

RAPPORT

13 • 2005

Ekonomiska konsekvenser av de skogliga sektorsmålen



Stefan Karlsson



Skogsstyrelsen
www.svo.se

© Skogsstyrelsen december 2005

Författare

Stefan Karlsson, SKS

Projektledare

Erik Sollander, SKS

Papper

brilliant copy

Tryck

JV, Jönköping

Upplaga

150 ex

ISSN 1100-0295

BEST NR 1746

Skogsstyrelsens förlag
551 83 Jönköping

Innehåll

Inledning	1
Allmänt om konsekvensanalyserna.....	1
God tillgång på värdefull trädråvara	2
Skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga.....	2
Föryngringar.....	2
Röjningar.....	4
Rik skogsmiljö	5
Långsiktigt skydd av skogsmark.....	5
Död ved.....	12
Gammal skog, äldre lövrik skog och föryngringar med lövskog.....	13
Miljöhänsyn vid föryngringsavverkning.....	15
Mark och vatten i balans.....	17
Skogsbilvägar över våtmarker.....	19
Mångbruk och sociala värden	20
Skogsbruk – rennäring.....	20
Fornlämningar och värdefulla kulturlämningar.....	20
Rekreationsanpassat brukande av tätortsnära skogar.....	20

Förord

Denna rapport avser att sammanfatta de ekonomiska konsekvensanalyser som gjorts under framtagandet av de nationella skogliga sektorsmålen som Skogsstyrelsen beslutade om i mars år 2005.

Förutom ekonomiska konsekvensanalyser har även de ekologiska konsekvenserna av målen beskrivits inom projektet (SKS rapport 2005:12). Beträffande konsekvenser för virkesförsörjningen har i allt väsentligt nyttjats resultat från Skogliga konsekvensanalyser 2003 - SKA-03 (SKS rapport 2004:2).

Övriga förutsättningar och bakgrundsmaterial finns redovisade i SKS rapport 2005:11

Rapporten har i huvudsak författats av Stefan Karlsson vid Skogsstyrelsens Analysenhet.

Erik Sollander
Projektledare

Inledning

Ekonomiska konsekvensanalyser har inte kunnat göras för samtliga sektorsmål. Huvudsakligen beror detta på bristen på nödvändiga data. Nedanstående tabell visar karaktären på de analyser som utförts.

Tabell 1. Genomförda ekonomiska konsekvensanalyser

Kortsiktiga mål	Ekonomiska beräkningar	Översiktig bedömning	Ingen analys
Skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga			X
Föryngringar	X		
Röjningar	X		
Skog/Vilt-balansen			X
Långsiktigt skydd av skyddsvärd skogsmark	X		
Död ved	X		
Gammal skog, äldre lövrik skog och föryngringar med lövskog		X	
Miljöhänsyn vid föryngringsavverkning	X		
Mark och vatten i balans	X		
Skogsbilvägar över våtmarker			X
Skogsbruk – rennäring			X
Fornlämningar och värdefulla kulturlämningar		X	
Rekreationsanpassat brukande av tätortsnära skogar		X	

Allmänt om konsekvensanalyserna

Grundmetoden för analyserna är en beräkning av ekonomiska nuvärden för kostnader och intäkter med diskonteringsränta 3 respektive 4 %.

I vissa beräkningar anges även nominella värden.

För varje mål specificeras de avgränsningar och övriga antaganden som ligger till grund för beräkningarna.

Samtliga värden är beräknade i dagens prisnivå (2002 eller 2003).

I de fall det varit möjligt inkluderar analyserna både kostnader och intäkter. Genomgående är intäkterna mer schablonmässigt hanterade vilket förklaras av intäkterna oftast har karaktären av icke-monetära nyttor.

Flera av de antaganden som gjorts i beräkningarna är rena bedömningar. Läsaren uppmanas därför att kritiskt granska de förutsättningarna som ligger till grund för beräkningarna.

God tillgång på värdefull trädråvara

Skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga

Kortsiktigt mål

Senast år 2010 finns riktlinjer för hur skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga ska bevaras som inkluderar en balanserad tillgång på näring och anpassningar i skogsskötseln.

Fram till 2010 uppkommer utrednings- och forskningkostnader. Dessa kostnader är förmodligen begränsade. Idag har vi inte full kännedom om hur näringsbalansen för skogsmarken ser ut. Därför är det svårt att bedöma kostnader för detta mål i framtiden. Vi kan idag inte utesluta att kostnaderna för skogsbruket att uppnå balans i markens näringstillstånd under ett antal år från år 2010 och framåt kan bli kännbara. För målet har ingen samhällsekonomisk konsekvensanalys genomförts.

Föryngringar

Kortsiktigt mål

Under perioden 2004 t.o.m. år 2010 skall andelen undermåliga föryngringar halveras jämfört med perioden 1999 – 2001.

Senast år 2010 skall minst 90 % de naturliga föryngringarna vara lokaliserade till ståndorter med lämpliga förutsättningar, ha tillräckligt många fröträd och få erforderlig markbehandling.

Angreppssätt

Beräkning av merkostnader för skogsbruket för att nå målen, uttryckta som nuvärden med 3 respektive 4 % diskonteringsränta. Intäkterna av åtgärderna diskuteras kortfattat.

Fysiska förutsättningar och antaganden

För att nå målen har förutsatts att arealen plantering ökar med 20 000 ha till 175 000 ha per år och att andelen plantering som uppfyller lagnivån ökar från ca. 85 % till 90 %. Andelen naturlig föryngring antas minska med 20 000 ha och andelen godkända föryngringar ökar från ca. 65 % till 80 %.

Ytterligare 10 000 ha per år ska åtgärdas med en kombination av plantering och naturlig föryngring

Ytterligare 20 000 ha per år markbereds.

På 10 000 ha planteras 200 plantor per ha mer än idag.

Målet antas vara uppnått redan år 2004, därefter förutsätts behovet av insatser vara konstant.

Merkostnader för skogsbruket

Tabell 1: Merkostnader för föryngringar

	Nuvärde 3 %	Nuvärde 4 %
	Miljarder kr	
Ökad plantering	5,4	4,0
Ökad markberedning	0,9	0,7
Fler plantor per ha	0,1	0,1
Summa kostnader	6,4	4,8

Detta motsvarar en årlig kostnad på ca 191 miljoner kr i dagens penningvärde.

I tabellen nedan visas merkostnaderna för skogsbruket om föryngringarna når upp till skogsvårdslagens miniminivå år 2004 och därefter hålls konstant på denna nivå. I övrigt har samma antaganden i form av kostnader gjorts som i ovanstående kalkyl.

Tabell 2: Merkostnader för föryngringar om skogsvårdslagens miniminivå uppnås

	Nuvärde 3 %	Nuvärde 4 %
	Miljarder kr	
Ökad plantering	16,1	12,1
Ökad markberedning	1,8	1,3
Fler plantor per ha	0,2	0,2
Summa kostnader	18,1	13,6

Detta motsvarar en årlig kostnad på ca 544 miljoner kr i dagens penningvärde.

Diskussion

Kostnaderna för de olika åtgärderna bygger huvudsakligen på SKS kostnadsundersökning för storskogsbruket.

Kalkylen inkluderar enbart merkostnader och sannolikt är dessa något överskattade. Intäkter i form av ökad tillväxt och kvalitetsförbättringar ingår inte. Nuvärdena av de rent företagsekonomiska intäkterna är svårbedömda och sannolikt något mindre än utgifterna eftersom förbättringarna inte blir ekonomiskt påtagliga förrän om 50 – 60 år. Dock kan det sägas vara samhällsekonomiskt lönsamt eftersom samhället via skogsvårdslagen bestämmelser uttrycket krav på föryngringar. SKS har för avsikt att i framtiden närmare kvantifiera intäkternas storlek och fördelning.

I kalkylen har inte tagit hänsyn till perimetrinets avskaffande. Enligt tidigare beräkningar gjorda av SKS (Meddelande 2/2003) beräknas kostnaden uppgå till 78 milj. kr/år i dagens penningvärde, motsvarande extra kostnader för hjälpplantering, omplantering och mekaniskt skydd.

Röjningar

Kortsiktigt mål

År 2010 är arealen som bedöms ha akut röjningsbehov mindre än 700 000 ha.

Angreppssätt

Beräkning av merkostnader för skogsbruket för att nå målen, uttryckta som nuvärden med 3 respektive 4 % diskonteringsränta. Intäkterna av ökad röjningsaktivitet exemplifieras.

Fysiska förutsättningar och antaganden

Målet innebär att ytterligare 130 000 ha behöver röjas årligen t.o.m. år 2010. (År 2002 röjdes ca 257 000 ha, mätt på beståndsnivå, medan målet innebär att ca 390 000 ha behöver röjas per år t.o.m. år 2010.)

