



Marknaden för skogsvårdstjänster

En undersökning bland privata markägare
inom en region i Värmland

The market for silvicultural services.
A study among non-industrial private forest owners
within a region in Värmland

Lars Andersson

Arbetsrapport 212 2008
Examensarbete 30hp D

Handledare:
Tomas Lämås

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för skoglig resurshushållning
S-901 83 UMEÅ
www.srh.slu.se
Tfn: 018-671000



ISSN 1401-1204
ISRN SLU-SRG-AR-212-SE

Marknaden för skogsvårdstjänster

En undersökning bland privata markägare
inom en region i Värmland

The market for silvicultural services.
A study among non-industrial private forest owners
within a region in Värmland

Lars Andersson

Examensarbete i ämnet skogshushållning
Handledare: Tomas Lämås
Examinator: Ljusk Ola Eriksson

Förord

Detta examensarbete har utförts vid institutionen för skoglig resurshushållning och geomatik, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) Umeå. Arbetet är en del i Jägmästarprogrammet och motsvarar 20 poäng. Uppdragsgivare till arbetet har varit Stora Enso Frykens distrikt, som önskade få en uppfattning om till vilka markägare det är mest intressant att sälja skogsvårdstjänster.

Jag vill tacka Robert Berg som varit min kontaktperson på Stora Enso, för hans hjälp och synpunkter med uppsatsen. Vid SLU vill jag tacka min handledare Tomas Lämås för sitt tålamod och stöd när bekymmer har uppstått. Samt Sören Holm som har hjälpt till med tolkande av datamaterial.

Jag vill även tacka skogsvårdsstyrelsen i Värmland för de adressuppgifter till alla markägare utan deras insatt hade det inte blivit någon undersökning.

Till sist vill jag rikta ett stort tack till alla markägare som svarat på enkäten.

Vimmerby, mars 2008

Lars Andersson

Sammanfattning

Detta examensarbete ska på ett brett sätt belysa förutsättningarna för att öka arealen skogsvårdsuppdrag inom hela eller delar av Region Väst inom Stora Ensos verksamhetsområde. Via en enkät har en undersökning gjorts huruvida skogsägarna utför skogsvården på sin mark. Det gäller då främst röjning men även plantering och markberedning. Enkätundersökningen ska också visa vilka som köper in mest skogsvård samt visa vilka som utför den på egen hand. Vidare ska examensarbetet belysa skillnaderna i köp av skogsvårdstjänster mellan ägarnas ålder, storlek på fastighet och utbor/åbor.

Enkäten skickades ut till 300 stycken slumpvist utvalda markägare i Arvika och Sunne kommuner som under perioden 2000-2002 anmält avverkning till skogsvårdsstyrelsen. Svarsfrekvensen var 54 % vilket motsvarar 162 svar. Respondenterna delades in i sex olika grupper: äldre respektive yngre markägare, små respektive stora fastigheter och åbor respektive utbor. Om materialet delas in i plantering, röjning och markberedning kan vissa tendenser utläsas. Resultatet visar att en stor markägare i större utsträckning anlitar ett företag till skogsvården i jämförelse med övriga grupper. Genomgående i hela undersökningen är att de företag som utfört ett bra jobb tidigare oftast får komma tillbaka till samme markägare.

Förhoppningen är att enkätundersökningen kommer vara en fingervisning åt Stora Enso till vilken kategori markägare de ska vända sig till för att öka sin försäljning av skogsvårdstjänster.

Nyckelord: markberedning, marknadsundersökning, plantering, röjning, skogsvårdstjänster

Summary

This work broadly illuminates the conditions for increasing the commissions of forestry services within the whole, or parts of, the western regions of Stora Enso's operating area. Through a questionnaire, a survey was made examining whether the owners of the forests themselves do the forestry on their woodlands. This foremost concerns the pre-commercial thinning, but also planting and soil scarification. The survey also shows who are buying the most part of their forestry services and who are carrying it out themselves. Further on, the work clarifies differences in buying forestry services in view of the owner's age, size of property and whether the owner lives in or out of the municipality that the owned forest is situated in.

The survey was sent to 300 randomly chosen land owners in Arvika and Sunne municipalities, who during the years 2000-2002 reported felling of forest to the National Board of Forestry. The rate of reply was 54 %, which means 162 replies. The respondents were divided into six groups: older and younger land owners, owners of small and large properties, and owners who live in the same municipality that their forest is situated in and those who live out of the forest's municipality. If the material is divided into planting, clearance work and ground breaking, it is possible to recognize certain tendencies. The result shows that owners of large properties to a larger extent turn to companies for undertaking of forestry services, compared to the other groups. Throughout the survey it shows that companies who have accomplished satisfying work earlier, in most cases are hired again by the same land owner.

The hope is that this survey will give Stora Enso a pointer, as to which land owners to turn to for increasing the selling of forestry services.

Key words: market survey, planting, pre-commercial thinning, silvicultural services, soil scarification.

Innehållsförteckning

<u>1. INLEDNING.....</u>	<u>6</u>
1.1 BAKGRUND.....	6
1.2 SYFTE	6
1.3 ANTAGANDEN	7
<u>2. MARKBEREDNING OCH RÖJNING.....</u>	<u>8</u>
2.1 MARKBEREDNING	8
2.2 RÖJNING OCH METODER ATT SKATTA BEHOVET AV RÖJNING GENOM FJÄRRANALYS	9
<u>3. MATERIAL OCH METOD.....</u>	<u>13</u>
3.1 ENKÄTENS UTFORMANDE	13
3.2 URVALSGRUPP	13
3.3 SVARSFREKVENNS	14
3.4 UTFALL	14
<u>4. RESULTAT</u>	<u>16</u>
4.1 PLANTERING.....	16
4.2 MARKBEREDNING	20
4.3 RÖJNING.....	22
<u>5. DISKUSSION</u>	<u>26</u>
5.1 UTBUD AV SKOGSVÅRD	26
5.2 DISKUSSION KRING ANTAGANDEN	27
5.3 SLUTSATS	28
5.4 EGNA REFLEKTIONER	28
<u>BILAGA 1</u>	<u>31</u>
<u>BILAGA 2</u>	<u>32</u>

1. Inledning

Intresset från företag att sälja skogsvårdstjänster till enskilda skogsägare har av olika anledningar ökat under senare tid. Föreliggande arbete är avsett som en del i ett beslutsunderlag för Stora Enso för hur de ska agera i frågan. I studien undersöks hur skogsägare inom Arvika och Sunne kommuner i Värmlands län utför sin skogsvård. Studien baseras på en enkät till 300 markägare. I inledningskapitlet beskrivs bakgrund, syfte samt ett antal antaganden för arbetet. I kapitel 2 beskrivs allmänt ett par av de aktuella skogsvårdsåtgärderna; markberedning och röjning. I kapitel 3 och 4 presenteras de metoder som användes respektive resultaten av den aktuella studien. Till sist förs en diskussion av arbetet i kapitel 5.

1.1 Bakgrund

En klar trend de senaste årtiondena är att självverksamheten bland enskilda skogsägare har minskat. Detta gäller i synnerhet röjning som oftast blir eftersatt (Loman 2005) och utrymmet av att sälja skogsvårdstjänster har därmed ökat. Förutom en affärsverksamhet med skogsvårdstjänster i sig kan verksamheten också vara av intresse för ett företag i syfte att skapa en god relation med skogsägaren för eventuella virkesköp.

1.2 Syfte

Syftet med examensarbetet är att på ett brett sätt belysa förutsättningarna för att öka arealen skogsvårdsuppdrag inom hela eller delar av Region Väst inom Stora Ensos verksamhetsområde.

Via en enkätundersökning undersöktes hur skogsägarna utför skogsvården på sin mark. Det gäller då främst röjning men även plantering och markberedning. Undersökningen ska också visa vilka som köper in mest skogsvård och vilka som utför den på egen hand. Vidare ska examensarbetet belysa skillnaderna i köp av skogsvårdstjänster beroende av ägarnas ålder, storlek på fastighet och utbor/åbor.

1.3 Antaganden

Före enkätundersökningen hade jag några antaganden om hur de olika grupperna genomför skogsvården. Dessa antaganden har ingen grund i någon litteratur utan detta är sådant som jag själv tror eller som är en allmän uppfattning.

1. Stora markägare anlitar företag i större utsträckning än små markägare på grund av att de inte har tid att utföra skogsvården själva. Det tar för lång tid på en stor areal.
2. Yngre markägare köper in skogsvård mer än vad äldre gör på grund av att äldre har mer tid som t.ex. pensionärer att vara i skogen.
3. Utbor köper in mer skogsvård än vad åbor gör. Detta bl.a. på grund av avståndet till sin skog.

2. Markberedning och röjning

Som en bakgrund för arbete redogörs i detta kapitel syftet för och utförandet av skogsvårdsåtgärderna markberedning och röjning. För den senare åtgärden beskrivs även fjärranalysmetoder att skatta åtgärdsbehovet för större geografiska områden med hjälp av verktyget Enforma. Den initierade läsare kan möjligen gå direkt till den aktuella studien i kapitel 3 och följande.

