



Fakulteten för samhälls- och livsvetenskaper

Katarina Hallberg

Konflikter i skogen

Conflicts in the forest

Miljövetenskap
C-uppsats

Datum/Termin: 07-06-07/vt 2007

Handledare: Eva Svensson

Examinator: Eva Svensson

Löpnummer: 2007:11

Sammanfattning

Drygt hälften av Sveriges yta består av skog, skogen har många olika värden och det finns många som vill använda den på olika sätt. Syftet med denna uppsats är att se på vilka konflikter som kan finnas mellan olika intressenter och värden i skogen. Men även att se på hur olika värden prioriteras och konflikter kan hanteras, i Skogsutredningen respektive Model Forest konceptet i form av Vilhelmina Model Forest.

Utav de skogliga värden som har redogjorts för i denna uppsats har ett urval gjorts, de värden som har valts är rekreation, jakt, fiske, virkesproduktion, biologisk mångfald och kulturmiljövärden. Vilka önskemål som finns på skogen för valda värden har diskuterats, samt hur skogen brukas idag och vilka problem som kan finnas med det i förhållande till olika värden. Utifrån detta har olika intressekonflikter identifierats. En jämförande analys har gjorts av Skogsutredningen och Model Forest konceptet, i form av Vilhelmina Model Forest.

Konflikter som kan finnas utifrån olika önskemål på hur skogen ska vara har identifierats mellan virkesproduktion och biologisk mångfald, virkesproduktion och rekreation samt mellan biologisk mångfald och rekreation. Olika metoder inom dagens skogsbruk som till exempel kalavverkning och markberedning påverkar värden så som biologisk mångfald, fiske och kulturmiljövärden negativt. Det jaktintresse som önskar stora klövviltstammar kan komma i konflikt med virkesproduktion och den biologiska mångfalden, vilket även en hög användning av skogen för rekreation kan göra. Den analys som har gjorts har kommit fram till att hos utredaren i Skogsutredningen har skogens värde för virkesproduktion prioritet, dock med hänsyn tagen till andra värden. Medan olika värden har likvärdig prioritet i skogsanvändningen i Vilhelmina Model Forest. Vilhelmina Model Forest hanterar konflikter med ett underifrånperspektiv genom lokalt deltagande och samarbete mellan olika intressenter. Vilket skiljer sig från Skogsutredningens sätt att hantera konflikter, där olika former av styrning uppifrån används för att hantera konflikter. I utredningen ska konflikter lösas bland annat genom ändringar i lagar och föreskrifter, genom att staten tecknar avtal med skogsägare samt genom att Skogsstyrelsen bistår skogsägare med rådgivning och delar ut sanktionsavgifter. Bedömningen har gjorts att ett koncept som Vilhelmina Model Forest kan vara ett bra sätt att hantera de konflikter som kan finnas. Eftersom konfliktlösning genom delaktighet och samarbete ger olika intressenter möjlighet att lösa konflikter och kompromissa på ett sätt som kan passa dem.

Abstract

Just over half of the Swedish landarea consists of forest, the forest have many different values and there are many people who want to use it in different ways. The aim of this essay is to look on which conflicts there can be among different users and values of the forest. But also to look on how different values are given priority to and how conflicts can be handled, in the Forestinvestigation and in the Model Forest concept in form of Vilhelmina Model Forest.

A selection have been made among the forest values that have been described in this essay, the chosen values are recreation, hunting, fishing, lumberproduction, biological diversity and heritagevalues. What desires there are on the forest for those values have been discussed, and how the forestry look today and which problems there could be with that in respect to different values. Different conflicts have been identified on the basis of this. A comparative analysis have been made of the Forestinvestigation and the Model Forest concept, in form of Vilhelmina Model Forest.