Efter 2010 antas att ytterligare 50 000 ha behöver röjas årligen jämfört med dagens nivå.

Resultat: Merkostnader för skogsbruket för att nå målen

Tabell 1: Merkostnader för röjning

	Nominellt värde	Nuvärde 3 %	Nuvärde 4 %
	Miljarder kr		
Kostnader åren 2004-2010	2,3	2,1	2,1
Kostnader åren 2011-	.	4,2	3,1
Summa kostnader	.	6,3	5,2

Diskussion

Kalkylen inkluderar enbart merkostnader för skogsbruket. Intäkter i form av ökad diametertillväxt och förbättrad virkeskvalitet ingår inte.

Ett enkelt försök har gjorts att kvantifiera den ekonomiska skillnaden i första gallring om beståndet tidigare röjts eller inte. Grovt kan sägas att den diskonterade röjningsvinsten (vid 3 och 4 % diskonteringsränta) vid första gallring, när kostnaden för röjning dragits av, i genomsnitt ligger på ca 1 000-1 500 kr per ha. Variationen är stor och beror på faktorer som diskonteringsränta, stamantal, trädslag, trädslagsfördelning, ståndortsindex m.m. Dessutom har det oröjda beståndet efter första gallring normalt högre stamantal och lägre medeldiameter än om även en röjning hade utförts. Detta innebär även fortsättningsvis högre kostnader.

Därtill kommer det faktum att för ett oröjt bestånd med ett stamantal över 4 500-5 000 stammar/ha är gallringsnettot negativt, vilket innebär att gallringen sannolikt inte blir utförd alls eller senareläggs. Sett över hela omloppstiden innebär detta fortsatt höga gallringskostnader, ökade risker för kalamiteter och ett sämre kvalitets- och produktionsutbyte.

Sammanfattningsvis dras därför slutsatsen att röjning normalt är en företagsekonomiskt lönsam åtgärd.

Rik skogsmiljö

Långsiktigt skydd av skogsmark

Kortsiktigt mål

Ytterligare 900 000 ha skyddsvärd skogsmark skall undantas från skogsproduktion till år 2010.

De kända nyckelbiotoperna skall bevaras och prioriteras inom denna ram.

Enligt propositionen (prop. 2000/01:130) ska 320 000 ha skyddsvärd skogsmark skyddas som naturreservat, 30 000 ha som biotopskydd, och 50 000 skyddas genom naturvårdsavtal. Utöver dessa satsningar från staten är målet att skogsbruket frivilligt avsätter ytterligare minst 500 000 ha skogsmark. Samtliga dessa mål utgår från situationen 1998. Då fanns 230 000 ha frivilligt skyddsvärd avsatt skogsmark. Målet för frivilligt avsatt skogsmark 2010 är därför minst 730 000 ha skyddsvärd skogsmark.

Inom de ytterligare 900 000 ha skyddsvärd skog ryms nyckelbiotoper. Nyckelbiotoper antas härav inte resultera i mer samhällsekonomiska kostnader än vad som uppkommer inom delmål ett generellt.

Angreppssätt

Beräkning av samhällsekonomiska samt statsfinansiella kostnader för att nå målen. Kostnaderna uttrycks som nuvärden med 3 respektive 4 % diskonteringsränta. Intäkter diskuteras enbart kortfattat.

Framtida intäkter av avsättningarna ur såväl samhällets (staten) som markägarens synpunkt diskuteras.

Fysiska förutsättningar och antaganden

Samhällsekonomisk analys

Beräkningarna av avkastningsvärdet (kr/ha) för skogsmark baseras sig på samma avkastningsmodell som används vid allmän fastighetstaxering av lantbruk 2005 (AFT 05). Denna modell prognostiserar det genomsnittliga skogliga och ekonomiska utfallet av virkesproduktionen för evig tid. Indata i modellen är areal skogsmark, virkesförråd per hektar (m^3 sk/ha), medelbonitet, grundtyvägd medeldiameter och trädslagsfördelning (tall, gran och löv). Dessa variabler är uppdelade på 31 län och länsdelar som normalt används vid riksskogstaxeringen och åldersklasser. Uppgifterna är hämtade från SLU:s riksskogstaxering och avser genomsnittliga värden för åren 1996-2002.

Beträffande förutsättningar rörande hur avsättningarna görs geografiskt, deras fördelning på åldersklasser, trädslagsfördelning och virkesförråd per ha, har använts samma antaganden som för de formella avsättningarna (naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal) i SKS studie SKA-03. I SKA-03 görs det tekniska antagandet att samtliga avsättningar görs 1998 – 2002 (period 0). I verkligheten kommer avsättningarna att göras från 1998 – 2010.

Förutsättningarna framgår av tabellerna 1 – 3 nedan. I beräkningarna har dessa förutsättningar också antagits gälla för de frivilliga avsättningarna.

Tabell 1. Ytterligare skyddad skogsmarksareal från 1998 enl. SKA-03, fördelat på landsdelar och åldersklasser, procent.

Landsdel	Ålderklass								Andel av hela landet
	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141+	
Norra Norrland	2	5	5	11	12	12	19	33	23
Södra Norrland	3	4	10	13	14	17	24	16	23
Svealand	1	4	19	16	22	16	13	9	25
Götaland	5	2	24	22	17	18	8	4	29
Hela landet	3	3	15	16	17	16	15	15	100

Källa: SKA 03

Trädslagsfördelningen ska anges i avkastningsberäkningen. Fördelningen i tabellen nedan är beräknad utifrån trädslagens fördelning inom virkesförrådet (miljoner m³sk). Uppgifter om trädslagens fördelning inom åldersklasser saknas i SKA 03 materialet. Denna fördelning har därför approximerats utifrån totala trädslagsfördelningen per landsdel och det material som sedan tidigare funnits via AFT 05.

Tabell 2. Trädslagsfördelning i den ytterligare skyddade skogsmarksarealen från 1998, enl. SKA-03, procent,

Landsdel	Tall	Gran	Löv
Norra Norrland	51	35	14
Södra Norrland	43	47	10
Svealand	41	46	14
Götaland	31	52	17
Hela landet	40	46	14

Källa: SKA 03

I avkastningsmodellen behövs också virkesförråd per hektar i respektive åldersklass. I tabellen nedan anges denna fördelning.

Tabell 3. Virkesförråd per hektar på i den ytterligare skyddade skogsmarksarealen från 1998 enl. SKA-03, fördelat på åldersklasser, m³sk/ha.

Landsdel	Ålderklass								Totalt
	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141+	
Norra Norrland	8	61	144	142	191	168	158	183	161
Södra Norrland	6	100	184	235	207	245	233	201	210
Svealand	16	50	200	268	254	237	230	269	231
Götaland	13	192	253	254	268	294	241	256	250
Hela landet	11	87	217	236	238	246	212	206	215

Källa: SKA 03

Virkesprissättningen i avkastningsmodellen bygger på insamlat material bestående av virkesprislistor våren 2003. Värdena är således i 2003-års prisnivå. Samtliga framtida intäkter och kostnader har diskonterats till 2003 med räntan 3 och 4 procent.

Uppgifter i modellen avseende kostnader har hämtats från Skogsstyrelsens och SkogForsks gemensamma enkät *Storskogsbrukets kostnader 2002* och från Lantmäteriverkets rapport (2003:2) *Skogsbrukets kostnader våren 2003*.

De samhällsekonomiska kostnaderna i vidareförädlingsledet grundas på antagandet att de skyddade arealerna skapar ett efterfrågeöverskott som täcks av ökad import. Efterfrågan i vidareförädlingsledet antas således vara konstant i framtiden. Beräkningarna har utförts i samma avkastningsmodell som i den ovan beskrivna beräkningarna. Samma skogliga indata som i avkastningsmodellen har multiplicerats med nettoprisskillnaden mellan importerade respektive inhemska virkespriser. I kalkylen antas inte importpriserna öka vilket teoretiskt vore tänkbart eftersom en ökad svensk efterfråga på den internationella marknaden torde ge ökade internationella virkespriser. Anledningen till att detta inte inkluderas är att virkesprisökningen svårigen låter sig göras, dagens importpriser på sågtimmer och massaved uppdelat på träslag är i sig osäkra. Samtliga drivnings- och skogsvårdskostnader samt övriga i modellen ingående kostnader har satts till noll. Härigenom fås den merkostnad som vidareförädlingsledet drabbas av genom att de antas täcka utblivna inhemska virkestillgångar genom ökad import. I kalkylen har diskonteringsräntorna 3 och 4 används.

