. & Stein, M. 1996. Saving art by saving energy. - *NIKU Temahefte* 2. 20 s.
- Sellevoid, B.J. 1996. Haug på Hadseløya: en gravplass fra kristningstiden. Antropologiske undersøkelser av skjelettmaterialet. - *NIKU Fagrapport* 002: 1-50.
- Sellevoid, B.J. 1996. Middelalderens mennesker: Om knokler som kunnskapskilde. - s. 183-213 i Rindal, M. (red.) *Studier i kil-*
- der til vikingtid og nordisk middelalder. Norges forskningsråd, KULTs skriftserie nr. 46.
- Sellevoid, B. J. 1996. Kvinnen, kirken og døden. Middelalderbegravelser i Norden. - s. 151- 169 i Damsholt, N., Jacobsen, G. & Holmqvist-Larsen, N. H. (red.) *Kirkehistorier*. Rapport fra et middelaldersymposium. Museum Tusulanums Forlag, Københavns Universitet.
- Sellevoid, B. J. 1996. Rik mann, fattig mann, tigger, tyv - . - s. 63-77 i Rindal, M. (red.) *Fra hedendom til kristendom*. Perspektiver på religionsskiftet i Norge. Ad Notam Gyldendal, Oslo.
- Sellevoid, B. J. 1996. The skeletal remains of the inhumation graves. - s. 159-188 i *Slusegårdgravpladsen IV*. Jysk Arkæologisk Selskab, Aarhus Universitetsforlag.
- Ulriksen, E. 1996. «Utkantens håndverkere og arbeidere». En aktivitetsanalyse av «Nordre bydel» i middelalderens Tønsberg. Avhandling til magistergrad i nordisk arkeologi ved Universitetet i Oslo høsten 1995. - *NIKU Temahefte* 3: 1-147.

## Oppdragsmeldinger og andre rapporter/Project reports and other reports

- Andresen, J. & Gundhus, G. 1996. Kaupanger stavkirke/De Heibergske Samlinger: Kristi Oppstandelse malt av A. Askevold 1865. Konservering og restaurering. - *NIKU Oppdragsmelding* 026: 1-16.
- Binns, K.S., Peacock, E. & Skogrand, T. 1996. Kulturminnedatabasen ved Vitenskapsmuseet, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. - *Museumsnytt* 1(1996): 34-36.
- Dunlop, A.R. 1996. Arkeologiske forundersøkelser i BRM 480 Nonneseterkvartalet, 1995 & 1996. - *NIKU Oppdragsmelding* 015: 1-18.
- Fikkan, A. 1996. Rapport fra seminar om Norges kirker 21. november 1996. - *NIKU Oppdragsmelding* 028: 1-31.
- Fikkan, A. 1996. Den tredje dimensjon. - *Fortidsminneforeningens Årbok* 1996: 9-16.
- Frøysaker, T. 1996. Den middelalderske Kristusfiguren fra Otterøy kirke, Namsos kommune i Nord-Trøndelag. Et konserveringsprosjekt. - *NIKU Oppdragsmelding* 023: 1-23.
- Gundhus, G. 1996. Trykte 1500-talls tekstiler i Rygnestadloftet. Undersøkelser, konservering og restaurering. - *NIKU Oppdragsmelding* 024: 1-17.
- Gundhus, G. 1996. Lydvalloftet, Voss kommune i Hordaland. Undersøkelser og konservering av bemalt dekor fra middelalderen. - *NIKU Oppdragsmelding* 012: 1-22.
- Hauglid, L.K. 1996. Krusifiks fra Vågå kirke, Vågå kommune i Oppland. Konservering. - *NIKU Oppdragsmelding* 020: 1-12.
- Hommedal, A.T. 1996. Hovedøya kloster. Grunnlagsmaterialet for ei planlagt istandsetting av vestmuren i nordre transept, Klosterkyrkja rom Y i klosteranlegget. - *NIKU Utredning for Byantikvaren i Oslo*. Oslo, mars/april 1996.
