



*Undersøgelse af vandrefalkebestanden
i Sydgrønland*

Feltrapport

1995

Knud Falk¹ og Søren Møller²

¹ Ornis Consult, Vesterbrogade 140, 1620 København V

² Roskilde Universitetsbibliotek, Box 258, 4000 Roskilde

Indhold

1. <i>English summary</i>	2
2. Indledning	3
3. Feltsæsonen 1995	3
3.1. Tak	3
3.2. Praktisk udførelse, vejrforhold m.v.	3
3.3. Kronologi	4
3.4. Lokalitetsbesøg	5
4. Adultfangst	7
4.1. Metoder	7
4.2. Resultater	8
5. Territoriebesættelse og reproduktion	9
5.1. Ynglesucces	9
5.2. Ringmærkning og genmeldinger	9
6. Referencer	9

1. *English summary*

This report presents the results from the fourteenth 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 68 reidentifications of 41 individual breeding females. Raw data suggest an annual average turnover of 37% (range 14–63%) among breeding females. This estimate may be too high due to the possibility of individual females moving out of the survey area, and corrected for possible movements the turnover remains high at 35%. In addition, data on breeding success and band recoveries are presented: on average (1981–95) the falcons produced 2.9 young per successful pair (3.4 in 1995), and 1.7 young per occupied territory (1.7 in 1995). Both adult female turnover and breeding success are among the highest known for peregrine falcons.

2. Indledning

Hver sommer i årene 1981–92 og 1994–95 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, 1991, 1992, 1994, 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 1995

3.1. Tak

Projektet har kun kunnet gennemføres ved omfattende hjælp fra diverse instanser og personer. I 1994 og 1995 har Undervisningsministeriet (tipsmidlerne) støttet projektet økonomisk, mens Forsvarskommandoen forestod en væsentlig del af flytransporterne mellem Danmark og Grønland; Dansk Polarcenter formidlede kontakten til Forsvarskommandoen. Iscentralen (Narsarsuaq) har ydet helikopterlifts og Kaj Nielsen (Qaqortoq) har stillet båd og utallige tjenester til rådighed. Vandrers-hjemmet 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 (og mågeunger ved Equaliut).

3.2. Praktisk udførelse, vejrforhold m.v.

Feltarbejdet har været udført af forfatterne samt Jesper V. Christiansen (JVC), Thomas Ellermann (TE), Anders J. Hansen (AJH) og Carsten E. Petersen (CEP).

Feltarbejdet fandt sted i perioden 17. juni til 4. august og i denne periode bød vejret generelt ikke på forhindringer for feltarbejdet bortset fra korte perioder med regn eller kraftig blæst (föhn), som umuliggjorde sejlads.

3.3. Kronologi

Feltarbejdet i 1995 blev udført i perioden 17. juni til 4. august; de enkelte dage forløb som følger:

- 17. juni: Fly København – Narsarsuaq (KF, SM, TE). Check af lok. 1 (KF, SM, TE).
- 18. juni: Check af lok. 2 (KF, SM, TE).
- 19. juni: Feltarbejde umulig p.g.a. kuling.
- 20. juni: Feltarbejde umulig p.g.a. storm. Fly Værløse – Sdr. Strømfjord (AJH, CEP).
- 21. juni: Fly Sdr. Strømfjord – Narsarsuaq (AJH, CEP). Check af lok. 62 (AJH, CEP, TE).
- 22. juni: Ringmærkning af han på lok. 61 (SM, CEP). Ringmærkning af hun på lok. 51 (KF, AJH, TE). Check af lok. 24 (KF, AJH, TE).
- 23. juni: Check af lok. 62 (SM, CEP). Gencheck af lok. 24 og check af lok. 23 (KF, AJH, TE).
- 24. juni: Ringmærkning af han på lok. 29 (SM, CEP). Forsøg på fangst af hun på lok. 62 (KF, AJH, TE).
- 25. juni: Feltarbejde hindret af regn.
- 26. juni: KF og TE til Qaqortoq; klargøring af båd.
- 27. juni: Feltarbejde umulig p.g.a. kuling, dog check af lok. 5 (KF, TE).
- 28. juni: Ringmærkning af hun på lok. 29 (SM, AJH, CEP) og check af lok. 7 (KF, TE). Flytning af base til Igaliko (KF, TE).
- 29. juni: Kontrol af hun på lok. 60 (SM, CEP) og check af lok. 23 (KF, TE). SM, AJH og CEP til Igaliko. TE til Narsarsuaq.
- 30. juni: Ringmærkning af hun på lok. 6 (SM, AJH). Forsøg på ringmærkning af hun på lok. 32 (KF, CEP). Fly Narsarsuaq – København (TE).
- 1. juli: Ringmærkning af hun på lok. 8 (KF, SM, AJH, CEP).
- 2. juli: Kontrol af hun på lok. 7 (KF, SM, AJH, CEP).
- 3. juli: KF til Narsarsuaq. Feltarbejde hindret af regn.
- 4. juli: Forsøg på ringmærkning af hun på lok. 13 (SM, AJH, CEP). Fly Narsarsuaq – København (KF).
- 5. juli: Ringmærkning af mågeunger på ø ved Eqaluit.
- 6. juli: Ringmærkning af hun på lok. 32 (AJH, CEP). Fly Værløse – Narsarsuaq (JVC).
- 7. juli: Ringmærkning af fire unger på lok. 8 (SM, AJH, CEP, JVC).
- 8. juli: Ringmærkning af fire unger på lok. 7 (SM, JVC).
- 9. juli: Forsøg på ringmærkning af hun på lok. 13 (SM, AJH, CEP, JVC).
- 10. juli: Flytning af lejr.
- 11. juli: Check af lok. 62 (AJH, CEP).
- 12. juli: Check af lok. 29 (CEP, JVC). Check af lok. 2 (SM, AJH).
- 13. juli: Feltarbejde umulig p.g.a. kuling.
- 14. juli: Ringmærkning af fire unger på lok. 51 (AJH, JVC).
- 15. juli: Ringmærkning af tre unger på lok. 61 (SM, AJH). Check af lok. 60 (CEP, JVC).
- 16. juli: Check af lok. 55 (SM). Check af lok. 58 (AJH, CEP, JVC).
- 17. juli: Narsarsuaq – Emma Havn (SM, AJH, CEP, JVC).
- 18. juli: Emma Havn – Kinitoq (SM, AJH, CEP, JVC).
- 19. juli: Kinitoq – Upernaviarsuk (SM, AJH, CEP, JVC).
- 20. juli: Proviantering i Qaqortoq.
- 21. juli: Feltarbejde umulig p.g.a. regn.
- 22. juli: Feltarbejde umulig p.g.a. regn.
- 23. juli: Ringmærkning af fire unger på lok. 32 (SM, JVC). Ringmærkning af to unger på lok.

- 6 (AJH, CEP). Ringmærkning af tre unger på lok. 42 (SM, CEP, JVC).
24. juli: Feltarbejde umulig p.g.a. regn.
25. juli: Ringmærkning af hun på lok. 42 (SM, AJH, CEP, JVC). Ringmærkning af mågeunger på ø ved eqaluit.
26. juli: Ringmærkning af tre unger på lok. 13 (SM, AJH, JVC).
27. juli: Flytning af lejr fra Upernaviarsuk til Kangerluarsuk via Qaqortoq.
28. juli: Check af lok. 22 (SM, AJH).
29. juli: Check af lok. 20 (AJH, CEP).
30. juli: Flytning af base til Narsarsuaq.
31. juli: Feltarbejde umulig p.g.a. kuling.
1. august: Narsarsuaq – Qaqortoq – Narsarsuaq for at aflevere båd (SM, JVC).
2. august: Feltarbejde umulig p.g.a. kuling og regn.
3. august: Feltarbejde umulig p.g.a. kuling. Pakning og klargøring til hjemrejse.
4. august: Fly Narsarsuaq – Værløse (SM, AJH, CEP, JVC).

3.4. Lokalitetsbesøg

Lokalitetsbesøg blev koncentreret om kendte, traditionelt succesfulde falkelokaliteter, idet identifikation af ynglefugle har haft den højeste prioritet. Der blev foretaget ialt 39 lokalitetsbesøg ved 20 lokaliteter (tabel 4).

Ved de enkelte lokalitetsbesøg blev observeret:

Lok. 1.

17. juni: Ingen falke observeret.

Lok. 2.

18. juni: To falke observeret. Svag varsling. Rede ikke fundet.
12. juli: To falke observeret. Svag varsling. Rede ikke fundet. Ynglede ssv. ikke.

