

# **Uppföljning av plantering på nedlagd åkermark i Skåne 1991-1996**

*Follow-up of forest plantation on former agriculture land in southernmost Sweden 1991-1996*

**Anders Blomquist**  
Handledare Eric Agestam

Examensarbete nr 76  
Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap  
Alnarp juni 2006

## **Förord**

Detta examensarbete gjordes på uppdrag av Skogsvårdsstyrelsen Södra Götaland. Examensarbetet är på 20 poäng D-nivå och utfördes på Institutionen för Sydsvensk skogsforskning för en magisterexamen i skogshushållning. Arbetet behandlar lövskogsplanteringar på åkermark planterade med anläggningsstöd vilket utgick som bidrag för anläggning lövskog i *Omläggning 90* mellan våren 1991 till våren 1996.

Jag vill tacka min sambo Sibylle som stått ut med mig och mina studier och som har varit ett stort stöd när hon har hjälpt till att rättat och renskriva detta examensarbete. Jag vill också tacka min handledare på Alnarp, Eric Agestam, för hans tålamod med mig och mitt examensarbete och för de goda råd han har givit mig. Slutligen vill jag tacka Terry Bush för hans uppmuntran och goda råd samt för hjälpen han gav mig med engelskan.

1. Sammanfattning.....	4
2. Summary .....	6
3. Inledning .....	8
3.1 Omställning 90 .....	8
3.2 Ädellövskogslagen.....	13
3.3 Lövträdsplanteringar .....	14
3.4 Syftet med examensarbetet.....	20
4. Material och metod.....	21
4.1 Förberedande enkät, grupp 1 .....	21
4.2 Stora enkäten, grupp 2 .....	23
4.3 Antal markägare som deltog i enkäterna.....	23
4.4 Definitioner på bedömningar.....	24
4.5 Databearbetning.....	24
5. Resultat .....	25
5.1 Planterad areal .....	25
5.2 Andelen av planteringarna som lyckades enligt markägarna.....	25
5.3 Orsaker till plantavgång .....	26
5.4 Hjälp- och omplantering .....	26
5.5 Skillnad mellan olika planteringsår .....	27
5.6 Plantbortfall och planteringsår .....	27
5.7 Fältmätningen .....	28
5.8 Anledningar att plantera skog.....	31
5.9 Markägarnas inställning till omställningsprojekt .....	32
6. Diskussion.....	33
6.1 Planteringarna.....	33
6.2 Omställning 90 .....	39
6.3 Lövträdsplanteringar .....	43
7. Slutsatser .....	46
Referenser .....	47

# 1. Sammanfattning

Detta arbete skrevs på uppdrag av Skogsvårdsstyrelsen Södra Götaland och undersöker lövträdsplanteringar på föredetta åkermark, utförda mellan 1991 och 1996 som fick anläggningsstöd för omvandling av åkermark till skogsmark. Speciell hänsyn tas till planteringarna utförda 1991-92 och 1994-96.

I början av 90-talet skulle det svenska lantbruket avregleras och de ekonomiska subventionerna skulle minska eller helt upphöra. För att förhindra att lantbrukarnas inkomst sjönk för drastiskt beslöt regeringen att under en övergångstid ge lantbrukarna inkomststöd, omställningsstöd och anläggningsstöd så att de kunde omföra sina jordbruksmarker till annan användning.

Anläggningsstödet betalades ut till markägare för att anlägga lövskog, energiskog eller våtmarker på åkermark. Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen tillsammans fick ansvaret för lövskogsplanteringarna. Skogsvårdsstyrelsen hade hand om de praktiska aspekterna, dvs. utarbetade planerna för skogsplanteringarna, kontrollerade om planteringarna hade utförts korrekt och bekräftade dem. Länsstyrelsen hade ansvar för beslutstagande och utbetalning av bidragen.

Någon större uppföljning av de lövträdsplanteringar på åkermark som utfördes i Skåne i samband med omställning 90 har inte gjorts. Detta arbete är därför den första större uppföljningen av vad som hände med dessa planteringarna i Skåne.

Arbetet kan sägas bestå av två delar; den första delen en förberedande telefonintervju med fältuppföljning och den andra delen en större telefonenkät. Den första förberedade undersökningen utfördes enbart i föredetta Kristianstad län (numera en del av Skåne län). Tanken var att den skulle följas upp av en likadan undersökning i föredetta Malmöhus län. 20 planteringar valdes ut slumpmässigt, 10 planterade 1991-92 och 10 1994-96. Två av planteringarna togs ur undersökningen eftersom de inte uppfyllde de villkor som satts upp för att planteringarna skulle få vara med i undersökningen. Alla markägare fick samma frågor:

- 1) Har de planterat?
- 2) Har plantorna överlevt?
- 3) Om inte, varför dog plantorna?
- 4) Har markägaren hjälpplanterat?
- 5) Varför ville markägaren vara med på Omställning 90?
- 6) Skulle markägaren vilja vara med på ett liknande projekt igen?

I den efterföljande fältuppföljningen inventerades 10 av dessa planteringar för att kontrollera markägarnas uppgifter samt för att kunna jämföra olika årsgångar vad gäller höjdtillväxt och överlevnad.

Det mest anmärkningsvärda resultatet av denna undersökning var att endast 2 av de 10 utvalda planteringarna från 1991-92 fortfarande existerade. De andra hade antingen blivit förvildad med endast några få träd kvar eller försvunnit helt och åter blivit åkermark. Av planteringarna gjorda 1994-96 däremot var, enligt inventering och intervju, 8 planteringar

kvar. Endast två hade misslyckats. Hur kunde det bli så olika? Såg det så ut i hela Skåne och vad var i så fall orsak till det?

För att skapa sig en bättre bild utvidgades examensarbetet till en större telefonenkät med fler deltagare som skulle innefatta hela Skåne. 115 markägare valdes ut slumpmässigt. Av dessa deltog 75 i enkäten varav 55 hade fullföljt och planterat lövskog och 20 hade hoppat av Omläggning 90 och aldrig planterat. Av de andra kunde eller ville fyra inte svara och 36 kunde inte nås.

Resultatet av den stora telefonenkäten skilde sig från resultatet från fältundersökningen något. Enligt markägarna var 31% av planteringarna har misslyckats, 18% hade lyckats efter omplantering och 51% hade lyckats utan ytterligare åtgärd enligt telefonenkäten. I fältundersökningen är 53 % av planteringarna att anse som godkända. Sammanslaget innebär det att 66 % av planteringarna är godkänt beskogade. Av de misslyckade planteringarna blev 18 % aldrig föremål för hjälpplanteringar.

*Huvudorsakerna till plantavgång* verkar ha varit torka och viltskador. Enligt markägarna var torkan särskilt hårt under våren 1992 vilket ska ha orsakat stora plantavgångar på planteringar utförda både 1991 och 1992. Torkan orsakade problem i hela Skåne och möjligen i stora delar av Sverige.

Som *anledningen att plantera lövskog* angav markägarna i huvudsak möjligheten att få bidrag, möjligheten att få oproduktiv jordbruksmark omförd till produktiv skogsmark eller att. Andra svar var vilt- och miljövärd, tätortsnära skogar och intresse.

*På frågan om markägarna skulle vilja vara med på ett liknande projekt igen* svarade 45 % ja, det skulle de medan 39 % svarade nej, det skulle de inte. Övriga var osäkra.

Flera markägare pekade dessutom direkt ut krånglig byråkrati, långa handläggningstider och EU-subventioner till jordbruket som orsaker varför de inte skulle vilja vara med på ett liknande projekt igen.

Slutsatsen från undersökningarna är att resultatet kunde och borde ha sett bättre ut. Flera markägare har inte haft fullgott skydd mot viltskador eller gjort tillräckliga markberedande åtgärder för att förhindra konkurrensen från gräs. Detta har sannolikt påverkat resultatet.

Det höga antalet avhoppare och negativa markägare antyder att man vid ett eventuellt liknande framtida projekt bör hitta ett annat, enklare system för administration och utbetalning av bidrag under en myndighets ansvar.

Den höga andelen markägare som inte valt att hjälpplantera efter en misslyckad första plantering antyder att en ordentlig uppföljning av planteringarna borde ha gjorts av myndigheterna.

Å andra sidan fanns det också faktorer och orsaker som varken markägare eller någon annan kan rå över. Dit får en mycket svår torka räknas. Det är sannolikt så att hade det inte varit för torkan våren 1992 hade resultatet sett bättre ut idag.

## 2. Summary

This study was performed for the Swedish Regional Forestry Board in Södra Götaland. The study examines broadleaf plantations on former farmland that were planted between 1991 and 1996 with subsidy payments for conversion of farmland into forest. In particular, the study reviews forests planted in 1991-92 and 1994-96.

In the early 1990s, Swedish agriculture was deregulated and direct subsidies to farmers ended. The Swedish state instead granted farmers financial support and offered incentives for conversion of farmland and investments in order to make their unproductive land productive.

The state supported conversion of farmland to broadleaf forest, forest for energy biomass production, or establishment of wetlands on former farmland. The County Administrative Boards and Regional Forestry Boards together monitored the planting of broadleaf forests. The forestry boards focused on practical concerns such as creation of plans, control of plantation, and verification. The county boards on the other hand were concerned with decision making and payment.

The plantations created in Scania in connection with Omställning 90 were never extensively evaluated. This work is therefore the first comprehensive study about what happened with these plantations.

The study was conducted in two parts: a preparative part consisting of telephone interviews and field studies, and a larger part consisting of telephone inquiries. The preparative study was conducted only in the former county of Kristianstad. Twenty plantations were chosen at random, 10 planted during 1991-92 and 10 during 1994-96. Two of the plantations were rejected directly as they did not meet the requirements. All of the landowners were to answer the same questions in the telephone interview: 1) Have they planted? 2) Have all the plants survived? 3) If not, why did the plants die? 4) Has the landowner replanted? 5) Why did the landowner join the broadleaf plantation program? 6) Would the landowner join the program again if he or she had another chance? In the following field studies an inventory was performed for 10 of these plantations, in order to determine if the landowners' statements were correct.

The most noteworthy result of the field study was that only 2 of the 10 chosen plantations from 1991-92 still existed. The others have become wasteland with only a few trees left, or have disappeared altogether and become farmland once more. For the plantations from 1994-96, on the other hand, 8 plantations remained, according to interviews and the field study. Only 2 have failed.

How could the outcomes be so different? Is this representative for all of Scania and if so, what caused the failure in 1991-92? To answer these questions, the study was broadened to include all of Scania and a more representative number of plantations. A total of 115 landowners were chosen at random. Of these, 75 participated in the study, 55 of whom had completed broadleaf plantations. Twenty had left the program and never planted, 36 of the others could not be reached, and 4 did not want to participate.

The result from this larger telephone inquiry qualified the results from the field study somewhat. According to the telephone inquiry about 31% of the plantations had failed, 18% had succeeded after replantation, and 51% had succeeded without further measures. The field study showed a 53% success rate for the plantations. All results taken as a whole showed a 66% success rate. For 18% of the failed plantations no further measures were taken.

The *main reason for plant death* seems to have been drought and damage from game. According to the landowners, drought was particularly severe during spring 1992, which seems to have caused extensive plant death on plantations from 1991 and 1992. It caused problems in all of Scania and maybe even in other parts of Sweden.

As the *main reason for planting broadleaf forest* the landowners mentioned the possibility to get financial support, and the possibility to make unproductive land productive or economically less interesting land more valuable. Other answers included care for game and environment, establishment of forests near urban areas, and personal interest of the landowner.

Regarding their *intent to participate in a similar project again*, 45% answered yes, 39% answered no, and the others were not sure. Reasons for not participating again were complicated bureaucracy, long processing times, and European Union subsidies for agriculture.

The conclusion of this study is that the results from the plantations could and should have been better. Several landowners did not protect the plantations sufficiently against game or take sufficient ground preparation measures to forestall competition by grass. This surely has affected the outcome.

The large number of landowners who have left the project, or participated but have a negative attitude toward possible future projects of this kind, suggests a necessity for different systems for administration and payment, preferably one that is simpler, more effective, less complicated, and under the responsibility of one agency.

The fact that many landowners did not take any measures after the first plantation failed suggests that the forestry boards should have conducted thorough investigations about the success of the plantations.

On the other hand, there are factors that neither landowners nor the forestry boards could influence. Severe drought is one of these. It is very probable that the outcome of the plantations would have been quite different, had it not been for the severe drought of 1992. It is likely that the drought of 1992 had a major impact to the plants planted during 1991 and 1992 in the whole of Scania County and probably also in most of Sweden.

## 3. Inledning

### 3.1 Omställning 90

#### 3.1.1 Historik

Den svenska staten beslutade i juni 1990 att avveckla de interna marknadsregleringarna i jordbruket. Jordbruket skulle avregleras från sitt beroende av bidrag och stöd. Men för att detta skulle ske så smärtfritt som möjligt för de svenska bönderna så infördes ett tidsbegränsat stödprogram, kallat Omställning 90, som skulle underlätta omställningen av det svenska jordbruket. I Omställning 90 ingick tre olika typer av bidrag: Inkomststöd, Omställningsstöd och Anläggningsstöd. Omställning 90 utfördes mellan åren 1991 till 1996.

Målet med Omställning 90 var att bistå markägarna att lägga om markanvändningen på olönsamma åkerarealer, för att på så sätt skapa förutsättning att hålla det avreglerade jordbruket lönsamt. Exempel på sådan gynnad markanvändning var bland annat våtmarker, energiskog med salixplanteringar och det som den här studien avhandlar: plantering med lövträd i syfte att skapa lövskogsmark.

#### 3.1.2 Bidragens utformning

Inkomststödet var en kompensation för lägre priser på vegetabilieprodukter och betalades ut under tre års tid.

Omställningsstödet var dels en kompensation för uteblivna intäkter och dels ett investeringsstöd i de fall omläggningen medförde investeringar. Stödet kunde utgå till åkerarealer som togs ur produktion och genom särskilda åtgärder varaktigt överfördes till annan användning än livsmedelsproduktion. Exempel på varaktig omställning:

- Skogsplanteringar (skogsplantering både barr- och lövträd, våtmark)
- Energiskogsplanteringar
- Nischgrödor
- Extensiv betesproduktion

Beloppen som utbetalades baserades på år, arealbasen och skördeområde. Det var ett engångsbelopp. Storleken på beloppet skiftade beroende på vilket år man sökte. För 1991 utbetalades 9 000 kr per hektar, för 1992 utbetalades 6 000 kr och 1993 utbetalades 4 000 kr. Hade omställningen inte genomförts före 30 juni 1996 skulle omställningsstödet betalas tillbaka

Anläggningsstödet var ett rent investeringsstöd som skulle stimulera anläggning av lövskog, energiskog eller våtmarker på tidigare jordbruksmark. Inom lövskog skiljer man mellan ädellövskog (där de vanligaste trädslagen är bok, ek, alm, ask, lönn, fågelbär, lind och avenbok) och trivallövskog (där de vanligaste är vårt- och glasbjörk, asp, klibb- och gråal, sälj och rönn). Vad som klassas som ädellövskog är definierat i skogsvårdslagen:



"Skogsbestånd som utgörs av lövträd till minst 70 % och av ädla lövträd till minst 50 % och vars areal är minst ett halvt hektar."<sup>1</sup>

För plantering av ädellövträd var anläggningsstödet högre än för triviala lövträd. I normala fall utgår emellertid inget bidrag alls för plantering av triviala lövträd.

För att markägaren skulle få ut anläggningsstödet måste han eller hon först utföra de åtgärder markägaren i samråd med skogsvårdsstyrelsen och länsstyrelsen kommit överens om. Markägaren fick inledningsvis själv stå för de kostnader som uppkom i samband med planteringarna.