Conflicts that can exist on the basis of different desires on how the forest should be, have been identified between lumberproduction and biological diversity, lumberproduction and recreation but also between biological diversity and recreation. Different methods in the forestry of today as for exampel clear-cutting and ground preparation have negative effects on other values, like biological diversity, fishing and heritagevalues. The hunting interest that want large fissioned strains can get into conflict with both lumberproduction and biological diversity, which also is the case with a high usage of the forest for recreational purposes. The analysis that has been done have come up with that the value of the forest in form of lumberproduction have priority for the investigator in the Forestinvestigation, but other values have also been taken into consideration. While different values have equivalent priority in Vilhelmina Model Forest. Vilhelmina Model Forest handles conflicts with a bottom-up-perspective through local participation and cooperation among different interests. Which separates from the Forestinvestigations way of handling conflicts, where different forms of top-down govern are used. In the investigation conflicts should be solved among other things through changes in laws and regulations, through signing of contracts between the government and the forestowner and through guidance from the Forestboard to forestowners and delivery of fines. The appraisal have been made that a concept like Vilhelmina Model Forest can be a good way to handle conflicts. Because the solving of conflicts through participation and cooperation give different interests the possibility to solve conflicts and compromise in a way that can suite them.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	5
1.1. Syfte.....	5
1.2. Frågeställningar.....	5
1.3. Metod och material.....	6
2. Skogspolitiken.....	7
2.1. Lagar.....	7
2.2. Mål.....	8
3. Skogens olika värden.....	10
3.1. Sociala värden.....	10
3.1.1. Hälsa och rekreation.....	10
3.1.2. Skogens betydelse för barn.....	10
3.1.3. Jakt och fiske.....	11
3.1.4. Bär och svamp.....	11
3.2. Ekonomiska värden.....	11
3.2.1. Skogens virkesproducerande förmåga.....	11
3.2.2. Turism.....	12
3.2.3. Rennäring.....	12
3.3. Ekologiska värden.....	12
3.3.1. Ekologisk stabilisator.....	12
3.3.2. Skogens egenvärde.....	12
3.3.3. Biologisk mångfald.....	13
3.3.4. Kulturmiljövärden.....	13
3.4. Val av värden för vidare analys.....	13
4. Skogstyper för olika värden.....	14
4.1. Skog för rekreation, jakt och fiske.....	14
4.2. Skog för virkesproduktion.....	14
4.3. Skog för biologisk mångfald och kulturmiljövärden.....	15
5. Skogsbruket idag.....	17
5.1. Problem med dagens brukande.....	17
6. Konflikter.....	19
7. Skogsutredningen.....	22
7.1. Utredningens direktiv och förslag.....	22
8. Model Forest.....	25
8.1. Vilhelmina Model Forest.....	25
9. Analys.....	27
9.1. Rekreation, jakt och fiske.....	27
9.2. Virkesproduktion.....	28
9.3. Biologisk mångfald och kulturmiljövärden.....	29
10. Diskussion.....	30
11. Slutsats.....	32
12. Tack.....	32
13. Referenser.....	33

1. Inledning

I Sverige har människan alltid brukat skogen och drygt hälften av landets yta består av skog, skogen och brukandet av den är en viktig del av det svenska kulturarvet.¹ Skogens virkesproduktion har varit och är en viktig del i skapandet av ekonomisk välfärd i Sverige. Skogen har även stora ekologiska värden, den utgör livsmiljö för många av landets växt- och djurarter. Men även en stor betydelse för sociala värden, så som friluftsliv och rekreation.

Sveriges första skogsvårdslag kom 1903 främst för att skydda ekonomiska intressen och trygga tillgången på skog. Det fanns en rädsla för en framtida virkesbrist och lagen innebar en skyldighet att återplantera skog efter avverkning. Skogspolitiken har under nästan hela 1900-talet präglats av ekonomiska intressen, med viljan att öka virkesproduktionen och rädslan för en stundande virkesbrist. Först 1979 fördes en paragraf om naturvårdshänsyn in i skogsvårdslagen, som ett resultat av allmänhetens kritik mot det intensiva och effektiva brukandet av skogen. Den nu gällande skogspolitiken som beslutades 1993 karaktäriseras av två jämställda mål, ett produktionsmål och ett miljömål.²

Skogen har många olika värden, det är många som vill använda den och det kan finnas konflikter mellan olika skogliga intressenter. På senare år har skogens sociala värden fått allt större betydelse.³ Samtidigt som klimatproblematiken ökar skogens betydelse i energisammanhang, genom att det är en förnyelsebar energikälla. Regeringen tillsatte år 2004 en utredare som hade i uppdrag att utvärdera den rådande skogspolitiken. Bland annat skulle de ökande och konkurrerande anspråken på skogsråvaran belysas. Utredaren skulle även föreslå åtgärder för att lyfta fram och utveckla skogens och skogsbrukets förutsättningar när det gäller de olika värden som finns i skogen. Denna utredning, Skogsutredningen 2004, fick namnet Mervärdesskog.⁴ Den har fått kritik av bland annat Svenska Naturskyddsföreningen för att vara för produktionsinriktad.⁵ År 2004 skapades även Vilhelmina Model Forest. Konceptet Model Forest är ett försök till att driva ett ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbart skogsbruk i praktiken.

1.1. Syfte

Syftet med denna uppsats är att se på vilka konflikter som kan finnas mellan olika intressenter och värden i skogen. Men även att se på hur olika värden prioriteras och konflikter kan hanteras, i Skogsutredningen respektive Model Forest konceptet i form av Vilhelmina Model Forest.

1.2. Frågeställningar

Denna uppsats utgår från följande frågeställningar:

- Vilka olika värden finns i skogen?
- Vilka önskemål har olika skogliga intressenter?
- Vilka problem och konflikter kan finnas med dagens brukande av skogen i förhållande till olika värden och intressenter i skogen?
- Hur tas skogens olika värden upp och vilka värden prioriteras i Skogsutredningen respektive Vilhelmina Model Forest? Hur hanterar dessa eventuella intressekonflikter?

¹ Korta fakta om skog och skogsmark.

² Rydberg, 2001. s. 19-20.

³ Förändringar i svenskt friluftsliv.

⁴ Skogsutredningen 2004.

⁵ Balansen rubbas i skogen.

