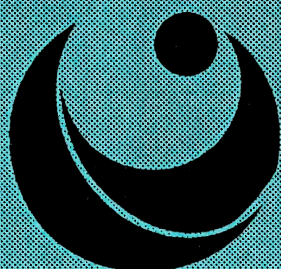


093

oppdragsmelding

Andevingeinnsamling fra
Rogaland, Vestfold, Østfold og
Akershus 1990, og
oppsummering 1985-90

Per Jordhøy
John Atle Kålås



NINA

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

Andevingeinnsamling fra
Rogaland, Vestfold, Østfold og
Akershus 1990, og
oppsummering 1985-90

Per Jordhøy
John Atle Kålås

Jordhøy, P. og Kálás, J.A. 1991. Andevingeinnsamling fra Rogaland, Vestfold, Østfold og Akershus 1990, og oppsummering 1985-90. - NINA Oppdragsmelding 93: 1-14.

ISSN 0802-4103

ISBN 82-426-0169-0

Klassifisering av publikasjonen

Norsk: Jaktbart vilt

English: Game species

Copyright (C) NINA

Norsk institutt for naturforskning

Oppdragsmeldingen kan siteres med kildeangivelse

Redaksjon:

Eli Fremstad, Synnøve Vanvik

Opplag: 150

Kontaktadresse:

NINA

Tungasletta 2

7005 Trondheim

Tlf.: (07) 58 05 00

Referat

Jordhøy, P. & Kálás, J.A. 1991. Andevingeinnsamling fra Rogaland, Vestfold, Østfold og Akershus 1990, og oppsummering 1985-90. - NINA Oppdragsmelding 93: 1-14.

Innsamlingen fra jaktseasonen 1990 resulterte i 647 vinger. Det ble samlet inn andevinger fra fylkene Rogaland, Østfold, Vestfold og Akershus. Det meste av vingene kommer fra Akershus og Østfold. Sammenlignet med jaktseasonen 1989 registrerer vi en økning av svartandvinger. Flere arter har hatt en mindre tilbakegang i antall innsendte vinger. Det synes som stokkand har hatt en noe dårligere produksjonssesong enn i 1989.

I perioden 1985-90 har vi totalt mottatt 3334 andevinger. Stokkanda dominerer sterkt med nesten 50 % av vingene. Videre er omkring 15 % kvinender, 13 % svartender og 10 % krikkender.

Gressendene felles hovedsakelig tidlig i jaktseasonen, mens flest dykkender felles i siste halvdel av jaktseasonen. Materialet viser videre at vi har et tidlig trekk sørover av unge stokkender og krikkender. Av brunnakker og svartand felles det derimot nesten utelukkende ungfugler. For svartanda tyder dette på at ungfuglene i perioden oktober-desember har et mere nordlig tilhold i Skagerrak enn voksne fugler.

Det innsamlede materialet gir muligheter til noenlunde sikker beregning av ungeproduksjon bare for stokkand. De mål vi får for endringer i produksjon mellom år viser lite samsvar med tilsvarende danske undersøkelser. Dette kan skyldes flere årsaker. Blant annet settes det i Danmark ut mye oppdrettede stokkender i forbindelse med andejakta.

En videreføring av innsamlingen av andevinger er mest aktuell for overvåking av ungeproduksjon. I Norge vil det kunne være mulig å få gode produksjonsmål for artene stokkand, krikkand, kvinand og havelle. For å kunne dekke opp de tre sistnevnte artene vil det imidlertid være nødvendig med betydelig flere innsamlede vinger. Dette vil kreve en sterkere innsats i innsamlingsapparatet.

Emneord: Ender - jakt - kjønn og alder.

Per Jordhøy og John Atle Kálás, Norsk institutt for naturforskning, Tungasletta 2, 7004 Trondheim.

Abstract

Jordhøy, P. & Kálás, J.A. 1991. Duck wing survey in Southern-Norway 1990, and a summary for 1985-90. - NINA Oppdragsmelding 93: 1-14.

The duck wing survey for the hunting season 1990 resulted in a total of 647 wings. Wings were only collected from the southern part of Norway (Rogaland, Vestfold, Akershus and Østfold counties). Here we report species, sex and age composition of the bag. For Common Scoter we got a large increase in number of wings received. Production of Mallards seems a little lower than average for previous years.

During 1985-90 a total of 3334 wings were collected. Mallards dominated making up close to 50 % of the wings followed by Goldeneye (15 %), Common Scoter (13 %) and Teal (13 %).

Highest number of dabbling ducks were shot early in the hunting season (hunting season for dabbling ducks: 21 Aug. - 23 Dec.), while diving ducks mainly were shot during the last part of the hunting season (hunting season for diving ducks: 10 Sept. - 23 Dec.). The data show an early autumn migration of juvenile Mallards and Teals. For Wigeon only very few adult wings were received. This indicates an earlier or more eastern migration of adult birds compared to the juveniles. Nearly all Common Scoters were shot in the southeastern part of Norway and also for this species very few adult wings were received. Together with Danish data this indicates a more northern distribution of juvenile birds in Skagerrak during October-December compared to the adults.

As a rather low number of wings were collected each year, good data on breeding success can only be calculated for Mallards. When comparing Danish and Norwegian data on variation between years in breeding success of Mallard no significant correlation was found.

Monitoring of breeding success of ducks seem the main reason for eventually continuing duck wing collection in Norway. It should be possible to get data on breeding success for Mallard, Teal, Goldeneye and Long-tailed Duck. However, to get a high enough number of wings, more effort has to be put into getting wings from the duck hunters.

Key words: Ducks - hunting - age and sex.

Per Jordhøy and John Atle Kálás, Norwegian Institute for Nature Research, Tungasletta 2, N-7005 Trondheim.