Lok. 5.

27. juni: Ingen falke observeret. Lokalteten var besat i 1992 hvor 3 unger blev ringmærket.

Lok. 6.

30. juni: Ny hun ringmærket. Tre æg i reden. Lokalteten var besat i 1992 af en 6 år gammel hun og en 9 år gammel han. I 1994 blev blot en enkelt falk observeret.
23. juli: To unger ringmærket og et goldt æg indsamlet.

Lok. 7.

28. juni: To falke observeret.
2. juli: Kontrol af hun som første gang blev registreret her i 1988. Fire unger i reden (ca. 7 dage gamle).
8. juli: Fire unger ringmærket.

Lok. 8.

1. juli: Hun kontrolleret. Samme hun som første gang blev registreret her i 1992. Fire unger i reden (ca. 7 dage gamle).

7. juli: Fire unger ringmærket.

Lok. 13.

4. juli: To falke observeret og rede med fire æg lokaliseret. Forsøg på fangst af hun mislykket.

9. juli: Forsøg på fangst af hun mislykket. Hunnen bar ikke ring og anses derfor for ny på lokaliteten (hun blev mærket her i 1994). Tre unger (ca. to dage gamle) og et æg i reden.

26. juli: Tre unger ringmærket og et goldt æg indsamlet.

Lok. 18.

8. juli: Ingen falke observeret. Sidst besat i 1983.

Lok. 20.

29. juli: Ingen falke observeret. I 1992, hvor lokaliteten blev besøgt første gang, var der mindst to unger i reden.

Lok. 23.

23. juni: En enkelt falk observeret men ingen tegn på yngel.

29. juni: Intet observeret. Lokaliteten sidst produktiv i 1992.

Lok. 24.

22. juni: En enkelt falk observeret.

23. juni: En enkelt falk observeret.

Lok. 29.

24. juni: Han ringmærket. Tre æg i reden. Lokaliteten sidst produktiv i 1991.

28. juni: Hun ringmærket. To unger (ca. to dage gamle) og et sprænde æg i reden.

12. juli: Reden tom.

Lok. 32.

30. juni: Forsøg på fangst af hun. Fire æg i reden.

7. juli: Ny hun ringmærket.

23. juli: Fire unger (ca. 12 dage gamle) ringmærket.

Lok. 42.

23. juli: Tre unger (ca. 10 dage gamle) ringmærket. Vides sidst med sikkerhed besat i 1986.

25. juli: Hun ringmærket.

Lok. 51.

22. juni: Hun ringmærket. Hannen bar en bred blank (stål)ring på venstre ben, hvilket med stor sandsynlighed perger mod at det er den samme han som blev ringmærket her i 1991. Fire æg i reden.

14. juli: Fire unger (ca. 10 dage gamle) ringmærket.

Lok. 55.

16. juli: En enkelt falk observeret men ingen tegn på yngel.

Lok. 58.

25. juni: En enkelt falk observeret.

Lok 60.

29. juni: Hun kontrolleret; oprindeligt ringmærket som unge på lok. 8 i 1990. Tre æg i reden, heraf et sprængende.

15. juli: Reden tom.

Lok. 61.

22. juni: Han ringmærket. Ring observeret på hunnens venstre ben, men forsøg på fangst af hunnen mislykkedes. Tre æg i reden.

15. juli: Tre unger ringmærket (ca. 14 dage gamle).

Lok. 62.

21. juni: Intet observeret.

23. juni: To falke observeret og reden lokaliseret.

24. juni: Forsøg på fangst af hun mislykket. To æg i reden.

11. juli: Reden tom. En enkelt falk 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.

Metoden giver størst sandsynlighed for at fange den ynglende hun, hvorimod hannen kun sjældent fanges (og da altid ved et tilfælde). Der findes andre metoder til fangst af hanner, men metoderne er alle vanskelige at praktisere i Sydgrønland hvor falkefjeldene er meget høje.

For at fangsten af de voksne fugle skal kunne bruges til at bestemme udskiftningen af fugle i ynglebestanden forudsættes det, at en meget stor andel af fuglene returnerer til samme lokalitet hvert år samt at de få fugle, som skifter lokalitet, bliver indenfor området. Den sidste forudsætning er næppe opfyldt, men da det i andre områder (Mattox 1993) har vist sig, at falkene kun i ringe grad skifter lokalitet, vil det kun give anledning til en mindre unøjagtighed, der i nogen grad kan korrigeres for.

