



Lomviefangst i Nuuk vinteren 1995/96

TEKNISK RAPPORT NR. 4, FEBRUAR 1997
Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut

ISSN 1397-3657



Titel: Lomviefangst i Nuuk vinteren 1995/96

Forfatter: Alex Sand Frich

Serie: Teknisk rapport nr. 4, Februar 1997

Udgiver: Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut

Forsidefoto: Salg af lomvier på brættet i Nuuk
Fotograf: Knud Falk

ISBN: 87-90024-17-6

ISSN: 1397-3657

Rekvireres hos: Pinngortitaleriffik
Grønlands Naturinstitut
Postboks 570
3900 Nuuk
Tlf. (+299) 2 10 95
Fax. (+299) 2 59 57

Lomviefangst i Nuuk vinteren 1995/96

**af
Alex Sand Frich**

**Teknisk rapport nr. 4, Februar 1997
Pinnngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut**

Eqikkaaneq

1995/96-imi ukiukkut Nuummi appanniernerup annertussusianik pisallu ukioqqortussutsimut agguarsimanagerannik misissuinikkut paasisat nalunaarusiami tassani allaaserineqarput. Taamaalaat misissuiffigineqarpoq kalaalimineerniarfinni tuniniaasarluni inuussutissarsiutigalugu appanniernerup, namminerli nerisassanik appattat annertussusiat aamma kalaalimineerniarfiit avaqqullugit tunisat erseqqinnerusumik misissuiffigineqaratik.

Kalaallit Nunaanni timmissanik imarmiunik isumalluutit iluaqutigineqarnerisa nakkutiginnissaanut nalunaarsueriaatsimik pilersitsinermut ilagitillugu suliat ingerlanneqarput, Piniarnermi pisanik nalunaarsueriaaseq ingerlanneqareersoq aallaavigalugu (Frich, 1997a). Paasisat ilaatigut pisanik kisitsisitigut paasissutissat tutsuiginarnerulersinneqarnissaanut tunngaviliisuussapput, tassa Nuummi 1995/96-imi ukiukkut aallaaniarfiup nalaani inuussutissarsiutigalugu appanut tunngatillugu aamma Nuummi appanniernerup siunissami nakkutigineqarnissaanut sunniutaasallu naliliivigisarnernannut "kisitsisitigut naleqqersuutitut" isigineqassalluni, tassami ukiuunerani pisarineqartartut sunniutaat pingaartumik pisat ukioqqortussutsimikkut agguataarsimanagerat aallaavigalugu naliliivigineqarsinnaammatt (Frich, 1997a). Taamatut sulineq Danmarkimi Issittumi Avatangiisinut Pilersaarusiortarfimmit (Danmarks Arktiske Miljøprogram) "MIKA"-mit, Avatangiisinut Nukissiuuteqarnermullu Ministeriaqarfiup (Miljø- og Energiministeriet) ataaniittumit, kalaallit/qallunaat ukiunut marlunnut ataatsimut suliniutaannut: *Kalaallit Nunaanni timmissanik imarmiunik nalunaarsuineq ingerlatsinerlumut (Monitoring og forvaltning af Grønlands havfugle-ressourcer)* ilanngullugu aningaasalersorneqarpoq.

Nuummi kikkulluunniit pisiniarfigisinnaassaanni piffissami 16. oktober 1995-imiit 15. marts 1996-imit tunisat katillugit missiliuunneqarput appanut 58.412-inut, 61 %-ii ukiortaap siornatigut tunineqarlutik. 1988/89-imi ukiukkut taamatut misissuinermut sanilliullugu ukiortaap siornanut kingornamullu agguarsimanagerat assigiippoq, kisiannili tunisat 35 %-inik qaffariarsimallutik.

Oktoberimi novemberimilu appat inersimasut (ataaseq sinnerlugu ukiullit) pisat 20-40 %-eraat. Tamatuma kingornatigut inersimasut pisarineqartartut amerleriarput, ukiortaamiillu aamma piffissap aallaaniarfiusup sinnerani appat inersimasut pisarineqartut pisat 60-80 %-eralugit. Appattarineqartut ukiuinut agguarsimanageranni piaqqanut (ukioq ataaseq ataallugu ukiulinnut) aamma inersimasunut 1988/89-imi 56:44-mut agguarsimapput 1995/96-imi 43:57-iusimalluni. Ukiut misissuiffiusut marluk akornanni assigiinngissummut pissutaavoq timmissanik inersimasunik pisarineqartut amerleriaataata 1988/89-imit naleqqiullugu 1995/96-imi qaammammik ataatsimik siusinnerusukkut pisimanagera.

Pisarineqartunit appat inersimasut pisarineqartut qaffariaataat "taamatuttaaq" ukiortaap kingornatigut kalaalimineerniarfinni appat ikileriarnerannik illuatungilerneqarpoq. Tamatumuuna appat inersimasut ukiortaap siornatigut kingornatigullu Nuummi tuniniaavinni tunineqartut amerlassusiat assigiinnangajappoq. Taamaammatt ataatsimut nalilerneqarpoq ukiortaap siornatigut kingornatigullu appanniarnermik killilersuinerit appat ilaannut pingaaruteqarnerpaanut (piaqqiortunut) assigiingajammik sunniuteqassasut, naak appat 60 %-ii sinnerlugit ukiortaap sioqqullugu pisarineqassagaluarpataluunniit. Tamanna isumaqarportaaq, piffissamik aallaaniarfiusumik allannortitsinerusinnaasut suliffiup avataatigut aallaaniartartunut minnerpaamik sunniuteqarnerannik tassa piffissaq aallaaniarfiusartoq ukiortaap kingornatigut sivikillineqassagaluarpat.

Inerniliineq imaappoq ullumikkut Nuup eqqaani ukiuunerani appanniartarnej uumassusillit avatangiisaallu eqqarsaatigalugit piujuartitsinissamik tunngaveqarluni annertussuseqarnerisq aalajangiivigissallugu periarfissaqarani. 1988/89-imut naleqqiullugu 1995/96-imi amerlanerisut pisarineqarsimanerannut sanilliullugu appat pisarineqartut ukiumikkut agguataarsimaneranni allanngornerit ilimanarsisippaat pitsaanngitsumik allanngoriartortoqartoq, kisiannili aamma ukiumiit ukiumut nalaatsornikkut allanngornerit pissutaalluarsinnaallutik. Taamaammat nalunaarusiami siunissami misissuisarnissanut kaammattuuteqartoqarpoq, taamaaliornikkut apparik isumalluutit iluaqutiginissaannut tunngavissat annertunerpaamik pitsanngoriartinneqarsinnaarnmata.

Resumé

Denne rapport beskriver resultaterne af en undersøgelse af lomviefangstens størrelse og aldersfordelingen i fangsterne i Nuuk i vinteren 1995/96. Undersøgelsen omfatter kun den erhvervmæssige lomviefangst, som blev omsat på de officielle markeder (brætt), mens omfanget af lomviefangsten til privat forbrug, og salg udenom brættet, ikke blev nærmere undersøgt.