Innhold

	Side
Referat	3
Abstract	3
1 Innledning	5
2 Innsamlingen 1990	6
2.1 Metoder og materiale	6
2.2 Resultater	6
Gressender	6
Stokkand	6
Krikkand	6
Brunnakke	6
Dykkender	6
Kvinand	6
Havelle	6
Svartand	6
Andre dykkender/fiskeender	6
3 Oppsummering 1985-90	8
3.1 Materiale	8
3.2 Arter	9
Gressender	9
Stokkand	9
Krikkand	9
Brunnakke	10
Dykkender	11
Kvinand	11
Havelle	11
Svartand	11
Laksand og siland	11
3.3 Sammendrag	13
4 Litteratur	14

1 Innledning

Innsamlingen av andevinger ble startet opp i 1985 (Kålås og Jordhøy 1988). Slik innsamling hadde da lenge foregått i blant annet Sverige, Danmark og Storbritania (Harradine & Clausager 1990). Innsamlingen skulle dekke både nasjonale behov om økt detaljkunnskap om andejakta og internasjonale ønsker om informasjon om kjønns- og aldersfordeling i det norske jaktutbytte av andefugler. For det internasjonale arbeidet er det opprettet en "Wing Survey"-gruppe under IWRB's "Hunter and Harvest Research Group" (Harradine & Clausager 1990).

I Norge er omfanget av andejakt relativt begrenset, og flest ender felles i sørlige deler av landet. Vi har få jaktbare arter og ut fra Statistisk Sentralbyrå sin jaktstatistikk framgår det at det felles 100-150 000 ender årlig. Innsamlingen i Norge ble konsentrert til fylkene Rogaland, Østfold, Akershus og Vestfold. Ifølge jaktstatistikken felles over 40% av totalt antall felte ender i Norge i disse fire fylkene.

Innsamlingen har følgende mål (viktigste målte parametre er gitt i parantes):

- å skaffe en bedre oversikt over jaktuttak for andefugl (fellingstidspunkt, kjønns- og alderssammensetning),
- sammen med data fra andre europeiske land å øke kunnskapen om andefuglenes høsttrekk (fordelingn av kjønn og alderssammensetning gjennom jaktseasonen),
- vurdere egnetheten av vingeinnsamling for overvåking av reproduksjon hos andefugler (forandringer i andel ungfugler mellom år).

Her rapporteres 1990-innsamlingen som følger samme retningslinjer som tidligere år (Jordhøy & Kålås 1990). Samtidig gir vi en oppsummering og vurdering av resultatene for hele perioden 1985-90.

Vi vil rette en stor takk til dere som har sendt inn vinger også i 1990. Prosjektet kunne ikke vært gjennomført uten den interesse og engasjement for prosjektet som er vist fra jegernes side.

2 Innsamlingen i 1990

2.1 Metoder og materiale

Det er nå sjette året det blir samlet inn andevinger for analyse av artssammensetning samt kjønns- og aldersfordeling her i landet. Viltforvalteren hos Fylkesmennene har i år som tidligere organisert innsamlingen lokalt i 2 av de involverte fylker. I Akershus er innsamlingen organisert av AJFF.

Som i 1989 ble det samlet inn vinger fra fylkene Østfold, Akershus, Rogaland og Vestfold. Totalt kom det inn 651 vinger i 1990, og det er en nedgang på 53 i forhold til 1989. I alt 48 jegere har sendt oss vinger i 1990 mot totalt 58 jegere i 1989 (Kålås & Jordhøy 1990).

2.2 Resultater og diskusjon

Gressender

Stokkand. Stokkanda dominerer vingematerialet også i 1990. Den utgjør nesten halvparten av alle innsendte vinger (tabell 1) mot vel 50 % i 1989 og ca 40 % i perioden 1985-88 samlet. Antall unge individer/voksen hunn ligger litt lavere enn foregående år (3,5 % i 1990 mot 3,9 i 1989). Vi ser at kjønns- og alderssammensetningen har relativt små avvik mellom perioden 1985-89 og sesongen 1990 (tabell 3). Tilsvarende danske undersøkelser (Clausager 1991) viser til sammenligning høyere produksjonstall for 1990 enn for 1989 (henholdsvis 7,4 og 5,9). Her må en imidlertid ta i betraktning at det oppdrettes betydelig med stokkender som settes ut for jakt i Danmark. Uten andelen av oppdrettete fugler ville nok disse tallene vært lavere.

Av det totale stokkandmaterialet stammer over. 2/3 fra Østfold og Akershus tilsammen.

Krikkand. Det kom i 1990 inn i alt 52 krikkandvinger som utgjør 8 % av hele vingematerialet. Andelen for 1989 var vel 13 %. Rogaland har bidratt med over halvparten av krikkandvingene. Materialet er foreløpig for lite til å si noe bestemt om produksjonen. Danske undersøkelser viser at sesongen 1990 har vært en reproduksjonsmessig middels sesong siden andevingeinnsamlingen startet for 9 år siden (8,4 ungfugler/voksen hunn) (Clausager 1991).

Brunnakke. Bare 4 % av vingematerialet fra 1990 stammer fra brunnakke (26 vinger). Dette er en nedgang på 6 vinger i forhold til sesongen 1989. Storparten av brunnakkevingene kommer fra Rogaland. Resultater fra de danske undersøkelsene viser at produksjonen har vært litt over middels gjennom sesongen 1990 (7,4 ungfugler/voksen hunn) (Clausager 1991). Vårt vingemateriale av brunnakke støtter opp under opplysningene fra Danmark og Storbritannia som viser at de voksne fuglene trekker sørover tidligere enn ungfuglene (forholdet unge individer/voksen hunn 26:0 i sesongen 1990).

Dykkender

Kvinand. Vinger fra kvinand utgjør 8 % av det totale vingematerialet fra 1990 (tabell 1). Mens det i sesongen 1989 kom inn 132 vinger, mottok vi i 1990 kun 52 vinger.

Antall unge individer/voksen hunn ligger i 1990 på 6,4. Dette er betydelig høyere enn i 1989 hvor tilsvarende tall lå på 3,9. (tabell 2 og 3). Materialet er imidlertid for lite til å si noe om produksjonen. Tilsvarende tall fra de danske undersøkelsene 1990 er 2,0 (Clausager 1991).

Havelle. Det ble i 1990 mottatt 59 vinger av havelle (vel 9 % av totalmaterialet). Antall unge individer/voksen hunn ligger på 4,2.

Svartand. Svartanda er best representert blant dykkendene i vingematerialet for 1990, da den utgjorde nesten 22 % av totalmaterialet (142 vinger) (tabell 1). Alle vingene kommer fra Østfold og de aller fleste stammer fra unge individer (tabell 2 og 3). I Danmark, derimot, ble det i 1989, som tidligere, felt mest voksne hanner (Clausager 1991), hovedsakelig langs Jyllands østkyst.