- Norsted, T. 1996. Orgelprosjektet i Oslo Domkirke - undersøkelser. Topografisk nr. A 1 Vår Frelsers Kirke (Oslo Domkirke), Oslo kommune. - *NIKU Oppdragsmelding* 025: 1-12.
- Olstad, T.M. 1996. Madonna med barnet - Konservering og restaurering av en polykrom treskulptur fra 1200 tallet i Vallset kirke, Stange i Hedmark. - *NIKU Oppdragsmelding* 027: 1-34.
- Olstad, T.M. 1996. A 335 Grip Stavkirke. Grip, Kristiansund kommune. Tilstandsbeskrivelse og forslag til konserveringstiltak etter befaring til kirka 28.-31. juli 1993. - *NIKU Oppdragsmelding* 022: 1-26.
- Prøsch-Danielsen, L. 1996. Vegetasjonshistorisk undersøkelse av felt med rydningsrøyser på Forsand gnr. 41 bnr. 6., Forsand i Rogaland. - *NIKU Oppdragsmelding* 010: 1-31.
- Reed, I.W. 1995. Domkirkegården i Trondheim. En evaluering av arkeologiske interesser i området. - *NIKU Oppdragsmelding* 013: 1-23.
- Skar, B., Hauglid, M. & Steinlien, O. 1996. E6 Tysfjord, Nordland fylke. Fagrapport Kulturminner og Kulturmiljø. - *NIKU Oppdragsmelding* 018: 1-31.
- Skar, B., Molaug, P.B. & Tønnesen, T.L. 1996. E 18 mellom Ekebergtunnelen og Oslo-tunnelen. Utredning av kulturminner og kulturmiljø. Konsekvensutredning. - *NIKU Oppdragsmelding* 021: 1-37.
- Skar, B., Hov., K. & Linge Tønnessen, T. 1995. NSB. Nytt dobbeltspor fra Skøyen - Asker. Kulturminner og kulturmiljø, KU-fase 2. - *NIKU Oppdragsmelding* 008: 1-32.
- Skar, B., Mollaug, P.B. & Tønnessen, T. 1995. Jernbanetunnel under Gamlebyen, Oslo. Konsekvensutredning. Kvalitetssikring tema Kulturmiljø. - *NIKU Oppdragsmelding* 017: 1-12.
- Skar, B., Bøe Sollund, M.-L., Tønnessen, T. & Bergstøl, J. 1995. Ny E-18 Melleby - Askim, Østfold fylke. Fagrapport Kulturminner og kulturmiljø. - *NIKU Oppdragsmelding* 009: 1-56.

## Populærvitenskapelige publikasjoner og bøker/Popular scientific articles and books

- Binns, K.S. & Rønne, P. 1996. Dødekult i steinalderen - likheter og motsetninger i sør og nord. - *SPOR* 1996/2: 4-9.
- Binns, K.S. 1996. Steinalderboplassen på Vattabakken i Egge, Steinkjer kommune. - s. 14-19 i *Egge historielag, Årbok* 1996.
- Brendalsmo, J., Myklebust, M., Thowsen & Koren, D. 1996. Livet i Middelalderen. - *Mykle Illustrasjoner*. 88 s.
- Brønne, J. 1996. Restaurering av gamle trehus: Gå skrittvis frem! - *Nye Bonytt* 1 (1996): 54-58.
- Christie, S. 1996. Dekor og inventar. - *Tanum kirke* 850 år. Sandvika 1996.
- Frøysaker, T. 1996. Gottfried Hendtzschel aus Breslau. Einer der wichtigsten Kirchenmaler des 17. Jahrhunderts in Norwegen. - *Schlesischer Kulturspiegel. Stiftung Kulturwerk Schlesien. Würtzburg* 2/96: 26-28.
- Hoff, A.M. 1996. Kyrkjeforskning og kjelder. - *Heimen* 3(1996): 227-233. Også trykt i *Såkmorn, Riksarkivaren* 1995.
- Hoff, A.M. 1996. Innbu fra mellomalderen fra kyrkjene i Vik. - *Pridlao* 3(1996): 70-74.
- Hommedal, A.T. 1996. Malaren i kjerka. Om kunstmålaren Johan Bennetter og bustaden hans i mellomalderkyrkja på Sola. - *Frå haug ok heidni*. 2(1996): 22-26.
