

Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland

Feltrapport 1997

Falk, Knud; Møller, Søren

Publication date:
1997

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Falk, K., & Møller, S. (1997). *Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland: Feltrapport 1997*. (s. 1-10).

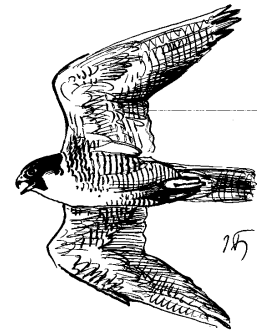
General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact rucforsk@kb.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



*Undersøgelse af vandrefalkebestanden
i Sydgrønland*

Feltrapport

1997

Knud Falk¹ og Søren Møller²

¹ Ornis Consult, Vesterbrogade 140, 1620 København V

² Roskilde Universitetsbibliotek, Box 258, 4000 Roskilde

Indhold

1. ENGLISH SUMMARY	2
2. INDLEDNING	3
3. FELTSÆSONEN 1997	3
3.1. TAK	3
3.2. PRAKTISK UDFØRELSE, VEJRFORHOLD, KRONOLOGI	3
3.3. LOKALITETSBesøg	4
4. ADULTFANGST	4
4.1. METODER	4
4.2. RESULTATER	5
5. TERRITORIEBESÆTTELSE OG REPRODUKTION	7
5.1. YNGLESUCCESS	7
5.2. RINGMÆRKNING OG GENMELDINGER	7
6. REFERENCER.....	9
7. BILAG.....	10



1. English summary

This report presents results from the sixteenth field season of the project 'Investigations of the Peregrine Falcon population in South Greenland'. Since 1985, the effort has been concentrated on acquiring data on breeding female turnover by banding and annual recaptures at the breeding sites. Overall, we have made 85 identifications of 44 individual breeding females. Raw data suggest an annual average turnover of 31% (range 0-63%) among breeding females. This estimate may be too high due to the possibility of individual females moving out of the survey area. When corrected for possible movements the turnover remains high at 29%. In addition, data on breeding success and band recoveries are presented: on average (1981-97) the falcons produced 2.9 young per successful pair (2.6 in 1997), and 1.7 young per occupied territory (2.0 in 1997). Both adult female turnover and breeding success are among the highest known for Peregrine falcons.

2. Indledning

Hver sommer i årene 1981-97 (undtaget 1993) har forfatterne forestået feltundersøgelser i projektet '*Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland*'. Projektet har i årenes løb omfattet studier af bestandstæthed, territoriebesættelse, ungeproduktion, byttevalg, redevalg samt monitorering af pesticidniveauet udtrykt ved ægskalsfortynding (Falk & Møller 1986, 1988, 1989, 1995, 1996, Falk *et al.* 1986). Siden 1985 har undersøgelserne også omfattet fangst og ringmærkning af ynglefugle for at fremskaffe data om udskiftningen af fugle i ynglebestanden. Resultaterne er præsenteret i artikler og i årlige feltrapporter. I denne rapport gives opdaterede resultater for territoriebesættelse, ynglesucces og omsætning af hunner i ynglebestanden for samtlige undersøgelsesår.

3. Feltsæsonen 1997

3.1. Tak

Projektet har kun kunnet gennemføres ved omfattende hjælp fra diverse instanser og personer. I 1997 har Dronning Margrethes og Prins Henriks Fond støttet projektet økonomisk, mens Forsvarskommandoen forestod en væsentlig del af flytransporterne mellem Danmark og Grønland; Dansk Polarcenter formidlede kontakten til Forsvarskommandoen. Iscentralen (DMI, Narsarsuaq) har ydet helikopterlifts og Kaj Nielsen (Qaqortoq) har stillet båd til rådighed. Vandrerhjemmet i Narsarsuaq (Grønlands Rejsebureau) har ydet hjælp med båd, husly og utallige tjenester, samt bistået med oplysninger og diverse praktisk hjælp. Grønlands Hjemmestyre gav tilladelse til håndtering og mærkning af falkene.