1.3. Metod och material

Skogspolitiken med lagar och mål redogörs för som bakgrund, för att få en bild av hur den svenska skogspolitiken ser ut idag. Olika lagar berörs, men fokus ligger på Skogsvårdslagen som är den lag som huvudsakligen rör användandet av skogen. De mål som finns med skogsanvändningen preciseras i form av det nationella miljö kvalitetsmålet Levande skogar, de skogspolitiska målen och de skogliga sektorsmålen. Flera av de nationella miljö kvalitetsmålen har betydelse för skogen och användningen av den, vilket även certifiering av skogsbruk har, men detta berörs inte i denna uppsats.

Skogens olika värden diskuteras för att få en bild av hur många intressenter det finns i skogen och skogens betydelse för dessa. Utifrån denna diskussion görs ett urval av värden för att använda i närmare granskning av vilka önskemål dessa har på skogen. Sedan görs en redogörelse för hur skogen brukas idag och vilka problem som kan finnas med detta i förhållande till olika värden. Med detta som bakgrund identifieras de konflikter som kan finnas mellan valda värdenas intressenter genom deras önskemål på skogen, samt med tanke på de problem som kan finnas med dagens skogsbruk. Utifrån valda värden görs sedan en jämförande analys av hur dessa tas upp, vilka värden som prioriteras samt hur konflikter hanteras i Skogsutredningens förslag och ställningstaganden respektive Model Forest konceptet i form av Vilhelmina Model Forest.

Det material som används är litteratur i form av böcker och rapporter i ämnet, fakta söks även på Internet. Huvudkällorna är dels Skogsutredningen 2004, Mervärdesskog. Som är en utvärdering av dagens skogspolitik där utredaren ger förslag och tar upp sina ställningstaganden för hur arbetet med skogen kan utformas. När det gäller Vilhelmina Model Forest har i huvudsak den hemsida som det internationella Model Forest nätverket har använts som källa. Vilhelmina Model Forest blev medlem i detta nätverk 2004 och är den första Model Forest som bildats i Sverige. Det är ett försök att i praktiken bedriva ett hållbart skogsbruk.

I det urval som gjorts bland skogens olika värden har följande valts:

- Sociala värden; rekreation, jakt och fiske.
- Ekonomiska värden; virkesproduktion.
- Ekologiska värden; biologisk mångfald och kulturmiljövärden.

Detta urval har gjorts med motiveringen att skogens värde i form av rekreation har positiva effekter för människors välbefinnande och dess rekreativvärde har betydelse för många, vilket även jakt och fiske har. Skogens virkesproducerande förmåga är viktig för den svenska ekonomin och sysselsättningen, samtidigt som biobränslen från skogen har en viktig roll i samhällets energiomställning. Skogen utgör livsmiljö för många växter och djur, och den är en viktig del av det svenska kulturarvet.

2. Skogspolitiken

Sverige fick sin första skogsvårdslag 1903, det fanns då en oro för en framtida virkesbrist och genom denna lag infördes ett återväxtkrav när skogen avverkats. Under 1900-talet har skogspolitiken präglats av en intention att skapa välskötta och produktiva skogar för att säkerställa en hög och värdefull virkesproduktion. På 1960- och 1970-talen mekaniserades skogsbruket, det resulterade i allt större avverkningsområden och monokulturer av främst tall och gran. Kritiken mot det effektiva och intensiva skogsbruket ledde till att skogsvårdslagen för första gången 1974 kompletterades med regler om naturvårdshänsyn. Dagens skogspolitik fastslogs 1993 och präglas av två jämställda mål; ett produktionsmål och ett miljömål. Den nya skogspolitiken innebar en avreglering av Skogsvårdslagen jämfört med tidigare. Den bygger på att skogsägarna med frihet under ansvar ska utforma skogsskötseln, eftersom de mål som finns inom skogspolitiken ligger på en högre nivå än vad som krävs av lagstiftningen. Information och rådgivning till skogsägare har därmed blivit allt viktigare för att påverka skogsbruket att ta hänsyn.⁶

2.1. Lagar

Bruket av skogen regleras främst av Skogsvårdslagen (SVL), men även genom de lagar som berör användningen av skog som finns i Miljöbalken och i Lagen om kulturminnen. Allemansrätten som är en gammal sedvanerätt, men som är inskriven i grundlagen, påverkar också brukandet av skogen eftersom den ger allmänheten rätt till att nyttja naturen. Enligt allemansrätten ska alla ha tillgång till naturen. Hänsyn ska tas mot växt- och djurlivet, markägaren och andra människor som nyttjar naturen.⁷

Miljöbalken reglerar olika former av formella skydd som nationalparker, naturreservat, biotopskyddsområden och Natura 2000-områden. Dessa används för att skydda skog och bevara eller vårda dess naturvärden, för att tillgodose behov för friluftsliv. Samt för att ge människor möjlighet till upplevelser och att komma ut i naturen.⁸ För att bevara och utveckla ett områdes naturvärden kan ett frivilligt avtal, ett naturvårdsavtal, tecknas mellan markägaren och staten. Detta görs ofta när det är mark som behöver en naturanpassad skötsel. Mark kan även avsättas frivilligt genom frivilliga avsättningar. Markägare kan också genom avtal få stöd till skötsel av kulturmark för att bevara natur och kulturvärden.⁹