2.1 Markberedning

Markberedning utförs före plantering för att ge plantorna en bättre växtmiljö. Genom att avlägsna markvegetation minskar konkurrensen om vatten och näring med andra växter dessutom ökas marktemperaturen och jorden luckrar upp (Johansson 2005). Åtgärden medför att plantornas överlevnad och tillväxt ökar. Risken för frost och insektsskador minskar och tack vare att mineraljord blottläggs minskar risken för snytbaggengrep. Även det praktiska planteringsarbetet underlättas (Rülcker 1991). Efter slutavverkning bör det gå några år innan markberedning utförs för att ris ska hinna brytas ner. Detta gör att markberedningsaggregaten lättare kommer ner i marken, vilket leder till ett bättre resultat (Enström 2005).

Effekten av markberedning försvinner med tiden främst för att gräs och örter växer in i den blottlagda mineraljorden. För att få den bästa möjliga effekten av markberedning, skall föryngring med plantering, sådd eller naturlig föryngring ske så nära in på markbehandlingen som möjligt (Strömberg 2001). Den bästa tiden för att markbereda är under hösten så att marken hinner sätta sig och ta upp vatten till vårens plantering. Detta gäller främst högläggning med omvänd torva. Vid plantering under hösten är det mest lämpligt att markberedning sker under sommaren. Vid naturlig föryngring bör markberedning ske under hösten eftersom det mesta av fröna faller under senvintern och våren (Enström 2005).

Markberedning bör utföras på de flesta marker för att få upp nya plantor snabbt. Det finns tillfällen då markberedning inte är nödvändig eller när det inte ska utföras t.ex.

- På marker där det redan finns rikligt med föryngring av rätt trädslag.
- På torra marker där det av erfarenhet inte är nödvändigt med markberedning.
- På de marker där terrängen gör det svårt att markbereda på grund av lutning eller blockighet.
- Övergivna torpställen med fåbovallar.
- Odlingsrösen, stenvägar och äldre brukningsvägar.
- Kolbottnar och tjärdalar.

De tre första punkterna är ställen där markberedning inte behöver utföras (Strömberg 2001). De platser som nämns i de tre sista punkterna är platser där det enligt 30 § i skogsvårdslagen är förbjudet att utföra markberedning (Skogsvårdslagen 2003).

Hur markberedningen ska göras beror på markens egenskaper. Det finns två olika typer av maskinell markberedning, dels fläckmarkberedare (intermittent) och kontinuerlig markberedning (Rülcker 1991). Med fläckvis markberedning bearbetas marken i intervaller. Aggregatet bearbetar marken i körriktningen under en relativt kort period och med regelbundet återkommande avbrott. Med denna metod påverkas en mycket mindre del av markytan, jämfört med kontinuerlig markberedning. Metoden med fläckvis markbehandling bör alltid användas på fuktiga marker, i branta eller långa sluttningar samt där det finns risk för erosion. Vid markberedning drar aggregatet upp en sträng med mer eller mindre stor andel blottlagd mineraljord. Den markberedda arealen varierar mellan 35-60 procent (Strömberg 2001).

Inom det privata skogsbruket är det inte alltid lämpligt att använda stora maskiner. För att avverkningarna är små och kostnaden per hektar blir hög. De fasta kostnaderna ökar mest, till exempel kostnaden för flytt, administration och kapital. Medelarealen för förnygringsytan på privat mark ligger på cirka 2,5 hektar, men nästan 60 procent av förnygringsytan är mindre än 1,5 hektar. För att minska kostnaderna för markberedning kan de privata skogsägarna gå samman för att öka arealen som skall åtgärdas. På så sätt minskar de fasta kostnaderna. Nackdelen med detta är att markägaren får vänta på att en tillräckligt stor areal finns att markbereda. Detta medför att förnygringsytan kan ha blivit förvildad, hallon och snår har vuxit in och planteringen blir lidande (Sennblad 1994).

2.2 Rövning och metoder att skatta behovet av rövning genom fjärranalys

Genom att röja kan den privata skogsägaren påverka sin skogs utveckling och kvalitet. Denna skogsvårdsåtgärd är en investering för framtiden, eftersom de träd som lämnas kvar ges större produktionsmöjligheter. Med rövning ges träden en rad positiva effekter, produktionen samlas på ett mindre antal stammar, träd gynnas som kan ge sågtimmer av god kvalite, risken för självgallring minskar. Bestånd blir också stabilare samt att det ger en högre motståndskraftigt mot snöbrott och större volym i förstagallring erhålls (Karlsson 1997).

I de bestånd som har ett litet lövuppslag och som inte skall ges en särskild kvalitet satsning, är det bäst att röja när träden är cirka en till två meter höga. Tidiga rövningar medför en lägre röjningskostnad och ökad diametertillväxt jämfört med sena rövningar. I och med att beståndet glesas ut genom rövningen blir kvarvarande stammar mer stabila. Sena rövningar medför högre röjningskostnad, men innebär möjligheter att välja bra huvudstammar samt att behovet av ytterligare rövning minskar. I vissa bestånd där det är stor risk för älgskador, kan det vara klokt att avvakta med rövning tills träden når en höjd av cirka fyra meter (Enström 2005).

Hur många stammar som ska lämnas kvar efter rövning beror på en rad olika faktorer, så som ståndortens bonitet, trädslag och skogsägarens mål med beståndet. Det slutliga antalet stammar som skall vara kvar varierar med läget i landet. På goda marker i södra Sverige kan upp till 3400 stammar/ha lämnas kvar. I norra Sverige kan det vara så få stammar som 1500 stammar/ha på svaga marker. För Arvika och Sunne kommun ligger stammantalet kring 2500 stammar/ha för medelgoda marker (Iwarsson 2001).

Enligt Skogsstyrelsen bör den årliga röjningen för hela Sverige ligga runt 275 000 ha per år för att areal med röjningsbehov inte ska öka. Den areal som årligen röjs i Sverige varierar från år till år (Loman 2005). Under 70-talet låg röjningen på cirka 200 000 ha vilket medförde att det 1979 infördes plikt på röjning i skogsvårdslagen samt ett visst ekonomiskt stöd till skogsägaren infördes för åtgärden. Vilket fick till följd att arealen röjd mark ökade under de påföljande åren. I mitten på 80-talet var det så högt som 370 000 ha röjd mark. Lagen om röjningsplikt varade till 1994 då även bidraget till skogsägaren togs bort. Vilket fick till följd att röjningen minskade i Sverige (Loman 2005). För Värmland och Örebro län ser trenden likadan ut. Under perioden 1983-85 utfördes årligen ca 50 000 ha röjning mot ca 20 000 ha för åren 2001-02. Detta har fått till följd att Skogsvårdsstyrelsen markant har ökat informationen om behovet av att röja, bland annat för att inte skogsägaren ska gå miste om intäkter i sin förstagallring. Bara för Värmlands del skulle det behöva röjas ca 20 000 ha varje år, plus en viss areal för att minska röjningsberget, beroende på hur snabbt minskningen ska ske. Detta beror på hur mycket resurser som finns tillgängliga (Rosell 2005).

Det finns olika typer av röjning och åtminstone två olika varianter brukar urskiljas. Dessa är plantskogsröjning och ungskogsröjning. Vid plantskogsröjning är trädens höjd under 1,3 meter och röjning utförs vanligast vid 1 meters höjd (Iwarsson 2001). Efter en så tidig röjning bör plantantalet ligga mellan 4000-6000 st/ha. Därmed finns behov av ytterligare en röjning, för att komma ned till rätt antal stammar. Då görs en ungskogsröjning, denna röjning utförs bäst mellan 2,5-5 meters höjd på träden (Enström 2005).

Vidare kan ungskogsröjning delas in i fyra olika grupper. Dessa är lövröjning, punktröjning, tvåstegsröjning och Kronobergsmetoden. Lövröjning utförs på marker där barr har planterats och ett kraftigt uppslag av löv förekommer. Därmed ökas tillväxten hos de stammar som ska vara kvar inför kommande röjningar (Fällman 2005). Punktröjning, eller brunnsröjning som det också kallas, röjs en cirkel med radien 0,5 meter kring huvudstammen. Denna form av röjning utförs oftast i bestånd där det satsas på kvalitet. I stället för att plantera täta förband används lövet för att få en danande effekt på barrträden (Enström 2005). Vid tvåstegsmetoden utförs den första röjningen när beståndets höjd är cirka 1 meter. Då enkelställs träden med ett förband på 1-1.3 meter, vilket ger ca 6 000-10 000 stammar/ha. Sedan görs en röjning när beståndet når en höjd av 4 meter, ner till det stammantal som är lämpligt för marken. Denna typ av röjning är mest lämpad för tallbestånd (Iwarsson 2001). Kronobergsmetoden är mest lämpad i granbestånd med lövträd som överståndare och på marker där det finns risk för frostsador. Med denna metod glesas lövet ur till en skärm, vilket fungerar som skydd mot frosten. Tätheten på lövträden är en balansgång. Om den blir för tät kan tillväxten hos gran hämmas men det ger ett bättre skydd mot frosten i jämförelse med en gles skärm. Denna metod är kostsam, men resultatet kan bli mycket bra. Kostnaden minskar om gagnvirke kan tas ut av lövet när skärmen tas ned (Johansson 1993).

Fjärranalys

Skogsbruket har för sin planering sedan länge använt sig av flygfotografier. Det är i första hand svartvita foton i skalorna 1: 10 000–1: 30 000 som har använts. Flygfoton används främst för att indela skogen i bestånd, men även för att ta fram uppgifter om

tillexempel träslagsblandning och virkesföråd. Metoden har en del fördelar, så som att en stor areal snabbt kan täckas in, vilket ger en relativt låg kostnad per hektar (Hagner m fl 1999).