- Hommedal, A.T. 1996. Sankta Sunniva og Seljumennene - legende og røyndom.



- St. Olav. Katolsk tidsskrift for religion og kultur. 8 (1996): 3-6.
- Hommedal, A.T. 1996. Karpedammen i Erkebispegården i Trondheim. - s. 41-47 i Levsen, A. & T. Alvik (red.): *Biologien til Karpefisk i Norge*. Seminarrapport, Zoologisk institutt, Universitetet i Bergen.
- Hommedal, A.T. 1996. Frå heller til pilegrimskyrkje. Heilagstaden på Selja. - s. 112-124 i Rindal, M. (red.) *Fra hedendom til kristendom*. Perspektiver på religionsskiftet i Norge. Ad Notam Gyldendal AS.
- Hommedal, A.T. 1996. Hopperstad - Hove - Tenold. Kyrkjebygda Vik i mellomalderen. - *Pridlao* 3(1996): 64-69.
- Lidén, H.-E. 1996. Kultorkontinuitetsproblemet: Ble kirken på Mære i Nord-Trøndelag bygget på hovets grunn? - s. 7-17 i *Kristendom* men slår rot. Onsdagskvelder i Bryggen museum, hefte X. Bergen 1996.
- Lidén, H.-E. 1996. Domkirken i Bergen. Fra restaurering til istandsettelse. - *Bergens historiske foreningskrifter*, 91: 7-26.
- Lidén, H.-E. 1996. Utgravinger i Mære kirke. Hvordan skal funnene tolkes? - s. 59-68 i Walberg, Ø. (red.) *Før og etter Stiklestad 1030*. Verdal 1996.
- Lidén, H.-E. 1996. Kristendom og kirkebygging på Vestlandet i tidlig middelalder - et eksempel fra Vik. - *PRIDLAO* 3: 54-57.
- Nordeide, S.W. 1996. Nye funn: Ikke bare en planke... - *Spor* 1996(1).
- Sollund, M.-L. B.. 1996. Et nytt skudd på stammen - dog ikke et villskudd. En kort presentasjon av NIKU, Norsk institutt for kulturminneforskning. - *Nicolay*. Arkeologisk tidsskrift nr 4, 1996. Oslo.
- Storsletten, O. 1996. Kirkejubileet i 1995 og de første kirkene i Oslo og Akershus. - *Asker og Bærum historielag*. Skrift 36 (1996): 197-201.
- Storsletten, O. 1996. Fortida bygges nå! - s. 62-75 i *Arkitektur i Norge: Årbok for Norsk Arkitektmuseum* 1996. Oslo.
- Storsletten, O. 1996. Historien om Tanum. - s. 1-6 i Finstad, I.-L., Frenchen, E. & Teigen, J. (red.). *Tanum kirke 850 år*. Sandvika.
- Torvanger, Å. M. 1996. Per Grieg - 100 år. - s. 76-108 i *Arkitektur i Norge: Norsk Arkitektmuseum*. Årbok 1996.
- Underdal, H. M. & Eldal, J.C. 1996. Tradisjon og atmosfære. En reise til norske trehoteller. - *KOM Forlag A/S, Kristiansund (Norsk, engelsk og tysk utgave)*. 176 s.

## Konferansebidrag, foredrag og omvisninger/*Conf. contributions, lectures and guided tours*

- Andresen, J. 1996. Konservering og restaurering av altertavle fra Kaupanger kirke av A. Askevold. - *De Heibergske samlinger*, juni 1996.
- Binns, K.S. 1996. Det forhistoriske landskapet. - s. 27-32 i *Rørosområdet - Tverrfaglig historieforståelse og integrert forvaltning*. Fase 1. Kunnskapsoversikt. SINTEF - arkitektur og byggeteknikk, juni 1996.
- Binns, K.S. 1996. Gradiometer mapping of a ringshaped group of houses. - *AEA-konferansen i Stavanger*, september 1996.
- Binns, K.S. 1996. Ting, hov og kirke - hvor lå Frostatinget? - *Kulturminnedagen*, september 1996.
