

# Kungsörnssymposium



Stornäset Alnön, Västernorrlands län

30 september - 2 oktober 2005

## Kungsörnsymposium 2005

Årets kungsörnsymposium är det sjunde i Skandinavien och arrangörer detta år är de ideella föreningarna Medelpads Ornitologiska Förening och Ångermanlands Ornitologiska Förenings kungsörnsgrupp.

Årets symposium ägde rum vid Stornäset vandrarhem på Alnön, Sundsvall.

År 2006 arrangeras det Nordiska symposiet för Kungsörn i Järvsö, Gävleborgs län.



*Bild 1. Thomas Birkö & Peter Nilsson.*



*Bild 2.*



*Bild 3. Stornäsets vandrarhem*

Detta kompendium är en sammanställning av vad som tagits upp under symposiet. OH bilder samt Power point presentationer från de olika föredragshållarna finns med bland bilagorna alternativt i den löpande texten (dock finns inte alla med enl. överenskommelse med föredragshållare).

Innehållet i denna omgång av kungsörnsymposium bestod i grova drag av hur situation för kungsörnen ser ut i olika delar av Sverige. Men även hur det ser ut för kungsörnen i grannländerna Norge och Finland. Olika hotfaktorer presenterades, den gemensamma inventeringsmetodiken samt en genomgång av hur förvaltningsplanen kommer att se ut. Vi fick även se spännande bilder tagna i kungsörnsbo. En sammanställning av kungsörnsläget i Sverige finns sammanställt i bilaga 11.

Alla föredragshållare har granskat sina texter och godkänt publicering.

Ett stort tack för en lärorik och givande helg riktas speciellt till arrangerande föreningar och mötes koordinatörerna Thomas Birkö och Peter Nilsson samt alla andra som hjälpt till (Andro Stenman, Ingemar Marklund, Christer Lindgren, Per Heltunen, Hans Johansson, Rolf Eriksson och Margaretha Wetterholm). Dessutom vill vi tacka alla föredragshållare. Men även ett stort tack till alla andra som deltog i symposiet eller på något sätt hjälpt till med arrangerandet av symposiet. Sekreterare för mötet tillika redaktörer av rapporten är Wenche Hansen och Oskar Norrgrann från Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Tryckningen och utskicket görs av länsstyrelsen i Västernorrland.

Omslagsbilden är fotograferad av Ove Källström.

**Kungsörnsymposium i Västernorrland 2005 genom  
Kungsörnsgrupperna i Västernorrlands län  
&  
Wenche Hansen och Oskar Norrgrann  
Länsstyrelsen i Västernorrlands län**

<b>Innehållsförteckning</b>	<b>Sid.</b>
<b>1. Inledning Kungsörnssymposium 2005</b>	4
<b>2. Kungsörnen i Sverige 2005</b>	
- Dalarna	5
- Gävleborg	6-7
- Jämtland & Härjedalen	8
- Västernorrland & Inventeringsmetodik	9-10
- Norrbotten	11-12
- Västerbotten	13
- Skåne	14-15
- Småland	16
- Uppland	16
- Östergötland	17
- Södermanland	17-18
- Gotland	19
- Halland	19
- Västergötland, Närke, Blekinge & Öland	19
- Värmland	20
<b>3. Kungsörnen i grannländerna</b>	
- Norge - Hedmark	21-22
- Finland	23-24
<b>4. Hoten mot Kungsörnen</b>	
- Dödsorsaker genom insända örnar till NRM & SVA	25-26
- El - och ledningsdöd. Elsäkringsåtgärder längs Botniabanan	27-28
- Skånes OF samarbete med E.ON	29
- Blyhalter i kungs- och havsörn	30-31
- Ägganalyser av svenska och norska kungsörnar	31-32
<b>5. Havsörn som indikator i miljöövervakningen</b>	33-34
<b>6. Åtgärdsprogrammet för Kungsörn.</b>	35-36
<b>7. Rapport från ett kungsörnbo</b>	37
<b>8. Kungsörnens flyttning</b>	
- Nordiska kungsörnars flyttning och resultat av färgringmärkningen	38
- Återfynd av ringmärkta kungsörnar	39
- Unga kungsörnars rörelser i häckningsområdet i Jämtlandsfjällen, samt något om det öde som mötte två kungsörnar från Finnmark	40-41
<b>9. Kungsörnen i fjällen</b>	
- Populationsdynamik hos kungsörn i Svenska fjällen	41-42
- Skydds jakt på Kungsörn - Gällivare skogssameby ansökan på 3 Kungsörnar	42-43
<b>10. Uppföljande frågor och föredrag</b>	
- Rovdjursforum	43-44
- Kungsörn - Risker och hot, erfarenhet från Sörmland	44
<b>11. Slutdiskussion och övrigt</b>	45
<b>Bilagor</b>	
<b>Program 2005</b>	
<b>Deltagarlista</b>	

## 1. Inledning Kungsörnsymposium 2005

Thomas Birkö inledde symposiet med en historik kring tidigare symposium, lite information kring Örn 72 samt det arbete som sker i ett speciellt arbetsutskott för **kungsörnsgruppen i Norrland**, vilket presenteras kort nedan.

Tidigare symposium har ägt rum i Jämtland (1999), Norrbotten (2000), Västerbotten (2001), Dalarna (2002), Norge (2003) samt Finland (2004). Vid tidigare symposium togs beslut att vart annat år skall ett nationellt symposium äga rum i Sverige respektive ett Nordiskt symposium i någon av de nordiska länderna. I dagsläget deltar Norge, Sverige och Finland i de Nordiska symposierna, på sikt planerar man att även bjuda in de Baltiska länderna.

Tack vare anordnandet av Kungsörnsymposium har ett ökat samarbete mellan kommuner, län och länder erhållits.

En viktig del i örnarbetet utgörs också av **ÖRN 72s** verksamhet som framförallt arbetar med utfodring, färgringmärkning vilket är ett samnordiskt projekt samt att de ansvarar för utgivningen av tidskriften "Kungsörn".



### Kriterier för Kungsörn

Under symposiet i Trondheim för kungsörn 2003 enades man om att gemensamma kriterier bör tas fram under 2004 av en speciell arbetsgrupp, där representanter från de tre nordiska länderna ska ingå.

Det gemensamma arbetsutskott, vilka träffas några gånger per år arbetar i huvudsak med frågor som inventering, information till myndigheter och allmänhet samt att de initierat till forskning kring ägganalyser bland annat. Denna grupp har även varit med och arbetar fram kriterier för inventering vilka är tänkt att vara gemensamma för både Sverige, Norge och Finland. Huvudsyftet med att ta fram kriterier för inventering är att det ska bli enklare att kunna jämföra data på sikt mellan länderna. Mer finns att läsa om kriterierna i dokumentet "kriterier för inventering och övervakning av kungsörn i Finland-Norge-Sverige", dock är detta inte det slutgiltiga dokumentet. Dokumentet finner man bl.a. på; [www.jaktfalt.nu](http://www.jaktfalt.nu)

## 2. Kungsörnen i Sverige 2005

### Dalarna

Föredragshållare; Börje Dahlén DOF:S kungsörnsgrupp W-län.

#### Historik

Det finns dokumenterat att man fann ett kungsörnsrevir 1916, ett andra några år senare och ett tredje på 1950-talet, alla i fjällnära trakter. Nya revir tillkom på 1970-80 talet och det första reviret utanför Älvdalens kommun fann man på 1990-talet. På 2000-talet har 20 nya revir hittats och det har varit både en förtätning av reviren i nordvästra delen av länet och nya, mer utspridda revir mot sydost.

#### Revir

Kända revir i Dalarnas län är totalt 41 varav man under året besökt 40. Under de senaste fem åren har 39 av de 41 reviren varit ockuperat något år. Under 2005 har man hittat 2 nya revir, båda i områden där det finns varg. I 4 revir, upptäckta 2004 och 2005 har man ännu inte hittat bo, men i ett av dessa revir har häckning ändå konstaterats genom flygg unge i augusti. Bon har under året hittats i 2 revir som upptäcktes under 2004 och båda bona kan vara ca. 20 år gamla. Några kungsörnar har revir på gränsen och häckar omväxlande i Sverige och Norge.

#### Häckningar

Man har under året haft 2 misslyckade häckningar, 11 lyckade och totalt 12 ungar har fötts. En dubbelkull i ett bo i samebyarna fick man under året. Totalt hade man under året 4 upprepade häckningar.

#### Ringmärkning

Vid ringmärkning hittades en nästan flygg unge död vid ett nedrasat bo. Två dagar därefter hittades ytterligare en död unge. Totalt ringmärktes 11 av 12 ungar.

Tabell. Resultat 2005 Dalarnas län.

DALARNAS LÄN								
Revir:	Samebyar	Övriga Älvdalen	Mora	Orsa	Malung	Övriga	Totalt	Kommenter
A > Kända	13	8	6	4	7	3	41	Summa
B > Ockuperat sista fem åren	11	8	6	4	7	3	39	Summa
C > Ej ockuperat sista fem åren	2	0	0	0	0	0	2	Summa
D > Besatta med känd bolokal (Bmkb)	8	7	5	3	7	0	30	Summa
E > Besatta utan känd bolokal	0	0	1	0	0	3	4	Summa
F > Besökta (kontrollerade)	12	8	6	4	7	3	40	Summa
G > Par	8	7	6	3	7	3	34	D+E
							0	
<b>Häckningar:</b>								
H > Misslyckade/ avbrutna	1	1	0	0	0	0	2	Summa
I > Lyckade häckningar (med ungar)	3	3	3	1	0	1	11	Summa
J > Antal ungar	4	3	3	1	0	1	12	Summa
K > Antal dubbelkull	1	0	0	0	0	0	1	(I-J)
L > Antal årlig upprepning	3	1	0	0	0	0	4	Summa
M > ungar/ lyckad häckning	1,33333	1	1	1		1	1,09091	(J/I)
N > ungar / besatt med känd bolokal	0,5	0,42857	0,6	0,33333	0		0,4	(J/D)
O > ungar/ par	0,50	0,43	0,50	0,33	0,00	0,33	0,35	(J/G)
<b>Ringmärkning</b>								
P > Antal ringmärkta	4	3	3	1		0	11	Summa
Q > Antal färgringmärkta	4	3	3	1		0	11	Summa
<b>Jämförelsetal i %</b>								
R > Par av besökta	67	88	100	75	100	100	85	(G/F i %)
S > Lyckade häckn av besatta revir	38	43	60	33	0		37	(I/D i %)
T > Missl. häckn av besatta revir (Bmkb)	13	14	0	0	0		7	(H/D i %)
U > Lyckad häckn. av besökta	25	38	50	25	0	33	28	(I/F i %)
V > Besökta av kända revir	92	100	100	100	100	100	98	(F/A i %)

## Gävleborg

Föredragshållare; Calle Zetterlund GLOF:s kungsörnsgrupp X-län.

Calle informerade kort om historiken för länet, antalet revir, häcknings - och ringmärkningsresultat. Men Calle gled även in på drinktips som vargass och den nya varianten björntass.

### Historik

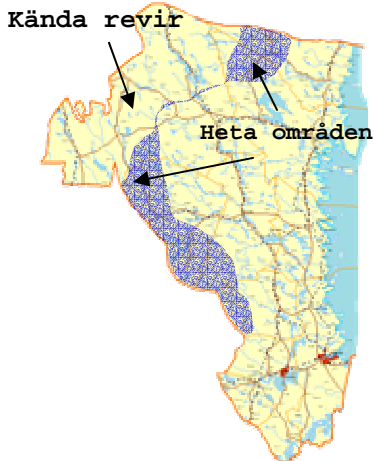
Kungsörnsobservationer fr.o.m. 1986 fram till i slutet av 1990-talet är framförallt inventerade av Åke Englund och Stig Norell.



Åren 1986-1987 fanns det i länet ett känt revir med känt bo. Kunskapen ökade sakta efterhand och i slutet av 1990-talet hade man funnit 4 nya revir.

I GLOF:s regi samordnades inventeringen under vårvintern och bildandet av kungsörnsgruppen 2003 har lett till att fler är ute och inventerar och därmed upptäcks givetvis fler revir. Detta har resulterat i att det år 2004 fanns 10 kända revir med känt bo och 2 kända revir utan bo.

Enligt Calle har kungsörnarna i den del av Dalarna som hör till X-län ett litet annorlunda beteende när det gäller matvanor. De är lite kräsen säger han med glimten i ögat, man har funnit bytesrester av björn, troligen unge, i ett kungsörnsbo.



### Revir

Calle informerade om att detta län är det som har lägst antal Kungsörnsrevir och antal häckningar i Norrland. Dock ser man en stark ökning i antal revir. De flesta kända reviren finner man i länets nordvästra del, i gränserna mot Dalarna, Härjedalen och Medelpad. År 2005 finns det 13 kända revir i länet varav 10 st med känt bolokal (ockuperade sista fem åren). Alla reviren besöktes under året.

I länet finns 5 s.k. "hot spots" där man tror att man framöver ska hitta revir inom några år. Två av dessa "hot spots" kan vara effekterna av vargrevir, dom bör i alla fall dra nytta av vargförekomsten. Man har observerat kungsörn i dessa områden, dock uppfyller de inte de kriterier som finns.

## Häckningar

Under 2005 hade man 6 lyckade häckningar, utav dessa var 3 årligen upprepa-  
de häckningar. En misslyckad häckning observerades, 2 dubbelkullar och to-  
talt föddes 8 ungar. Ungar per par var 0.62 st.

## Ringmärkning

Alla ungar som föddes under året har ringmärkts och färgringmärkts.

Tabell. Resultat 2005 Gävleborgs län.

Revir:	Ljusdal	Hudiksvall	Nordanstig	Totalt
A > Kända	11	1	1	13
B > Ockuperat sista fem åren	8	1	1	10
C > Ej ockuperat sista fem åren				0
D > Besatta med känd bolokal (Bmkb)	8	1	1	10
E > Besatta utan känd bolokal	3	0	0	3
F > Besökta (kontrollerade)	11	1	1	13
G > Par	11	1	1	13
<b>Häckningar:</b>				
H > Misslyckade/ avbrutna	1	0	0	1
I > Lyckade häckningar (med ungar)	6	0	0	6
J > Antal ungar	8	0	0	8
K > Antal dubbelkull	2	0	0	2
L > Antal årlig upprepning	3	0	0	3
M > ungar/ lyckad häckning	1,33			1,33
N > ungar / besatt med känd bolokal	1	0	0	0,8
O > ungar/ par	0,73	0,00	0,00	0,62
<b>Ringmärkning</b>				
P > Antal ringmärkta	8	0	0	8
Q > Antal färgringmärkta	8	0	0	8
<b>Jämförelsetal i %</b>				
R > Par av besökta	100	100	100	100
S > Lyckade häckn av besatta revir (Bmkb)	75	0	0	60
T > Missl.häckn av besatta revir (Bmkb)	13	0	0	10
U > Lyckad häckn. av besökta	55	0	0	46
V > Besökta av kända revir	100	100	100	100



## Jämtland & Härjedalen

Föredragshållare; Tomas Bergström, JORF:S Kungsörnsgrupp Z-Län.

### Historik

I länet är det låg tillgång på kända kungsörnsrevir i de östra delarna, flest revir finner man i de västra och norra delarna av länet.

### Revir

I länet finns 121 kända revir 2005, jämfört med 117 kända 2004. Av dessa har man besökt 96 st under 2005. Totalt har man 48 par 2005 i länet.

### Häckningar

År 2005 hade man 24 lyckade häckningar vilket är något färre än 2004 då man hade 31 lyckade häckningar. Dessa 24 lyckade häckningar resulterade i 36 ungar vilket kan jämföras med 40 födda ungar 2004. Denna minskning kan bl.a. bero på att man i år följt de nya kriterierna, vilka påverkar hur man räknar besatta revir. Tomas tillägger att de nya kriterierna är mycket bra och säkrar kvalitén i resultatet.

Utav de 24 lyckade häckningarna var det 13 st som häckade även förra året. Tomas betonar att över hälften upprepade därmed häckningen från fjolåret. I år fick man nästan en trekull i Härjedalen, en unge påträffades dock död vid ringmärkningen.

Tabell. Resultat 2005 Jämtland-Härjedalen.

Län: Z Jämtland-Härjedalen 2005	
Revir:	Totalt
A > Kända	121
B > Ockuperat sista fem åren	80
C > Ej ockuperat sista fem åren	28
D > Besatta med känd bolokal (Bmkb)	48
E > Besatta utan känd bolokal	0
F > Besökta (kontrollerade)	96
G > Par	48
<b>Häckningar:</b>	
H > Misslyckade/ avbrutna	8
I > Lyckade häckningar (med ungar)	24
J > Antal ungar	36
K > Antal dubbelkull	12
L > Antal årlig upprepning	13
M > ungar/ lyckad häckning	1,50
N > ungar / besatt med känd bolokal	0,75
O > ungar/ par	0,75
<b>Ringmärkning</b>	
P > Antal ringmärkta	32
Q > Antal färgringmärkta	28
<b>Jämförelsetal i %</b>	
R > Par av besökta	50
S > Lyckade häckn av besatta revir (Bmkb)	50
T > Missl.häckn av besatta revir (Bmkb)	17
U > Lyckad häckn. av besökta	25
V > Besökta av kända revir	79

### Ringmärkning

I år har man ringmärkt 32 st av 36 födda ungar. Under 2004 ringmärkte man 31 st ungar av 40. Man har även under året färgringmärkt 28 st.

### Rovdjursgruppen Z-län

Tomas informerade om samarbetet med rovdjursgruppen vilket innebär att fr.o.m. nu är kungsörnprojektet representerat.

Det regionala målet för Kungsörn i länet är att bekämpa illegal jakt, införa skydds jakt på enstaka förrenskötselns skadegörande individer samt undvika oavsiktlig störning.

### Illegaljakt i länet

Under 2005 (apr.) har man dels tagit en person på bar gärning då personen ifråga vittjade fångstsaxar vid renkadaver. Fastställdes att kungsörnen suttit i fångstsax och personen kommer att åtalats för grovt jaktbrott. För närvarande görs analyser på prover tagna i fångstsaxen för att se om fler örnar blivit offer för denna fångstsax.

I höst anmälde en person till polisen att han blivit anfallen av en kungsörn och dödat örnen i självförsvar. Detta utreds just nu av åklagare.

### GPS

Under året har 3 ungar försetts med satellit/GPS sändare, både jaktfalk och Kungsörn ingår i projektet. Torgeir Nygård (NINA) är ansvarig för detta. Man har i sommar kunnat följa ungarnas rörelse i området. GPS sändaren är solcellsdriven och sändaren sitter fast med hjälp av en sele.



## Västernorrland & Inventeringsmetodik

Föredragshållare; Thomas Birkö och Peter Nilsson ÅOF respektive MOF.  
Bilagor; Kriterier för övervakning av kungsörn - mall(bilaga 1). Bilder kungsörn, reproduktion & produktion, revirtäthet (bilaga 2).

Thomas informerade dels om kungsörnsinventeringen som utförts av Kungsörnsgruppen i Norrland. Men även om den nya inventeringsmetodiken och de nya bedömningskriterierna för Kungsörn. Samt att Thomas presenterade resultaten från årets bevakning av revir, häckning och ringmärkning.

### Historik

Olaf Gylling observerade att Kungsörn fanns tillfälligt 1897 i länet. Den första häckningen finns noterad i Örnsköldsviks kommun 1957. 1983-1989 startade projektet Kungsörn i Ångermanland. 1989 finns 4 säkra revir plus eventuellt 1-2 revir till i länet. 1990 gör ÅOF:s styrelse en uppskattning av tätheten av alla skogslevande fågelarter i landskapet. Kungsörnen tillhörde då en kategori som man då ansåg ha bra grepp om, uppskattningen då var att det fanns 4 par.

### Ny inventeringsmetodik 1992

Flera grupper på 2-3 personer i varje grupp tubspanar från höga höjder med runtsikt. Detta sker under perioden 15/2 - 25/3 under samma tid, kl.10.00-14.00. Avståndet mellan grupperna är ca 10-20 km. Noteringar som görs är antal fåglar, ålder, klockslag och kompassriktning samt om de revirmarkerar.

Syftet med den nya metodiken är att särskilja olika par (revir) åt.

Förutsättningar för att lyckas med den nya metodiken är;

- Hård blåst
- Sol med termik
- Bästa perioden är 15/3-25/3.
- Att ha TÅLAMOD är allra viktigast

Ett exempel på vad den nya metodiken kan ge exemplifieras den 12 mars 2005 när 6 grupper var placerade på Y-läns sida och 7 grupper på AC-läns sida. Totalt var 29 personer aktiva denna dag. Denna endagssatsning resulterade i att en yta på 1036 km<sup>2</sup> spanades av. En fascinerande presentation från Thomas där han visade i kartbildsform plats och tid för vart de olika grupperna observerade kungsörn. En slutsummering av dagen gav resultatet att i detta område finns ett revir med påbörjad men misslyckad häckning, 3 revir där ingen häckning observerats, ett revir med lyckad häckning och 2 flygga ungar, 2 revir med observation av kungsörn men inget känt bo. Detta ger en revirtäthet på 1 par/115 km<sup>2</sup>.

### Ringmärkning

Under juni månad utför man ringmärkning samt häckningskontroll. 2005 ringmärktes och färgringmärktes 9 st ungar.

I juli - augusti spanas efter matskrikande ungar, vilka kan höras lång väg samt spana efter flygande ungar.

## Revir

Totalt finns det 54 kända revir där 53 av dessa varit ockuperade de senaste fem åren. I år besökte man 49 av reviren och totalt har man funnit 46 par i länet. Många av de kända reviren som man har i länet har man ännu inte hittat några bon. Det man märkt är att det normalt tar ca. tre år att hitta ett bo efter det att man observerat ett örnsrevir. Ett exempel på det är ett område nära Ångermanälven där man under flera år på 2000-talet har observerat kungsörn men inte förrän i år funnit ett bo beläget endast 3 mil från kusten. Det är det bo i länet som ligger närmast kusten men indicier finns på revir ännu närmare havsbandet.



Ser man över en tioårsperiod har 12 par producerat 60 ungar vilket ger 0.5 ungar/par/år.

Man noterade att de som lyckats med häckningen 2005 företrädesvis var dels de som hade tallbon med tallkvistar hängandes över som skyddade mot snön samt de som häckade i konstbon med överhäng. Bon i klippa och exponerade bon i tallar misslyckades 2005. Hur många ungar per par som föds varierar starkt mellan år och regioner i länet.

## Övrigt

I övrigt påtalade Thomas om behovet av att göra riktade insatser i de områden som ännu ej är kända men som kan innehålla kungsörnsrevir. Men det skulle troligen kräva ca. 1.5 tjänst i länet.

Tabell. Resultat 2005 Västernorrland.

### Västernorrlands län 2005

Revir:	Örnsköldsvik	Sollefteå	Kramfors	Härnösand	Timrå	Sundsvall	Ånge	Totalt	Kommentar
A > Kända	27	11	2	1	2	5	6	54	Summa
B > Ockuperat sista fem åren	25	12	2	1	2	5	6	53	Summa
C > Ej ockuperat sista fem åren	0	0	0	0	0	0	0	0	Summa
D > Besatta med känd bolokal (Bmkb)	15	5	2	1	0	2	4	29	Summa
E > Besatta utan känd bolokal	7	5	0	0	2	3	2	19	Summa
F > Besökta (kontrollerade)	23	10	2	1	2	5	6	49	Summa
G > Par	21	9	2	1	2	5	6	46	D+E
<b>Häckningar:</b>									
H > Misslyckade/ avbrutna	6	0	0	0	0	0	1	7	Summa
I > Lyckade häckningar (med ungar)	5	2	1	1	0	0	1	10	Summa
J > Antal ungar	6	3	1	1	0	0	1	12	Summa
K > Antal dubbelkull	1	1	0	0	0	0	0	2	(I-J)
L > Antal årlig upprepning	5	1	0	0	0	0	1	7	Summa
M > ungar/ lyckad häckning	1,2	1,5	1	1	0	0	1	1,2	(J/I)
N > ungar / besatt med känd bolokal	0,4	0,6	0,5	1	0	0	0,25	0,4137931	(J/D)
O > ungar/ par	0,29	0,33	0,50	1,00	0,00	0,00	0,17	0,26	(J/G)
<b>Ringmärkning</b>									
P > Antal ringmärkta	5	3	1	0				9	Summa
Q > Antal färgringmärkta	5	3	1	0				9	Summa
<b>Jämförelsetal i %</b>									
R > Par av besökta	91	90	100	100	100	100	100	94	(G/F i %)
S > Lyckad häckn av besatta revir (Bmkb)	33	40	50	100		0	25	34	(I/D i %)
T > Missl.häckn av besatta revir (Bmkb)	40	0	0	0		0	25	24	(H/D i %)
U > Lyckad häckn. av besökta	22	20	50	100	0	0	17	20	(I/F i %)
V > Besökta av kända revir	85	91	100	100	100	100	100	91	(F/A i %)

## Häckningar

I år har tyvärr insatserna varit lägre under häckningsperioden än tidigare år vilket givetvis påverkar resultatet.

Man hittade i år 10 lyckade häckningar och 12 ungar. 7 misslyckade häckningar 2005, vilket sannolikt beror på att det föll flera dm snö i länet under maj (7/5) vilket gjorde att många ungar troligen frös ihjäl.