Statsfinansiella kostnader

Enhetskostnaden för biotopskydd och naturvårdsavtal är ett vägt genomsnitt för åren 2000-2003. En särredovisning av ersättningsbelopp för produktiv skogsmark och impediment saknas. Ersättningsnivån för impediment är dock försumbar och påverkar inte i nämnvärd omfattning det totala värdet. Enhetskostnaden (kr/ha) för naturreservat uppdelat på landsdelar bygger på underlag från Naturvårdsverket för köp- och intrångsersättningar under år 2003. Kostanden är en genomsnittskostnad för produktiv skogsmark utbetald som intrångsersättningar och köpeskillingar under år 2003. Köpeskillingarna motsvarar ca 55 % av kostnaden.

Avsatta arealer avseende naturreservat för åren 2004-2010 har prognostiserats utifrån åren 1999-2003 som avser faktisk avsatt areal per landsdel. I prognosen för åren 2004-2010 har antagits att målet 320 000 avsatta ha nås samt att den arealmässiga fördelningen på landsdelar är lika med den för åren 1999-2003. Avsatta arealer för åren 2004-2010 gällande biotopskydd och naturvårdsavtal har beräknats på samma sätt som för naturreservaten.

Resultat

Samhällsekonomiska kostnader

I tabellen 4 nedan redovisas de samhällsekonomiska kostnaderna för avsättning av skog. Kostnaderna är i princip det ekonomiska produktionsbortfallet för evig tid. Observera att någon samhällsekonomisk intäktspost inte redovisas, dvs. den monetära och icke-monetära samhällsekonomiska nyttan av att inte bedriva produktionskogbruk. Med kolumnrubriken *faktiska och prognostiserade arealer skyddad skog* avses dels de 400 000 ha som staten ansvarar för i enlighet med delmål 1 i Miljökvalitetsmålet Levande Skogar. Resterande arealer (770 000 ha) avser de frivilliga avsättningarna som faktiskt gjorts från 1998. Totalt avsätts sålunda 1 170 000 ha genom detta sätt att räkna. I kolumnen *Mål Levande skogar* avses de

900 000 ha som ska undantas från skogsproduktion enligt Levande skogar, dvs. 400 000 ha som staten ansvarar för samt 500 000 ha som frivilligt ska avsättas.

Tabell 4. Samhällsekonomiska kostnader för avsatt skogsmarksareal inom skogsbruket och vidareförädlingsledet, åren 1999-2010, nuvärde 2003 beräknat för evig tid

Landsdel/ sektor	Diskon- teringsränta	Avkastnings- Värde	Samhällsekonomiska kostnader			
	Procent	Kr/ha	Faktiska och prognostise- rade arealer skyddad skog		Mål Levande skogar	
			1 000 ha	Miljarder kr.	1 000 ha	Miljarder kr.
Skogsbruket						
Norra	3	17 211	410	7,1	298	5,1
Norrland	4	15 072		6,2		4,5
Södra	3	27 081	240	6,5	178	4,8
Norrland	4	24 012		5,8		4,3
Svealand	3	34 011	300	10,2	247	8,4
	4	30 841		9,2		7,6
Götaland	3	47 680	220	10,5	177	8,5
	4	42 180		9,3		7,5
Hela landet	3	27 597	1 170	34,2	900	24,8
	4	24 510		30,5		22,1
Vidareförädlingsledet		Merkostnad				
		Kr/ha				
Norra	3	6 706	410	2,8	298	2,0
Norrland	4	5 911		2,4		1,8
Södra	3	8 303	240	2,0	178	1,5
Norrland	4	7 305		1,8		1,3
Svealand	3	8 070	300	2,4	247	2,0
	4	7 044		2,1		1,7
Götaland	3	7 057	220	1,6	177	1,3
	4	5 997		1,3		1,1
Hela landet	3	7 393	1 170	8,7	900	6,7
	4	6 464		7,6		5,8
Summa						
Hela landet	3			43,0		31,5
	4			38,1		27,9

Statsfinansiella kostnader

Kostnaderna i tabell 5 avser ersättningar för naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal.

Tabell 5. Statsfinansiella kostnader för olika skyddsformer, åren 2004-2010

Landsdel/-skyddsform	Avsatta arealer Ha	Ersättning Kr/ha	Total ersättning		
			Nominellt värde	Nuvärde 3 %	Nuvärde 4%
			Miljoner kr		
Naturresevat					
Norra Norrland	68 078	25 000	1 702	1 560	1 518
Södra Norrland	48 233	45 000	2 170	1 990	1 935
Svealand	88 091	35 000	3 083	2 826	2 749
Götaland	66 741	45 000	3 003	2 753	2 678
Hela landet	271 143	36 730	9 959	9 130	8 881
Biotopskydd					
Norra Norrland	4 396	31 660	139	128	124
Södra Norrland	2 993	53 505	160	147	143
Svealand	7 341	52 265	384	352	342
Götaland	7 231	55 211	399	366	356
Hela landet	21 960	48 862	1 082	984	957
Naturvårdsavtal					
Norra Norrland	4 157	6 091	25	23	23
Södra Norrland	5 633	7 263	41	23	23
Svealand	14 223	5 945	85	78	75
Götaland	14 428	6 859	99	91	88
Hela landet	38 441	6 475	250	228	222
Samtliga skyddsformer					
Norra Norrland	76 631	24 356	1 866	1 711	1 664
Södra Norrland	56 859	41 709	2 372	2 160	2 101
Svealand	109 654	32 387	3 551	3 256	3 167
Götaland	88 400	39 610	3 502	3 210	3 122
Hela landet	331 544	34 055	11 291	10 342	10 060

Skatt på ersättningar för naturresevat, biotopskydd och naturvårdsavtal

Engångsersättning för naturresevat och biotopskydd räknas som allframtidserättning och skattemässigt anses det föreligga avyttring av del av fastighet. Intäkten (ersättningen) ska tas upp i inkomstslaget kapital. För skogsägare som bedriver enskild näringsverksamhet gäller således kapitalskatt på skattepliktig kapitalvinst, som för närvarande är 30 %. För aktiebolag gäller 28 % bolagsskatt på skattepliktig kapitalvinst och för aktieägarna 30 % kapitalskatt på erhållen utdelning. I kalkylen antas att 30 % skatt utgår för samtliga.

Vid beräkning av kapitalvinst vid allframtidsupplåtelse gäller en särskild regel rörande det s.k. omkostnadsbeloppet som betyder att del av ersättningen inte tas upp till beskattning. I kalkylen har det antagits att omkostnadsbeloppet utgör hälften av ersättningen. Resterande är skattepliktig till 90 %.

Engångsersättning för naturvårdsavtal kan periodiseras och intäktsredovisas linjärt under avtalets löptid. Beskattningen skiljer sig därför jämfört med naturresevat och biotopskydd. Periodiseringsmöjligheten är avhängt av avtalets löptid som kan variera mellan 30 och 50 år. Enligt skogsvårdsorganisationens statistik över avtals löptid fram till och med 2002, är den vägda genomsnittliga löptiden 48 år. I

kalkylen har denna löptid antagits gälla för samtliga avtal fram till år 2010. När ersättningen ska beskattas sker det som inkomst av näringsverksamhet. Marginalskattesatsen har satts till 40 %.

Tabell 6. Skatteintäkter på ersättningar för naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal, åren 2004-2010.

Landsdel/-skyddsform	Skatteintäkter på ersättningar		
	Nominellt värde	Nuvärde 3 %	Nuvärde 4 %
	Miljoner kr		
Naturreservat			
Norra Norrland	230	211	205
Södra Norrland	293	269	261
Svealand	416	382	371
Götaland	405	372	362
Hela landet	1 344	1 233	1 199
Biotopskydd			
Norra Norrland	19	17	17
Södra Norrland	22	20	19
Svealand	52	47	46
Götaland	54	49	48
Hela landet	140	133	129
Naturvårdsavtal			
Norra Norrland	10	3	2
Södra Norrland	16	3	3
Svealand	34	26	21
Götaland	40	10	9
Hela landet	100	42	35

Beräkning av skatt och avgifter på uteblivna avverkningar

När skogsmark skyddas bortfaller skatteintäkter och avgifter till staten från de inkomster som avverkningar skulle ha genererat. Intäktsbortfallet gäller både de formellt skyddade arealerna och de som frivilligt sätts av.

Inkomstbortfallet kan betraktas som den sist intjänade inkomsten och därför är det marginals-katten på denna som ska beräknas. Om det finns goda tillgångar i näringsverksamheten, det egna kapitalet är positivt, kan positiv räntefördelning tillämpas och därmed sker beskattningen i inkomstslaget inkomst av kapital. Skattesatsen blir då 30 %. När räntefördelning inte är aktuellt redovisas inkomsten som näringsverksamhet. Marginals-katten år 2003 ligger mellan 34 % och 58 %. För aktiebolag gäller bolagsskatt (28 %) på redovisad vinst och för aktieägare 30 % kapitalskatt på utdelningar. Om det antas att utdelningarna utgör hälften av redovisad skatt efter vinst blir marginals-katten 39 %. I beräkningen av skattebortfallet antas en genomsnittlig marginals-katt på 40 %.