- Binns, K., S. 1996. Status og videre plan for arkeologidelen av Rørosprosjektet. - *Norges forskningsråd*, Leangkollen, oktober 1996.
- Brendalsmo, J. 1996. Horg, hov og kyrkje i Øvre Telemark. - *Seminar om de særmerkte Ronjom-kyrkjene*. Vinje, august 1996.
- Brendalsmo, J. 1996. Kirken der er et gammelt sted - kristninger og landskapet. - *Norsk Folkemuseum*, Oslo, november 1996.
- Brendalsmo, J. 1996. Hva med kildene? Arkeologiske funn og skrevne kilder. - *Byseminar*, Tønsberg, november 1996.
- Brendalsmo, J. 1996. Haug og grav: Hva betyr gravhaugene? - *Middelalderseminar*, Bergen, desember 1996.
- Brendalsmo, J. 1996. Kristning og politisk makt. Høvdningemakt og kirkebygging i middelalderen: Hvordan gjøre seg synlig i det politiske landskapet. - *Kultursamhengar i Midt-Norden*. Levanger, april 1996.
- Brendalsmo, J. 1996. Nøtterøyskjergårdens kulturhistorie gjennom 4000 år. - *Forbundet Kysten*. Tønsberg, september 1996.
- Brendalsmo, J. & Frøysaker, T. 1996. Krusifiksene fra Horg - eller historien om hvordan en kirke blir til to som ikke lenger finnes. - *Senter for Middelalderstudier*, NTNU. Trondheim, september 1996.
- Brendalsmo, J. & Frøysaker, T. 1996. Krusifiksene fra Horg, eller historien om to nedlagte kirker. - *Seksjon for kunsthistorie*. Univ. i Tromsø, oktober 1996.
- Brønne, J. 1996. Fargeundersøkelser av bygninger. Teori, metode og dokumentasjon. - *Konservatorskolen*, København.
- Brønne, J. 1996. Tapeter. Historisk og teknologisk utvikling. - *Konservatorskolen*, København.
- Brønne, J. 1996. Farge- og dekortradisjon i norske trehus. - *Riksantikvaren*, Oslo.
- Brønne, J. 1996. Utvendig overflatebehandling på trehus. Tradisjon og materialer. - *Riksantikvaren*, Oslo.
- Brønne, J. 1996. Kulturminnevernet i Norge. Oppbygging, forhold mellom Riksantikvaren og NIKU. *Gøteborg Universitet*.
- Brønne, J. 1996. Farge- og dekortradisjon og materialbruk i norske trehus. - *Inst. for landskapsarkitektur*, NLH, Ås.
- Brønne, J. 1996. Farge- og dekortradisjoner i Odal, belyst ved eksempler på Odalstunet. - *Odalstunet*, Odal.
- Brønne, J. 1996. Farge- og dekortradisjoner i Hedmark, belyst ved eksempler på Hedmarksmuseet. - *Hedmarksmuseet*, Hamar.
- Brønne, J. 1996. Odden på Narjordet. En gjennomgang av farger og dekor i bygningen. - *Odden*, Narjordet, Os.
- Brønne, J. 1996. Hva er historiske farger, - og kan de rekonstrueres? - *Forskningsdagene*, Hallingdal Folkemuseum, Nesbyen.
- Brønne, J. 1996. Tibet, Religion, Folk, Natur og Kunst. - *Vinderen skole*, Oslo.
- Brønne, J. 1996. Farge, pigmenter og materialbruk i innvendig maling og dekor i Norge. - *Hedmark Fylkeskommune*, Rena.
- Brønne, J. 1996. Traditional colours and painting materials used in wooden buildings in Norway compared with examples from other countries. - *Int. Course in Wood Conservation Technology*, Oslo.
- Brønne, J. 1996. Materials and techniques used in indoor paintings on wood. - *Int. Course in Wood Conservation Technology*, Oslo.
- Brønne, J. 1996. Materials and techniques used in outdoor paintings on wood. - *Int. Course in Wood Conservation Technology*, Oslo.
- Brønne, J. 1996. Farger, imitasjonsmaling og dekor på Sorknes. - *Hedmark fylkeskommune*, Rena.