3.2. Praktisk udførelse, vejrforhold, kronologi

Feltarbejdet blev udført i perioden 5. juli - 5. august 1997 af Søren Møller (SM), Anders J. Hansen (AJH) og Christian Nielsen (CN). Endvidere medvirkede i kortere perioder Kirsten Ramskov (KR) og Jørgen Ramskov (JR). De første 8 dage i perioden var vejret præget af et stabilt højtryk, hvilket resulterede i megen sol og ringe vind. Resten af perioden var præget af lavtrykspassager, som gav en del regn og enkelte dage med föhn. Storisen omkring Qaqortoq pakkede tæt og umuliggjorde sejlads indtil midten af juli, hvorfor feltarbejdet i den første periode blev begrænset til området omkring Narsarsuaq. Dette var uheldigt, idet fangst og kontrol af af de ynglende falkehunner i Igalikofjord området (de fleste mærkede falkehunner findes i dette område) hermed måtte udskydes til sent i yngletiden, hvor ungerne er så store at adultfangst er vanskelig eller umulig. Heldigvis kunne de fleste af disse hunner identificeres ved observation af ring. De enkelte dage forløb som følger:

- 5. juli: Fly København - Narsarsuaq (SM).
- 6. juli: Lok. 1 (SM, KR).
- 7. juli: Lok. 2 (SM, JR, KR).
- 8. juli: Lok. 61 (SM, JR, KR).
- 9. juli: Lok. 62 (SM).
- 10. juli: Lok. 7 (SM, JR). Fly København - Narsarsuaq (AJH, CN).
- 11. juli: Lok. 60 (AJH, CN). Lok. 23 (SM, JR).
- 12. juli: Diverse praktiske opgaver i Narsarsuaq (SM, AJH, CN).
- 13. juli: Flytning af lejr til lok. 24.
- 14. juli: Feltarbejde umulig p.g.a. regn.
- 15. juli: Feltarbejde umulig p.g.a. regn.
- 16. juli: Lok. 24 (SM, AJH, CN).
- 17. juli: Flytning af lejr til Narsarsuaq.
- 18. juli: Lok. 29 (AJH, CN). Fly Narsarsuaq - Qaqortoq (SM).
- 19. juli: Klargøring af båd i Qaqortoq (SM). Flytning af lejr til Eequaluit (SM, AJH, CN).
- 20. juli: Lok. 8 (SM, AJH, CN).
- 21. juli: Ringmærkning af mågeunger ved Eequaluit (SM, AJH, CN). Flytning af lejr til Atikileq.
- 22. juli: Lok. 6 (SM, AJH, CN). Lok. 32 (SM, AJH, CN).
- 23. juli: Feltarbejde umulig p.g.a. tåge.
- 24. juli: Lok. 42 (SM, AJH, CN). Flytning af lejr til Upernaviarsuk.
- 25. juli: AJH til behandling på sygehuset i Qaqortoq.

26. juli: Lok. 13 (SM, AJH, CN).
 27. juli: Flytning af lejr til Narsarsuaq.
 28. juli: Lok. 2 (SM, AJH, CN).
 29. juli: Feltarbejde aflyst p.g.a. kulingvarsel.
 30. juli: Feltarbejde umulig p.g.a. kuling og regn.
 31. juli: Feltarbejde aflyst p.g.a. tåge.
 1. august: Lok. 51 (SM, AJH, CN).
 2. august: Lok. 60 (AJH, CN). Aflevering af båd i Qaqortoq (SM).
 3. august: Feltarbejde umulig p.g.a. regn. Pakning og klargøring til hjemrejse.
 4. august: Feltarbejde umulig p.g.a. regn. Pakning og klargøring til hjemrejse.
 5. august: Fly Narsarsuaq - Værløse (SM, AJH, CN).

3.3. Lokalitetsbesøg

Lokalitetsbesøg blev koncentreret om kendte, traditionelt succesfulde falkelokaliteter, idet identifikation af ynglefugle har haft den højeste prioritet. Den korte og sent placerede feltperiode medførte at der kun blev foretaget ialt 17 lokalitetsbesøg ved 15 lokaliteter (tabel 4). Ved de enkelte lokalitetsbesøg blev observeret:

- Lok. 1** 6. juli: Ingen falke observeret.
Lok. 2 7. juli: Kontrol af hun (ringmærket som unge i 1990 ved Sdr. Strømfjord). To unger (ca. 2 dage gamle) samt et æg.
 28. juli: To unger ringmærket.
Lok. 6 22. juli: Ring observeret på hun, som første gang blev registreret i 1995. Fire unger (ca. 14 dage gamle), heraf tre ringmærket.
Lok. 7 10. juli: Kontrol af hun, som første gang blev registreret her i 1988. Tre unger (ca. 12 dage gamle) ringmærket.
Lok. 8 17. juli: Ring observeret på hun. som første gang blev registreret i 1996. Tre unger (ca. 10 dage gamle) ringmærket.
Lok. 13 26. juli: Ring observeret på hun, som første gang blev registreret i 1994. Ringmærkning af én unge (ca. 21 dage gammel).
Lok. 23 11. juli: En enkelt falke observeret. Lokaliteten sidst produktiv i 1992.
Lok. 24 16. juli: To falke observeret. Tre unger (ca. 14 dage gamle) ringmærket.
Lok. 29 18. juli: To falke observeret. Fire unger i reden (ca. 10 dage gamle), heraf tre ringmærket
Lok. 32 22. juli: Ring observeret på hun. som første gang blev registreret i 1996. To unger (ca. 18 dage gamle) ringmærket.
Lok. 42 24. juli: Kontrol af hun som første gang blev registreret her i 1995. To unger (ca. 14 dage gamle) ringmærket.
Lok. 51 1. august: To falke observeret, men ingen tegn på yngel.
Lok. 60 11. juli: Kontrol af hun som første gang blev registreret her i 1994. Tre æg, heraf to sprændende.
 2. august: To unger ringmærket.
Lok. 61 8. juli: To falke observeret. Ring observeret på hun, som første gang blev registreret i 1994. Ingen tegn på yngel.
Lok. 62 9. juli: Ingen falke observeret.

4. Adultfangst

4.1. Metoder

Ringmærkning og årlig genfangst af ynglende rovfugle er en velkendt metode til bestemmelse af udskiftning (dødelighed) og flytninger indenfor (men ikke til/fra) et undersøgelsesområde. Metoden blev først anvendt på vandrefalke i Skotland (Mearns & Newton 1984, Newton & Mearns 1988) og er siden blevet benyttet en række andre steder (se bl.a. tabel 3). I Grønland har metoden været benyttet siden 1983 (Mattox 1990, Falk & Møller 1986b). De ynglende falke fanges på redehylden i en fælde, enten i rugetiden, hvor æggene midlertidigt erstattes af attrap-æg, eller i ungetiden, hvor ungerne sikres i et bur.

afbildet i figur 1. I 1997 kunne det i 8 territorier fastslås at hunnen var den samme (lok. 6, 7, 13, 23, 32, 42, 60 og 61) som i 1996 (tabel 1). Der forekom ingen udskiftninger fra 1996 til 1997.

Tabel 1. Tolkning af figur 1 til beregning af udskiftningsrate for hunner i tabel 2. Tallene angiver lokalitetsnumre som i Fig. 1.

ÅR	Hun forsvundet/udskiftet		Samme hun som året før	
	Ny hun	Hun væk	Aflæst eller interpoleret	Ring kun obs.
85-86	2	42	6, 29, 32	
86-87	29		1, 2, 6, 32, 49, 51	
87-88	1, 29		2, 6, 23, 32, 51, 55	49
88-89	6, 13, 29, 32	1	2, 7, 55	
89-90	6, 24	13, 29	2, 7, 32, 55	
90-91	23, 60		2, 6, 7, 8, 32, 51, 55	
91-92	23, 8		6, 7, 32	2, 5, 13
92-94	13, 32	5, 6, 23	7, 8	
94-95	32		7, 8, 13, 51, 60, 61	
95-96	8, 32		6, 7, 13, 29, 42, 60, 61	
96-97			7, 42, 60	6, 8, 13, 32, 61

Der er ikke registreret flytninger indenfor undersøgelsesområdet i Sydgrønland, men fra undersøgelser i andre områder kendes det, at en vis andel af bestanden kan skifte lokalitet (tabel 3). Fra undersøgelser ved Sønder Strømfjord i Vestgrønland er ca 4.6% af de hunner som er "forsvundet" fra deres tidligere yngleplads flyttet til en ny lokalitet (Mattox 1995).

Tabel 2. Tab af hunner fra ynglebestanden af vandrefalke i Sydgrønland 1985-1997.

		1985	-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91	91-92	92-94	94-95	95-96	96-97	Total Max Kr.	²
Identificeret i territorier hvor hunnen også identificeres senere	Max Min ¹	5 4	7 7	9 9	8 7	8 6	8 9	8 8	7 4	7 7	9 9	8 8	85 78		
Identificeret i andet territorium		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Identificeret i samme territorium		3	6	7	3	4	7	6	2	6	7	8	59		
Total antal genregistrerede		3	6	7	3	4	7	6	2	6	7	8	59		
Maximalt tab per år (%)		40	14	22	63	50	22	25	36	14	25	0	31	29	
Minimalt tab per år (%)		25	14	22	57	33	22	25	25	14	25	0	24	23	

¹ Antal ved en konservativ vurdering af udskiftningen. Lokalteter hvor hunnen ikke er registreret er ikke medtaget som forsvundet, se tabel 1.