## Norrbotten

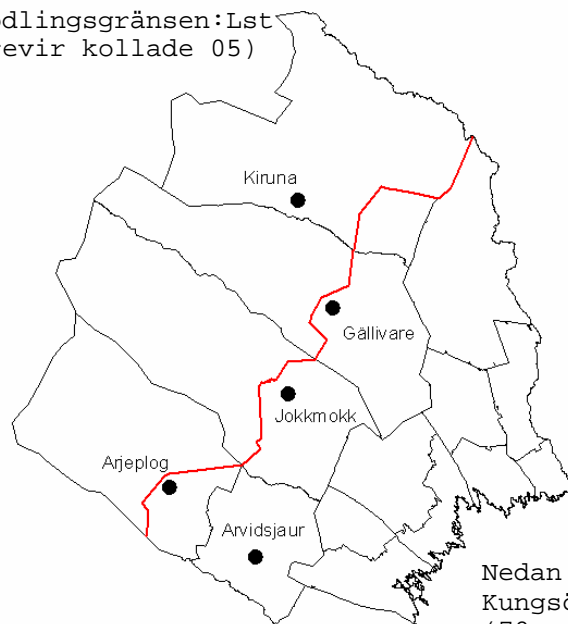
Föredragshållare; Ola Larsson, Länsstyrelsen i Norrbottens län.

### Historik

Norrbotten täcker 1/4 av Sveriges yta och här finner man 1/3 av Sveriges kända Kungsörnsrevir. Fältarbetet ovan odlingsgränsen ansvarar länsstyrelsen för medan NOF:S kungsörnsgrupp genomför fältarbete nedan odlingsgränsen.

### Ansvarsfördelning - fältarbete

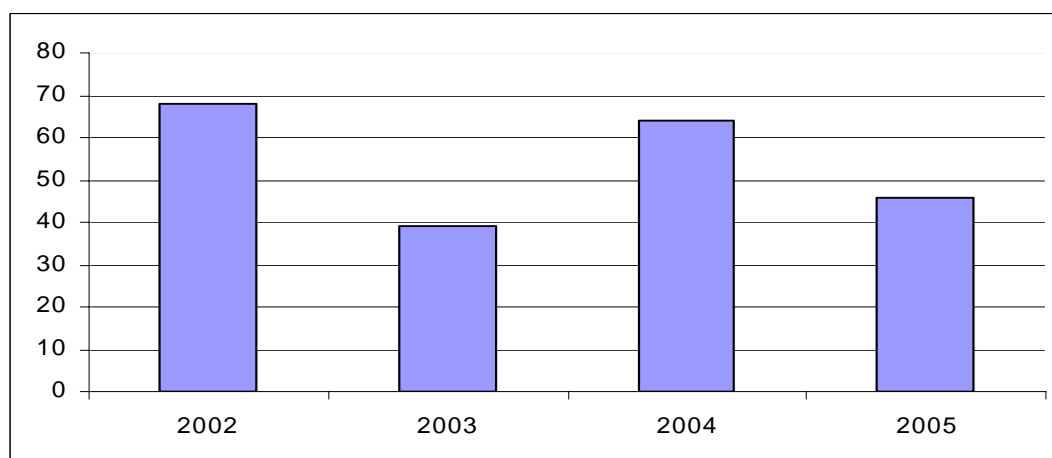
Ovan odlingsgränsen: Lst  
(129 revir kollade 05)



Nedan odlingsgränsen:  
Kungsörnsgruppen  
(78 revir kollade 05)

Kungsörnshäckningar under perioden 2002-2005 har växlat. Med ungefär 68 lyckade häckningar 2002, 40 st år 2003, över 60 st 2004 och en minskning till 46 st lyckade häckningar år 2005.

### Kungsörnshäckningar 2002-2005



Kungsörnshäckningarna är spridda i hela länet men med ojämn häckningsframgång. Man har framförallt 2 områden i länet med låg andel häckningar vilket beror av främst 2 orsaker. I det ena området (norra delarna) finns relativt god kännedom om örnböns men man vet att det förekommit illegal jakt i området och detta misstänks vara en orsak bakom den dåliga häckningsframgången.

I det andra området (södra delarna) är det snarare kunskapsbrist (få ornitologer i området och restriktioner pga. militärområde) som gör att man har lågt antal kända häckningar.

Norrbotten består av stora områden som är väglösa vilket gör att ungefär halva länet inventeras med helikopter. Dock är det dyrt att anlita helikopter vilket gör att man i huvudsak fokuserar på att göra flygningar över kända revir, pengar finns inte till för att prioritera sökning av nya revir i dagsläget. Antalet häckningar har varierat mellan 39-68 st/år under perioden 2002-2005.

#### **Revir**

Under 2005 kontrollerades 207 revir varav Länsstyrelsen besökte 129 st och Kungsörnsgruppen 78 st. Av dessa 207 revir var 127 besatta.

#### **Häckningar**

Under 2005 konstaterades 46 lyckade häckningar med 53 ungar.

#### **Ringmärkning**

Av de 53 ungar som föddes ringmärktes 11.

#### **Övrigt**

I år har man gjort en efterlysning av kungsörnstips hos bl.a. allmänheten, skogsvårdsstyrelsen och bland jägare, samt annonserat i lokaltidningen i Arjeplog och Arvidsjaur's kommun. Detta resulterade i ett antal tips, inklusive ett tidigare okänt kungsörnsbo och ett tidigare okänt havsörnsbo.

#### **Kungsörnshäckningar 2005**



## Västerbotten

Föredragshållare; PO Nilsson, VOF:S kungsörnsgrupp.

### Historik

Kungsörnsarbetet började i Åsele kommun och idag finns det i länet 150 kända revir, där länsstyrelsen ansvarar för inventeringen ovan odlingsgränsen och Örngruppen ansvarar för inventeringen nedan odlingsgränsen. I kustområdet finns inga kända bon, det närmaste som man vet av är beläget 4 mil från kusten. Den höga andelen funna revir beror framförallt på att de är många som arbetar ideellt.

### Revir

Totalt i länet har man 150 kända revir där man under 2005 besökt 136 av dessa. Det finns 88 par i länet där flest par finns i Åsele, Lycksele, Sorsele och Vilhelmina kommun.

### Häckningar

Under 2005 misslyckades 17 av häckningarna och 51 lyckades. Antal ungar som föddes var 69 st och man fann 18 dubbelkullar vilket var lägre än 2004 där de noterade 24 dubbelkullar. Av de 51 som lyckades med häckningen hade 38 häckat även förra året.

### Ringmärkning

Man har som mål att försöka ringmärka 30 ungar varje år vilket man lyckades med i år. Alla som ringmärktes fick även en färgringmärkning.

### Revir & Ung produktion

Under perioden 1976- 2005 har antalet kända revir ökat i länet från mindre än 5 kända 1976 till 150 kända revir 2005. Ser man på flygga ungar under samma period kan man se en varannan års effekt.

### Övrigt

I länet har man hittat örnbö även i gran.

Den höga andelen örnbö i Åsele kommun tror man till stor del beror på den täta lodjurstammen i området där Lodjuret och Kungsörnen drar nytta av varandra.

Över Åsele går det även ett flyttstråk för kungs - och havsörn.

Tabell. Resultat 2005 Västerbotten.

### Västerbottens län

Revir:	Skellefte ea	Norsj ö	Vindel ln	Björho lm	Malå	Lycks ele	Åsele	Sorsel e	Storum an	Vilhelmi na	Dorot ea	Totalt	Kommen tar
A > Kända	10	4	6	4	7	17	27	22	24	23	6	150	Summa
B > Ockuperat sista fem åren	10	4	6	3	6	16	27	19	19	23	3	136	Summa
C > Ej ockuperat sista fem åren	0	0	0	1	1	1	0	3	5	0	3	14	Summa
D > Besatta med känd bolokal (Bmkb)	8	1	5	3	1	14	17	14	9	14	1	87	Summa
E > Besatta utan känd bolokal		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Summa
F > Besökta (kontrollerade)	10	3	6	3	7	15	24	20	18	23	7	136	Summa
G > Par	8	1	6	3	1	14	17	14	9	14	1	88	D+E
<b>Häckningar:</b>													
H > Misslyckade/ avbrutna	0	0	0	1	0	2	3	4	3	4	0	17	Summa
I > Lyckade häckningar (med ungar)	7	0	3	1	1	10	10	9	3	6	1	51	Summa
J > Antal ungar	7	0	4	1	1	14	14	12	5	9	2	69	Summa
K > Antal dubbelkull	0	0	1	0	0	4	4	3	2	3	1	18	(I-J)
L > Antal årlig upprepning	4	0	2	0	0	8	8	4	4	8	0	38	Summa
M > ungar/ lyckad häckning	1	0	1,33	1,00	1,00	1,40	1,40	1,33	1,67	1,50	2,00	1,35	(J/I)
N > ungar / besatt med känd bolokal	0,88	0,00	0,80	0,33	1,00	1,0	0,82	0,86	0,56	0,64	2,00	0,79	(J/D)
O > ungar/ par	0,88	0,00	0,67	0,33	1,00	1,00	0,82	0,86	0,56	0,64	2,00	0,78	(J/G)
<b>Ringmärkning</b>													
P > Antal ringmärkta	5	0	2	0	0	14	4	2	1	2	0	30	Summa
Q > Antal färgringmärkta	5	0	2	0	0	14	4	2	1	2	0	30	Summa
<b>Jämförelsetal i %</b>													
R > Par av besökta	80	33	100	100	14	93	71	70	50	61	14	65	(G/F i %)
S > Lyckade häckn av besatta revir (Bmkb)	88	0	60	33	100	71	59	64	33	43	100	59	(I/D i %)
T > Missl häckn av besatta revir (Bmkb)	0	0	0	33	0	14	18	29	33	29	0	20	(H/D i %)
U > Lyckad häckn. av besökta	70	0	50	33	14	67	42	45	17	26	14	38	(I/F i %)
V > Besökta av kända revir	100	75	100	75	100	88	89	91	75	100	117	91	(F/A i %)

## Skåne

Föredragshållare; Kenneth Bengtsson, Skånes OF.

### Historik

År 1989 hittade man den första lyckade häckningen i Skåne (fig. 1). Bevakningen kom igång på allvar 1995. I Skåne har andelen kända häckande par ökat i antal framförallt under perioden 1989-1998 för att därefter stagnera. Orsaken till detta vet man ej, kan vara inventeringsbrist eller en ej fortsatt ökning av stammen.

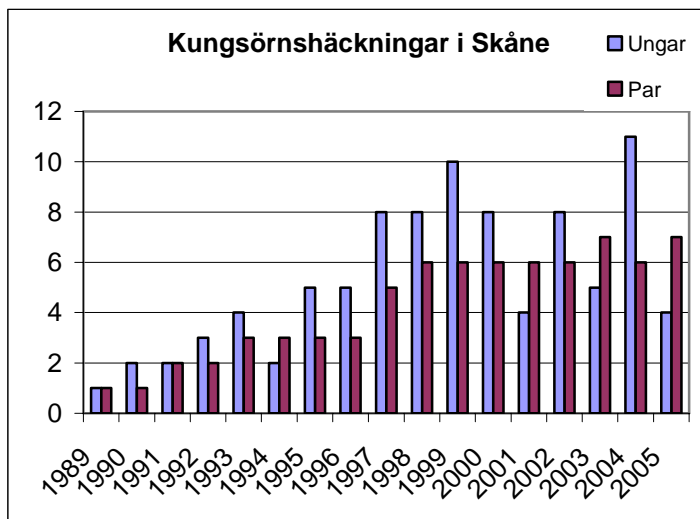


Fig. 1. Kungsörnshäckningar i Skåne 1989-2005.

Ser man på andelen flygga ungar för perioden ser man under senare år tecken på en varannan års effekt (fig.1). En tänkbar orsak till detta kan kanske vara att de ej satsar energi för att häcka fullt ut varje år.

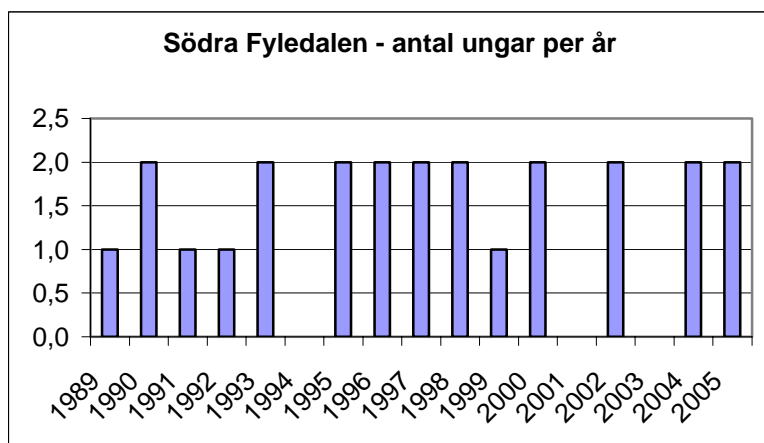


Fig. 2. Antal ungar per år i Södra Fyledalen

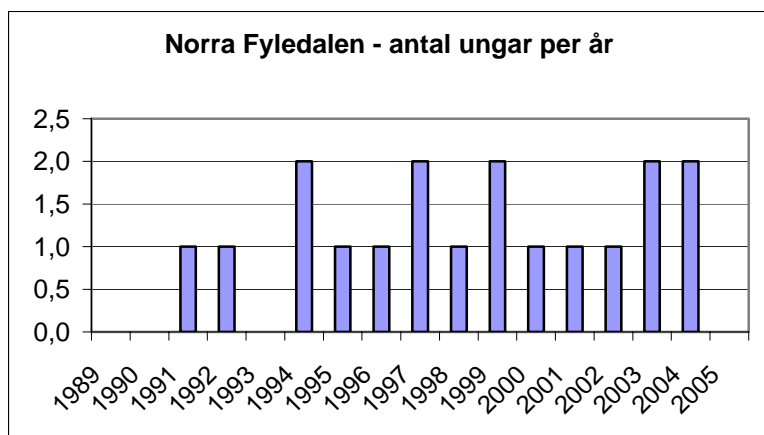


Fig. 3. Antalet ungar per år i Norra Fyledalen.

### Årets resultat i södra och norra Fyledalen

I både södra och norra Fyledalen har antalet flygga (födda) ungar/år/par varierat mellan 0-2 st (fig.2-3). Dock har södra Fyledalen haft fler år med 2 flygga ungar/par. Södra Fyledalen lyckades med häckningen i år (2 flygga ungar/par) medan norra Fyledalen misslyckades (0 flygga ungar/par).

Tänkbar orsak till årets misslyckade häckningar kan bero på att det var kallt under ägglägningsperioden vilket resulterade i att äggen ej kläcktes.

Flygga ungar i Börringe har varit mellan 1-3 under perioden 1995-2000 för att vara noll flygga ungar 2001-2002 och 2005.

I Skurup hade man 1-2 flygga ungar under perioden 1997-2002 för att under åren 2003-2005 inte ha några flygga ungar alls.

I Harbacken har antalet flygga ungar varierat mellan 1-3 flygga ungar under perioden 1998-2001 och 2003-2004. Åren 2002 och 2005 hade man inga flygga ungar.

#### Revir Skåne län

Antalet kända revir 2005 är 7 st där alla varit ockuperade de senaste 5 åren. Under året besöktes alla 7 reviren.

#### Häckningar i Skåne län

7 par har observerat i länet under året med 3 lyckade häckningar, 3 misslyckade häckningar och 4 födda ungar med 1 dubbelkull.

#### Ringmärkning

I år har man ej ringmärkt några ungar. Främsta orsaken är att det par där man brukar ringmärka ungar på i år misslyckades med häckningen.

Tabell. Resultat 2005 Skåne.

#### Län: Skåne

#### År: 2005

Revir:	Område 1	Totalt	Kommentar
<b>A</b> > Kända	7	7	Summa
<b>B</b> > Ockuperat sista fem åren	7	7	Summa
<b>C</b> > Ej ockuperat sista fem åren	0	0	Summa
<b>D</b> > Besatta med känd bolokal (Bmkb)	6	6	Summa
<b>E</b> > Besatta utan känd bolokal	1	1	Summa
<b>F</b> > Besökta (kontrollerade)	7	7	Summa
<b>G</b> > Par	7	7	D+E
<b>Häckningar:</b>			
<b>H</b> > Misslyckade/ avbrutna	3	3	Summa
<b>I</b> > Lyckade häckningar (med ungar)	3	3	Summa
<b>J</b> > Antal ungar	4	4	Summa
<b>K</b> > Antal dubbelkull	1	1	(I-J)
<b>L</b> > Antal årlig upprepning	3	3	Summa
<b>M</b> > ungar/ lyckad häckning	1,333333333	1,333333333	(J/I)
<b>N</b> > ungar / besatt med känd bolokal	0,666666667	0,666666667	(J/D)
<b>O</b> > ungar/ par	0,57	0,57	(J/G)
<b>Ringmärkning</b>			
<b>P</b> > Antal ringmärkta	0	0	Summa
<b>Q</b> > Antal färgringmärkta	0	0	Summa
<b>Jämförelsetal i %</b>			
<b>R</b> > Par av besökta	100	100	(G/F i %)
<b>S</b> > Lyckade häckn av besatta revir (Bmkb)	50	50	(I/D i %)
<b>T</b> > Missl. häckn av besatta revir (Bmkb)	50	50	(H/D i %)
<b>U</b> > Lyckad häckn. av besökta	43	43	(I/F i %)
<b>V</b> > Besökta av kända revir	100	100	(F/A i %)

#### Hoten mot Kungsörnen

Under perioden 1999-2005 står ledning och transformatorer för en hög andel av den kända dödligheten. Därefter kommer naturliga/okända orsaker. Vågtrafik, flyg och vindmöllor är andra hot mot kungsörn, dock inte så stora hot.



## Småland

Föredragshållare; Kent Öhrn, Smålands kungsörnsgrupp.

### Historik

År 2001 hade man i länet en häckning av ett ungt par (4 år). En unge ringmärktes. År 2003 försvann en av individerna och 2004 var det fortfarande bara 1 individ kvar, därav kunde ingen häckning noteras under denna period. Maj 2005 såg man ett yngre par spelflyga över det kända reviret vilka har bosatt sig i det gamla boet. Vart den gamla individen tagit vägen vet man ej.

Kent informerade om att i Jönköping inventerar man främst spelflykt samt att man utför vinterutfodring. Kontakten mellan länsstyrelsen i Jönköping och Örngruppen är bra dock har man relativt dålig kontakt med kommunerna överlag. I Jönköping finns 3-4 konstgjorda bon, man vill skapa fler och söker medel för detta. Kent poängterade dock att man saknar inventerare med lokalkännedom.

### Revir

Enligt förvaltningsplanen för Jönköpings län beräknas länet kunna hysa 5-6 revir; främst runt de stora myrmarkerna med bruten skogsbygd. Uppgifter från Kronobergs län talar om två möjliga revir; ett vid gränsen till Halland samt ett i södra delarna av länet. Den småländska örn stammen kommer troligen att fyllas på främst av kungsörnar från Halland och Skåne, inga norrländska örnar stannar (vad man vet).

## Uppland

Föredragshållare; Martin Tjernberg, Artdatabanken.

### Revir 1.

Boet upptäcktes 1999 beläget i centrala norra Uppland. Häckning 1 unge 2000, år 2001 överhoppad häckning, år 2002 häckning men ungen föll ur boet och avled 30 dygn gammal, år 2003 lyckad häckning 1 unge flygg, 2004 en unge i boet som prederades, troligen av mård, nära flygg ålder. År 2005 sågs paret vid boplatsen 10/4 och honan balade. Vid ringmärkning den 19/7 konstaterades emellertid att boet var helt tomt, utan kvistar och balgrop, inga bytesrester etc. Paret sågs inte till under hela sommaren förrän tillfälligt i augusti månad. Störningar från ornitologer, friluftsliv och andra mer suspekta individer (jägare?) kan ha medfört att paret nu flyttat till alternativ boplats. Det finns tecken på att paret f.n. är i färd med att bygga bo på annan plats.

### Revir 2.

Ett kungsörnspar har troligen funnits i nordligaste Uppland alltsedan 1988 då två juvenila örnar sågs i augusti månad. Örnarna har dock mycket sällan setts i det misstänkta området och boplatsen är således okänd. I september 2004 observerades plötsligt ett adult par med en juvenil fågel inom det misstänkta reviret. Under år 2005 har endast två observationer av adult kungsörn gjorts i området. Trots de fåtaliga fynden finns örnarna troligen kvar i området (nägonstans).

Observationer av adulta kungsörnar görs då och då på olika platser i landskapet, utanför de ovan nämnda reviren. Det är tänkbart, eller t.o.m. troligt, att det finns ytterligare minst två revir i landskapet enligt Martins bedömning.

## Östergötland

Föredragshållare; Tord Nilsson, Kungsörnsgruppen Östergötland.

### Historik

Kungsörnen har väl aldrig varit särskilt talrik i Östergötland i likhet med övriga södra Sverige. Under senaste århundradet noteras enstaka häckningar. 1983 noteras en mycket sannolik häckning vid den norra länsgränsen. Det vidare ödet för detta par och boplats är tyvärr ej känt. I norra länsdelen noteras flertal lyckade häckningar under senaste åren. Hösten 1996 noteras ett par med unge i revir i nordost. Året därpå noteras två ungar och 1998 noteras en unge. Boet förblev okänt. Likaså noteras ett par med unge efter länsgränsen i nordväst 1997, därefter noteras ej någon lyckad häckning. Boplats och parets vidare öde ej känt.

Under de senaste två åren har ökade inventeringsinsatser i norra länsdelen gjorts via kungsörnsgruppen. Senaste året har det noterats spelflygande (subadult?) par i det gamla reviret i nordväst liksom spelflykt i reviret nordost där spelflykt abrupt upphörde 13/3 äggläggning??

Trots tämligen fortsatt intensiv spaning så förblir eventuella boplatser och häckningsresultat okända.

### Resultat 2005

Under året observerar man spelflykt och därmed ett besatt revir i nordöstra delen av länet. I sommar sågs även ett par vid nordvästra delen av länet.

### Kommande säsong

Inventering av södra länsdelen planeras till kommande säsong. Därifrån noteras vad gäller sydvästra länsdelen redan både enstaka fåglar och ett sannolikt par under sommaren.

I vinter planerar man även att fortsätta arbetet med att spelflyktsinventera.

### Övrigt

Det förefaller som brist på lämpliga häckningslokaler och boträd pga. omfattande och ur kungsörnens synpunkt oplanerade skogsavverkningar, vilket är det största hindret för en stabil kungsörnsstam. Men även illegal jakt kan noteras i länet. Försök med konstbon pågår sedan något år.

Förvaltningsplanen säger; fri etablering, men 1-2 par/gränsområde är rimligt antal, vilket ger totalt 4-8 par.

## Södermanland

Föredragshållare; Jan-Eric Hägerroth, Kungsörnsgruppen Södermanland.

### Historik

Jan-Eric informerade bl.a. om att kungsörnsgruppen firade 19 månaders jubileum veckan innan symposiet, gruppen startade därmed februari 2004.

Man tror att övervägande delen av Kungsörnarna i länet kommer från Norrland och österifrån.

Under januari till mars har man utfört spelflyktsinventeringar. Verifieringar av observationer där man konstaterat att det finns bra med havsörn men även Kungsörn har observerats.

*"Efter 157 år är den första konstaterade häckningen i Södermanland ett faktum!"*

### Revir 1

Detta revir är ett s.k. kustrevir beläget endast några km från kusten.

För 3 år sedan ringer en lokförare och informerar om att en örn kolliderat med tåget mellan Västerlång och Nyköping. Det visade sig vara en gammal hane. Kan det vara den observerade hanen i revir 1?

Hona har observerats i detta revir under några år nu. De har studerat honan i fält, det tog 13 dagar att ta en bild. Konstaterades att hon gillade gräsänder. Vid ett tillfälle när hon tog en gräsand då noterades en blank

ring på ena benet och en färgring på det andra. Man vet att honan är från Finland. I år har det setts en hane i reviret, omärkt.

### **Revir 2**

Tack vare tips från en observant privatperson som noterat att det fanns gamla örnar i området samt ett högintressant bo blev det bekräftat. Vid undersökningar runt boet som var placerat i en tall hittades bytesrester bland annat gräsand. Tyvärr visade det sig vid kontroll i mitten av juni att det inte fanns någon aktivitet kvar vid boet, vilket innebär att häckningen misslyckades i år. Däremot kan vi baserat på en bekräftad observation i det här området av gammal Kungsörn med årsunge i augusti 2004 konstatera att häckningen föregående år lyckades.

### **Revir 3**

Har ej hittat bo i revir 3 men lagt ned mycket tid att söka. Har observerat flyktlek i 2 års tid. I år mycket störningar från skogsbruket bl.a. omfattande röjningsarbete efter stormen Gudruns framfart.

### **Arbetsgrupp**

En grupp har bildats med ett tiotal personer som lägger ner ett mycket tidsödande arbete för att säkerställa revir i länet. I ett revir finns en ringmärkt Kungsörn från Finland som är 10 år. På ett flertal platser har flyktspel setts så nog ser det hoppfullt ut inför nästa säsong.

Tack vare en del uppmärksamhet i radio och press har många noterat att det pågår ett arbete med att undersöka Kungsörnens status i Södermanland. Detta ger i sin tur mer tips från allmänheten, vilket hjälper till att föra projektet framåt!

### **Illegal jakt**

Ett bekymmer i länet är att det förekommer illegal jakt på fridlysta fåglar, och risken finns att även Kungsörn kan drabbas. De har exempelvis fått bekräftat att en ung Kungsörn ringmärkt i Norge har fångats i en duvhöksfälla!