Nu mera används också satellitbilder. Dessa uppdateras med jämna mellanrum vilket ökar bildernas aktualitet. För att beskriva tillståndet på skogen med hjälp av satellitbilder, krävs tillförlitliga fältuppgifter som referensmaterial. Det kan till exempel vara ett slumpmässigt urval av provytor eller beståndsuppgifter. För att kunna koppla bilden till fältdata måste positionerna på fältmätningarna vara kända och bilden vara kartriktig (Hagner m fl 1999). Liksom flygfoton har satellitbilder egenskaper som påverkar bildens kvalité. Solens vinkel påverkar kvaliteten, då det bildas skuggor efter träd och sluttningar i terrängen. Atmosfären påverkar också bildens kvalité. Det får inte vara för molnigt när bilden tas. En bild ser inte lika dan ut före och efter lövsprickning, eftersom det infallande solljuset reflekteras olika beroende på vegetationens sammansättning (Lillsand & Kiefer 1994).

Enforma

Enforma är ett databaserat verktyg för tolkning av satellitbilder. Det lanserades som ett hjälpmedel för planering av skog. I Enforma tolkades satellitbilder, för att få ett underlag till eventuella röjningsbehov i ett visst område. Det som skulle kunna läsas ut av satellitbilden var nya föryngringsytor och lövröjningsbehov (Willen 1999). Idag använder Skogsstyrelsen programmet till att ta fram områden med lövröjningsbehov. Genom förändringsanalys används också Enforma för att se var det nyligen är avverkat. De bilder som används kommer i huvudsak av satelliterna SPOT 4 och 5 men även från Landsat (Nyman 2005 pers.kom).

Genom att kombinera information från satellitbilder och fältmätningar kan volym, höjd och ålder skattas. Vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Umeå har kNN-Sverige tagits fram. Genom att referera pixelvärden i en satellitbild till kända data från skogen, kan pixeldata översättas till skogliga variabler. För att få fram variablerna har Riksskogstaxeringens koordinatsatta provytor använts som referens (Skogsvårdsstyrelsen 2005). För att avgöra vad som är skogsmark används en skogsmask. Med hjälp av skogsmasken tas åkermark med jordbruksgrödor på bort, som annars skulle ge utslag i Enforma (Henriksen 2004).

För att öka informationens noggrannhet kan en hyggesmask användas. Hyggesmasken fås fram genom att använda två olika satellitbilder, en från 1989 och en nyare. Anledningen till att en sådan gammal bild används är att få med föryngringsytor som är 8-14 år. I detta intervall finns det största behovet av röjning. Genom att göra en bra förändringsanalys återfinns placeringen i geografin på nya föryngringsytor. Efter förändringsanalysen genereras hyggesmasken i Enforma. Det är dock inte alltid det finns äldre satellitbilder för att skapa en hyggesmask (Nyman 2005 pers.kom).

När hyggesmasken lagts in tas ett vegetationsindex fram, där ett högt index tyder på mycket vegetation, i skogliga sammanhang är det i synnerhet yngre lövträd. Lövträden reflekterar mycket av närinfraröda ljuset, medan det synliga röda ljuset absorberas av

klorofyllet. Utifrån detta delas skogsområdena in i olika färger efter behovet av röjning (Skogsvårdsstyrelsen 2005).

Det har stor betydelse när på året satellitbilderna är tagna. För att analysera röjningsbehov är bilder från försommaren bäst. Då löven precis har slagit ut och det är mindre med övrig vegetation på marken (Skogsvårdsstyrelsen 2005). Bilderna ska helst tas före midsommar (Nyman 2005 Pers.kom). En bild som är tagen sent på sommaren ger oftast ett sämre resultat. Anledningen är att det är mycket annan vegetation som ger utslag i Enforma (Skogsvårdsstyrelsen 2005).

3. Material och metod

Som underlag för studien ställdes en enkät till 300 personer inom Arvika och Sunne kommuner i Värmland län. Enkäten berörde skogsvårdsåtgärderna markberedning, plantering och röjning. Frågorna var huvudsakligen ställda som ja- och nej-frågor vilket oftast ger fler svar samt att de är lättare att tolka än öppna frågor.

3.1 Enkätens utformande

Innan enkäten sändes till respondenterna valdes en liten testgrupp om åtta personer. Deras uppgift var att svara på enkäten och kommentera eventuella oklarheter. Efter testgruppens genomgång sändes enkäten till respondenterna. Det fanns två möjligheter att svara på enkäten, antingen via papperskopia eller via Internet.

3.2 Urvalsgrupp

För att säkerställa en bred representation i urvalet och för att kunna belysa de frågeställningar som var aktuella delades markägarna in i ett antal grupper. Utbor, åbor, yngre och äldre markägare samt stora och små fastigheter. Gränserna för de olika grupperna är:

- Utbor/åbor: Inom fem mil från skogsinnehavet är åbo medan fem mil och mer är utbo.
- Yngre/äldre: De som är under 57 år benämns här som yngre medan 57 år och över är äldre.
- Stora och små fastigheter: Under 100 hektar utgör en liten fastighet medan 100 hektar och över är en stor fastighet.

Urvalsramen utgjordes av skogsägare som hade skickat in en avverkningsanmälan under perioden 2000-2002. En restriktion var att fastighet skulle vara större än 10 hektar då mindre fastigheter förmodligen inte köper in någon större mängd skogsvård. För att få fram adresser till aktuella skogsägare inom de berörda kommunerna utförde Skogsvårdsstyrelsen i Karlstad en sökning i sitt register. Sökningen gav ett resultat av 1398 anmälningar, varav en del av dessa var från samma ägare. Efter att ha tagit bort de dubletter som fanns så återstod det 798 markägare inom de två kommunerna. Detta var ett för stort antal att skicka enkäten till, med tanke på tid och resurser. Efter att ha diskuterat med min uppdragsgivare så bedömdes ett antal av 50 personer inom varje grupp som lämpligt. Detta gav ett totalt antal av 300 markägare inom det berörda området.

För att få fram stora och små fastigheter valde jag ut alla fastigheter som var under 100 hektar till liten fastighet. De gavs ett slumpantal och de 50 med lägst tal valdes. På motsvarande sätt valdes 50 stora fastigheter. För att få fram utbor och åbor utgick jag från vilken ort som markägaren bodde i. Om ägaren bodde i samma kommun som fastigheten betraktades ägaren i urvalet som åbo, annars som utbo. Utifrån detta slumpade jag fram rätt antal markägare. I enkäten ställdes sedan en fråga om markägaren bodde närmare än fem mil från sin skog eller ej.

Av de 598 som var kvar slumpade jag ut 50 stycken till gruppen äldre markägare och 50 till gruppen yngre markägare. Gränsen mellan äldre och yngre markägare sattes till 57 år. I enkäten ställdes en kontrollfråga om ålder på markägaren.

3.3 Svarsfrekvens

Av de 300 markägare som fick möjlighet att svara på enkäten var det totalt 172 stycken som svarade, vilket ger en svarsfrekvens på 57 procent. Av dessa var det 142 som svarade på det första utskicket. Efter en påminnelse svarade ytterligare 30 stycken. Av de som svarade var det 162 stycken svar som gick att använda, alltså fick tio förkastas. Av dessa hade fyra stycken avlidit, två hade sålt sina fastigheter och fyra styckena svar var ej användbara. Endast 17 stycken använde möjligheten att svara via Internet.

Det är mycket vanligt med dålig respons vid enkätundersökningar. Det är inte någon slump att vissa personer inte svarar. Detta orsakas av flera faktorer som är mer eller mindre kopplade till de egenskaper som ska undersöka hos respondenterna (Löfgren 1989).

Det finns troligen systematiska fel i min enkätundersökning, till följd av snedvridenhet i datamaterialet. Bortfall kan ge upphov till systematiska fel, misstanke finns att de som svarar skiljer sig från dem som inte svarar på enkäten. Det finns främst tre faktorer som ger upphov till systematiska fel. Dessa är bortfall, mätfel och ramfel. Ett exempel på mätfel kan vara en felformulerad fråga (Löfgren 1989). När data tas från ett register kan det ge ramfel, som är till följd av att registret inte är uppdaterat fullständigt. Personer i registret kan ha avlidit eller skall av annan orsak inte vara med i registret.

3.4 Utfall

I tabell 1 visas fördelningen över utfallet av enkäten. Som urvalet gjordes – och som framgår av tabell 1 – kan markägarna delas in i åtta kategorier, där en kategori t.ex. är en liten, yngre markägare som är utbo. Baserat på det sätt urvalet utfördes och följaktligen i syfte att ge en korrekt skattning av t.ex. hur åtgärder utförs av hela populationen (alla markägare inom kommunerna) för en kategori gavs varje kategori en vikt. Genom viktningen får de grupper som är underrepresenterade i stickprovet en högre vikt och de som är överrepresenterade en lägre vikt.

Tabell 1. Utfall över antalet svarande personer i enkäten fördelat på de åtta möjliga kategorierna av markägare

	Liten markägare		Stor markägare	
	Yngre	Äldre	Yngre	Äldre
Utbor	14	20	7	1
Åbor	33	38	25	24

I tabell 2 är utfallet specificerat på ålder och storlek på fastighet. I tabellen syns att markägare med en ålder av 56-65 år och en fastighet på mindre än 100 hektar är den största gruppen i undersökningen.

