

# Skador på tallungskog orsakade av älg på Holmens marker i

**KOLMÅRDEN OCH  
OMGIVANDE OMRÅDEN**  
April 2003



Foto: K-L Holmgren



### **Bakgrund**

Kolmården och omgivande marker tillhör sannolikt de klövvilttätaste områdena i landet. Här finns samtliga klövviltarter, inklusive vildsvin. Det är rimligt att förvänta ett hårt betestryck och som följd av detta en viss skadegörelse på skogen. I delar av området har det under senare år utförts skademätningar på tallungskogar. Skadebilden har därvid varierat mellan år.

För att få en bild av det totala skadeläget samt för att lägga grunden för en årlig uppföljning av skador i tallungskogar inleddes i april 2003 en omfattande inventering av ungsskogar tillhörande Holmen Skog. Denna rapport beskriver i korthet de viktigaste resultaten i tabeller och diagram samt med några korta kommentarer. Metodiken finns beskriven på annat håll och är i väsentliga delar densamma som ÄBIN.

### **Hur betar älgarna?**

När älgarna återkommer till samma bestånd vid flera tillfällen ackumuleras betning och skador. I extremfallen väljer älgarna att beta helt obetade tallar varje gång de är på återbesök eller så återkommer de till samma tallar vid upprepade tillfällen. Verkligheten ligger någonstans mitt emellan, d v s älgarna väljer att beta både på redan betade/skadade såväl som på obetade/oskadade stammar. Det är just denna återbetningsgrad i kombination med den totala betningen (skadegraden), som är viktig att mäta. Det räcker inte med att enbart mäta färska skador under ett år.

### **Vad skall man mäta?**

Kan vi särskilja andelen tallstammar med färska skador, från de med äldre skador kan vi också beräkna: 1) sannolikheten att oskadade stammar kommer att betas; 2) sannolikheten att redan betade stammar kommer att återbetas.

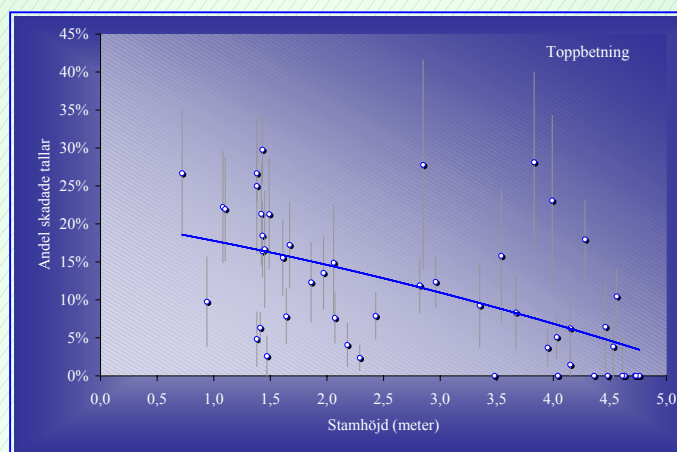
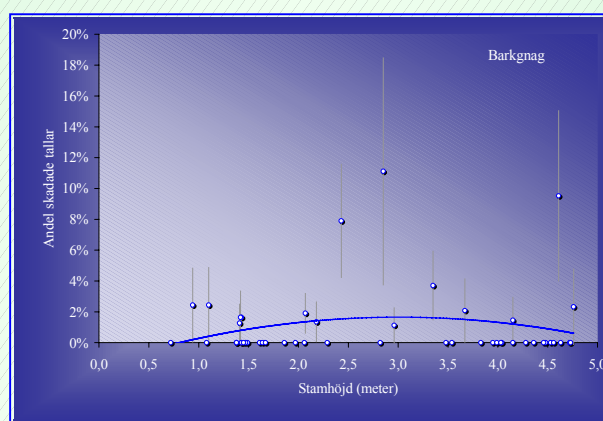
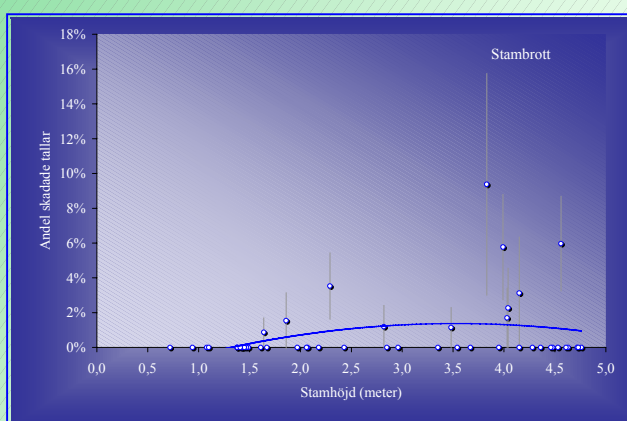
Väljer man att följa bestånden i ett område årligen kan man också i beräkningsmodellen bygga in t ex effekter av årsvariationer i skadebilden och variationen i bete/skador beroende på hur gamla bestånden är.