I Skogsvårdslagen 1 § anges att:

”Skogen är en nationell tillgång som skall skötas så att den uthålligt ger en god avkastning samtidigt som den biologiska mångfalden behålls. Vid skötseln skall hänsyn tas till andra allmänna intressen.”¹⁰

I SVL finns det krav på att de skogsbruksmetoder som används vid avverkning och plantering ska vara lämpliga för att trygga återväxten och skogens utveckling. Efter avverkning har markägaren ansvar för att ny skog ska anläggas. Det finns begränsningar för hur stor del av markägarens skog som får utgöras av kalmark och skog som är under 20 år gammal. Slutavverkning får inte göras innan skogen uppnått en viss ålder och svårförnygrad skog, skyddsskog, fjällnära skog och ädellövskog får inte avverkas utan tillstånd. Vid plantering får bara utländska träarter användas i undantagsfall.¹¹ Dikning av mark som inte tidigare varit

⁶ Rydberg, 2001. s. 19-20.

⁷ Allemansrätten.

⁸ Nationalparker och andra sätt att skydda naturen.

⁹ Andra sätt att skydda natur.

¹⁰ SVL

¹¹ SVL

dikad är i princip förbjudet i större delen av södra Sverige och i resterande delar krävs tillstånd enligt Miljöbalken. Rensning av diken eller skyddsdikning efter avverkning är inte tillståndspliktiga, men en anmälan ska i förväg göras till Skogsstyrelsen.¹²

I SVL:s hänsynsparagraf 30 § anges att hänsyn ska tas till naturvårdens och kulturmiljövårdens intressen vid skogsskötseln, det är Skogsstyrelsen som får meddela föreskrifter om sådan hänsyn.¹³ Dessa föreskrifter handlar till exempel om att hyggen inte ska vara för stora, för hänsynskrävande biotoper och värdefulla kulturmiljöer ska skador undvikas. Hänsynen i föreskrifterna handlar även om att lövinslag ska bevaras i barrskogen, att skyddszoner som behövs mot vatten och bebyggelse ska lämnas, att ett antal äldre träd alltid ska lämnas kvar på ett hygge samt att skador som kan uppkomma på mark och vatten ska undvikas. Gödsling och skyddsdikning ska ske så att skador på miljön undviks eller begränsas. Skogsbruket ska rensa stigar som används av allmänheten eller som är kulturhistoriskt intressanta från avverkningsrester eller laga dessa om det behövs för framkomligheten. Det anges också att hänsynskraven inte får vara så ingripande att pågående markanvändning försvåras avsevärt.¹⁴ Skogsbruket ska även ta hänsyn till rennärningen enligt SVL:s hänsynsparagraf 31 §, till exempel när det gäller storlek på hyggen och kvarlämnande av trädsamlingar.¹⁵

2.2. Mål

Flera av de av riksdagen antagna nationella miljö kvalitetsmålen har betydelse för skogen, men främst målet Levande skogar som Skogsstyrelsen är ansvarig myndighet för. Målets övergripande formulering ser ut enligt följande:

”Skogen och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.”¹⁶

Detta miljö kvalitetsmål bedöms inte kunna nås till år 2020.¹⁷ För att förstärka den biologiska mångfalden är målsättningen i miljö kvalitetsmålet delmål att ”Mängden död ved, arealen äldre lövrik skog och gammal skog skall bevaras och förstärkas till år 2010”.¹⁸ Detta delmål bedöms kunna nås, men däremot inte delmålet att ytterligare skyddsvärd skogsmark ska undantas från produktion. Inte heller målet att skogsmarken ska brukas så att inte fornlämningar skadas och så att skador på kända kulturlämningar är försumbara till år 2010. Målet att åtgärdsprogram för hotade arter ska finnas och ha inletts till år 2005 har däremot uppnåtts.¹⁹

De av riksdagen fastställda övergripande skogspolitiska målen präglas av två jämställda mål, nämligen ett produktionsmål och ett miljömål. Produktionsmålet lyder enligt följande:

”Skogen och skogsmarken skall utnyttjas effektivt och ansvarsfullt så att den ger en uthålligt god avkastning. Skogsproduktionens inriktning skall ge handlingsfrihet i fråga om användningen av vad skogen producerar.” Det övergripande miljömålet säger att:

”Skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga skall bevaras. En biologisk mångfald och genetisk variation i skogen skall säkras. Skogen skall brukas så att växt- och djurarter som naturligt hör hemma i skogen ges förutsättningar att fortleva under naturliga betingelser och i

¹² Miljöbalken i skogen.

¹³ SVL

¹⁴ Skogsstyrelsens författningssamling.

¹⁵ SVL

¹⁶ Levande skogar.

¹⁷ Levande skogar, när vi miljö kvalitetsmålet?

¹⁸ Levande skogar.