² Korrigeret for flytninger, jvf. Mattox 1995: 4.6%.

I hele undersøgelsesperioden 1985-1997 har den maximale årlige udskiftning af hunner i ynglebestanden svinget mellem 14% og 63% (tabel 2). Beregnes en gennemsnitlig maximal årlig udskiftning, nås tallet 31% (29% hvis der korrigeres for flytninger på 4.6% jvf. ovenstående). Ved ovenstående beregninger af maximal årlig udskiftning er hunnen anset for udgået af ynglebestanden hvis den ikke er observeret på lokaliteten det efterfølgende år. Ekskluderes disse diskutale tilfælde fra materialet, opnår man et mere forsigtigt skøn over den årlige udskiftning på 24% (23% ved korrektion for flytninger).

Den gennemsnitlige årlige udskiftning for hele undersøgelsesperioden i Sydgrønland er påfaldende høj sammenlignet med hvad der kendes fra andre trækkende, arktiske vandrefalkebestande, hvor udskiftningen er undersøgt på samme eller lignende måde (tabel 3). Mattox (1990) mener dog at ikke-registrerede flytninger kan bidrage væsentligt mere end de omtalte 4.6% til udskiftningen.

Tabel 3. Udskiftning og flytning af voksne vandrefalke(hunner), estimeret ved fangst-genfangst eller aflæsning af identificerbare ynglefugle. Data fra Ambrose & Riddle (1988), Court et al. (1989) Enderson & Craig (1988), Mattox (1990), Newton & Mearns (1988), Nelson (1988) og Falk & Møller (upubl.).

OMRÅDE	RACE	AD. UDSKIFTET/FLYTTET		Flytning	ANTAL n ^a	Antal år
		Udskiftet middelv. interval				
Hudson Bay	tundrius	19 %	5-33%	9 %	70	5
Skotland	peregrinus	11 %	0-24 %	9 %	74	5
British Col.	pealei	32 %	-	-	104 ^b	10
Colorado	anatum	16 %	8-27 %	6 %	34	5
Yukon	anatum	23 %	0-33 %	6 %	40	4
Vestgrønland	tundrius	19 %	9-29 %	4.6%	228	10
Sydgrønland	tundrius	31 %	14-63 %	0 %	85	12

^a antal genkendinger; den samme fugl indgår i materialet flere gange, hvis den findes i ynglebestanden mere end ét år

^b antal individer - ikke genkendinger

5. Territoriebesættelse og reproduktion

5.1. Ynglesucces

For metoder henvises til tidligere feltrapporter og Falk & Møller (1986, 1988). Siden 1989 har den sydligste del af undersøgelsesområdet ikke været besøgt, men med opdagelsen af flere falkelokalteter i de indre dele af undersøgelsesområdet er det samlede antal registrerede, besatte territorier på linie med tidligere år (tabel 4). Antal unger per succesfuldt par i 1997 (2.6) er tæt på gennemsnittet (2.9) for hele projektperioden (1981-1997). Antal unger per besat territorium i 1997 (2.0) er ligeledes indenfor det normale (gennemsnittet for hele projektperioden er 1.7).

Tabel 4. Resumé af feltindsats samt de sydgrønlandske vandrefalkes territoriebesættelse og reproduktion 1981-1997.

ÅR	TERRITORIEBESÆTTELSE				REPRODUKTION		
	antal ^a besøgt	besatte	succes- fulde	succes- ukendt	total unger	unger/ besat ^c territorium	unger/ succes- fuldt par ^c
1981	15	13	5(+2) ^b	3	14	1.8	2.8
1982	16	11	5(+1) ^b	1	16	1.8	3.2
1983	19	13	8	2	21	1.9	2.6
1984	18	11	8	0	20	1.8	2.5
1985	16	10	6	0	15	1.5	2.5
1986	22	15	8	1	25	1.8	3.1
1987	17	14	8	0	24	1.7	3.0
1988	16	13	10	1	27	2.3	2.7
1989	14	14	6	1	18	1.4	3.0
1990	16	13	7	0	21	1.6	3.0
1991	19	14	6(+1) ^b	4	15	1.7	2.5
1992	19	17	5(+1) ^b	0	14	0.9	2.8
1994	20	15	7	0	22	1.5	3.1
1995	20	16	8	0	27	1.7	3.4
1996	18	13	7	0	21	1.6	3.0
1997	15	13	10	0	26	2.0	2.6
Total		215	114(+5)	13	326	1.7	2.9