## **Basinformation från skadeinventeringen i Kolmården 2003**

År	Antal provytor	Inventerad areal (ha)	Tallar/ha	SE	Granar/ha	SE	Genomsnittlig ålder (år)
2003	500	390	2326	125	863	98	10,5

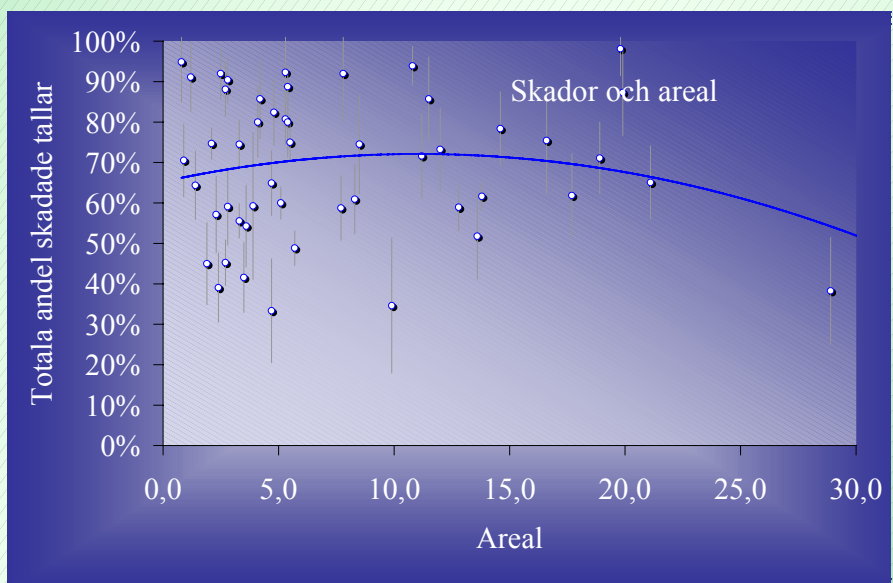
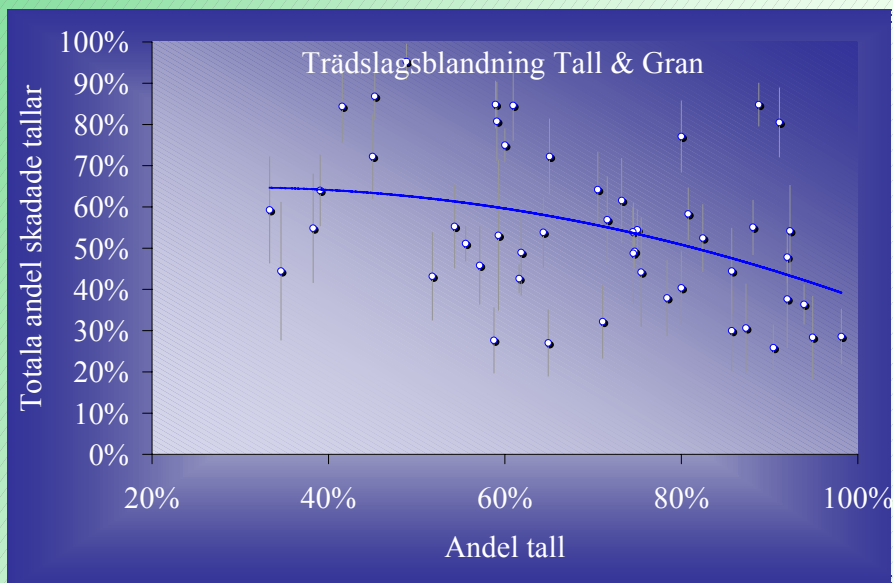
## Fördelning av färska skador