Tabell 2. Antal markägare med en viss storlek på sin fastighet och ålder

Ålder	Storlek (ha)								Totalt
	0-99	100-199	200-299	300-399	400-499	500-599	700-799	2400-2500	
26-35	5	2	2						9
36-45	11	8		3				1	23
46-55	26	14	3		2	1			46
56-65	35	8	1	1	1		1		47
66-75	17	4	3						24
76-85	8	1		1	1				11
86-95	2								2
Totalt	104	37	9	5	4	1	1	1	162

De vikter som användes är som följer.

$$\Pi_{\text{små, utbo, yngre}} = n_{\text{små}}/N_{\text{små}} + n_{\text{utbo}}/N_{\text{utbo}} + n_{\text{yngre}}/N_{\text{yngre}}$$

$$\Pi_{\text{stora, utbo, yngre}} = n_{\text{stora}}/N_{\text{stora}} + n_{\text{utbo}}/N_{\text{utbo}} + n_{\text{yngre}}/N_{\text{yngre}}$$

osv för de sammanlagt åtta kategorierna.

Error! Bookmark not defined.

där

Π = Vikten för en kategori

n = Samplets värde för varje grupp små, stora, yngre etc.

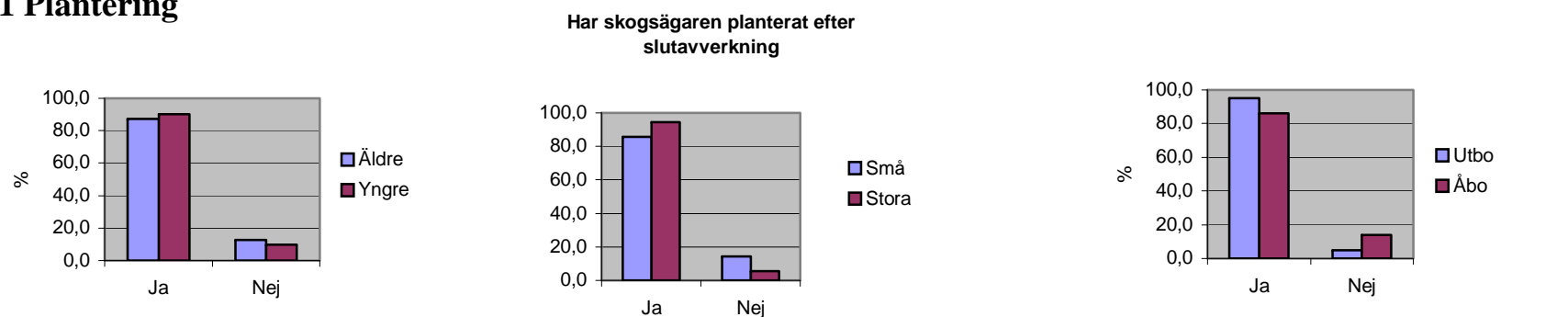
N = Populationens värde för varje grupp små, stora, yngre etc.

Antalet svar som kom in i varje kategori delades med Π , alltså i syfte att ge en korrekt skattning av antalet i populationen som t.ex. har utfört en viss åtgärd.

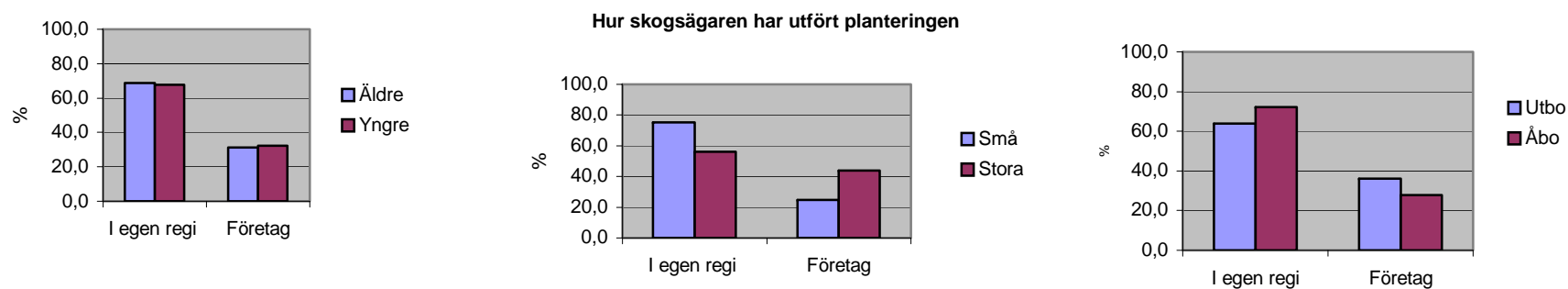
4. Resultat

I det följande kapitlet redovisas resultaten för plantering (avsnitt 4.1), markberedning (4.2) och röjning (avsnitt 4.3). Anledningen till att det endast är ett fåtal av frågorna från enkäten som tas upp. Är att dessa frågor bäst beskriver skillnaden mellan de olika ägarkategorierna samt att på ett överskådligt sätt beskriva olikheterna för läsaren. I diagramform redovisas resultaten genomgående först för yngre och äldre markägare, sedan för stora och små markägare och till sist resultatet för utbor och åbor. Större skillnader mellan olika grupper lyfts fram.

4.1 Plantering



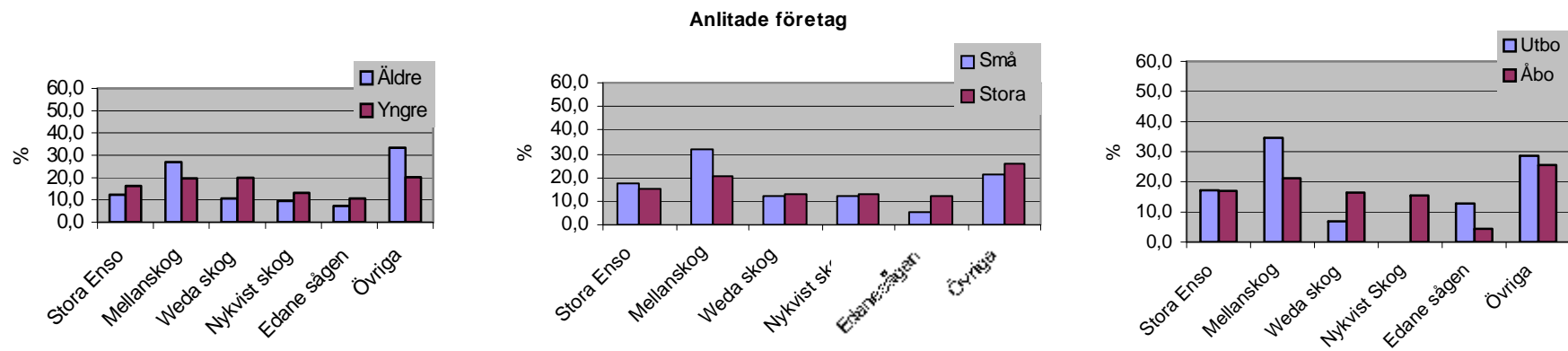
Figur 1. Andelen markägare inom de olika grupperna som har planterat efter slutavverkning. (Antal svar från äldre markägare 73, yngre markägare 89 (till vänster), små markägare 104, stora markägare 58 (mitten), utbor 41 och åbor 121 (till höger)).



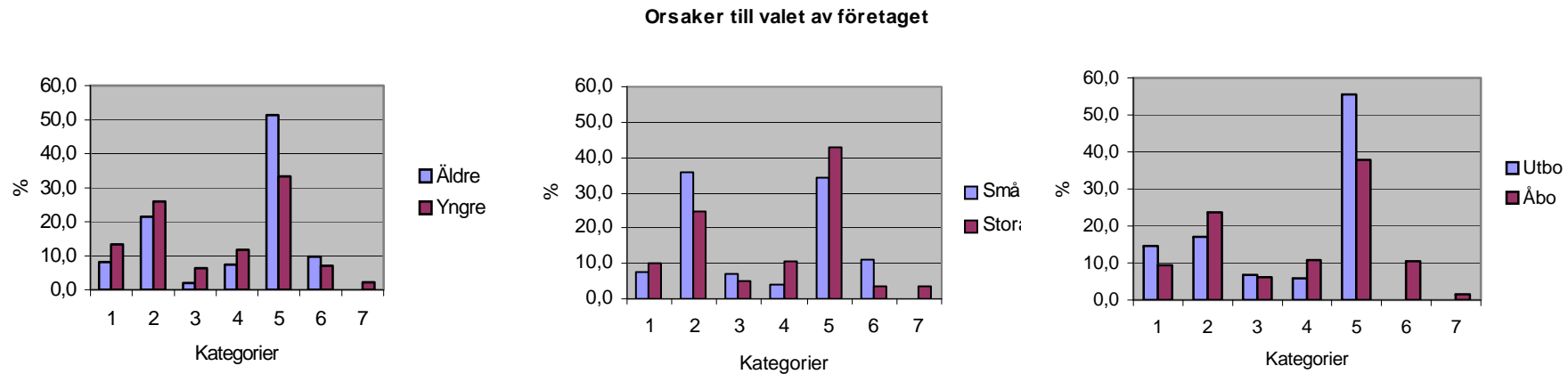
Figur 2. Visar andelen markägare som har planterat i egen regi eller anlita ett företag. (Antal svar från äldre markägare 65, yngre markägare 80 (till vänster), små markägare 104, stora markägare 54 (mitten), utbor 40 och åbor 105 (till höger)).