Bidraget betalades ut i efterskott av Länsstyrelsen när Skogsvårdsstyrelsen godkänt planteringen. Storleken på bidraget var reglerat i bestämmelserna för anläggningsstödet (se nedan). Det ingick inte något stöd för hjälpplantering om den första planteringen misslyckades efter godkännande genom skogsvårdsstyrelsen.

#### *Anläggningsstödet storlek*

Anläggning av lövskog/energiskog	10 000 kr/ha
Tillägg för ädellövskog	4 000 kr/ha
Tillägg för stängsel	4 000 kr/ha

Som mest kunde 18 000 kr per hektar betalas ut i anläggningsstöd.

### **3.1.3 Anläggningsstödet omfattning**

Anläggningsstöd betalades ut mellan 1991 till 1996. Totalt utbetalades i Sverige 360 milj. kr till 29 783 ha. I Skåne gick stödet till 6 023 ha (fördelad på 622 företag). Av pengarna utdelat i hela Sverige gick lite mer än hälften till energiskog. Till lövskog gick 160 milj. kr, varav 45 milj. till Skåne (tabell 1a - 3b)<sup>2</sup>.

Det finns klara skillnader i vad markägarna i de olika länen har utnyttjat anläggningsstödet till. I första hand är det i län med mycket jordbruk där några större arealer har planterats igen med olika former av skog. Det är också här den större andelen av bidrag har betalats ut.

---

<sup>1</sup> Skogsvårdslagen-handbok, Anon. (1999)

<sup>2</sup> Anon. (2004)

Tabell 1a; Utförda anläggningar totalt och fördelat på stödtyper, areal i hektar, mellan åren 1991 till 1996 (Anon 1991-1996)

Anläggningsstöd						
Utförda anläggningar totalt och fördelat på stödtyper, areal i hektar						
Län	Totalt utförda ha	Därav; Ådellöv ha	Ådellöv med barr, ha	Ordinärt löv, ha	Energiskog, ha	Våtmark, ha
AB	1 583	151,5	14,6	226,1	1 045,5	145,3
C	3 152,8	114	0,1	482,7	2 485,5	70,5
D	3 628,2	200,7	0	557,3	2 360,4	509,8
E	2 676,6	372	1	777,3	1 297,4	228,9
F	118,2	28,8	0	70,3		19,1
G	175,1	39,7	1,2	100,8	7,2	26,2
H	492,4	89,9	0	275,2	71,1	56,2
I	144,9	10,9	0	105,8	1,5	26,7
K	90,9	7,7	0	48	22,8	12,4
L	1 937,3	215,9	0	500,2	1137	84,2
M	4086	1 710,6	69,8	682,2	1 472,5	150,9
N	508,7	87	2,5	195,8	128	95,4
O	127,2	12,1	0	81,5	27,7	5,9
P	589,6	37,3	0	291,7	134	126,6
R	2 343,9	325,5	3	1 122,5	727,9	165
S	827,2	6,8	0	298,7	475,5	46,2
T	2955	185,4	2	774,4	1 886,7	106,5
U	3 546,1	177,6	1,8	1 355,6	1 869,2	141,9
W	408,4	0	0	164,2	233	11,2
X	197,8	2,2	0	84,8	107,4	3,4
Y	53,8	0	0	51,6	0	2,2
Z	1,5	0	0	1,5	0	0
AC	116,1	0	0	115,1	0	1
BD	22,5	0	0	22,5	0	0
RIKET	29 783,2	3 775,6	96	8 385,8	15 490,3	2 035,5

Tabell 1b; I Skåne utförda anläggningar, totalt och fördelat på stödtyper, areal i hektar, 1991 till 1996 (Anon 1991-1996)

I Skåne utförda anläggningar, totalt och fördelat på stödtyper, areal i hektar						
Län	Totalt utförda, ha	Därav; Ådellöv, ha	Ådellöv med barr, ha	Ordinärt löv, ha	Energiskog, ha	Våtmark, ha
L	1 937,3	215,9	0	500,2	1137	84,2
M	4 086	1 710,6	69,8	682,2	1 472,5	150,9
Totalt	6 023,3	1 926,5	69,8	1 182,4	2 609,5	235,1

Tabell 2a; Utbetalade belopp inkl stängseltillägg, totalt och fördelat på stödtyper, Mkr, mellan åren 1991 till 1996 (Anon 1991-1996)

Anläggningsstöd							
Utbetalade belopp, Mkr							
Län	Ådellöv	Ådellöv m. barr	Ord. löv	Energi	Våtmark	Ej förd. Stängsel	Totalt
AB	2,68	0,16	2,79	11,18	1,55	0	18,36
C	1,9	0	5,5	25,97	0,91	0,46	34,74
D	3,39	0	6,69	28,84	5,36	0,66	44,94
E	6,49	0	9,18	14,06	2,36	0,17	32,26
F	0,49	0	0,87	0	0,28	0	1,64
G	0,71	0	1,35	0,07	0,39	0,01	2,53
H	1,4	0	2,92	0,71	0,66	0,33	6,02
I	0,16	0	1,06	0,02	0,36	0	1,6
K	0,13	0	0,53	0,23	0,19	0,09	1,17
L	3,84	0	5,85	11,57	1,49	0	22,75
M	27,3	0,69	8	14,85	2,19	4,78	57,81
N	1,53	0,03	2,61	1,38	1,33	0	6,88
O	0,17	0	0,82	0,28	0,07	0,07	1,41
P	0,67	0	3,53	1,69	1,04	0	6,93
R	5,5	0,03	13,14	7,34	2,88	0,47	29,36
S	0,1	0	3,37	4,85	0,49	0,77	9,58
T	3,25	0,02	8,14	19,54	1,24	0,24	32,43
U	2,76	0,02	15,65	20,51	1,4	0,73	41,07
W	0	0	1,7	2,51	0,13	0,08	4,42
X	0,04	0	1	1,14	0,05	0	2,23
Y	0	0	0,56	0	0,02	0	0,58
Z	0	0	0,02	0	0	0	0,02
AC	0	0	1,49	0	0,03	0	1,52
BD	0	0	0,23	0	0	0	0,23
RIKET	62,51	0,95	97	166,74	24,42	8,86	360,48

Tabell 2b; I Skåne utbetalade belopp inkl. stängseltillägg, totalt och fördelat på stödtyper, Mkr, 1991 till 1996 (Anon 1991-1996)

Anläggningsstöd							
I Skåne utbetalade belopp inkl. stängseltillägg, totalt och fördelat på stödtyper, Mkr							
Län	Ådellöv	Ådellöv m. barr	Ord. löv	Energi	Våtmark	Ej förd. Stängsel	Totalt
L	3,84	0	5,85	11,57	1,49	0	22,75
M	27,3	0,69	8	14,85	2,19	4,78	57,81
Totalt	31,14	0,69	13,85	26,42	3,68	4,78	80,56

Tabell 3a; Totalt utbetalat belopp anläggningsstöd, över hela perioden och per år i Sverige. (Anon 1991-1996)

Anläggningsstöd 1991/1992 - 1995/1996										
Totalt utbetalat (inkl utbetalningar efter budgetåret 1995/1996)										
Län	Antal		Utbetalat, M. kr							Totalt
	företag	Areal, ha	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97		
AB	135	1 583	3,8	3,33	2,21	3,88	2,38	2,76	18,36	
C	285	3 153	4,75	6,94	7,22	5,99	7,97	1,87	34,74	
D	270	3 628	10,84	10,69	7,9	6,09	8,92	0,49	44,93	
E	313	2 677	9,97	5,9	6,54	3,59	5,46	0,8	32,26	
F	44	118	0,62	0,57	0,2	0,06	0,1	0,1	1,65	
G	54	175	1,02	0,83	0,26	0,12	0,17	0,13	2,53	
H	97	492	1,34	2,05	0,73	0,46	0,95	0,5	6,03	
I	55	145	0,77	0,25	0,28	0,21	0,06	0,03	1,6	
K	21	91	0,12	0,27	0,41	0,06	0,31	0	1,17	
L	268	1 937	5,09	2,86	2,61	6,3	4,54	1,35	22,75	
M	354	4 086	17,42	10,38	8,22	8,61	8,86	4,31	57,8	
N	91	509	3,72	0,71	0,58	1,09	0,73	0,04	6,87	
O	44	127	0,35	0,29	0,31	0,12	0,18	0,16	1,41	
P	117	590	2,66	2,21	1,07	0,58	0,21	0,21	6,94	
R	394	2 344	8,96	10,54	4,19	3,17	1,47	1,03	29,36	
S	104	827	3,31	2,07	1,05	2,33	0,51	0,31	9,58	
T	317	2 955	15,08	5,63	4,95	1,77	4,35	0,65	32,43	
U	298	3 546	10,66	12,03	8,6	5,66	3,06	1,06	41,07	
W	73	408	0,82	1,51	0,83	0,45	0,54	0,27	4,42	
X	44	198	0,29	0,66	0,61	0,36	0,26	0,05	2,23	
Y	16	54	0,05	0,06	0,11	0,16	0,01	0,2	0,59	
Z	1	2	0	0	0	0,01	0,01	0	0,02	
AC	36	116	0,13	0,2	0,37	0,37	0,29	0,17	1,53	
BD	9	23	0	0,04	0,02	0,02	0,1	0,05	0,23	
RIKET	3 440	29 783	101,77	80,02	59,27	51,46	51,44	16,54	360,5	

Tabell 3b; Totalt utbetalat belopp anläggningsstöd över hela perioden och per år i Skåne. (Anon, 1991-1996).

Anläggningsstöd 1991/1992 - 1995/1996 i Skåne										
Totalt utbetalat (inkl utbetalningar efter budgetåret 1995/1996)										
Län	Antal		Utbetalat, M. kr							Totalt
	företag	Areal, ha	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97		
L	268	1 937	5,09	2,86	2,61	6,3	4,54	1,35	22,75	
M	354	4 086	17,42	10,38	8,22	8,61	8,86	4,31	57,8	
Skåne	622	6 023,3	22,51	13,24	10,83	14,91	13,4	5,66	80,55	

Totalt planterades 45 % av Sveriges ädellövplanteringar som utfördes inom ramen för Omläggning 90 i Malmöhus län, eller ca 1 711 ha i Malmöhus län mot 3 776 ha i hela Sverige. Som jämförelse planterades i före detta Kristianstad län endast 216 ha ädellövskog.

När det gäller triviala lövträd är förhållandena mer jämna mellan Malmöhus och Kristianstad. Malmöhus planterade 682 ha trivial lövskog medan Kristianstad planterad 500 ha, vilket

motsvarar 42 % den totala åkermarksplanterade trivial lövskogen i Skåne. Tillsammans planterade Skånelänen ca 1 182 ha trivial lövskog.

Totalt i hela Skåne planterades alltså 3 179 ha lövskog på åkermark med anläggningsstöd från Omläggning 90.

### **3.1.4 Bidragens administration**

Anläggningsstödet som ingick i Omläggning 90 sköttes med både Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen som ansvariga myndigheter. Länsstyrelsen tog emot ansökan om omläggningsstöd och gjorde prövningar om en omläggning på den aktuella jordbruksmarken på något sätt innebar ett hot mot kultur- eller naturvärden. Därefter överlämnades ärendet till Skogsvårdsstyrelsen som planerade planteringarna i samråd med markägarna och när planteringarna var genomförda var det skogsvårdsstyrelsens uppgift att se till att de färdiga planteringarna var godkända enligt skogsvårdslagen.

Godkännandet innebar att personal från Skogsvårdsstyrelsen åkte ut till den aktuella planteringen för att bilda sig en uppfattning om planteringen var gjord enligt den plan som myndigheten och markägaren hade kommit överens om. Någon direkt inventering var det inte frågan om, snarare en grov visuell uppskattning. När planteringarna var godkända överlämnades ärendet återigen över till Länsstyrelsen som ansvarade för att bidraget betalades ut till markägaren.

Vid tiden för Omställning 90 gjordes en omorganisation av Skogsvårdsstyrelsen bland annat i Skåne. Från att ha varit två egna regioner blev Malmöhus skogsvårdsstyrelse och Kristianstads skogsvårdsstyrelse sammanslagna till Skogsvårdsstyrelsen Södra Götaland med huvudkontor i Kristianstad. Detta hade bland annat till följd att en del av de dokument och ansökningar som markägare skickat in till Skogsvårdsstyrelsen har varit svåra att få tag på. Detta har i viss mån försvårat uttaget av planteringar för enkäten till examensarbetet.

## **3.2 Ädellövskogslagen**

Med ädla lövträd menas de inhemska trädslagen alm, ask, avenbok, bok, ek, fågelbär, lind och lönn.

Med ädellövskog menas i lagens mening skog som utgörs av lövträd till minst 70 % och ädla lövträd till minst 50 % och vars areal är minst ett halvt hektar. Eller trädbestånd på betesmark där minst 10 ädellövträd per hektar har en diameter på minst 30 cm på en höjd av 1,3 meter över marken.

Men har Skogsvårdsstyrelsen enligt 27§ tredje stycket beslutat om viss trädslagssammansättning vid förnygring av ädellövträd, ska skogen betraktas som ädellövskog även om andelen lövträd en tid är lägre än vad som anges som riktlinjer för att kallas för ädellövskog. Det som i slutändan bildar det färdiga beståndet är ädellövträden.

Enligt 28 § kan statliga bidrag lämnas ut för att trygga återväxten av ädellövskog. Bidragen som utlämnas motsvarar 80 % av förnyngningskostnaderna samt 60 % av röjningskostnaderna.

### 3.3 Lövträdsplanteringar

Att plantera lövträd på åkermark är inte problemfritt som många kanske tror. Åkermark som ståndort kan i vissa fall vara svårare att beskoga än skogsmark.

#### 3.3.1 Problem

Många växter som olika gräsarter, tistlar, nässlor osv. är snabba på att kolonisera oanvänd åkermark. De är välanpassade för just detta: snabbväxande och konkurrenskraftiga. De bildar snabbt täta rottäckten som effektivt tar upp vatten, samtidigt som de växer i höjden och konkurrerar om ljus. Forskning<sup>3</sup> visar att konkurrensen om vattnet slår hårt mot träd som ska etablera sig.

Gräs lockar till sig smågnagare, i synnerhet sork men också kanin och hare. I vanliga fall förstörs inte en förnyngning av enbart smågnagare. Men under extrema sorkår eller i kombination med andra missgynnande faktorer kan skadorna bli mer omfattande. Sådd av bok och ek drabbas också av gnagare som äter upp ollonen. Även här är avgångarna i vanliga fall begränsade.

För lövträdsplanteringar, till skillnad från gran, är vilt ett stort hot. Om planteringen finns på skogs- eller åkermark har ingen betydelse.

#### 3.3.2 Åtgärder

Med tanke på de ovan nämnda problemen är det mycket viktigt att vidta lämpliga åtgärder såsom markberedning och skydd mot vilt.

Förberedelserna omfattar kemisk och mekanisk markbehandling och stängsel:

- Utan markberedning blir ogräs och därmed angrepp av sork ett svårt problem på trädplanterad åkermark.
- Utan ordentligt stängsel kommer vilt som t.ex. hjortar och rådjur att beta bort stora delar av planteringen.

#### *Markberedning*

En av de absolut vanligaste orsakerna till misslyckade lövplanteringar är vegetationskonkurrens. Vegetationskonkurrens har en stark negativ påverkan på tillväxt. Det rör sig i första hand om konkurrens om vatten. Det hjälper därför inte att klippa ner gräs och slyvegetation. Det som måste till är en effektiv förberedande mekanisk och kemisk markberedning så att det aldrig uppstår något rotsystem. Kemisk markberedning används endast på åkermarksplanteringar.

---

<sup>3</sup> Löf (1999)

Ett annat problem som följer med ogräs är smågnagare som ytterligare kan försvaga unga nyplanterade träd. Att skydda mot smågnagare är mycket svårt. Tätmaskiga nät nära marken mot kaniner och hare eller plantrör är möjligheter. De skyddar emellertid inte mot vattensork som äter rötterna. Därför är det bästa att hålla efter ogräset och därmed minska risken för angrepp av sork.