Projektet blev gennemført som led i etableringen af et monitoringsystem til overvågning af udnyttelsen af havfugle-ressourcerne i Grønland, med udgangspunkt i det eksisterende fangstregistreringssystem Piniarneq (Frich, 1997a). Resultaterne skal dels danne grundlag for en validering af fangststatistikken, for såvidt angår den erhvervmæssige lomviefangst i vinterjagtsæsonen 1995/96 i Nuuk, dels betragtes som "indekstal" til fremtidig overvågning og effektivvurdering af lomviefangsten i Nuuk, idet effekten af fangsterne i vinterhalvåret primært kan vurderes ud fra aldersfordelingen i fangsterne (Frich, 1997a). Projektet er finansieret under Danmarks Arktiske Miljøprogram "MIKA", Miljø- og Energiministeriet, som led i et 2-årigt fælles grønlandsk/dansk projekt: *Monitering og forvaltning af Grønlands havfugle-ressourcer*.

Den samlede omsætning på de officielle markeder i Nuuk indenfor perioden 16. oktober 1995 - 15. marts 1996 blev estimeret til 58.412 lomvier, hvoraf 61% blev omsat før nytår. Sammenholdt med en tilsvarende undersøgelse fra vinteren 1988/89 var fordelingen henholdsvis før og efter nytår ens, mens omsætningen var steget med 35%.

I oktober og november udgjorde voksne (over 1 år gamle) lomvier 20-40% af fangsterne. Andelen af voksne steg derefter, og fra nytår og resten af jagtsæsonen udgjorde voksne lomvier 60-80% af fangsterne. Aldersfordelingen i lomviefangsterne fordelt på henholdsvis unge (under 1 år gamle) og voksne var i 1988/89 56:44 mod 43:57 i 1995/96. Forskellen mellem de to undersøgelsesår skyldes, at stigningen i andelen af voksne fugle forekom en måned tidligere i 1995/96 set i forhold til 1988/89.

Stigningen i andelen af voksne lomvier i fangsterne blev modsvaret af et "tilsvarende" fald i antallet af lomvier på brættet efter nytår. Derved var antallet af voksne lomvier, som blev omsat på de officielle markeder i Nuuk henholdsvis før og efter nytår, næsten ens. Den samlede vurdering er derfor, at begrænsninger i lomviefangsten henholdsvis før og efter nytår næsten vil få den samme effekt for den vigtigste del af bestanden (ynglefuglene), selv om mere end 60% af lomvierne blev fanget før nytår. Det betyder samtidig, at eventuelle ændringer af jagtperioden vil få den mindste effekt for både fritids- og erhvervsjægerne såfremt jagtsæsonen reduceres efter nytår.

Konklusionen er, at det i dag ikke er muligt at fastslå om lomviefangsten i vinterhalvåret ved Nuuk, foregår på et økologisk bæredygtigt niveau. Sammenholdt med en større fangst i 1995/96 set i forhold til 1988/89, antyder ændringerne i alderssammensætningen af lomvier i fangsterne en negativ udvikling, omend tilfældige udsving fra år til år dog ikke kan udelukkes. Derfor gives der sidst i rapporten anbefalinger til fremtidige undersøgelser, hvorved grundlaget for at udnytte lomvierressourcerne optimalt kan blive forbedret.

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	Side 2
2. Metoder & materiale	4
2.1 Optælling af lomvier udbudt til salg på brættet	4
2.2 Bestemmelse af antallet af overliggende lomvier	4
2.3 Aldersbestemmelse af lomvier	4
2.4 Indsamling af materiale til aldersbestemmelse	5
3. Resultater & diskussion	6
3.1 Befolkningsgrundlag og officielle markeder i Nuuk	6
3.2 Salg af lomvier pr. dag i Nuuk	6
3.3 Aldersfordelingen i lomviefangsterne i Nuuk	8
3.4 Estimeret omsætning på de officielle markeder i Nuuk	10
3.5 Effektivurdering af lomviefangsten i Nuuk	10
4. anbefalinger	13
Litteraturliste	14

Bilag 1: Rådata fra optællinger på brættet i Nuuk og Nuussuaq (3 sider).

Bilag 2: Overvågnings-indeks for omsætningen på brættet i Nuuk (1 side).

1. Indledning

Med virkning fra den 1. januar 1993 indførte Grønlands Hjemmestyre et landsdækkende fangstregistreringssystem samtidig med et nyt jagtbevissystem (Piniarneq, 1993), og dermed blev der for første gang etableret en landsdækkende indsamling af fangststatistik på fugle. I 1993 blev der via dette system rapporteret fangst af 33.252 lomvier i Nuuk og heraf udgjorde erhvervsfangsten 78%. Set i forhold til den rapporterede lomviefangst i hele landet udgjorde fangsten i Nuuk 17% (Frich, 1997a). Der skelnes ikke mellem polarlomvie *Uria lomvia* og atlantisk lomvie *Uria aalge* i Piniarneq, men andre undersøgelser af lomviefangsten har vist, at atlantisk lomvie udgør ca. 0,1% af fangsterne i Vestgrønland (Falk & Durinck, 1992; Frich, 1997b).

Med udgangspunkt i fangstregistreringssystemet Piniarneq, er der nu påbegyndt en regelmæssig overvågning af lomviefangsten i Grønland (Frich, 1997a). Det anbefales imidlertid, at der gennemføres regionvise uafhængige undersøgelser af fangsternes størrelse, idet måske mindre end 50% af den erhvervsmæssige lomviefangst i Nuuk blev rapporteret via Piniarneq i 1993. Det anbefales samtidig, at der regelmæssigt foretages undersøgelser af alderssammensætningen i fangsten, idet effekten af lomviefangsterne i vinterhalvåret primært kan vurderes udfra aldersfordelingen (Frich, 1997a).

I vinteren 1988/89 blev der gennemført den hidtil eneste større feltundersøgelse til belysning af vinterjagten på lomvier i Vestgrønland (Falk & Durinck, 1992). Denne undersøgelse blev fra og med vinteren 1993/94 fulgt op af årlige optællinger af lomvier udbudt til salg på brættet i Nuuk (Falk et al., 1995). Ved optællingerne i 1988/89 blev der skelnet mellem friskfangne lomvier og fugle fra foregående dag(e), mens dette ikke var tilfældet i forbindelse med optællingerne i 1993/94 og 1994/95. Ligeledes var der ikke blevet foretaget undersøgelser af lomviernes aldersfordeling i fangsten siden vinteren 1988/89.

Ifølge Hjemmestyrets bekendtgørelse nr. 29 af 19. september 1989 er det kun erhvervsjægere, der må omsætte lomvier på lokale markeder (bræt) i bopælskommunen, mens fritidsjægere alene må anvende lomvier til privat konsum. Hvert år siden 1990 har Landsstyret desuden, i henhold til ovennævnte bekendtgørelse, givet tilladelse til en begrænset kommerciel indhandling i bygder i Vestgrønland syd for Diskobugten (Frich, 1997b).