Andre dykkender/fiskender. Av andre arter som forekommer i lite/ begrenset antall i vingematerialet, nevner vi siland (2 % av totalmaterialet), laksand (1,9 % av totalmaterialet) og toppand (0,6 % av totalmaterialet) (tabell 1).

Tabell 1 Vinger fra 1990 fordelt på art, alder og kjønn. - Number of wings from the hunting season 1990.

Art	Species	Hanner - Males			Hunner - Females				%
		juv.	ad.	tot.	juv.	ad.	tot.	tot.	
Stokkand	Mallard	61	92	153	91	43	134	287	44.4
Krikkand	Teal	19	10	29	21	2	24	53	8.2
Brunnakke	Wigeon	10	-	10	16	-	16	26	4.0
Kvinand	Goldeneye	12	15	27	20	5	25	52	8.0
Havelle	Long-tailed Duck	7	6	13	36	10	46	59	9.1
Svartand	Common Scoter	42	-	42	99	1	100	142	21.9
Laksand	Goosander	-	5	5	5	2	7	12	1.9
Siland	Red-breasted Merganser	-	5	5	5	3	8	13	2.0
Andre	Others	2	-	2	1	-	1	7	0.5
Totalt	Total	153	133	286	294	65	359	651	100,0
i %	in %	23,6	20,6	44,2	45,7	10,0	55,8		

Tabell 2 Kjønn- og aldersfordeling (i %) av materialet for de best representerte artene i perioden 1985-89 sammenlignet med sesongen 1990. (A: voksne ind., J: unge ind.). - Composition of 5 species from the hunting seasons 1985-89 and 1990.

Art	Species	1985-89				1990			
		Hanner Males		Hunner Females		Hanner Males		Hunner Females	
		A	J	A	J	A	J	A	J
Stokkand	Mallard	24,0	25,7	20,1	30,2	32,0	21,3	15,0	31,7
Krikkand	Teal	11,7	37,2	16,2	34,8	19,2	36,5	3,8	40,4
Brunnakke	Wigeon	0,7	41,1	5,0	57,4	-	38,5	-	61,5
Kvinand	Goldeneye	19,3	30,5	25,2	24,9	28,8	23,1	9,6	38,5
Svartand	Common Scoter	2,9	53,7	2,9	40,5	-	29,6	0,7	69,7

Tabell 3 Produksjonstall for de best representerte artene i perioden 1985-89, sammenlignet med sesongen 1990. Tallene viser antall unge individer/voksen hunn, mens tall i parentes viser totalantall unge individer/voksne hunner i materialet. - Juvenile/adult female ratio in 6 duck species during the hunting seasons 1985-89 (total), and 1990.

Art	Species	1985-89		1990	
Stokkand	Mallard	3,0	(641/212)	3,5	(152/43)
Krikkand	Teal	4,5	(196/44)		(40/2)
Brunnakke	Wigeon		(150/7)		(26/0)
Kvinand	Goldeneye	2,4	(255/105)	6,4	(32/5)
Svartand	Common Scoter		(330/10)		(141/1)
Havelle	Long-tailed Duck	7,7	(54/7)	4,3	(43/10)

3 Oppsummering 1985-90

3.1 Materiale

For 6-års perioden totalt har vi mottatt 3340 vinger. Omkring halvparten av disse kommer fra Østfold, 28 % fra Rogaland, 19 % fra Akershus og 4 % fra Vestfold. Tabell 4 viser at det er en økning i antall innsendte vinger i perioden 1985-88. Spesielt har Østfold og Akershus hatt en stor økning. Av alle innsendte vinger i 1988 kom godt over halvparten fra Østfold. I 1989 og 1990 registrerer vi en nedgang i antall innsendte vinger.

Tabell 4 Antall innsamlete andevinger i perioden 1985-90, fordelt på år og fylke. - Number of duck wings from the hunting seasons 1985-90.

Fylke County	Antall vinger Number of wings					
	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Rogaland	68	130	227	290	128	100
Østfold	69	10	215	669	304	358
Akershus	-	-	13	238	213	163
Vestfold	-	-	-	56	59	40
Totalt	137	140	455	1253	704	651

Flest vinger ble mottatt i 1988 (1253) da det var gunstige værforhold under store deler av jaktseongen. Svartandjakta er spesielt utsatt ved dårlige værforhold, og det lave antallet vinger i 1989 skyldes dårlig vær i beste jaktperioden (tabell 5). Antallet innsamlede vinger vil i sterk grad avhenge av oppfølging av innsamlingen fra vår side og kontakt mellom innsamlere og jegere. Antallet innsamlede vinger vil derfor ikke si noe generelt om mengdeforekomster av de forskjellige artene.

Av de mottatte vingene dominerer stokkanda med nesten halvparten av vingene. Videre er omkring 15 % kvinender, 13 % svartender og 10 % krikkender (tabell 5). Hoveddelen av svartendene og havellene kommer fra Østfold, mens vi har mottatt flest brunnakker og krikkender fra Rogaland.

Basert på totalmaterialet presenterer vi her fordeling av fellingstidspunkt for mottatte vinger fra stokkand, krikkand, brunnakke, kvinand, havelle, siland, laksand, og svartand. For å belyse sesongvariasjonen i aldersfordeling er det nødvendig med et stort antall vinger. Ved å slå sammen materiale fra alle år er det mulig å presentere slik informasjon for stokkand. Mindre komplette data om sesongvariasjon i alderssammensetning av felte fugler kan også presenteres for krikkand, kvinand og havelle. For brunnakke og svartand har vi mottatt svært få vinger fra voksne fugler. Beregninger av indekser for ungfuglforekomster lar seg derfor ikke gjøre.

Tabell 5 Antall mottatte vinger fordelt på art og år, 1985-90. - Number of wings received during 1985-90.