En typ av markberedning på åkermark kan se ut så här<sup>4</sup> :

År 1	Besprutning med Round up under Augusti-september. Helplöjning September-oktober
År 2	Harvning april. Behandling med jordherbicid mot ogräsfrö. Plantering april-maj.

### *Stängsel*

En annan väldigt vanlig orsak till plantavgång i lövplanteringar är viltbete. Det är i stort sett alltid nödvändigt att stängsla en lövplantering. Kostnaden för att hägna beror på hur stort området är man ska hägna och vilken form området har. Normalt ligger priset mellan 30-40 kr löpmetern. Ju större och mer välarronderad en plantering är desto billigare blir kostnaden/ha att hägna. Idag rekommenderar man att ett stängsel bör vara minst 180 cm högt.

## **3.3.3 Val av trädslag**

### **3.3.3.1 Ädellövträd**

#### *Ek*

Ek är inte så kräsen när det kommer till jordmån som andra ädla lövträd. För god utveckling krävs dock de bästa ståndorterna. Eken trivs bäst på lätt lera eller lerblandad morän och till skillnad från de flesta andra ädla lövträd trivs den också bra på styv lera. De marker som lämpar sig bäst för ek är idag vanligen förstklassiga åkermarker.

Dessutom lämpar sig eken för åkermark på grund av sina koloniserande egenskaper. Den utvecklar en djup pålrot som gör att den kan ta upp vatten från långt under gräset och därmed inte behöver konkurrera med det. Små ekplantor är dessutom i viss mån skuggtåliga och klarar därför konkurrensen om ljuset.

En annan egenskap som är intressant att nämna i det här sammanhanget är att eken är mycket stormhärdig.

Vid ekskogsskötsel är det endast kvalitetsvirke som är intressant. För att uppnå det krävs det i planterings- och ungskogsskedet mycket täta bestånd, minst 5 000 plantor i ett rent ekbestånd. Ek är en relativt dyr planta och har en sen avkastning. Detta gör att ekmonokulturer blir väldigt dyra. Det blir därför ekonomiskt mycket mer intressant att samplantera eken med andra trädslag.

---

<sup>4</sup> Møller Madsen (1991)

Eken kan exempelvis planteras i rader där var fjärde rad är ek och övriga rader lind och björk eller klibbal. Man kan också plantera ek i grupper om 5-9 ekar och ca 70 grupper per hektar. Varje grupp representerar en ek i det färdiga beståndet. Som utfyllnad och moderträd kan man använda björk på frisk mark och klibbal på fuktig mark. Att använda björk som moderträd har dessutom ekonomiska fördelar eftersom den ger tidig avkastning som massaved. Detta är särskilt intressant i samband med just ekplanteringar som inte ger någon avkastning förrän efter 45-55 år.

Eken kräver en intensiv skötsel med 3-4 röjningar med 5-års intervaller och 8-10 gallringar i 10-årsintervaller varvid först gallring ger någon avkastning. Omloppstiden ligger vid 105-150 år.

### ***Bok***

För en bra bokvirkesproduktion krävs det mycket goda marker, t.ex. finkornig, kalkhaltig mark med god vattentillgång. Det är viktigt att det är rinnande markvatten. På styv lera eller marker med stående vatten trivs boken inte alls. Boken är ett trädslag som lämpar sig särskilt för sluttande mark<sup>5</sup>.

Rena bokplanteringar förekommer knappt. Boken behöver något trädslag som moderträd som växer före och bildar skärm, dels för att skydda mot frost, dels för att nå riktigt bra kvalitet. För detta ändamål passar t.ex. fågelbär mycket bra<sup>6</sup>. Den växer fortare än boken och profiterar i sin tur av ett långsamt växande träd. Även björk eller al är bra alternativ till lågskärm. Antalet plantor per hektar bör av kostnadsskäl begränsas till 7-8000. Det bör å andra sidan inte heller vara lägre än detta antal med tanke på skaderisker och kvalitetsdaningen.

Liksom hos ek är kvaliteten det viktiga hos boken. Därför är det viktigt att de får stå och trängas i unga år. En bokföryngring bör därför till att börja med röjas så lite som möjligt. Man går bara in och röjer bort de förväxande träden, sk vargar. De kvarvarande träden får stå kvar oröjda och konkurrera inbördes tills de nått en höjd av 5-6 meter vid ungefär 15 års ålder. Då går man in och röjer fram de kvalitativt mest lovande träden. Därefter följer 3 gallringar inom loppet av 20-25 år, sedan ytterligare 3-4 gallringar inom loppet av 10-15 år. Omloppstiden för boken ligger mellan 85-110 år.

### ***Fågelbär***

Fågelbär ställer krav på god kalk- och näringstillgång och trivs inte med stillastående grundvatten. Även styvare lerjordar kan ställa till problem för detta trädslag. Det betyder att det trivs på samma jordar som boken och därför är särskilt lämplig att samplanteras med den.

Fågelbär blir gärna kvistigt och krokigt när det får växa i rena bestånd. På fågelbäret sitter kvistarna ofta i kvistvarv runt stammen och sitter kvar många år när de är döda. För att få en kvistfri stam kan det därför vara nödvändigt att stamkvista. Kvistning av levande grenar måste ske innan kärnved har bildats i dessa för att undvika röta.

Ett annat sätt att bli kvitt detta problem kan vara att samplantera fågelbär med exempelvis bok. Boken är skuggtålig och har en långsam ungdomstillväxt. Samtidigt som boken skyddas

---

<sup>5</sup> Almgren (1984)

<sup>6</sup> Almgren (2003); Almgren (1984)



mot frost av fågelbäret så kvistrensar boken fågelbärsträdet när den växer underifrån. Både boken och fågelbärträden tvingas att växa på höjden för att inte konkurreras ut.

Fågelbär odlas främst för sitt vackra virke som i huvudsak används för inrednings och möbelsnickeri. Ett välvuxet träd har ett mycket högt virkesvärde. Planteras det som skärmträd för exempelvis bok kan man låta de bästa stammarna vara kvar. Samtidigt får skärmen inte hindra de uppväxande bokarna. Det gäller alltså att hitta rätt balans.

Fågelbärsträdet har liksom björken stora ljusbehov och snabb ungdomsutveckling. Höjdtvecklingen avstannar vid 40 års ålder. Detta kräver tidiga och ofta återkommande gallringar. Omloppstiden ligger runt 60-70 år<sup>7</sup>. Därefter avtar vitaliteten markant och trädet angrips ofta av röta.

Trädslagsrena fågelbärsbestånd bör därför enligt utländsk erfarenhet skötas med ett gallringsprogram som liknar björkens. Erfarenhet i Sverige visar att det kan vara mycket vanskligt att åstadkomma bra kvalitet i trädslagsrena fågelbärsbestånd. Därför ifrågasätts det om fågelbär alls bör planteras i trädslagsrena bestånd<sup>8</sup>. Många förespråkar därför att man samplanterar fågelbär med andra trädslag.

### 3.3.3.2 Triviala lövträd

#### *Björk (Vårbjörk)*

Björken lämpar sig bäst på näringsrika, friska marker med rörligt grundvatten, bl.a. på väl-dränerad åkermark. Björken kan även planteras på torrare marker men den får då sämre tillväxt. Björk ska inte planteras på styv lera.

Björken är ett pionjärträd vilket innebär att den växer snabbt och kräver mycket ljus. Den har en stor konkurrenskraft mot ogräs och borde således lämpa sig bra för åkermarksplantering.

Björk kan planteras både i monokulturer och blandbestånd. Det krävs färre björkplantor för att lyckas med en plantering än det gör för många ädellövträd. I en monokultur räcker det med ca 2500-3000 plantor/ha. Finns det björk i närheten kan självföryngring vara ett bra och billigt alternativ. Man bör dock på ett tidigt stadium kontrollera om föryngringen är jämn och tät. Ett planterat björkbestånd brukar inte bli kvalitativt bra.

I blandbestånd används björken främst som moderträd i en lågskärm till exempel i ekplanteringar. Samplantering av ek och björk ger fördelar för ekens virkeskvalitet i och med att den danar eken att växa uppåt istället för att lägga energi på att breda ut sig. Dessutom är det ekonomiskt intressant eftersom björken ger en tidig intäkt som massaved medan ekskogen ger avkastning först vid 50-60 års ålder.

Naturligt föryngrade björkbestånd röjs ofta 2 gånger de första 10 åren, planterade ev en gång.. Därefter följer 2-4 gallringar inom loppet av 25-30 år. Omloppstiden ligger vid 45-60 år.

---

<sup>7</sup> Almgren (2003)

<sup>8</sup> Hazell (2005)

### *Asp (Hybridasp)*

Aspen trivs bäst på kalkhaltiga, finjordsrika moräner med god tillgång på vatten. På svag mark växer aspen långsamt och det finns stor risk för röta. Som boken är aspen ett träd som trivs bäst på sluttande mark med rinnande vatten.

Även aspen är ett typiskt pionjärträd med en stor konkurrenskraft mot gräs och sly. För att lyckas med en asplantering räcker det med ett ganska glest förband, ca 1 500 plantor/ha. Asp är det trädslag som angrips mest av hjortdjur. Det gäller därför att skydda planteringar med rejäla stängsel.

Hybridaspern har en mycket snabb tillväxt och blir snabbt moget för slutavverkning (omloppstiden ligger vid 20-25 år) vilket gör den till ett ekonomiskt mycket intressant trädslag på åkermark.

Planterade Hybridaspbestånd behöver oftast inte röjas, 2:a generationen som uppkommit genomstubbskott röjs normalt 2 gånger inom 5 år. Därefter följer 4-5 gallringar inom loppet av 15 år. Slutavverkning sker runt 20 år.

### **3.3.4 Blandade ädellövträdsplanteringar**

Problemet med nästan alla ädellövträdsplanteringar är att de har dyra etableringskostnader och intensiva skötselprogram. De ädla lövträden har dessutom ofta långa omloppstider vilket ställer till det ekonomiskt. Det tar lång tid innan man börjar få intäkter. För att minska kostnaderna väljer de flesta som idag anlägger ett ädellövbestånd att samplantera det med något trivialt lövträd, oftast björk eller klibbal.

Ek, som är det vanligaste ädellövträdet att plantera på nedlagd jordbruksmark, planteras ofta i grupper där varje grupp representerar ett ekträd i det färdiga beståndet. Som utfyllnad och moderträd planteras man exempelvis björk i ett för björkbestånd normalt förband. Björken kommer att gradvis gallras bort tills det bara finns ek kvar. Björken som gallras ut hjälper till att lyfta ekens ekonomi då man får ut ett tidigt massavedsutbyte. Eken är värdelös som massaved och det tar därför lång tid innan man kan få ut intäkter från ekar.

För blandädellövplanteringar handlar det ofta om att samplantera ett snabbväxande och ett mer långsamväxande, gärna skuggtåligt, trädslag tillsammans. Det snabbväxande, exempelvis björken, bildar fort en lågskärm som skyddar det andra trädslaget, exempelvis bok eller ek, från frost och andra påfrestningar. Samplanteringen leder dessutom ofta till bättre virkeskvalitet hos båda trädslagen än om de stått i trädslagsrena bestånd. Kostnaderna för att anlägga en ädellövskog blir oftast lägre om man samplanterar ädellövplantorna med något annat snabbväxande trädslag, helt enkelt för att det krävs färre plantor.

Nackdelen med blandlövsbestånd är att de kräver mycket mer aktiv skötsel och betydligt mer kunskap för att man ska lyckas. Om man inte är uppmärksam är det väldigt lätt att fel trädslag helt tar överhand och de övriga träden, oftast de som ska bilda det slutliga huvudbeståndet, undertrycks och misslyckas. Och ett misslyckande blir mycket kostsamt.

Lövskogsskötsel i allmänhet är betydligt mer intensiv och kunskapskrävande än i synnerhet skötsel av gran. Mest kunskap krävs för skötsel av blandad ädellövskog. Inte alla markägare som planterat lövskog är medvetna om detta.

### 3.3.5 Kostnader och bidrag

Att plantera lövträd på åkermark kräver en del förberedande åtgärder i form av markberedning och stängsling. Dessutom krävs ett stort antal plantor för att öka urvalsmöjligheterna i ett senare skede samt för att uppnå en trängseleffekt som höjer virkeskvaliteten. Detta gäller i synnerhet för ädellövträd. Därtill kommer att lövträdsplantor är dyra i inköp. Åtgärder, plantantal och plantpris summerar upp sig till mycket höga kostnader för lövträdsplanteringar på åkermark.

I tabell 4a och b visas två kostnadskalkyler där det framgår hur den totala kostnaden för olika lövträdsplanteringar fördelar sig på inköp av plantor, markberedning, stängsling samt arbetskostnader.

Kostnadskalkylen 4a visar några prisexempel på olika planteringar från 1997. I kostnadskalkylen används det rekommenderade plantantalet. Kostnaderna för hägn och markberedning baseras på uppgifter från Trolleholm 1990. Om man jämför dessa kostnader med vad man som mest kunde få ut i bidrag i anläggningsstödet för exempelvis ek så uppgår täckningsbidraget till 63 %. Det kan jämföras med kombinationen björk/ek som får ett täckningsbidrag på 87 %. I exemplet med hybridasp blir täckningsbidraget 57 %. Men så är också bidraget för triviale löv 4000 kr lägre.

Tabell 4a: Kostnad för lövskogspanteringar med priser från 1997

Prisjämförelse skogsplantering 1997											
Areal ha	Trädslag	Plantor/ha min	Plantor/ha rek.	Plantor/ha tot.	Plant Pris (kr/planta)	Arbetskostn. per planta	Arbetskostn. tot.	Markberedn. (kr/ha)	Hägn/ha kostn. (20kr/m)	Summa	
1	Björk	2 000	3 000	3 000	3	9 000	1,1	3 300	1 500	8 000	21 800
1	Ek	4 000	5 000	5 000	2,85	14 250	1	5 000	1 500	8 000	28 750
1	Hybridasp	1 100	1 500	1 500	8,4	12 600	1,5	2 250	1 500	8 000	24 350
Blandbestånd Ek/Björk											
	Ek	1 250	1 500	1 500	2,85	4 275	1,1	1 650			5 925
	Björk	1 500	2 200	2 200	3	6 600	1,1	2 420			9 020
1	Totalt	2 750	3 700			10 875		4 070	1 500	8000	24 445

Tabell 4b: Kostnad för sådd med ek efter ett exempel från Trolleholms gods<sup>9</sup>

Prisjämförelse sådd med ek på Trolleholm 1990									
Areal ha	Trädslag	Ekollon/ha	Kostnad	Plantor Inköp, kr	Markberedning Etablerade/ha	Sådd Kostnad, kr	Hägnad/ha kostnad. (20kr/m)	Summa kr	Summa kr/ha
1	Ek	20 000	2 950	ca 15-18 000	1 500	2 800	8 000	15 250	15 250
17	Ek	20 000	50 241	ca 15-18000	25 214	47 500	38 000	160 955	9 468

<sup>9</sup> Møller Madsen (1991)

Dessa siffror kan jämföras med det stöd man får via skogsvårdsstyrelsen för att anlägga ädellövskog i vanliga fall. Föryngringskostnaderna täcks i det fallet med ett bidrag på 80 %, dock högst med 24 000 kr/ha. Men till plantering eller föryngring av trivial lövskog delas inget bidrag ut alls. De som planterade trivial lövskog har med omställning 90 alltså fått mycket mer pengar för sina planteringar medan de som planterat ädellövskog kan ha fått mindre i bidrag än vad som brukar delas ut av skogsvårdsstyrelsen. Det beror på att man under omställning 90 fick en fast summa per hektar som inte riktade sig efter planterings faktiska kostnad. I vanliga fall är bidragen för ädellövplanteringar rörliga. Bidraget från omställning 90 är fast.