*"Vi känner en stark oro inför utvecklingen både avseende illegal jakt, men även rörande skydds jakt på duvhök!"*

### **Resultat 2005**

Vid örnräkningen den 5 mars observerades 15 Kungsörnar samt 110 Havsörnar. Vid ett tillfälle före räkningen hade Jan-Eric ett nytt "rekord" i en och samma kikarbild 36 Havsörnar vid en åtel. Dessutom såg Jan-Eric vid ett annat tillfälle 7 Kungsörnar samtidigt!

*"Det var en mycket häftig upplevelse att se dessa majestätiska fåglar flyga så nära".*

Summering för Södermanland och Norra Östergötland 2005 lyder enligt följande; En konstaterad häckning som misslyckats, 2 st boplatser funna, 3 säkra revir och ytterligare minst 3 st besatta revir med adulta fåglar.

## Gotland

Föredragshållare; Stellan Hedgren. Kunde ej närvara personligen dock presenterade Thomas Birkö resultat från Gotland 2005.

### Revir

40 revir finns på Gotland varav 2 revir finns på Fårö.

### Häckningar

I år hade man 28 påbörjade häckningar av dessa har 21 fältkontrollerats där 25 flygga ungar noterats. I år fick man 4 stycken tvåkullar. Antalet ungar per lyckad häckning är 1.19 medan antalet ungar per påbörjad häckning är 0.89.

## Halland

Föredragshållare; Thomas Birkö presenterade resultat från halland 2005.

### Historik

Stormen Gudrun har ställt till en hel del oreda i länet. Många bon har troligen blåst ned.

### Revir

I länet finns 3 observerade revir men troligen finns det i allfall minst ett till. Boplats är känt endast för ett av reviren dock blåste detta ned av stormen Gudrun i vintras.

### Häckning

Ingen säker häckning är noterad under året men troligen har minst en unge blivit flygfärdig i ett av reviren där inget bo är noterat.

## Västergötland, Närke, Blekinge & Öland

Ingen representant fanns med på helgens symposium från Västergötland, Närke, Blekinge och Ölands län.

Örn 72 vet dock att flyktsinventeringar har gjorts under några år nu i Västergötlands län, men det är osäkert om der finns några revir.

I Närke har Örn 72 varit verksam i 22 år och under de senaste åren har länsstyrelsen i Närke utfört inventeringar men de har inte lyckats påvisa häckning, men juvenila örnar är observerade i området. Hur det ser ut i Västmanland, Blekinge och Öland vet Örn 72 ej.

## Värmland

Föredragshållare; Thomas Birkö presenterade resultat från Värmland 2005.

Thomas informerade om att Johan Bolin är rovdjursansvarig vid länsstyrelsen i Värmland men att det är Jan Vickberg som skickat uppgifterna för 2005.

### Historik

Åren 2003-2004 hade man flera lyckade häckningar, man hittade ett häckande par i en asp. År 2004 fann man även bo i björk, detta bo var tomt 2005. Troligen är det nya revir på gång i gränstrakterna.

I Värmland finns det inge fast grupp som är ute och inventerar Kungsörn utan detta arbete sköts av en person på länsstyrelsen i Värmland. Detta påverkar givetvis resultatet.

Representant från Örn 72 informerade kort om att inga kända revir enligt kriterierna finns i södra delarna av Värmland.

### Revir

I länet totalt finns 3 kända revir och 3 par, alla reviren besöktes 2005.

### Häckningar

2 lyckade häckningar har observerats under året, 3 ungar föddes, en dubbelkull.

### Ringmärkning

Inga ringmärkningar utfördes i år.

Tabell. Resultat 2005 Värmland.

Län: Värmland

År:2005

Revir:	Område 1	Område 2	Område 3	Område 4	Område 5	Totalt	Kommentar
A > Kända	3					3	Summa
B > Ockuperat sista fem åren	3					3	Summa
C > Ej ockuperat sista fem åren						0	Summa
D > Besatta med känd bolokal (Bmkb)	3					3	Summa
E > Besatta utan känd bolokal						0	Summa
F > Besökta (kontrollerade)	3					3	Summa
G > Par	3	0	0	0	0	3	D+E
<b>Häckningar:</b>							
H > Misslyckade/ avbrutna						0	Summa
I > Lyckade häckningar (med ungar)	2					2	Summa
J > Antal ungar	3					3	Summa
K > Antal dubbelkull	1	0	0	0	0	1	(I-J)
L > Antal årlig upprepning	1					1	Summa
M > ungar/ lyckad häckning	1,5					1,5	(J/I)
N > ungar / besatt med känd bolokal	1					1	(J/D)
O > ungar/ par	1,00					1,00	(J/G)
<b>Ringmärkning</b>							
P > Antal ringmärkta	0					0	Summa
Q > Antal färgringmärkta	0					0	Summa
<b>Jämförelsetal i %</b>							
R > Par av besökta	100					100	(G/F i %)
S > Lyckade häckn av besatta revir (Bmkb)	67					67	(I/D i %)
T > Missl.häckn av besatta revir (Bmkb)	0					0	(H/D i %)
U > Lyckad häckn. av besökta	67					67	(I/F i %)
V > Besökta av kända revir	100					100	(F/A i %)

### 3. Kungsörnen i grannländerna

#### Norge - Hedmark

Föredragshållare; Carl Knoff.

Carl inledde med att dels visa bilder tagna i fält samt informerade om utbredningen av Kungsörn i sitt fylke och vad som påverkar häckningen.

#### Historik

Hedmark gränsar mot Värmland och Dalarna i Sverige där de noterat att det förekommer en del utväxling av örn mellan den norska och svenska sidan och att en del par kan ha alternativa revir på bägge sidorna av gränsen. Det är framförallt i de norra delarna av Hedmark som man finner kungsörn. I södra Hedmark kan det ev. finnas någon enstaka lokal men som ännu ej är känd.

År 1846 infördes skjutpremie på Kungsörn. Det förekom bl.a. omfattande jakt, fällfångst och man använde gift för att döda örn.

Inte förrän år 1968 blev Kungsörnen fredad i Norge. Man finner fortfarande spår efter örnbekämpelsen i Hedmark bl.a. i form av gamla "örnstugor" där de låg och spanade efter kungsörn, för att kunna skjuta dem när de flög in i boet.

Arbetet med kungsörn startade organiserat 1992 av ett fåtal personer, vilka inte får någon ekonomisk kompensation, utan det är av ren idealism. Före 1992 antog man att det fanns ca. 50 par, men detta antal är väldigt osäkert. Idag finns det ungefär 70 par efter att beståndet är mycket bättre undersökt.

2/3 av boplatserna i Hedmark är belägen i bergvägg. Bergväggsbon visar att Kungsörn funnits i området under många år. Dessa boplatser är vanligen belägen i skyddade lägen och man tror att några av dessa bon kan ha funnits i över 1000 år. De flesta bon som de funnit närmare Svenska sidan är belägen i träd (vanligtvis furu). Man har funnit två bon i en gran och ett i björk. Man känner till flera bon i furu med en stamtjocklek på 3.5-4 m i omkrets.

#### Faktorer som påverkar häckning

Om det är mycket snö under vårvintern (Feb.-Mars) blir bona ej tillgänglig för örnarna och kan därmed ej lägga ägg. Årsväxlingen som finns för kungsörnens bytesdjur påverkar också häckningen och linjetaxeringar är utförda. Exempelvis kan man se att de år då ripa ökar i antal är det en fördel för kungsörnens häckningsresultat. I Norge har man en konflikt mellan får- och getnäringen då man i Norge har dessa djur ute på bete i fjällmarkerna under sommaren. Data finns på att under perioden 1993-2002 ökade antalet ersättningar för påstådda örntagna får från 50 till 404 st. I Hedmark finns även en konflikt med rennäringen och man har påvisat ett påfallande dåligt häckningsresultat för Kungsörn innanför tamrensdistriktet i Engerdal kommun.

#### Ringmärkning

Sedan 1997 har det färgringmärkts ungefär 10 ungar/år. Ett problem som de har är att ringmärkningscentralen i Stavanger inte längre vill vara med och bekosta produktionen av fler norska färgringar vilket resulterade att under 2005 använde man kodringar ifrån Sverige.

#### Utfodringsstation

Under de tre sista åren har man startat en utfodringsplats och Carl poängterade att de blivit inspirerade av Sverige. Det man bl.a. noterat är att man haft besök av en Finsk örn vid utfodringsstationen. Vidare är det flera kontroller av örnar noterade i Hedmark som kommer ifrån området kring Vättern (framförallt väster och söder om Vättern) och vidare söder i Sverige. Vid ett tillfälle hade de även besök av en Kungsörn ifrån Ångermanland.

### Årets säsong

Vid flera boplatser noterade man att bona var tillfixade med nya kvistar men ingen ruvning kom igång i dessa bon som inte heller producerade några ungar.

Under 2005 kontrollerades 42 revir av dessa observerades 12 lyckade häckningar och 2 misslyckade häckningar. Dock var 18 st bon tillfixade med nya kvistar. Totala antalet par var 32 st och totala antalet ungar blev 20 st. Antalet ungar per kull är i genomsnitt 1.7 och antalet ungar per par 0.63.

Ser man över perioden 1995-2005 har andelen kontrollerade revir ökat medan andelen misslyckade häckningar håller sig på en relativt jämn nivå under perioden, undantag för år 2000 då man noterade 7 misslyckade häckningar. Totala antalet par har under perioden varierat något dock kan en svag ökning noteras. När det gäller antalet ungar kan man notera en varannårs effekt.

**Tabell.** Häckningsdata för Kungsörn i Hedmark 1995-2005.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Kontrollerade lokaliteter	35	34	30	35	34	38	38	40	39	45	42
Vellykkede hekkinger	6	7	13	12	12	12	16	16	20	17	12
Mislykkede hekkinger	2	1	3	4	2	7	3	1	1	1	2
Istandsatte/Pyntede reir	19	17	11	10	16	14	12	13	11	16	18
Totalt antall par	27	25	27	26	30	33	31	30	31	34	32
Antall unger	6	7	17	12	16	13	19	18	23	23	20
Ungekull i snitt	1,0	1,0	1,3	1,0	1,3	1,1	1,2	1,1	1,2	1,4	1,7
Antall Unger/par	0,22	0,28	0,63	0,46	0,53	0,39	0,61	0,60	0,74	0,68	0,63



## Finland

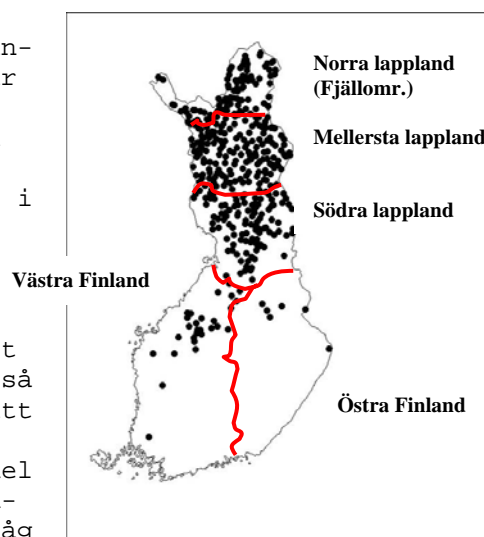
Föredragshållare; Tuomo Ollila

### Historik

I Finland finns 416 kända revir och 40-50 okända revir. Under den senaste 5-års perioden har 370 revir varit besatta minst en gång.

I huvudsak är reviren lokaliserade i de norra delarna av Finland där 80 % av reviren återfinns i Lapplands län och 90 % av dessa finns i renskötselområde. Det finns dock några kända revir i västra Finland där ett häckande par återfinns nära Åbo.

Varför man funnit endast några besatta Kungsörnsrevir i de sydöstra delarna av Finland vet man ej. Landskapet påminner om Lapplands län så det borde finnas. En tänkbar anledning till att det ej finns några observerade häckningar är att det inte finns någon renskötsel i denna del av Finland. En annan anledning är även att inventering i detta område har varit relativt låg genom åren. Så man kan inte helt utesluta att det ej finns Kungsörn i detta område.



Under perioden 1990-2005 ökar beståndet av Kungsörn totalt sett, undantag för vissa år. 1990 fanns det 129 kända par vilket är det lägsta noterade under perioden. Hösta andelen par finner man år 2005 med 294 par. Anmärkningsvärt för 2005 är att andelen besatta bon utan känd häckning var det högst noterade för perioden (1990-2005) där 158 bon var besatta men häckade ej. Anledningen till detta vet man ej med säkerhet, kan vara vädret samt födotillgången som påverkat detta resultat.

Tabell. Häckningsdata 1990-2005.

HÄCKNINGSDATA FÖR KUNGSÖRNEN I FINLAND 1990-2005																
År	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Besökt revir	172	189	203	180	231	273	286	269	294	328	350	360	379	387	400	409
Lyckad häckning	70	50	73	62	79	76	98	81	104	101	105	105	117	144	141	103
Misslyckad häckning	8	19	24	10	12	22	18	19	27	14	19	19	34	24	32	32
Besatta utan kända häckning	51	68	51	64	82	95	110	88	66	104	119	129	107	102	116	158
Ej besatta revir	43	52	55	44	58	80	60	81	98	110	104	106	121	112	112	116
Totala antalet häckningar	78	69	97	72	91	98	116	100	131	115	124	124	151	168	173	135
Totala antalet par	129	137	148	136	173	193	226	188	197	218	237	254	258	270	289	293
Ungar (små och stora)	87	53	90	72	89	92	123	104	119	114	118	130	150	185	179	126
Ungar/ lyckad häckning	1,24	1,06	1,23	1,16	1,13	1,21	1,26	1,28	1,15	1,13	1,12	1,24	1,28	1,28	1,27	1,22
Ungar/ häckningförsök	1,11	0,75	0,93	1,00	0,98	0,94	1,06	1,03	0,91	0,99	0,95	1,05	0,99	1,10	1,03	0,93
Ungar/par	0,67	0,39	0,61	0,53	0,51	0,46	0,54	0,55	0,60	0,52	0,49	0,51	0,58	0,69	0,62	0,43
Besatta revir i %	75	72	73	76	75	71	79	70	67	66	70	75	67	69	72	72
Häckande par i %	60	50	66	53	53	51	51	53	66	53	51	49	59	62	60	46
Misslyckande häckning i %	10	28	25	14	13	22	16	19	21	12	15	15	23	14	18	24

## Revir

År 2005 besökte man 412 revir av dessa var 118 ej besatt. Det finns totalt 293 kända par i Finland.

## Häckning

Av de 409 besökta reviren fann man 104 lyckade och 32 misslyckade häckningar år 2005. Vilket kan jämföras med 141 lyckade häckningar 2004 av 400 besökta revir.

År 2005 föddes 122 ungar vilket var färre än 2004 då det föddes 179 ungar.

## Ringmärkning

I Finland ringmärker man ca. 70% av alla ungar. År 2005 var antalet ringmärkta ungar 84 st och antalet färgringmärkta ungar var 78 st.

Tabell. Resultat 2005 Finland.

### Kungsörns häckningsdata i Finland År:2005

Revir:	V- Finland	Ö-Finland	S-Lappland	M-Lappland	N-Lappland	Totalt	Kommentar
A > Kända	34	12	91	172	107	416	Summa
B > Ockuperat sista fem åren	29	7	83	153	98	370	Summa
C > Ej ockuperat sista fem åren	5	5	8	19	9	46	Summa
D > Besatta med känd bolokal (Bmkb)	20	5	68	130	70	293	Summa
E > Besatta utan känd bolokal	0	0	0	1	0	1	Summa
F > Besökta (kontrollerade)	31	11	91	172	107	412	Summa
G > Par	20	5	68	131	70	294	D+E
<b>Häckningar:</b>							
H > Misslyckade/ avbrutna	5	1	2	20	4	32	Summa
I > Lyckade häckningar (med ungar)	11	0	24	48	21	104	Summa
J > Antal ungar	13	0	25	59	25	122	Summa
K > Antal dubbelkull	2	0	1	11	4	18	(I-J)
L > Antal årlig upprepning	3	0	13	19	9	44	Summa
M > ungar/ lyckad häckning	1,18	0,00	1,04	1,23	1,19	1,17	(J/I)
N > ungar / besatt med känd bolokal	0,65	0,00	0,37	0,45	0,36	0,42	(J/D)
O > ungar/ par	0,65	0,00	0,37	0,45	0,36	0,41	(J/G)
<b>Ringmärkning</b>							
P > Antal ringmärkta	8	0	22	43	11	84	Summa
Q > Antal färgringmärkta	7	0	22	39	10	78	Summa
<b>Jämförelsetal i %</b>							
R > Par av besökta	65	45	75	76	65	71	(G/F i %)
S > Lyckade häckn av besatta revir (Bmkb)	55	0	35	37	30	35	(I/D i %)
T > Missl.häckn av besatta revir (Bmkb)	25	20	3	15	6	11	(H/D i %)
U > Lyckad häckn. av besökta	35	0	26	28	20	25	(I/F i %)
V > Besökta av kända revir	91	92	100	100	100	99	(F/A i %)

## 4. Hoten mot Kungsörnen

### Dödsorsaker genom insända örnar till NRM & SVA

Föredragshållare; Peter Nilsson Naturhistoriska riksmuseet.  
Bilagor; Protokoll (bilaga 3).

#### Historik

Sedan år 1993 lägger man in data om alla inkomna fåglar i en sökbar databas. Från alla örnar, liksom övriga statens vilt arter, tas prover för framtida miljögiftsanalyser, som lagras i museets miljöprovbanks.

Åren 1993-2004 inkom 242 kungsörnar, varav 44 var ringmärkta. 87 av dessa undersöktes på SVA. Av dessa 242 örnar var 32 i för dåligt skick för att någon bedömning av dödsorsak skulle kunna göras. 17 st var boungar, 8 st var utan fynddata, 4 är ännu ej slutförda på SVA och har därmed ej tagits med i sammanställningen.

#### Fördelning av dödsorsaker

Ser man på fördelningen av dödsorsaker står tåg för den största andelen då 50 individer dödats vid järnväg. Därefter i fallande ordning kollision med kraftledning 39 st, yttre skador 26 st, okänd anledning 22 st, övrigt 9 st, övrig trafik 8 st, sjukdom 7 st, blyförgiftning 7 st, svält(?) 7 st, samt 6 st har blivit skjutna.

Den höga andelen dödsfall orsakade av tåg (28%), beror på att mycket föda för örnarna ligger längs järnvägen tex. renkadaver, men också på att lokförarna är duktiga på att rapportera och lämna in. Tre av de "tågdödade" örnarna var elbrända d v s hade dödats av järnvägens elledning. Noteras kan även att av de 39 sannolika kraftledningsfallen var 17 st synligt elbrända. De har alltså fått ström genom kroppen efter att ha kortslutits mellan olika ledningar eller mellan stolpe och ledning.

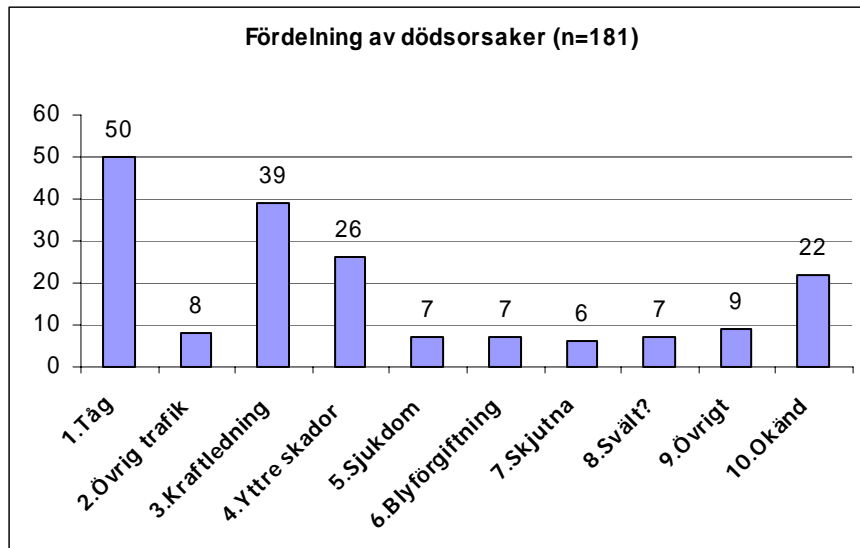


Fig. Fördelning av dödsorsaker genom insända örnar.

Dödsfall pga. yttre skador av okänt ursprung (26 st) beror främst på olika ving- och fotskador där 8 st örnar har avlivats på grund av skadan, medan övriga dött av utmärgling. 4 st av dessa 26 örnar hade missbildad näbb, varav 2 även hade andra äldre skador.

Kungsörnar med sjukdom som dödsorsak har haft tarminflammation, luftsäcksinflammation, kronisk fotinfektion, allmän infektion (2 st), fågeltuberkulos och hjärtmuskelskada, vilka har konstaterats på SVA.

Blyförgiftning är en annan förekommande dödsorsak (7 st inkomna) vilken oftast orsakas av att örnarna fått i sig blyhagel via födan. Denna andel kan förväntas stiga då fler analyser görs numera.

Åtta kungsörnar är dödade av övrig trafik (lastbilar, personbilar eller bussar). Det är en mycket låg andel om man jämför med övriga rovfåglar, exklusive havsörn. Av dessa 8 är 3 ej inlämnade i samband med påkörning, men funna på väg med typiska skador. Ytterligare 3 örnar är också funna på väg, men hade troligen en annan dödsorsak (skjuten, krossad skalle resp. hjärtmuskelskada).

Sex av örnarna har blivit skjutna (ytterligare minst en örn har blivit påskjuten, fast dött senare av annan orsak). En av dessa var skjuten på boet, en annan hittades på en väg och en tredje låg under en kraftledning! En av örnarna hade blivit påskjuten vid två olika tillfällen, trots att den var mindre än ett år gammal. Här finns förstas ett stort mörkertal. Ett annat stort problem är fällfångst. Chansen för att en sådan örn ska återfinnas är minimal, men i posten "okänd dödsorsak" finns minst en örn som kan ha tagits i slagfälla. I år ertappades en person på plats, med en kungsörn i slagfälla!

Fåglar som är funna utmärklade utan tecken på skador eller sjukdom var 7 st, möjlig dödsorsak är svält.

9 st av kungsörnarna faller under rubriken övrigt, där 2 av dessa var funna döda vid vindkraftverk båda vid Näs, Gotland. 2 st har avlivats då de attackerat hundar (i ett av fallen sköts både örnen och hunden!), 2 har avlidit då ett revben från födan fastnat i matstrupen respektive magsäcken. En kungsörn har rapporterats blivit dödad av lodjur, en annan dog då den ertappades med att fånga hönor i ett hönshus. Slutligen har en kungsörn dött av drunkning. Orsaken till drunkningen är dock okänd.

Alla havsörnar röntgas, men fram tills nu har endast misstänkta fall av kungsörn samt de som sänts till SVA röntgats.

## **El - och ledningsdöd. Elsäkringsåtgärder längs Botniabanan**

Föredragshållare; Camilla Wolf-Watz och Leif Nordgren Botniabanan.

Camilla informerade om Botniabanan där hela bygget består av 19 mil lång järnväg från Nyland i söder till Umeå norr. I Nyland kopplas järnvägen ihop med Ådalsbanan vilken sträcker sig till Härnösand. Sträckan Sundsvall-Härnösand skall också rustas upp för att klara dagens tågtrafik. Botniabanan ansluts även till stambanan vilken är 100 år gammal. Ålder på stambanan var en av orsakerna till att man måste bygga en ny järnväg, det gör att stor andel av godstrafiken nu kan förflyttas till Botniabanan. Persontrafiken är en annan orsak till bygget där behovet av alternativa kommunikationsvägar är stort mellan kuststäderna i Norrland där idag bil, buss och flyg är de främsta alternativen. Persontrafiken kommer att kunna hålla en hastighet på ca. 250 km/h vilket gör att man beräknar att det kommer att ta ca. 50 min mellan Örnsköldsvik och Umeå. Detta öppnar nya pendlingsmöjligheter mellan kuststäderna.

Problematiken med bygget är att terrängen är kuperad, det är många vattendrag som ska passeras vilket gör att det är många tunnlar och broar som måste byggas.

Banverket har samarbetat sedan 1999 med Berguv Nord och ÅOF.

Leif Nordgren informerade främst om teknikfrågor rörande olika ledningar som använts vid järnvägsbyggen och vad Botniabanan gör för att minimera riskerna med el - och ledningsdöden bland djur.

### **Följande risker har identifierats och åtgärder för att förhindra/minimera riskerna;**

#### Strömgenomgång

Risk för strömgenomgång finns då fåglar sätter sig på stolpar, transformatorer och utliggare och sedan breder ut vingarna och kommer i kontakt men spänningssatta ledningar.

Åtgärder som planeras för att förhindra detta är:

#### 1. BLL på hjälpkraftlinor

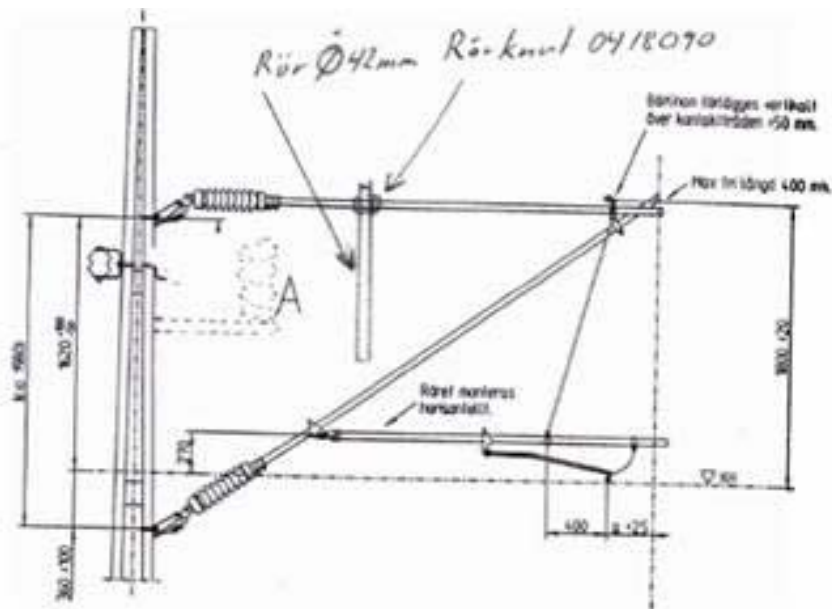
Samtliga hjälpkraftlinor beläggs med ett plasthölje sk. BLL. Plasten isolerar så att strömgenomgång inte sker.