	Antal stammar	Andel	SE <sup>95%</sup>
Toppbete	309	9,6%	0,32%
Stambrott	13	0,4%	0,02%
Barkgnag	27	0,9%	0,03%



### KOMMENTAR

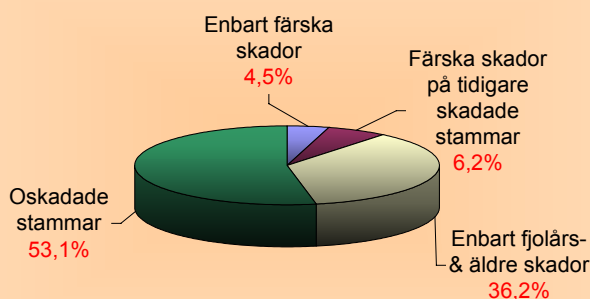
- Skador på toppskotten är särklassigt vanligast i Kolmården.
- Sammantaget finns inget tydligt samband mellan skador och ålder. Möjligen är toppbetning vanligare hos unga tallar och toppbrott och barkgnag vanligare bland de äldre bestånden (figurerna visar på den ackumulerade skadebilden).



#### **KOMMENTAR**

- Figurerna visar att **skadenivån i enskilda bestånd påverkas ganska lite av beståndets storlek och av fördelningen mellan gran och tall.**
- Möjligen kan man se en svagt minskad skadegrad med ökande tallandel, vilket är ganska vanligt i andra områden.
- Det skall noteras att bestånd med mindre än 30% tall inte finns med i inventeringen.