Art	Species	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Totalt
Stokkand	Mallard	75	74	179	479	370	289	1466
Krikkand	Teal	15	43	37	89	97	53	334
Brunnakke	Wigeon	16	15	13	85	31	26	186
Kvinand	Goldeneye	3	7	107	197	132	52	498
Havelle	Long-tailed Duck	8		4	56		59	127
Toppand	Tufted Duck		1	15	22	12	4	54
Svartand	Common Scoter	18		66	242	34	142	502
Laksand	Goosander			16	34	9	12	71
Siland	Red-breasted Merganser	1		16	37	17	13	84
Andre	Others	1		2	12	2	1	18
Totalt	Total	137	140	455	1253	704	651	3340

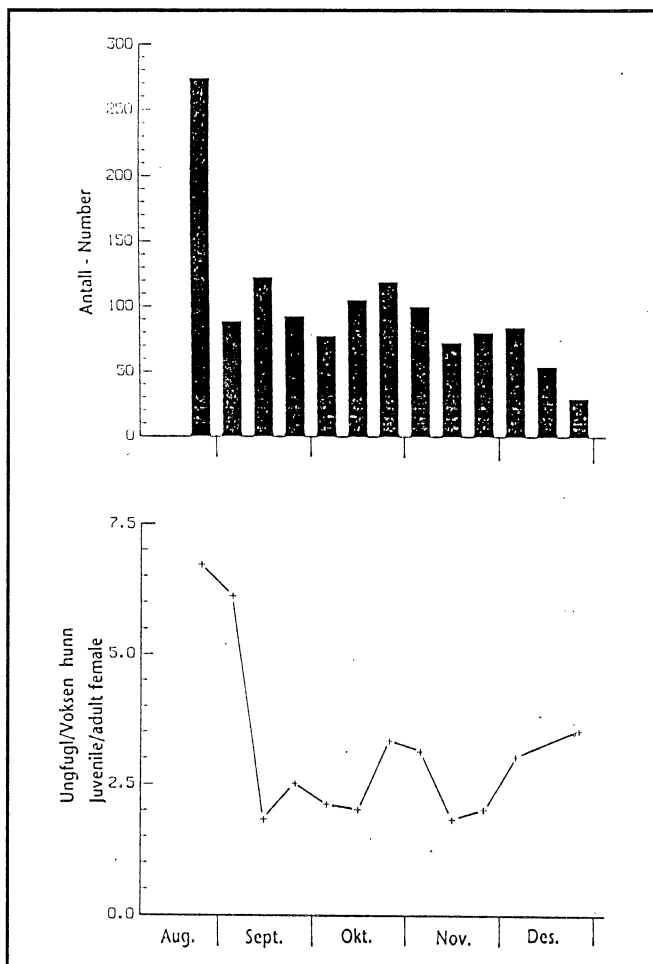
For disse artene presenteres derfor bare fordelingen av voksne og unge fugler. For beregning av forskjeller i produksjon av ungfugler mellom år har vi mottatt tilstrekkelig antall vinger kun for stokkand og for enkelte år delvis også for krikkand og kvinand (tabell 5).

3.2 Arter

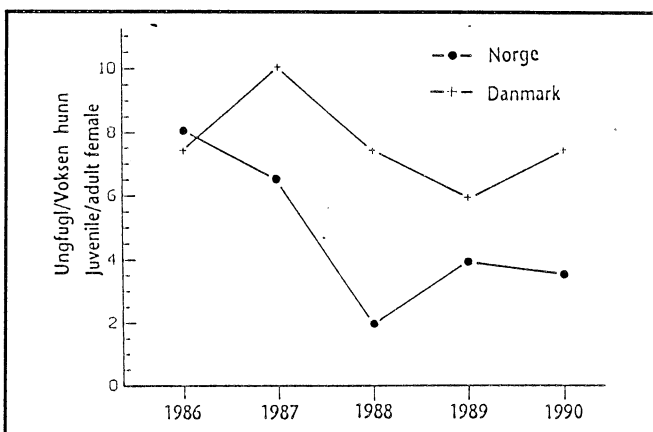
Gressender

Stokkand. Omkring 20 % av alle mottatte vinger er felt i første 10 dagersperioden av jakta. Resten av vingene er relativt jevnt fordelt utover sesongen med en liten reduksjon mot slutten av jaktseasonen (figur 1). Materialet viser også at andelen ungfugler avtar sterkt etter de tre første jaktukene (figur 1). En høy andel tidlig i jaktseasonen kommer av størst jaktintensitet da. Reduksjon i andelen ungfugler skyldes trolig at disse trekker ut av landet mot midten av september. Mønsteret i avskytingen samsvarer godt med det mønster vi har i Danmark (Clausager 1991). Her skytes det imidlertid mange flere ungfugler. Dette skyldes at det settes ut et stort antall oppdrettede stokkender som inngår i det danske materialet. Materialet fra Norge er derfor ikke sammenlignbart med forholdene i Danmark. Vårt materiale vil i større grad representere naturlige forhold. Når det gjelder forskjeller i produksjon mellom år er det da også lite samsvar mellom det norske og det danske materialet (Clausager 1987, 1988, 1989, 1990, 1991) (figur 2) ($r = 0.40$, $p = 0.5$, $n = 5$).

Krikkand. Som for stokkand er mesteparten av krikkendene vi har mottatt vinger fra felt de første jaktdagene. Det felles også en del utover i september og oktober, mens det i november og desember er felt få krikkender (figur 3). Fordelingen av ungfugler i materialet viser også at andelen ungfugler i fangstene avtar sterkt allerede etter de tre første jaktukene. Dette støtter opp under tidligere undersøkelser som viser at krikkendene trekker sørover allerede i september og at ungfuglene trekker før de voksne (Clausager 1991). Antallet vinger er for flere av åra for lite til å få et godt mål på produksjon. Dersom en sammenligner med Danmark går det imidlertid fram at det felles betydelig færre ungfugler i Norge enn i Danmark. Dette skyldes trolig at de trekkende ungfuglene oppholder seg i Danmark en tid før de trekker videre sørover. Dersom vi ser på åra 1986-89 er det ut fra vingedata lite samsvar mellom