#### 2. Huvn-uvn

En plasthuv sätts över isolatorerna på transformatorer, som gör att fåglarna inte kan orsaka kortslutning och bli dödad genom strömgenomgång.

#### 3. Fågelskyddsror

Ett vertikalt rör monteras på övre röret/dragstången enligt bilden. Rörets mening är att fåglar ej ska sätta sig innanför röret mot stolpen. Om fågeln sätter sig utanför fågelskyddsroret blir avståndet så långt att en ev. kontakt med stolpen minimeras vid utbredning av vingarna. Dessutom försvårar fågelskyddsroret att fåglarna sätter sig på diagonalröret som annars också kan vara en sittplats.



### Påflygningsskador

Risk finns att fåglarna inte ser linorna och flyger rakt in i dessa. För att förhindra detta görs följande åtgärder:

#### 1. Nedkablning av hjälpkraft

På vissa ställen kablas hjälpkraften ned i kabelränna. Nedkablning sker vid vägbroar, tunnlar samt vid områden som är fågelkänsliga.

#### 2. Plastbeläggning av hjälpkraftlinor.

När hjälpkraften beläggs med plast för att isolera från strömgenomgång innebär det samtidigt att linorna blir tjockare och därmed lättare att se. Dessutom är plastbeläggningen grön vilket ytterligare gör att linan lättare upptäcks av fåglar.

#### 3. Ev. fågelavvisare.

Rörliga "skyltar" som snurrar och rör sig lätt i vinden.

### Kollision med tåg

Fåglar gillar att spana efter byte från lämplig höjd och det är en risk att de ej hinner undan det annalkande tåget då dom flugit ner till spåret för att hämta sitt tågdödade byte. Åtgärder som projekterats mot detta är:

#### 1. Sittovänlig kon.

Toppen på alla stolpar som ej är påförda med ett hjälpkrafttopp ska förses med en sittovänlig kon som gör att fåglar inte kan sitta på stolparna.

Övriga åtgärder som görs är att man kommer att stängsla vissa delar av banan vid speciella ställen. Där sker ett samarbete med vägverket. Exempelvis kommer det att vara stängsel vid platser där banan går vid renhågn.

Leif poängterade dock att då banan dras genom områden som idag är obebyggda ökar givetvis kollisionsrisken med djur. Där gäller det att man rensar bort kadaver så snabbt som möjligt. På detta sätt kan man minimera riskerna med att djur dör då de äter av kadaver. Det finns idag rutiner för detta inom banverket.

Vill man läsa mer om Botniabanen kan man gå in på;  
<http://www.botniabanen.se>

## Skånes OF samarbete med E.ON

Föredragshållare; Kenneth Bengtsson, SKoF.

Skånes Ornitologiska förening och E.ON (f.d.Sydskraft) har fördjupat sitt samarbete under året. Avtal skrevs 2004 och gäller fram till 2006.

### I punktform innehåller SKoF:s och E.ON:s samarbete följande delar;

- Stöd till Skånsk fågelatlas
- Stöd till projektet Berguv Skåne
- Lokalisera och åtgärda skadevällande oisolerade transformatorer i Skåne.
- Identifiera luftledningsavsnitt i Skåne där stor risk för påflygning föreligger.
- Kartlägga särskilt värdefulla miljöer längs kraftledningsgator i Skåne.
- Uppsättning av tornfalsholkar i valda områden

### Faror och åtgärder som görs är bl.a.;

1. Oisolerade transformatorer på ledningsstolpar orsakar åtskilliga fåglars död. Framförallt är det ugglor och rovfåglar som faller offer då dessa transformatorer är populära sittplatser. För några år sedan togs Huven uven fram vilken monterats på åtskilliga transformatorer. Dock finns det fortfarande en hel del oisolerade transformatorer och de arbetar nu för fullt med att i första hand lokalisera de farligaste av dessa. En del av avtalet innebär att när man finner el-dödade fåglar ska dessa rapporteras in till SKoF därefter tar de kontakt med E.ON vilka isolerar den aktuella transformatorn snarast möjligt.
2. Kollisioner med Luftburna ledningar är en annan fara där fåglar som framförallt svanar, storkar och rovfåglar är utsatta. En åtgärd som här sätts in är att montera på s.k. fågelavvisare vilket är tallriksstora plastbrickor i grälla färger. Även här efterlyser man inrapportering till SKoF då man finner skadade eller döda fåglar.
3. Kraftledningsgator genom skogsbygd bör av säkerhetsskäl röjas fria. Detta gör att SKoF försöker att identifiera ledningsgator som löper genom särskilt känsliga eller fågelrika områden samt avsnitt som hyser hotade arter. Så att speciell hänsyn kan tas vid uppröjningsarbeten.

Avslutningsvis uppmanar Kenneth Bengtsson att fler föreningar sluter avtal med kraftbolagen i sitt område, då samarbetet är väldigt positivt.



## Blyhalter i kungs- och havsörn

Föredragshållare; Roland Mattson, SVA.

Bilagor; Kungsörn 1986-2005; obducerade på SVA (bilaga 4).

Roland informerade om att det bifogas en datalista (bilaga 4) vilken innehåller uppgifter på obducerade kungsörnar på SVA över perioden 1986-2005. De senaste åren har antalet örnar som insänts till SVA ökat, om detta beror på en ökning av stammen eller om intresset att undersöka fler fåglar är mer spridd kan man endast spekulera om.

Från samtliga (något så när färska) inkomna djur sparas organdelar i en vävnadsbank för att tillgå vid tilläggsundersökningar och forskning.

Roland informerade om de olika hanteringsstegen när de får in döda fåglar. Kort ser det ut enligt följande;

1. Fågel anländer till SVA (färskt, kyld, fryst, rutten eller intorkad).
2. I de flesta fall röntgas inkomna havs- och kungsörnar, beroende på undersökningsmaterial, anamnes (sjukdomshistoria), skador och frågeställning etc.
3. Allmän obduktion görs. Innehåller bedömning av hälsostatus, yttre skador, undersökningar av samtliga inre organ. Den allmänna obduktionen avgör hur man går vidare och vilka undersökningar som skall utföras.
4. Vid obduktionen avgörs om material (lever o njure) skall skickas till Kemiska avd. för blyanalys. Tecken på misstänkt blyförgiftning är funna blyhagel, utmärgling, mag- och tarmkanalen är förslappad, anamnes om förlamning i benen.

### Vanliga dödsorsaker; Genomgång av typiska fall (bilder).

#### 1. Bly förgiftning

Vanligaste orsak till blyförgiftning är att rovfågeln får i sig blyhagel via födan. I första hand direkt genom att äta bytesdjur som blivit påskjuten med blyhagel. Men möjligen även indirekt genom att äta djur som dött i blyförgiftning. I dessa fall krävs dock riktigt höga halter i bytesdjurets organ.

Bly löses upp av magsaften i mag - och tarmkanalen och sprids därmed vidare till lever och njurar. Blyförgiftning delas upp i akut och kronisk blyförgiftning. Gränsvärdena för hur mycket bly som krävs för att kungsörn ska dö är inte dokumenterat, men man anser att ett påvisat levervärde som överstiger 5.0 mg bly/kg för akut blyförgiftning. Dessutom kan man misstänka att kungsörnen redan vid påvisade levervärden på 0.5 mg/kg kan vara blypåverkad. Exponeras de kontinuerligt för bly ses höga blyvärden i njurarna (kronisk blyförgiftning). Bly påverkar flera enzymssystem i fågelns kropp vilket leder till att den blir försvagad/svält och utmärglad.

I Norge kom förbud mot användandet av blyhagel 2005.

#### 2. Yttre våld

Orsakade av skottskador, skadade i fångstsaxar m.m.

#### 3. Rödsjuka

Orsakas av bakterier som sprids via sår. Symptom är såriga fötter, svullna leder, angripna hjärtklaffar. Bakterien kan orsaka en blodförgiftning, allmän försvagning och trolig död.

#### 4. Slagsmål

Slagsmål mellan örnar får ibland dödlig utgång. Det kan vara slagsmål om föda, revir etc.

#### 5. Yttre våld

Orsakade av kollisioner med fordon som tåg, bilar, bussar, lastbilar, elledningar, vindsnurror etc.

6. Fågeltuberkulos  
Är en bakteriell infektion.

Problem är att de fåglar som kommer in är i väldigt varierat skick ex. kan de ha varit infrysad för länge eller är under kraftig förruttnelse vid påträffandet.

Bästa materialet för en bra undersökning är att kroppen skickas in direkt i kyld form - ej frusen - inom 24 h till SVA.

Om det ej är möjligt eller kroppen redan är i dåligt skick är det att föredra att man skickar kroppen i fryst skick.

När det inte går att fastställa dödsorsak beror det vanligtvis på att inre organ saknas (uppättna), att kroppen varit infrysad för länge eller är för rutten.

Rovdjur skall skickas direkt till SVA. Riksmuseet ska man skicka till i andra hand samt när det inte är frågan om rovdjur. Exempelvis kan vara vid skydds jakt då skickar man direkt till Riksmuseet. Men även om man skickar till "fel" skickar de mellan varandra. Så i slutändan kommer det alltid rätt.

Sedan år 2004 arbetar man på SVA med att informera polisen om hur de ska hantera lagring etc. av rovdjur som inkommer till dem och informera om rättsfall.

### **Ägganalyser av svenska och norska kungsörnar**

Föredragshållare; Peter Lindberg, projekt pilgrimsfalk.

#### **Hotbilder och Historik**

Hotbilder när det gäller miljögifter är ämnen som DDE, Pb, Hg, PBDEs, PCB:s, HCB och HEOD. Exempelvis vet man att DDE påverkar äggskalets tjocklek. HEOD (aldrin och dieldrin) förekommer i bl.a. Insektsbekämpningsmedel och är akuttoxiska. I Östersjön har bl.a. höga halter av PCB uppmätts i havsörn och säl och ett samband mellan PCB och försämrad reproduktion har observerats.

Flamskyddsmedel är en grupp ämnen som under de senaste åren omtalats en hel del. Det man bl.a. vet är att de lagras i näringskedjan och är giftigt i höga koncentrationer (bl.a. hormonstörande).

DDT vilket ingår i insektsbekämpningsmedel började spridas redan 1944.

DDT och dess nedbrytningsprodukt DDE påverkar äggskalstjockleken och fåglars reproduktion. Kraftiga populationsminskningar av bl.a. pilgrimsfalk, vithövdad havsörn, m.fl. arter på norra halvklotet kopplas till DDE. DDT förbjöds i Sverige 1970-75. Det senare årtalet gällde en dispens för skogsbruket.

När det gäller alkylkvicksilver, som användes i svampbekämpningsmedel inom jordbruk - och pappersindustri, påverkas bl.a. nervsystemet. Massdöd bland frätande fåglar och rovfåglar under 1950-1960 talet kunde kopplas till bl.a. spridningen av kvicksilver. Alkylkvicksilver förbjöds 1966 i Sverige. Alkylkvicksilver kom någon gång på 1940-talet.

PCB vilket är vanligt förekommande i transformatorolja, färger etc. förbjöds 1972, användningen började på 1930-talet.

PBDEs, polybromerade flamskyddsmedel började användas i början av 1970-talet. Används i plaster, tyg etc. för att minska brand. Flera s.k. lågbromerade flamskyddsmedel är giftiga och en del har förbjödits inom EU.

## Ägganalyser

Insamling av ägg har skett under perioden 1999-2001 i hela Sverige. Totalt har 14 ägg valts ut och en analys har skett av klorerade kolväten och flamskyddsmedel.

Av de PBDEs och PBBs som analyserades visade det sig att högsta halterna som fanns i äggen av PBDE var PBDE 153,99,100 och 47. Lägre koncentrationer av PBDE 154 och PBB 153, 52 och 49 hittade man också.

Örnägg från norra Sveriges län hade högre halter av DDE än örnäggen i södra Sverige, samma gäller PCB:s. Dock måste man poängtera att detta ej är statistiskt signifikant med tanke på det låga antal ägg som analyserats. Det krävs en större undersökning för att kunna säkerställa om den tendens man nu ser är korrekt. Skillnaden mellan norr och söder kan tänkas bero på skillnader i luftnedfall och föda. Det omvända gällde för PBDEs - högst halt uppmättes i ett örnägg från Fyledalen i Skåne.

Analyser utförda på norska rovfåglar visade på att havsörn, pilgrimsfalk, fiskgjuse innehöll de högsta halterna av PBDE och BB 153. Även duvhök, stenfalk och kungsörn ingick i studien men dessa innehöll betydligt lägre halter.

En jämförelse mellan svenska och norska kungsörnar visade på att halten PCB:s var högre i norska örnar, vilket kan bero på att en del norska kungsörnar delvis livnär sig på sjöfåglar. När det gäller flamskyddsmedel är koncentrationerna liknande mellan länderna. Dock finner man de högsta koncentrationerna i Pilgrimsfalk.

Att kungsörn och stenfalk har lägre halter än havsörn och pilgrimsfalk beror bl.a. på att de lever på olika trofinivåer, de sistnämnda står högre upp i näringskedjan. Vidare kan pilgrimsfalken ackumulera en hel del gifter under flyttning och övervintring inom förorenade kustområden i södra Europa.

Pilgrimsfalken innehåller betydligt högre koncentrationer av PCB:s och DDT än kungsörnen i båda länderna.

Slutligen kan nämnas att samtliga ägg innehöll rester av flamskyddsmedel, PCB och DDT. Dock är halterna relativt låga så de påverkar sannolikt inte reproduktionen.

## 5. Havsörn som indikator i miljöövervakningen

Föredragshållare; Björn Helander, Naturhistoriska riksmuseet.

Havsörnen är i egenskap av toppkonsument i vattenmiljöer kraftigt exponerad för stabila miljögifter och var den första arten som tydligt signalerade om miljögiftsproblemen i Östersjön. Under perioden 1965-1985 var havsörnens reproduktion vid svenska kusten reducerad med hela 75 % och arten var akut hotad. Genom att studera förhållandet mellan nivåerna av miljögifter i de enskilda honornas ägg och kläckbarheten har mycket starka negativa samband kunnat visas. Många gamla honor fick dessutom kroniska skador av den höga belastningen och kunde senare inte fortplanta sig alls trots att halterna av miljögifter så småningom sjönk i miljön och i deras ägg. Den observerade starka minskningen i fortplantningsförmåga kan helt tillskrivas påverkan från miljögifter och havsörnen ingår sedan 1989 i den nationella miljöövervakningen som indikator för miljögifter i havsmiljön.

### Egenskaper

Havsörnen har flera egenskaper som gör den lämplig i miljöövervakningen. De vuxna fåglarna är stannfåglar vilket medför att de är representativa för den regionala belastningen av miljögifter. Häckplatserna används år efter år av generationer av örnar, vilket ger bra förutsättningar för långa tids-serier av data. Dessutom finns unika förutsättningar för studier på individnivå genom att arten är monogam och revirtrogen, och genom att en stor del av beståndet är ringmärkta fåglar.

### "Marina toppkonsumenter"

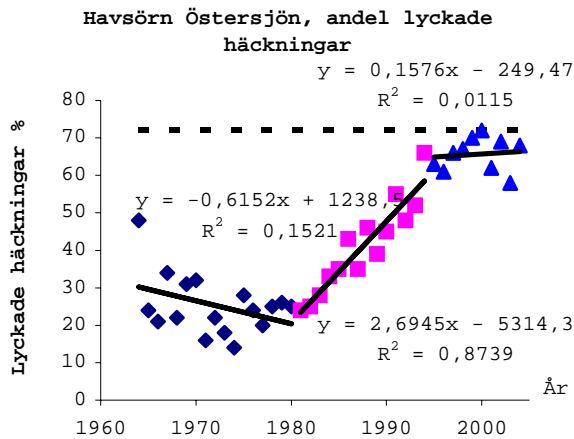
De mätvariabler som studeras för havsörn inom programmet *Marina toppkonsumenter* i miljöövervakningen är;

- Andel reproducerande par i beståndet
- Kullstorlek baserat på antal ungar i kullarna
- Miljögifter i ägg och blodprover

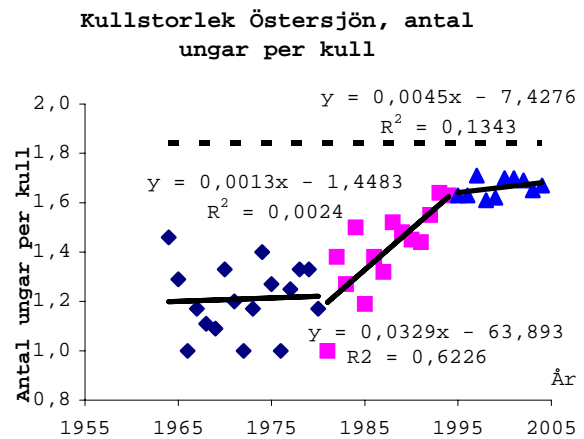
Kostnaderna för flyginventeringar under april, för att kartlägga årets bebodda bon, och de uppföljande kontrollerna av dessa bon i maj-juni för fastställande av häckningsutfall och antal ungar, finansieras genom miljöövervakningen. Kostnaderna för miljögiftsundersökningarna måste för närvarande finansieras utanför programmet med sökta medel.

### Reproduktion och miljögifterna DDE och PCB

Retrospektiva mätningar har visat att andelen lyckade häckningar vid svenska Östersjökusten låg på ungefär 72 % fram till ca 1950 och sedan minskade, för att nå botten under perioden 1965-1985. Antalet ungar per lyckad häckning låg i snitt på 1,84 fram till 1950 och visade sedan samma utveckling över tiden som andelen lyckade häckningar. Därefter skedde en successiv förbättring fram till mitten av 1990-talet, då både andelen lyckade häckningar och antalet ungar per lyckad häckning stabiliserades och kurvorna planade ut (figur 1 och 2). Vi vet att halterna av miljögifterna DDE (från DDT) och PCB ökade kraftigt under 1950-talet, alltså parallellt med att fortplantningen försämrades kraftigt. Vi ser också att de högsta nivåerna av dessa substanser sammanfaller i tid med den sämsta reproduktionen hos havsörnarna, och att förbättringen i produktivitet sker först när halterna i äggen sjunker kraftigt (tabell 1). Nästan normal produktivitet (över 1,0 ungar per häckningsförsök) inträffar först när halterna av DDE och PCB i äggen i genomsnitt kommer ner under 170 respektive 540 mg/kg (fettviktsbasis). De kritiska nivåer som uppskattats i våra studier på individbasis, för när en första påverkan på reproduktionen kan förväntas hos havsörn, är ca 100-120 mg/kg för DDE och ca 500 mg/kg för PCB. Under 1960-talet till mitten av 80-talet, när produktiviteten var som sämst, låg halterna av PCB i snitt dubbelt så högt och halterna av DDE 5-7 gånger högre än dessa nivåer (tabell 1)!



Figur 1. Andel lyckade häckningar av havsörn vid Östersjökusten 1965-2004. Den streckade linjen anger bakgrunds-nivån (72 %) fram till 1950.



Figur 2. Antal ungar per lyckad häckning av havsörn vid Östersjökusten 1965-2004. Den streckade linjen anger bakgrunds-nivån (1,84) fram till 1950.

Tabell 1. Havsörn vid svenska Östersjökusten under olika tidsperioder: produktivitet (=antal ungar/häckningsförsök) och koncentrationer i äggen av DDE och PCB (mg/kg i fett); medelvärden med spridning [ ]; x = data saknas; ( ) = antal kullar

Tidsperiod	Produktivitet	DDE	tot-PCB
<1954	1,32	x	x
1957-64	0,70	x	x
1965-69	0,33 (168)	740 (6)	770 (6)
		[430-1300]	[390-1500]
1970-74	0,24 (178)	710 (27)	1100 (27)
		[590-840]	[940-1300]
1975-79	0,31 (220)	560 (31)	1000 (31)
		[460-660]	[860-1200]
1980-84	0,35 (255)	400 (18)	1000 (18)
		[340-480]	[870-1200]
1985-89	0,53 (292)	250 (31)	740 (31)
		[220-290]	[650-840]
1990-94	0,82 (411)	170 (17)	540 (17)
		[140-210]	[450-650]
1995-99	1,07 (615)	100 (16)	380 (16)
		[60-260]	[210-670]
2000-02	1,12 (325)	100 (21)	420 (21)
		[30-250]	[160-1050]

#### Mindre kullar i Bottenhavet

Andelen lyckade häckningar har nu planat ut på en nivå som inte är signifikant skild från bakgrunds-nivån före 1950. Men nivån för antal ungar per kull är statistiskt signifikant skild från bakgrunds-nivån. En närmare granskning av detta visar att kullstorlekarna är signifikant mindre i Bott-niska viken (C, X, Y och AC län) än i Egentliga Östersjön (B, D, E, H och I län). Det är framför allt vid södra Bottenhavskusten (X och norra C län) som antalet ungar per kull är lågt - bara 1,41 jämfört med 1,72 i Egentliga Östersjön. Halterna av de "klassiska" miljögifterna DDE och PCB skiljer sig numera inte i havsörnsägg från dessa regioner och kan inte förklara skill-naden i kullstorlekar. Ett nytt forskningsprojekt har nu startats för att utreda om det finns samband med andra miljögifter som t ex dioxiner och bromerade flamskyddsmedel (PBDE). Havsörnsäggen innehåller dessutom jämfö-relsevis höga halter av miljögifter som ännu inte är identifierade och ska undersökas närmare.

## 6. Åtgärdsprogrammet för Kungsörn

Föredragshållare; Johan Ekenstedt länsstyrelsen i Norrbottens län.

### Historik

Under 1800-talet påminner utbredningen av kungsörn i Sverige om dagens dock fanns det inga i Skåne. I slutet av 1800-talet fram till 1940-talet pågick en massiv förföljelse av kungsörn. Det finns uppgifter om att på 1920-talet fanns det ungefär 40 kungsörnspar i Sverige (Lönnberg 1922). På 1940-talet finns det uppgifter om 100 par (Dahlbeck 1942) och på 1980-talet fanns det max 400 par (Tjernberg 1983).

I dagsläget finns övervägande delen av Kungsörn i Sveriges mellersta och norra delar samt enstaka kända revir på Gotland, Väst- och Östkusten samt i Småland.

### Sverige 2000-2004

Andelen kända revir i Sverige har sakta ökat under perioden 2000-2004 medan antalet kontrollerade revir legat på en relativt jämn nivå 2000-2002 för att ha ökat lite de senaste två åren. Ser man på andelen kända par ökade det under samma period för att stagnera år 2003-2004. Ökningen kan förklaras med att inventeringarna blivit bättre med åren och att kunskapen om revirens placering i landskapet har ökat.

### Hotbild

Flera hot föreligger mot kungsörn ett är förföljelse där det är svårt att bedöma omfattningen. Det man vet är att 12 % av 200 bon blev saboterade under perioden 1975-1980 (Tjernberg 1983). Under perioden 1993-2004 inkom det 7 skjutna kungsörnar (Nilsson 2005).

En annan hotbild är kraftledningar och transformatorer där 11 % av alla dödsfall orsakas av detta enligt ringmärkartdata (Fransson 2000). Farligast är transformatorer på 10-60kV. Ungefär 80 % av dessa är skyddade (SOF 2001).

Miljögifter har varit ett stort hot under lång tid, dock har uppmärksamheten sett lite olika ut under olika tidsperioder. På 1950-talet hittade man krossande ägg i Skottland orsakat av miljögiftet Dieldrin (HEOD). Senare uppmärksammade man miljögifter som exempelvis Pb, Hg, DDT, DDE, PCB och PBDEs.

Blyförgiftning är ytterligare en hotbild där 10 st rapporterade fall finns under perioden 1986-2005 (Mattsson 2005).

Vindkraft och telemaster orsakar dödsfall genom kollisioner. Finns dokumenterat att två kungsörnar har blivit dödade av vindsnurror i Sverige.

Trafiken är ett annat hot som föreligger. Vilket orsakas främst av att kadaver längs vägar och järnvägar lockar till sig kungsörnar (givetvis även andra djur). Årligen görs många fynd, alla rapporteras sannolikt inte in, ett stort mörkertal återfinns nog i denna hotkategori.

Födobrist är en annan dödsorsak vilket inte alltid yttrar sig som svält. Lite föda kan leda till att få ungar produceras samt överlever. Framförallt kan detta observeras i fjällområdet.

Ofrivillig störning från skogsbruk, friluftsliv, skottrar och klättrare är ytterligare några exempel. Brist på boplatser är en annan ofrivillig störning.

### Målet

Målet är att få en livskraftig population. Frågan är då när har vi en livskraftig population?

Man tror att det ligger på ett antal mellan 1000-3500 individer (genetisk hänsyn). I rovdjurspropositionen är målet 600 häckande par i Sverige. För att inte innefattas i rödlistan krävs det 2000 individer.