På den baggrund blev der i vinteren 1995/96 gennemført en ny optælling af lomvier udbudt til salg på de lokale markeder i Nuuk, idet der blev skelnet mellem friskfangne lomvier og fugle fra foregående dag(e). Det betyder, at erhvervsjægeres fangst til eget forbrug, salg til institutioner o.lign., samt fritidsjægeres fangst, ikke er omfattet af undersøgelsen. Samtidig med undersøgelsen af omsætningen af lomvier på de officielle markeder, blev der foretaget en undersøgelse af alderssammensætningen i fangsten, idet der blev skelnet mellem fugle under 1 år (unge) og fugle ældre end 1 år (voksne).

Projektet er finansieret af MIKA, Miljø- og Energiministeriet som led i et 2-årigt fælles grønlandsk/dansk projekt: *Monitering og forvaltning af Grønlands havfugle-ressourcer.*

Tak

Tak til Lütivinguak Falksen for indsamling af biologisk materiale; Kirsten Rydahl Nielsen & Lise Dinsen-Hansen, begge Grønlands Naturinstitut, takkes for assistance ved de praktiske undersøgelser, mens Mads Peter Heide-Jørgensen og Peter Nielsen, begge Grønlands Naturinstitut, samt Knud Falk, Ornis Consult, Bjørn Rosing og Henrik Nielsen, begge Direktoratet for Fangst Fiskeri og Landbrug, takkes for kommentarer til rapporten.

2. Metoder & materiale

2.1 Optælling af lomvier udbudt til salg på brættet

På næsten alle hverdage i perioden 1. oktober 1995 - 1. juni 1996 blev alle fugle udbudt til salg på brættet i Nuuk optalt kl. 14. Optællingstidspunktet var valgt ud fra en undersøgelse i vinteren 1988/89, idet der dengang blev fundet flest fugle på brættet kl. 14 (Falk & Durinck, 1992). Udover optællingerne i Nuuk blev der foretaget stikprøveundersøgelser af antallet af fugle udbudt til salg på brættet i Nuussuaq, ligeledes kl. 14. De første lomvier blev udbudt til salg den 16. oktober (lomviejagtsæsonens start) og de sidste blev udbudt til salg 22. marts, idet der dog ikke blev tilført nye lomvier efter den første fredningsdag 15. marts. Alle resultater i denne rapport gælder polarlomvier, idet der kun blev fundet 3 atlantiske lomvier i Nuuk i månedsskiftet februar/marts.

2.2 Bestemmelse af antallet af overliggende lomvier

Antallet af overliggende lomvier (fra foregående dag eller ældre) blev bestemt for at undgå/begrænse dobbeltregistrering, ligesom det blev gjort i vinteren 1988/89 (Falk & Durinck, 1992).

En eller flere af følgende karakterer blev anvendt:

- efter ét døgn bliver fjerdragten på undersiden smudsig/gullig på lomvier der ligger eksponeret for sol og vind, ligesom daggamle fugle typisk er stivfrosne.
- en del af fuglene var prismærkede, idet friske fugle sælges for 30 kroner pr. stk., mens daggamle fugle sælges for 20 kroner eller mindre.
- plukkede lomvier blev bestemt ved at spørge de enkelte sælgere om fuglene var friske eller fra foregående dag.

Anvendelse af ovennævnte karakterer kan være behæftet med nogen usikkerhed, omend usikkerheden vurderes til at være begrænset. Metoden kan muligvis forbedres ved at inddrage blodets farve i vurderingen (B. Rosing in litt.), ligesom efterfølgende undersøgelser desuden bør omfatte en særskilt registrering af plukkede fugle, idet denne kategori skønnes at repræsentere den største usikkerhed.

2.3 Aldersbestemmelse af lomvier

Aldersbestemmelse blev foretaget ud fra overvingens arm- og hånddækfjer, hvorved fugle under 1 år blev adskilt fra fugle ældre end 1 år gamle. En forudsætning for at anvende metoden er, at vingerne er tørre. Lomvier ældre end 1 år har ensfarvede sortagtige overvingedækfjer i modsætning til fugle under 1 år, hvor et varierende antal af de yderste ikke-fældede store armdækfjer er brunlige i kontrast til de inderste fældede sortagtige armdækfjer (Elliot & Gaston, 1986). I reglen er de ikke-fældede yderste store armdækfjer også lidt kortere end de inderste, ligesom hånddækfjerene også er brunlige (egne observationer). Lomvier over 1 år gamle betegnes voksne og lomvier under 1 år gamle betegnes unge i denne rapport.

2.4 Indsamling af materiale til aldersbestemmelse

I forbindelse med plukning af lomvier indsamlede den samme sælger på brættet i Nuuk hver uge ca. 100 højre-vinger i hele jagtsæsonen. Sælgeren var bekendt med formålet med indsamlingen og dermed betydningen af at fuglene skulle udtages tilfældigt. Indsamlingsmetoden blev dog testet fordi der kunne være en lille risiko for at der hovedsageligt blev plukket enten unge eller gamle fugle, idet unge fugle siges at smage bedst og er lettere at plukke. Aldersfordelingen af 97 tilfældigt fangede lomvier indkøbt fra én fanger blev sammenlignet med 100 vinger indsamlet på brættet i samme uge. Resultatet viste, at 23% af de tilfældigt fangede lomvier var ungfugle, mens 27% af vingerne indsamlet på brættet stammede fra ungfugle.

3. Resultater & diskussion

Indenfor perioden 16. oktober 1995 - 15. marts 1996 blev der på 91 hverdage optalt i alt 30.779 lomvier udbudt til salg på brættet i Nuuk, og heraf blev 9.202 bestemt til at være overliggende fugle fra foregående dag(e). Samtidig blev der ved 13 stikprøveundersøgelser på brættet i Nuussuaq-bydelen optalt i alt 802 lomvier (bilag 1). Fordelt over hele jagtsæsonen blev der i alt aldersbestemt 1.884 lomvier fra brættet i Nuuk og heraf var 1.131 mere end 1 år gamle (bilag 2).

3.1 Befolkningsgrundlag og officielle markeder i Nuuk

I 1995 var der officielt bosat 12.723 personer i Nuuk og Nuussuaq-bydelen svarende til næsten 1/4 af landets samlede befolkning (Grønlands Hjemmestyre, 1995). Grundlaget for at omsætte bl.a. lomvier på lokale markeder (bræt) er dermed relativt stort i Nuuk, set i forhold til resten af landet.

I dag eksisterer der 2 salgssteder i Nuuk; ét delvist overdækket bræt ved kolonihavnen i Nuuk (det "gamle" bræt), og ét i Nuussuaq-bydelen, der blev færdigbygget i løbet af vinteren 1995/96. Lomvierne som udbydes til salg på brættet er oftest helt friske eller højst nogle få dage gamle, og fuglene sælges enten hele (med fjer) eller plukkede.

Det præcise antal erhvervsjægere, der regelmæssigt forsynede de lokale markeder med lomvier i Nuuk i 1995/96, er ukendt. På baggrund af samtaler med sælgere på brættet blev det imidlertid vurderet, at ud af de i alt 270 jagtbevisregistrerede erhvervsjægere i Nuuk i 1995 solgte kun i størrelsesordenen 10-20% fugle via brættet.