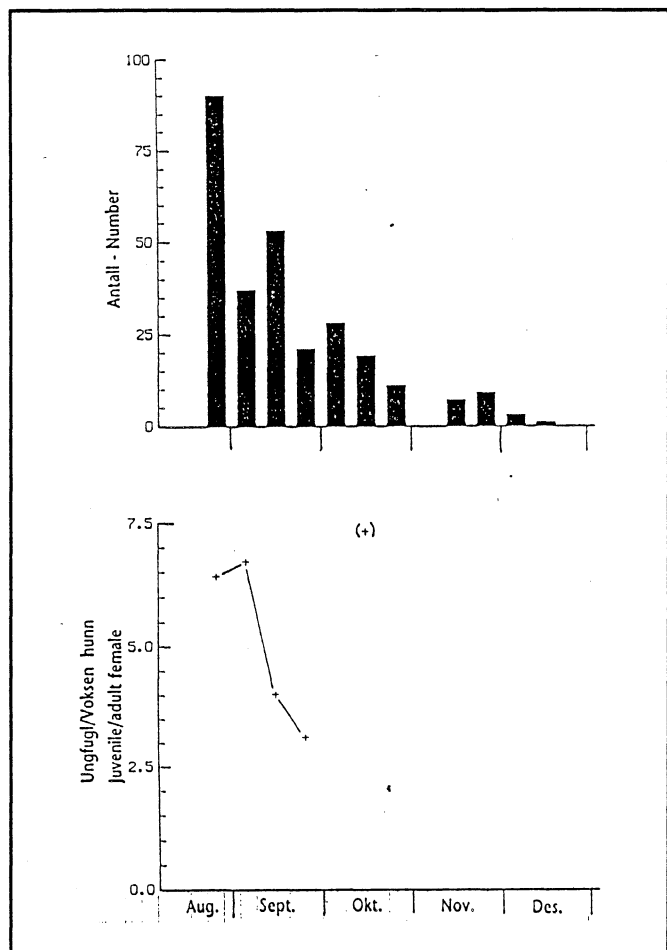


Figur 1. A) Tidsmessig fordeling av vinger og B) antall ungfugler pr. gammel hunn gjennom jaktseasonen for stokkand, sesongene 1985-90 samlet. - A) Temporal distribution of wings and B) number of immature birds each adult female during the hunting season for Mallards, 1985-90 pooled.



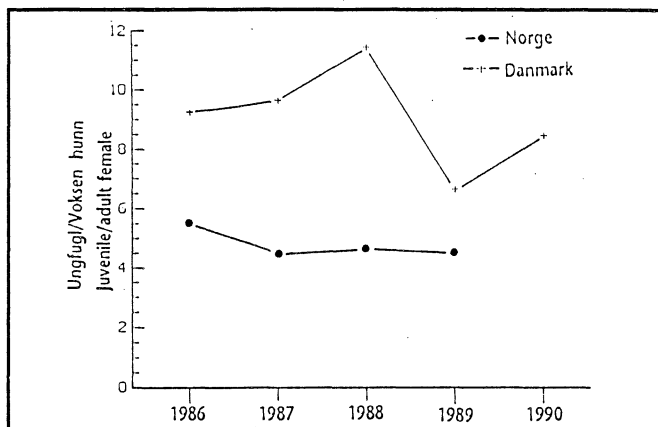
Figur 2. Andel ungfugler i jaktutbytte av stokkand 1986-90, som antall ungfugler pr. voksen hunn. Danske data er hentet fra Clausager (1987, 1988, 1989, 1990, 1991) - Proportion of immature Mallards shot during 1986-90, as number of immature birds each female, 1986-90. Danish data from Clausager (1987, 1988, 1989, 1990, 1991).

produksjon beregnet ut fra det danske og det norske materialet (figur 4) ($r = 0.06$, $p = 0.94$, $n = 4$).

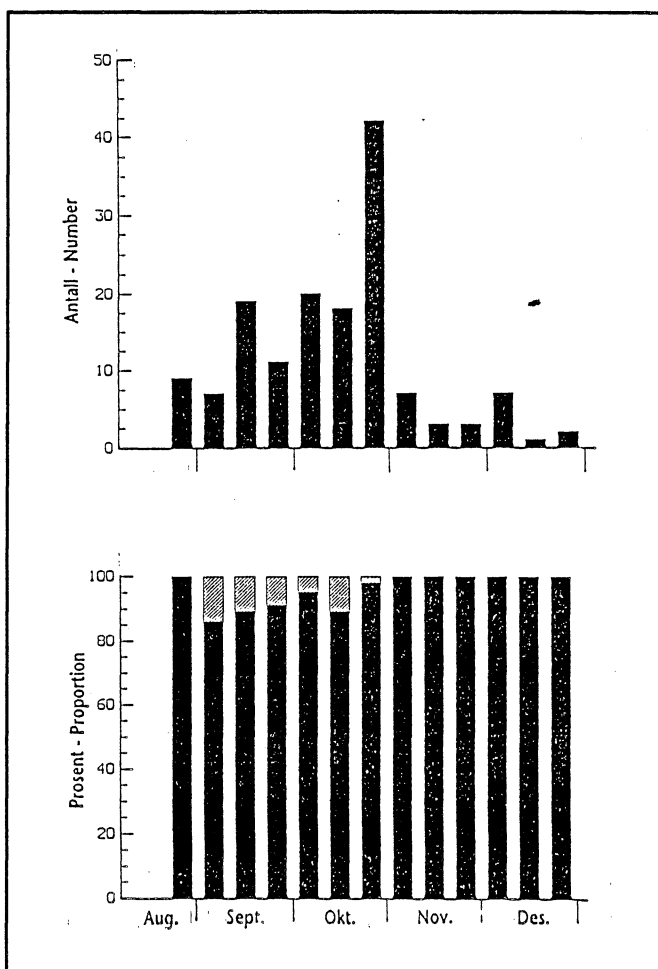


Figur 3. A) Tidsmessig fordeling av vinger og B) antall ungfugler pr. gammel hunn gjennom jaktseasonen for krickand, sesongene 1985-90 samlet. - A) Temporal distribution of wings and B) number of immature birds each adult female during the hunting season for Teals, 1985-90 pooled.

Brunnakke. Det kommer inn en del brunnakkevinger tidlig i jaktseasonen, men hoveddelen er felt i oktober måned (figur 5). Ut fra innsendte vinger framgår det at det felles nesten utelukkende ungfugler. Dette viser at de fleste voksenfuglene allerede har forlatt Norge før brunnakke-jakta starter. Det er dermed ikke mulig å beregne produksjon for denne arten ut ifra det norske vingematerialet. Vingemateriale fra Danmark viser også et tidlig trekk sørover av voksne brunnakker. Her er det en økning i fellingene av ungfugler utover jaktseasonen (Clausager 1991).