Denna punkt är ej klar, men borde innefatta något om att ökningstakten av kända par borde fortsätta i samma takt och då borde 508 kända par år 2010 vara ett rimligt mål.

#### **Åtgärder för att nå målet**

Trafikdödade; Sätta upp mer stängsel, Nya rutiner vid påkörning genom förflyttning av kadaver.

Förföljelse; Nytt ersättningsssystem, DNA-bas (SKL), Information

Störning; Klättring, Rörligt friluftsliv, Flygföretag, Avverkning, Kungsörnsgrupperna.

Miljögifter; Samla in 10-20 ägg i samband med ringmärkningen som referensmaterial i framtiden.

Stödutfodring; Skall fortskrida.

Vindkraft; Inga kraftverk närmare än 3 km, bättre med stora och grupperade, placera ej vid krön eller pass, placera ej vinkelrätt mot flygstråk, gynna ej bytesdjur, använd ej ramverk.

Telemaster (oklart); Placera ej stadgade master närmare än 3 km från boplatser och ostadgade närmare än 500 m från boplatser.

Kraftledningar och transformatorer; Kraftledningar i marken, Isolerade kablar, Obekväma stolpar och transformatorer fågelsäkra. Inom 10 år bör alla stolpar och transformatorer vara säkrade (10-60kV).

Skyddsjakt; Är en åtgärd som kan skada kungsörnen. I dagsläget är det ej fastslaget att kungsörn har orsakat massdöd hos renar och innan det är fastslaget bör ej skyddsjakt beviljas.

Ny kunskap behövs om följande; Förföljelse, Mortalitet - utbyte av fåglar i par, Skogsbruket och kungsörnen, rennäringen och kungsörnen.

Alla revir bör besökas under februari - augusti; Registrera data i rovdjursforum som häckningsresultat, ålder och ringmärka. Länsstyrelsen tillsammans med kungsörnsgrupperna är ansvariga.

Ideella naturvården; En person är ansvarig i varje län/region. Vilken ansvarar över boplatser, inventering, kontakten mellan län och regioner samt AU-grupper och ornitologiska föreningar.

Hantering av lokalkunskaper; Kungsörngrupper och länsstyrelser är ansvariga att störningar inte uppstår på grund av okunskap om kungsörnens boplatser. Det går till så att skogsvårdsstyrelser, markägare och länsstyrelsen hålls underrättad om bon på deras marker.

Differentierad ersättning (ren); År 2003 kom ett regeringsuppdrag när det gäller medel för inventering. Idag tar man hänsyn till areal på åretruntmark i framtiden? 1/3 areal+2/3 häckningsbaserat.

Utformningen; Är länsstyrelsen ansvarig för. Samebyn skall rapportera innan 1:a juni. Ersättning skall beräknas under en treårsperiod. Metoder och kriterier enligt NFS 2 004:17. Ingen delning mellan byarna.

#### **Vinnare - Förlorare i ersättningsfrågan**

Vinnarna för 2003-2005 var Jämtland, Västerbotten och kanske koncessions samebyar i Norrbotten. Förlorare 2003-2005 var skogssamebyar och fjällsamebyar i Norrbotten.

## 7. Rapport från ett kungsörnbo

Föredragshållare; PO Nilsson och Johan Ekenstedt, Kungsörnsgruppen i Västerbotten.

Bilagor; Kopplingar, Strömförbrukning, Lagringsutrymme, Problem (bilaga 5).  
Diagram ankomsttid till bo (bilaga 6).

PO och Johan visade oss fascinerande bilder tagna från en kamera som placerats i ett örnbo. Vill man titta mer på bilderna kan man besöka [www.jaktfalk.nu/kamera](http://www.jaktfalk.nu/kamera)

### Kamerauppsättning

Tillstånd söktes från djuretiska rådet, polis och naturvårdsverket för att sätta upp en kamera. Det är inte säkert att djuretiska rådet verkligen behöver bevilja tillstånd eftersom detta inte klassificeras som ett djurförsök, men det är bättre med ett tillstånd för mycket än för lite.

De räknar med att det totalt har kostat ungefär 15-20 000 kr att utföra denna undersökning och kostnaden bestod av kamera, batterier, tre hårddiskar, kablar och transformatorer. Den bärbara datorn ägdes av en privatperson.

Utrustning i grova drag var en kamera som placerades i boet vilken kopplades till två bilbatterier samt till en bärbar dator och en flyttbar hårddisk. För de som är intresserad utav strömförbrukning, lagringsutrymme och problemställningar hänvisar vi vidare till bilagorna.

Många frågor fanns att få besvarade, som t.ex. vad gör en örnunge? Vad äter den? Vad har den för beteende i olika situationer? m.m.

### Utplacering av kamera

Den 27 maj placerades kameran ut och ungen i boet var då extremt stor för att vara ungefär 40 dagar gammal. Även fast ungen kunde äta själv blev den matad av föräldrarna. Med tanke på storleken på ungen har paret troligen lagt ägg i början av mars istället för slutet av mars.

### Resultat

Denna lilla krabat var ensam i boet själv större delen av dygnet, föräldrarna kom på besök för att lämna föda och mata annars syntes de inte till så mycket. När föräldrarna var borta roade sig ungen med att sova, äta, hoppa runt i boet för att skaka av sig myror samt att den lekte med en pinne.

Hanen kom med byten ungefär 22 gånger och honan 4 gånger, dock bevisar inte detta vem av dem som slagit bytet utan det visar bara på vem som levererar. Vanligt förekommande föda var hare, tjäder/orre, skogsfågel men även grävling och vattensork stod på menyn. Summerar man detta så levererade hanen 1.14 byten och honan 0.21 per dag.

Hanens besök varade i 30 sekunder medan honans besök varade i 76 minuter. Det är honan som matar ungen samt dekorerar boet och i början sov även honan i boet. Leverans av byte skedde under hela dygnets ljusa timmar.



## 8. Kungsörnens flyttning

### Nordiska kungsörnars flyttning och resultat av färgringmärkningen

Föredragshållare; Bo Haglund ÖRN 72.

Bilagor; Antalet avlästa färgringmärkta Svenska kungsörnar 1995- 2005, Kar-ta flyttvägar (bilaga 7), Antalet färgringmärkta individer, Antalet kungs-örnsindivider på utfodringsplatser 1999-2004, Resultat av beräkning vid 24% observerade individer (bilaga 8).

Färgmärkningen av kungsörn startade 1994 med två märkta fåglar. Antalet färgmärkta fåglar har ökat sedan starten, år 2002 färgmärktes över 100 fåglar för första gången på ett år. Sammanlagt har 860 kungsörnar färgmärkts i Sverige mellan 1994-2005. Flest fåglar har märkts i Lappland (219) och Härjedalen (130). Antalet avlästa fåglar ökar i samma takt som antalet märkta. Totalt har 148 färgmärka individer avlästs. Återfyndsandelen är cirka 24 %, dvs. att  $\frac{1}{4}$  av de färgmärkta fåglarna besöker inte de aktuella utfodringsplatserna.

Utifrån de färgmärkta kungsörnarna kan vi se att övervintringslokalerna (och flyttvägarna) skiljer sig mellan fåglarna märkta i Dalarna, Härjedalen och Jämtland respektive fåglarna i övriga norra Sverige. Fåglarna från Dalarna, Härjedalen och Jämtland söker sina övervintringslokaler främst i sydvästra Sverige medan fåglarna från övriga norra Sverige sprider sig över hela landets bredd.

Med hjälp av andelen färgmärkta fåglar som återträffas på utfodringsplatserna (24 %) och totalantalet icke adulta kungsörnar på utfodringsplatserna kan vi försöka beräkna den svenska vinterstammen av icke adulta kungsörnar. Beräkningen visar på en vinterstam icke adulta fåglar på 608-890 individer mellan åren 1999-2004

Tabell. Antalet färgringmärkta per landskap 1994-2005.

	Lpl	Nb	Vb	Ång	Mpd	Jmt	Hjd	Dlr	Hls	Upl	Vg	Sm	Hl	Gtl	Sk	Tot
1994-2004	192	62	42	96	2	45	112	55	17	3	4*	1	1	91	14	742
2005	27	8	7	9	1	9	18	12	7					20		118
Totalt	219	70	49	105	3	54	130	67	24	3	4*	1	1	111	14	860

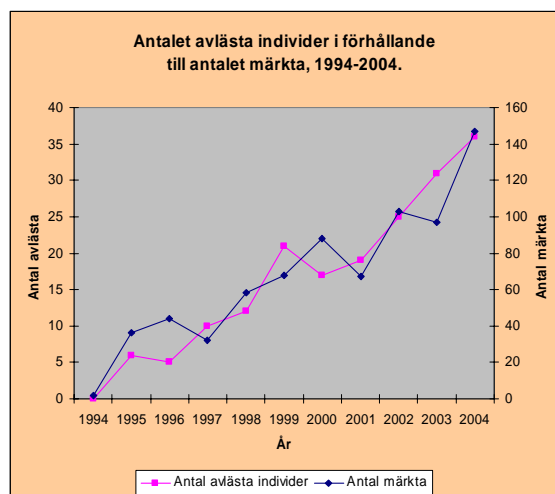


Fig. Antalet avlästa i förhållande till antalet märkta.

## Återfynd av ringmärkta kungsörnar

Föredragshållare; Thord Fransson, Ringmärkningscentralen Naturhistoriska riksmuseet (NRM)

Bilagor; Ringmärkningsdata (bilaga 9).

### Historik

Den första kungsörnen i Sverige ringmärktes 1918. År 2004 passerades för första gången 150 märkta fåglar på ett år. Totalt har 1243 kungsörnar ringmärkts i Sverige. Antalet ringmärkta havsörnar i Sverige är det dubbla (2584 individer) och första gången över 150 fåglar märktes ett år var redan 1997.

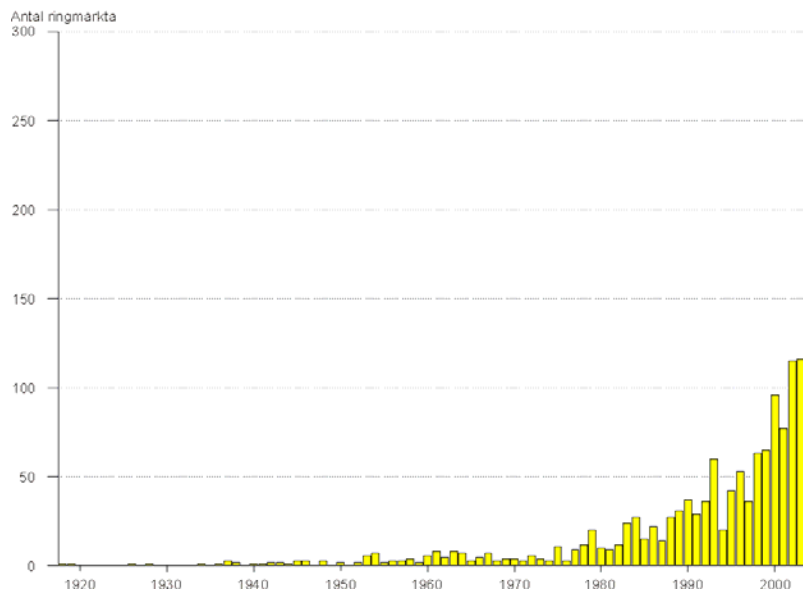


Fig. Ringmärkning av kungsörn i Sverige 1918-2004

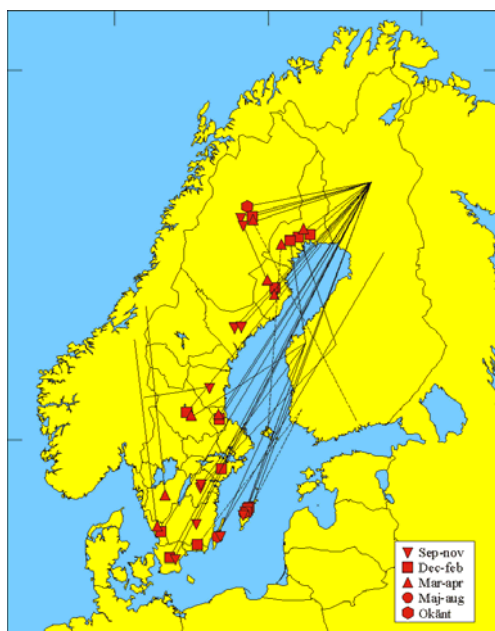


Fig. Kungsörnar märkta i utlandet och återfunna i Sverige tom 2002.

Återfynden av kungsörn t o m 1995 visar på regelbundna flyttningar till Norge samt på enstaka spännande flyttningar mot sydost.

Återfynd av kungsörnar märkta i Sverige i utlandet 1996-2005 visar på flyttningar till sydvästra Finland och att en fågel ringmärkt på Gotland påträffades på östra Jylland. Kungsörnar som märkts i utlandet och återfunnits i Sverige (t o m 2005) visar ett tydligt inflöde från Finland till Sverige och även till Gotland. Totalt har nu sex finskmärkta fåglar påträffats på Gotland.

En stor andel av de kända havsörnsungarna i Sverige ringmärks, mellan 75-86 % under perioden 1976-2004. Med kunskap om detta och med uppgifter om upphittade döda fåglar kan en enklare skattning göras av den svenska kungsörnsstammen. Av de örnar som kommer in till NRM är cirka 60 % av havsörnarna ringmärkta och endast 20 % av kungsörnarna. Med dessa förhållanden och antalet märkta av de båda arterna kan man göra en enklare skattning av antalet kungsörnar i Sverige. Förhållandet mellan kungsörn och havsörn hamnar då på 1,7:1. I Sverige skattas havsörnen till 400 par vilket borde ge  $1,7 \times 400 = 680$  par kungsörnar i Sverige.

## Unga kungsörnars rörelser i häckningsområdet i Jämtlandsfjällen, samt något om det öde som mötte två kungsörnar från Finnmark.

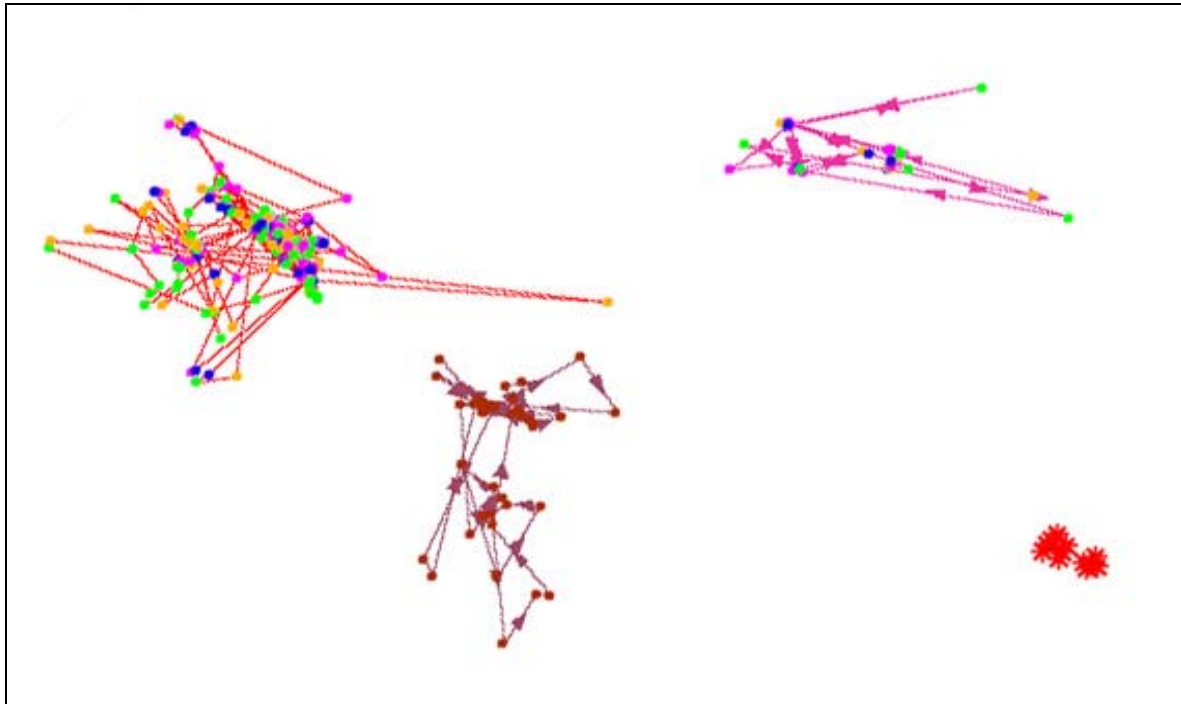
Föredragshållare; Torgeir Nygård, NINA Trondheim, Ulla Falkdalen, Projekt Jaktfalk och Delansvarig: Tomas Bergström, Projekt Kungsörn Jämtland-Härjedalen

### Bakgrund

I Oldfjällen i Jämtland påbörjades 2003 en omfattande undersökning av vindkraftens ev. påverkan på fågellivet i fjällmiljö. I området ska en vindpark med 12 turbiner byggas med byggstart troligen hösten 2006. Undersökningarna utförs av regionala ornitologer och följs av forskare från NINA (Norsk Institutt for naturforskning) och Lunds Universitet. Revirkartering, linjetaxering, hönsfågelinventering, myrfågelinventering, rovfågelinventering, dubbelbeckasininventering, linjetaxering och direktobservationer genomförs. Inom undersökningens ramar genomförs även specialstudier på kungsörn och jaktfalk mha satellitsändare. Undersökningarna ska fortsätta minst två år efter att vindparken uppförts.

### Kort om resultaten från Jämtland

2005 förseddes tre unga kungsörnar med satellitsändare i området, inom ett avstånd på mellan 1,5 till tre mil från den planlagda vindkraftsparken (Fig. 1). Två av sändarna är solcellsdrivna, medan den tredje är batteridrivna med förväntad drifttid på tre år. De solcellsdrivna sändarna kan i princip gå hur länge som helst. De tre ungfåglarna var kvar i reviren september månad ut och rörde sig i närheten av boet (längsta avstånd 5,5, 7,5 och 10,5 km från boet). Två av sändarna tog positioner med två timmars mellanrum. Detta gav oss kunskap om deras nattplatser. Som regel var detta platser relativt nära redet med god utsikt. I mitten av oktober hade ingen av fåglarna lämnat häckningsområdet.



Figur 1. Tre kungsörnar märktes med satellitsändare i området. Positionerna tas med hjälp av den inbyggda GPS-mottagaren, och överförs via ett satellitsystem (ARGOS) så att det blir tillgängligt över internet. Figuren anger rörelserna tom September 2005. Blå symboler anger positioner kl 21:00 - 03:00, gröna 05:00 - 09:00, gula 10:00 - 14:00, och lila 15:00 - 19:00 (GMT). Bruna symboler visar positioner från en sändare som bara ger en position per dag (12:00 GMT). Strecken anger förflyttningar mellan positioner. Röda stjärnor anger plats för planerad vindpark. Bakgrundskartan är borttagen för att inte röja platserna.

## **Kungsörnsprojektet i Finnmark**

I Finnmark användes satellitsändare för första gången 2002, i samband med ett projekt som handlar om kungsörnens förhållande till rendriften. Resultaten från den studien visar att de flesta årsungar lämnar Finnmark i slutet av oktober, och att många drar söderut till Sverige. En ungfågel övervintrade så långt söderut som i Uppsalatrakten, och en försvann i Bottniska viken den första hösten.

Våren 2005 befann sig två ungfåglar som året innan hade märkts i Finnmark, i norra Sverige. Båda fåglarna mötte sannolikt döden där under mystiska omständigheter. Den ena örnen höll till i Västerbotten under vårvintern, och rörde sig innanför ett ganska litet område. Plötsligt skedde en ganska snabb förflyttning norrut till fjället Kabla nära Kvikkjokk. Där kom den till fullständig vila, och blev inpejlad och funnen den 9 juli. Teflonbandet som var fastknutet vid sändaren var tydligt avskuret eller avklippt. Tre km därifrån hittades en fot av en kungsörn med hjälp av hunden som var med vid pejlingen.

Den andra sändaren hade inte givit något livstecken ifrån sig sedan november året innan, men så kom det plötsligt signal ifrån den i slutet av maj, inte långt från södra änden av Torneträsk. Den sändaren kunde också återfinnas, tack vare de noggranna positionerna som sändaren gav. Även på denna sändare var teflonbanden avklippta, så vi antar att bägge örnarna hade varit hanterade av människor.

## **9. Kungsörnen i Fjällen**

### **Populationsdynamik hos kungsörn i Svenska fjällen**

Föredragshållare; Johan Ekenstedt, Länsstyrelsen BD.

Kungsörnarna i svenska fjällen påstås ofta att inte vara självförsörjande. Detta föredrag kommer att undersöka lite mer detaljerat om så är fallet. För att populationen skall vara självförsörjande (konstant eller ökande storlek) så måste överlevnaden  $\times$  reproduktionen vara större eller lika med ett.

Ringmärkningsdata visar att 23 % av örnarna överlevde till 5 års ålder. Enligt uppgifter från andra ställen i världen ligger överlevnaden mellan 15-25 % till fem års ålder och överlevnaden efter fem år är mellan 92,5-97,5 %. Även om spännvidden tycks liten mellan 92,5 och 97,5 innebär det mycket i praktiken, skillnaden är att kungsörnarna uppnår åldern av 9 år eller 28 adultår.

#### **Vilken reproduktion krävs?**

Från ovannämnda internationella siffror krävs det mellan 0,29-1,08 ungar/par. I Skottland har man satt ett reproduktionsmål på minst 0,5 ungar/par i landet under fem år och att inget område ska ligga under 0,4 ungar/par. Anledningen till att man har målet för flera år är att det kan variera mellan åren. Definitionen på kungsörnsungar i Skottland är att de ska ha uppnått åldern av minst 56 dagar.

I Sverige låg reproduktionen kring 0,58 ungar/par åren 2000-2004, men det skiljer stort över landet. Ett flertal områden ligger över det skotska reproduktionsmålet, ex. Västerbotten (0,88 ungar/par) medan andra områden ligger under ex. Södra fjällkedjan (0,13-0,4 ungar/par) och Norrbotten (0,36 ungar/par).

### **Vad har störst betydelse för populationen?**

Överlevnaden hos adulta fåglar har störst betydelse, därefter subadult överlevnaden och sedan reproduktionen. I en ostörd population av kungsörnar är det konkurrens om reviren och endast de bästa örnarna får en partner. Det innebär att paren nästan bara består av adulta fåglar. Om en fågel i ett par dör är det troligast att en adult fågel tar plats i paret. I ett område med lite tecken på förföljelse består paren till 95 % av två vuxna fåglar. I område med hög mortalitet på grund av mänsklig påverkan blir subadult andelen i paren stor. I Sverige finns områden med hög subadult andel, ex. Kirunafjällen.

I områden med förföljelse av kungsörn, försvinner äldre revirhävande och subadulter får möjlighet att vandra in i området och överta de äldre fåglarnas revir. Om förföljelse fortsätter kan detta leda till en population i stort kan vara utan individer som är könsmogna och kan ersätta de revirhävande fåglar som dör. Eftersom kungsörnen blir rätt gammal kommer det hela att märkas som en svag nedgång på nationell nivå, som härrör från ett lokalt område med extrem förföljelse, dödsområdet.

I de svenska fjällen finns områden med låg reproduktion och låg överlevnad hos adulta fåglar. Den låga reproduktionsframgången kan bero på sämre födotillgång, mänskliga störningar och att låg överlevnad hos äldre fåglar ger större omsättning i paren och den höga dödligheten hos kungsörnarna kan bero av förföljelse, trafik, tåg eller eldöd.

Avslutningsvis berättade Johan om ett område i Sarekfjällen där kadaver tillförts vintertid för att se om järvarnas reproduktion steg under perioden 1998-2002. I tre av dessa platser fanns även kungsörn i närheten som övervakades. Vid alla platser sågs kungsörn besöka kadavren. Revir som låg närmast kadavren ansågs påverkas eftersom kungsörnen är revirhävande. Resultat: Bra närvaro i reviret endast ett revir var tomt ett år. Många misslyckade häckningar (sex stycken) och endast en lyckad. Slutsats: Ingen påverkan på produktionen var tydlig. Det kan dock bero på att järvarna är bra på att stycka köttet och gömma det och på så sätt göra det otillgängligt för kungsörnen. Ökad kadavertillgången har visat sig ge tätare bestånd av kungsörn i Skottland, men inte påverkat häckningsresultatet.

### **Skydds jakt på Kungsörn Gällivare skogssameby ansökan på 3 Kungsörnar**

Föredragshållare; Berth-Ove Lindström NOF:s kungsörnsgrupp BD-län  
Bilagor; Obduktionsutlåtande och besiktningsprotokoll (bilaga 10).

Berth-Ove berättade hur hela historien kring ansökan om skyddsjakten kom till och vad vi kan lära oss av detta. Området som berördes var Gällivare skogssameby som utgör ett viktigt reproduktionsområde för kungsörn. Renbetet var dåligt i området kring samebyn vintern 2004/05. Stödutfodring av djuren skedde. Ett flertal djur dör, sammanlagt 10 renar under perioden december 2004 till 15 mars, 2005 dör. Renskötaren anmäler massdöd till sameetinget och länsstyrelsen får till uppgift att kontrollera skadebilden. Tre olika naturbevakare besiktigar sju döda renar vid fem tillfällena och som de bedömer det 100 % kungsörn dödade (besiktningsprotokoll, se bilagor). Ingen av besiktningsmännen dokumenterar de slagna renarna med foton. Jag har sett några fotografier från rovdjursforum. Djuren ska även ha flyttats från de platser där de först påträffats. Två renar som ingen var säker på om de var dödade av kungsörn skickas in till SVA för utlåtande om dödsorsak. Dödsorsaker går inte att fastställa hos de inskickade djuren och ingenting tyder på att djuren angripits av örn (utlåtande från SVA, se bilagor). Ett av de inskickade djuren var delvis urtagen och detta ledde till att en ordentlig obduktion ej kunde ske. Gällivare skogssameby ansöker hos naturvårdsverket (NV) om skydds jakt på tre kungsörnar. Naturvårdsverket ger avslag till skydds jakt.