¹⁹ Levande skogar, när vi delmålen?

livskraftiga bestånd. Hotade arter och naturtyper skall skyddas. Skogens kulturmiljövärden samt dess estetiska och sociala värden skall värnas.”²⁰

Skogsstyrelsen är sektorsansvarig myndighet och har tagit fram sektorsmål för skogsområdet. Målen är strukturerade i tre nivåer, den översta nivån består av de ovan nämnda övergripande målen, under denna nivå finns den långsiktiga målbilden där dessa förtydligas och tolkas. Den tredje nivån består av tretton kortsiktiga mål som är tidsatta till år 2010, en del av dessa mål är identiska med delmålen i miljö kvalitetsmålet Levande skogar och anges därför ovan. De kortsiktiga målen är indelade i tre grupper, den ena gruppen God tillgång på värdefull skogsråvara består av mål för skogsmarkens produktionsförmåga, föryngringar, röjning och balansen mellan viltstammen och skog. Den andra gruppen mål, Rik skogsmiljö, innehåller mål för miljöhänsyn vid avverkning, mark och vatten i balans samt mål för hänsyn när det gäller skogsbilvägar över våtmarker. Den tredje gruppen av mål, Mångbruk och sociala värden, består av mål för skogsbrukets hänsyn till rennäringen samt mål om rekreationsanpassat brukande av tätortsnära skogar.²¹

²⁰ Skogsstyrelsen, 2005. s. 5.

²¹ Ibid.

3. Skogens olika värden

Begreppet skogens sociala värden används här för att inkludera de värden skogen har som bidrar till samhällets välfärd. Begreppet avgränsas genom att inte inkludera de värden skogen har för ekonomiska intressenter. De värden som skogen har i form av sin virkesproducerande förmåga, som arena för turism och för rennäringen hör här till begreppet skogens ekonomiska värden. Samt genom att de värden som skogen har för den biologiska mångfalden, kulturmiljövärden, som ekologisk stabilisator och skogens egenvärde hör till begreppet skogens ekologiska värden. Skogens sociala värden som berörs här är då dess betydelse för rekreation, hälsa, jakt och fiske, barns lek samt bär- och svampplockning. Denna indelning är inte definitiv, de värden som här är indelade i en värdekategori kan även ha betydelse för de andra, som till exempel har turismen betydelse för sociala värden och jakten har även ett ekonomiskt värde.

3.1. Sociala värden

3.1.1. Hälsa och rekreation

Rekreation kan innebära till exempel motion, avstressning och estetisk njutning. Rekreation i skogen sker i form av promenader, hundrastning, orientering, terränglöpning med mera.²² I en enkätundersökning svarade tre av fyra svenskar att de vistas i skogen minst en gång i veckan, och fyra av fem svarade att möjligheten att vistas i skog och mark är avgörande för livskvaliteten. Promenader anges som det vanligaste skälet till att vistas i skogen, näst vanligast är att motionera.²³ I en annan undersökning svarade 94 procent att de blir harmoniska och avspända när de vistas i naturen.²⁴

Forskning som har gjorts tyder på att vistelse i naturen har effekt på människors välbefinnande. Psykologerna Rachel och Stephen Kaplan genomförde i början av 70-talet studier som visade att naturvistelse kan ge mentalavkoppling, kraftpåfyllning och återhämtning. Undersökningar på Uppsala akademiska sjukhus har visat att stressade patienter som haft naturbilder ovanför deras sängar på sjukhus hade lägre blodtryck, kände mindre ångest efter hjärtoperation och behövde färre doser starka smärtstillande medel efter operation.²⁵ Människor som ofta vistas i skog och natur har visat sig må bättre, känna mindre stress och ha lägre sjukfrånvaro än de som sällan vistas i naturen.²⁶

3.1.2. Skogens betydelse för barn

Skogsvistelse för barn verkar uppmuntra till upptäckter, väcka fantasi och ge utrymme för lekupplevelser och kreativitet.²⁷ En undersökning har visat att barn på ett naturrikt daghem med mycket utevistelse, ett så kallat ”Ur och skur daghem”, hade bättre motorik, en mer utvecklad lek och högre koncentrationsförmåga samt var friskare än barn på ett traditionellt daghem med iordningställda lekytor. Skogen stimulerar till utomhusaktiviteter, och närhet till skog i skolan har visat sig göra både elever och lärare aktivare än om det saknas skog i närheten. Utomhusaktiviteter verkar stimulera ihågkommande och skogen kan därmed ge

²² Rydberg, 2001. s. 7.

²³ Andersson, et al. 2005.

²⁴ Förändringar i svenskt friluftsliv.

²⁵ Ottosson och Ottosson, 2006. s. 12-14.

²⁶ de Jong, et al. 1999. s. 24.