Kunde man sänka anläggningskostnaderna för ädellövskog, exempelvis genom blandlövplanteringar, kunde man få ut mer pengar från anläggningsstödet än vad man skulle få ut i normala fall från skogsvårdsstyrelsen.

Ett annat billigare alternativ till plantering är sådd. Sådd är främst användbart vid etablering av ek eller bok. Även björkföryngringar kan bli framgångsrika med sådd. För att lyckas med sådd krävs det i än högre grad att man är noga med förberedelserna som markberedning och hägn än med planteringar. Det är viktigt att man övervakar föryngringen tills man är säker på att etableringen blir framgångsrik. Misslyckas sådden kan man tvärtom fördyra föryngringen avsevärt.

### **3.4 Syftet med examensarbetet**

Det finns ingen riktigt klar bild hur det gick med planteringarna som utfördes under Omläggning 90. Skogsvårdsstyrelsen i södra Götaland vill med detta examensarbete få reda på vad som hände med dessa planteringar. Dels för att skapa sig en uppfattning om hur väl omläggning 90 fungerat, dels för att skapa sig en bild av hur det ser ut bland dessa planteringar idag. Det sistnämnda är viktigt eftersom det kan krävas särskilda åtgärder och rådgivningskampanjer riktade mot markägarna till dessa planteringar så att de sköts på rätt sätt.

Examensarbetets mål var att ta reda på vad som har hänt med de lövträdsplanteringar som hade planterats med omläggningsstöd mellan åren 1991 till 1996. Till en början var tanken att det skulle göras en mer noggrann fältstudie på ett färre antal planteringar för att bringa klarhet i vad som hänt med lövträdsplanteringarna och i förlängningen med bidragspengarna.

När hälften av planteringarna, de som var lokaliserade i gamla Kristianstad län, var inventerade konstaterades det att resultatet var anmärkningsvärt. Cirka 80 % av planteringarna planterade 1991-92 var helt eller nästan helt borta. En del var återigen åkermark, andra hade bara enstaka träd kvar och var i övrigt igenvuxna av gräs och örter. De 20 % som kunde sägas vara godkända hade ändå inte haft samma tillväxt som de träd som planterats mellan hösten 1995-96. Då var det i det närmaste motsatt förhållande, 20 % av bestånden var helt misslyckade medan 80 % var att anse som godkända enligt skogsvårdslagen.

För att få ett statistiskt säkrare resultat fattades beslutet om att delvis överge den föregående studien med mätningar i fält och göra en kvantitativt större undersökning byggd på en fördjupad telefonenkät i hela Skåne som omfattade planteringar utförda mellan hösten 1991 till hösten 1992 och hösten 1995 till våren 1996.

## 4. Material och metod

Det här arbetet stödjer sig på två enkäter. Den första undersöker en mindre grupp lövträdsplanteringar på åkermark i före detta Kristianstad län (härefter Kristianstad län), den andra är en telefonenkät som omfattar ett stort antal markägare som har planterat lövträd på åkermark i både Kristianstad län och före detta Malmöhus län (härefter Malmöhus). I den första enkäten ingick dessutom en kontrollerande fältinventering. Urvalet till båda grupperna utgår från ansökningshandlingar som tillhandahölls av skogsvårdsstyrelsen Södra Götaland.

Examensarbetet genomfördes i fem moment:

1. Planering och utlottning av markägare till enkäten i Kristianstad län (härefter grupp 1).
2. Uppföljande fältinventering av 10 slumpvis utvalda planteringar ur grupp 1.
3. Planering och utlottning av markägare till den stora telefonenkäten i hela Skåne (härefter grupp 2).
4. Genomförandet av telefonenkäten.
5. Bearbetning av resultat från enkäterna.

### 4.1 Förberedande enkät, grupp 1

Materialet som användes som underlag till urval till grupp 1 byggde på de ansökningar om anläggningsstöd för lövskog inom Omställning 90 som Skogsvårdsstyrelsen i Södra Götaland fått in från intresserade markägare och tillhandahöll för denna undersökning.

Ur detta material gjordes en första urval där bara de markägare som fullföljt planteringarna valdes ut för lottning. De aktuella planteringarnas planer togs sedan fram ur Länsstyrelsen i Skånes arkiv och kopierades. Utifrån dessa planer kunde sedan enkäten och fältinventeringen av grupp 1 genomföras.

Kravet för att markägarna skulle tas ut till enkäten var att deras planteringar skulle vara utförda hösten 1991 till hösten 1992 eller våren 1995 till våren 1996. De skulle vara större än 0,5 ha och planterade med ordinära eller ädla lövträd.

Markägarna skulle svara på tre frågor som sedan följdes upp med fältinventering på hälften av planteringarna. Meningen var att bilda sig en uppfattning om hur svaren från enkäten stämde överens med fältmätningen samt att se hur planteringarna ser ut idag jämfört med när de planterades.

Följande frågor ställdes till markägarna:

- Har du planterat lövskog eller inte?
- Finns planteringarna kvar idag eller inte?
- Är planteringarna att anse som godkända enligt skogsvårdslagen eller ej?
- Går det bra att komma över och inventera planteringarna?

Markägarna intervjuades i telefon. De ringdes upp i ett roterande schema så att tidpunkten för att nå markägarna skiftade över hela dagen.

Totalt togs 20 planer ut som utgör grupp 1. Två av planteringarna i grupp 1 utgick eftersom de inte uppfyllde kraven för fältinventeringen. En var för liten och en hade aldrig planterats visade det sig. Totalt ingår i grupp 1 18 planteringar.

Tabell 5: Planteringarna som togs ut till grupp 1, alla ligger i Kristianstad län. Beskrivningarna från planer för planteringarna.

Lokal	areal	årgång	stängsel	markberedning	trädslag	antal plantor
1. Härlöv 50:112	4 ha	V-1995		round-up	björk+ek+lind+lönn	3 000
2. Färlöv 36:1	2,5 ha	V-1995	kem.viltbekämpn.	round-up	vårtbjörk	3 000
3. Fjälkinge 9:6	3 ha	V-1995	1 m nätstängsel		vårtbjörk + fågelbär	2 250+750
4. Ivö 10:6	1,4 ha	V-1995		round-up	vårtbjörk	2 000
5. N. Åsum	0,7 ha	V-1995			vårtbjörk + ek	Okänt antal
6. Åhus 3:36	2,7 ha	V-1992		round-up	vårtbjörk	2 500
7. Gringelstad 71:2	5 ha	V-1992	2 m nätstängsel	round-up	3,5 ha hybridasp, 1,5 ha vårtbjörk	1 100+2 500
8. Vinslöv 10:22	2,2 ha	V-1992	3-tråd elstängsel		vårtbjörk + ek	1 125 + 375
9. Odersberga 8:1	13,5 ha	V-1992	växtrör	round-up	vårtbjörk + ek	2 400+200
10. Boaröd 14:1	5 ha	V-1992	växtrör	round-up	3 ha v. björk+ 2 ha v. björk+ ek	2 500
11. Toarp 17:1	3,5 ha	V-1992	1,7 m nätstängsel	round-up	vårtbjörk	2 000
12. Rötved 5:1	1,2 ha	V-1995	3-tråd elstängsel	round-up	björk	2 500
13. Rödmosse 18:1	5 ha	V-1992	1,4 m nätstängsel	herbucid	ek+lind+fågelbär	4 000
14. Huaröd 31:1	0,8 ha	V-1992		tiltplöjning	vårtbjörk	2 500
15. Ilnestorp3:17	2,5 ha	V-1995	1,7 m nätstängsel	round-up+gardoprim	ek+björk	1 250+1 850
16. Tranås 70:3	1,1 ha	V-1991	1,5 m nätstängsel		hybridasp	1 100
17. Bösarp 4:1	1ha	V-1995		round-up+gardoprim	vårtbjörk+glasbjörk	2 500
18. Algustorp 1:10	2,8 ha	V-1992	3-tråd elstängsel		vårtbjörk	okänt antal
Medelareal, ha	3,22					

#### 4.1.2. Fältinventeringen

Inventeringen utfördes med objektiva mätningar ute i fält. Meningen med inventeringen var att kunna få en uppfattning om planteringarnas status kanppt 10 år efter anläggning. En annan avsikt var att få en uppfattning om hur bra markägarnas svar stämmer överens med hur planteringarna faktiskt ser ut idag samt att jämföra planteringarna av idag med hur de utformades i planerna (tabell 5 och 13).

Tabell 5 visar planerna för de 18 planteringar som togs ut för fältinventeringen i grupp 1. Efter lottning besöktes 10 av dessa. Markägarna gick att nå för 7 av dessa, medan ägarna till 3 av de inventerade ytorna inte gick att nå.

På varje objekt lades provytor ut. Antalet provytor var 3 per hektar. De mätte 4 m i diameter och lades ut systematiskt. Alla träd räknades, artbestämdes och diametern mättes. Ett träd av varje art i provytan höjdmättes.

Höjdmätningen skedde med stång, Nedo mEssfix, 8m. Detta instrument är väldigt exakt och man kan lätt se resultatet vid höjdmätningen. På det sättet är det ett bra instrument. Diametern togs ut genom att korsklava stammen med en klave med millimetergradering. Fältmätningarna påbörjades i Kristianstad län augusti 2002.

Ytterligare 19 planteringar togs ut ur materialet för grupp 2. Dessa togs ut för att kunna jämföra hur planteringarna utfördes i de båda Skånelänen, se tabell 13. Meningen var att man skulle kunna se om det fanns någon skillnad mellan de båda Skånelänens planteringar i trädslagsval, hur de planterats, vilka åtgärder som tagits etc.

## **4.2 Stora enkäten, grupp 2**

### **4.2.1 Planering**

Utlottning till grupp 2 skedde slumpvis från ansökningshandlingar som lämnats ut av Skogsvårdsstyrelsen Södra Götaland. Till skillnad från grupp 1 ingick samtliga markägare som anmält intresse för anläggningsstödet i urvalet inför utlottningen. Därigenom har även de som aldrig genomförde planteringarna kommit med i grupp 2.

Totalt lottades 115 markägare från hela Skåne ut.

### **4.2.2 Utförande, enkät grupp 2**

Markägarna ringdes upp i den följd de tagits ut i det slumpvisa urvalet, alltså inte efter bokstavsordning. Svarade inte en markägare vid ett uppringsningsförsök gick turen över till nästa. På så vis skapades en rotation mellan uppringsningsförsöken som gjorde att dessa skedde slumpvis vid olika tillfällen under dagen. Uppringningarna skedde från kl. 9:00 till c:a kl. 20:00.

Till varje markägare ställdes följande 6 frågor:

- 1: Har du planterat lövträd eller inte?
- 2: Finns planteringarna kvar idag?
- 3: Har du fått omplantera något?
- 4: Om ja varför försvann plantorna eller hela planteringen?
- 5: Varför ville du lägga om markanvändningen?
- 6: Skulle du vilja vara med igen på ett liknande projekt som Omställning 90?

Har planteringen aldrig utförts ställdes inga fler frågor än den första.

## **4.3 Antal markägare som deltog i enkäterna**

I den förberedande enkäten (grupp 1) lottades 20 planteringar ut. Två föll bort då planteringarna inte uppfyllde kriterierna för undersökningen. Totalt deltog således 18 personer i grupp 1. Av dessa svarade 15 personer (83 % av det totala urvalet) att de fullföljt och planterat. De övriga 3 var onåbara.

Totalt lottades 115 personer ut till den stora enkäten (grupp 2). Av dessa svarade 75 personer vid uppringning (65 %). Av dessa 75 var det 55 som hade fullföljt och planterat. Det motsvarar 48 % av det totala urvalet. 3 personer ville inte svara på frågor om planteringen eller visste inte något om sin plantering.

#### **4.4 Definitioner på bedömningar**

Vid enkättilfället ställdes till markägarna frågan om de ansåg att deras plantering kunde anses som omplanteringen fanns kvar i ett godkänd/godtagbart skick enligt skogsvårdslagens krav.

Som svar på den frågan hade markägarna tre bedömningskategorier på sina planteringar. Godkänt eller lyckad, delvis misslyckad, helt misslyckad. Godkänd plantering är markägarens bedömning utifrån dennes tolkning hur en godkänd plantering ser ut. Delvis misslyckad är en plantering där det fortfarande växer träd men där antalet överlevande plantor inte är tillräckligt eller att beståndet uppvisar en oacceptabel luckighet. Helt misslyckad plantering är en plantering där det finns inga eller väldigt få plantor kvar.

I examensarbetet behandlas kategorierna helt misslyckade och delvis misslyckade som ej godkända planteringar/misslyckade planteringar, det vill säga planteringar som inte uppfyller Skogsvårdslagens krav. En godkänd/lyckad plantering redogörs således som en plantering som sannolikt uppfyller Skogsvårdslagens krav.

I fältmätning anges en lyckad plantering som en som uppfyller Skogsvårdslagens krav för en godkänd förnyring.

Vad krävs för att en plantering ska anses som godkänd i Skogsvårdslagen. Kravet för lägsta tillåtna antal huvudplantor som ska finnas per hektar för att en plantering ska anses som godkänd skiftar beroende på trädslag och i viss mån förutsättningar. För björk gäller följande: det ska vara minst 2000 huvudstammar i ett nyanlagt bestånd oavsett ståndortsindex. Med undantag för svårförnygrad skog i norra Sverige<sup>10</sup>.

För alla trädslag gäller att plantorna anses vara i huvudsak jämnt fördelade över arealen om andelen nollytor, dvs. arealer där alla träd har dött och inte ersatts, är högst 10 %. Är andelen nollytor högre så är planteringen inte att betrakta som godkänd.

#### **4.5 Databearbetning**

Resultaten från undersökningarna bearbetades i Excel. För att ge en tydligare bild av resultatet används tabeller, cirkeldiagram och stapeldiagram. Både materialet från den objektiva fältundersökningen och från telefonenkäten behandlas i arbetet.

Statistisk information från Statens statistiska centralbyrå och data om temperatur och nederbörd från SMHI har jämförts med det egna statistiska materialet. På så sätt kunde samband mellan faktorer som väder och jordmån och avgångarna på plantmaterialet stödjas och möjliga förklaringar till resultaten ges.

---

<sup>10</sup> Skogsvårdslagen-handbok, Anon. (1999)



## 5. Resultat

### 5.1 Planterad areal

Totalt planterades i Skåne 1 927 ha med ädellövskog, 70 ha barr-lövplanteringar och 1 182 ha med ordinärt löv under omläggning 90. (tabell 1b). En del markägare hade anmält intresse men genomförde aldrig plantering.

Av de tillfrågade hade runt 73 % verkligen genomfört planteringarna de ansökt medel om.

Tabell 6: Hur stor del av ansökningarna som har planterats Observera att Grupp 1 valdes bland de som enligt arkivhandlingar hade planterats. Grupp 2 valdes bland alla ansökningshandlingar, alltså även bland de som inte kom att genomföra planteringarna.

	Antal	Andel planterat	Andel ej planterat	Totalt
Grupp1	15	15 (100 %)		100 %
Grupp2	75	55 (73 %)	20 (27 %)	100 %
Totalt	90			

### 5.2 Andelen av planteringarna som lyckades enligt markägarna

Av de tillfrågade i grupp 2 uppger 38 personer (69 %) att deras lövskogsplanteringar som utfördes under omläggning 90 idag är att betrakta som godkända ungskogar. I grupp 1 anser 8 (53 %) av ägarna sina planteringar som lyckade. Sammanlagt anser 66 % av markägarna att planteringarna är lyckade (tabell 7).

En liten del, 3 stycken (5 %) av objekten i grupp 2 är helt utan skog. Det är okänt vad det är idag. För 14 objekt i grupp 2 uppger ägarna att ungskogen är delvis misslyckad. I grupp 1 är 4 planteringar (27 %) helt utan skog medan 3 planteringar anges som delvis misslyckade.