^a af 34 ynglelokaliteter, der vides at have været besat efter 1970

^b i parentes er angivet antal succesfulde par med ubestemt antal unger

^c besatte territorier med ukendt succes udeladt af beregningerne

5.2. Ringmærkning og gemmeldinger

Siden 1981 er ialt 44 voksne falke og 324 redeunger blevet ringmærket i Sydgrønland. Alle genmeldinger af ringmærkede sydgrønlandske vandrefalke (fraregnet genfangst af voksne ynglefugle i samme territorium som de blev mærket) er anført i tabel 5. Det drejer sig om individer mærket som unger eller voksne fugle i undersøgelsesområdet, eller om falke mærket under trækket og genfundet på yngleplads i Sydgrønland.

1997 bød på en bemærkelsesværdig genmelding: Hunnen som ynglede på lok. 2 viste sig at være ringmærket af W.G. Mattox team som unge ved Sdr. Strømfjord i 1990. Fuglen havde slået sig ned 700 km fra sit fødested. Vandrefalke er normalt stedtro, og etablerer eget territorium i omegnen af hvor de kom til verdenen. I tre tilfælde i Sydgrønland ynglede falke i territorier henholdsvis 7, 20 og 34 km fra deres fødested.

Tabel 5. Genmeldinger af sydgrønlandske vandrefalke, 1981-1997 (excl. genfangster af ynglende falke i samme territorium).

Køn/ alder*	MÆRKET		GENMELDT		
	Sted.	Dato	Dato	Sted	Bemærkning
m/pull	lok. 7	25/7-81	31/10-81	Mexico	aflæst
f/2k	Texas	14/10-81	14/7-86	lok. 49	afl. ynglefugl
m/2k	Virginia	6/10-83	6/7-91	lok. 6	afl. ynglefugl
f/pull	lok. 32	27/7-83	14/03-88	Cuba	skudt
f/pull	lok. 6	20/7-86	23/4-88	Texas	aflæst
f/pull	lok. 55	25/7-86	14/12-87	Cuba	skudt
f/pull	lok. 55	25/7-86	11/7-88	lok. 1	aflæst
f/lk	Virginia	10/10-86	9/7-90	lok. 6	afl. ynglefugl
f/pull	lok. 29	30/7-87	17/7-89	lok. 24	aflæst
f/ad	lok. 6	20/7-89	1/8-89	lok. 42	fundet død
f/ad	lok. 32	20/7-89	/10-93	Virginia	aflæst (PTT monteret)
f/pull	lok. 8	11/7-90	2/7-94	lok. 60	afl. ynglefugl
m/pull	Sønderstrøm	1/8-90	23/6-92	Egaluit	aflæst
f/pull	lok. 51	19/7-91	15/10-91	Virginia	aflæst
f/lk	Virginia	15/10-91	15/07-94	lok. 13	afl. ynglefugl
f/pull	lok. 62	24/7-94	1/10-94	Virginia	aflæst (ny ring monteret)
f/pull	lok. 6	23/7-95	7/10-95	Virginia	aflæst (ny ring monteret)
f/pull	lok. 32	13/7-96	21/9-96	New Jersey	fundet død
m/pull	lok. 7	25/7-96	26/9-96	Delaware	aflæst (skadet fugl)
?/pull	lok. 8	17/7-96	19/2-97	Grenada	aflæst (skadet fugl)
f/pull	Sdr. Strmf.	23/7-90	7/7-97	lok. 2	afl. ynglefugl