Mycket oklarheter finns i denna historia och vi måste ta lärdom av den inför framtida liknande situationer.

**Berth-Ove åsikter om vad man kan göra bättre i framtiden:**

Bättre besiktningar med tydliga anvisningar om dödliga angrepp på ren och ska redovisas med fotodokumentation i rovdjursforum. Utbildning för besiktningsmän måste bli bättre på kungsörnskador. Om flera fall av kungsörn dödade vuxna renar i hägn påträffas är det bra om de skickas direkt till SVA för obduktion. Underrätta den regionala kungsörngruppen om rapporterade skador och att representant från kungsörngrupperna har möjlighet att närvara vid besiktningar av kungsörn rivna renar.

**Robert Franzen (NV) åsikter om vad man bör tänka på i framtida situationer:**

Eftersom ersättning för kungsörn idag utgår utifrån samebyns areal så kommer det sällan till länsstyrelsens kännedom att kungsörn förorsakat skador såvida det inte kan bli tal om "massdöd", som definieras i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:17) utdrag från 1 § "Massdödande - en eller flera individer av en rovdjursart som dödar minst tio renar inom ett område med en radie på minst 2,5 km under högst sju dygn. Om dokumentation av rovdjurens jakt visar att renar dödas (vid samma tillfälle) i ett sammanhängande förlopp i tid och rum får även ett större område gälla."

Då kännedom om örndödade renar över ca 25 kg kommer till länsstyrelsens eller kungsörngruppernas kännedom så bör de renarna så långt det är möjligt besiktigas, eftersom dokumentationen av sådana händelser är få liksom kunskapen hur skadornas lokalisering. Besiktning bör så långt möjligt ske gemensamt av länsstyrelsens personal och person från kungsörngrupperna. Om dödsorsaken inte är entydig och om man inte kan utesluta att andra faktorer som exempelvis sjukdom/svält kan vara bidragande bör renen sändas till SVA. I sådana fall bör Naturvårdsverket och SVA informeras innan renarna sänds iväg. Likaså skall renägaren ha gett sitt medgivande till detta.

**Kommentar från SVA, Roland Mattson:**

Om en utförlig och tillförlitlig obduktion önskas för att fastställa dödsorsaken på djuret, är det av stor vikt att kroppen inkommer till SVA/Vilt så snabbt som möjligt. Under sommarmånader kan det även vara nödvändigt att kroppen hålls kyld eller om möjligt fryses. Kroppen skall vara intakt, som den påträffas och ingen yttre påverkan på skinnet får utföras under den makroskopiska besiktningen. Kontakt tas med SVA/Vilt (018-76 40 00 vx) för ytterligare information innan kroppen skickas.

## 10. Uppföljande frågor och föredrag

### Rovdjursforum

Föredragshållare; Peter Jaxgård, Viltskadecenter

Från 1996 har länsstyrelserna ansvaret för att sköta ersättningen av skador uppkomna av fredat vilt (ej skador på ren) och bidrag till åtgärder som förebygger sådana skador. Från 2002 har alla länsstyrelser ansvaret för inventering av björn, järv, lodjur, varg och kungsörn. Viltskadecenter bildades 1996 på uppdrag av Naturvårdsverket och fungerar som ett serviceorgan för länsstyrelserna, Naturvårdsverket och berörda organisationer. Viltskadecenter tillhör Sveriges Lantbruksuniversitet och finns på Grimsö forskningsstation i Västmanland.

Centrets uppgift är att samla in kunskap om viltet, viltskador (ej ren) och hur man förebygger dem samt att förmedla kunskapen. Förutom detta arbetar centret bland annat med utbildning av länsstyrelsernas besiktningsmän, handläggare och fältpersonal, koordinerar inventeringen av varg, sammanställer inventeringsresultaten för varg, björn, järv, lodjur och kungsörn och prognostiserar bl.a. för fredade arters tillväxt. Sammanställningen av inventeringsresultaten för kungsörn följer Naturvårdsverkets föreskrifter

för inventering och är inte lika noggrann som kungsörnsgruppernas sammanställningar.

Rovdjursforum är en nationell databas för skador av fredat vilt (på tamdjur, hundar och gröda) och för inventeringar av varg, björn, lodjur, järv och kungsörn. Den ska fungera som stöd för länsstyrelser och berörda organisationer. Rovdjursforum ägs av Naturvårdsverket. Viltskadecenter ansvarar för utbildning av användare, hjälp till användare, att ta fram förslag till förändringar i databasen, lägga beställningar på dess och följa upp dem.

Användarna har tillgång till databasen via Internet och behörighet krävs. Användarna är idag besiktningsmän, fältpersonal, handläggare på länsstyrelserna, representanter för kungsörnsgrupperna, Viltskadecenter och Naturvårdsverket. I framtiden kan fler få tillgång till databasen (ex. organisationer som deltar i inventeringarna och samebyarna). Överlag har databasen fått ett bra mottagande. Justeringar behövs löpande efter förändringar i verksamheten, synpunkter från användarna och förändringar i föreskrifter från Naturvårdsverket. En ny version av Rovdjursforum kommer förhoppningsvis i bruk under hösten 2005.

Mer information om viltskadecenter finns på deras hemsida;  
<http://www.viltskadecenter.se>

### **Kungsörn - Risker och hot, erfarenheter från Sörmland**

Föredragshållare; Jan-Eric Hägerroth, Sörmland

Jan-Eric höll ett mycket engagerat föredrag om egna upplevelser från Sörmland. Först visades bilder från dagens moderna skogsbruk. Exempel visades på hur en tjäderspelplats förstörts och hur boträd (med hackspett) i fällts. Skogsbruket är inte enbart ett hot mot kungsörnen genom att boträd fälls eller störningar kring häckplatsen, utan vi måste se helheten. Utarmas faunan pga. skogsbruket påverkas även födotillgång som i sin tur kan slå hårt mot ex. kungsörnen.

Vidare berättade Jan-Eric om problematiken kring jakten i Sörmland, främst kring storgodsen. Stora utsättningar av jaktbart vilt sker i Sörmland, främst gräsänder och fasaner. Detta lockar till sig rovfåglar (ex. duvhök och kungsörn). Utsättarna ser rovfågeln som problem och söker tillstånd från länsstyrelsen för skydds jakt på duvhök. Tillstånd till fällfångs av duvhök ges av länsstyrelsen. Duvhökarna som fångas ska flyttas till annan lämplig plats och släppas. Hanteringen av dessa fåglar är inte alltid bra och många fåglar är troligen i dåligt skick då de släpps. Överlever fåglarna efter hanteringen? Ingen tillsyn sker av verksamheten så ingen kontroll finns på hur detta sköts. En gård har fångat över 200 duvhökar på ett år. Dessa fållor är inte selektiva utan även andra arter fångas. Vi fick se en bild på en kungsörn i en fälla. Hur ser bifångsterna ut i dess fållor? Vad händer med alla medtagna fåglar, klarar de sig? Släpps alla fåglar? Frågorna är många kring denna verksamhet. Ett problem är att ornitologerna inte får komma in och kolla vissa gårdar.

Jan-Eric visade även bilder från illegal jakt. I Sörmland förekommer även åteljakt allmänt, kanske finns det uppemot 500 åtlar i Sörmland. Vid en åtel hade yrkesjägare från ett av storgodsen skjutit 21 fåglar bl.a. en korp. Detta visar på ett stort dolt problem. Mörkertalet på vad som skjuts är troligen enormt... och ingen vet vilka arter som spårlöst försvinner.

## 11. Slutdiskussion och övrigt

Thomas höll i en kort avslutande diskussion.

Thomas Birkö påtalade att ÖRN -72 tidningen är ett bra forum. Vi måste alla se till att bidra med artiklar. Tidningen borde kunna nyttjas bättre. Funderingar kom från publiken om hur länge Clas-Göran Ahlgren orkar driva tidningen ideellt.

Nästa års kungsörnssymposium förläggs till Järvsö. Synpunkter kom in att man borde försöka få med fler myndigheter och myndighetspersoner. Jordbruksverket, polisen och kommuner kan vara aktuella.

Det kom upp synpunkter på att upphittade kungsörnar som kommer in till NRM och SVA ofta har bristfällig dokumentation. Polis och andra myndigheter som tar emot upphittade fåglar måste bättre dokumentera var fåglarna hittats etc. innan de skickas vidare till NRM eller SVA. Dessutom har poliserna dålig kunskap om att det ingår i deras verksamhetsutövande att ta emot fåglarna för att sedan skicka dem vidare.

En kort diskussion om jakt och fällor kom upp. Idag är det jägare som sköter tillsynen av jakten med fällor. Är detta rimligt? Av vad vi hört tidigare under dagen så måste man konstatera att det inte verkar fungera. Detta är en fråga där vi måste börja agera...

### Stipendium

Staffan Åkeby från Skånes djurpark informerade om att de har ett stipendium på 25 000 kr årligen. Pengarna kan sökas för artbevarande arbete med nordiska djur. Stipendiet ska sökas före sista oktober. Mer information finns på hemsidan ([www.skandesdjurpark.se](http://www.skandesdjurpark.se)).

### Vart skickar vi våra kungsörnar?

Robert Franzén (NV) meddelade att döda kungsörnar skickas in till NRM, men vid misstanke om sjukdom eller jakt bör fåglarna skickas direkt till SVA. Om du inte lämnar in fågeln utan skickar den själv, ta kvitto på portot och kontakta NRM. Polisen ska sköta detta, ofta har de inte kunskap om detta. Fraktkostnader går inte från polisens egen kassa utan från viltskadefonden.



Ett screentryck delades ut till Thomas och Peter från Jan-Eric Hägerroth (Sörmland). Priset delades ut som en liten uppskattning för allt arbete och det fina symposiet för oss örntokiga i Sverige. Screentrycket är gjort av Gunborg Carlsson och föreställer kungsörnfjädrar från ett av reviren i Sörmland.



**Bilaga 1.**  
**Västernorrlands & inventeringsmetodik**  
**Thomas Birkö (ÅOF) & Peter Nilsson (MOF)**

**Tabell.** Kriterier för övervakning av kungsörn - mall.

Län:

År:

Revir:	Område 1	Område 2	Område 3	Område 4	Område 5	Totalt	Kommentar
A > Kända						0	Summa
B > Ockuperat sista fem åren						0	Summa
C > Ej ockuperat sista fem åren						0	Summa
D > Besatta med känd bolokal (Bmkb)						0	Summa
E > Besatta utan känd bolokal						0	Summa
F > Besökta (kontrollerade)						0	Summa
G > Par	0	0	0	0	0	0	D+E
<b>Häckningar:</b>							
H > Misslyckade/ avbrutna						0	Summa
I > Lyckade häckningar (med ungar)						0	Summa
J > Antal ungar						0	Summa
K > Antal dubbelkull	0	0	0	0	0	0	(I-J)
L > Antal årlig upprepning						0	Summa
M > ungar/ lyckad häckning	#####	#####	#####	#####	#####	#DIVISION/0!	(J/I)
N > ungar / besatt med känd bolokal	#####	#####	#####	#####	#####	#DIVISION/0!	(J/D)
O > ungar/ par	#####	#####	#####	#####	#####	#DIVISION/0!	(J/G)
<b>Ringmärkning</b>							
P > Antal ringmärkta						0	Summa
Q > Antal färgringmärkta						0	Summa
<b>Jämförelsetal i %</b>							
R > Par av besökta	#####	#####	#####	#####	#####	#DIVISION/0!	(G/F i %)
S > Lyckade häckn av besatta revir (Bmkb)	#####	#####	#####	#####	#####	#DIVISION/0!	(I/D i %)
T > Missl.häckn av besatta revir (Bmkb)	#####	#####	#####	#####	#####	#DIVISION/0!	(H/D i %)
U > Lyckad häckn. av besökta	#####	#####	#####	#####	#####	#DIVISION/0!	(I/F i %)
V > Besökta av kända revir	#####	#####	#####	#####	#####	#DIVISION/0!	(F/A i %)



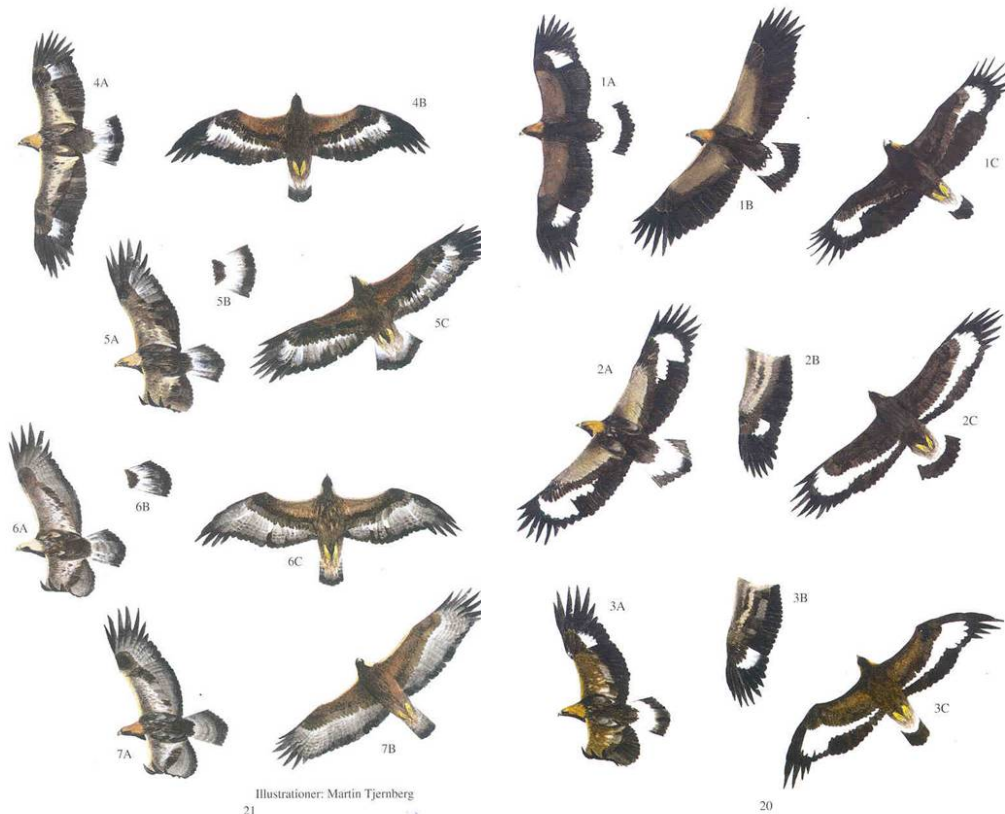
**Fotograf: Ove Källström**

## Bilaga 2.

Västernorrlands & Inventeringsmetodik

Thomas Birkö (ÅOF) & Peter Nilsson (MOF)

### Könsmogen?



### Reproduktion & Produktion Västernorrlands län.

12 par har producerat 60 ungar under 10 år  
= medeltal på 0,5 ungar/par och år  
5 par av dessa har fött 46 ungar  
= 41 % av de vuxna paren står för, 77 % av ungarna

### Hur är det med reproduktionstalet egentligen?


- Beror det på hur bra vi inventerar?
- Är vissa par mer reproduktiva än andra par?
- Byter vissa par boplats oftare?
- Skiljer födoresursen mer i vissa områden?

### Reproduktion i genomsnitt(juv/par och år)

Norrlands skogsland (90 talet)	0,6
Norrlands fjällområden (90-talet)	0,2-0,3
Gotland (1980-1999)	0,7-0,8
Skåne (1989-1998)	1,3
Skottland	0,5
Finland (1960-1967)	0,48
Finland (1971-1977)	0,54

Bilaga 3.

Dödsorsaker genom insända örnar till NRM & SVA  
 Peter Nilsson (Naturhistoriska riksmuseet)  
 Protokoll

<b>NATURHISTORISKA RIKSMUSEET</b>		<b>Kungsörn</b>	
	Upphittare <b>Banverket</b>	Inlämnare <b>Polisen Box 42 942 21 ÄLVSBY</b>	<b>20056039</b> <b>A05</b>
	Ankomstdatum <b>2005-01-28</b>	D-nr. <b>AA-226-422/05</b>	

Fynddatum <b>2005-01-13</b>	Kommentar	<input type="checkbox"/> Tand	<input type="checkbox"/> Biocid
Dödssätt <b>Trafik</b>	Kommentar <b>Tåg</b>	<input type="checkbox"/> Aldersbest.	<input type="checkbox"/> Mått
Lokal/biotop <b>Järnvägen mellan Storsund och Koler (karta bifogad)</b>		<input type="checkbox"/> SVA	<input type="checkbox"/> Kön
	<b>Älvsbyn, Koler - Storsund, jvg</b>	Nr.	
Övrigt		Kartkod, rikets nät <b>24K6e</b> Lskp/lappm. <b>Norrbotten</b> Nation <b>Sweden</b>	
Ring nr: <b>E18005</b>	<b>Helsinki.071F Silver/orange.</b>	Klassning av kondition	
Skinn Helt <input type="checkbox"/> Fjäderkarta <input type="checkbox"/> Vinge/Sj <input type="checkbox"/> Övrigt <input type="checkbox"/> Kass <input type="checkbox"/>	Prep skinn	<input type="checkbox"/> Färsk	
Skelett KS <input type="checkbox"/> PSKL <input type="checkbox"/> PS <input type="checkbox"/> Övrigt <input type="checkbox"/> Kass <input type="checkbox"/>	Prep skel.	<input type="checkbox"/> Fjäder släpp	
	Sign	<input type="checkbox"/> Lätt kadaverös	
	<b>PNS</b>	<input type="checkbox"/> Kadaverös	
		<input type="checkbox"/> Intorkad	
		<input type="checkbox"/> Skeletterad	

Totalvikt:	5460	PNS
Längd:	905	pns
Stj/sp	352	pns
Vinge:	670	pns
Spännvid		

	Organ	Dräkt	Mått
Alder		5k	
Sign		RC	

	Organ	Dräkt	Mått
Kön	female		
Sign	hdn		

DNA

Tackbrev skickat	Datum	Sign.
Ersättning	Datum	Sign.
Kr.		
Önskas åter till:		
Beslutsunderlag skickat		
Beslut		

**Bilaga 4.**  
**Blyhalter i kung- och havsörn**  
**Roland Mattson (SVA)**

**Kungsörn 1986 - 2005; obducerade på SVA/vilt**

V-nr	Län	Kön	Vikt (kg)	Hull	Ålder	Fyndort	Svensk diagnos	Organ 1	Pb	Organ 2	Pb 2	Röntgen
960928	Y	M	4,415	Medelgott	Adult	Storborgarn, Ö-vik	? ;Dilat. matstrupe,kräva,magsäck	Lever	0,18	Njure	0,25	neg
30050	O		3,8	Under medelgott	Adult	Botterstena, Mariestad	?, trolig bakt.infektion	Lever	0,55	Njure	0,36	neg
890036	Y	M	2,9	Under medelgott	Subadult	Lunde	Allm. infektion					
860578	X	M	3,345	Medelgott	Adult	Ockelbo	Allm.infektion, E.koli					
021108	I	F	2,525	Under medelgott	Årsunge	Fårö	Allmän infektion					
041371	I	M	4,7	Över medelgott	Ungfågel	Barlingbo	Allmäninfektion	Lever	0,025	Njure	0,024	neg
971187	AB	M	5,3	Över medelgott	Adult		Avliv.					
980393	W	F	4,25	Medelgott	Adult	Idre	Avliv., Dödsorsak ej fastställd	Lever	0,83	Njure	0,23	neg
861108	AC	M	2,58	Inanition	Subadult	Skellefteå	Bakteriell infektion					
870461	Z	M	2,77	Inanition	Juvenil	Ängersjö, Sveg	Bakteriell infektion					
870256	O	M	3,5	Medelgott	Subadult	Sotenäset	Blodförgiftning					
010173	C	M	2,41	Inanition	2 K	Lilla Kojholmen, Tierp	Blyförgiftning	Lever	13,60	Njure	6,40	
981166	X	F	3,93	Medelgott	Adult	Rönnsjö	Blyförgiftning	Lever	14,00	Njure	6,80	neg
021261	U	M	2,91	Inanition	1K	Enåker, Sala	Blyförgiftning	Lever	17	Njure	3,3	neg
960313	U	F	3,543	Under medelgott	2K	V. Skedvi, Köping	Blyförgiftning	Lever	19	Njure	5,3	
960214	D	F	3,679	Under medelgott	3K	Vingåker, Marsjö	Blyförgiftning	Lever	32	Njure	4,9	
001316	S	F	3,205	Inanition	Adult	Filipstad	Blyförgiftning	Lever	32,60	Njure	5,45	
050200	AB	M	2,6	Inanition	Adult	Norrtälje	Blyförgiftning	Lever	33	Njure	9,5	POS
040758	AC	F	3,2	Inanition	Adult, 6K	Vägsele-Kroksjö	Blyförgiftning	Lever	52	Njure	12	neg
010626	Z	M	2,36	Under medelgott	Adult	Rudsjö, Fjällsjö	Blyförgiftning	Lever	7,80	Njure	8,77	neg
910136	U	M	0,402	Medelgott	Adult	Fagersta, Billsjön, Mortorp	Blyförgiftning, skottskada	Lever	16	Njure	3,5	POS
021106	I	F	2,765	Medelgott	Årsunge	Västerhede	Brännskada					
990488	X	F	3,775	Inanition	ung	Lingbo	Brännskada	Lever	0,97	Njure	1,00	
930240	Z	F	0	Medelgott	UNG	Järpen	Brännskada, hel kropp					
021107	I	M	3,4	Under medelgott	3K	Sundre	Brännskador					
950626	Z	M	1,765	Inanition	Juvenil	Sonfjället	Brösthinna, Hjärt-säcksinfl.					
930661	W	?	4,37	Medelgott	Juvenil	Grövelsjön	Drunkning					
000478	Z					Vävelsberget	Dödsorsak ej fastställd					neg
000866	AC		1	Kadaver		Lycksele	Dödsorsak ej fastställd					neg
041027	BD			Kadaver		Ej angivet	Dödsorsak ej fastställd					neg
980395	W	F	4,85	Över medelgott	Adult	Idre	Dödsorsak ej fastställd					neg
990513	W				Adult	Kräggberget	Dödsorsak ej fastställd					neg
040742	Y	F	4,1	Medelgott	Adult	Örnsköldsvik	Dödsorsak ej fastställd	Lever	0,63	Njure	0,36	neg
960413	AC	M	1,805	Medelgott	Unge	C:a 4 mil från Vilhelmina	Ej fastställd (bakterieinfektion)					
971229	S	M	3,6	Medelgott	Yngre	Karlstad	Enterit	Lever	0,53	Njure	0,426	neg
041370	I	F	4,6	Medelgott	Adult	Hejde-Lojsta	Fraktur vingen					neg
030174	AC	M	2,62	Under medelgott	1 år	Åsele	Främmande kropp magsäcken					POS
020762	I	F	3,145	Inanition	Adult	Ej angivet	Fågeltuberkulos	Lever	0,15	Njure	0,04	