Tabell 7: Andel av planeringarna som enligt markägarens bedömning är lyckade

	Antal som planterat	Andel lyckade enligt ägaren	Andel misslyckade	Totalt
Grupp 1	15	8 (53 %)	7 (47 %)	100 %
Grupp 2	55	38 (69 %)	17 (31 %)	100 %
Totalt	70	46 (66 %)	24 (34 %)	100 %

För hela arealen planterat i Skåne utfördes plantering på 3 178 ha (tabell 1b). Med 66 % lyckade betyder det att det enligt markägarnas bedömning blev 2 098 ha lövskog.

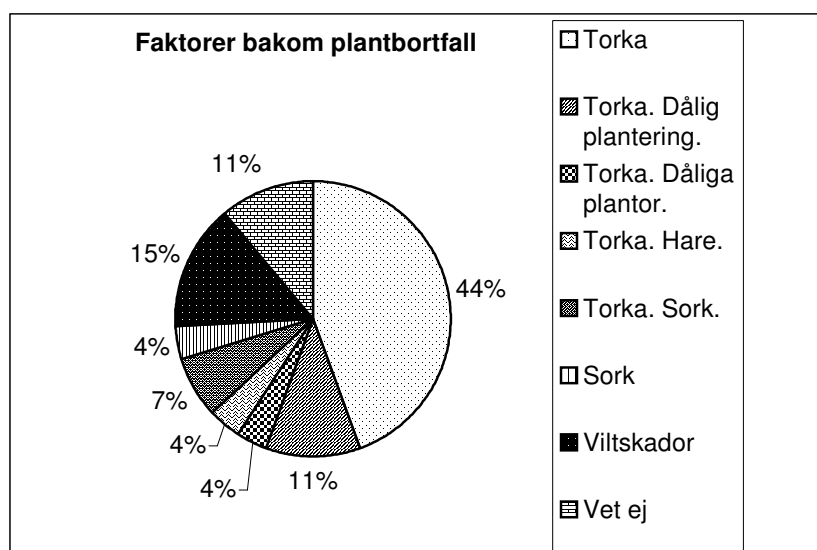
### 5.3 Orsaker till plantavgång

Enligt markägarna är torka den vanligaste orsaken till misslyckanden. Av de 27 objekt som drabbats av skador i grupp 2 bedöms 12 st (44 %) ha misslyckats p. g. av torka. Läger man till de 7 (26 %) där torka sägs ha varit en av två eller flera samverkande faktorer så har sammanlagt 19 (70 %) angivit torka som en av faktorerna bakom planteringarnas misslyckande.

Viltskador anges som den näst största enskilda orsaken. Av de misslyckade bedömer Totalt 15 % av markägarna anser det som den viktigaste faktorn.

Även sork anges som en viktig faktor till plantavgång. Totalt omnämner 11 % av markägarna sork som en av orsakerna till plantavgång. Men sork utpekas mest som samverkande faktor tillsammans med torka. Endast 4 % anger sork som enskild skadegörare.

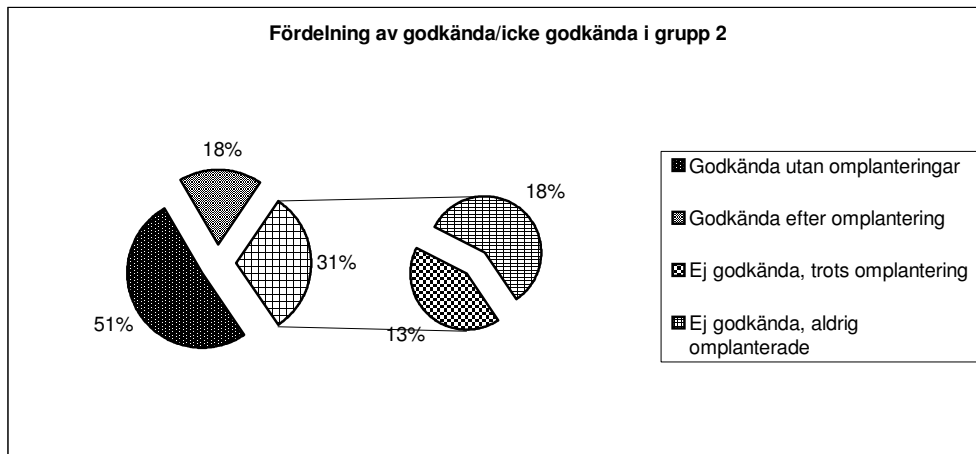
Andra orsaker som omnämns av markägarna är dåligt utförda planteringar i kombination med torka. Denna grupp står för 11 % av plantavgångarna. Till detta kommer också en ganska stor andel markägare som inte vet vilka faktorer som orsakat plantavgångarna.



Figur 1: Faktorer som enligt markägarna orsakat plantbortfall, hela länet. Endast skadade/misslyckade planteringar, 27 planteringar

### 5.4 Hjälp- och omplantering

Några av frågorna som ställdes till grupp 2 berörde hjälp- eller omplantering. Ungefär hälften, 27 av 55 (49 %) angav att de misslyckats vid första försöket. Av de som misslyckades har huvuddelen, 17 av 27 (63 %) utfört någon typ av om- eller hjälpplantering. Av dessa 17 anses 7 (26 % av hjälpplanteringarna) fortfarande vara misslyckade. 10 st (37%) har inte gjort några ytterligare åtgärder efter att första planteringen misslyckats, (figur 2). Sammantaget anses 63 % av de planteringarna som misslyckades efter den första planteringen fortfarande vara misslyckade. Det innebär att 69 % av planteringarna är idag godkända enligt uppgifterna i telefonenkäten.



Figur 2: Fördelning av godkända/icke godkända planteringar i grupp 2 med hänsyn till omplantering

## 5.5 Skillnad mellan olika planteringsår

Planteringarna som genomfördes 1991-92 är genomgående sämre än de planteringar som genomfördes 1995-96 (tabell 8). Uppgifterna som presenteras är efter om- och hjälpplanteringar. Det kan alltså finnas objekt som har skadats men som efter hjälpinsatser har bedömts som lyckade.

Tabell 8: Markägarnas bedömning av resultatet uppdelat på perioden 1991-92 och 1995-96. Uppgifterna avser läget 2002, dvs om- och hjälpplanteringar kan ha genomförts för att förbättra resultaten

	Lyckade enligt markägaren grupp 1	Misslyckade enligt markägaren grupp 1	Lyckade enligt markägaren grupp 2	Misslyckade enligt markägaren grupp 2	Lyckade totalt	Misslyckade totalt
Planteringsår 1991-92	2 st (29 %)	5 st (71 %)	24 (65 %)	13 (35 %)	26 (59 %)	18 (41 %)
Planteringsår 1995-96	6 st (75 %)	2 st (25 %)	14 (78 %)	4 (22 %)	20 (77 %)	6 (23 %)
Totalt	8st (53 %)	7 st (47 %)	38 (69 %)	17 (31 %)	46 (66 %)	24 (34 %)

## 5.6 Plantbortfall och planteringsår

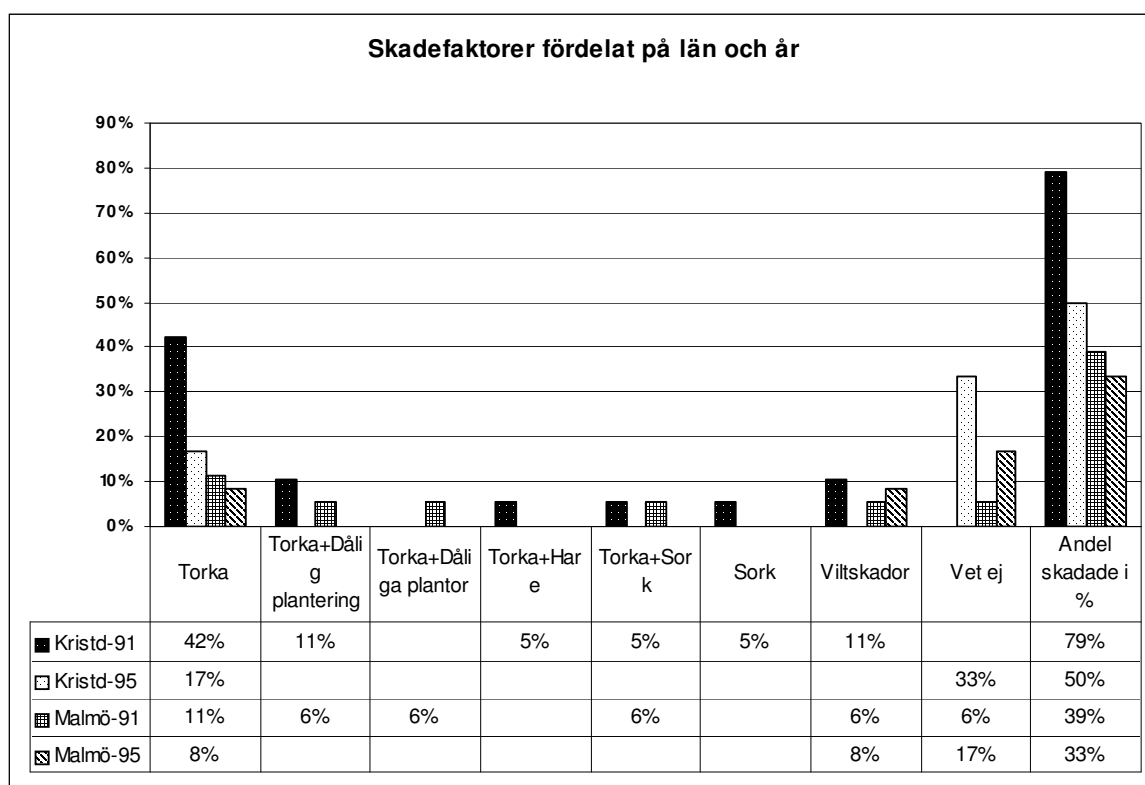
Torkan har uppenbart spelat en stor roll i sammanhanget. Resultatet visar på att det finns förhållandevis stora skillnader mellan Kristianstad län och Malmöhus. Torkan verkar ha varit ett större problem i Kristianstad län. (figur 3).

Torkan var ett stort problem för planteringar utförda åren 1991-92 jämfört med 1995-96 (figur 3).

Det är tydligt att det framför allt är i Kristianstad län under etableringsåret 1991-92 som torkan har spelat en stor roll. 63 % av markägarna i Kristianstad län pekar ut torka som en av

de huvudsakliga faktorerna bakom plantdöd under 1992. Under 1995 har torkan spelat en betydligt mindre roll. I Kristianstad har ingen markägare svarat "Vet ej" för etableringsåret 1992 medan det för 1995 är 33 %.

I Malmöhus finns det inga större skillnader i det totala antal misslyckade planteringar mellan etableringsåren. Tar man emellertid hänsyn till de möjliga orsakerna visar sig stora skillnader. För 1992 har 18 % av markägarna angett torka i kombination med någon annan faktor som orsak till de misslyckade planteringarna. Men för 1995 pekas ingen sådan kombination ut alls. Däremot är antalet markägare som inte vet vad som orsakat planteringarnas misslyckande tre gånger högre under 1995 jämfört med 1992.



Figur 3: Faktorer som haft negativ påverkan på planteringar fördelat på län och år. Markägarnas bedömning vilka skador som varit allvarliga, för alla planteringar som bedömts som skadade. Grupp 2, totalt 27 planteringar där ägaren uppgivit att den varit skadad någon gång.

## 5.7 Fältmätningen

10 av de ursprungligen 18 utlottade planteringarna i grupp 1 togs ut för en fältmätning med syfte att kontrollinventera bestånden. 3 markägare av de 10 som togs ut i kontrollgruppen hade inte svarat på intervjun.

Fältmätningen visade att inga planteringar från etableringsåren 1991-92 godkändes. De kontrollinventerade planteringarna från 1995 blev däremot alla godkända. Enligt samtalen med ägarna finns det emellertid lyckade planteringar från 1992 och misslyckade från 1995-96 bland de som inte kontrollinventerades.

Kontrollen antyder att markägarnas svar kan vara tillförlitliga. Av de 7 som hade svarat i kontrollgruppen och vars planteringar inventerats, har endast 1 svarat fel. Han ansåg att planeringen var misslyckad trots att den vid fältinventeringen visade sig vara godkänd enligt skogsvårdslagen. Den ursprungliga lövplaneringen var i och för sig misslyckad, men självföryngrade tallplantor ersatte lövträden och räddade därmed planeringen. Så även den ägaren var inte helt felaktig i sin bedömning.

Ingen markägare har bedömt sin plantering som lyckad som vid inventeringen senare visat sig vara ej godkänd.

Tabell 9: Jämförelse mellan markägarnas bedömning om planteringarna var lyckade och om de enligt fältmätningarna kunde godkännas.

	Godkänd vid fältmätningen enligt skogsvårdslagen	Ej godkänd vid fältmätningen enligt skogsvårdslagen
Lyckad enligt markägaren	3 (43 %)	0
Misslyckad enligt markägaren	1 (13 %)	3 st (43 %)

Vid en jämförelse av de inventerade planteringar (tabell 10) med hur de skulle se ut enligt planerna (tabell 5) visar det sig att bara 3 av de 4 planteringar som är godkända i inventeringen har bibehållit dragen från planerna. Två planteringar har helt eller delvist tagits över av tall. I ett av fallen har det skett genom naturlig föryngring medan tall i det andra har medvetet hjälplanterats som ersättning för försvunna lövträdsplantor. På en av de misslyckade planteringarna finns det fortfarande träd kvar medan resterande fyra åter är åkermark.

Denna jämförelse är intressant men tillåter inga definitiva slutsatser. För det skulle det behövas ett större underlag.

Tabell 10: Resultat från inventeringar i Kristianstad län, grupp 1

lokal	planterad areal, ha	planteringsår	antal provytor	andel ytor utan några plantor	träslag	antal per ha	varav under brh	medeldiam, cm	medelhöjd, m	Tel kont. m ägaren	Utvecklingsbar skog enl. ägaren	Godkänd fält mätningen	skador, andra noteringar	
1. Härlöv 50: 112	4	V-1995	10	0	björk	856		6	7	Ja	ja	Ja	Fejskador	
					ek	2 587	139	1,5	2,7					
					fågelbär	20	20		0,5					
Plantor /ha					3 462	159								
2. Färlöv 36: 1	2,5	V-1995	8	0	björk	1 459	25	5,5	6,5	Ja	ja	Ja	Röjning utförd	
					tall	22	0	0,5	1,5				Självföryngrad tall	
					klibbal	22	0	10	7,5					
Plantor/ha					1 503	25								
3. Fjälkinge 9: 6	3	V-1995	8	1	björk	884	111	2,5	3,4	Ja	Nej	Ja	Självföryngrad tall	
					fågelbär	199	88	0,8	0,9					
					tall	1 990	1326	0,4	1,3					
Plantor/ha					3 073	1525								
4. Ivö 10: 6	0,8	V-1995	3	0	björk	2 520	0	6,3	8,7	Ja	Ja	Ja		
					tall	66	66	0	0,5					
						2 587	66							
Plantor/ha														
5. N. Åsum	0,7	V-1995	4	0	björk	746	249	1,8	3,6	Nej	ej svar	Ja	ägare onåbar	
					ek	99	99	0	0,5				fejskador	
					tall	746	0	7	4,5				torka	
					gran	50	0	3,5	3,5					
Plantor/ha					1 641	348								
6. Åhus 3: 36	2,7	V-1992	13	8	björk	199	31	8	8,6	Nej	ej svar	Nej	ägare onåbar	
														fejskador
									199	31				torka
Plantor/ha														
7. Gringelstad 71: 2	5	V-1992	Inspekterad	-	-	0	0	0	0	Ja	Nej	Nej	Såld, åter åkermark	
8. Vinslöv 10: 22	2,2	V-1992	Inspekterad	-	-	0	0	0	0	Nej	ej svar	Nej	Åter åkermark	
9. Odersberga 8: 1	13,5	V-1992	Inspekterad	-	-	0	0	0	0	Ja (med förra ägaren)*	Nej	Nej	Såld, åter åkermark.	
10. Boaröd 14:1	5	V-1992	Inspekterad	-	-	0	0	0	0	Ja	Nej	Nej	Åter åkermark	
Medelareal i ha	3,94													

\* Enligt förra ägaren var planteringen lyckad när den nye markägaren fick tillstånd från Länsstyrelsen att plöja ner allt igen.