Fördelning av betskador



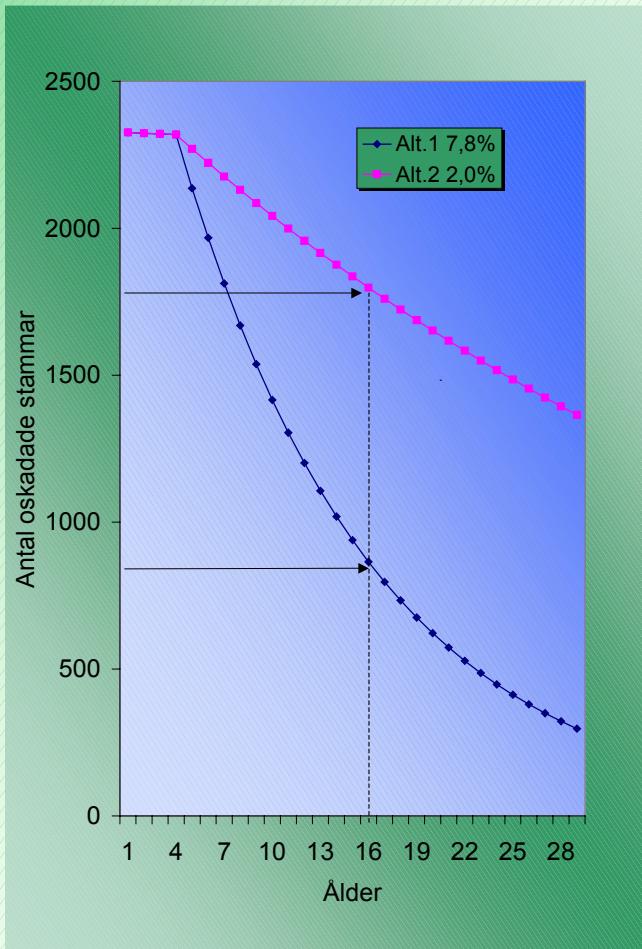
### Skaderisk på tallar - kategori

### Årlig risk

Färsk skada på <u>oskadad</u> stam	7,8%
Färsk skada på <u>fjolårsskadad</u> stam	19,1%
Färsk skada på <u>äldre skadad</u> stam	6,5%
Årlig skaderisk utifrån <u>gamla skador</u>	8,1%