960409	BD	F	4,75	Över medelgott	C:a 3 år	Ranstjärvi	Trauma, eventuellt skottskada											neg??
050571	Z		1,9	Inanition	Årsunge	Välådalen	Utmärgling											
000916	AC	M	1,555	Inanition	Årsunge	Grundträsk	Utmärgling											
030516	AC	M	2,3	Inanition	Adult	Tänamo, Tärna	Utmärgling											
030577	S	F	2,6	Inanition	Adult	Eda	Utmärgling											
040116	Z			Inanition		Storvallen	Utmärgling											neg
041369	I	F	3,7	Under medelgott	Juvenil	Ganthen	Utmärgling											neg
890728	Y	M	2,5	Inanition	Subadult	Degersjö	Utmärgling											
980541	BD	M	1,34	Inanition	32-36 dgr	Glommersträsk	Utmärgling											neg
021105	I	F	2,74	Inanition	Adult	Stånga	Utmärgling	Lever	0,58	Njure	0,17							
990801	BD	M	2,525	Inanition	Adult	Skröven	Utmärgling	Lever	0,65	Njure	0,18							
000281	AC	M	2,65	Inanition	Adult	Åsele	Utmärgling	Lever	0,99	Njure	0,19							
000471	BD	F		Medelgott	Adult	Pajala	Yttre våld											neg
000693	BD	M	2,58	Medelgott	Årsunge	inom Kiruna polisdistrikt	Yttre våld											neg
000765	Z		2,135	Medelgott	Årsunge	Strömsund	Yttre våld											
020598	BD	M	3,795	Medelgott	Adult	Tarrdalen	Yttre våld											neg
020895	BD	F	3,665	Under medelgott	> 4 år	Killinge, Gällivare	Yttre våld											neg
021252	AC	M	3,8	Medelgott	Adult	Petknäs, Kusfors	Yttre våld											neg
030055	M		4,1	Medelgott	Juvenil	Rydsgårds Gods	Yttre våld											neg
870596	Y	F	4,07	Inanition	Adult	Ramsele	Yttre våld											
891274	BD	M	4,25	Under medelgott	Adult	Lövånger, Skellefteå	Yttre våld											
891275	W	M	3,125	Under medelgott	Subadult	Gensen, Ludvika	Yttre våld											
930640	Z	M	2,665	Under medelgott	UNGE	Åsarna	Yttre våld											
930688	Z	F	4,52	Under medelgott	Adult	Svedje	Yttre våld											
991197	X	M	3,915	Medelgott	Adult	Björnsbo, Hudiksvall	Yttre våld											
050283	AC	M	3,435	Medelgott	2 år	Grubbtjärn, Tärnaby	Yttre våld	Lever	0,07	Njure	0,01							neg
050391	AC	M	3,85	Under medelgott	2-3 K	sopstationen i Storuman	Yttre våld	Lever	0,071	Njure	0,015							neg
960339	Z	F	4,45	Medelgott	4K	Kallsjön	Yttre våld	Lever	0,33	Njure	0,28							neg
020382	D		4,065	Över medelgott	Adult	Eskilstuna	Yttre våld	Lever	0,63	Njure	0,81							
041424	BD		4,1	Medelgott	Årsunge	Maltosrova, Vittangi	Yttre våld,											
050375	AC			Medelgott	Årsunge	Lycksele	Yttre våld, bitskador											neg
880610	Y	M	3,62	Medelgott	Subadult	Norrkvänge, Söråker	Yttre våld, infektion											
960486	Z	F	1,59	Medelgott	Unge	Tännäs	Yttre våld, KF 4											
050393	BD		1		5 K	Roukovaare	Yttre våld, skottskada											POS
870969	AC	M	0	Inanition	Adult	Bredbyn, Öviks kommun	Yttre våld, skottskada											POS
030006	Y	F	5,1	Över medelgott	Adult	Soptippen, Sundsvall	Yttre våld, sticksår											neg
040179	BD	F	5,76	Över medelgott	Adult	Långsträsk	Yttre våld, trafik											
050181	Z	M	4	Medelgott	ev 2K	Åre	Yttre våld, trafik											
050039	Z	M	3	Under medelgott	Adult	1 mil N om Strömsund	Yttre våld, äldre											
980203	C	M	3,27	Medelgott	Adult	Torsne, Ekeby, Alunda	Yttre våld, kraftledn.											
020873	AB	M	4,055	Medelgott	Adult	okänd	Yttre våld?	Lever	0,43	Njure								neg

Havsörn 1986 -2005; obducerade på SVA/vilt

V-nr	Län	Kön	Vikt (kg)	Hull	Ålder	Fyndort	Svensk diagnos	Organ 1	Pb	Organ 2	Pb 2	Röntgen
981060	E	M	5,145	Över medelgott	1 år							
980009	E	F	4,445	Medelgott	7 mån	Österby, Kisa	Avliv. .Blödn.lillhjärnan	Lever	0,151	Njure	0,203	neg
960289	Y	M	4,2	Medelgott	4 år	Köpmanholmen, Hålviken	Avliv.; Leverska- da/toxisk?	Lever	0,11	Njure	0,12	
1288	E	M	3,35	Under medelgott	Vuxen	Skenäs brygga	Bakteriell inf., benska- da					
31141	AB	M	2,8	Medelgott	1K	Simlan, Frötuna, Norrtälje	Blyförgiftning	Lever	40	Njure	18	neg
50582	C	M	4,3	Medelgott	Adult	Ekeby, Knutby	Blyförgiftning	Lever	5,9	Njure	9,9	neg
1153	AB	F	3,8	Under medelgott	Subadult	Västerhaninge	Blyförgiftning	Lever	14,35	Njure	2,69	
960148	E	F	4,505	Medelgott	Adult	Valdemarsvik	Blyförgiftning	Lever	16	Njure	5,3	
41430	AB	M	3,065	Medelgott	Adult	Håtuna	Blyförgiftning	Lever	24	Njure	10	neg
1026	E	F	4,59	Under medelgott	Adult	Kattedal, Valde- marsvik	Blyförgiftning	Lever	34,30	Njure	28,20	pos mage
40599	K	M	3,01	Inanition	Adult	Ej angivet	Blyförgiftning	Lever	37	Njure	18	
990114	Y	M	3,135	Inanition	Adult	Örsviken	Blyförgiftning	Lever	48	Njure	19	
50178	D	M	2,8	Inanition	Adult	Ringsö, Koholmen	Blyförgiftning	Lever	35	Njure	12	
981049	AB	M	2,525	Under medelgott	Adult	Skebobruk, Norrtäl- je	Blyförgiftning	Lever	30	Njure	10,4	
970852	C	M	4,685			Järnväg Skyttorp- Järlebo	Brännskador, el					
517	D		2,68	Medelgott		Nyköpings Skär- gård	Dödsorsak ej fastställd					neg
980738	E	M	5,31	Medelgott	Adult	RV 52, Eriksberg	Dödsorsak ej fastställd	Lever	0,18	Njure	0,41	
971186	AB	F	4	Under medelgott	Ung		Hjärtmuskelinfl.	Lever	0,126	Njure	0,304	
980997	C	F	3,9	Inanition	Subadult	Vällensjön	Luftsäcksinfl., svamp	Lever		Njure	0,05	neg
41020	AB	M	3,6	Under medelgott	F -99	Nynäshamn	Nervinflammation					neg
1106	BD			Kadaver/skelett		Stor Hapsas-Lill Hapsas	Rättsfall					
21247	BD		5,3	Medelgott	Adult	Ej angivet	Rättsfall					pos
10635	BD	M	4,24	Under medelgott	2-3 K	Radnejaur	Rättsfall, Kf 5					neg
11243	BD	M	4,075	Under medelgott	>4 år	Boden, avfallsan- läggning	Rödsjuka	Lever	0,83	Njure		neg
931147	I	?	?			Grötlingbo, Gott- land	Sjukdom ej påvisad					neg
900490	AC	F	4,63	Under medelgott	Adult	Adolfsström (insändare)	Tarminfektion, nefros	Lever	0,38	Njure	0,19	neg
900628	E	M	4,045	Inanition	Adult	?	Utmärgling					
870967	AB		4,5	Inanition	Adult	Stockholms norra skog	Yttre våld					
911255	M	F	5,96	Medel	Adult	20 km N. Simris- hamn	Yttre våld					
921376	AC	M	4,2	Inanition	Subadult	?	Yttre våld					neg
940039	S	F	4,08	Medel	Subadult	?	Yttre våld					neg
50038	I		3,9	Medelgott	Subadult	St Olofsholm	Yttre våld	Lever	0,053	Njure	0,074	neg
41450	C	M	5,1	Medelgott	Subadult	Sotter, Byholma	Yttre våld, annan havsörn					neg
50435	BD	F	4,025	Medelgott	Juvenil	Lule lappmark	Yttre våld, hudska- dor, KF 5,					neg
30144	C		5	Över medelgott	Adult	Dannemora	Yttre våld, kollision					
860718	I		5,4	Över medelgott	Subadult	IHRE	Yttre våld, kraftledning					
870968	M	F	0		Adult	Björbergssjön, Ystag	Äggledar- Bukhinne- infl.	Lever	1,9	Njure	2,6	neg
50063	K	F	3,7	Inanition	Adult	Björbergssjön	Äldre vingskada	Lever	0,31	Njure	0,24	neg

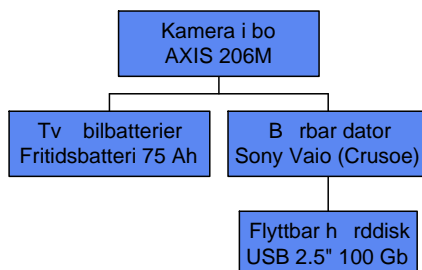
## Bilaga 5.

### Rapport från kungsörnsbo

PO Nilsson & Johan Ekenstedt (Kungsörnsgruppen i Västerbotten)



## Kopplingar



## Lagringsutrymme

- Komprimering:
- DVD 720 \* 576 , 25 bilder i sekunden
- Okomprimerat =74,6 Gb / 2 timmar
- Komprimering kräver ström
- M-Jpg - film som består av jpg-filer
- 250 Kb / bild = 400 000 bilder per disk
- 5 dagars filmande med en bild / sekund

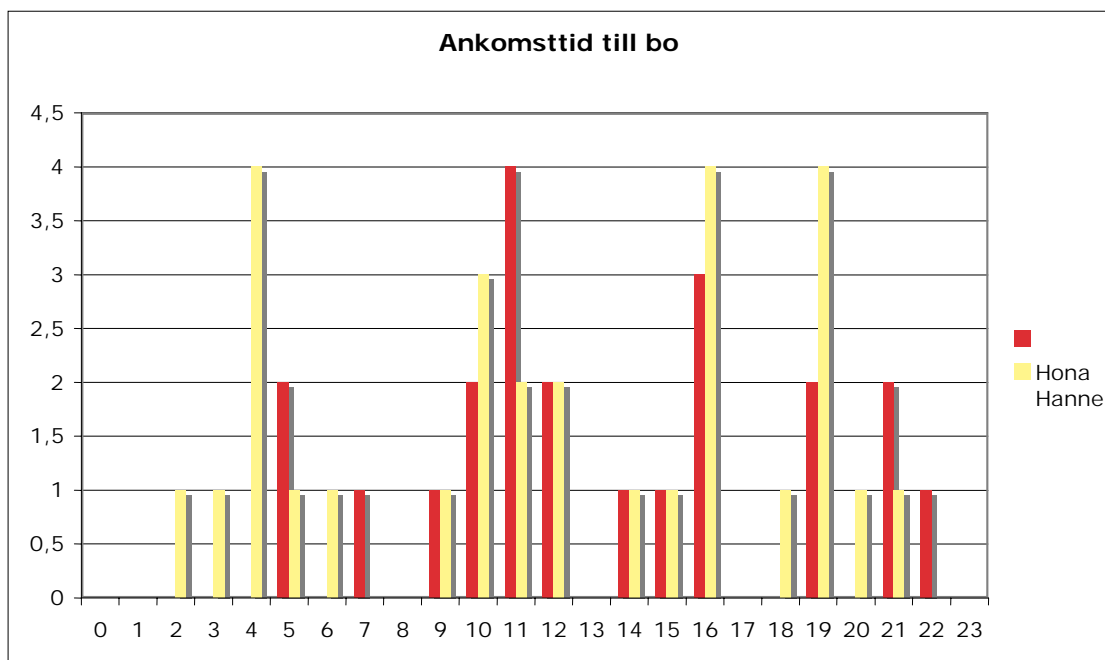
## Strömförbrukning

- Datorn 1-2 W
- Hårddisk 2 W
- Kamera 2 W
- Transformatorer 2-3 W
- Batterier =1800 Wh
- Max driftstid en vecka

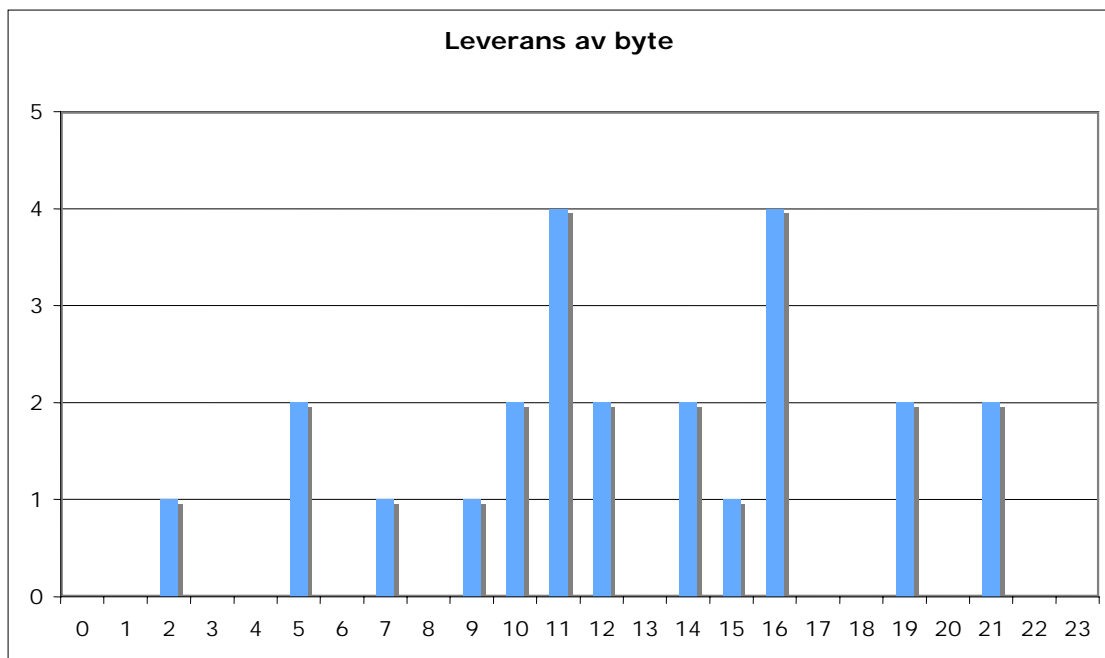
## Problem

- Spänningsfall vid 50 meter
- Enorma mängder data
- Filerna fick inte bli 2-4 Gb stora i FAT32 partitionering





**Fig.** Ankomsttid till boet för hane respektive hona.



**Fig.** Tid på dygnet för leverans av byte.

Bilaga 7.

Nordiska kungsörnars flyttning och resultat av färgringmärkningen  
Bo Haglund (ÖRN 72)

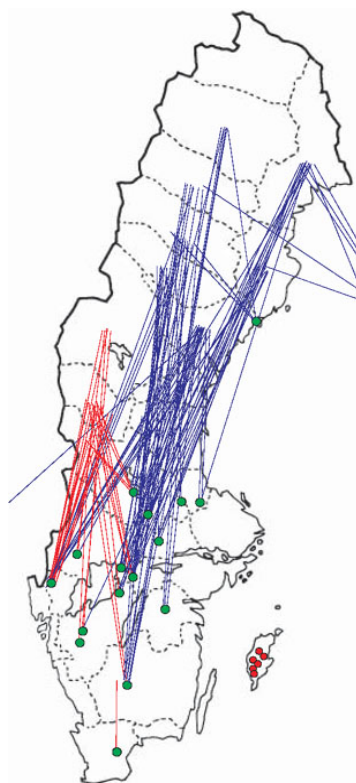
Antalet avlästa färgringmärkta svenska kungsörnar  
1995-2005

Med avseende på ålder och avläsningssäsong i relation till antalet färgringmärkta kungsörnar i Sverige 1994-2004.

Märk år	Antal	Antal	Avläsningssäsong	Ålder					
	Färgringmärkta	Avlästa individer		1:a	2:a	3:e	4:e	5:e	6:e
1994	2	0	1994-1995	0					
1995	36	6	1995-1996	5	1				
1996	44	5	1996-1997	3	2	0			
1997	32	10	1997-1998	4	5	1	0		
1998	58	12	1998-1999	8	0	3	1	0	
1999	68	21	1999-2000	13	4	0	4	0	0
2000	88	17	2000-2001	8	6	1	1	0	1
2001	67	19	2001-2002	9	7	3	0	0	0
2002	103	25	2002-2003	13	5	3	3	1	0
2003	97	31	2003-2004	12	12	3	2	2	0
2004	147	36	2004-2005	18	9	4	1	3	1
<b>Totalt</b>	<b>742</b>	<b>180*</b>		<b>93</b>	<b>51</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
				51,6%	28,3%	10,0%	6,6%	3,3%	1,1%

\*Antalet individer är 148 st men i tabellen har varje individ räknats som ny för varje ny säsong.

Karta flyttvägar färgringmärkta  
svenska kungsörnar 1994-2002  
och 2005.



**Bilaga 8.****Nordiska kungsörns flyttning och resultat av färgringmärkningen  
Bo Haglund (ÖRN 72)**

Antal färgringmärkta individer 742  
Antal individavlästa 148  
Antal färgavlästa ca.30  
Återfyndsandel inkl färgavlästa 24%

**Antalet kungsörnsindivider på  
utfodringsplatser 1999-2004.**

Säsong	Antal kungsörnar
1999-2000	214
2000-2001	190
2001-2002	230
2002-2003	244
2003-2004	278

Avdrag för adulta fåglar, 15%  
Avdrag för felkällor, 5%

**Resultat av beräkning vid 24% observe-  
rade individer.**

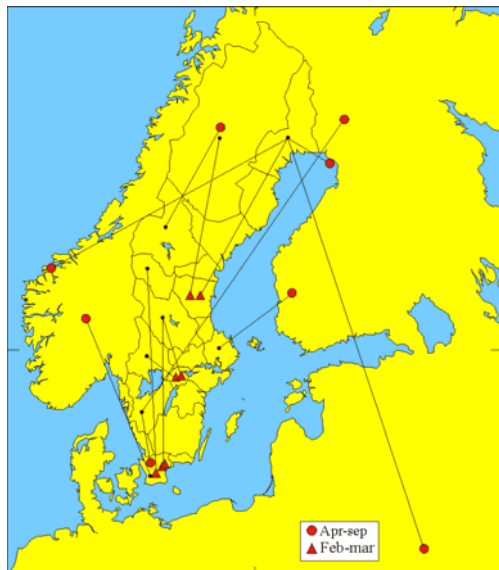
Säsong	Beräknad vinter- stam icke adulta
1999-2000	684
2000-2001	608
2001-2002	736
2002-2003	781
2003-2004	890
Totalt	608-890

## Bilaga 9.

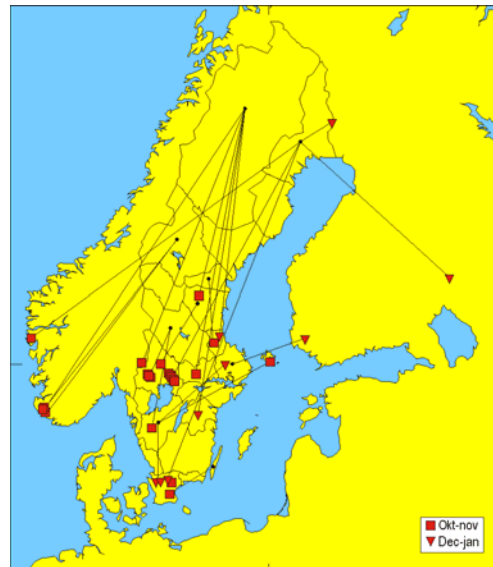
### Återfynd av ringmärkta kungsörnar

Thord Fransson (Ringmärkningscentralen NRM)

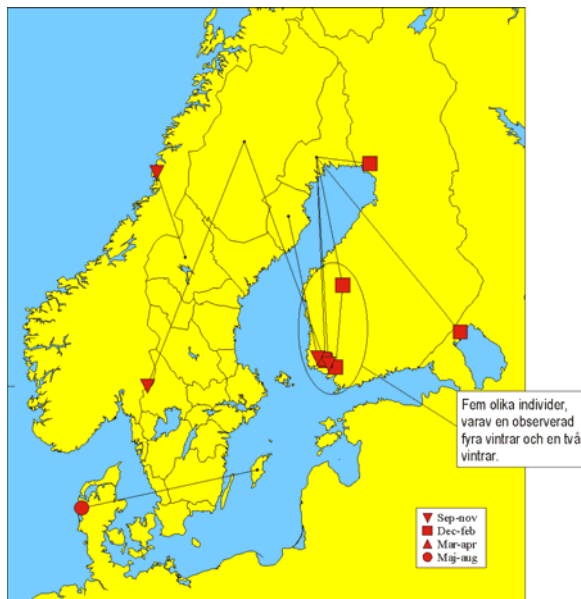
#### Ringmärkningsdata



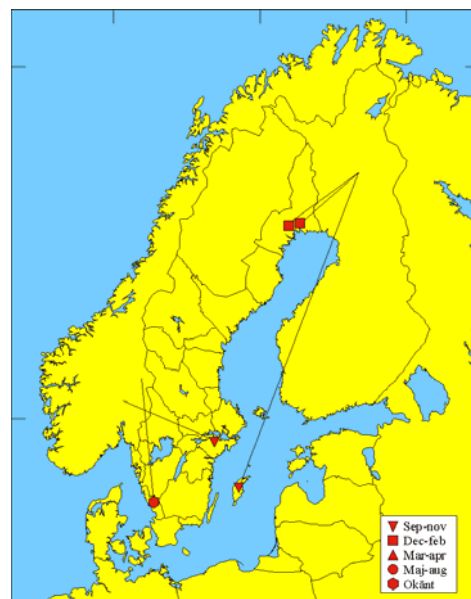
**Fig.** Återfynd av kungsörn under vår och sommar tom 1995.



**Fig.** Återfynd av kungsörn under höst och vinter tom 1995.



**Fig.** Återfynd av kungsörnar i utlandet 1996-2005.



**Fig.** Kungsörnar märkta i utlandet och återfunna i Sverige 2002-2005 (ej avläsningar).



---

UTLÅTANDE

OBDUKTION - PRELIMINÄRT UTLÅTANDE

\*\*\*\*\*

V 91/05

Den insända vajan var hittad död med skador på den bakre delen av kroppen sannolikt orsakade av räv. Vänster bakben var avlossat i lårleden och stora delar av muskulaturen i det området var avlägsnad.

Bukhålan var öppnad och könsorgan, livmoder och vänster njure saknades.

Vajan var i medelgott hull och muskulaturen var normalt utvecklad.

På kroppen sågs mindre blödningar på nospegeln, på vänster sida av halsen och på vänster sida av bröstväggen.

Kraftigare och mer djupgående blödningar konstaterades på insidan av bakbenen och i juvret.

Blödningar fanns på insidan av skinnets motsvarande de ovan beskrivna blödningarna. Skinnets utsida var helt och inga perforationer (hål) återfanns.

I bukhålan fanns ca 1 dl fritt blod. Lungorna var blodfyllda och hjärtats högra förmak var förstorat.

DIAGNOS

Dödsorsak ej fastställd.

KOMMENTAR

Ingenting tyder på att vajan blivit angripen av örn bla pga avsaknaden av perforationer i skinnets.

Dödsorsaken går inte att fastställa pga att delar av kroppen saknades, frysdefekter och kraftig förruttelse. Teoretiskt kan vajan ha fallit och skadat bakbenen sk fläkning och varit oförmögen att resa sig och blivit angripen av tex räv, det går inte att utesluta att vajan levde då hon angreps.

V92/05

Vajan är nackstucken och avblodad samt delvis flädd. Vid flänning har bukväggen genomskurits och punktion av vommen har skett. Delar av bukorganen har fallit fram ur bukväggen och vomminnehåll har runnit ut över skinnets, på kroppen och i bukhålan.

Vajan var i medelgott hull och muskulaturen var normalt utvecklad. I livmodern fanns ett 29 cm långt foster.

En yttlig blödning sågs på höger sida av halsens ovasida i muskulaturen. På skinnets insida fanns motsvarande blödning men utan att skinnets blivit perforerat. I övrigt kunde inga blödningar på kroppen med säkerhet konstateras. I förmagarna återfanns en mindre mängd vätsketillblandat foder, tunntarmsinnehållet bedömdes vara lösare än normalt.

DIAGNOS

Ej fastställd

KOMMENTAR

Orsaken till att vajan ej kunde resa sig på bakbenen är oklart. På grund av förruttelse, frysdefekter, uttorkning, framfall av bukorgan och föroreningar på kroppen har fallet varit svårbedömt. Ingenting i vår undersökning tyder på att vajan blivit attackerad av örn.

Prover har tagits för mikroskopiska undersökningar och slutsvar skickas när dessa undersökningar är avslutade.

Med vänliga hälsningar

Karin Bernodt  
Bitr. statsveterinär

Torsten Mörner  
Statsveterinär

Handledgare: Karin Bernodt

IAKTTAGELSER I TERRÄNGEN	<input type="checkbox"/> Jaktspår av rovdjur fram till kadavret	<input type="checkbox"/> Flyktspår av det dödade/skadade djuret	<input checked="" type="checkbox"/> Hår, bruna grenar etc. efter flykt/kamp	<input type="checkbox"/> Hår på taggrått etc								
SPÅR VID KADAVRET	Finns det spår av rovdjur eller asätare?											
ÅTERSTÅR AV KADAVRET	<input checked="" type="checkbox"/> Orörd kropp	<input type="checkbox"/> Äten	<input type="checkbox"/> Skelett intakt	<input type="checkbox"/> Delar av skelett	<input type="checkbox"/> Skinnbitar och hår	<input type="checkbox"/> Vominnehåll						
FALLPLATS FUNNEN	<input checked="" type="checkbox"/> Kontur/håvulk efter tinad kropp	<input type="checkbox"/> Djuret flyttat	<input type="checkbox"/> Fallplatsen är inte funnen	Annan information								
ÄTEN PÅ	<input type="checkbox"/> Nos	<input type="checkbox"/> Hals	<input type="checkbox"/> Strupe	<input type="checkbox"/> Nacke	<input type="checkbox"/> Manke	<input type="checkbox"/> Bog	<input type="checkbox"/> Framben	<input type="checkbox"/> Rygg	<input type="checkbox"/> Kors	<input type="checkbox"/> Lår	<input type="checkbox"/> Bakben	<input checked="" type="checkbox"/> Inte alls
BITMÄRKE/BLÅNAD PÅ	<input checked="" type="checkbox"/> Nos	<input checked="" type="checkbox"/> Hals	<input type="checkbox"/> Strupe	<input type="checkbox"/> Nacke	<input checked="" type="checkbox"/> Manke	<input checked="" type="checkbox"/> Bog	<input type="checkbox"/> Framben	<input type="checkbox"/> Rygg	<input checked="" type="checkbox"/> Kors	<input type="checkbox"/> Lår	<input type="checkbox"/> Bakben	<input type="checkbox"/> Inte alls
BLÖDNING FRÅN	<input checked="" type="checkbox"/> Nos	<input type="checkbox"/> Hals	<input type="checkbox"/> Strupe	<input type="checkbox"/> Nacke	<input checked="" type="checkbox"/> Manke	<input checked="" type="checkbox"/> Bog	<input type="checkbox"/> Framben	<input checked="" type="checkbox"/> Rygg	<input checked="" type="checkbox"/> Kors	<input type="checkbox"/> Lår	<input type="checkbox"/> Bakben	<input type="checkbox"/> Inte alls
TYP AV BLÖDNING	<input type="checkbox"/> Pipblödning (i snö)		<input checked="" type="checkbox"/> Utbredd blödning (i snö)		<input type="checkbox"/> Mindre blödning (i snö)		<input type="checkbox"/> Blod på barmark					

TAGNA PROVER	Ange vilka	Sända tillgränskade av *
	Svarsdatum	Utlåande

SKADORNAS UTSEENDE

Markeras skadorna på djuret innan respektive efter det att de fläts (Ätma delar, bitt, blödningar, saknade delar etc. Kommentera gärna!)