### 5.7.1 Skillnader i höjdtillväxt under året 1995-96

Det är mycket svårt att från detta material ge några svar hur plantorna har växt de olika åren.

Vad man kan se är att björken i de planteringar från 1995, som fått någon form av problem och där tall delvis tagit över, har tappat ordentligt i tillväxt. Bland dessa planteringar har björken bara nått en medelhöjd på 3,5 meter. Björken i de planteringar som lyckats enligt planerna har en medelhöjd på 7,4.

Eken har i en lyckad plantering nått en medelhöjd av 2,7 meter. I en annan plantering, som drabbats av plantavgångar och där en del av lövträden ersattes med tall, har den en medelhöjd av bara 0,5 meter.

### 5.7.2 Förändringar i trädslagsblandning

I flera planteringar i Kristianstad län har tall vandrat in genom självföryngring. I minst ett fall har markägaren medvetet planterat tall som ersättning för lövträdsplantor som har dött. Man kan också konstatera att enbart tre av de inventerade planteringarna ser ut som i planerna. Samtliga dessa tre är planterade under 1995-96. Av de övriga har en plantering misslyckad, två planteringar har blivit mer eller mindre övertagna av tall och fyra planteringar har återgått till åkermark.

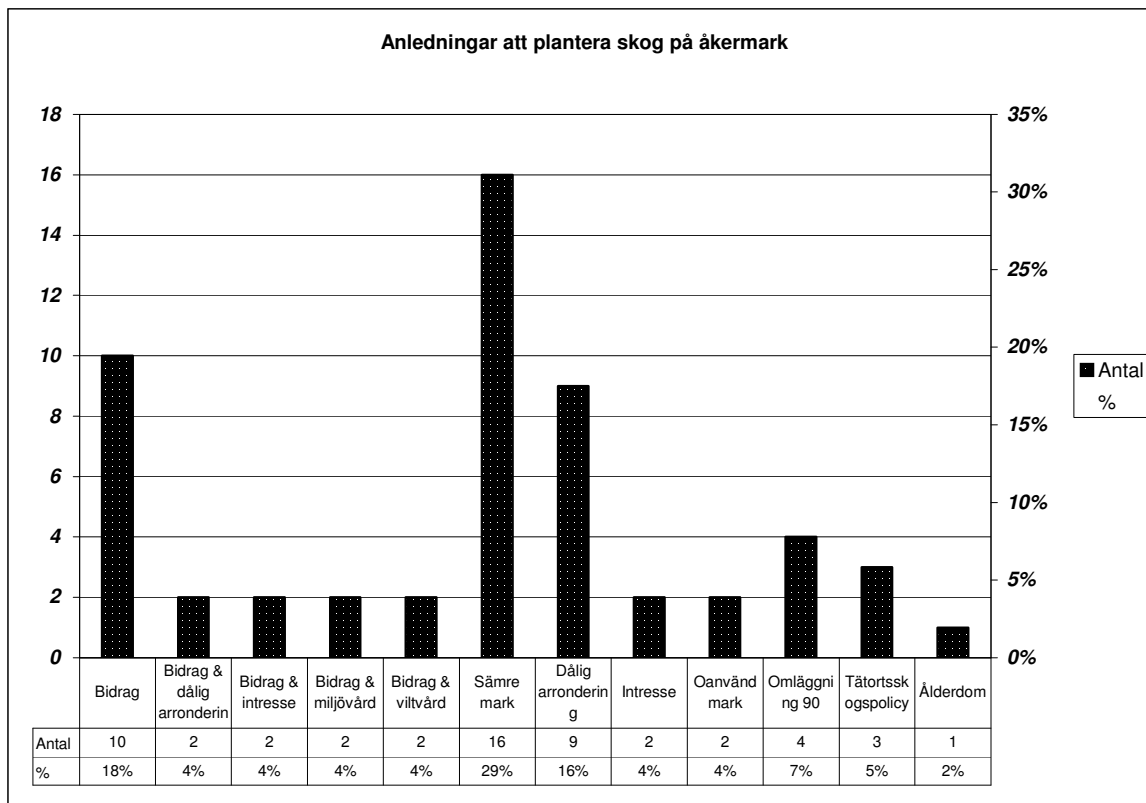
## 5.8 Anledningar att plantera skog

Markägarna angav flera olika skäl varför de planterade lövskog på sin åkermark. Men det är tre faktorer som omnämns oftast.

Det skäl som angavs oftast är bidrag, antingen som enda eller en av två huvudsakliga skäl. 34 % av markägarna (18) nämnde bidrag som en av de viktigaste orsakerna att plantera lövskog på åkermark. Till dessa räknas också dem, som har angett Omställning 90 som den viktigaste orsaken. Omställning 90 får anses som det samma som bidrag.

Näst efter bidrag omnämndes sämre mark (29 % av markägarna) och dålig arrondering (16 %) som de enskilt viktigaste skälen att plantera lövträd. Ytterligare 4 % anger dålig arrondering tillsammans med bidrag som anledning till skogsplantering. Sammanlagd står de för 49 % av svaren.

En kuriositet bland skäl för plantering som är värd att omnämnas är "Tätortsskogspolicy". Detta skäl för plantering omnämndes av 5 % av ägarna. Samtliga som omnämnde detta som huvudsakligt skäl var kommuner. Övriga skäl som omnämndes var i huvudsak intresse, viltvård, miljövård, oanvänd mark och ålderdom.

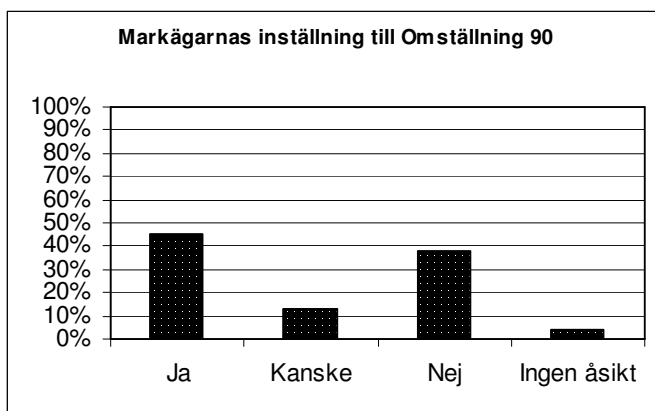


Figur 4: Huvudsakliga anledningar varför markägare lade om åkermark till skog (grupp 2 totalt 55 svar)

### 5.9 Markägarnas inställning till omställningsprojekt

45 % av de intervjuade markägarna var positiva och tyckte att omlägningsstödet överlag var bra och att de kan tänka sig att vara med igen om det skulle bli aktuellt. 39 % var kritiska mot stödet och skulle inte kunna tänka sig att vara med på det igen.

Orsaken till kritiken är inte fastställd och det som framkommit i telefonintervjuerna är inte tillräckligt omfattande för att man skulle kunna dra några slutsatser.



Figur 5: Antalet markägare som skulle ha gått med på omläggning 90 idag



Övriga personer som deltog i enkäten kunde inte säga säker huruvida de skulle vilja vara med i ett liknande projekt igen eller inte. De flesta av dessa antydde att de sannolikt skulle överväga att lägga om mer jordbruksmark om förutsättningarna försämrades för jordbruket (t.ex. mindre jordbruksstöd från EU). Men som det ser ut med dagens jordbrukspolitik var de tveksamma.

## **6. Diskussion**

### **6.1 Planteringarna**

#### **6.1.1 Planterad areal**

Totalt planterades i Skåne 3 179 ha lövskog med stöd av omställning 90. Den totala utbetalningen till markägare var 45,7 milj. kr, d.v.s. 14 376 kr/ha i genomsnitt.

#### **6.1.2 Andel planteringar som lyckats**

Av den planterade arealen i Skåne bedömer markägarna att 66 % är lyckade. Fältmätningarna och kontrollerna visar dock på en mindre andel lyckade plantering, 50 %. Fältmätningarna var visserligen begränsade till Kristianstad län och endast ett litet antal ytor har inventerats. Men fältmätningarna visar ändå en överensstämmelse med markägarnas svar. Men man kan därför inte utesluta att andelen lyckade planteringar är så låg som fältmätningarna visar.

Sannolikt har mellan 50 och 66 % av de planterade 3 179 ha någon form av skog idag, vilket motsvarar mellan 1 590 och 2 098 ha. Detta förändrar den faktiska kostnaden för skogsplanteringarna per ha avsevärt (se 6.1.4 Kostnader för planteringarna).

En del av arealerna som planterades har inte blivit lövskog utan har genom självföryngring blivit blandskogar med tall. Det verkar vara en företeelse som framförallt har skett i planteringar som drabbats av plantavgångar i de delar av Skåne som har sandiga marker med mycket tallskog. Exempelvis på Kristianstadslätten, i området runt Vomb samt Åhus- och Ystadkusten.

#### **6.1.3 Andelen ännu ej godkända planteringar**

34 % av markägarna anger att deras planteringar inte kan anses som godkända. Det är en avsevärd mängd. Men endast 5 % anger att planteringarna är helt utan träd. En stor andel av de planteringar som anges som misslyckade är alltså delvis kvar och skulle kanske kunna godkännas om de blev föremål för hjälplanteringar.

I en rapport om lövträdsplanteringar på åkermark i Östra Götaland, utgiven av Skogsvårdsstyrelsen<sup>11</sup>, framgår det att resultatet från åkermarksplanteringarna i Östergötland är nedslående med en genomsnittlig överlevnad på endast 50 %. Detta innebär att de dåliga överlevnadssiffrorna från Skåne, som presenteras i detta arbete, inte är något unikt för detta län utan att det verkar ha funnits problem med åkermarksplanteringar även i andra delar av Sverige.

Ett skäl till att så många planteringar fortfarande anges som misslyckade av ägarna kan vara att eventuella hjälp- och omplanteringarna inte fick stöd i Omställning 90. Utan finansiellt stöd var markägarna inte motiverade att rädda dem med hjälpplanteringar. Det kan också bero på att det från myndigheternas sida inte gjordes ordentliga uppföljningar av planteringarna ett par år efter för att se om de hade etablerat sig. Det kan det ha funnits linje bland vissa myndigheter att om en person hade planterat och planteringen blivit besiktigad och godkänd så var villkoren omläggning 90 uppfyllda och saken låg inte längre på myndigheternas bord.

Hela saken försvåras också av att Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen har haft möjligheten att ge dispens till markägare så att de har kunnat återföra mark som skogsplanterades under Omläggning 90 tillbaka till jordbruksmark. Denna dispens tillkom i samband med inträdet i EU. Åkermark som beskogsats före 1991 omfattas inte av denna dispens. Markägarna som valde att återföra skogsplanterad åkermark tillbaka till jordbruksproduktion var tvungna att kvitta de bidrag som betalades ut för Omläggning 90 mot EU-bidragen för de grödor de planterar i skogsplanteringarnas ställe. Exakt hur stor andel som givits dispens har inte blivit klarlagt.

### 6.1.4 Kostnader för planteringarna

Den maximala bidragssumman man kunde få ut från anläggningsstödet var 18 000 kr per ha fördelat på: 10 000 kr för anläggning av lövskog, 4 000 kr tillägg för ädellövskog och 4 000 kr tillägg för viltstängsel. Gör man en beräkning utifrån uppgifterna i tabell 1b och 2b får man som svar att det i Skåne sammanlagt planterats 3 179 ha lövskog och utbetalats 45,7 milj. kr för lövskogspanteringar.

Den genomsnittliga utbetalningen per ha till markägarna i Skåne var således  $45,7 \text{ milj. kr} / 3\,179 \text{ ha} = 14\,376 \text{ kr/ha}$ .

Enligt telefonenkäten har 34 % av planteringarna misslyckats och inga pengar har krävts tillbaka för dessa. Detta innebär att de idag lyckade planteringarna blev ca 50 % dyrare än vad staten räknat med. Totalt 2 098 ha kan idag anses vara godkända som lövskogsmark. Det ger en faktisk sammanlagd genomsnittskostnad för samhället på  $45\,680\,000 \text{ kr} / 2\,098 = 21\,773 \text{ kr/ha}$ .

Enligt fältinventeringarna i Kristianstad blev upp till 50 % av planteringarna underkända. Skulle denna siffra vara representativ för Skåne som helhet innebär det att samhällets kostnaderna för de 1 589 ha som överlevt ökar till i genomsnitt 28 760 kr/ha.

---

<sup>11</sup> Hazell (2005)

### **6.1.5 Hjälp- och omplantering**

Nästan hälften (49 %) av markägarna anger att de misslyckats i första försöket. 63 % av de som misslyckats första gången har utfört någon form av hjälp- eller omplantering, en eller flera gånger. Av de omplanterade har en stor del misslyckats igen. Det är inte ovanligt att hjälpåtgärder misslyckas.

Å andra sidan har en tredjedel av de som misslyckades första gången inte gjort några fler åtgärder.

Anledningen att så många har misslyckats med sina hjälp- och omplanteringar kan ha flera orsaker. Vid hjälpplanteringar är det ofta frågan om att plantera i små luckor i ett redan etablerat bestånd. En tät markvegetation har ofta hunnit etablera sig, i synnerhet i de luckor som det är tänkt att hjälpplantera. Manuell markberedning vid hjälpplanteringsstillfället är då oftast nödvändig för att skapa en plats där man kan plantera de nya plantorna. Detta kostar tid och pengar att utföra och det är inte säkert att den manuella markberedningen kan hålla ogräset borta.

På grund av sitt försprång konkurrerar de gamla plantorna dessutom effektivt om vatten och ljus vilket ytterligare försvårar etableringen för de nya plantorna. Det kan också vara så att det ursprungliga valet av plantor inte alltid var det bästa på den mark de sattes. Björk på tät, lerig mark eller fågelbär på för grova, torra jordar är exempel som råkat illa ut under omställning 90. Orsaken att man satt fel trädslag på fel mark kan bero på bristande kunskap och/eller på dålig rådgivning.

### **6.1.6 Orsaker till plantbortfall**

Torkan är den faktor som oftast har pekats ut av markägare som orsak till att planteringar har misslyckats. Att det var ett torrt år 1991-92 bekräftas av SMHIs statistik över årsmedeltemperatur och i synnerhet årsnederbörd.