* m = han; f = hun

6. Referencer

- Ambrose, R.E. & K.E. Riddle 1988. Population dispersal, turnover and migration of Alaska peregrines. - I: Cade, T.J., J.H. Enderson, C.G. Thelander & C.M. White (eds.). Peregrine falcon populations. Their management and recovery. - Proc. 1985 Peregrine Conf., Sacramento, The Peregrine Fund, Boise, Idaho.
- Court, G. S. 1986. Some aspects of the reproductive biology of tundra peregrine falcons. - M.Sc. thesis, University of Alberta, Edmonton, dupl.
- Court, G.S., D.M. Bradley, C.C. Gates & D.A. Boag. 1989. Turnover and recruitment in a tundra population of peregrine falcons *Falco peregrinus*. - Ibis 131:487-496.
- Enderson, J.H. & G.R. Craig 1988. Population turnover in Colorado peregrines. - I: Cade, T.J., J.H. Enderson, C.G. Thelander & C.M. White (eds.). Peregrine falcon populations. Their management and recovery. - Proc. 1985 Peregrine Conf., Sacramento, The Peregrine Fund, Boise, Idaho.
- Falk, K. & S. Møller 1986. Vandrefalken *Falco peregrinus* i Sydgrønland. - Specialerapport, Roskilde Universitetscenter, Inst. I, dupl.
- Falk, K. & S. Møller 1986b. Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland. Feltrapport 1986, Roskilde Universitetscenter, Inst. I. dupl.
- Falk, K. & S. Møller 1988. Status of the peregrine falcon *Falco peregrinus* in South Greenland: Population density and reproduction. - I: Cade, T.J., J.H. Enderson, C.G. Thelander & C.M. White (eds.) 1988. Peregrine falcon populations: Their management and recovery. - Proc. 1985 Peregrine Conf., Sacramento, The Peregrine Fund, Boise, Idaho.
- Falk, K. & S. Møller 1988. Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland. Feltrapport 1988. Zoologisk Museum, dupl.
- Falk, K. & S. Møller 1989. Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland. Feltrapport 1989. Zoologisk Museum, dupl.
- Falk, K. & S. Møller 1990. Clutch size effects on eggshell thickness in the peregrine falcon and european kestrel. - Ornis Scand. 21:265-269.
- Falk, K. & S. Møller 1990. Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland. Feltrapport 1990. Zoologisk Museum, dupl.
- Falk, K. & S. Møller 1991. Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland. Feltrapport 1991. Zoologisk Museum, dupl.
- Falk, K. & S. Møller 1995. Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland. Feltrapport 1995. Dupl.
- Falk, K. & S. Møller 1996. Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland. Feltrapport 1996. Dupl.
- Falk, K., S. Møller & W.A. Burnham 1986. The peregrine falcon *Falco peregrinus* in South Greenland: Nesting requirements, phenology and prey selection. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 80:113-120.
- Mattox, W.G. 1990. Greenland peregrine falcon survey 1990. - Field report, dupl.
- Mattox, W.G. 1995. Greenland peregrine falcon survey 1995 Field report. Dupl.
- Mearns, R. & I. Newton 1984. Turnover and dispersal in a peregrine *Falco peregrinus* population. - Ibis 126:347-355.
- Nelson, R.E. 1988. Do large natural broods increase mortality of parent peregrine falcons? - I: Cade, T.J., J.H. Enderson, C.G. Thelander & C.M. White (eds.) 1988. Peregrine falcon populations: Their management and recovery. - Proc. 1985 Peregrine Conf., Sacramento, The Peregrine Fund, Boise, Idaho.
- Newton, I. & R. Mearns 1988. Population ecology of peregrines in South Scotland. - Ibid.

7. Bilag

Bilag 1. Ringmærkede og kontrollerede vandrefalke i Sydgrønland, 1997.

Ringnummer	Dato	Lok. #	Køn	alder	
3020650	1997 07 07	2	F	adult	KONTROL
3050526	1997 07 10	7	F	adult	KONTROL
4136229	1997 07 10	7	M	pull	
3050474	1997 07 10	7	F	pull	
3050475	1997 07 10	7	F	pull	
4135539	1997 07 11	60	F	adult	KONTROL
4136230	1997 07 16	24	F	pull	
4136231	1997 07 16	24	F	pull	
4136232	1997 07 16	24	M	pull	
4136233	1997 07 18	29	?	pull	
4136234	1997 07 18	29	?	pull	
4136235	1997 07 18	29	?	pull	
3050581	1997 07 20	8	F	pull	
4136236	1997 07 20	8	M	pull	
4136237	1997 07 20	8	M	pull	
4136238	1997 07 22	6	M	pull	
3050582	1997 07 22	6	F	pull	
3050583	1997 07 22	6	F	pull	
3050584	1997 07 22	32	F	pull	
3050585	1997 07 22	32	F	pull	
3050586	1997 07 24	42	F	pull	
3050587	1997 07 24	42	F	pull	
3050147	1997 07 24	42	F	adult	KONTROL
4136240	1997 07 26	13	M	pull	
3050588	1997 07 28	2	F	pull	
4136241	1997 07 28	2	M	pull	
3050476	1997 08 02	60	F	pull	
4136242	1997 08 02	60	M	pull	