I figur 1 (vänster) kan utläsas att äldre och yngre markägare i stort sett planterat i lika stor utsträckning efter slutavverkning. Av de äldre och yngre markägare som svarat att de inte har förnygrat efter slutavverkning avser alla att förnygra med naturlig föryngring. De stora markägarna har i en större utsträckning förnygrat mer än vad de små gör (Fig. 1 mitten). Av de små markägarna som har svarat att de inte har förnygrat så har samtliga upplyst att de vill satsa på naturlig föryngring. Bland de stora markägarna, som uppgett att de inte förnygrat efter avverkning, har alla utom en valt naturlig föryngring som alternativ. Denne ende har valt ett annat alternativ. Utbor har den högsta andelen som förnygrar efter slutavverkning hela 95 %.

När det gäller hur markägaren har utfört föryngringen är det nästan ingen skillnad mellan yngre och äldre markägare (Fig. 2 vänster). För båda dessa grupper är det cirka 67 % som utför planteringen i egen regi. Resterande 33 % har anlitat ett företag. När det gäller hur föryngringen utförts är det en markant skillnad mellan stora och små markägare (Fig. 2 mitten). De små markägarna har till 75 % utför plantering i egen regi, medan motsvarande siffra för de stora markägarna är knappt 60 %. Detta är den lägsta graden av självverksamhet för alla grupper. Hela 40 % av de stora markägarna har alltså anlitat ett företag. Åbor har i något större utsträckning planterat i egen regi jämfört med utbor (Fig. 2 höger).



Figur 3. Visar vilka företag som anlätades för plantering. (Antal svar från äldre markägare 20, yngre markägare 21 (till vänster), små markägare 20, stora markägare 24 (mitten), utbor 11 och åbor 30 (till höger)).

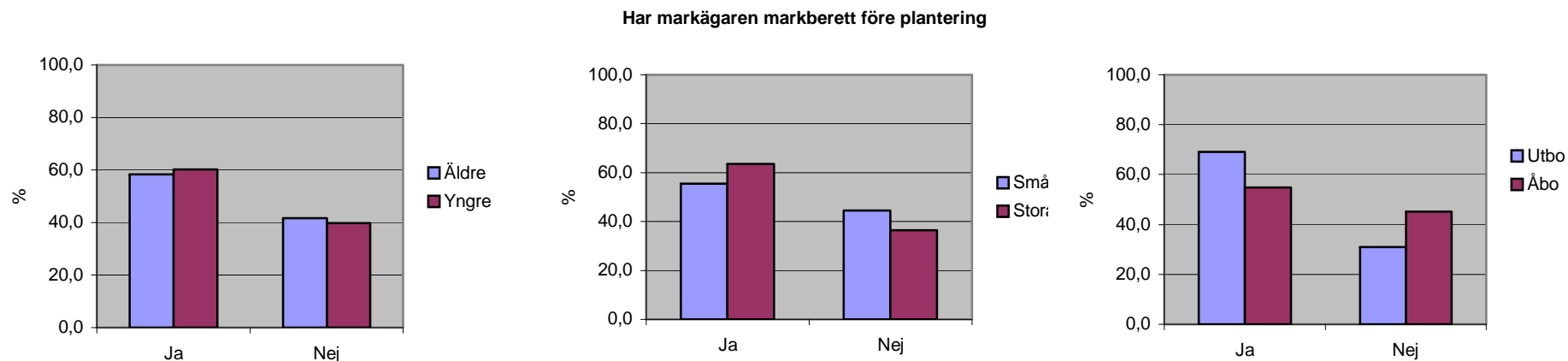


Figur 4. Visar varför en markägare har valt ett visst företag till planteringen. En person kan ha svarat i mer än en kategori. De olika kategorierna är som följer: 1. De hade lägst pris för plantering. 2. De var köpare av virket. 3. Det var en del i kontraktet för virkesköpet. 4. De hade uppdrag i närheten. 5. De har utfört ett bra jobb tidigare. 6. De är den organisation/företag som på uppdrag förvaltar fastigheten. 7. Annan orsak. (Antal svar från äldre markägare 28, yngre 35 (till vänster), små markägare 16, stora markägare 31 (mitten), utbor 22, och åbor 41 (till höger)).

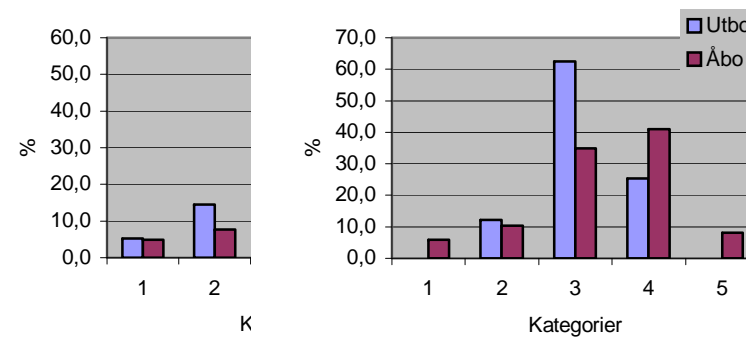
Fem företag anlitas mer än andra för plantering och särredovisas, nämligen Stora Enso, Mellanskog, Weda skog, Nykvist skog och Edanesågen. Bland de övriga företagen ingår Samhall, Skogsvårdsstyrelsen, Svenska skogsplantor och enmansföretag (Fig. 3). Bland de äldre markägarna anlitas Mellanskog i störst utsträckning (knappt 30 %) medan bland de yngre anlitas Mellanskog och Weda skog i lika stor utsträckning (20 %) (Fig. 3 höger). Mellanskog anlitas i störst utsträckning av både små och stora markägare med Stora Enso på andra plats för båda grupperna (Fig. 3 mitten). Bland utbor dominerar Mellanskog som utförare av planteringen (Fig. 3 höger).. Hela 35 % av utborna har angett att de anlitat Mellanskog. Stora Enso anlitas i lika stor utsträckning av utbor som av åbor, 17 procent av vardera gruppen. Bland åborna är det jämnare mellan företagen med en liten övervikt för Mellanskog. Åbor anlitar i betydligt större utsträckning än utbor företagen Weda skog och Nykvist skog. Däremot anlitar utborna Edane såg i större utsträckning än åborna.

En fråga ställdes om orsaken till valet av företag. Bland alla grupper var det vanligaste svaret att företaget hade utfört ett bra arbete tidigare eller att de var köpare av det avverkade virket. I figur 4 vänster visas att lite mer än 50 % av de äldre markägarna angav att det företaget som anlitas har utfört ett bra jobb tidigare. Motsvarande siffra för de yngre var 33 %. Bland de yngre var anledningen att företaget var köpare av virket en stark orsak (27 %) Bland stora ägare var den dominerade orsaken varför ett företag valts att företaget gjort ett bra jobb tidigare (43 %). Att företaget var köpare av virket var den näst vanligaste orsaken (25 %) (Fig. 4 mitten). För de små markägarna var det lika stor andel som svarat att företaget var köpare av virket som att de utfört ett bra jobb tidigare (ca 35 %). När det gäller utbor så är det nästan 60 % som väljer ett företag på grund av att företaget utfört ett bra jobb tidigare (Fig. 4 höger). Bland utborna har lägsta pris för plantering nästan lika stor orsak (ca 15 %) som att företaget var köpare till virket. Alternativen ”del i kontraktet med virkesköparen”, ”företaget hade uppdrag i närheten”, samt ”de har uppdraget att förvalta fastigheten” angavs överhuvudtaget sällan som orsaken till val av företag.

4.2 Markberedning



Figur 5. Andelen markägaren som har markberett före plantering.
(Antal svar från äldre markägare 73, yngre markägare 88 (till vänster), små markägare 103, stora markägare 58 (mitten), utbor 41 och åbor 120 (till höger)).



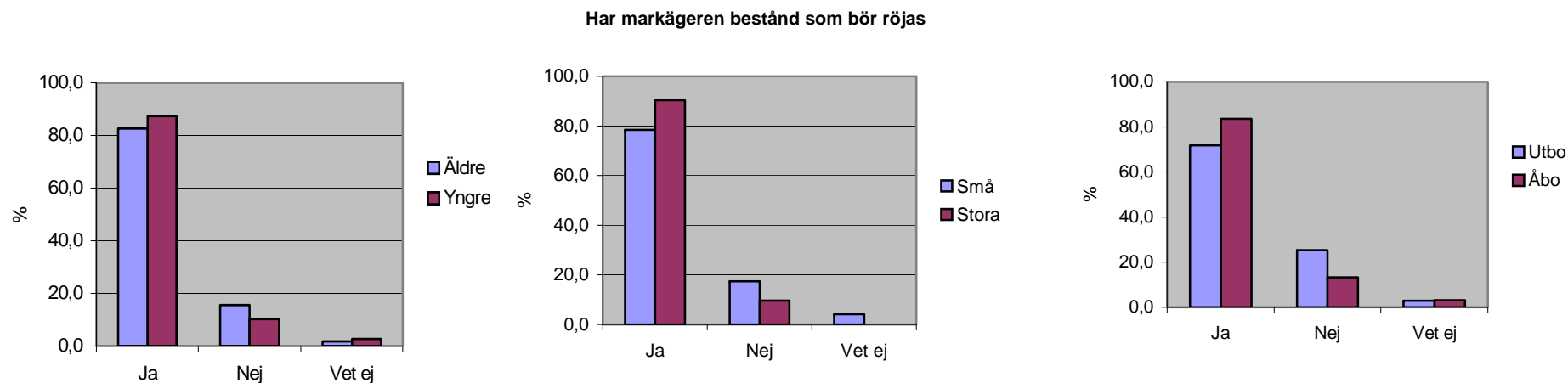
Figur 6. Visar fördelning över orsaker till varför inte markberedning har utförts för de olika grupperna. En person kan ha svarat i mer än en kategori. De olika kategorierna är som följer: 1. För dyrt. 2. Förstör. 3. För litet hygge. 4. Anser att det inte är nödvändigt. 5. Annan orsak.