Tabell 11: Medeltemperaturer i Lund åren 1991-96

**Medeltemperatur i Celsiusgrader i Lund**

	1961/90	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Januari	-0,6	1,9	2	1,6	2,6	0,1	-1,9
Februari	-0,5	-1,1	2,8	0,9	-1,1	3,7	-3,1
Mars	1,9	4,4	4,1	2,7	3,5	3,1	0,3
April	6	6,8	6,3	7,9	8,4	6,6	7,8
<b>Maj</b>	<b>11,4</b>	<b>9,9</b>	<b>13,8</b>	<b>14,3</b>	<b>11,2</b>	<b>10,8</b>	<b>9,7</b>
<b>Juni</b>	<b>15,4</b>	<b>12,4</b>	<b>18,3</b>	<b>14,8</b>	<b>14,2</b>	<b>15,3</b>	<b>14,7</b>
Juli	16,8	18,3	18,9	15,3	20,7	18,7	15,7
Augusti	16,5	17,7	17,4	14,8	18,1	19,2	18,6
September	13	14	13,3	11	13,5	13,5	11,5
Oktober	9,1	9	6,1	7,1	8,1	11,5	9,9
November	4,5	5	4,7	2,5	6,4	2,9	5
December	1,1	2,6	2,5	2,5	4,1	-2,2	-1
Årets medel	7,9	8,5	9,2	8	9,2	8,6	7,3
Abs. Max	33,9	30,7	33	27,1	33	30,3	28,4
datum	30-giu	08-lug	10-ago	28-apr	26-lug	13-lug	21-ago
Abs. Min	-26,3	-9	-8,1	-8,6	-10,2	-18,9	-16,5
datum	26-gen	15-feb	28-dic	30-gen	26-feb	27-dic	04-gen

Tabell 12: Medelnederbörd (mm) i Lund åren 1991-96

	1961/90	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Januari	54	52	29	64	92	99	12
Februari	33	31	34	27	42	52	34
Mars	44	19	61	13	65	24	14
April	40	54	33	8	51	63	20
<b>Maj</b>	<b>43</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>60</b>	<b>111</b>
<b>Juni</b>	<b>54</b>	<b>136</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>59</b>	<b>65</b>	<b>33</b>
Juli	66	44	65	135	0	22	57
Augusti	63	42	108	45	73	13	50
September	63	47	42	96	144	103	69
Oktober	60	41	62	74	48	46	35
November	69	85	123	52	53	29	65
December	65	58	53	94	113	32	35
Totalt året	655	662	622	654	776	610	534
Max. värde	81,2	17,4	25,4	26,1	34,7	26,1	34,3
datum	17/07 - 41	28/07	11/11	10/09	16/9	31/10	20/05
under 1 mån	199	135,7	123	135	144	103	111
under 1 år	836						

Det var en ovanligt varm och torr period under maj och juni 1992 jämfört med resten av 90-talet (tabell 11 och 12). Totalt regnade det bara 11 mm under dessa två månader 1992. Under maj föll inget regn alls. Dessutom inföll torrperioden under försommaren under och direkt efter pågående planteringssäsong. Under 1995 däremot föll nederbörden förhållandevis jämnt och ingen månad var utsatt för total torka.

Torka hade med stor sannolikhet ett avgörande inflytande på planteringarna som utfördes under 1992. Men varför uppstod det så stora skillnader i plantavgångar mellan två så närliggande områden som markägarenkäten gör gällande, eftersom man kan anta att det var lika torrt överallt i Skåne den försommaren.

En förklaring till skillnaderna finns sannolikt i Malmöhus och Kristianstad läns olika jordar. I Malmöhus är jorden tung och lerig, i Kristianstad län däremot lätt, sandig och genomsläpplig med sämre förmåga att binda och behålla vatten. En torr period slår alltså hårdare här än på lerig jord.

Men man får heller inte glömma de andra faktorer utöver torka (och därmed jordmånens betydelse) som markägarna angivit som orsak till plantavgångar: viltskador, ogräs och gnagare.

Efter torkan omnämns viltbete som viktigaste orsak till plantavgångar och till skillnad från torka, som är en slumpvis händelse omöjlig att förutsäga, så är viltbetet en kontinuerlig faktor att räkna med. Bästa sättet att skydda sin lövträdsplanteringar från viltbete får man om man hägnar dem. Det är en dyr åtgärd men nödvändig om man vill lyckas med lövträdsplanteringar.

Viltskyddet i Kristianstad län uppvisar betydligt mer variation i negativ bemärkelse än vad de gör i Malmöhus. Flera planteringar i Kristianstad län verkar helt ha saknat hägn eller någon annan form av viltskydd. Markägare i Malmöhus har genomgående varit noga med att markbereda och hägna (se tabell 13).

Men inte heller i Malmöhus kan hägnen sägas vara de bästa. Framförallt borde hägnen ha varit högre. I dag rekommenderar man i regel att hägn för viltskydd bör ha en höjd av 180-200 cm för att vara riktigt effektiva. Snittet för hägnen i Malmöhus under Omställning 90 var enligt planerna 1,5 meter.

Det är möjligt att ett hägn av den storleken har räckt för att få rådjuren, som bör vara det svåraste viltproblemet i Malmöhusområdet, att leta efter enklare bete.

I rapporten från skogsvårdsstyrelsen<sup>12</sup> förs viltbete fram som den främsta orsaken till plantavgångar i Östergötland. Det påpekas däremot att den mycket torra sommaren 1992 kan vara en förklaring bakom de höga plantavgångarna men att det är svårt att göra en säker bedömning tio år efter planteringstillfället. I rapporten hänvisas till att Skogsstyrelsen genomförde några uppföljningar av åkermarksplanteringar inom Omställning 90<sup>13</sup> där det redovisades stora avgångar på grund av torka sommaren 1992.

Övriga ofta omnämnda faktorer bakom plantdöd är ogräs och sork. Studier har visat att gräs är en stark konkurrent om vatten vilket hämmar trädens tillväxt under torka<sup>14</sup>. Gräsväxt i sin tur bjuder in sork. Inträffar nu torka hårdnar konkurrensen om vattnet och träden försvagas. Slutligen dör gradvis sorkens huvudsakliga näringskälla, gräs och örter, bort: trädplantorna är nu det enda som finns kvar att äta. Bästa sättet att skydda planteringen mot såväl konkurrens från gräs som sork är att vara noga med den kemisk markberedning mot ogräs.

---

<sup>12</sup> Per Hazell (2005)

<sup>13</sup> Braf (1993)

<sup>14</sup> Löf (1999)

Det troliga orsaken till de omfattande plantavgångarna är att det är en kombination av flera av ovannämnda faktorer tillsammans med bristande skyddsåtgärder och att torkan har haft en avgörande roll under 1991-92.

### **6.1.7 Skillnader mellan olika planteringsår**

Planteringar som utfördes under 1991-92 visar ett sämre resultat än planteringar som utfördes 1995-96. Det finns inga eller mycket små skillnader mellan åren 1991-92 och 1995-96 för hur markägare har hägnat och markberett.

I resultatet framkommer det att andelen misslyckade planteringar ser ut att vara särskilt stor i Kristianstad län under åldersklassen 1991-92. Medan årsklassen 1995-96 i samma län inte skiljer sig lika mycket från övriga Skåne. Med tanke på det stora antal markägare som pekar ut torkan som den viktigaste orsaken till mortalitet bland plantor kan man anta, att det är den viktigaste orsaken till plantavgång. Man måste fråga sig varför så många fler plantor dog av torka i gamla Kristianstad län jämfört med Malmöhus och varför skillnaden mellan det torra året 1991-92 och det mer normala år 1995-96 inte får samma kraftiga utslag i Malmöhus.

### **6.1.8 Skillnader mellan län**

Tabell 4 visades markägarna planer för Kristianstad län. En liknande sammanställning av utlottade planer för Malmöhus län återfinns i tabell 13. En jämförelse av de båda tabellerna visar att det lades mindre vikt på markberedning och viltstängsel i Kristianstad län än i Malmöhus, åtgärder som har visat sig vara av särskild vikt för att förhindra att plantorna blir försvagade av viltbete och konkurrens från ogräs vilket i sin tur kan dämpa effekten av torka.

Ingen markägare verkar enligt planerna helt ha avstått från åtgärder. Men vissa har gjort kemisk och mekanisk markberedning men inte hägnat medan andra har hägnat men inte markberett. Kvaliteten på hägnen och markberedningen som sådana varierar dessutom kraftigt i Kristianstad län. Det är tydligt att planteringarna i Malmöhus utfördes på ett mer likartat och konsekvent sätt.

Andra skillnader är att markägarna i Malmöhus dessutom i högre grad har planterat ädellövskog i blandskogsplanteringar medan Kristianstad län har planterat fler monokulturer av triviala lövträd. Vidare har man i Malmöhus i genomsnitt haft ett tätare förband, ca 3 100 plantor/ha, jämfört med Kristianstad län, ca 2 400 plantor/ha. Storleken på planteringarnas arealer skiljer också mellan de båda länen. I Malmöhus har planteringarna en genomsnittlig areal på 7,51 ha gentemot 3,22 ha i Kristianstad län.

Tabell 13 : Planteringarna som togs ut i den första utlottningen i Malmöhus och som fördes över till grupp 2

Lokal	Areal, ha	planterat	stängsel	markberedn.	Trädslag	antal plantor
1. Ask 33:1	5,5	vt 1991	vet ej	vet ej	Fågelbär	3 125
2. Ålstorp	4,1	ht 1991	1,4 m nätstängsel	plöj+harvn	ek+björk+lind+fågelbär+lönn	2 750
3. Fårabäck 180:68	8,9	vt 1995	1,6 m nätstängsel	round-up	ek+ k.al+bok+fågelbär+lind+lönn+björk	ca 3 800
4. Ellinge 36:4	4,5	vt 1995	1,4 m nätstängsel	round-up	ek+björk	2 500+1 250
5. Knutstorp 10:6	24,4	vt 1992	1,6 m nätstängsel	round-up	ek+fågelbär, blandädellöv	4 000+2 500, 3 500
6. Oderup 10:19	0,5	vt 1992		round-up	poppel	1 100
7. Rockarp 2:25	15+2	vt 1992	1,6 m nätstängsel	gardomin	fågelbär(15 ha), ek+ask (2 ha)	2 500+2 500
8. Lindholmen 16:1	3,7	vt 1992	1,5 m nätstängsel	round-up	fågelbär+lind	3 000
9. Laröd 55:1	5,3	vt 1996	1,4 m nätstängsel	round-up	ek+lind+bok, al+björk	2 500+1 500
10. Torup 1:2	3,5+ 1,2	vt 1995	1,5 m nätstängsel	round-up	klibbal, ek+björk	2 500, 2 200+2 600
11. St. Harrie 2:2	3,3	vt 1992	1,6 m nätstängsel	round-up	björk	2 000
12. Klagstorp 30: 25	1	vt 1996	1,5 m nätstängsel	round-up	blandädellöv	5 000
13. Bröddarp 6:11	3	vt 1995	1,5 m nätstängsel	round-up	ask+klibbal+björk, ek+lind+fågelbär	3 000
14. Hasselbacken 7:3	3,2	vt 1991	1,4 m nätstängsel	round-up	ek+björk	600+1 700
15. Röstånga 9:3	2,1	vt 1996	1,5 m nätstängsel	round-up	ek+al, ask+al	3 200, 2 000
16. Vinstorp 5:5	1	vt 1996	1,5 m nätstängsel	round-up	blandädellövskog	3 700
17. Bulltofta 2:2	1,6	vt 1992		round-up	hybridasp	1 100
18. Häckeberga 2:1	37,5	vt 1995	1,5 m nätstängsel	round-up	blandädellöv	okänt antal
19. Billinge 17	11,4	vt 1995	1,5 m nätstängsel	round-up	ek+al+lind	1 250+750+750
Medelareal	7,51					

Det är svårt att peka ut någon särskild orsak varför markägarna i Kristianstad län inte har varit lika konsekventa i det förberedande arbetet inför planteringen som man har varit i Malmöhus eller varför trädslag och täthet av förbanden skiljer sig mellan länen. Möjligen har markägarna i Kristianstad län agerat mer självständigt och efter eget huvud än de i Malmöhus.

Det är också möjligt att det inte har fungerat lika bra i rådgivningen i Kristianstad län. Säkert är att det saknats kunskap eller varit brister i rådgivning någonstans när planteringarna planerades.

Det är fullt möjligt att dessa faktorer som hanterats olika i Kristianstad län och Malmöhus utgör en del av förklaringen till de skillnader som vi idag ser på antalet överlevande planteringar i de båda länen.

## 6.2 Omställning 90

### 6.2.1 Markägarnas inställning till Omställning 90

Många markägare är svävande och tvekar på den här frågan. Klart är att knappt hälften av markägarna, ca 45 %, är positiva till Omläggning 90 och anläggningsstöd för plantering av lövskog på åkermark och skulle absolut kunna tänka sig att göra om det igen om det blev aktuellt.

Samtidigt är en ganska stor andel av markägarna (39 %) negativt inställda till omläggning 90 idag och skulle inte kunna tänka sig att vara med på ett liknande projekt igen. Hur många av dessa som i grunden var negativa till lövträdsplantering på åkermark som sådan är svårt att säga. Klart är att i åtminstone några fall ansåg markägarna att de helt enkelt inte hade någon mark kvar som skulle kunna vara aktuell för plantering.

Det mesta tyder dock på att en ganska stor andel i denna grupp faktiskt är negativt inställda mindre till Omställning 90 än till lövträdsplanteringar på åkermark överhuvudtaget. Det är omöjligt att i detta läge uttala sig om orsaker till detta men det är möjligt att svårigheter och/eller misslyckanden vid planteringen har spelat en roll.

Cirka 15 % av markägarna är osäkra på om de skulle kunna tänka sig att vara med på ett liknande projekt igen. Anledningen till markägarnas tveksamhet togs inte upp i enkäten och får därför anses som okänd. Flera av de personer som deltog i enkäten angav emellertid EU-bidragen på jordbruksprodukter som en orsak till tveksamhet. Om bidragssystemet på jordbruksprodukter bibehålls som idag ser de ingen anledning att plantera skog på åkermarken, men om bidragssystemet skulle skäras ner skulle de kunna tänka sig att plantera skog igen.

Hade förutsättningarna för jordbruket varit annorlunda än vad de är i dag hade svaren troligen sett annorlunda ut. Utan stora EU-bidrag för jordbruket hade antagligen fler varit positiva till Omställning 90.

## **6.2.2 Skäl att plantera skog på åkermark**

Huvudmotivet bakom lövträdsplantering på åkermark var att det fanns bidrag samt att man ville bli av med sämre marker och/eller marker med dålig arrondering. Intresse samt vilt- och miljövard var andra motiv.

Bland kommuner var tätortspolicy och miljövard populära motiv. Bland privata jordbrukare och markägare var det den tuffare ekonomiska situationen med ett avreglerat, icke bidragsfinansierat jordbruk fick de att bestämma sig för lövskogsplantering med bidrag. I huvudsak planterades de jordbruksarealer med den sämsta avkastningen och arronderingen. Detta var målet med Omställning 90.

Man kan dock fråga sig om inte bidragen har spelat en roll även hos de ägare som inte angett bidrag som orsak. Det är inte säkert att de skulle ha planterat sina sämre eller dåligt arronderade marker även utan bidragen.

## **6.2.3 Omläggning 90's framgång**

I Skåne verkar det som Omställning 90 ändå fick ett relativt stort genomslag om man jämför med övriga Sverige. Naturligt nog var det fler som sökte anläggningsstöd i jordbruksbygderna. Tittar man på tabellen ser man en viktig skillnad mellan Skåne och övriga Sverige: andelen ädellövträdsplanteringar i Malmöhus.



Malmöhus var det län som planterade mest ädellövskog. Totalt planterades 45 % av Sveriges ädellövplanteringar i Malmöhus, eller ca 1 710 ha i Malmöhus län mot 3 776 ha i hela Sverige.

Denna enorma skillnad i andel planterad ädellövskog kan bland annat bero på den naturligt stora förekomsten av ädellövskog i Malmöhus och att ädellövskogsbruk redan var etablerat och känt som begrepp bland markägare. Man kan också anta att skogsvårdsstyrelsen i Malmöhus sedan tidigare hade mer erfarenhet hur man sköter ädellövskog än vad man har i många andra delar av landet. Möjligtvis kände bönderna i mer skogrika län också en större osäkerhet inför ädellövskog, eftersom de är så vana vid granskog.

Antagligen skulle fler av planteringarna vara godkända idag om det funnits fler uppföljningar och kontroller även i ett senare skede, efter att markägaren planterat och planteringen godkänts.