3.2 Salg af lomvier pr. dag i Nuuk

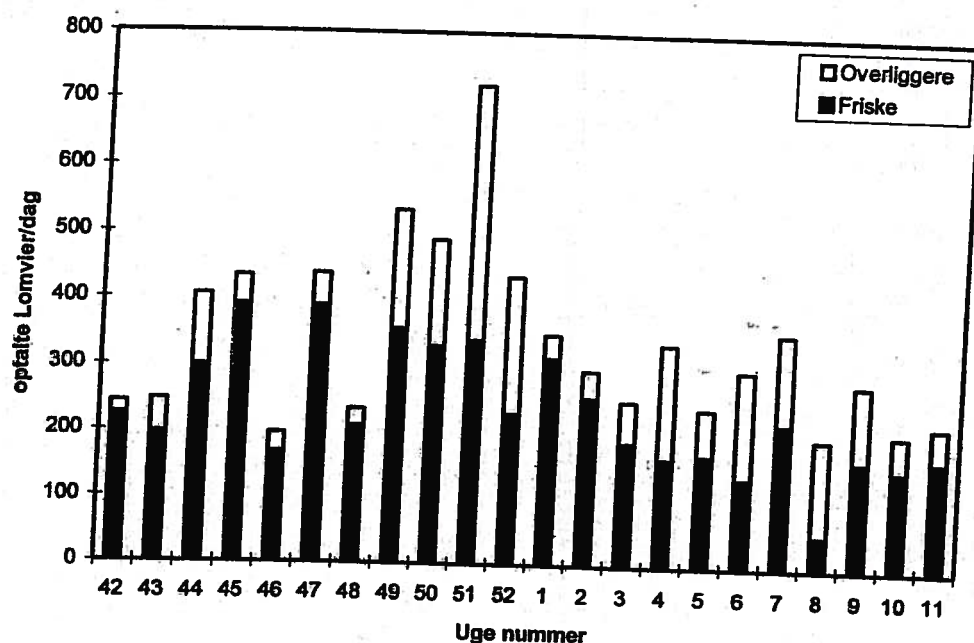
I gennemsnit blev der kl. 14 udbudt 338 lomvier til salg pr. dag på det "gamle" bræt i Nuuk og heraf udgjorde overliggende fugle 30% (figur 1). Samtidig viste stikprøveundersøgelser, at antallet af lomvier udbudt til salg på brættet i Nuussuaq kl. 14 i gennemsnit udgjorde 14% af antallet af lomvier på det "gamle" bræt i Nuuk. Dermed blev der i vinteren 1995/96 i gennemsnit udbudt 385 lomvier til salg kl. 14 på de officielle markeder hvoraf ca. 1/3 var overliggere. I vinteren 1988/89 blev der i gennemsnit udbudt 221 lomvier til salg pr. dag på det "gamle" bræt i Nuuk og heraf var 9% overliggende fugle (Falk & Durinck, 1990). Salgsstedet i Nuussuaq eksisterede ikke i 1988/89 (K. Falk, pers. komm.).

En teoretisk forklaringen på, at andelen af overliggende lomvier var ca. 20% større i 1995/96 set i forhold til 1988/89 kan være ændrede forbrugsvaner hos befolkningen, idet der formentlig plukkes flere lomvier i dag end tidligere. Det større udbud af lomvier på brættet i 1995/96 set i forhold til 1988/89 kan dog også tænkes at være forklaringen.

Antallet af lomvier på brættet i Nuuk i 1995/96 er fordelt med henholdsvis 61% og 39% før og efter nytår (bilag 2). Det svarer til fordelingen i vinteren 1988/89, hvor 64% blev registreret før nytår (Falk & Durinck, 1990). Andelen af overliggende fugle var størst efter nytår hvor udbuddet var mindst, og set i forhold til det totale antal optalte fugle udgjorde overliggende fugle henholdsvis 27% og 34% før og efter nytår (bilag 2). Dette

synes også at have været tilfældet i vinteren 1988/89 (Falk & Durinck, 1990), omend i mindre udtalt grad, bl.a. fordi andelen af overliggere var noget lavere i 1988/89.

En forklaring på at andelen af overliggende fugle er størst efter nytår kan være, at den almindelige opfattelse blandt befolkningen er, at lomvierne smager bedst før nytår. Dette kan således have sammenhæng med en mindre efterspørgsel, idet andelen af voksne lomvier på brættet også er relativ høj efter nytår set i forhold til før nytår.



Figur 1

Gennemsnitligt antal optalte lomvier/dag på brættet i Nuuk kl. 14 i vinteren 1995/96 fordelt på friske fugle og fugle fra foregående dage (overliggere). Det relativt lave antal friske fugle i uge 46, 48 og 8 er sammenfaldende med perioder med kuling eller storm.

Korrigeret for forskelle i andelen af overliggende fugle var der i gennemsnit 18% flere friske lomvier på det "gamle" bræt i Nuuk i 1995/96 set i forhold til 1988/89. Tillægges antallet af lomvier på brættet i Nuussuaq var der i gennemsnit/dag 70 flere friske lomvier udbudt til salg på de officielle markeder kl. 14 i Nuuk set i forhold til 1988/89.

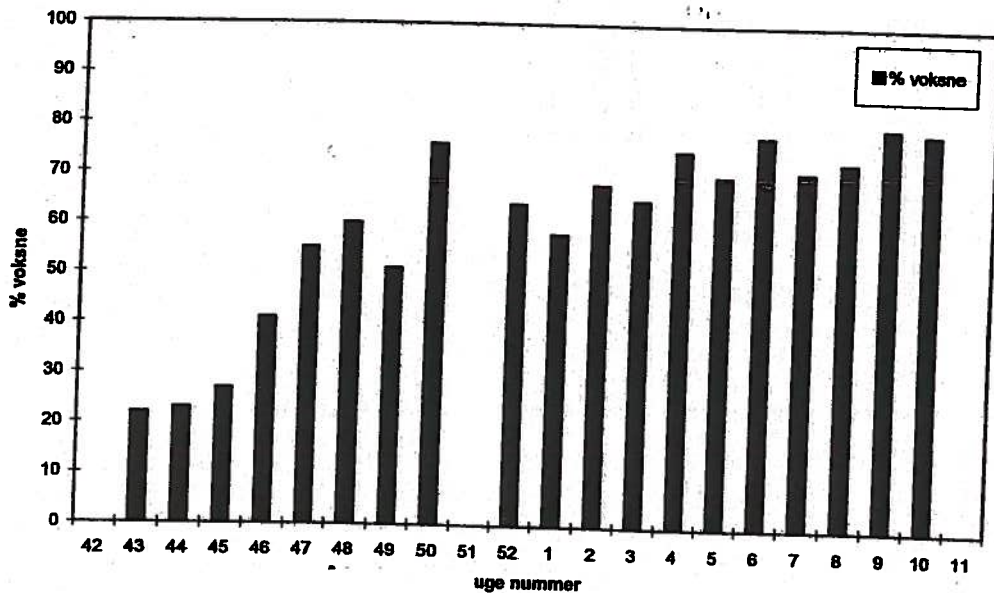
Forskellene i antallet af lomvier mellem de to jagtsæsoner, samt det forhold, at andelen af overliggende fugle varierer meget over året, bevirker, at optællinger af det totale antal lomvier som udbydes til salg ikke alene giver et præcist billede af fangsten. En direkte sammenligning med optællingerne fra 1993/94 og 1994/95 (Falk et al., 1995) vil derfor også være forbundet med en risiko for fejltolkning, idet andelen af overliggende fugle ikke blev undersøgt ved disse optællinger.