### KOMMENTAR

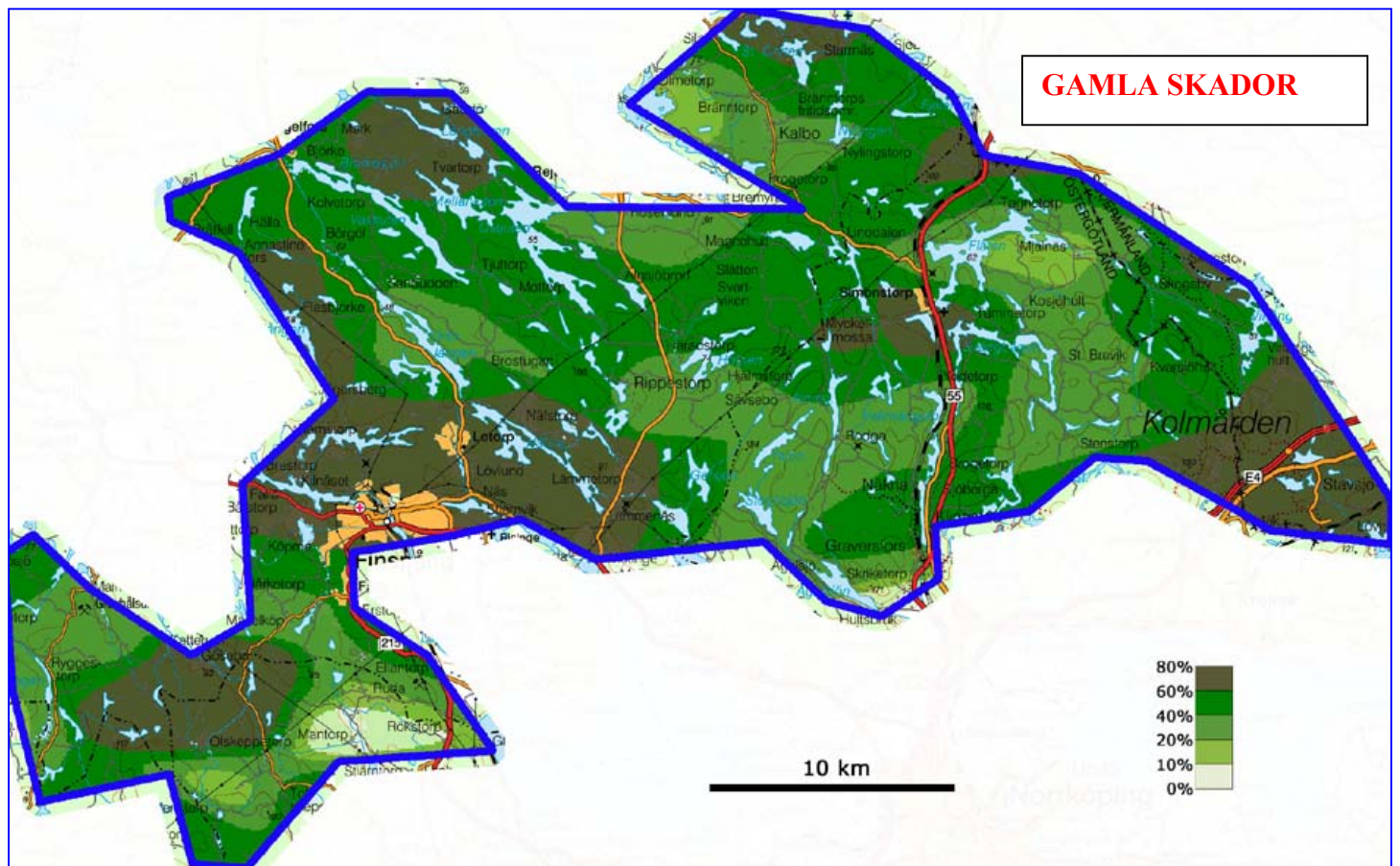
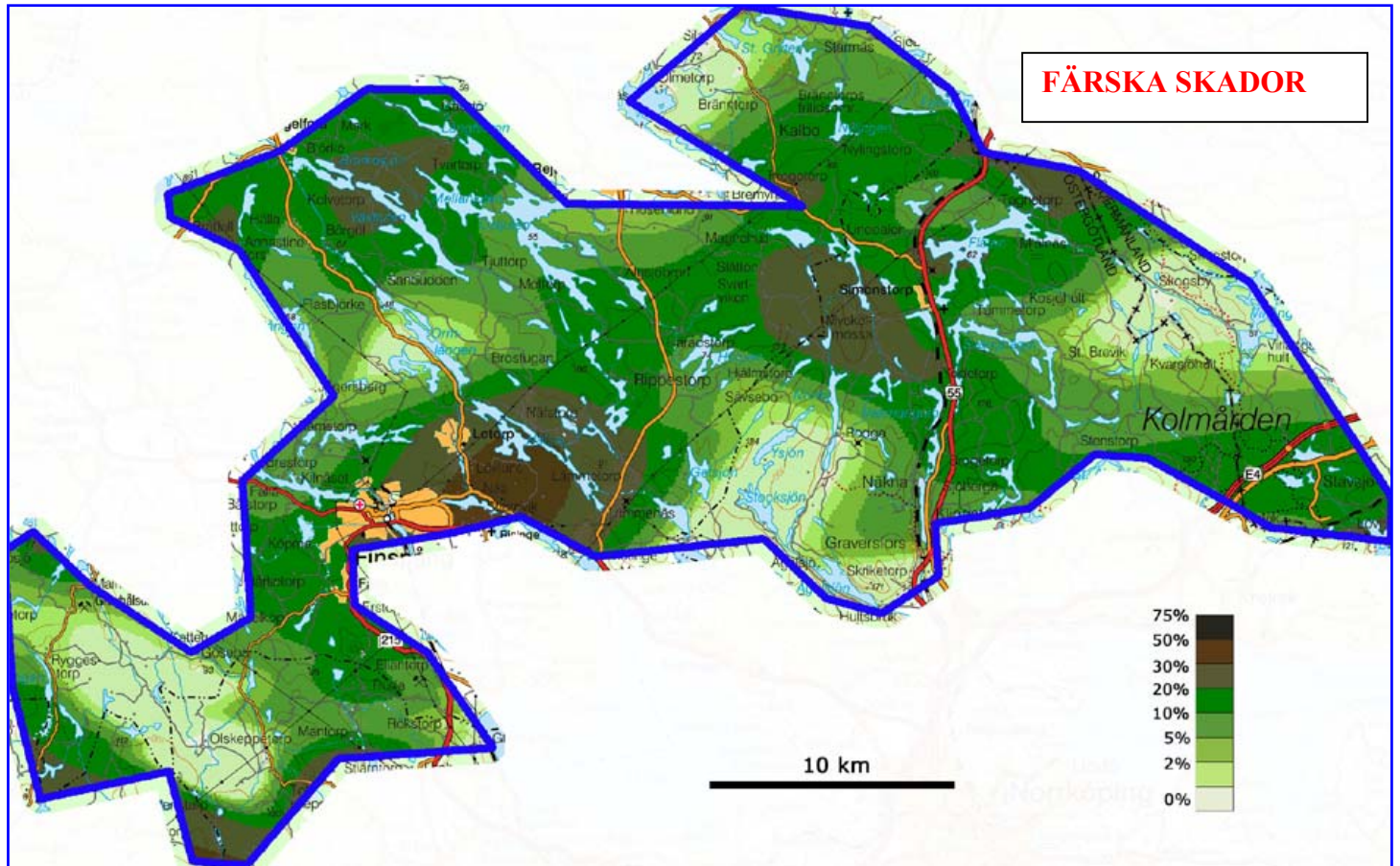
- Tårtdiagrammet visar på fördelningen av tallar med skador av olika ålder i förhållande till andelen oskadade tallar vid inventeringen i Kolmården 2003.
- Drygt 10% av tallarna hade färska skador, men **endast drygt 4% var skadade för första gången.**
- Den **samlade skadenivån är förhållandevis hög** i Kolmården. Nästan hälften av alla tallar hade skador vid inventeringen.
- Speciellt viktigt är att beräkna den årliga hastigheten varmed oskadade tallar blir skadade.
- Utgår man från årets färska skador blir **skaderisken för en oskadad tall nästan 8%.**
- Att **älgarna gärna återvänder till tidigare betade tallar** visas av den höga skaderisken för de tallar som skadades i fjol (19%).
- Skaderisken på oskadade tallar vid årets inventering är i nivå med den framräknade, årliga skaderisken (ca 8%).
- Det är viktigt att observera att skadorna kan vara orsakade även av andra klövviltarter förutom älg. I första hand torde detta gälla kronhjort. Skademätningarna ger ingen möjlighet att särskilja skador från de olika arterna.