²⁷ Ottosson och Ottosson, 2006. s. 17.

pedagogiska möjligheter för inläring. Friluftsliv och naturvistelse kan även vara en grund för förståelse och intresse för natur och naturvårdsarbete.²⁸

3.1.3. Jakt och fiske

Jakt och fiske har blivit allt mer rekreativa inslag i friluftslivet, men de har även ett ekonomiskt värde. Jakten anses av sina utövare vara en upplevelse som ger dem livskvalitet, genom att vara avkopplande och spännande samt ge naturupplevelser och en gemenskap i jaktlaget.²⁹ Ungefär 279 000 personer jagar idag i Sverige, andelen jägare ökar på mindre orter och i norra Sverige. Jakten har en naturvårdande funktion genom att hålla nere viltstammarna på en acceptabel nivå så att inte betetrycket blir så högt att en biologisk mångfald hotas.³⁰ Många anser att tillgången på fri natur, jakt och fiske är viktigt för trivseln i hemorten och i glesbygder kan jakt och fiske vara viktigt för valet att bo där. Fiske är en uppskattad fritidsaktivitet och i en undersökning bland Sveriges befolkning svarade en femtedel av de tillfrågade att de är fritidsfiskare, andelen på landsbygden var större.³¹

3.1.4. Bär och svamp

Bär- och svampplockning har länge varit en viktig del i hushållet, plockningen har dock fått en större betydelse för rekreation och skördandet är inte längre lika viktigt. Bärplockningen för det egna hushållet och mängden bär som plockas har minskat, idag uppskattas att en tredjedel av befolkningen plockar bär någon gång om året. Det finns regionala skillnader, i mellersta och norra delarna av Sverige är bärplockare aktivare än i de urbaniserade delarna av södra Sverige. Men för svamp är det omvänt.³²

3.2. Ekonomiska värden

3.2.1. Skogens virkesproducerande förmåga

Skogen har varit och är en viktig grund för ekonomisk välfärd i Sverige. Skogens virkesproducerande förmåga används idag främst för att få timmer för tillverkning av brädor och plank i sågverken samt för att få massaved för framställning av papper och papp.³³ Men även för energived, ungefär åtta procent av det avverkade timret används till vedeldning i småhus, samt virke som används för tillverkning inom träindustrin. De rester som blir kvar från sågverken i form av flis, sågspån och bark används vidare i massaindustrin eller för tillverkning av pellets och spånskivor. För energiframställning används idag främst restprodukter från skogsindustrin. GROT tas ofta om hand efter avverkningen och används som bränsle.³⁴ Biobränslen har genom att det är förnybart en viktig roll i samhällets energiomställning.

Under 2003 var skogsnäringens totala produktionsvärde 181 miljarder kronor.³⁵

Skogsindustrin i Sverige bidrar med det största nettoexportvärdet till landets ekonomi, och uppgår till sju procent av världens totala exportvärde av skogsprodukter.³⁶ Under 2005 var

²⁸ Rydberg, 2001. s. 9-11.

²⁹ Rydberg, 2001. s. 4-5.

³⁰ Jakten i Sverige.

³¹ Andersson, et al. 2005.

³² Rydberg, 2001. s. 6-7.

³³ Ibid. s.13.

³⁴ Så här används virket.

³⁵ Korta fakta om skogsbrukets ekonomi.

³⁶ Korta fakta om Sveriges export och import av skogsprodukter.

ungefär 95 000 människor sysselsatta i det svenska skogsbruket och skogsindustrin.³⁷ Skogsnäringen sysselsätter i vissa glesbygder en stor del av invånarna.³⁸

3.2.2. Turism

Turistnäringen i Sverige sysselsätter runt 150 000 personer och står för ungefär tre procent av BNP. Den svenska skogen utgör arena för olika former av naturturism, olika aktiviteter eller möjligheten att uppleva tystnaden i skogen lockar många. Upplevelseturismen växer och hit hör aktiviteter som till exempel jakt, fiske, vandring, hästturer, kanoting, skidåkning och olika upplevelseläger knutna till skogen. Den utländska turismen utgör en liten del av turismen i Sverige, huvuddelen av de turister som kommer hit gör det för att uppleva naturen, fiska, paddla och fotvandra. Naturturismen kan ge möjlighet för utveckling i glesbygdsområden, genom arbetstillfällena och bidrag till den lokala ekonomin.³⁹

3.2.3. Rennäring

Sveriges yta består till en tredjedel av mark som används som renskötselområde och rennäringen använder skogen som betesmarker till renarna under vinterhalvåret, medan skogssamerna har sina renar i skogen året runt.⁴⁰ I det samiska livet och kulturen spelar rennäringen en central roll, renskötseln är en samisk rättighet. Ungefär 2000 av Sveriges 17 000 samer är verksamma inom rennäringen. Rennäringen får sin största inkomst från renköttet, men även genom andra sysselsättningar som oftast finns bredvid renskötseln som till exempel försäljning av fisk och vilt. För att ett familjeföretag ska kunna leva helt på renskötsel krävs det ungefär 400-600 renar. Antalet renar en sameby får ha regleras för att marken ska tåla betetrycket.⁴¹

3.3. Ekologiska värden

3.3.1. Ekologisk stabilisator

Skogen och vegetationen påverkar klimatet och vattenbalansen i ekosystem genom att mildra extremer i temperatur, ytavrinning och luftföroreningar. Skogen kan även mildra störningar i form av föroreningar genom att rena luften från damm och stoft och därmed förbättra luftkvaliteten. Den har även en bullerdämpande effekt, detta dock till största delen genom den psykologiska inverkan som avskärmningen ger på hur buller upplevs. Skogen kan också vara en kolsänka beroende på hur den brukas.⁴²

3.3.2. Skogens egenvärde

Skogen kan ses som att den har ett värde för sig själv, ett egenvärde, oberoende av människans nyttjande. Detta ekocentriska sätt att se på skogen innebär att skogens primära funktion är att existera för sin egen skull, alla arter och delar av ekosystemet har ett egenvärde. Ingen art eller del av ekosystemet får försvinna eller utsättas för risken att göra det.⁴³

³⁷ Korta fakta om arbetskraften i skogsbruket.