Stigningen i "omsætningen" kan ikke alene forklares ved en befolkningstilvækst, idet væksten de seneste 5 år har været under 1% pr. år i Nuuk (Grønlands Hjemmestyre, 1995). Vinteren 1995/96 var meget mild sammenlignet med vinteren 1988/89. Hvorvidt den milde vinter har haft en effekt på den større tilførsel af fugle i 1995/96 er uvist.

Vurderingen er, at selvom der er nogen usikkerhed på bestemmelsen af andelen af overliggende fugle (se afsnit 2.2), bør der også fremover foretages en bestemmelse af overligger-andelen, såfremt optællinger på brættet skal anvendes til at påvise ændringer i lomviefangsten fra år til år. Det vurderes samtidig, at en sikker bestemmelse af omsætningen af fugle på brættet bedst kan opnås ved at øge indsatsen til en kontinuerlig daglig registrering af alle friske fugle som tilføres til brættet.

3.3 Aldersfordelingen i lomviefangsterne i Nuuk

Resultaterne (figur 2) viser, at den procentvise andel af voksne fugle er relativt lav i starten af jagtsæsonen. Fra slutningen af november er andelen steget til over 50% og fra midten af december og resten af jagtperioden udgjorde andelen af voksne fugle 60-80%. Sammenholdt med undersøgelsen fra 1988/89 (Falk & Durinck, 1990) er det generelle mønster for udviklingen i alderssammensætningen den samme i vinteren 1995/96.



Figur 2

Den procentvise andel af voksne polarlomvier (over 1 år gamle) udbudt til salg på brættet i Nuuk i vinteren 1995/96.

Den i vinteren 1995/96 anvendte metode til aldersbestemmelse tillader ikke en skelnen mellem immature (ikke-kønsmodne over 1 år) lomvier og adulte (kønsmodne over 4 år).

Under hensyntagen til antallet af fugle var fordeling af unge (under 1 år) og voksne (over 1 år) lomvier 43:57 i vinteren 1995/96, hvilket skal sammenlignes med 56:44 i vinteren 1988/89, idet der dengang blev fundet en fordeling på 56:18:26 af henholdsvis unge, immature og adulte lomvier (Falk & Durinck, 1992). Denne forskel er en følge af, at stigningen i andelen af voksne fugle forekom en måned tidligere i 1995/96 set i forhold til 1988/89. Resultaterne antyder dermed en ændring i aldersfordelingen i Nuuk siden 1988/89. Årsagen er ukendt og tilfældige udsving fra år til år kan ikke udelukkes. Derfor bør der snarest gennemføres en ny undersøgelse, idet der også bør skelnes mellem immature fugle og ynglefugle.

Analyser af ringfund fra vinterhalvåret i hele Vestgrønland har vist, at den gennemsnitlige fordeling i fangsterne var 71:19:10 mellem henholdsvis unge fugle (under 1 år), immature, og yngledygtige fugle (5-10 år), idet ringmærkede fugle ældre end 10 år blev udeladt fra analysen for at eliminere fejl forårsaget af, at nogle fugle med tiden taber ringene (Kampp, 1991). Forskelle mellem ringmærkningsanalysen og undersøgelserne af fangsterne kan (i hvert fald delvist) forklares ved, at andelen af voksne lomvier i vinterfangsterne i Sydgrønland er meget lav igennem hele jagtsæsonen (Falk & Durinck, 1992; Frich, 1997b) set i forhold til fangsterne i Nuuk.

Aldersfordeling i fangsterne ved Nuuk, samt ændringerne i andelen af henholdsvis unge og voksne fugle i løbet af jagtsæsonen, svarer imidlertid til resultaterne af tilsvarende undersøgelser af fangsterne ved Newfoundland og Labrador (Elliot & Gaston, 1986). En entydig forklaring på, at andelen af unge lomvier i fangsterne er forskellig mellem nogle områder kendes ikke, men foreløbige ringmærkningsanalyser antyder, at unge og ældre lomvier i nogen udstrækning opholder sig i forskellige områder om vinteren.

Forklaringer på de ændringer der sker i alderssammensætningen i løbet af jagtsæsonen kan teoretisk set være:

- at der tidligt i jagtsæsonen er tale om "selektionsjagt", idet voksne lomvier antageligt har en større dykke/flugtafstand end de helt unge fugle; en egenskab der så efterhånden tilegnes af de unge fugle. Derved fås en kunstig høj andel af unge fugle i fangsten tidligt i jagtsæsonen set i forhold til alderssammensætningen af lomvierne i området.
- at der ikke forekommer migration i løbet af jagtsæsonen, og jagtområdet ved Nuuk dermed kan betragtes som et lukket system. Ændringen kan derfor være en følge af en større dødelighed blandt ungfugle (både naturlig og pga. jagt), hvorved andelen af unge lomvier i området gradvis reduceres gennem vinteren.
- at forskellige bestande og/eller unge og voksne lomvier har forskellige træk mønstre. Det kan f.eks. tænkes, at unge og voksne fugle opholder sig i forskellige områder tidligt i jagtsæsonen, hvorefter et stigende antal voksne lomvier trækker til Nuuk-området, eller en del af de unge fugle i løbet af jagtsæsonen forlader Nuuk-området.

Det er muligt, at forklaringen er en kombination af flere af ovennævnte forhold, og indtil der bliver foretaget nærmere undersøgelser kan det derfor kun konstateres, at andelen af voksne lomvier i fangsterne stiger betydeligt i løbet af jagtsæsonen i Nuuk.

3.4 Estimeret omsætning af lomvier på de officielle markeder i Nuuk

I vinteren 1988/89 viste undersøgelser på brættet i Nuuk, at der ved optælling på "toptidspunktet" kl. 14 sjældent blev registreret mere end 70% af det samlede antal fugle, som passerede over brættet i løbet af dagen (Falk & Durinck, 1990). Samtidig blev der ikke fundet signifikant forskel på tilførslen af friske lomvier mellem hverdage og weekender (K. Falk in litt.).

Ud fra en antagelse om at antallet af friske lomvier på det "gamle" bræt i Nuuk kl. 14 udgjorde 70% af den daglige omsætning af friske lomvier, og omsætningen på Nuussuaq-brættet udgjorde 14% af omsætningen på brættet i Nuuk, er det på baggrund af en 7-dages uge estimeret, at der blev omsat 58.412 lomvier på de officielle markeder i Nuuk i vinteren 1995/96 ud fra følgende formel:

$$\text{Estimat} = \sum_{i=1}^{22} \text{estimat pr. uge} = \text{gd-indeks} / 0,7 \cdot 1,14 \cdot 7$$

hvor gd-indekset repræsenterer det gennemsnitlige antal friske lomvier kl. 14 på det "gamle" bræt i Nuuk (se bilag 2).