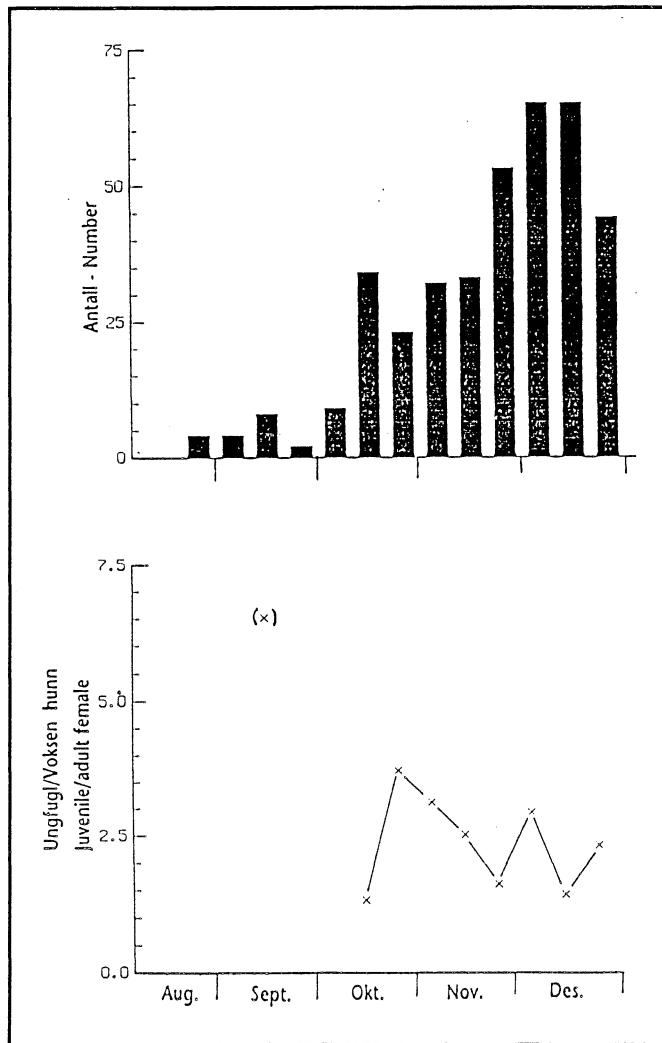
Figur 4. Andel ungfugler i jaktutbytte av krickand 1986-90, som antall ungfugler pr. voksen hunn. Danske data er hentet fra Clausager (1987, 1988, 1989, 1990, 1991) - Proportion of immature Teals shot during 1986-90, as number of immature birds each female, 1986-90. Danish data from Clausager (1987, 1988, 1989, 1990, 1991).



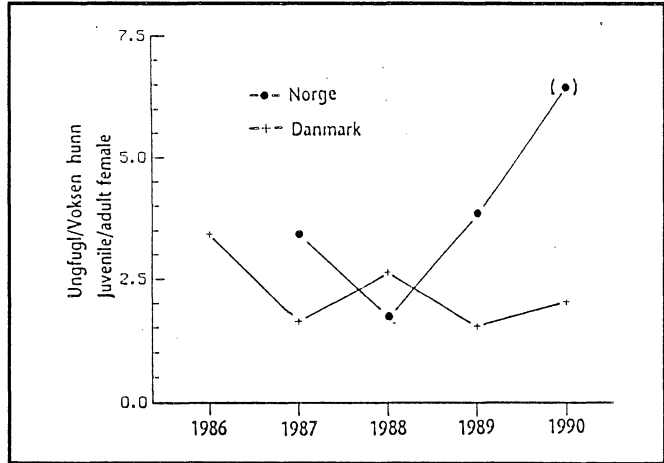
Figur 5. A) Tidsmessig fordeling av vinger og B) alderssammensetning gjennom jaktseasonen for brunnakke, sesongene 1985-90 samlet. - A) Temporal distribution of wings and B) age proportions during the hunting season for Wigeon, 1985-90 pooled.

Dykkender

Kvinand. Vi har en økning i antallet av felte kvin-
 ender utover høsten med størst antall fra måneds-
 skiftet november–desember (figur 6). Det begren-
 sede materiale vi har tyder på en relativt jevn for-
 deling av ungfugler utover jaktseasonen (figur 6).
 Med det datagrunnlaget vi har, er beregninger av
 produksjonsindekser svært usikre og vi finner ikke
 noe samsvar mellom våre produksjonsindekser og
 beregninger basert på vinger innsamlet i Danmark
 (figur 7) ($r = -0.38$, $p = 0.6$, $n = 4$).



Figur 6. A) Tidsmessig fordeling av vinger og B) antall ungfugler pr. gammel hunn gjennom jaktseasonen for kvinand, sesongene 1985–90 samlet. - A) Temporal distribution of wings and B) number of immature birds each adult female during the hunting season for Goldeneyes, 1985–90 pooled.