4.2. Resultater

Der er siden 1985 foretaget ialt 67 fangster af hunner fordelt på 41 forskellige individer ved 17 lokaliteter. Der er endvidere fanget 6 hanner. Ud over genfangst er der 12 tilfælde af ynglende hunner og 3 af hanner, hvor kombinationen af lokalitet/ring/farve/ben har gjort det muligt med stor sandsynlighed at identificere individet. I seks tilfælde er sådanne fugles identitet blevet bekræftet ved fangst i et senere år (for en nærmere diskussion af denne metode se Falk og Møller 1989). Figur 1 og 2 viser en oversigt over resultaterne af fangster og identifikationer af de adulte falke i perioden 1985–95.

Der er ialt foretaget 68 'reidentifikationer' i efterfølgende undersøgelsesår. Reidentifikationer er her defineret som enten 1) sikre/stærkt sandsynlige identifikationer af mærkede hunner, eller 2) sikre udskiftninger — detekteret ved observation af nye (ikke-mærkede) fugle eller ved forsvundne fugle, der ikke er erstattet af nye hunner.

I ét tilfælde har en hun hævdet samme territorium i mindst 8 år (lok. 6, figur 2). Desuden har én hun været på lok. 2 i mindst 7 år og én hun har sandsynligvis været på lok. 55 i 5 år (ring set på fuglen i to af de mellemliggende år, men første genfangst skete i 1991).

Tre falkehunner har sandsynligvis ynglet i samme respektive territorier i mindst 4 år (lok. 7, 32 og 32), men da den seneste hun fra lok. 32 i efteråret 1993 blev fanget på træk sydover har hun muligvis også ynglet i 1993, hvor ingen lokaliteter blev besøgt i Sydgrønland. Den ældste hun af kendt alder (kendt fødselsår) var 8 år gammel (lok. 49), men hunnen som yngede ved lok. 2 indtil i hvert fald 1992 må have været mindst 9 år da vi sidst registrerede den, ligesom hunnen på lok. 7 var mindst 9 år gammel i 1995. Hannen fanget 1991 ved lok. 6 var 8 år gammel; denne han var ringmærket som ungfugl på træk i USA i 1983 (Falk & Møller 1991).

Under antagelse af at der ikke forekommer flytning til/fra undersøgelsesområdet kan den årlige udskiftning blandt hunnerne beregnes (tabel 2) ud fra antallet af "forsvundne" fugle som afbildet i figur 1. I 1995 kunne det i syv territorier fastslås at hunnen var udskiftet/forsvundet (lok. 13 og 32) eller den samme (lok. 7, 8, 51, 60 og 61) som i 1994 (tabel 1). Udskiftningen af ynglende hunner mellem 1994 og 1995 var således maksimalt 29%.

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 Søndre Strømfjord i Vestgrønland er ca 4.4% af de hunner som er "forsvundet" fra deres tidligere yngleplads flyttet til en ny lokalitet (Mattox 1993).

I hele undersøgelsesperioden 1985–1995 har den maksimale årlige udskiftning af hunner i ynglebestanden svinget mellem 14% og 63% (tabel 2). Beregnes en gennemsnitlig maximal årlig udskiftning, nås tallet 37% (35% hvis der korrigeres for flytninger på 4.4% 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 diskutabile tilfælde fra materialet, opnår man et mere forsigtigt skøn over den årlige udskiftning på 30% (28% 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 bidrager væsentligt til udskiftningen (tabel 3, note c).

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 det normale undersøgelsesområde ikke været besøgt, men med opdagelsen af flere falkelokaliteter 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 (3.4) er det højest registrerede i hele projektperioden (1981–1995). Antal unger per besat territorium (1.7) er tæt på gennemsnittet for samme periode (1.6).

5.2. Ringmærkning og genmeldinger

Alle genmeldinger af ringmærkede sydgrønlandske vandrefalke 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.

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. – Specialrapport, 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 1992. Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland. Feltrapport 1992. Zoologisk Museum, dupl.
- Falk, K. & S. Møller 1992. Undersøgelse af vandrefalkebestanden i Sydgrønland. Feltrapport 1992. Zoologisk Museum, 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. 1993. Greenland peregrine falcon survey 1993 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.*

Figur 1. Kronologi for fangst og genfangst af adulte vandrefalkehunner i Sydgrønland.