Estimatet skal dog tages med de forbehold der ligger i dets antagelser, idet toptidspunktet for antallet af lomvier kan tænkes at varierer en del fra dag til dag bl.a. på grund af vejret, og hvor fuglene opholder sig, ligesom der ved bestemmelse af andelen af friske fugle ved de daglige optællinger er en vis usikkerhed (se afsnit 2.2). Trods usikkerheder på estimatet vurderes det dog, at i størrelsesordenen 50.000 lomvier omsætte på de officielle markeder i Nuuk pr. år, idet der alene på det "gamle" bræt i Nuuk blev estimeret en omsætning af 40.705 lomvier i 1988/89, 51.745 i 1993/94 og 45.579 i 1994/95 (Falk et al., 1995). En direkte sammenligning med de to undersøgelser i 1990'erne er dog behæftet med en vis risiko for fejltolkning (se afsnit 3.2), idet det samtidig vides, at der i hvert fald i vinteren 1994/95 også blev solgt en del lomvier i Nuussuaq ved det dengang "ikke-officielle" bræt (egne observationer).

For at skabe et mere præcist grundlag for at validere fangststatistikken og dermed opnå et bedre kendskab til fangsten vurderes det, at der bør etableres en praksis, hvor der føres journal over alle fugle, som dagligt tilføres til brættet.

3.5 Effektvurdering af lomviefangsten i Nuuk

For at kunne give en tilfredsstillende vurdering af effekten af lomviefangsterne ved Nuuk er det nødvendigt at kende fangstens størrelse og aldersfordelingen i fangsterne i løbet af jagtsæsonen, ligesom vinterbestandens størrelse, dens sammensætning (andel af fugle fra forskellige ynglebestande) og ynglebestandenes tilstand skal kendes. Disse forhold er kun delvist belyst (Frich, 1997a) og derfor er mulighederne for at vurdere Nuuk-fangsternes effekt også begrænset.

Vinterbestanden af lomvier ved Nuuk kendes kun fra én undersøgelse i 1989, idet der dengang, i og omkring Nuuk-jægerens primære jagtområde, blev estimeret en total på ca. 170.000 polarlomvier i februar/marts (Durinck & Falk, 1996). Fuglene syntes dengang presset sammen i et mindre område p.g.a. is i en streng vinter (K. Falk in litt.), og bl.a. derfor er estimatet fra 1989 ikke nødvendigvis repræsentativt som gennemsnit for vinterbestanden ved Nuuk. Andelen af lomvier fra forskellige bestande er kun delvist belyst, idet det vides, at der høstes af såvel grønlandske som norske og canadiske bestande (Kampp. 1988).

Udover fangsten som omsættes på de officielle markeder i Nuuk blev der tilfældigt observeret et salg af lomvier foran Brugsen i Nuuk i 1995/96. Dette salg skønnes til at være meget begrænset omend omfanget ikke blev nærmere undersøgt. I vinteren 1988/89 blev der solgt i størrelsesordenen 3 - 4.000 lomvier til bl.a. hoteller og sygehus i Nuuk (Falk & Durinck, 1990). Omfanget af dette salg blev heller ikke undersøgt i vinteren 1995/96, men skønnes fortsat at være begrænset set i forhold til omsætningen på de to bræt. Kommerciel indhandling forekommer ikke i Nuuk, idet denne udnyttelse kun tillades i begrænset omfang i bygder og yderdistrikter (Frich, 1997b).

Lomviefangst til privat forbrug er formentlig af betydeligt omfang, idet der alene fra fritidsjægerne i Nuuk blev rapporteret fangst af 7.386 lomvier i 1993 via Piniarnek, hvoraf ca. 2/3 blev rapporteret skudt i oktober-december (Frich, 1997a). Der eksisterer ingen uafhængige undersøgelser til validering af de rapporterede fritidsfangster, ligesom erhvervsjægerens fangst til privat forbrug er helt ukendt. Det antages imidlertid, at den del af de registrerede erhvervsjægere, som ikke omsætter lomvier via brættet, skyder lomvier til eget forbrug, hvorimod de øvrige erhvervsjægere (som sælger deres fangst) formentlig overvejende anvender fugle, der ikke har kunnet sælges, til privat forbrug.

Det må konstateres, at en estimering af den samlede lomviefangst i Nuuk stadig er behæftet med usikkerhed. Dog vurderes det, at estimatet på 58.412 lomvier i vinteren 1995/96 kan betragtes som et minimumstal for erhvervsjægerens fangst i Nuuk.

Fordelingen af lomvier over året på brættet i Nuuk var næsten ens i vinteren 1988/89 og 1994/95 (Falk et al., 1995), og svarende til fordelingen i 1995/96. Fordelingen i vinteren 1993/94 adskiller sig imidlertid fra de øvrige tre jagtsæsoner, idet fangsten forblev relativt høj efter nytår (Falk et al., 1995). Selv om resultaterne fra både 1993/94 og 1994/95 er behæftet med nogen usikkerhed (se afsnit 3.2) tyder de foreløbige undersøgelser på, at den største del af lomviefangsten i de fleste år forekommer før nytår, idet den overvejende del af fritidsfangsten også rapporteres før nytår (Frich, 1997a).

Generelt menes fangst af unge fugle at skade bestandene mindre end fangst af voksne fugle, idet den naturlige dødelighed hos ungfuglene i forvejen er høj sammenlignet med dødeligheden blandt de adulte fugle (Kampp et al., 1990). På baggrund af optællingerne på brættet og undersøgelsen af aldersfordelingen er det ud fra estimatet beregnet, at der blev omsat ca. 33.000 voksne lomvier på de officielle markeder i Nuuk fordelt med henholdsvis 51% og 49% før og efter nytår i 1995/96. Den ligelige fordeling af voksne lomvier henholdsvis før og efter nytår er en funktion af, at den procentvise stigning i andelen af voksne fugle i fangsterne i løbet af jagtperioden (figur 2) modsvares af faldet

i antallet af fugle, der omsættes på brættet (figur 1). Da antallet af voksne lomvier i den samlede fangst henholdsvis før og efter nytår er næsten ens, vurderes det, at den erhvervsmæssige lomviefangst i Nuuk henholdsvis før og efter nytår belaster den vigtigste del af bestandene næsten ens, selv om mere end 60% af lomvierne omsættes på brættet før nytår.

Med de usikkerheder der i dag er på lomviefangstens samlede størrelse kan en fremtidig overvågning indtil videre bedst baseres på indekstal beregnet på grundlag af undersøgelser på det "gamle" bræt i Nuuk (bilag 2). Dog bør fremtidige undersøgelser også omfatte stikprøveundersøgelser af det formentlig stigende salg på Nuussuaq-brættet, idet salget i Nuussuaq kan tænkes at have en effekt på salget i Nuuk.

Indtil der opnås større kendskab til vinterbestandens størrelse og bestandssammensætning i fangsterne, sammenholdt med fangstens samlede størrelse, kan effekten af fangsterne primært vurderes ud fra ændringer i alderssammensætningen. Dette skal sammenholdes med, at den grønlandske ynglebestand er reduceret betydeligt i løbet af de seneste 50 år (Kampp et al., 1994), ligesom dele af bestanden formentlig fortsat er i tilbagegang, mens bl.a. norske bestande på Svalbard er stabile eller lokalt i fremgang (Isaksen & Bakken, 1995). En betydelig del af lomvierne fra de grønlandske bestande fanges imidlertid ved Newfoundland om vinteren (Frich, 1997a).