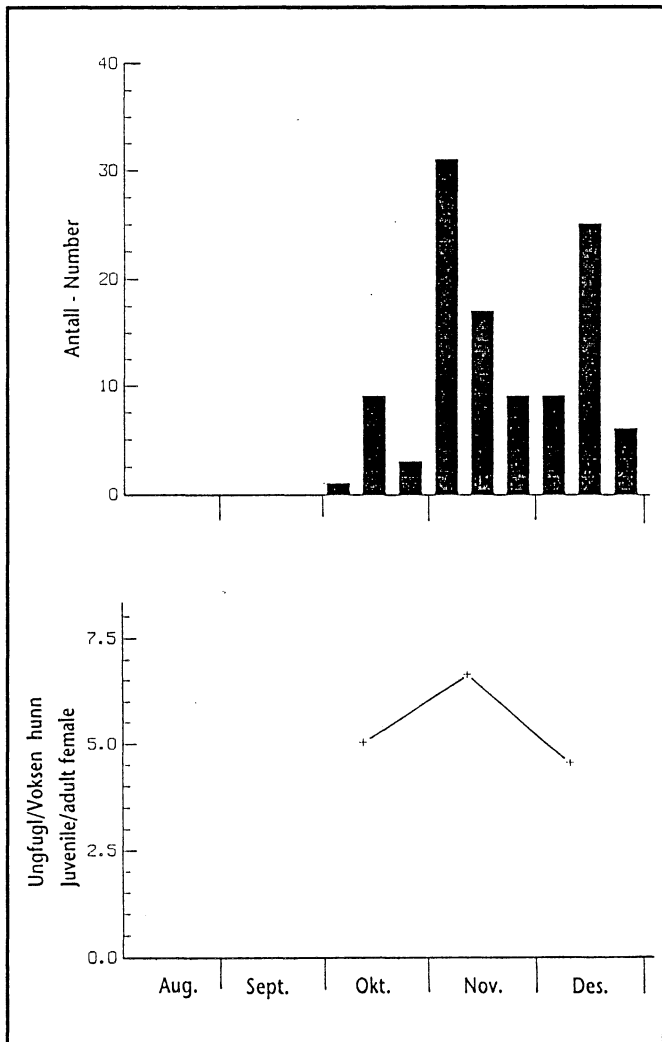


Figur 7. Andel ungfugler i jaktutbytte av kvinand 1986–90, som antall ungfugler pr. voksen hunn. Danske data er hentet fra Clausager (1987, 1988, 1989, 1990, 1991) - Proportion of immature Goldeneyes shot during 1986–90, as number of immature birds each female, 1986–90. Danish data from Clausager (1987, 1988, 1989, 1990, 1991).

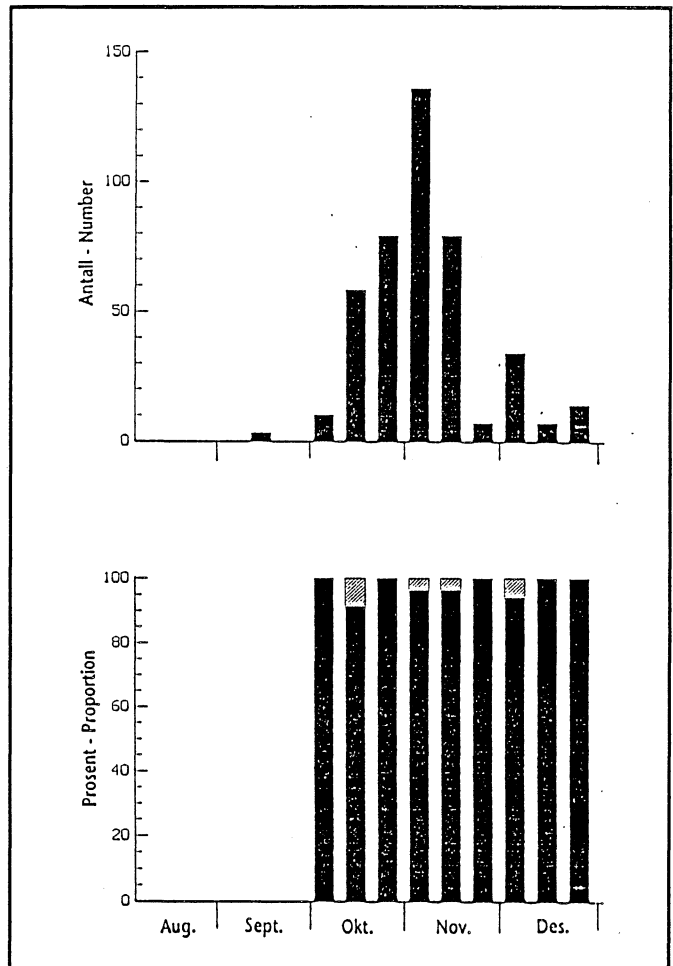
Havelle. Hoveddelen av havellene er felte fra midten av oktober til midten av desember (figur 8). Det begrensede materialet vi har mottatt er ikke tilstrekkelig til å beregne produksjon av unger. Andelen ungfugler ser ut til å være stabil i løpet av den mest intense jaktperioden (figur 8). Ut fra det begrensede materialet vi nå har ser det ut til at det felles en større andel ungfugler hos oss enn i Danmark (Clausager 1991).

Svartand. Nesten alle svartandvingene kommer fra Østfold. Fuglene vi har mottatt vinger fra er hovedsakelig felt i tidsrommet fra midten av oktober til begynnelsen av desember (figur 9). Som det framgår av figur 9, felles det nesten utelukkende ungfugler (bare 16 voksne fugler av totalt 502 mottatte vinger). I Danmark felles det derimot nesten utelukkende voksne individer, og de aller fleste er hanner. Dette tyder på en differensiering i områdeutnyttelse for denne arten med voksne fugler lenger sør i Skagerak enn ungfuglene (Clausager 1991).

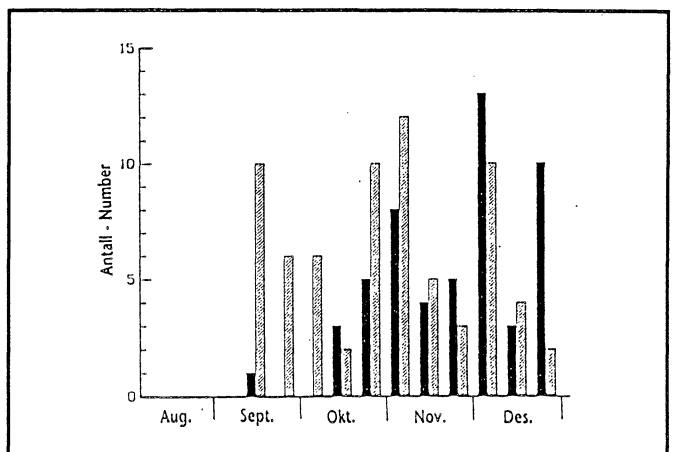
Laksand og siland. Det begrensede antallet vinger vi har av disse to artene indikerer at laksendene felles noe senere i sesongen enn silendene, som er jevnere fordelt utover jaktseasonen (figur 10).



Figur 8. A) Tidsmessig fordeling av vinger og B) antall ungfugler pr. gammel hunn gjennom jaktseasonen for havelle, sesongene 1985-90 samlet. - A) Temporal distribution of wings and B) number of immature birds each adult female during the hunting season for Long-tailed ducks, 1985-90 pooled.



Figur 9. A) Tidsmessig fordeling av vinger og B) alderssammensetning gjennom jaktseasonen for svartand, sesongene 1985-90 samlet. - A) Temporal distribution of wings and B) age proportions during the hunting season for Common Scoters, 1985-90 pooled.