### KOMMENTAR

- Om årets skaderisk består **minskar snabbt antalet obetade tallstammar.**
- Diagrammet visar en enkel prognos över utvecklingen fram till dess att tallarna antas gå ur betbar höjd, ungefär vid 15 års ålder (givet att skaderisken är densamma varje år).
- Vi har utgått från medelantalet stammar/ha vid årets inventering och satt det som utgångsvärde då bestånden var 4 år gamla (då de förväntas nå älgbeteshöjd).
- Då det genomsnittliga beståndet är 15 år återstår således ca 900 obetade tallar. Om den årliga skaderisken är 2% blir antalet obetade tallar vid samma tidpunkt ungefär 1800.
- Genom att mäta skador varje år kan man korrigera för årliga variationer och successivt göra bättre prognoser.

# GEOGRAFISK FÖRDELNING AV TALLSKADOR KOLMÅRDEN



Bestånd	Ålder Areal år ha	Andelen stammar efter skadeunik indelning						Färska skador						Antal stammar per ha		
		Färsk	SE	Fjölår	SE	Gammal	SE	Toppbrott	SE	Stambrott	SE	Barkgnag	SE	Gran	SE	Tall
64914951330	11	38,9%	12,8%	27,8%	8,0%	61,1%	9,0%	27,8%	13,8%	0,0%	11,1%	7,4%	880	285	720	205
64914988250	15	3,8%	4,1%	1,9%	2,0%	40,4%	8,7%	3,8%	4,1%	0,0%	0,0%	0,0%	520	274	2080	331
64914897520	6	21,3%	7,2%	31,9%	8,3%	4,3%	4,1%	21,3%	7,2%	0,0%	0,0%	0,0%	1160	202	1880	316
6501502090	12	0,0%	0,0%	2,7%	2,7%	27,0%	8,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	800	316	1480	327
65014923350	7	9,5%	3,5%	13,3%	6,0%	10,5%	3,6%	7,6%	3,3%	0,0%	1,9%	1,3%	80	53	4200	181
6501488660	15	0,0%	0,0%	21,2%	7,4%	81,8%	5,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	920	207	1320	215
65014923340	12	13,0%	5,2%	31,5%	13,1%	61,1%	9,3%	9,3%	5,5%	0,0%	3,7%	2,2%	1160	415	2160	328
65014829420	13	2,3%	2,3%	6,8%	4,0%	40,9%	10,5%	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	1640	508	1760	293
65014938390	7	18,0%	3,4%	24,6%	1,2%	8,2%	0,9%	16,4%	3,4%	0,0%	1,6%	0,2%	1520	473	2440	312
65014840620	13	2,9%	2,0%	7,2%	6,0%	36,2%	11,0%	1,4%	1,5%	0,0%	1,4%	1,5%	240	136	2760	444
65014851290	15	6,5%	5,9%	3,2%	3,0%	48,4%	11,7%	6,5%	5,9%	0,0%	0,0%	0,0%	2000	575	1240	424
65014860470	6	23,0%	7,1%	21,3%	5,1%	19,7%	4,0%	21,3%	6,7%	0,0%	1,6%	1,7%	520	207	2440	234
65015180650	8	13,8%	5,3%	13,8%	5,9%	41,5%	7,1%	12,3%	5,2%	1,5%	0,0%	0,0%	1440	489	2600	463
65015392920	9	15,6%	4,9%	15,6%	7,6%	26,7%	7,5%	15,6%	4,9%	0,0%	0,0%	0,0%	1440	344	1800	570
651149390	13	9,5%	5,5%	19,0%	5,6%	90,5%	6,3%	0,0%	5,0%	0,0%	9,5%	5,5%	880	265	840	256
6511502390	13	34,4%	13,3%	40,6%	8,3%	56,3%	10,1%	28,1%	11,8%	9,4%	0,0%	0,0%	1800	294	1280	362
6511513170	15	0,0%	0,0%	11,1%	6,6%	38,9%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1360	317	720	309
6511539330	5	12,2%	5,9%	22,0%	7,9%	75,6%	9,9%	9,8%	5,9%	0,0%	2,4%	2,4%	160	65	1640	163
65115010550	8	18,5%	4,4%	16,9%	7,3%	26,2%	7,6%	18,5%	4,4%	0,0%	0,0%	0,0%	880	341	2600	534
65115311880	11	4,7%	2,1%	2,4%	1,6%	21,2%	5,2%	2,4%	1,7%	3,5%	0,0%	0,0%	360	219	3400	311
65115214230	12	10,4%	5,7%	8,3%	3,8%	41,7%	8,8%	8,3%	4,8%	0,0%	2,1%	2,0%	1440	418	1920	278