Den samlede vurdering er, at begrænsninger i lomviefangsten henholdsvis før og efter nytår næsten vil få den samme effekt for ynglefuglene, mens en eventuel forkortelse af jagtsæsonen efter nytår vil få den mindste effekt for såvel fritids- som erhvervsjægerne.

Konklusionen er imidlertid, at det ikke er muligt at fastslå om lomviefangsten i vinterhalvåret i Nuuk foregår på et økologisk bæredygtigt niveau. Sammenholdt med den større lomviefangst i 1995/96 set i forhold til 1988/89, antyder ændringerne i alderssammensætningen i fangsterne en negativ udvikling, omend tilfældige udsving fra år til år dog ikke kan udelukkes.

4. anbefalinger

Det kan anbefales:

- at undersøge mulighederne for at etablere en praksis, hvor der føres journal over alle friske fugle som tilføres til brættet i såvel Nuuk som i andre byer.
- at gentage optællingen af lomvier på brættet i Nuuk og Nuussuaq om 3-5 år suppleret med undersøgelser i andre byer i Syd- og Vestgrønland, såfremt ovennævnte praksis ikke etableres.
- at undersøgelsen af aldersfordelingen i lomviefangsten gentages om 3-5 år i Nuuk, idet der snarest bør foretages en undersøgelse af andelen af immaturelomvier blandt de voksne fugle.
- at foretage undersøgelser af aldersfordelingen i fangsterne i andre byer i Vestgrønland om vinteren.
- at undersøge omfanget af lomviesalget udenom de officielle markeder i Nuuk til f.eks. sygehuse, institutioner, hoteller o.lign.
- at forsøge at undersøge omfanget af lomviefangsten til privat forbrug for såvel erhvervs- som fritidsjægere for derpå bedre at kunne validere af fangststatistikken.

Litteraturliste

- Durinck, J. & K. Falk, 1996: The distribution and abundance of seabirds off south-western Greenland in autumn winter 1988-1989. *Polar Research* 15(1): 23-42.
- Elliot, R.D. & A.J. Gaston, 1986: The age structure of the Newfoundland Thick-billed Murre harvest. - Poster at the 19th International ornithological Congress, Ottawa, 1986.
- Falk, K. & J. Durinck, 1990: Lomviefangsten i Vestgrønland 1988-89. Teknisk rapport nr. 15, marts 1990. Grønlands Hjemmestyre, Miljø- og Naturforvaltning.
- Falk, K. & J. Durinck, 1992: Thick-billed Murre hunting in West Greenland, 1988-89. *Arctic*, Vol. 45, No. 2: 167-178.
- Falk, K., P. Nielsen & J. Durinck, 1995: Murre hunting in West Greenland. - Poster at the 5th International Seabird Group Conference, Glasgow, 1995.
- Frich, A.S., 1997a: Lomviefangst i Grønland 1993. Teknisk rapport nr. 2, Grønlands Naturinstitut, Februar 1997: 36 pp.
- Frich, A.S., 1997b: Kommerciel lomviefangst i Grønland 1990-96. Teknisk rapport nr. 3, Grønlands Naturinstitut, Februar 1997: 13 pp.
- Grønlands Hjemmestyre, 1995: Grønland 1995 - Statistisk Årbog. GSK/Atuakkiorfik P.O.Box 1025, 3900 Nuuk.
- Isaksen, K. & V. Bakken, 1995: Breeding Populations of Seabirds in Svalbard, in Isaksen, K. & V. Bakken (eds.): *Seabird Populations in the Northern Barents Sea - source data for the impact assessment of the effects of oil drilling activity*. Norsk Polarinstitut, Oslo, Medd. nr. 135: 11-36.
- Kampp, K., 1988: Migration and winter ranges of Brünnich's Guillemots *Uria lomvia* breeding or occurring in Greenland. *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 82: 117-130.
- Kampp, K., K. Falk & H. Meltofte, 1990: Lomvien i Grønland: Status 1990. Resultater af undersøgelser i årene 1983-89, med forslag til forvaltning af Grønlands lomviebestande. Zoologisk Museum, København.
- Kampp, K., 1991: Mortality of thick-billed murre in Greenland inferred from band recovery data. In: Gaston, A.J., and Elliot, R.D., eds. *Studies of high-latitude seabirds*. 2. Conservation biology of thick-billed murre in the Northwest Atlantic. Canadian Wildlife Service Occasional Paper No. 69: 15-22.

Kampp, K., D.N. Nettleship and P.G.H. Evans, 1994: Thick-billed Murres of Greenland: status and prospects. In: Nettleship D.N., J. Burger and M. Gochfield, eds. Seabirds on Islands. Threats, case studies and action plans. Cambridge: BirdLife International. BirdLife Conservation Series, No. 1: 133-154.

Piniarneq, 1993: Jagtinformation og fangstregistrering. Direktoratet for Fangst, Fiske-ri og Landbrug, Grønlands Hjemmestyre.

Bilag

Bilag 1 (3 sider):

Rådata fra optælling på brættet i Nuuk og Nuussuaq kl. 14 i vinteren 1995/96 med angivelse af:

- dato for optælling
- fugleart
- lokalitet
- antal fugle på brættet
- andelen af overliggende fugle
- antal friske fugle på brættet (optalte minus overliggere).

Bilag 2 (1 side):

Overvågnings-indeks baseret på optællingerne i bilag 1, samt rådata fra undersøgelse af aldersfordelingen i fangsterne.