Lok. nr.\ År	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	(1993)	1994	1995
1		X-----0		X	%	X	?	?			
2	X	X-----0		0-----?		0-----0		(0)		?	?
5							X-----	(0)		%	
6	X-----0		(0)-----0		X	X-----	(0)-----0			%	X
7				X-----	(0)-----0					0-----0	
8						X-----0		X-----		(0)-----0	
13				X	+	%	X-----	(0)		X	+
23			X-----0		?	X	X	X		%	
24			X	?	X	+					
29	X-----0		X	+	+	%	X	?			X
32	X-----0		0-----0		X-----	(0)-----?		0	2	X	X
42	X	%									X
49		X-----?		(0)							
51		X-----?		0	?	X-----0		?		X-----0	
55			X-----	(0)-----	(0)-----?			?			
60						X	X	?		X-----0	
61										X-----0	

X = mærkning af adult hun (for lok. 1 i 1988, lok 24 i 1989 og lok 60 i 1994 første fangst som ynglende).
 0 = genfangst eller kontrol af mærket falk, stiplet linie forbinder registreringer af samme individ.
 (0)= ikke genfangede fugle hvis kombination af rings place-ring og farve stærkt sandsynliggør, at det er samme individ, som befandt sig på lokaliteten foregående år.
 % = hun ikke fundet på lokaliteten, og anses for "død/udskiftet".
 ? = manglende identifikation på tilstedeværende hun.
 + = ny hun (ingen ring), ikke mærket¹

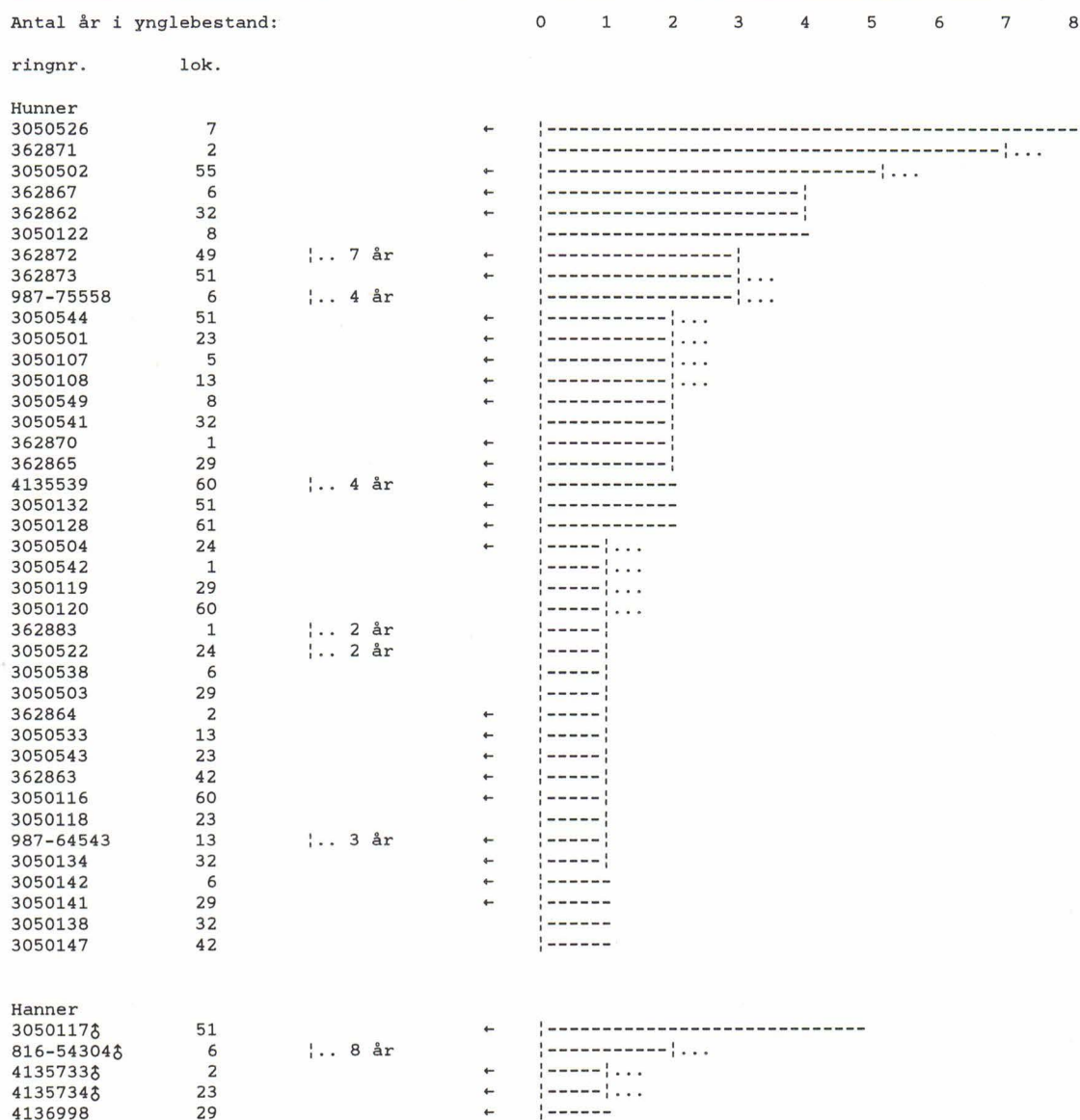
¹ Når + forekommer i to på hinanden følgende år for lok. 29 skyldes det, at hunnen det andet år var en 2-årig fugl med enkelte ungfuglefljer i dragten, og derfor med sikkerhed ikke var samme fugl som året inden.