Frågan är bara vad man ska göra med de planteringar som inte lyckats med etableringen eller där planteringarna skadats av diverse olika faktorer. Att tvinga markägaren att betala tillbaka pengarna i ett sådant fall skulle inte fungera. Men har planteringen blivit godkänd borde den sortera under skogsmark och då faller den under skogsvårdslagen. Om så är fallet är markägarna tvungna att hjälpplantera annars bryter de mot lagen.

## 6.2.4 Slutgiltigt om Omställning 90

Det är uppenbart att intresset för omställning 90 var stort inledningsvis. Budgeten som avsatts för anläggningsstödet låg på 400 milj. kr. Totalt sökte 6 614 företag i Sverige tillsammans anläggningsstöd för ca 854 milj. kr varav 957 företag i Skåne sökte ungefär 136 milj. kr (Ekbladet 6, 1991).

Senare in på 90-talet svalnade intresset för anläggningsstödet betydligt. Det gäller i synnerhet för skogsplanteringar på åkermark. Sannolikt berodde det ökade ointresset på inträdet i EU och dess subventioner till jordbruket.

När Omställning 90 var slut visade den slutgiltiga statistiken över anläggningsstödet att 360 milj. kr fördelades på ca 3 440 företag i Sverige varav ca 80,5 milj. delades ut till 622 företag i Skåne. Ungefär hälften av de ursprungligen intresserade företagen tog del av anläggningsstödet. Av lövträdsplanteringarna som slutligen utfördes i Skåne är idag mellan 50 och 66 % att anse som godkända enligt markägarna. Åtminstone 5 % av planteringarna har helt upphört att existera. Men sannolikt är det fler planteringar som är borta.

Totalt planterade man i Skåne lövskog till en areal som motsvarade en och en halv Söderåsens nationalpark till en kostnad av 46 milj. kr. Vilket motsvarar ungefär 14 500 kr/ha skog. Av detta blev det skog på en areal motsvarande  $\frac{3}{4}$  av Söderåsens nationalpark till en kostnad för samhället av ca 25000 kr per ha.

Man kan konstatera att det fanns goda möjligheter att öka den totala arealen lövskog och ädellövskog avsevärt. Den beräknade kostnaden för andelen markägare som anmälde sitt intresse överskred inledningsvis med råge den uppsatta budgeten. I samband med det kan man

också ställa sig frågan om myndigheterna i början hade kapacitet och personal nog att på allvar sätta sig in i, behandla och planera alla ärenden.

Vid sidan av enkäterna kom det fram uppgifter som tyder på att flera av de markägare som hoppade av anställningsstödet hade tröttnat på långa väntetider och krånglig byråkrati. De var också osäkra på ekonomin då de förväntades att genomföra planteringarna innan de fick ut några bidrag. Dessutom kom EU upp på dagordningen och därmed möjligheten till nya jordbrukssubventioner.

De huvudsakliga skälen bland markägarna att lägga om jordbruksmark till lövskog var och är dålig lönsamhet i jordbruket kombinerat med möjlighet till bidrag för lövskogsplantering. Så länge jordbruket subventioneras av bidrag från EU kommer många att förhålla sig tveksamma till att plantera igen mer jordbruksmark med skog.

Kan man då anse att det Omställning 90 och anläggningsstödet blev en framgång? Det beror på vilka siffror man tittar på. Man nådde nästan ända upp till det satta budgettaket och därmed målet för hur mycket mark som skulle omföras till lövskog, energiskog och våtmark. Men det fanns potential för betydligt mer om man hade haft mer resurser och fått mer pengar tilldelade.

Å andra sidan svarar markägarna att 34 % av planteringarna är i ett så dåligt skick att de inte kan anses som lyckade. I normala skogssammanhang skulle ingen acceptera att en så stor andel skogsplanteringar inte kan anses som godkända. Liknande resonemang framförs i rapporten från Skogsvårdsstyrelsen Östra Götaland: Resultatet från åkermarksplanteringarna i Östergötland är nedslående med en genomsnittlig överlevnad på endast 50 %. De stora statliga bidragen som utgått till dessa planteringar får därför anses som en "dålig investering för staten"<sup>15</sup>.

Eftersom inte planteringarna följdes upp ordentligt i ett senare skede kunde man heller inte motverka att en stor andel av planteringarna blev och förblev misslyckade. Men å andra sidan verkar det inte ha funnits något nämnvärt intresse hos jordbruksverket att kräva pengarna tillbaka för misslyckade planteringar. Tvärtom framkommer det åsikter på myndigheten att har markägaren planterat och planteringen godkänts så har han uppfyllt villkoren för anläggningsstödet. Om planteringen misslyckats efter det är varken hans fel eller jordbruksverkets problem.

Mitt intryck av Omställning 90:s anställningsstöd är att det tas emot med en viss entusiasm i början av 90-talet men efterhand som tiden går rinner det ut i sanden och avslutas i tysthet. Det ger mig en känsla av en försöksverksamhet som alla tappar intresset för när det blir klart med EU-inträde och därmed nya jordbrukssubventioner.

Det verkar ha funnits oklarheter om vad som skulle hända efter att planteringarna var utförda och godkända. Det verkar inte ha förekommit några direkta uppföljningar, vilket skulle kunna ha påverkat andelen planteringar som inte anses som lyckade i dag. Det verkar inte heller ha förekommit några klara linjer för vad man skulle göra om det kom fram att en markägare hade planterat och godkänts men sedan ändå misslyckats med sin etablering.

---

<sup>15</sup> Hazell (2005), S. 32

Vilka lärdomar kan man då dra inför framtiden? Det är mycket viktigt att man inför eventuella framtida omställningar och planteringar av jordbruksmark tydligt gör klart att för de inblandade att lyckas med lövträdetableringar på åkermark så krävs det intensiv skogsskötsel med aktiva och intresserade deltagare både före och lång tid efter att man planterat.

Det krävs också en tydlig ledning och samordning från myndigheters sida vad gäller utbildning och rådgivning innan ett sådant projekt dras i gång igen. Kursverksamhet bör utgå för de som ska delta i ett sådant projekt. Vidare bör någon form av uppföljning ske efter ett par år för att försäkra sig om att etableringarna har lyckats. Eventuellt bör man koppla bidragen till resultatet med krav om återbetalning om man försummat planteringarna.

## **6.3 Lövträdsplanteringar**

Resultaten från detta examensarbete belyser flera av de problem som försvårar trädplanteringar på åkermark i allmänhet och lövträdsplanteringar i synnerhet. De kräver noggrann planering före och skötsel efter planeringen i form av markberedning, stängsling och val av trädslag. Angående detta fanns det stora skillnader mellan Malmöhus och Kristianstad.

### **6.3.1 Markberedning och stängsling**

I planerna över planteringarna i Kristianstad län kan man se att markägarna här inte har varit lika konsekventa som i Malmöhus när det gäller markberedning och stängsling. I Malmöhus har markägarna i de flesta fallen genomfört båda åtgärderna medan markägarna i Kristianstad län oftast begränsat sig till en av dem. Även formen av stängsel och markberedning har i Kristianstad län varit skiftande mellan mer eller mindre effektiva alternativ, medan det i Malmöhus genomgående användes samma system med vilthägn samt kemisk och mekanisk markberedning i kombination. Dessa skillnader kan utgöra en del av förklaringen till varför lövträdsplanteringarna klarade sig bättre i Malmöhus än i Kristianstad län.

### **6.3.2 Val av trädslag**

I Kristianstad förekommer det mest triviala lövträd, framför allt björk, som planterades främst i monokulturer. I Malmöhus däremot planterades mest ädellövträd, i synnerhet ek, oftast i blandbestånd. Trädslag som asp och fågelbär förekom i ungefär samma utsträckning i båda länen.

Några av de mest förekommande trädslagen under omställning 90 är ek, fågelbär, björk och asp.

#### ***Ek***

Ek har planterats mest i Malmöhus. Den planterades i blandbestånd och de flesta etableringarna har lyckats bra. Ek får anses som det mest lämpliga trädslag på goda åkermarker, vilket bekräftas av planteringarnas framgång i Malmöhus. I Kristianstad län förekom eken i mindre utsträckning och framgångarna är mer skiftande.

### ***Fågelbär***

I början på omställning 90 valde många att plantera fågelbär som hade fått rykte om sig att vara ett lönsamt ädellövträd som växer förhållandevis snabbt och är tålig. Fågelbäret har dock ganska höga krav på växtplatsen vad gäller jord och vattentillgång. När den blir äldre blir den också känslig för röta.

Fågelbär har planterats ungefär lika mycket och på samma sätt i både Malmöhus och Kristianstad län. Vanligtvis planterades den i monokulturer. Skötselrekommendationer i dag<sup>16</sup> påpekar dock att fågelbär trivs bäst i blandbestånd gärna med ett långsamt växande träd. När de växer ensamma har de en tendens att bli greniga och krokiga.

I rapporten från Skogsvårdsstyrelsen i Östra Götaland ( Hazell, 2005) påpekas det att planteringar med fågelbär hade oacceptabelt låg överlevnad och att det kan ifrågasättas om det är lämpligt att rekommendera större monokulturer av ett trädslag som naturligt enbart verkar växa som enstaka individer eller utblandad med andra trädslag.

### ***Björk***

I Kristianstad har björk planterats mest i monokulturer medan den i Malmöhus förekommer som moderträd i blandade ädellövbestånd. Det verkar som om man i Kristianstad valde björken på grund av att den ansågs vara tålig och lättskött. Kanske sågs den som lövträdens motsvarighet till granen. Den är emellertid mycket känslig för viltbete och skador av sork. Därför är det för björken viktigt att markägaren är noga med markberedning och viltskydd.

### ***Asp***

Även aspen (hybridasp) var ett ofta förekommande trädslag under omställning 90, både i Malmöhus och Kristianstad län. De har i huvudsak planterats i monokulturer som klarat sig bra och haft god tillväxt. Asp är ett väldigt begärligt trädslag för vilt. Därför är effektiva viltstängsel ett absolut krav för asplanteringar, något som de flesta markägarna som planterat asp verkar ha varit noga med. Ett mått på hybridaspens produktivitet är att de träd som planterades 1991-92 idag börjar bli klara för skörd.

Det kan vara intressant att fråga sig varför de två länen skiljer sig så tydligt i valet av trädslag. Man kan tänka sig att det fanns skillnader i rådgivning och kunskap och att exempel i form av existerande skogsbruk kan ha haft inflytande. I Malmöhus finns flera exempel hur man bedriver ädellövskogsbruk på godsen medan skogen i Kristianstad län framför allt handlar om barrskog med inslag av triviala och ädla lövträd. Det är också möjligt att markägarna fick olika råd i de två länen eller att de sökte rådgivning i olika omfattning. Det är också möjligt att markägarna i de båda länen i olika hög grad lyssnade till de råd som gavs.

## **6.3.3 Kostnader och bidrag**

Hur mycket fick man då ut i bidrag under omläggning 90. Anläggningsstödet låg fast på maximalt 18 000 kr om man sökte för ädellövträd och stöd för hägn. Medan det bidrag man normalt får ut vid förnyring av ädellövträd fastställs som 80 % av kostnaden. (skogsvårdslagen). Skogsvårdsstyrelsen i södra Götaland har satt ett tak vid 30.000 dvs 24 000 kr är

---

<sup>16</sup> Almgren et. al. (2003)

översta gräns för vad som utbetalas. Man kan säga att ju billigare planteringen blev under omställning 90 ju mer tjänade markägaren på anläggningstödet.

De vanligaste sätten att pressa kostnaderna vid anläggning av ädellövskog är att man spär ut ädellövplantorna i ett glesare förband med trivialt löv. Ett annat alternativ är att man använder sig av sådd. Sådd är det billigaste sättet att etablera täta ädellövträdsplanteringar. Lyckas man att få en sådd att etablera sig så har man stora förutsättningar att åstadkomma ett riktigt kvalitativt fint bestånd. Risken för att en sådd inte etablerar sig är dock större än jämfört med en plantering. Stödet för triviala lövträd som björk och asp var 10 000 kr vilket faktiskt är väldigt mycket med tanke på att man normalt inte tilldelas något stöd eller bidrag alls för dessa trädslag.

En trädslagsren ekplantering kostar 28750 kr med ett täckningsbidrag på 63 % vilket är medan en björk/eketablering kostade 20588 kr med ett täckningsbidrag på 87 % (se tabell 4a). Lägg märke till att det första exemplet har ett sämre täckningsbidrag och att det andra har ett bättre täckningsbidrag än vad man normalt får ut för förnygring och nyetablering av ädellövskog. Slutligen kostade en eksådd 15 250 (se tabell 4b) vilket gav ett täckningsbidrag på 118 %.

## 7. Slutsatser

26 % av samtliga arealerna som planterades med lövskog under Omställning 90 ligger i Skåne.

51 % av ädellövskogsplanteringarna utfördes i Skåne.

Av de lövträdsplanteringar som utfördes i Skåne bedöms enligt denna undersökning mellan 50 och 66 % vara godkända förnygringar i enlighet med skogsvårdslagen medan 50 till 34 % fortfarande uppvisar sådana brister att förnygringen inte kan sägas vara godkänd.

Endast 55 % av bestånden etablerades på ett tillfredsställande sätt vid första planteringen. Totalt var 45 % av planteringarna i behov av hjälp eller omplantering efter den första planteringen.

18 % av planteringarna, nästan hälften av de bestånd som behövde hjälp- eller omplantering för att anses som godkända, blev aldrig föremål för sådana åtgärder.

Torkan har satts som främsta orsak till att så många av planteringar från 1991-92 skadades. Hela 44 % av markägarna angav torka som enskilt största orsak till plantavgångar.

Viltbete omnämns som den näst viktigaste orsaken bakom plantavgångar, 11 % av markägarna har omnämnt viltskador som den viktigaste orsaken.

Totalt planterades ungefär 3 179 ha lövskog i Skåne. Av dem är idag uppskattningsvis mellan 1590 och 2098 ha att anse som godkända.

Den genomsnittliga utbetalningen av anläggningsstöd till lövskogplanteringar i Skåne var ungefär 14 370 kr/ha. Den slutliga kostnaden med de mellan 50 % och 34 % misslyckade arealerna bortdragna blev 28 000 kr respektive 21 773 kr per hektar godkänd plantering.

Totalt utbetalades 45,7 milj. kr till lövträdsplanteringar i Skåne.

45 % av de som deltog i omläggning 90 skulle kunna tänka sig vara med igen. 39 % av deltagarna kunde inte tänka sig vara med igen. Övriga var tveksamma.

## Referenser

- Almgren, Gunnar (et al.): *Våra ädla lövträd* Skogsvårdsstyrelsens förlag, 2003.
- Almgren, Gunnar: *Ädellövskog – ekologi och skötsel* Skogsstyrelsens förlag, Jönköping, 1984.
- Anon. 1991. *Anmälan om arealförändringar. Ansökan om omställningsstöd och anläggningsstöd*, Informationshäfte, Jordbruksverket.
- Anon. 1991-1996. *Jordbruksstatistisk årsbok*, SCB
- Anon. 1999. *Skogsvårdslagen- Handbok*. Skogsstyrelsens förlag.
- Anon. 2004. *Statistisk information över anläggningsstödet från Jordbruksverket*. Jordbruksverket, Miljö- och regionalstödsenheten (2004-12-21)
- Braf, S: *Uppföljning av 1991 års lövträdplantering på åker* Skogsstyrelsen, meddelande 3-1993.
- Hazell, P., 2005. *Överlevnad, tillväxt och skador för lövträdplanteringar på åkermark i Östergötland*. Skogsvårdsstyrelsen Östra Götaland. Rapport
- Löf, M., 1999. Environmental stress on establishment and growth in *Fagus silvatica* L. and *Quercus robur* L. seedlings. SLU, Skogsvetenskapliga fakulteten, Silvestria 91.
- Møller Matsen, Esben (1991), *Planteringsförsök på Trolleholm*. Ekbladet nr 6.
- Rytter, L och Werner, M, 1998. *Lönsam lövskog*. Skogforsk.