³⁸ Rydberg, 2001. s. 12.

³⁹ Ibid. s.4.

⁴⁰ de Jong, et al. 1999. s. 22.

⁴¹ Rennäringen i Sverige.

⁴² Rydberg, 2001. s.12.

⁴³ Ibid. s. 3.

3.3.3. Biologisk mångfald

Sveriges landareal består till mer än hälften av skog och skogen utgör livsmiljöer för en stor del av landets växter och djur.⁴⁴ Ungefär 20 000 av landets totala 55 000 växt- och djurarter har sin livsmiljö i skogen, utav dessa är nästan 1900 rödlistade.⁴⁵ En mångfald av arter och ekosystem ger en rik och varierande natur som har betydelse för människans möjlighet att uppleva naturen. Men de olika arter som utgör denna mångfald kan även anses ha ett värde att existera oberoende av människan. I ett biocentriskt synsätt har alla levande arter ett egenvärde, vilket gör det oetiskt för människan att utsätta arter för hot. Många arters närvaro skapar dessutom förutsättningar för andra arter och en utarmning av arter kan leda till oväntade kedjeeffekter.⁴⁶

För människans skull har den biologiska mångfalden en känslomässig betydelse, den ger liv åt naturen och många människor studerar naturen och dess arter. Skogarna och deras mångfald utgör även en källa till inspiration och fantasi. Skogens olika arter är resurser för människan som används på olika sätt, arter och den genetiska variationen är råmaterial för människans framtida vetenskapliga upptäckter. Bara en liten del av jordens biologiska mångfald är undersökt och det kan finnas många oupptäckta resurser.⁴⁷

3.3.4. Kulturmiljövärden

Skogen och brukandet av den är en viktig del av det svenska kulturarvet. Om skogen sköts rätt kan den bidra till att öka förståelsen av landskapets historia, det kan finnas ett stort värde för många att se historien i landskapet i form av kulturlämningar.⁴⁸ I Sverige finns ett stort antal forn- och kulturlämningar och spår efter det gamla odlingslandskapet, en del av dessa finns i skogen. Det kan vara till exempel runstenar, stenmurar, beteshagar, kulturväxter eller odlingsrösen. Det finns även de som är mer direkt knutna till skogen som tjärdalar, fångstgropar och torpgrunder. Skogen har även satt spår i kulturen och är en inspirationskälla för religion, fantasi, folktro, konst och litteratur.⁴⁹

3.4. Val av värden för vidare analys

De värden som väljs ut, för att se på vilka konflikter som kan finnas mellan dem samt för att använda i analysen, är:

- Sociala värden; rekreation, jakt och fiske.
- Ekonomiska värden; virkesproduktion.
- Ekologiska värden; biologisk mångfald och kulturmiljövärden.

Urvalet har gjorts med motiveringen att skogens värde i form av rekreation har positiva effekter för människors välbefinnande och dess rekreativvärde har betydelse för många, vilket även jakt och fiske har. Skogens virkesproducerande förmåga är viktig för den svenska ekonomin och sysselsättningen, samtidigt som biobränslen från skogen har en viktig roll i samhällets energiomställning. Skogen utgör livsmiljö för många växter och djur, och den är en viktig del av det svenska kulturarvet.

⁴⁴ Korta fakta om skog och skogsmark.

⁴⁵ Larsson, 1998. s. 5.

⁴⁶ Därför behövs naturhänsyn.

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ Rydberg, 2001. s. 8-9.

4. Skogstyper för olika värden

4.1. Skog för rekreation, jakt och fiske

Undersökningar har visat att en skog som anses vara vacker och bra för rekreation ska vara relativt gammal, ha grova kvistrensade stammar samt vara fri från ris och omkullfallna träd. Den ska vara lättframkomlig, inte ha för tät vegetation och gärna ha inslag av lövträd. Visuell variation är viktigt för den estetiska upplevelsen, skogen ska därför vara variationsrik både när det gäller ålder och trädslag.⁵⁰ En urskogsliknande miljö med omkullfallna träd anses passa dåligt för friluftsliv.⁵¹ De hyggen som skapas vid avverkning upplevs av rekreationsintressenter som störningar.⁵²