- Brønne, J., Olstad, T.M., Solberg, K. & Ormaasen, B. 1996. Fargeundersøkelser. - *Snøringsmoen*, Lillesand.
- Christie, H. 1996. De norske stavkirkene. - *Radiumhospitalets forskergruppe*, juni 1996.
- Christie, H. 1996. Den brente og den nye kirken. - *Holmenkollen kapell*. Kåseri/omvisning, mars 1996.
- Christie, H. 1996. Grindalen stavkirke. - *Hadeland folkemuseum*, august 1996.
- Christie, H. 1996. Hemnes kirke. - *Hemnes kirke*, mars 1996.
- Christie, H. 1996. Kirkebygg på Romerike. - *Det norske Videnskapsakademi*, september 1996.
- Christie, H. 1996. Lyngdal kirkes eldste historie. - *Lyngdal menighetshus*, mai 1996.
- Christie, H. 1996. Reinli kirke. - *Omvisning*, juni 1996.
- Christie, H. 1996. Stavkirkene i Valdres. - *Valdres Historielag*, juni 1996.
- Christie, H. 1996. Sørums kirke og Nes kirkeruin. - *Det norske Videnskapsakademi*. Omvisning, september 1996.
- Christie, S. 1996. Hemnes kirke, interiør og inventar. - *Kåseri/omvisning*, mars 1996.
- Christie, S. 1996. Lyngdal menighetshus, Lyngdal kirke, donasjon til vern. - *Kåseri/omvisning*, mai 1996.
- Christie, S. 1996. Sørums kirke. - *Det norske Videnskapsakademi*. Omvisning, sept. 1996.
- Christie, S. 1996. Vatnås kirke, helgenskrin. - *Kåseri/omvisning*, juni 1996.
- Christie, S. 1996. Gravkunst og symbolbruk i 18. og 19. århundre. - *Seminar*, NLH, Ås, september 1996.
- Christophersen, A. 1996. Opprinnelsen til våre eldste byer. - *Humanioradagene*, Oslo, mai 1996.
- Christophersen, A. 1996. The Cistercian Monasteries in Norway in the 12. Century. - *Congress on Medieval studies*. Kalamazoo, Michigan, USA, mai 1996.
- Christophersen, A. 1996. Stagnasjon og byutvikling i «Margrete 1. Nordens Frue og Husband. Kalmarunionen 600 år. Essays og Utstillingskatalog». - *Nordisk Ministerråd og Nationalmuseumet*.
- Christophersen, A. 1996. Blant handelsfolk, horer og helgener - om bykultur i nord og syd. - *NKKMs fagseminar*, Bykultur, juni 1996.
- Egenberg, I.M. 1996. Hva inneholder tjere-spannet? - *Tjerekurs i Rogaland*. Arrangører: AmS, Avaldsnesprosjektet og Karmøy kommune, juni 1996.



- Egenberg, I.M. 1996. Anbefalinger om bruk av tjere til vernarbeid og rekonstruksjoner i kystdistrikta. - Tjerekurs i Rogaland. Arrangører: AmS, Avaldsnesprosjektet og Karmøy kommune, juni 1996.
- Egenberg, I.M. 1996. Wood tar - stave church coating. - Int. wood conservation technology, Riksantikvaren, juli 1996.
- Egenberg, I.M. 1996. The production and use of pine tar in Norway during the Viking and Middle Ages. - Organic Archaeometry - Coburg Int. Meeting, Fachhochschule Coburg, Tyskland, september 1996.
- Frøysaker, T. 1996. Hentzschelprosjektet. - Institutionen för Kulturvård. Univ. i Göteborg, september 1996.
- Frøysaker, T. 1996. In situ undersøkelser av 160 kirkemalerier i 30 kirker. - NKF-N fagdag. Konservering in situ. Vitenskapsmuseet/NTNU, Trondheim, mai 1996.
- Gundhus, G. 1996. Konservering og restaurering av kirkekunst. - Seminar Kirketjenernes landsforening/Riksantikvaren. Oslo, mars 1996.