Så här såg djuret ut när det besiktigades

Höger sida

Vänster sida

Så här såg samma djur ut efter det att det fläts

ANVÄND DESSA TECKEN

≡ Klo/trivmärke

∇ Blödning

X Blitmärke

⊗ Ätet/bortfraktat

Foton bifogas

BEDÖMNING AV DÖDSORSAK	Dödsorsak	Rowviltslag	Varför anser ni att djuret/djuren dödats, skadats eller saknas p.g.a. uppgiven orsak?
Fördela 100 procent på dödsorsak och ytterligare 100 procent i förekommande fall på rowviltslag	100	Rovdjur	Kraftig klomösten på skallen vid höger öga, kraftig blödning. Punkterad magsäck höger sida, kraftig blodåder punkterad med ihjäl blödning som följd, vid höger öga.
		Olycks-händelse	
		Sjukdom	
		Svält	
		Trafik	
		Hund	
		Annan	
		Okänd orsak	
		100	Kungsfår
			Räv
			Mård
			Okänt djur

RESA OCH EV. UTLÄGG	Resa med egen bil (ange orter)	totalt antal km	å kronor	Antal tim. exkl. restid	Restid	Utlägg (kvitton bifogas)
UNDERSKRIFT	Datum	Namnunderskrift av besiktningsman				
LST-s NOTERINGAR	Resesättnings	Förordad arbetsförtjänst/belopp till besiktningsmannen				

\* Statens veterinärmedicinska Anstalt, SVA, Viltavdelningen (Torsten Möller), Box 7073, 750 07 Uppsala. Gatuadress: Ulltuna 2. Telefon 018-67 40 00, fax 018-30 91 62. Kontakta SVA på telefon innan djurkropp eller del därav sändes dit. Bifoga alltid kopia av besiktningsintyget.

# Bilaga 11.

## Sammanställning av år 2005

Sverige 2005 Kungsörn

Sammanställt 20051012 av Johan Ekenstedt

Revir:	BD-Län	AC-Län	Z-län	Y-län	W-län	X-län	S-Län	C-Län	D-Län	I-Län	E-Län	F-Län	N-Län	M-Län	Totalt	Kommentar
<b>A &gt; Kända</b>	290	150	121	54	41	13	3	2	6	40	2	1	3	7	733	Summa
<b>B &gt; Ockuperat sista fem åren</b>	176	136	80	53	39	13	3	2				1		7	510	Summa
<b>C &gt; Ej ockuperat sista fem åren</b>	114	14	28	0	2	0	0	0						0	158	Summa
<b>D &gt; Besatta med känd bolokal (Bmkb)</b>	127	87	48	29	30	10	3	1						6	341	Summa
<b>E &gt; Besatta utan känd bolokal</b>	0	1	0	19	4	3	0	0			2	1		1	31	Summa
<b>F &gt; Besökta (kontrollerade)</b>	207	136	96	49	40	13	3	2			2			7	555	Summa
<b>G &gt; Par</b>	127	88	48	48	34	13	3	1	0	28	2	1	0	7	400	D+E
<b>Häckningar:</b>																
<b>H &gt; Misslyckade/ avbrutna</b>	8	17	8	7	2	1	0							3	46	Summa
<b>I &gt; Lyckade häckningar (med ungar)</b>	46	51	24	10	11	6	2	0	1	21				3	175	Summa
<b>J &gt; Antal ungar</b>	53	69	36	12	12	8	3	0	?	25				4	222	Summa
<b>K &gt; Antal dubbelkull</b>	7	18	12	2	1	2	1	0		4			0	1	48	(I-J)
<b>L &gt; Antal årlig upprepning</b>	30	38	13	7	4	3								3	98	Summa
<b>M &gt; ungar/ lyckad häckning</b>	1,15	1,35	1,50	1,20	1,09	1,33	1,50			1,19				1,33	1,27	(J/I)
<b>N &gt; ungar / besatt med känd bolokal</b>	0,42	0,79	0,75	0,41	0,40	0,80	1,00							0,67	0,65	(J/D)
<b>O &gt; ungar/ par</b>	0,42	0,78	0,75	0,25	0,35	0,62	1,00			0,89				0,57	0,56	(J/G)
<b>Ringmärkning</b>																
<b>P &gt; Antal ringmärkta</b>	11	30	32	9	11	8									101	Summa
<b>Q &gt; Antal färgringmärkta</b>	11	30	28	9	11	8									97	Summa
<b>Jämförelsetal i %</b>																
<b>R &gt; Par av besökta</b>	61	65	50	98	85	100	100							100	72	(G/F i %)
<b>S &gt; Lyckade häckn av besatta revir (Bmkb)</b>	36	59	50	34	37	60	67							50	51	(I/D i %)
<b>T &gt; Missl.häckn av besatta revir (Bmkb)</b>	6	20	17	24	7	10	0							50	13	(H/D i %)
<b>U &gt; Lyckad häckn. av besökta</b>	22	38	25	20	28	46	67							43	32	(I/F i %)
<b>V &gt; Besökta av kända revir</b>	71	91	79	91	98	100	100		0	0			0	100	76	(F/A i %)

# Välkommen till Sundsvall och Kungsörnssymposiet

**Fredag 30 september – söndag 2 oktober.**

**Plats: Stornäsets vandrarhem, Alnön, Sundsvall.**

Vi blir drygt 80 deltagare på kungsörnssymposiet vilket är mycket glädjande siffra. En deltagarförteckning bifogas.

## **Logi**

Sker på Stornäsets Vandrarhem beläget vid Stornäset på Alnön. Medtag sänglinne! (det kan annars hyras på plats för 65 kr – kontant).

På anläggningen finns det en samlingslokal där vi kommer att ha mötesaktiviteterna och en matsal där vi äter: lördag frukost, lunch och middag; söndag frukost och lunch. I konferensavgiften ingår måltider och logi. Medtag kontanter för köp av vin eller starköl till maten.

**Information till föredragshållare.** Samlingslokalen är utrustad med laserkanon, diaprojektor, video och OH-projektor. För att underlätta sammanställningen av en konferensrapport ombedes föredragshållarna att ta med kopior (CD-rom alt. pappersutskrifter) på sina OH-bilder/Powerpoint presentationer etc.

**Ankomst fredag.** På fredagkväll 30 september serveras varmhållen mat från kl 19.00 och framåt för de som anländer. Kl 20.00-21.00 visas ett bildspel om fåglar och natur i Medelpad av Sture Bäck, Håkan Sundvisson, Kent Kjellberg.

## **Vägbeskrivning**

Från E4 norr om Sundsvall följ skyltar mot Alnö (andra och tredje avfarten norr om Sundsvalls centrum). När Alnöbron passerats kör rakt fram genom rondellen. 1 km efter rondellen sväng vänster vid skylt Stornäset 5. Karta över Alnö finns på webben <http://www2.sundsvall.se/s-kommun/gator/kartor/svalnju/aln99.pdf>. Namnet Stornäset står ej på den kartan, men på öns NO del hittar du byn Näset ca 1 km NV korsningen vid Stornäset.

**Kungsörnsprojektet i Västernorrland hälsar er varmt välkommen till en givande helg!**



# Program

## Fredag 30/9

20.00      Bildspel      Sture Bäck, Håkan Sundvisson, Kent Källberg.

Varmhållen mat serveras från kl. 19.00 för anländande deltagare

## Lördag 1/10

07.30      Frukost

08.30      Inledning      Thomas Birkö, ÅOF/Peter Nilsson, MOF

08.45      **Kungsörmen i Sverige 2005**  
Redovisning av kungsörnsåret 2005 i norra Sverige      Kungsörnsgrupperna i Norrland (max 10 min/grupp)

10.00      Kaffe

10.30      Redovisning av kungsörnsåret 2005 i södra Sverige; (max 10 min/grupp)  
- Skåne      Kenneth Bengtsson,  
- Småland      Kent Öhrn  
- Halland      Anders Wirdheim  
- Uppland      Martin Tjernberg,  
- Östergötland      Tord Nilsson  
- Södermanland      Jan Erik Häggeroth

- Övriga områden (Gotland, Värmland)

Finland      Tuomo Ollila  
Norge -Hedmark      Carl Knoff

12.00      Lunch

13.00      **Hoten mot kungsörmen**  
Redovisning av dödsorsaker genom insända örnar till NRM & SVA      Peter Nilsson, Naturhistoriska Riksmuseet

El- och ledningsdöd. Elsäkringsåtgärder längs Botniabanan      Camilla Wolf-Watz, Botniabanan

Skånes OF samarbete med E.ON.      Kenneth Bengtsson SKoF.

Blyhalter i kungs- och havsörnar.      Roland Mattsson, SVA

Ägganalyser av svenska och norska kungsörnar      Peter Lindberg

15.00	Kaffe	
15.30-16.00	Åtgärdsprogrammet för kungsörn – Hur ser det ut?	Johan Ekenstedt
16.00- 17.00	<b>Inventering</b> Inventeringsmetodik för kungsörn och bedömning av kriterier.	Kungsörnsgruppen i Norrland
18.00	Middag	
19.30	Rapport från ett kungsörnsbo. Bilder från örnkamera.	Kungsörnsgruppen i Västerbotten

### **Söndag 2/10**

05.30	Fågelexkursion till Stornäset för morgonpigga	
07.00	Frukost	
08.00	<b>Kungsörns flyttning.</b> Nordiska kungsörns flyttning – Resultat av färgringmärkningen. Ringmärkningsdata	Bo Haglund, ÖRN 72, Thord Fransson, RC
	Unga kungsörns flyttning baserat på data från några satellitmärkta norska och svenska kungsörnar.	Thorgeir Nygård, NINA Trondheim
09.45	Kaffe	
10.15	<b>Kungsörnen i fjällen</b> Kungsörns populationsdynamik i fjällen	Johan Ekenstedt
10.45	Skydds jakt på kungsörn - Gällivare skogssameby ansökan på 3 kungsörnar.	Berth Ove Lindström
10.55	Uppföljande frågor och föredrag	
11.15	<b>Slutdiskussion.</b> Framtiden för kungsörnsinventeringen i Sverige. De ideella örngrupperna, SOFs och regionalföreningars roll i inventeringen. Bildande av ett tydligt ideellt AU för kungsörn?	
12.00	Avslutande lunch	

## Deltagare kungsörnssymposiet 30.9-2.10 2005

Namn	Organisation	mail	telefon
Berth-Ove Lindström	NOFs kungsörnsgrupp BD-län	<a href="mailto:berthove.lindstrom@telia.com">berthove.lindstrom@telia.com</a>	0921-50058, 070-3958325, 0921-342042
Stig Hamrén	NOFs kungsörnsgrupp BD-län		
Maria Johansson	NOFs kungsörnsgrupp BD-län	<a href="mailto:mariajohansson@hotmail.com">mariajohansson@hotmail.com</a>	
Linda Johansson	NOFs kungsörnsgrupp BD-län	<a href="mailto:lindanorbotten@hotmail.com">lindanorbotten@hotmail.com</a>	070-5971869
Håkan Tyrén	NOFs kungsörnsgrupp BD-län	<a href="mailto:hakan.tyren@spray.se">hakan.tyren@spray.se</a>	0970-304 42
Stefan Jönsson	NOFs kungsörnsgrupp BD-län		
Mats Bergqvist	NOFs kungsörnsgrupp BD-län	<a href="mailto:mats.bergqvist@home.se">mats.bergqvist@home.se</a>	0921-16839
Ola Larsson	Länsstyrelsen BD	<a href="mailto:ola.larsson@bd.lst.se">ola.larsson@bd.lst.se</a>	0920-96286, 070-605 1134
Sofia Gylje	Länsstyrelsen BD	<a href="mailto:sofia.gylje@bd.lst.se">sofia.gylje@bd.lst.se</a>	0920-961 57 070-2843820
Johan Ekenstedt	Länsstyrelsen BD	<a href="mailto:ek@jaktfalk.nu">ek@jaktfalk.nu</a>	090-192473 mobil. 070-6373474
P O Nilsson	VOFs kungsörnsgrupp AC-län	<a href="mailto:per-olof.nilsson@umea.se">per-olof.nilsson@umea.se</a>	arb.090-162793 hem 090-120808
Stefan Dehlin	VOFs kungsörnsgrupp AC-län	<a href="mailto:berit.delin@swipnet.se">berit.delin@swipnet.se</a>	0930-20909 070-3280909
Birger Hörnfeldt	VOFs kungsörnsgrupp AC-län	<a href="mailto:birger.hornfeldt@emg.umu.se">birger.hornfeldt@emg.umu.se</a>	
Christer Wilhelmsson	VOFs kungsörnsgrupp AC-län	<a href="mailto:wille421@yahoo.se">wille421@yahoo.se</a>	090-60545
Jan Erik Wallin	Projekt Havsörn AC-län	<a href="mailto:jan-erik.wallin@emg.umu.se">jan-erik.wallin@emg.umu.se</a>	070-6615101
Lars Danielsson	Länsstyrelsen AC	<a href="mailto:lars.danielsson@ac.lst.se">lars.danielsson@ac.lst.se</a>	070-605 2971
Michael Schneider	Länsstyrelsen AC	<a href="mailto:michael.schneider@ac.lst.se">michael.schneider@ac.lst.se</a>	090-107319/070-6051124
Thomas Birkö	ÅOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:tomas.birko@ornskoldsvik.se">tomas.birko@ornskoldsvik.se</a>	0660-378282, mobil 070-3978152
Andro Stenman	ÅOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:andro.stenman@hkust.se">andro.stenman@hkust.se</a>	0660-372549
Maria Danvind	ÅOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:maria.danvind@hem.utfors.se">maria.danvind@hem.utfors.se</a>	0620-32227
Lars Högberg	ÅOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:lars.g.hogberg@telia.com">lars.g.hogberg@telia.com</a>	0660-370866
Christer Lingren	ÅOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:christer.lindgren@glocalnet.net">christer.lindgren@glocalnet.net</a>	0660-53765
Leif Ågren	ÅOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:leif-agren@swipnet.se">leif-agren@swipnet.se</a>	0620-145 81/070-5187184
Leif Johansson	ÅOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:leif.johanson.harnosand@telia.com">leif.johanson.harnosand@telia.com</a>	0611-21472
Björn Gustafsson	ÅOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:bjorn.gustafsson@vv.se">bjorn.gustafsson@vv.se</a>	0611-72535
Peter Nilsson	MOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:nilsson-peter@telia.com">nilsson-peter@telia.com</a>	060-61 29 86/070-206 39 15
Rolf Eriksson	MOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:Rolf@habo.mail.telia.com">Rolf@habo.mail.telia.com</a>	0692-300 84/070-653 77 72
Margareta Wetterholm	MOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:Rolf@habo.mail.telia.com">Rolf@habo.mail.telia.com</a>	0692-300 84/070-653 77 72
Staffan Bergman	MOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:staffan.bergman@bredband.net">staffan.bergman@bredband.net</a>	060-15 95 35/070-173 80 90
Ingemar Marklund	MOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:ingemar.marklund@sundsvall.se">ingemar.marklund@sundsvall.se</a>	060-56 73 62/070-664 44 81
Nils Lundmark	MOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:nisselundmark@yahoo.com">nisselundmark@yahoo.com</a>	
Hans Johansson	MOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:hans-e.johansson@vv.se">hans-e.johansson@vv.se</a>	060-58 80 60/070-207 56 36
Hans Nyberg	MOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:hansnyberg7@hotmail.com">hansnyberg7@hotmail.com</a>	060-311 55/076-839 40 55
Per Heltunen	MOFs kungsörnsgrupp Y-län	<a href="mailto:per.heltunen@telia.com">per.heltunen@telia.com</a>	060-56 22 75/070-259 78 83
Oskar Norrgrann	Länsstyrelsen Y	<a href="mailto:oskar.norrgrann@y.lst.se">oskar.norrgrann@y.lst.se</a>	
Wenche Hansen	Länsstyrelsen Y	<a href="mailto:wenche.hansen@y.lst.se">wenche.hansen@y.lst.se</a>	
Stefan Tågestadt	Länsstyrelsen Y	<a href="mailto:stefan.tagestad@telia.com">stefan.tagestad@telia.com</a>	0621-22072 070-667 6666
Börje Dahlén	DOFs kungsörnsgrupp W-län	<a href="mailto:borje.dahlen@telia.com">borje.dahlen@telia.com</a>	0280-10190
Alf Nordin	DOFs kungsörnsgrupp W-län	<a href="mailto:alf.nordin@telia.com">alf.nordin@telia.com</a>	0253-20271
Gunnar Lind	DOFs kungsörnsgrupp W-län	<a href="mailto:g.lind@mbox301.swipnet.se">g.lind@mbox301.swipnet.se</a>	0247-34866
Börje Flygar	DOFs kungsörnsgrupp W-län		0280-32049
Hans-Erik Eriksson	DOFs kungsörnsgrupp W-län	<a href="mailto:kecke.malung@swipnet.se">kecke.malung@swipnet.se</a>	0280-40188
Marie Olsson	DOFs kungsörnsgrupp W-län	<a href="mailto:marie-olsson@telia.com">marie-olsson@telia.com</a>	0240-91622
Ulf Risberg	DOFs kungsörnsgrupp W-län	<a href="mailto:ulfrisberg@swipnet.se">ulfrisberg@swipnet.se</a>	0240-662184
Tomas Bergström	JORFs kungsörnsgrupp Z-län	<a href="mailto:tomas.b@glocalnet.net">tomas.b@glocalnet.net</a>	070-5320516
Bengt Warensjö	JORFs kungsörnsgrupp Z-län	<a href="mailto:bengt.warensjo@telia.com">bengt.warensjo@telia.com</a>	0684-21322
Erik Hemmingsson	JORFs kungsörnsgrupp Z-län	<a href="mailto:erh-@telia.com">erh-@telia.com</a>	060-552111
Alf Kjellström	Länsstyrelsen Z-län	<a href="mailto:alf.kjellstrom@z.lst.se">alf.kjellstrom@z.lst.se</a>	0647-10012, 070-3505433
Christer Edsholm	Länsstyrelsen Z-län	<a href="mailto:christer.edsholm@z.lst.se">christer.edsholm@z.lst.se</a>	064731344, 070-2150577
Helena Persson	GLoFS kungsörnsgrupp X-län	<a href="mailto:helenapersson75@hotmail.com">helenapersson75@hotmail.com</a>	026-166402
Niclas Vallin	GLoFS kungsörnsgrupp X-län	<a href="mailto:pyngas@swipnet.se">pyngas@swipnet.se</a>	0652-14120
Åke Englund	GLoFS kungsörnsgrupp X-län	<a href="mailto:ake6@telia.com">ake6@telia.com</a>	0278-49128
Stig Norell	GLoFS kungsörnsgrupp X-län	<a href="mailto:cinclus@glocalnet.net">cinclus@glocalnet.net</a>	0651-41038

Calle Zetterlund	GLoFS kungsörnsgrupp X-län	<a href="mailto:cez@spray.se">cez@spray.se</a>	0278-40927 070-213 4008
Johan Månsson	Länsstyrelsen Uppsala	<a href="mailto:johan.manson@c.lst.se">johan.manson@c.lst.se</a>	018-195000
Christer Moberg	Länsstyrelsen T-län	<a href="mailto:mobergbrohyttan@telia.com">mobergbrohyttan@telia.com</a>	070-5922630
Alf Mellberg	Länsstyrelsen T-län	<a href="mailto:alphalife@telia.com">alphalife@telia.com</a>	073-8043658 070-647 2584
William Lundin	Länsstyrelsen T-län	<a href="mailto:mail@williamstorg.com">mail@williamstorg.com</a>	070-3961299
Sven-Olov Svensson	Länsstyrelsen T-län	<a href="mailto:svenolov_anita@hotmail.com">svenolov_anita@hotmail.com</a>	070-6986663
Kenneth Bengtsson	SKoF, Skåne	<a href="mailto:larus.bengtsson@swipnet.se">larus.bengtsson@swipnet.se</a>	0734-396100
Staffan Åkeby	Skånes Djurpark	<a href="mailto:staffan@skanesdjurpark.se">staffan@skanesdjurpark.se</a>	070-5553065
Jan-Eric Hägerroth	Södermanland	<a href="mailto:nilsson.hagerroth@compagnet.se">nilsson.hagerroth@compagnet.se</a>	070-6723973 eller 0155-243024
Jan Karlsson	Södermanland	<a href="mailto:janok78@hotmail.com">janok78@hotmail.com</a>	070-6803846 eller 0155-268468
Per Folkesson	Länsstyrelsen D-län	<a href="mailto:per.folkesson@d.lst.se">per.folkesson@d.lst.se</a>	0155-264043
Åke Adolfsson	Östergötland	<a href="mailto:ake_adolfsson@hotmail.com">ake_adolfsson@hotmail.com</a>	011-395203
Tord Nilsson	Östergötland	<a href="mailto:tord.nilsson@lio.se">tord.nilsson@lio.se</a>	011-331227
Hans Svensson	Östergötland	<a href="mailto:hans.svensson@svsmd.svo.se">hans.svensson@svsmd.svo.se</a>	070-6372173 eller 0158-12017
Kent Öhrn	Småland	<a href="mailto:aquila1@telia.com">aquila1@telia.com</a>	0370-17507
Martin Tjernberg	Artdatabanken	<a href="mailto:martin.tjernberg@artdata.slu.se">martin.tjernberg@artdata.slu.se</a>	018-672284 0705-662574
Henri Engström	SOF	<a href="mailto:henri.engstrom@ebc.uu.se">henri.engstrom@ebc.uu.se</a>	073-9299950, 018-4716489
Robert Franzén	Naturvårdsverket	<a href="mailto:robert.franzen@naturvardsverket.se">robert.franzen@naturvardsverket.se</a>	08-6981367, 070-3627460
Carl Knoff	Hedmark, Norge	<a href="mailto:c-knoff@online.no">c-knoff@online.no</a>	0047-6226206/95046143
Per Nøkleby	Hedmark, Norge	<a href="mailto:per.nokleby@ha-nett.no">per.nokleby@ha-nett.no</a>	0047 62571631 90599625
Tuomo Ollila	Metsähallitus, Finland	<a href="mailto:tuomo.ollila@metsa.fi">tuomo.ollila@metsa.fi</a>	GSM + 358 400 241 448
Roland Mattsson	SVA	<a href="mailto:roland.mattsson@sva.se">roland.mattsson@sva.se</a>	018-674000
Thord Fransson	Naturhistoriska Riksmuseet, RC	<a href="mailto:thord.fransson@nrm.se">thord.fransson@nrm.se</a>	08-5195 4204
Roland Staav	Naturhistoriska Riksmuseet, RC	<a href="mailto:roland.staav@nrm.se">roland.staav@nrm.se</a>	08-5195 4081
Peter Nilsson	Naturhistoriska Riksmuseet	<a href="mailto:peter.nilsson@nrm.se">peter.nilsson@nrm.se</a>	08-5195 4120
Torgeir Nygård	NINA, Trondheim	<a href="mailto:torgeir.nygard@nina.no">torgeir.nygard@nina.no</a>	0047-73801462
Ulla Falkdalen	Projekt Jaktfalk, Jämtlands län	<a href="mailto:rusticolus@jorf.se">rusticolus@jorf.se</a>	0047-92247106
Bo Haglund	ÖRN 72	<a href="mailto:bredareds.if@swipnet.se">bredareds.if@swipnet.se</a>	033-244244 0708-262 579
Sture Orrhult	ÖRN 72	<a href="mailto:sture.orrhult@telia.com">sture.orrhult@telia.com</a>	0534-61526
Björn Helander	Naturhistoriska Riksmuseet, och Naturskyddsföreningen	<a href="mailto:bjorn.helander@nrm.se">bjorn.helander@nrm.se</a>	08-51954109
Peter Lindberg	Projekt Pilgrimsfalk	<a href="mailto:peter.lindberg@zool.gu.se">peter.lindberg@zool.gu.se</a>	031-7733642 070-2092315
Kicki Östensson	Rovfågelsesterinär, Berguv Nord	<a href="mailto:vet.kersti@com.itv.se">vet.kersti@com.itv.se</a>	0611- 771 29
Peter Jaxgård	Viltskadecenter	<a href="mailto:peter.jaxgard@nvb.slu.se">peter.jaxgard@nvb.slu.se</a>	0581-697333
Leif Norgren	Botniabanan	<a href="mailto:Leif.norgren@botniabanan.se">Leif.norgren@botniabanan.se</a>	
Camilla Wolf-Watz	Botniabanan	<a href="mailto:camilla.wolf-watz@botniabanan.se">camilla.wolf-watz@botniabanan.se</a>	