(Antal svar från äldre markägare 36, yngre markägare 42 (till vänster), små markägare 49, stora markägare 29 (mitten), utbor 15 och åbor 63 (till höger)).

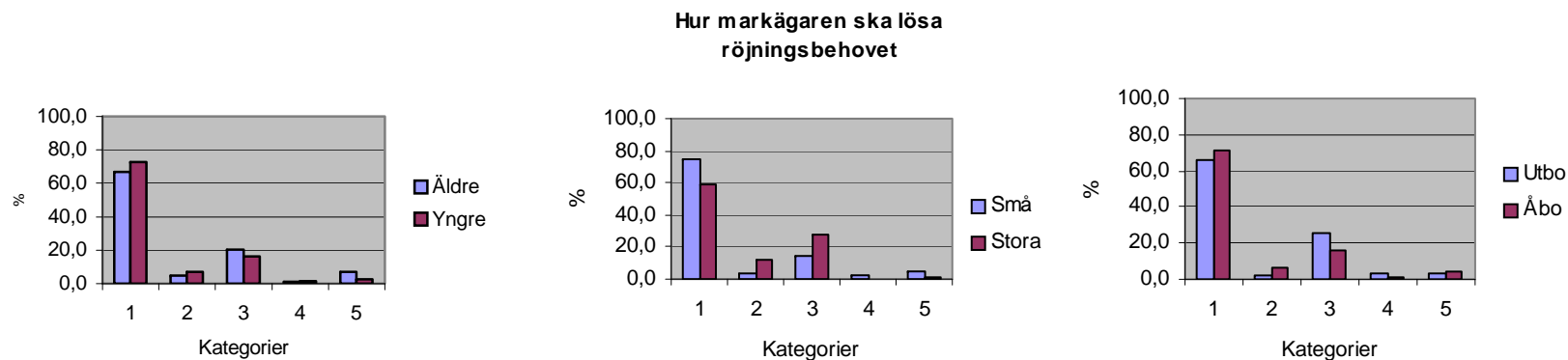
Bland äldre och yngre markägare är det i stort sett lika många som valt att markbereda, ca 60 % (Fig. 5 vänster). För stora och små markägare är andelarna som markbereder ungefär lika stora som för föregående grupper men stora ägare tycks markbereda i något större utsträckning (Fig. 5 mitten). Utbor är mer angelägna än åbor att markbereda före plantering (Fig. 5 höger). Nästan 70 % av utborna har angett att de markbereder före plantering vilket är den största andelen av alla grupper.

För de som svarat att de inte har markberett före plantering anges orsakerna till detta i figur 6. Klart vanligaste angivna orsak i alla grupper är att arealen är för liten eller att de inte anses nödvändigt. Av de äldre markägarna har 38 % svarat att arealen är för liten för att markbereda vilket är lika stor andel av de äldre som har svarat att de anser att det inte nödvändigt. För de yngre markägarna är bilden likartad, cirka 40 % tycker att arealen är för liten och 40 % har svarat att det inte är nödvändigt med markberedning (Fig. 6 vänster). Även bland små markägare upprepas denna bild (Fig. 6 mitten). För liten hyggesareal är dock något mer vanlig orsak (43 %) än att det inte anses nödvändigt (37 %) bland de små markägarna. Bland de stora markägarna anses det inte nödvändigt i de klart flesta fallen, nästan 50 %. Den näst vanligaste orsaken till att inte markbereda bland de stora markägarna är att arealen är för liten (22 %). För de små är bilden den omvända; vanligast är att arealen anses för liten (42 %) följt av att det inte anses nödvändigt (37 %). Den klart vanligaste angivna orsaken bland utbor är att hyggesarealen är för liten (drygt 60 %). Nästa orsak – att det inte anses nödvändigt – anges endast av ca 25 % (Fig. 6 höger). Åbor anger för liten areal samt att det inte är nödvändigt i ungefär samma utsträckning (37 respektive 41 %).

4.3 Röjning



Figur 7. Andelen markägarna inom de olika grupperna som har behov av röjning. (Antal svar från äldre markägare 73, yngre markägare 89 (till vänster), små markägare 104, stora markägare 58 (mitten), utbor 40 och åbor 118 (till höger)).

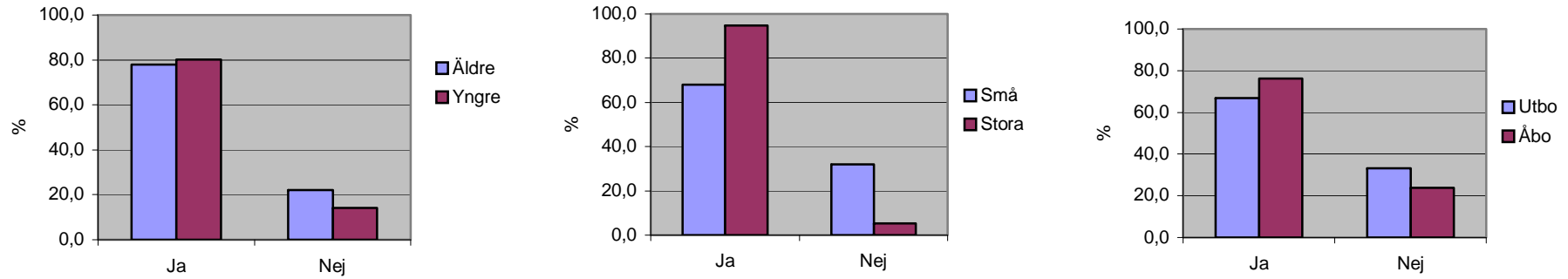


Figur 8. Visar hur markägarna tänkt lösa sitt röjningsbehov för de olika grupperna. En person kan ha svaret i mer än en kategori. De olika kategorierna är som följer: 1. Röja i egen regi. 2. Anställa egen personal. 3. Ta in entreprenörer. 4. Ingår i avtalet med den som förvaltar fastigheten. 5. Har inte planerat att röja. (Antal svar från äldre markägare 67, yngre markägare 93 (till vänster), små markägare 91, stora markägare 36 (mitten), utbor 33 och åbor 127 (till höger)).

Markägarna verkar vara medvetna om att de har ett behov av röjning. Det är i alla grupper 75 % eller mer som medger att de har bestånd som bör röjas vilket visas i figur 7. För både äldre och yngre markägare är det drygt 80 % som uppger behov av röjning (82 respektive 87 %) (Fig. 7 vänster). När det gäller små och stora markägare är det inte helt oväntat de stora som har ett större behov av röjning än vad de små har, 90 % för stora mot 80 % för de små (Fig. 7 mitten). Likaså uppger åbor att de i större utsträckning har behov av röjning än utbor (82 respektive 72 %). För utbor respektive åbor är det 83 % respektive 71 % som medger att de har ett behov av röjning. Utborna har lägst andel av alla grupper gällande röjningsbehovet (Fig 7 höger). Endast ett mycket litet antal i samtliga grupper anger att de inte vet om det finns ett röjningsbehov eller ej.

I figur 8 framgår att markägarna i mycket stor utsträckning avser att röja i egen regi. I samtliga gruppen anger 60 % eller mer att de tänker röja själva. Här kan inga stora skillnader utläsas mellan äldre och yngre (Fig. 8 vänster) eller mellan utbor och åbor (Fig. 8 till höger). Små markägare avser dock att röja i egen regi i något större utsträckning än stora markägare (77 % respektive 60 %) (Fig. 8 mitten). I samtliga gruppen kommer alternativet att anlita entreprenörer som andra alternativ. Det är cirka 20 % av de äldre och 15 % av de yngre markägarna som medger anger att de ska ta in entreprenörer för röjning (Fig. 8 vänster). Nästan 30 % av de stora markägarna har svarat att de ska ta in entreprenörer. För de små markägarna är denna siffra 14 % (Fig. 8 mitten). Av utborna ska 25 % ska ta in entreprenörer mot 14 % för åbor (Fig. 8 höger). I mycket få fall har man bland samtliga gruppen angett att röjning utförs av en förvaltare av fastigheten. Att anställa egen personal har angetts som mest av stora markägare, ca 10 % av dem har angett att de avser att anställa.

Har markägaren bestång som är nyröjda (inom tre år)



Figur 9. Andelen markägare inom de olika grupperna som har nyröjda bestånd.