Figur 10. Tidsmessig fordeling av laksand- (svart søyle) og siland- (skravert søyle) vinger gjennom jaktseasonen, 1985-90 samlet. - Temporal distribution of wings during the hunting season for Goosanders (black bars) and Red-breasted Mergansers (hatched bars), 1985-90 pooled.

3.3 Sammendrag

Det omfang innsamlingen av andevinger har hatt fram til nå gir begrensede muligheter for klare konklusjoner. Stokkandmaterialet er det eneste som har et slikt omfang at noenlunde gode produksjonsindekser kan beregnes. Imidlertid gir det innsamlede materialet oss viktig informasjon angående høsttrekket til flere av våre andre jaktbare andearter.

Jaktuttak av andefugler. Det innsamlede materialet viser klare forskjeller mellom de forskjellige artene i fellingstidspunkt. Gressendene felles hovedsakelig tidlig i jaktseasonen. Av disse er krikkendene de første til å forlate landet. Stokkandjakta er også mest intens tidlig i seasonen, mens brunnakkene felles noe senere. For stokkand og krikand felles det flest ungfugler tidlig i seasonen. Senere i seasonen øker andelen av voksne fugler i utbyttet. For brunnakke felles det nesten utelukkende ungfugler.

Dykkendene felles hovedsakelig i siste halvdel av jaktseasonen. Forholdet mellom andel unge og voksne fugler synes for krikand og havelle ganske konstant gjennom seasonen. Av svartender felles det nesten bare ungfugler.

Aldersforskjeller i tidspunkt for høsttrekket. Sammen med danske og engelske data belyser det materiale vi her har samlet inn forhold omkring aldersforskjeller i trekkstidspunkt og oppholdsområder. Det viser at vi har et tidlig trekk sørover av unge stokkender og krikkender. Videre indikerer det et tidligere og/eller østligere trekk for voksne brunnakker sammenlignet med ungfuglene. For svartand går det klart fram at ungfuglene i oktober til desember har et mere nordlig tilhold i Skagerrak enn de voksne fuglene. Videre er det indikasjoner på at unge haveller har et mere nordlig tilhold enn voksne fugler. Dette er imidlertid mye mindre utpreget enn for svartand.

Reproduksjonsovervåking. De erfaringer vi har fra vingeinnsamlingen fram til nå viser at det må samles inn et betydelig større antall vinger for at vi skal få et godt mål på ungeproduksjon. I Norge vil det kunne være mulig å få gode produksjonsmål for artene stokkand, krikand, kvinand og havelle. Det danske materialet synes i liten grad å kunne representere norske forhold. Dette kan skyldes virkelige forskjeller mellom områdene materiale samles inn fra. Med det begrensede materiale vi har fått inn kan det imidlertid også skyldes tilfeldigheter (eks. forskyving av jakttidspunkt mellom år, enkeltjeg-

eres jaktvaner, osv.). På grunn av begrenset kunnskap om trekkvaner hos andefugler vil en overvåking basert på innsamling av vinger ikke kunne være områdespesifikk, men dekke fugler fra et større, delvis udefinert område. Regional reproduksjonssvikt vil da vanskelig kunne identifiseres.

En overvåking av reproduksjon hos stokkand basert på vinger innsamlet i Norge vil kunne gi verdifull tilleggsinformasjon til den øvrige overvåkingen i Europa, da denne i de fleste andre land vanskelig gjøres av utsetting av oppdrettede stokkender. Dette er også den innsamlingen som lettest lar seg gjennomføre i Norge.

Videreføring. En videreføring av innsamlingen av andevinger er mest aktuell for overvåking av ungeproduksjon for artene stokkand, krikand, kvinand og havelle. Dette betinger imidlertid at det samles inn et større antall vinger enn i femårsperioden som er gått. For å få dette til vil det være nødvendig med en sterkere innsats i innsamlingsapparatet (direkte kontakt og oppfølging mot andejegere). Dette vil trolig lettest la seg gjøre via det lokale viltforvaltningen.

4 Litteratur

- Clausager, I. 1987. Vingeinnsamling fra jaktsæsonen 1986/87 i Danmark. fra Viltbiologisk station, Landbruksministeriets Vildtforvaltning, Rønde, Danmark. - Rapport nr. 13. 31 s.
- Clausager, I. 1988. Vingeinnsamling fra jaktsæsonen 1987/88 i Danmark. - Rapport fra Viltbiologisk station, Landbruksministeriets Vildtforvaltning, Rønde, Danmark. 32 s.
- Clausager, I. 1989. Vingeinnsamling fra jaktsæsonen 1988/89 i Danmark. - Rapport fra Viltbiologisk station, Miljøministeriets Vildtforvaltning, Rønde, Danmark. 39 s.
- Clausager, I. 1990. Vingeinnsamling fra jaktsæsonen 1989/90 i Danmark. - Rapport fra Vildtbiologisk station, Rønde, Danmark. 39 s.
- Clausager, I. 1991. Vingeinnsamling fra jagtsæsonen 1990/91 i Danmark. - Faglig rapport fra DMU, 1991, 31. 58 s.
- Harradine, J. & Clausager, I. 1990. Wing surveys in the study of waterfowl populations. - I Matthews, G.V.T., red. Managing waterfowl populations. Proc. IWRB Symp., Astrakhan 1989. IWRB Spec. Publ. 12, Slimbridge, UK. s. 122-126.
- Kálás, J.A. & Jordhøy, P. 1988. Innsamling av andevinger fra Rogaland, Østfold og Akershus gjennom jaktseongene 1985, 1986 og 1987. - Rapport fra Norsk institutt for naturforskning. Trondheim. 9 s.
- Jordhøy, P., & Kálás, J.A. 1989. Andevingeinnsamling fra Rogaland, Vestfold, Østfold og Akershus jaktseongen 1988. - NINA Oppdragsmelding 13: 1-10.
- Jordhøy, P., & Kálás, J.A. 1990. Andevingeinnsamling fra Rogaland, Vestfold, Østfold og Akershus jaktseongen 1989. - NINA Oppdragsmelding 50: 1-9.

093

nina
oppdrags-
melding

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0169-0

Norsk institutt for
naturforskning
Tungasletta 2
7005 Trondheim
Tel. (07) 58 05 00