På lön till anställda utgår arbetsgivaravgifter, både lagstadgade och avtalsbundna. Vid aktiv respektive passiv näringsverksamhet utgår egenavgifter respektive särskild löneskatt. Avgifterna har beräknats med ledning av regionalräkenskaperna som tas fram årligen av skogsstyrelsen. I dessa har alla sysselsatta i skogsbruket antagits vara anställda med lön vilket ger en överskattning av arbetsgivaravgiften

eftersom en stor andel av inkomsterna i skogsbruket redovisas som näringsverksamhet. Detta kompenseras dock av att driftöverskottet för näringsverksamheten, och egenavgifterna som påförs dessa, inte tas med.

Värdena som skatte- och avgiftsbortfallet har beräknats på är de som redovisats i tabell 4. ovan, dvs. de totala samhällsekonomiska kostnaderna för de avsatta skogsmarksarealerna uppdelat på vad som faktiskt har avsatts samt vad som ska avsättas enligt delmål 1 i Levande skogar.

Skattebortfallet är beräknat på rent fysiskt bortfall av virke för produktion. Troli- gen är detta dock en överskattning eftersom kompenserande avverkningar istället utförs på andra bestånd som annars inte skulle avverkas, eller skulle ha avverkats senare. Dessutom antas att avsatta områden skulle ha avverkats optimalt tidsmäs- sigt. Förmodligen kan man anta att en viss överhållning förekommer

Tabell 6. Skatte- och avgiftsbortfall på uteblivna avverkningar, nuvärde 2003 beräknat för evig tid, åren 1999-2010.

Landsdel	Diskon- terings- ränta	Skatte- och avgiftsbortfall			
		Beräknat på faktiska och prognostiserade arealer skyddad skog		Beräknat på Målet i Levande skogar	
		Marginalskatt	Avgifter	Marginalskatt	Avgifter
Procent	Miljoner kr.				
Norra	3	2 825	972	2 049	705
Norrland	4	2 474	852	1 794	618
Södra	3	2 596	894	1 930	665
Norrland	4	2 302	793	1 712	589
Svealand	3	4 077	1 404	3 358	1 156
	4	3 697	1 273	3 045	1 048
Götaland	3	4 201	1 446	3 381	1 164
	4	3 717	1 279	2 991	1 030
Hela landet	3	13 700	4 716	9 935	3 420
	4	12 190	4 196	8 823	3 038

Tabell 7. Sammanställning statsfinansiella kostnader och intäkter

	Nuvärde 3 %	Nuvärde 4 %
	Miljoner kronor	
Kostnader	10 342	10 060
Intäkter	1 408	1 363
Uteblivna avverkningar	18 416	16 386
Resultat (skattebortfall)	- 27 350	- 25 083

Diskussion

Nedan förs en kort diskussion om de samhälls- och företagsekonomiska samt statsfinansiella intäkterna och kostnaderna av avsättningarna av skogsmark.

De samhällsekonomiska intäkterna av avsättningarna kan delas upp i företagseko- nomiska (markägarna) respektive statens.

Ur ett företagsekonomiskt perspektiv kan avsättningarna, exemplifierade av de frivilliga avsättningarna som följer av certifieringssystemen, antas vara ekonomiskt lönsamma. Under förutsättning att skogsägaren har gjort ett ekonomiskt rationellt beslut, så borde totala intäkterna av medlemskapet i certifieringssystemet vara minst lika stora som kostnaderna som systemet medför. Certifieringssystemet förväntas alltså ge avkastning för företagen på de marknader som de agerar på.

Dessutom finns säkerligen en areal frivilliga avsättningar som markägaren gjort av egna sociala skäl eller via tryck utifrån orsakat av värderingsförändringar i samhället, där beslutet inte är strikt ekonomiskt rationellt och där ägaren accepterar en ekonomisk inoptimalförlust i skogsbruket.

Samhället i form av staten har ett övergripande mål att skapa förutsättningar för ett samhällsekonomiskt lönsamt skogsbruk som förutom strikt företagsekonomiska aspekter även inrymmer miljömässigt och sociala aspekter. Här är alltså den samhällsekonomiska marginalnyttan högre än den företagsekonomiska, bl.a. till följd av att det inom strikt produktionsinriktat skogsbruk förekommer externa effekter, t.ex. i form av minskad biologisk mångfald, som samhällsekonomiskt har ett icke-monetärt värde. Med detta synsätt finns det sålunda även samhällsekonomiska motiv till miljöåtgärder som exempelvis reservatavsättningar. Dessutom är den samhällsekonomiska marginalnyttan högre än den företagsekonomiska när det gäller områdesskyddet eftersom samhället (staten) ersätter skogsägare för att avstå från ett produktionsinriktat skogsbruk. Denna ersättning kan betraktas som statens värdering av biologisk mångfald och andra icke-monetära nyttigheter och följaktligen tas upp som en samhällsekonomisk nytta.

Statsfinansiellt får staten, som kalkylerna visar, ansevärd direkta kostnader för inköp av skogsmark. Även de indirekta effekterna i termer av minskade skatteintäkter, är ansevärda.

Dock bör man betänka att staten i och med inköpen av skogsmark investerar i realkapital. Följaktligen kan man argumentera för att inte hela den kostnaden för inköpen bör ses som en direkt monetär kostnad. Delar av reservatsarealen torde vara beroende av skötselåtgärder som i vissa fall kommer att generera intäkter till staten.

Död ved

Kortsiktigt mål

Till år 2010 skall mängden hård död ved öka med minst 40 % i hela landet och med avsevärt mer i områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad.

Angreppssätt

Beräkning av merkostnader för skogsbruket för att nå målet, uttryckta som nuvärdet med 3 respektive 4% diskonteringsränta.

Fysiska förutsättningar och antaganden

Den faktiska ökningen av volymen hård död ved från år 1998 t.o.m. 2001 har varit 19%, motsvarande 2,7 miljoner m³ per år.

För perioden 2002 – 2010 krävs för att målet ska nås, att den årliga ökningen av volymen hård död ved är 1,3 miljoner m³.

Den hårda döda veden antas vara hård i 30 år. Detta innebär att volymerna som skogsbruket måste lämna i genomsnitt blir dubbelt så höga som nettovolymerna.

Hälften av volymen som lämnas antas ha direkt koppling till målet och belastar därför den ekonomiska kalkylen.

I den ekonomiska kalkylen har antagits att 40% av volymen lämnad död ved hade varit timmer, 30% massaved och 30% brännved. Kostnaden för uttaget är ansatt till genomsnittlig kostnad för gallring. Det genomsnittliga rotnettet antas vara 110 kr/m³sk.

Efter 2010 antas inga ytterligare ökning av död ved ske.

Resultat: Merkostnader för skogsbruket

Tabell 1. Merkostnader för skogsbruket för att öka mängden hård död ved

Minskade intäkter			
	Akkumulerad kostnad	Nuvärden	
		3%	4%
	Miljoner kr		
1998-2003	1 466		
2004-2010		893	869

Diskussion

Resultatet måste betraktas som mycket osäkert. Flera antaganden är gjorda på relativt lösa grunder. Exempelvis antagandet att hälften av den lämnade volymen relaterar till målet och hade kunnat tas ut med ett rotnetto på 110 kr/m³sk är osäkert. Om detta bara gäller en fjärdedel av volymen på verkar det resultatet kraftigt. Den ackumulerade kostnaden 1998-2003 halveras till dryga 700 miljoner medan nuvärdena sjunker till ca 450 respektive 430 miljoner kr.

I realiteten finns säkerligen en fallande lönsamhet i att tillvarata olika delar av den naturliga avgången (i form av vindfällan etc.) Det reella kostnadsutfallet för skogsbruket beror kraftigt på förmågan att ekonomiskt prioritera vilka volymer som tas ut och inte. En ekonomiskt effektiv prioritering skapar låga extrakostnader, medan en mindre effektiv prioritering ökar kostnaderna. Kunskapen om hur effektivt skogsbruket agerar är för stunden begränsad.

Sannolikt krävs det av naturvårdsbiologiska skäl en fortsatt uppbyggnad av volymen död ved i skogarna även efter 2010. En fortsatt ökning efter 2010 betyder fortsatta kostnader för skogsbruket.

Gammal skog, äldre lövrik skog och föryngringar med lövskog

Kortsiktigt mål

Till år 2010 skall:

- Arealen äldre lövrik skog öka med minst 10%

- Arealen gammal skog öka med minst 5%
- Arealen mark förnygrad med lövskog öka.

Äldre lövrik skog

Enligt riksskogstaxeringen finns en tendens till ökning av arealen äldre lövrik skog mellan 1998 och 2001. Ökningen är dock inte statistiskt säkerställd.