² Hun fanget på sydgående træk i USA efteråret 1993 og var derfor sandsynligvis ynglefugl i Sydgrønland det år. Fuglen blev forsynet med satellitsender, som viste at fuglen overvintrede på Cuba, hvor den sandsynligvis omkom idet radiosignalerne sendte fra en stationær position i foråret 1994.

Tabel 1. Tolkning af figur 1 til beregning af udskiftningsrate for hunner. Tallene angiver lokalitetsnumre (#) som i Fig. 1. Optælling af antal lokaliteter i hver gruppe indgår som RÆKKE 1 i tabel 2 ('Identificeret i territorer hvor ad også identificeres senere år').

ÅR	Hun forsvundet/udskiftet		Samme hun som året før	
	Ny hun	Hun væk	Registrerede	Interpolerede
85-86	#2	#42	#6,29,32	
86-87	#29		#1,2,6,32	#49,51
87-88	#1,29		#2,6,23,32,55	#49,51
88-89	#6,13,29,32	#1	#7,55	#2
89-90	#6,24	#13,29	#7,32	#2,55
90-91	#23,60		#2,6,7,8,51	#55,32
91-92	#23,8		#2,5,6,7,13,32	
92-94	#13,32	#5,6,23	#7,8	
94-95	#13,32		#7,8,51,60,61	

Figur 2. Antal sæsoner de enkelte falke optræder i ynglebestanden. For fem hunner og en han kendes tillige deres klækningsår. Hanner er listet nederst i figuren og markeret med ♂.



← = tidspunkt for fuglens indtræden på ynglepladsen er ikke kendt
 |... = vort kendskab til fuglen ophører, men den kan have været i territoriet mindst endnu et år
 ---- = (uafsluttet linie) registreringer af fugle som var i live i 1995 (endnu ukendt skæbne)

Tabel 2. Tab af hunner fra ynglebestanden af vandrefalke i Sydgrønland 1985-1995.

		1985-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91	91-92	92-94	94-95	Total Max	Korr. ²
Identificeret i territorier hvor hunnen også identificeres senere	Max Min ¹	5 4	7 7	9 9	8 7	8 6	9 9	8 8	7 4	7 7	68 61	
Identificeret i andet terri- torium		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Identificeret i samme terri- torium		3	6	7	3	4	7	6	2	5	43	
Total antal genregistrerede		3	6	7	3	4	7	6	2	5	43	
Maximalt tab per år (%)		40	14	22	63	50	22	25	36	29	37	35
Minimalt tab per år (%)		25	14	22	57	33	22	25	25	29	30	28

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 1993: 4.4% (10 fugle af 228).

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		ANTAL		
		Udskiftet middelv. interval	Flyt- ning	n ^a	Antal år	
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 %	4.4%	228	10
Sydgrønland	tundrius	37 %	14-63 %	0 %	68	10

^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

Tabel 4. Resumé af feltindsats samt de sydgrønlandske vandrefalkes territoriebesættelse og reproduktion 1981-1991.