- Gundhus, G. 1996. Konservering og restaurering i NIKU. - Studiebeseøk Institutionen for Kulturvård, Univ. i Göteborg, Oslo, mars 1996.
- Hoff, A.M. 1996. NIKU og prosjektet Norges kirker. - Fagpedagogisk dag, Univ. i Bergen, februar 1996.
- Hoff, A.M. 1996. Hosanger kyrkje. - Kulturminnedagen, september 1996.
- Hoff, A.M. 1996. NIKU og prosjektet Norges Kirker. - Fagpedagogiske dag, Univ. i Bergen, februar 1996 og i Bryggens Museums pensjonistserie.
- Hoff, A.M. 1996. Prosjektet Norges Kirker: Bakgrunn, dagens situasjon og tanker om fremtiden. - Seminar om Norges kirker, november 1996.
- Hommelal, A.T. 1996. Funn av fiskedam og et karpeskjelett i Erkebispegården. - Foredrag, mars 1996.
- Hommelal, A.T. 1996. Erkebispegården i Trondheim. Ståande bygningar. Kva veit vi - kvar vil vi? - Senter for Middeldalderstudier, Norges teknisknaturvitenskapelige universitet, Trondheim, januar 1996.
- Hommelal, A.T. 1996. Karpedammen i Erkebispegården i Trondheim. - Seminar, Zoologisk institutt, Universitetet i Bergen, mars 1996.
- Hommelal, A.T. 1996. Gard og kyrkje på Sola. Eit bidrag til diskusjonen om plassering av dei tidlegaste kyrkjebygningane med utgangspunkt i arkeologiske funn frå «Erling Skjalgsson sin gard» på Sola. - Senter for studiar i vikingtid og nordisk mellomalder, Universitetet i Oslo, mai 1996.
- Hommelal, A.T. 1996. Selja - helgenstad i tusen år. - Feiringa av tusenårsjubileet for helgenstaden på Selja. Selja, juli 1996
- Hommelal, A.T. 1996. Sankta Sunniva og Selja. - Mellomalderforum ved Universitetet i Bergen ved markeringa av St. Sunnivas translasjonsdag, september 1996.
- Hommelal, A.. 1996. Logtun-kyrkja som midtpunkt for liv og død i mellomalderen. - Logtun kyrkje, Frosta, september 1996.
- Hommelal, A.T. 1996. Klosterliv i mellomalderen. - Taura kloster, Frosta, september 1996.
- Hommelal, A.T. 1996. Selja - helgenstad i tusen år. - St. Olav-stiftelsen i Trondheim, oktober 1996.
- Hommelal, A.T. 1996. Eit klokkestøypingsanlegg i mellomalderen. Diskusjon rundt eit arkeologisk funn frå Sola kyrkeruin i Rogaland. - Arkeologisk museum i Stavanger, november 1996.
- Hommelal, A.T. 1996. Erkebispegården i Trondheim. Mellomalderanlegget med utgangspunkt i dei ståande bygningane. - Mellomalderforum ved Universitetet i Bergen, november 1996.
- McLees, C. 1996. Itinerant specialists, permanent smithies and the Archbishops' mint: modes of metalworking in medieval Trondheim. Urban metalworking in the Medieval and later period. - Museum of London and British Museum, januar 1996.
- Nordeide, S.W. 1996. Utgravingene i Erkebispegården - en oppsummering. - Historisk Forening, Trondheim, mars 1996.
- Norsted, T. 1996. Notes on the Preservation of Cave Paintings in Norway. - Rock Art Research - Moving into the Twenty-First Century. Swakopmund, Namibia, august 1996, og ved ICOM-Committee for Conservation Triennial Meeting, Edinburgh, september 1996.
- Olstad, T. 1996. Introduction to the restoration of the interior paintings in Uvdal stavechurch. - International Course on Wood Conservation Technology. Uvdal, august 1996.
- Olstad, T. 1996. Introduction to the project on climate in Kaupanger stavechurch. - International Course on Wood Conservation Technology. Kaupanger, august 1996.
- Olstad, T.M. 1996. Madonnaen fra Vallset. - Vallset kirke, april 1996.