I Skogliga konsekvensanalyser 1999 (SKA-99) studerades i ett antal scenarior effekten av olika skötselåtgärder. Beträffande arealen äldre lövrik skog ökade de med drygt 10% fram till 2010.

Lämås (1991) har visat att det är fullt möjligt att gallra fram äldre lövrika skogar med förluster i nuvärde på i storleksordning några procent.

Målet innebär att arealen äldre lövrik skog ska öka med ca 120 000 ha till år 2010. Antaget att en tredje del sker via aktiva åtgärder (Lämås), ytterligare en tredjedel är klaras genom de frivilliga avsättningarna under Levande skogar delmål 1 och den sista tredje delen får ske genom en extra överhållning av skog kan nuvärdesförlusten grovt illustreras som följer:

Tabell 1. Merkostnader för skogsbruket att klara målet ang. äldre lövrik skog

	Arealer 1000 ha	Minskning av nuvärde per ha, kr	Summa nuvärde Miljoner kr
Framgallring av äldre lövrik skog	40	1 000	40
Åtagande inom delmål 1 Levande skogar	40	-	-
Överhållning	40	3 000	120
Summa	120		160

Gammal skog

Enligt Riksskogstaxeringen finns en tendens till ökning av arealen gammal skog mellan 1998 och 2001. Ökningen är inte signifikant.

Förändringen av arealen gammal skog utgörs av en balans mellan ”inväxning” av skog och ”avgång” av den gamla skogen. Avgången består nästan uteslutande av förnygringsavverkning.

Åldersfördelningen på skogen är sådan att det finns ganska mycket skog som till 2010 kommer att bli så gammal att kraven för gammal skog uppfylls, totalt ca 900 000 ha, varav merparten i norra Sverige.

I Skogliga konsekvensanalyser 1999 (SKA-99) studerades i ett antal scenarior effekten av olika skötselåtgärder. Beträffande arealen gammal skog ökade den med drygt 20% fram till år 2010.

Avgörande för om målet kommer att nås är i vad mån redan ”gammal” skog eller skog på väg att under perioden växa in i ”gammal” skog förnygringsavverkas. Resultatet påverkas främst av vilka skogar som väljs ut för förnygringsavverkning. Om yngre skogar väljs i hög utsträckning kommer målet att nås. Om förnygringsavverkningarna till stor del förläggs till den gamla skogen kommer målet sannolikt inte att nås.

Målet innebär att arealen gammal skog ska öka med ca 60 000 ha till år 2010. Antaget att 75% av detta nås inom delmål 1 i Levande skogar, och 25% nås genom en extra överhållning av skog kan nuvärdesförlusten grovt illustreras som följer.

Tabell 2. Merkostnader för skogsbruket att klara målet ang. gammal skog

	Arealer 1000 ha	Minskning av nuvärde per ha, kr	Summa värde Miljoner kr
Åtagande inom delmål 1 Levande skogar	45	-	-
Överhållning	15	5 000	75
Summa	60		75

Föryngringar med lövskog ska öka

Begreppet ”föryngringar med lövskog” har ännu ej fått någon strikt definition inom Levande skogar varför någon egentlig uppföljning inte gjorts.

Oavsett val av definition torde arealen ha ökat under senare år i och med de lägre ambitionerna i främst röjningarna. Prognosen är därför att målet kommer att nås. Merkostnaderna för skogsbruket är svåra att kvantifiera. Innan en meningsfull analys kan göras måste grundläggande begrepp definieras och avgränsas. Sannolikt är nuvärdeskostnaderna mycket små, åtminstone givet att naturlig föryngring kan användas.

Miljöhänsyn vid föryngringsavverkning

Kortsiktigt mål

Under perioden 2004 t.o.m. år 2010 skall

- *arealandelen föryngringsavverkningar med undermålig hänsyn halveras jämfört med perioden 1999 – 2001.*
- *hänsynen på minst 50% av arealen föryngringsavverkningar uppfylla SVO:s rådgivningsnivå.*
- *för miljöfunktionerna ”Hänsynskrävande biotoper”, ”Skyddszoner” och ”Skador på mark och vatten” arealandelen föryngringsavverkningar med obetydlig hänsyn halveras jämfört med perioden 1999 – 2001.*

Angreppssätt

Beräkning av merkostnader för skogsbruket för att nå målen, uttryckta som nuvärden med 3 respektive 4% diskonteringsränta.

Fysiska förutsättningar och antaganden

Den ekonomiska konsekvensanalysen av målformuleringarna för ”ändamålsenlig generell hänsyn i föryngringsavverkning” baseras till största delen på resultat från SKS Polytax undersökning.

För måldel 1, att arealandelen föryngringsavverkningar med undermålig hänsyn skall halveras, innebär resultaten från Polytax att totalt ca 70% av arealen med undermålig hänsyn skulle kunnat klara kraven enbart med hjälp av en bättre pla-

nering. På resterande 30 % av arealen finns ett behov att lämna ytterligare i genomsnitt 3 m³sk per ha.

I förutsättningarna har antagits att båda dessa ska halveras. Den extra planeringsinsatsen har inte antagits medföra några ytterligare kostnader. På ca 3% av den föryngringsavverkade arealen behöver ytterligare 3 m³sk per ha lämnas.

Måldel 2, att hänsynen på minst 50 % av arealen föryngringsavverkningar ska uppfylla SVO:s rådgivningsnivå, innebär att ytterligare 14 % av den föryngringsavverkade arealen ska nå SVO:s rådgivningsnivå. Här råder enligt Polytax i stort samma förhållande, ca 70 % kan klaras med hjälp av bättre planering medan 30% kräver ytterligare kvarlämnad volym, i genomsnitt 8 m³sk per ha.

Liksom för måldel 1 har antagits att båda delarna ska bidra i proportion till sin storlek. Det innebär att på totalt 4% av den föryngringsavverkade arealen ska ytterligare 8 m³sk/ha lämnas kvar.

Vad avser miljöfunktionen ”skador på mark och vatten” i den sista målformuleringen utgår beräkningarna inte från att en ytterligare volym kvarlämnas utan att den ökade hänsynen genererar högre drivningskostnader.

Rundvirkespriserna utgår från genomsnittliga rundvirkespriser för all avverkning under 2002. Avverkningskostnader baseras på genomsnittliga avverkningskostnader i föryngringsavverkning under 2002.

Kostnadskonsekvenserna förutsätter att en ytterligare virkesvolym i genomsnitt måste lämnas i föryngringsavverkningar under evig tid.

För uppfyllande av sista målformuleringen har beräkningarna utgått från att ytterligare 0,3 m³sk/ha kvarlämnas vid föryngringsavverkning. Till detta tillkommer ökade kostnader för ökad hänsyn avseende miljöfunktionen ”mark och vatten”. Kalkylen förutsätter att drivningskostnaderna på 3,5 % (7 % obetydlig hänsyn) av den föryngringsavverkade arealen ökar med 10 % som en konsekvens av ett ökat hänsynstagande.

Resultat

I tabell 1 nedan anges kostnaden för att halvera andelen undermålig hänsyn vid föryngringsavverkning. Kostnaden för att uppnå lagnivån, dvs. ingen undermålig hänsyn förekommer alls, blir 218 respektive 164 miljoner kr. för 3 respektive 4 % diskonteringsränta.

Tabell 1. Merkostnader för skogsbruket för att halvera andelen föryngringsavverkad areal med undermålig hänsyn.

Landsdel	Diskonterings- ränta	Ökad kvarlämnad volym vid föryngringsavverkning	Nuvärde för skogsbruket
	Procent	m ³ sk/år	Miljoner kr
Hela landet	3	19 000	114
	4		86

Detta motsvarar en årlig kostnad på ca 3,4 miljoner kr i dagens penningvärde.

Tabell 2. Merkostnader för skogsbruket för att hänsynen på minst 50% av arealen föryngringsavverkningar skall uppfylla SVO:s rådgivningsnivå

Landsdel	Diskonterings- ränta	Ökad kvarlämnad volym vid föryngringsavverkning	Nuvärde för skogsbruket
	Procent		
Hela landet	3	60 000	370
	4		277

Detta motsvarar en årlig kostnad på ca 11 miljoner kr i dagens penningvärde.

Tabell 3. Merkostnader för skogsbruket, hela landet, för att halvera andelen föryngringsavverkad areal med obetydlig hänsyn avseende miljöfunktionerna "hänsynskrävande biotoper, skydds zoner och skador på mark och vatten"

Miljöfunktioner	Diskonterings- ränta	Ökad kvarlämnad volym vid föryng- ringsavverkning	Ökade drivnings- kostnader	Nuvärde för skogs- bruket
	Procent			
Hänsynskrävande biotoper	3	42 500	0	220
	4			170
Skydds zoner	3	10 400	0	60
	4			40
Skador på mark och vatten	3	0	10	310
	4			240
Summa	3			590
	4			450

Detta motsvarar en årlig kostnad på ca 6,7 miljoner kr i dagens penningvärde.