ÅR	TERRITORIEBESÆTTELSE				REPRODUKTION		
	antal ^a		succes-	succes	total	unger/besat ^c	unger/succes-
	besøgt	besatte	fulde	ukendt	unger	territorium	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	2.8
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
Total		189	97(+5)	13	279	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**Tabel 5.** Genmeldinger af sydgrønlandske vandrefalke, 1981-1991 (excl. genfangster af ynglende falke i samme territorium).

MÆRKET			GENMELDT		
Køn/ alder	Sted.	Dato	Dato	Sted	Bemærkning
♂/pull	lok. 7	25/7-81	31/10-81	Mexico	aflæst
♀/2k	Texas	14/10-81	14/7-86	lok. 49	afl. ynglefugl
♂/2k	Virginia	6/10-83	6/7-91	lok. 6	afl. ynglefugl
♀/pull	lok. 32	27/7-83	14/03-88	Cuba	skudt
♀/pull	lok. 6	20/7-86	23/4-88	Texas	aflæst
♀/pull	lok. 55	25/7-86	14/12-87	Cuba	skudt
♀/pull	lok. 55	25/7-86	11/7-88	lok. 1	aflæst
♀/1k	Virginia	10/10-86	9/7-90	lok. 6	afl. ynglefugl
♀/pull	lok. 29	30/7-87	17/7-89	lok. 24	aflæst
♀/ad	lok. 6	20/7-89	1/8-89	lok. 42	fundet død
♀/ad	lok. 32	20/7-89	/10-93	Virginia	aflæst (PTT monteret)
♀/pull	lok. 8	11/7-90	2/7-94	lok. 61	afl. ynglefugl
♂/pull	Sønderstrøm	1/8-90	23/6-92	Egaluit	aflæst
♀/pull	lok. 51	19/7-91	15/10-91	Virginia	aflæst
♀/1k	Virginia	15/10-91	15/07-94	lok. 13	afl. ynglefugl
♀/pull	lok. 62	24/7-94	1/10-94	Virginia	aflæst (ny ring monteret)

Bilag 1. Ringmærkede og kontrollerede vandrefalke i Sydgrønland, 1995.

Ringnummer	Dato	Lok. #	Køn	alder	
4136999	1995 06 22	61	♂	adult	NY
3050132	1995 06 22	51	♀	adult	KONTROL
4136998	1995 06 24	29	♂	adult	NY
3050141	1995 06 28	29	♀	adult	NY
4135539	1995 06 29	60	♀	adult	KONTROL
3050142	1995 06 30	6	♀	adult	NY
3050122	1995 07 01	8	♀	adult	KONTROL
3050526	1995 07 02	7	♀	adult	KONTROL
3050138	1995 07 06	32	♀	adult	NY
3050147	1995 07 25	42	♀	adult	NY
3050491	1995 07 07	8	♀	pull	
4136977	1995 07 07	8	♂	pull	
3050492	1995 07 07	8	♀	pull	
4136978	1995 07 07	8	♂	pull	
4136996	1995 07 08	7	♂	pull	
4136992	1995 08 07	7	♂	pull	
3050493	1995 08 07	7	♀	pull	
4136991	1995 08 07	7	♂	pull	
3050143	1995 07 14	51	♀	pull	
4136850	1995 07 14	51	?	pull	
4136849	1995 07 14	51	♂	pull	
3050144	1995 07 14	51	♀	pull	
4136848	1995 07 15	61	?	pull	
4136847	1995 07 15	61	?	pull	
4136846	1995 07 15	61	♀	pull	
3050494	1995 07 23	32	♀	pull	
4136990	1995 07 23	32	?	pull	
4136993	1995 07 23	32	♂	pull	
4136994	1995 07 23	32	?	pull	
4136995	1995 07 23	42	?	pull	
4136997	1995 07 23	42	?	pull	
4136989	1995 07 23	42	?	pull	
3050145	1995 07 23	6	♀	pull	
3050146	1995 07 23	6	♀	pull	
3050148	1995 07 26	13	♀	pull	
4136845	1995 07 26	13	♂	pull	
4136844	1995 07 26	13	♂	pull	
4135750 ^a	1994 07 19	61	♂	pull	

^a Fejlagtigt udeladt af listen fra 1994