DATO	FUGLEART	LOKALITET	ANTAL	ANDEL OVERLIGGERE	TILFØRTE FRISKE
951016	POLARLOMVIE	NUUK	195	0	195
951018	POLARLOMVIE	NUUK	85	25	60
951020	POLARLOMVIE	NUUK	450	25	425
951023	POLARLOMVIE	NUUK	0	0	0
951024	POLARLOMVIE	NUUK	10	0	10
951025	POLARLOMVIE	NUUK	360	0	360
951026	POLARLOMVIE	NUUK	350	100	250
951027	POLARLOMVIE	NUUK	520	150	370
951030	POLARLOMVIE	NUUK	200	200	0
951031	POLARLOMVIE	NUUK	320	30	290
951101	POLARLOMVIE	NUUK	570	70	500
951102	POLARLOMVIE	NUUK	530	90	440
951103	POLARLOMVIE	NUUK	410	140	270
951107	POLARLOMVIE	NUUK	630	4	626
951108	POLARLOMVIE	NUUK	550	90	460
951109	POLARLOMVIE	NUUK	310	50	260
951110	POLARLOMVIE	NUUK	440	40	400
951112	POLARLOMVIE	NUUK	240	30	210
951113	POLARLOMVIE	NUUK	295	35	260
951114	POLARLOMVIE	NUUK	350	35	315
951115	POLARLOMVIE	NUUK	220	40	180
951116	POLARLOMVIE	NUUK	120	30	90
951117	POLARLOMVIE	NUUK	0	0	0
951120	POLARLOMVIE	NUUK	450	0	450
951121	POLARLOMVIE	NUUK	500	20	480
951122	POLARLOMVIE	NUUK	430	80	350
951123	POLARLOMVIE	NUUK	410	80	330
951124	POLARLOMVIE	NUUK	400	60	340
951127	POLARLOMVIE	NUUK	390	20	370
951128	POLARLOMVIE	NUUK	78	70	8
951129	POLARLOMVIE	NUUK	190	8	182
951130	POLARLOMVIE	NUUK	150	10	140
951201	POLARLOMVIE	NUUK	360	15	345
951204	POLARLOMVIE	NUUK	130	10	120
951205	POLARLOMVIE	NUUK	510	30	480
951206	POLARLOMVIE	NUUK	710	50	660
951207	POLARLOMVIE	NUUK	800	400	400
951208	POLARLOMVIE	NUUK	520	400	120
951211	POLARLOMVIE	NUUK	590	140	450
951212	POLARLOMVIE	NUUK	560	140	420
951213	POLARLOMVIE	NUUK	360	200	160
951214	POLARLOMVIE	NUUK	450	160	290
951218	POLARLOMVIE	NUUK	740	360	380
951219	POLARLOMVIE	NUUK	590	300	290
951220	POLARLOMVIE	NUUK	810	450	360
951221	POLARLOMVIE	NUUK	790	440	350
951222	POLARLOMVIE	NUUK	680	360	320
951227	POLARLOMVIE	NUUK	590	380	210
951229	POLARLOMVIE	NUUK	280	30	250
951101	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	90	25	65
951107	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	140	0	140
951108	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	45	40	5

951110	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	7	7	0
951113	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	25	0	25
951116	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	20	5	15
951121	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	140	5	135
951122	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	70	20	50
951207	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	110	50	60
951208	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	50	10	40
951222	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	50	0	50
SUM 2. HALVÁR 1995			20370	5559	14811
HERAF NUUSSUAQ			747	162	585

DATO	FUGLEART	LOKALITET	ANTAL	ANDEL OVERLIGGERE	TILFØRTE FRISKE
960102	POLARLOMVIE	NUUK	190	30	160
960104	POLARLOMVIE	NUUK	527	35	492
960105	POLARLOMVIE	NUUK	330	40	290
960109	POLARLOMVIE	NUUK	295	40	255
960110	POLARLOMVIE	NUUK	384	40	344
960111	POLARLOMVIE	NUUK	110	50	60
960112	POLARLOMVIE	NUUK	390	30	360
960115	POLARLOMVIE	NUUK	30	30	0
960116	POLARLOMVIE	NUUK	270	20	250
960117	POLARLOMVIE	NUUK	150	40	110
960118	POLARLOMVIE	NUUK	420	30	390
960119	POLARLOMVIE	NUUK	380	190	190
960122	POLARLOMVIE	NUUK	390	210	180
960123	POLARLOMVIE	NUUK	450	220	230
960126	POLARLOMVIE	NUUK	170	90	80
960129	POLARLOMVIE	NUUK	20	20	0
960130	POLARLOMVIE	NUUK	130	10	120
960131	POLARLOMVIE	NUUK	430	90	340
960201	POLARLOMVIE	NUUK	370	80	290
960203	POLARLOMVIE	NUUK	250	150	100
960205	POLARLOMVIE	NUUK	370	110	260
960206	POLARLOMVIE	NUUK	250	200	50
960207	POLARLOMVIE	NUUK	210	150	60
960208	POLARLOMVIE	NUUK	300	70	230
960209	POLARLOMVIE	NUUK	360	280	80
960213	POLARLOMVIE	NUUK	360	210	150
960215	POLARLOMVIE	NUUK	350	60	290
960219	POLARLOMVIE	NUUK	150	150	0
960220	POLARLOMVIE	NUUK	330	150	180
960221	POLARLOMVIE	NUUK	210	210	0
960223	POLARLOMVIE	NUUK	100	70	30
960227	POLARLOMVIE	NUUK	390	160	230
960229	POLARLOMVIE	NUUK	170	70	100
960304	POLARLOMVIE	NUUK	280	70	210
960305	POLARLOMVIE	NUUK	130	50	80
960306	POLARLOMVIE	NUUK	260	50	210
960308	POLARLOMVIE	NUUK	150	40	110
960311	POLARLOMVIE	NUUK	140	70	70
960312	POLARLOMVIE	NUUK	130	40	90
960313	POLARLOMVIE	NUUK	100	20	80
960314	POLARLOMVIE	NUUK	330	30	300
960315	POLARLOMVIE	NUUK	400	100	300
960318	POLARLOMVIE	NUUK	50	50	0
960319	POLARLOMVIE	NUUK	40	40	0
960321	POLARLOMVIE	NUUK	20	20	0
960322	POLARLOMVIE	NUUK	15	15	0
960111	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	50	20	30
960312	POLARLOMVIE	NUUSSUAQ	5	0	5
SUM 1. HALVÅR 1996			11336	3950	7386
HERAF NUUSSUAQ			55	20	35

Overvågnings-indeks for lomvier udbudt til salg kl. 14 på det "gamle" bræt ved kolonihavnen i Nuuk.

		Polarlomvier på brættet kl. 14 i vinteren 1995/96 og andelen af voksne (over 1 år) lomvier i fangsterne																				
uge nr.	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(d)	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	3	4	5	3	5	5	2	4	2	4	5
(n)	730	1240	2030	2170	985	2190	1168	2670	1960	3610	870	1047	1179	1250	1010	1200	1490	710	790	560	820	1100
nd-indeks	243	248	406	434	197	438	234	534	490	722	435	349	295	250	337	240	298	355	198	280	205	220
(o)	50	250	530	214	140	240	123	890	640	1910	410	105	160	310	520	350	810	270	580	230	210	260
(i) = (n-o)	680	990	1500	1956	845	1950	1045	1780	1320	1700	460	942	1019	940	490	850	680	440	210	330	610	840
gd-indeks	227	198	300	391	169	390	209	356	330	340	230	314	255	188	163	170	136	220	53	165	152	168
(a)	0	101	99	96	100	101	100	100	100	0	113	81	95	99	100	101	101	93	100	101	104	0
(v) i %	(22)	22	23	27	41	55	60	51	76	(70)	64	58	68	65	75	70	78	71	73	80	79	(80)
vgd-indeks	50	44	69	106	69	214	125	182	251	238	147	182	173	122	122	119	106	156	39	132	120	134

d= antal tælledage.

n= optalte individer kl. 14.

nd-indeks= gennemsnitlig antal lomvier pr. dag kl. 14 (n/d).

o= andelen af n der var overliggere fra foregående dag(e).

i = antal friske fugle kl. 14.

gd-indeks = gennemsnitlig antal friske lomvier/dag på brættet kl. 14 (i/d).

a= antal aldersbestemte lomvier.

v= andelen af a der var voksne (angivet i %).

vgd-indeks = gennemsnitlig antal voksne lomvier/dag på brættet kl. 14 (v · gd-indeks/100).