Diskussion

För första och andra måldelarna är underlagen som ligger till grund för beräkningarna av god kvalitet. De ekonomiska kostnaderna är känsliga för antagandet om hur mycket av förbättringen som löses via enbart bättre planering och hur mycket som kräver extra kvarlämnade virkesvolym. Båda måldelarna kan nås enbart via bättre planeringen och därmed inte resultera i stora kostnader.

Underlaget till den tredje måldelen är av sämre kvalitet och därför är resultatet något osäkrare.

Det bör noteras att den sista målformuleringen i viss mån ryms inom de två första. Andra och tredje målformuleringen kan således inte adderas för att erhålla den sammanlagda kostnadskonsekvensen av samtliga tre målformuleringar.

Mark och vatten i balans

Kortsiktigt mål

Senast år 2010 är den areal som erhåller aska minst lika stor som den areal där avverkningsrester (grot) skördas vid föryngringsavverkning.

Angreppssätt

Beräkningar av merkostnader för askproducenterna att sprida aska på 50 000 ha skogsmark per år istället för 4 000 ha (år 2002). Jämförelse görs mot två alternativ: Deponi respektive alternativ användning (EcoNova). Resultat redovisas som nuvärden med 3 respektive 4 % diskonteringsränta.

Fysiska förutsättningar och antaganden

Grotuttag görs på 50 000 ha per år, d.v.s. 25% av den föryngringsavverkade arealen 2010.

Idag återförs aska på ca 4 000 ha per år. I kalkylen antas en linjär ökning av arealen till 50 000 ha år 2010. Därefter antas aska återföras på 50 000 ha årligen.

Askåterföringsgivan är 3 ton per ha.

Tabell 1. Kostnader för askåterföring

	Kostnader, SEK/ton aska
Beredning av aska till spridbar produkt	100
Planering, markägarkontakter	100
Transportkostnad till skogen + spridning	200-220
Summa	400-420
Jämförelse: Marknadspris (Sydved)	550
Ansatt kostnad i kalkylen	500

Tabell 2 Kostnader för deponi respektive alternativ användning (EcoNova)

	Kostnader, SEK/ton aska
Deponi	
deponiskatt	290
deponiavgift	500-700
Summa	790 – 990
Kostnad för deponi i kalkylen	900
Alternativ användning (EcoNova)	
marknadspris	220
Kostnad för alternativ användning i kalkylen	200

Av tabellerna ovan ses att i jämförelse med alternativet deponi är askåterföring ca 400 kr billigare per ton aska. I jämförelse med en alternativ användning (EcoNova) är merkostnaden ca 300 kr per ton aska.

Resultat: Merkostnader för askproducenterna

I kalkylen visas två alternativ. Minskad kostnad för askåterföring för askproducenten om alternativet är deponi, respektive merkostnad om all aska kan gå till alternativ användning (EcoNova).

Tabell 3: Minskad kostnad för askåterföring i jämförelse med deponi

	Nominellt värde	Nuvärde 3 %	Nuvärde 4 %
	Miljoner kr		
Minskade kostnader åren 2004-2010	252	224	216
Minskade kostnader åren 2011-	.	1 759	1 660
Summa	.	1 983	1 876

Tabell 4: Merkostnader för askåterföring i jämförelse med alternativ användning (EcoNova)

	Nominellt värde	Nuvärde 3 %	Nuvärde 4 %
	Miljoner kr		
Kostnader åren 2004-2010	152	135	129
Kostnader åren 2011-	.	1 172	1 106
Summa kostnader	.	1 307	1 236

Diskussion

I kalkylerna har vi fokuserat på askproducenternas kostnader för askåterföring, givet två alternativkostnader.

Ur statsfinansiell synpunkt innebär att all aska läggs på deponi att statskassan erhåller skatteintäkter på ca 44 milj kr per år i dagens penningvärde.

Skogsbilvägar över våtmarker

Kortsiktigt mål

Senast år 2004 skall inte skogsbilvägar byggas över våtmarker med höga natur- eller kulturvärden eller så att dessa våtmarker påverkas negativt på annat sätt.

Målformuleringen utgörs av en del av delmål 3 (skogsbilvägar över våtmarker) i Myllrande våtmarker, ett av miljökvalitetsmålen. Någon ekonomisk konsekvensanalys har inte varit möjlig att genomföra för detta mål. Anledning är bristen på data. Allmänt kan dock antas att målet påverkar en liten skogsvolym och resulterar därmed i små ökade kostnader för skogsbruket. Detta till trots kan det naturligtvis lokalt röra sig om omfattande volymer och kostnader för en enskild skogsägare.

Mångbruk och sociala värden

Skogsbruk – rennäring

Kortsiktigt mål

Inom de samebyar där det finns en beteslansindelning skall skogsbruket i sin planering särskilt beakta dessa vid skogsbruksåtgärder.

Senast år 2010 skall markbehandling som behövs för att trygga återväxten av skog inom renskötselområdet ske med minska möjliga påverkan på marker av lavtyp, lavrik typ och torra ristyper med inslag av lav.

Någon ekonomisk konsekvensanalys har inte utförts för detta mål eftersom data saknas. De ekonomiska konsekvenserna för skogsbruket bedöms vara måttliga.

Fornlämningar och värdefulla kulturlämningar

Kortsiktigt mål

Skogsmarken ska brukas på ett sådant sätt att fornlämningar inte skadas och så att skador på övriga kända värdefulla kulturlämningar är försumbara senast år 2010.

Någon egentlig ekonomisk konsekvensanalys har inte gjorts. Enligt SUS 2001 (SKS 2002) kan antas att drygt 1 % av skogsmarken berörs av fornlämningar och värdefulla kulturlämningar. Berörda arealer ligger ojämnt fördelade i landskapet med starka koncentrationer till vissa bygder och fastigheter.

Fornminnen och övriga kulturlämningar kan vara punktobjekt (upptill någon tiondels hektar), linjeobjekt (t ex gamla färdleder, stenmurar, fångstgropsystem) eller mer yttäckande objekt. (t ex röjningsröseområden, fåbodemiljöer). För att klara punkt- och linjeobjekt utan skador krävs kunskap om var objekten finns, förståelse för deras värden och särskild planering vid genomförande av skoglig åtgärder. Sannolikt är kostnaden för skogsbruket i dessa fall relativt låg.

Yttäckande objekt torde kräva större anpassningar i skogsbruket vilket troligen även medför större kostnader.

Rekreationsanpassat brukande av tätortsnära skogar

Kortsiktigt mål

År 2010 har skogsvårdsstyrelserna tecknat samarbetsdokument med 80 % av kommunerna rörande tätorter med minst 10 000 innevånare. Dokumentet uttrycker de gemensamma långsiktiga ambitionerna rörande nyttjandet av de tätortsnära skogar för att bättre tillgodose människors behov av rekreation.

Senast år 2008 har skogssektorn genomfört ett rikstäckande utbildningsprogram om särskild hänsyn till skogens sociala värden i tätortsnära skogar. Programmet riktas till skogsägare av tätortsnära skogar (enskilda, kommunala, statlig och skogsbolag) och till berörda tjänstemän och organisationsföreträdare. Ett utbildningsprogram skall finnas framtaget 2006.

För detta mål saknas data och därför kan inte en ekonomisk konsekvensanalys utföras. Man kan anta att målet kommer att leda till ökade kostnader och minskade intäkter för skogsbruket då ett optimalt produktionsinriktat skogsbruk inte kan bedrivas på de tätortsnära skogsmarksarealerna.

Följande räkneexempel kan åskådliggöra storleksordningen på de samhällsekonomiska kostnaderna. Om man antar att den tätortsnära skogen omfattar 300 000 ha och att rotnettovärdet minskar med 60 kr/m³ (motsvarar skillnaden i avverkningens kostnaden mellan föryngringsavverkning och gallring) på en femtedel av denna areal, så blir de samhällsekonomiska konsekvenserna i storleksordningen 200-400 miljoner kr.