(Antal svar från äldre markägare 73, yngre markägare 87 (till vänster), små markägare 103, stora markägare 57 (mitten), utbor 41 och åbor 119 (till höger)).

För äldre och yngre markägare är det cirka 80 % för båda grupperna som svarat att de har nyröjda bestånd vilket syns i figur 9 (vänster). I figur 9 (mitten) kan utläsas att 32 % av de små markägarna har medgivit att de inte har nyröjda bestånd. Detta kan bero på att de har en sådan liten areal att de avverkar med en återkommande repetering av tio år. Behovet av röjning kommer då heller inte förrän vart 15 år. Bland de stora markägarna är det hela 95 % som har utfört röjning de senaste tre åren vilket är mest av alla grupper. I figur 9 (höger) kan utläsas att 33 % av utborna inte har röjt på de senaste tre åren. Åborna röjer mer än vad utborna gör men det är en mindre aktivitet i jämförelse med övriga grupper.

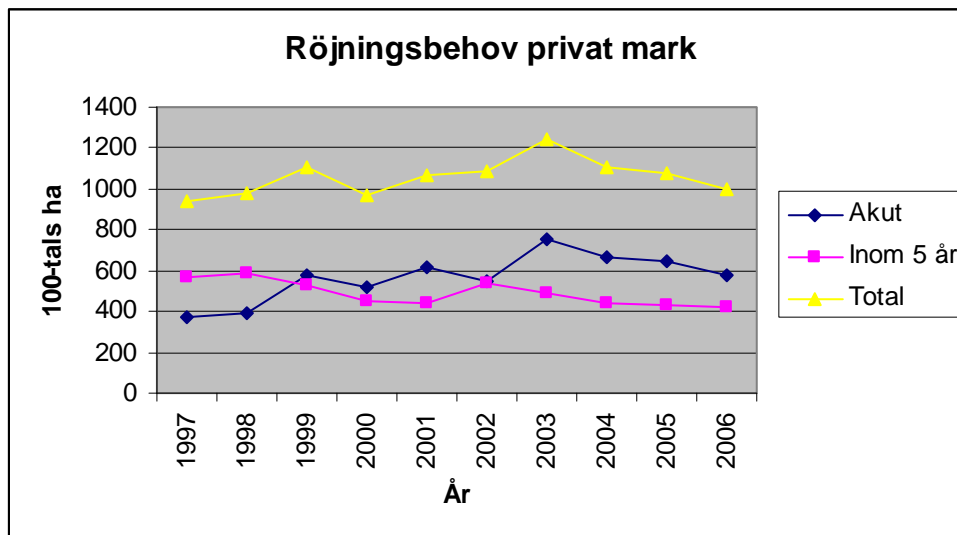
5. Diskussion

I resultatet ingår 163 personer vilket är ett förhållandevis stort material. Det finns förmodligen en viss snedvridenhet i materialet som har sitt ursprung i vilka som har svarat. Inget av resultaten är statistiskt säkerställda. Resultaten ska därför inte tolkas som sanningar utan mer som tendenser och fingervisningar. Till vilka markägare det är intressant att vända sig till för att få sälja skogsvårdsuppdrag. Resultat gäller endast för Arvika och Sunne kommuner och det är okänt vilka åsikter markägare i andra områden kan ha.

Indelningen i de olika grupperna är utförda på eget initiativ. Jag skulle kunna valt en annan indelning av markägarna med ett annat utfall. Orsaken till att jag valde just denna indelning var för att det bedömdes att störst skillnader mellan dessa grupper skulle finnas och därmed ge ett intressant resultat. Anledningen till att jag valt att presentera ett begränsat antal frågor ur enkäten var för att dessa frågor bäst beskrev markägarens vilja/ovilja att köpa skogsvård.

5.1 Utbud av skogsvård

I Värmlands län finns det uppskattningsvis 58 000 ha som är i akut behov av röjning, ytterligare 42 000 ha skulle behöva röjas inom 5 år (Fig. 10, källa Riksskogstaxeringen) Om den areal röjning som är akut skulle röjas blir det ett värde av 174 MSEK med antagandet att den genomsnittliga röjningen kosta 3 000 kr/ha. På privat mark i Värmlands län har det slutavverkas 6 300 ha/år i snitt under de senaste 10 åren. Om hela arealen skulle röjas blir det ett värde av 18,9 MSEK. Årligen skulle det behöva röjas någonstans mellan 20-50 000 ha beroende på hur snabbt röjningsbehovet ska tas ner till en lämplig nivå. Vilket innebär att den årliga röjningen har ett värde på 60-150 MSEK.



Figur 10. Historiska data över areal som är i behov av röjning i Värmlands län. Datat presenteras i glidande treårsmedelvärden (Källa Riksskogstaxeringen).

5.2 Diskussion kring antaganden

Mitt första antagande – att stora markägare anlitar företag i större utsträckning än små – stämmer in på samtliga skogsvårdsåtgärder. De största skillnaderna mellan stora och små finns för plantering och röjning. För markberedning är skillnaden betydligt mindre.

Stora markägare förväntades anlita företag i större utsträckning än små markägare eftersom tiden inte räcker till för att utföra skogsvården i egen regi. Vad det gäller plantering har 43 % av de stora markägarna anlitat ett företag, för de små är denna siffra 25 % (Fig. 2 mitten).

Markberedning som är en åtgärd som markägaren ofta köper av företag. Här är andelen av de stora markägarna som köpt tjänsten 8 % högre än för de små markägarna. Ser vi vidare på röjning köper stora markägare in mer resurser än vad små gör. Nästan 30 % av de stora markägarna har svarat att de tänkt ta in entreprenörer till röjning. Motsvarande siffra för små markägare är 14 %.

I antagande två påstår jag att yngre markägare köper in skogsvård mer än vad äldre gör på grund av att äldre har mer tid som pensionärer att vara i skogen. Med avseende på plantering finns det ingen större skillnad mellan dessa två grupper vilket kan utläsas ur figur 2 (vänster).

När det gäller markberedning är det de yngre markägarna som markbereder i något större utsträckning än vad äldre markägare gör. Det är 60 % för de yngre och 58 % för de äldre markägarna (Fig. 4 vänster). Om vi sedan ser på röjning är det faktiskt de yngre markägarna som i större utsträckning röjer i egen regi (Fig. 8 vänster). De äldre markägarna köper in mer resurser för röjning än vad de yngre gör. Vilket kan ha sin förklaring i att det är fler av de äldre som har svårt att klara av att röja på grund av sin fysiska hälsa. För antagande två finns det bara stöd när det gäller markberedning. För plantering är det så liten skillnad så att det inte går att utläsa något och för röjning är det de äldre som anlitar företag i större utsträckning.

I min tredje antagande antar jag att utbor köper in mer skogsvård än vad åbor gör, detta på grund av avståndet till sin skog. En mycket stor del av utborna har förnygrat efter slutavverkning, hela 95 %. Av utborna är det 36 % som har anlitat ett företag för plantering denna siffra för åbor är 27 % vilket visas i figur 2 (höger). Vilket gör att min hypotes håller beträffande plantering.

När det gäller markberedning är utborna bättre på detta än vad åborna är. Utborna är de handlingskraftigaste av alla grupperna på att markbereda (Fig. 5). När vi sedan ser på röjning är det ca 25 % av utborna som ska anlita ett företag för att röja. Tredje antagandet stämmer in på samtliga skogsvårdsåtgärder.

5.3 Slutsats

Det finns inga klara tecken på om det är någon speciell grupp som köper mer skogsvård än andra över lag. Om materialet delas in i plantering, markberedning och röjning kan vissa tendenser urskiljas.

När vi ser på plantering finns det en grupp som utmärker sig. Det är de stora markägarna. De anlitar företag för plantering i störst utsträckning. När det gäller boendeform är det utbor som anlitar ett företag i större utsträckning än åbor. Gällande ålder på markägarna så går det inte att utläsa några säkra tendenser med avseende på plantering. En stor markägare som är utbo har en större benägenhet att anlita ett företag när det gäller plantering.

Beträffande markberedning är det ett liknande utfall som för plantering. Det är svårt att se någon trend i åldersgruppen. Men för storlek på fastighet är det de stora markägarna som markbereder mest där 64 % angivit att de markberett före plantering för små markägare är denna siffra 56 %. Den grupp som sticker ut mest är utbor där nästan 70 % anger att de markberett före plantering. Det som undersökningen visar är att de stora markägarna markbereder mer än vad de små markägarna gör. De som anlitar företag till markberedning är till största del utbor med stora fastigheter oavsett ålder.

Tolkning av svaren angående röjningen är enligt följande. I gruppen för ålder är det de äldre markägarna som tar in mest hjälp med röjning, 20 % anlitar ett företag. Går vi vidare och ser på arealen på fastigheten är det helt klart de stora markägarna som anlitar mest företag. Det är 27 % i denna grupp som svarat att de ska köpa in resurser för röjning. Vilket är snäppet mer än för utbor. Går vi vidare till utbor/åbor ser vi i figur 8 (höger) att utbor anlitar företag i nästan lika stor utsträckning som stora markägare. När det gäller tjänsten röjning är det de äldre utbor med stora fastigheter som anlitar företag i störst utsträckning.

5.4 Egna reflektioner

Vad jag har märkt i min studie är att många av de som anlitar företag för plantering också köper plantor från samma företag. Det är dock inte lika stort samband mellan företagen som planterar som de som markbereder. Det verkar som om markägaren inte köper hela paketet från markberedning till färdig satt planta av samma firma. Det kan bero på att det är få företag som tillhandahåller hela paketet.