65115124530	7	5,5	26,7%	3,8%	23,3%	4,3%	24,4%	5,4%	26,7%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1200	488	3600	581
65115226290	14	16,6	2,3%	2,5%	2,3%	2,4%	41,9%	12,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	560	317	1720	363
65115129980	10	2,5	8,7%	3,9%	0,9%	0,9%	42,6%	6,8%	7,8%	3,6%	0,9%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	400	189	4600	603
65115237690	14	2,4	0,0%	0,0%	16,0%	10,1%	60,0%	8,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1560	151	1000	161
65115143600	13	8,3	17,9%	5,1%	38,5%	4,7%	84,6%	8,5%	17,9%	5,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1000	317	1560	295
65114944790	11	11,5	3,7%	2,5%	7,4%	3,8%	44,4%	10,3%	3,7%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	360	163	2160	338
65115053520	8	11,2	17,2%	5,7%	31,0%	7,9%	46,6%	10,7%	17,2%	5,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	920	377	2320	252
65115257340	14	3,6	0,0%	0,0%	2,6%	2,9%	55,3%	10,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1280	314	1520	362
65115261140	9	7,7	14,9%	7,6%	4,3%	1,8%	10,6%	5,1%	14,9%	7,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1320	409	1880	563
65115167670	6	4,2	26,7%	8,3%	3,3%	2,5%	0,0%	0,0%	26,7%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	200	123	1200	377
65115067140	12	5,3	11,9%	3,7%	10,7%	4,2%	50,0%	8,2%	11,9%	3,7%	1,2%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	800	382	3360	349
65115168330	7	4,7	22,2%	7,3%	22,2%	10,4%	18,5%	7,2%	22,2%	7,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2160	443	1080	292
65114975690	6	12	25,0%	8,9%	34,6%	5,7%	38,5%	11,3%	25,0%	8,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	760	393	2080	309
65115180690	11	3,9	9,4%	4,9%	9,4%	4,7%	50,0%	16,5%	6,3%	4,1%	3,1%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	880	357	1280	272
65115281810	13	2,7	15,8%	8,6%	18,4%	7,8%	84,2%	6,2%	15,8%	8,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1840	507	1520	347
65115083550	10	10,8	2,6%	2,6%	9,1%	3,2%	28,6%	5,4%	2,6%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	200	123	3080	418
65115385200	10	5,4	13,5%	4,8%	14,6%	4,6%	74,0%	9,0%	13,5%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	960	333	3840	311
65115194130	10	8,5	24,4%	6,8%	29,3%	9,0%	29,3%	15,4%	22,0%	6,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	560	225	1640	334
652150680	7	0,8	5,4%	2,8%	2,7%	2,8%	23,0%	9,9%	4,1%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	160	65	2960	344
6521494730	13	2,8	25,0%	10,9%	26,9%	7,5%	75,0%	12,1%	23,1%	11,2%	5,8%	3,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1440	240	2080	395
6521515900	8	5,1	29,8%	4,5%	33,3%	5,9%	59,5%	5,6%	29,8%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2240	401	3360	328
6521527880	11	5,3	16,7%	7,7%	4,2%	2,9%	39,6%	10,6%	16,7%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	160	88	1920	395
65214921300	9	3,3	15,8%	3,9%	30,3%	5,4%	22,4%	3,5%	7,9%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1040	439	3040	268

65215132940	11	14,6	1,1%	1,1%	1,1%	5,7%	2,8%	34,5%	9,4%	0,0%	1,1%	1,1%	0,0%	0,0%	960	414	3480	442
65215232200	13	18,9	5,1%	2,8%	3,4%	2,4%	2,4%	27,1%	8,7%	2,8%	1,7%	1,7%	0,0%	0,0%	960	181	2360	312
65214944880	10	2,7	13,5%	4,0%	15,7%	5,8%	5,8%	37,1%	7,7%	3,4%	0,0%	0,0%	1,1%	1,1%	480	144	3560	289
65215252040	9	19,9	4,8%	3,6%	11,3%	5,8%	5,8%	25,8%	10,8%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	360	151	2480	297
65215159170	6	5,4	7,6%	1,8%	49,4%	9,6%	9,6%	77,2%	7,1%	2,0%	0,0%	0,0%	1,3%	1,2%	400	169	3160	504
6531511400	15	0,9	14,9%	4,4%	1,5%	1,4%	1,4%	56,7%	8,3%	10,4%	6,0%	2,7%	0,0%	0,0%	1120	347	2680	353

Detta arbete är utfört av  
**Svensk Viltförvaltning**

Tel: 0581 – 66 09 70  
031 – 87 14 41

Adr: Pl. 5260  
711 98 Ramsberg

e-mail: [vilt@telia.com](mailto:vilt@telia.com)