Av Skogsstyrelsen publicerade Rapporter:

- 1988:1 Mallar för ståndortsbonitering; Lathund för 18 län i södra Sverige
- 1988:2 Grusanalys i fält
- 1990:1 Teknik vid skogsmarkskalkning
- 1991:1 Tätortsnära skogsbruk
- 1991:2 ÖSI; utvärdering av effekter mm
- 1991:3 Utboträffar; utvärdering
- 1991:4 Skogsskador i Sverige 1990
- 1991:5 Contortarapporten
- 1991:6 Participation in the design of a system to assess Environmental Consideration in forestry a Case study of the GREENERY project
- 1992:1 Allmän Skogs- och Miljöinventering, ÖSI och NISP
- 1992:2 Skogsskador i Sverige 1991
- 1992:3 Aktiva Natur- och Kulturvårdande åtgärder i skogsbruket
- 1992:4 Utvärdering av studiekampanjen Rikare Skog
- 1993:1 Skoglig geologi
- 1993:2 Organisationens Dolda Resurs
- 1993:3 Skogsskador i Sverige 1992
- 1993:5 Nyckelbiotoper i skogarna vid våra sydligaste fjäll
- 1993:6 Skogsmarkskalkning – *Resultat från en fyraårig försöksperiod samt förslag till åtgärdsprogram*
- 1993:7 Betespräglad äldre bondeskog – *från naturvårdssynpunkt*
- 1993:8 Seminarier om Naturhänsyn i gallring i januari 1993
- 1993:9 Förbättrad sysselsättningsstatistik i skogsbruket – *arbetsgruppens slutrapport*
- 1994:1 EG/EU och EES-avtalet ur skoglig synvinkel
- 1994:2 Hur upplever "grönt utbildade kvinnor" sin arbetssituation inom skogsvårdsorganisationen?
- 1994:3 Renewable Forests - Myth or Reality?
- 1994:4 Bjursåsprojektet - *underlag för landskapsekologisk planering i samband med skogsinventering*
- 1994:5 Historiska kartor - *underlag för natur- och kulturmiljövård i skogen*
- 1994:6 Skogsskador i Sverige 1993
- 1994:7 Skogsskador i Sverige – *nuläge och förslag till åtgärder*
- 1994:8 Häckfågelinventering i en åkerholme åren 1989-1993
- 1995:1 Planering av skogsbrukets hänsyn till vatten i ett avrinningsområde i Gävleborg
- 1995:2 SUMPSKOG – ekologi och skötsel
- 1995:3 Skogsbruk vid vatten
- 1995:4 Skogsskador i Sverige 1994
- 1995:5 Långsam alkaliserings av skogsmark
- 1995:6 Vad kan vi lära av KMV-kampanjen?
- 1995:7 GROTT-uttaget. Pilotundersökning angående uttaget av trädrester på skogsmark
- 1996:1 Women in Forestry – What is their situation?
- 1996:2 Skogens kvinnor – Hur är läget?
- 1996:3 Landmollusker i jämtländska nyckelbiotoper
- 1996:4 Förslag till metod för bestämning av prestationstal m.m. vid självverksamhet i småskaligt skogsbruk.
- 1997:1 Sjövatten som indikator på markförsurning
- 1997:2 Naturvårdsutbildning (20 poäng) Hur gick det?
- 1997:3 IR-95 – Flygbildsbaserad inventering av skogsskador i sydvästra Sverige 1995
- 1997:5 Miljeu96 Rådgivning. Rapport från utvärdering av miljeurådgivningen
- 1997:6 Effekter av skogsbränsleuttag och askåterföring – *en litteraturstudie*
- 1997:7 Målgruppsanalys
- 1997:8 Effekter av tungmetallnedfall på skogslevande landsnäckor (*with English Summary: The impact on forest land snails by atmospheric deposition of heavy metals*)
- 1997:9 GIS-metodik för kartläggning av markförsurning – *En pilotstudie i Jönköpings län*
- 1998:1 Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) av skogsbränsleuttag, asktillförsel och övrig näringskompensation
- 1998:2 Studier över skogsbruksåtgärdernas inverkan på snäckfaunans diversitet (*with English summary: Studies on the impact by forestry on the mollusc fauna in commercially used forests in Central Sweden*)
- 1998:3 Dalaskog - Pilotprojekt i landskapsanalys
- 1998:4 Användning av satellitdata – *hitta avverkad skog och uppskatta lövröjningsbehov*
- 1998:5 Baskatjoner och aciditet i svensk skogsmark - tillstånd och förändringar
- 1998:6 Övervakning av biologisk mångfald i det brukade skogslandskapet. *With a summary in English: Monitoring of biodiversity in managed forests.*
- 1998:7 Marksvampar i kalkbarrskogar och skogsbeten i Gotländska nyckelbiotoper
- 1998:8 Omgivande skog och skogsbrukets betydelse för fiskfaunan i små skogsbäckar
- 1999:1 Miljökonsekvensbeskrivning av Skogsstyrelsens förslag till åtgärdsprogram för kalkning och vitalisering
- 1999:2 Internationella konventioner och andra instrument som behandlar internationella skogsfrågor
- 1999:3 Målklassificering i "Gröna skogsbruksplaner" - betydelsen för produktion och ekonomi
- 1999:4 Scenarier och Analyser i SKA 99 - Förutsättningar

- 2000:1 Samordnade åtgärder mot försurning av mark och vatten - Underlagsdokument till Nationell plan för kalkning av sjöar och vattendrag
- 2000:2 Skogliga Konsekvens-Analyser 1999 - Skogens möjligheter på 2000-talet
- 2000:3 Ministerkonferens om skydd av Europas skogar - Resolutioner och deklamationer
- 2000:4 Skogsbruket i den lokala ekonomin
- 2000:5 Aska från biobränsle
- 2000:6 Skogsskadeinventering av bok och ek i Sydsverige 1999
- 2001:1 Landmolluskfaunans ekologi i sump- och myrskogar i mellersta Norrland, med jämförelser beträffande förhållandena i södra Sverige
- 2001:2 Arealförluster från skogliga avrinningsområden i Västra Götaland
- 2001:3 The proposals for action submitted by the Intergovernmental Panel on Forests (IPF) and the Intergovernmental Forum on Forests (IFF) - in the Swedish context
- 2001:4 Resultat från Skogsstyrelsens ekenkät 2000
- 2001:5 Effekter av kalkning i utströmningsområden *med kalkkross 0 - 3 mm*
- 2001:6 Biobränslen i Söderhamn
- 2001:7 Entreprenörer i skogsbruket 1993-1998
- 2001:8A Skogspolitisk historia
- 2001:8B Skogspolitiken idag - en beskrivning av den politik och övriga faktorer som påverkar skogen och skogsbruket
- 2001:8C Gröna planer
- 2001:8D Föryngring av skog
- 2001:8E Fornlämningar och kulturmiljöer i skogsmark
- 2001:8G Framtidens skog
- 2001:8H De skogliga aktörerna och skogspolitiken
- 2001:8I Skogsbilvägar
- 2001:8J Skogen sociala värden
- 2001:8K Arbetsmarknadspolitiska åtgärder i skogen
- 2001:8L Skogsvårdsorganisationens uppdragsverksamhet
- 2001:8M Skogsbruk och rennäring
- 2001:8O Skador på skog
- 2001:9 Projekterfarenheter av landskapsanalys i lokal samverkan – (LIFE 96 ENV S 367) Uthålligt skogsbruk byggt på landskapsanalys i lokal samverkan
- 2001:11A Strategier för åtgärder mot markförsurning
- 2001:11B Markförsurningsprocesser
- 2001:11C Effekter på biologisk mångfald av markförsurning och motåtgärder
- 2001:11D Urvalskriterier för bedömning av markförsurning
- 2001:11E Effekter på kvävedynamiken av markförsurning och motåtgärder
- 2001:11F Effekter på skogsproduktion av markförsurning och motåtgärder
- 2001:11G Effekter på tungmetallers och cesiums rörlighet av markförsurning och motåtgärder
- 2001:12 Forest Condition of Beech and Oak in southern Sweden 1999
- 2002:1 Ekskador i Europa
- 2002:2 Gröna Huset, slutrapport
- 2002:3 Project experiences of landscape analysis with local participation – (LIFE 96 ENV S 367) Local participation in sustainable forest management based on landscape analysis
- 2002:4 Landskapsekologisk planering i Söderhamns kommun
- 2002:5 Miljöriktig vedeldning - Ett informationsprojekt i Söderhamn
- 2002:6 White backed woodpecker landscapes and new nature reserves
- 2002:7 ÄBIN Satellit
- 2002:8 Demonstration of Methods to monitor Sustainable Forestry, Final report Sweden
- 2002:9 Inventering av frötäktssbestånd av stjärkek, bergesk och rödek under 2001 - Ekdöd, skötsel och naturvård
- 2002:10 A comparison between National Forest Programmes of some EU-member states
- 2002:11 Satellitbildsbaserade skattningar av skogliga variabler
- 2002:12 Skog & Miljö - Miljöbeskrivning av skogsmarken i Söderhamns kommun
- 2003:1 Övervakning av biologisk mångfald i skogen - En jämförelse av två metoder
- 2003:2 Fågelfaunan i olika skogsmiljöer - en studie på beståndsnivå
- 2003:3 Effektivare samråd mellan rennäring och skogsbruk -förbättrad dialog via ett utvecklat samrådsförfarande
- 2003:4 Projekt Nissadalen - En integrerad strategi för kalkning och askspridning i hela avrinningsområden
- 2003:5 Projekt Renbruksplan 2000-2002 Slutrapport, - ett planeringsverktyg för samebyarna
- 2003:6 Att mäta skogens biologiska mångfald - möjligheter och hinder för att följa upp skogspolitiken miljösmål i Sverige
- 2003:7 Vilka botaniska naturvärden finns vid torplämningar i norra Uppland?
- 2003:8 Kalkgranskogar i Sverige och Norge – förslag till växtsociologisk klassificering
- 2003:9 Skogsägare på distans - Utvärdering av SVO:s riktade insatser för utbör
- 2003:10 The EU enlargement in 2004: analysis of the forestry situation and perspectives in relation to the present EU and Sweden
- 2004:1 Effektoppföljning skogsmarkskalkning tillväxt och trädvitalitet, 1990-2002
- 2004:2 Skogliga konsekvensanalyser 2003 - SKA 03
- 2004:3 Natur- och kulturinventeringen i Kronobergs län 1996 - 2001