Jag tror att det är många av de markägare som svarat att de ska utföra röjningen själva, som inte kommer att göra det på grund av tidsbrist. Markägaren tror sig hinna med röjning på sin lediga tid. När markägaren sedan börjar röja tar det längre tid än beräknat och andra bestånd blir då lidande. Eller så blir det helt enkelt inte av. Därför tror jag att det finns flera som skulle behöva anlita företag än vad som kommit fram. Då främst när det gäller röjning.

Vad som kommit fram angående inställningen till de företag som anlitats är att det bygger på bra relationer i samtliga grupper. Har företaget/entreprenören gjort ett bra jobb tidigare är det stor sannolikhet att de får komma tillbaks vid ett senare tillfälle. Det är mycket

viktigt att vid till exempel en gallring vara tillmötesgående så att markägaren kommer att vilja anlita samma företag senare.

Skulle jag välja en målgrupp för skogsvård skulle det bli en utbo med stor fastighet. Det blir då fler tillfällen som företaget kan komma tillbaka förutsatt att de gör ett bra jobb så att markägaren blir nöjd. Det verkar som om utbo har en större tendens att anlita företag till skogsvården. Detta kan bero på att de inte hinner tillbringa tid i sin skog. Då anlitar de ett företag som tar hand om hela kedjan.

Referenser

- Enander Karl-Göran och Minell Hugo. 1993. Flygbildsteknik och fjärranalys. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Enström Jonas. 2005 a. Framtidsskogen. Skogsvårdsstyrelsen, Värmland-Örebro.
- Enström Johan. 2005 b. Grundbok för skogsbruk. Skogsstyrelsen, Jönköping, s 81-100.
- Iwarsson Maria. 2001. Motormanuell röjning. Skogforsk, Gävle, s 10-19
- Henriksen Anders. 2004. Lövröjningsanalys i Enforma. Examensarbete Skogsmästarskolan, Skinnskatteberg 2004:6.
- Fällman Karin. 2005. Aspects of precommercial thinning – Private forest owners` attitudes and alternative practies. Swidish University of agricultural sciences, Umeå.
- Johansson Karin. 2005. Billigare plantering med rätt kombination. Fakta skog, SLU, Uppsala.
- Lillesand Thomas M och Kiefer Ralph W. 1995. Remote sensing and image interpretation. John Wiley and Sons, New York.
- Loman Jan-Olof. 2005. Skogsstatistisk årsbok. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Löfgren Christer. 1989. Privatskogsbrukets ekonomi - resultat av en enkätundersökning, del 1. De privata skogsägarna och deras brukningsenheter. Sveriges lantbruksuniversitet, inst. Skogsekonomi. Arbetsrapport 89.
- Rülcker Claes. 1991. Markberedning för plantering. Forskningsstiftelsen, Oskarshamn.
- Strömberg Carin. 2001. Markberedning. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.
- Trust Jan. 2001. Enkäthandboken. Studentlitteratur, Lund.
- Willen E. 1999. Från forskning till tillämpning. Enforma. Skog och forskning nr 3 s 24-25.
- Åge P-J. 1985. Forest inventory photo interpretation. National land survey, Gävle

Personlig kommunikation

- Nyman Per. 2005. Skogsvårdsstyrelsen, Karlstad

Bilaga 1



Hej!

Jag heter Lars Andersson och läser på Sveriges lantbruksuniversitet i Umeå. Där jag gör ett examensarbete som skall förbättra utbudet av skogsvård, så att ni som privata skogsägare får det lättare att få tag på entreprenörer till skogen. Genom att svara på bifogade enkät hjälper ni inte bara er själva utan också andra markägare i er närhet.

Uppgifter om att ni har utfört en avverkning har jag fått genom en förfrågan hos skogsvårdsstyrelsen. De har gjort en sökning över markägare i Arvika och Sunne kommun, som har utfört avverkningar under perioden 2000-2002. Med hjälp av detta så har jag tagit fram er adress. Ni är därmed en av de 300 som slumpmässigt utvalts att svara på den bifogade enkäten.

De svar som ni ger kommer att ligga till grund för ett ökat utbud av skogsvårdsentreprenörer. Enkäten syftar till att ge en bild över vad ni som skogsägare har utfört för åtgärder, samt om ni har köpt in resurser för tillexempel plantering och röjning, eller om ni utför er skogsvård i egen regi. *Ditt svar är en mycket viktig del i mitt arbete, ert svar är lika viktig även om ni inte utfört någon av åtgärderna som tas upp i enkäten.*

Ni kan välja att besvara enkäten endera på bifogade pappersdokument eller via Internet. I båda fallen vill jag ha ert svar senast måndagen den **22 november**. Väljer ni att svara på bifogat dokument så använd det frankerade svarskuvertet.

Om ni väljer att svara via Internet vilket underlättar arbetet att sammanställa svaren så finns enkäten på sidan <http://enkater.slu.se/svara.cfm?sv=177-000>. **Ange den kod som står överst på denna sida.** Skulle ni stöta på problem så kan ni givetvis svara på pappersdokumentet i istället.

Er anonymitet garanteras. Varje besvarad enkät har en kod och efter att era svar har registrerats så kommer nyckeln till koden att förstöras.

Alla frågor som ni kan tänkas ha angående enkäten besvarar jag självklart. Skriv eller ring gärna till mig: Lars Andersson, E-post w1larand@stud.slu.se eller telefon 070/2284859.

Tack på förhand!

Lars Andersson



1. Kön Man
 Kvinna
2. Ålder? _____ År
- 3: Hur stor är er fastighet? _____ Ha
4. Bor ni närmare än fem mil från fastigheten?
 Ja
 Nej
5. Har ni föryngrat efter slutavverkningen?
 Ja gå till fråga 6
 Nej varför inte (*Markera de påståenden som stämmer gå sedan till fråga 13*)
 För dyrt
 Vill satsa på naturlig föryngring
 Har inte haft tid
Annan orsak _____
-

Plantering

6. Hur lång tid efter slutavverkning planterade ni? _____ År
7. Hur ordnade ni med föryngring efter slutavverkning?
(*I egen regi innebär du själv eller släkten*)
 Planterade i egen regi, gå vidare till fråga 12
Anlitade ni ett företag, vilket? _____
8. Var detta samma företag som utförde slutavverkningen som planteringen?
 Ja
 Nej
9. Vilket företag var det som utförde avverkningen? _____

10. Varför valde ni denna organisation/företag för att utföra planteringen?
(Markera de påståenden som stämmer)

- De hade lägst pris för plantering
 - De var köparen av virket
 - Det var en del i kontraktet för virkesköpet
 - De hade uppdrag i närheten
 - De har utfört ett bra jobb tidigare
 - De är den organisation/företag som på uppdrag förvaltar fastigheten
- Annan orsak till valet av företag _____
-

11. Är ni nöjda med det arbete som utförts? Ja
 Nej

Kommentar: _____

12. Vem köpte ni plantor av?

- Utföraren av plantering stod för plantorna
- Annat företag _____

13. Har skogsvårdsstyrelsen haft åsikter om resultatet av planteringen?

- Ja
- Nej

14. Har skogsvårdsstyrelsen påpekat att ni inte har utfört plantering?

- Ja
- Nej

Markberedning

15. Markberedde ni hygget?

- Ja gå till fråga 16
 - Nej varför inte (Markera de påståenden som stämmer gå sedan till fråga 18)
 - För dyrt
 - Förstör
 - För litet hygge
 - Anser att det inte är nödvändigt
- Annan orsak _____
-

16. Vilken markberedningsmetod använde ni?

- Harv
- Högläggning
- Annan _____

17. Vem köpte ni markberedning av? _____

- Utförde markberedningen själv

Röjning

18. Har ni skogsbestånd som är i behov av röjning?

- Ja
- Nej gå till fråga 21
- Vet ej

19. Hur har ni tänkt lösa röjningsbehovet? (*Markera de påståenden som stämmer*)

- Röja i egen regi (*I egen regi innebär du själv eller släkten*)
- Anställa egen personal
- Ta in entreprenörer
- Ingår i avtalet med den som förvaltar fastigheten
- Har inte planerat att röja

20. Om ni inte har planerat att röja vad är orsaken till det?

- För dyrt
- Har inte tid
- Anser att det inte är nödvändigt

Annan orsak _____

21. Har ni skogsbestånd som är nyröjda (som längst för tre år sedan)?

- Ja
- Nej gå till fråga 24

22. Vilka var det som utförde röjningen?

- Utförde röjningen i egen regi? Gå till fråga 24
(*I egen regi innebär du själv eller släkten*)

Annat företag/entreprenör _____

23. Hur kom det sig att ni valde just detta företag för jobbet?

(Markera de påståenden som stämmer)

- De hade lägst pris?
 - Har utfört ett bra jobb tidigare?
 - De var köpare av slutavverkning/gallring?
 - De hade fler uppdrag i närheten?
 - De är den organisation/företag som på uppdrag förvaltar fastigheten?
- Annan orsak till valet av företag _____
-

24. Har skogsvårdsstyrelsen haft några synpunkter på ert röjningsbehov?

Ja, vad påpekade de? _____

- Nej

25. Vad tycker ni är det viktigaste skälet till att röja? _____