- Olstad, T.M. 1996. Pleie og renhold av interiør og inventar. - Seminar Kirketjenernes landsforening/ Riksantikvaren. Oslo, mars 1996.
- Olstad, T.M. & Ibenholt, H. 1996. Klimaets betydning i gamle kirker. - Seminar Kirketjenernes landsforening/Riksantikvaren. Oslo, mars 1996.
- Olstad, T. M. & Solberg, K. 1996. Conservation of distemper decorations. - 11 Triennial Meeting, ICOM- CC. Edinburgh, september 1996.
- Sellevoid, B. J. 1996. Rik mann, fattig mann, tigger, tyv - . Skjelettfunn fra middelalderen. - Kulturveteranene i Norge (Norsk Kulturråd), februar 1996.
- Sellevoid, B. J. 1996. Dødens hager i middelalderens Oslo. - Mariakirkeruinen, Gamlebyen, Kulturminnedagen 1996, september 1996.
- Sellevoid, B. J. 1996. Skeletons and graves: Sources of information about Norway in the Middle Ages. - Årsmøtet i Nordic Association of Forensic Odontology, Dept. of Forensic Medicine, University of Helsinki. September 1996.
- Sellevoid, B. J. 1996. Archaeology and anthropology in Scandinavia. - University of Alaska Anchorage, Dept. of Anthropology, og i The Anthropology Club, oktober 1996.
- Sellevoid, B. J. 1996. Hva skjelettene forteller - Om skjelettfunn fra Hamar domkirkeruin, Selja klosterruin og Søgne. - Rogaland Medisinske Selskap, Stavanger. November 1996.
- Sellevoid, B. J. 1996. Barneskjeletter og barnegraver: Osteologiske, arkeologiske og kulturhistoriske betraktninger. - Mitthögskolan, Östersund, Sverige, desember 1996.
- Sellevoid, B. J. 1996. Barneskjeletter og barnegraver: Osteologiske, arkeologiske og kulturhistoriske betraktninger. - Arkeologiska Institutionen, Uppsala Universitet, desember 1996.
- Sellevoid, B. J. 1996. Barneskjeletter og barnegraver: Osteologiske, arkeologiske og kulturhistoriske betraktninger. - Arkeoosteologiska Forskningslaboratoriet, Arkeologiska Institutionen, Stockholms Universitet, desember 1996.
- Skar, B. 1996. Miljøvernforskningens vinkling på mesolitikumforskningen. - Symposium om Eldre steinalder på Østlandet, Isegran, oktober 1996.
- Skar, B. 1996. Environmental Impact as a Factor in localizing Mesolithic Sites. A provisional Strategy. - Association of Environmental Archaeology. Stavanger, september 1996.
- Skar, B. 1996. C14 og menneskebein. - Reidar Nydal Symposiet, NTH.
- Storsletten, O. 1996. Korskirke i Norge på 1600- og 1700-tallet. - Rauland kyrkjeakademi, august 1996.
- Storsletten, O. 1996. Takkonstruksjoner i norske kirker. - Seminar om kirkebygg fra middelalderen, Østersund, oktober 1996.
- Storsletten, O. 1996. Wooden Churches in Scandinavia. - UNESCO-seminar om «Holzarchitektur in Europa», Leipzig, november 1996. Storsletten, O. 1996. Brann og tyveri i norske kirker. - Seminar om Norges kirker, november 1996.

## Diverse/Miscellaneous publications

- Anon. 1996. NIKU Norsk Institutt for kulturminneforskning. - Brosjyre. 8 s.
- Hoff, A.M. 1996. Norges Kirker. Brosjyre 8 s.
- Hygen, A.-S. 1996. Fornminnevern og forvaltning. En teoretisk og metodisk tilnærming til planlegging og praksis i fornminnevernet. - NIKU Temahefte 1: 1-351.
- Nordeide, S.W. 1996. Årsrapport for 1995. Utgravingene i Erkebispegården. - NIKU, 13 s. (Stensil).
- Nordeide, S.W. 1996. Revidert arbeidsprogram for utgravingene i Erkebispegården 1996-98. - NIKU (Stensil).