2004:4	Naturlig föryngring av tall
2004:5	How Sweden meets the IPF requirements on nfp
2004:6	Synthesis of the model forest concept and its application to Vilhelmina model forest and Barents model forest network
2004:7	Vedlevande arters krav på substrat - sammanställning och analys av 3.600 arter
2004:8	EU-utvidgningen och skogsindustrin - En analys av skogsindustrins betydelse för de nya medlemsländernas ekonomier
2004:9	Nytt nummer se 2005:1
2004:10	Om virkesförrådets utveckling och dess påverkan på skogsbrukets lönsamhet under perioden 1980-2002
2004:11	Naturskydd och skogligt genbevarande
2004:12	När vi skogspolitikens mångfaldsmål på artnivå? - Åtgärdsförslag för uppföljning och metodutveckling
2005:1	Access to the forests for disabled people
2005:2	Tillgång till naturen för människor med funktionshinder
2005:3	Besökarstudier i naturområden - en handbok
2005:4	Visitor studies in natureareas - a manual
2005:5	Skogshistoria år från år 1177-2005
2005:6	Vägar till ett effektivare samarbete i den privata tätortsnära skogen
2005:7	Planering för rekreation - Grön skogsbruksplan i privatägd tätortsnära skog
2005:8a-8c	Report from Proceedings of ForestSAT 2005 in Borås May 31 - June 3
2005:9	Sammanställning av stormskador på skog i Sverige under de senaste 210 åren
2005:10	Frivilliga avsättningar - en del i Miljö kvalitetsmålet Levande skogar
2005:11	Skogliga sektorsmål - förutsättningar och bakgrundsmaterial
2005:12	Målbilder för det skogliga sektorsmålet - hur går det med bevarandet av biologisk mångfald?
2005:13	Ekonomiska konsekvenser av de skogliga sektorsmålen

Av Skogsstyrelsen publicerade Meddelanden:

- 1991:2 Vägplan -90
- 1991:3 Skogsvårdsorganisationens uppdragsverksamhet
– Efterfrågade tjänster på en öppen marknad
- 1991:4 Naturvårdshänsyn – Tagen hänsyn vid slutavverkning 1989–1991
- 1991:5 Ekologiska effekter av skogsbränsleuttag
- 1992:1 Svanahuvudsvägen
- 1992:2 Transportformer i väglöst land
- 1992:3 Utvärdering av samråden 1989-1990 /skogsbruk – rennäring
- 1993:2 Virkesbalanser 1992
- 1993:3 Uppföljning av 1991 års lövträdsplantering på åker
- 1993:4 Återväxttaxeringarna 1990-1992
- 1994:1 Plantinventering 89
- 1995:2 Gallringsundersökning 92
- 1995:3 Kontrolltaxering av nyckelbiotoper
- 1996:1 Skogsstyrelsens anslag för tillämpad skogsproduktionsforskning
- 1997:1 Naturskydd och naturhänsyn i skogen
- 1997:2 Skogsvårdsorganisationens årskonferens 1996
- 1998:1 Skogsvårdsorganisationens Utvärdering av Skogspolitiken
- 1998:2 Skogliga aktörer och den nya skogspolitiken
- 1998:3 Föryngringsavverkning och skogsbilvägar
- 1998:4 Miljöhänsyn vid föryngringsavverkning - Delresultat från Polytax
- 1998:5 Beståndsanläggning
- 1998:6 Naturskydd och miljöarbete
- 1998:7 Röjningsundersökning 1997
- 1998:8 Gallringsundersökning 1997
- 1998:9 Skadebilden beträffande fasta fornlämningar och övriga kulturmiljövärden
- 1998:10 Produktionskonsekvenser av den nya skogspolitiken
- 1998:11 SMILE - Uppföljning av sumpskogsskötsel
- 1998:12 Sköter vi ädellövskogen? - Ett projekt inom SMILE
- 1998:13 Riksdagens skogspolitiska intentioner. Om mål som uppdrag till en myndighet
- 1998:14 Swedish forest policy in an international perspective. (Utfört av FAO)
- 1998:15 Produktion eller miljö. (En mediaundersökning utförd av Göteborgs universitet)
- 1998:16 De trädbevuxna impedimentens betydelse som livsmiljöer för skogslevande växt- och djurarter
- 1998:17 Verksamhet inom Skogsvårdsorganisationen som kan utnyttjas i den nationella miljöövervakningen
- 1998:18 Auswertung der schwedischen Forstpolitik 1997
- 1998:19 Skogsvårdsorganisationens årskonferens 1998
- 1999:1 Nyckelbiotopsinventeringen 1993-1998. Slutrapport
- 1999:2 Nyckelbiotopsinventering inom större skogsbolag. En jämförelse mellan SVOs och bolagens inventeringsmetodik
- 1999:3 Sveriges sumpskogar. Resultat av sumpskogsinventeringen 1990-1998
- 2001:1 Skogsvårdsorganisationens Årskonferens 2000
- 2001:2 Rekommendationer vid uttag av skogsbränsle och kompensationsgödsling
- 2001:3 Kontrollinventering av nyckelbiotoper år 2000
- 2001:4 Åtgärder mot markförsurning och för ett uthålligt brukande av skogsmarken
- 2001:5 Miljöövervakning av Biologisk mångfald i Nyckelbiotoper
- 2001:6 Utvärdering av samråden 1998 Skogsbruk - rennäring
- 2002:1 Skogsvårdsorganisationens utvärdering av skogspolitikens effekter - SUS 2001
- 2002:2 Skog för naturvårdsändamål – uppföljning av områdesskydd, frivilliga avsättningar, samt miljöhänsyn vid föryngringsavverkning
- 2002:3 Recommendations for the extraction of forest fuel and compensation fertilising
- 2002:4 Action plan to counteract soil acidification and to promote sustainable use of forestland
- 2002:5 Blir er av
- 2002:6 Skogsmarksgödsling - effekter på skogshushållning, ekonomi, sysselsättning och miljö
- 2003:1 Skogsvårdsorganisationens Årskonferens 2002
- 2003:2 Konsekvenser av ett förbud mot permetrinbehandling av skogsplanter
- 2004:1 Kontinuitetsskogar - en förstudie
- 2004:2 Landskapsekologiska kärnområden - LEKO, Redovisning av ett projekt 1999-2003
- 2004:3 Skogens sociala värden
- 2004:4 Inventering av nyckelbiotoper - Resultat 2003

Beställning av Rapporter och Meddelanden

Skogsvårdsstyrelsen i ditt län
eller
Skogsstyrelsen,
Förlaget
551 83 JÖNKÖPING
Telefon: 036 – 15 55 92
vx 036 – 15 56 00
fax 036 – 19 06 22
e-post: sksforlag.order@svo.se
www.svo.se/forlag

I Skogsstyrelsens författningssamling (SKSFS) publiceras myndighetens föreskrifter och allmänna råd. Föreskrifterna är av tvingande natur. De allmänna råden är generella rekommendationer som anger hur någon kan eller bör handla i visst hänseende.

I Skogsstyrelsens Meddelande-serie publiceras redogörelser, utredningar m.m. av officiell karaktär. Innehållet överensstämmer med myndighetens policy.

I Skogsstyrelsens Rapport-serie publiceras redogörelser och utredningar m.m. för vars innehåll författaren/författarna själva ansvarar.

Skogsstyrelsen publicerar dessutom fortlöpande: Foldrar, broschyrer, böcker m.m. inom skilda skogliga ämnesområden.

Skogsstyrelsen är också utgivare av tidningen Skogseko.

Vad kostar det att genomföra de skogliga sektorsmålen?

Rapporten redovisar de ekonomiska konsekvenserna som genomfördes inom arbetet att ta fram de nya skogliga sektorsmål som Skogsstyrelsen beslutade om i mars 2005.