Det geografiska avståndet spelar roll för hur ofta besökarna är i skogen, vid ett avstånd på mer än 500 meter från bostaden är tidsbrist en vanlig orsak till att skogen inte besöks. 84 procent av den svenska befolkningen bor i en tätort som har minst 200 invånare. Den tätortsnära skogen har särskild betydelse för sociala värden eftersom den ligger nära människan och nyttjas mer än skog som ligger längre bort.⁵³ Men de starkaste upplevelserna av frid och ro, som ibland har andliga och existentiella drag sker i natur som känns ursprunglig och ostörd av människan.⁵⁴ Enligt en undersökning är det den parkliknande skogen i tätortsmiljö som används oftast av allmänheten, den besöks av nästan hälften av de svarande minst en gång i veckan. Men 40 procent av de svarande besöker även otillgänglig naturskog minst en gång om året och 20 procent den fjällnära skogen minst en gång om året.⁵⁵

En tillfredställande skog för jaktintresserade ska innehålla miljöer som gynnar en god och jaktbar viltstam. Det som främst jagas i Sverige är älg och rådjur. Klövvilt betar toppskott och grenar och de betar gärna lövträd. Biologiskt viktiga lövträd så som asp, rönn och sälg samt tall betas ofta, men däremot inte gran i samma omfattning.⁵⁶ För vattenmiljön och därmed fisket är det viktigt med ett skogsbruk som lämnar skydds zoner vid vattendrag, dels för att minska avrinningen till vattnet. Samt för att träden intill vattnet bidrar till föda genom att insekter och löv ramlar ner från dessa, al och björk är de trädslag som bidrar mest till insektstillförseln. Träd intill vattnet är även viktiga för dess skuggande effekt så att vattnets temperatur hålls nere, grov och död ved är viktiga för att strömlevande fisk ska trivas.⁵⁷

4.2. Skog för virkesproduktion

En skog som har höga produktionsvärden ska ha ett jämnt och välslutet bestånd, bestå av trädslag som är lämpliga för marken och det ska vara små skador på skogen som till exempel skador från rotröta, viltbetning eller stormskador. Skogen ska även vara förhållandevis enkel och billig att avverka och köra ut virke från.⁵⁸

Barrskogen utgör basen för den svenska skogsnäringen, vilket har gjort att skogsskötseln inriktats på barrskog och att den idag är den dominerande skogstypen i Sverige. Sveriges kalla

⁵⁰ Rydberg, 2001. s. 7-8.

⁵¹ Förändringar i svenskt friluftsliv.

⁵² Rydberg, 2001. s. 8.

⁵³ Ibid. s. 7.

⁵⁴ Ottosson och Ottosson, 2006. s. 25.

⁵⁵ Andersson et al. 2005. s. 47-48.

⁵⁶ de Jong, et al. 1999. s. 84-85.

⁵⁷ Turistdelegationen och Skogsstyrelsen, 2001. s. 11.

⁵⁸ de Jong, et al. 1999. s. 48.

klimat där skogen växer sakta ger bra förutsättningar för att producera barrvirke med hög kvalitet, granen ger även en högre produktion än björk.⁵⁹ Sågverkens önskemål på virket är att det ska vara rakvuxet med hög densitet, täthet, samt ha jämna årsringar och en stor andel kärnved⁶⁰. Massaindustrin vill ha långfibrig barmassaved med hög densitet, även virke för energiproduktion bör ha hög densitet.⁶¹ Barrträd får högre densitet och därmed bättre kvalitet om de växer långsamt. När det gäller lövträd som ek, ask och alm är det tvärtom, desto snabbare tillväxt desto högre densitet. Hos träd som björk, al och asp påverkas inte densitet så mycket av tillväxthastigheten. En stor andel av grov kvist ger en sämre kvalitet på virket oavsett vilket trädslag det är. Hos barrträd försämrar en stor andel ungdomsved⁶² kvaliteten på virket, den veden krymper mer i längdriktning än på bredden, vilket ger spänningar och sprickor, och har sämre hållfasthet än mogen ved. För att få så lite ungdomsved som möjligt bör träden växa långsamt under de första 20 åren.⁶³

Desto större näringstillgången är desto högre blir tillväxten, även årsringarna blir bredare och kvistarna grövre. Genom att hålla tillväxten tillbaka under de första åren hos barrträden blir kvisten klenare och virkeskvaliteten bättre. Tillgången på näring, ljus och vatten kan begränsas på olika sätt. Många plantor som växer tätt och långsamt gynnar kvaliteten, vilket även större träd som konkurrerar med plantorna kan göra. När istället en hög virkesvolym efterfrågas är det en hög tillväxt som önskas.⁶⁴

Virkesproduktionen har långa tidsperioder att ta hänsyn till, skogen är avverkningsmogen vid ungefär 100 års ålder och det kan därför vara bra att satsa på olika trädslag. Eftersom det inte går att vara säker på hur efterfrågan kommer att se ut när den planterade skogen ska avverkas. Men även genom att det sprider andra sorters risker, ett enhetligt bestånd med lika trädslag är känsligare för skadeangrepp av insekter och svampar än ett blandat bestånd, eftersom dessa ofta är kopplade till ett eller ett fåtal trädslag.⁶⁵ Granen har ofta ett yligt rotsystem som gör att den är stormkänslig. Ett blandbestånd med gran och björk kan göra att granen blir stormtåligare eftersom det har visat sig att granplantor får djupare rotsystem när den planteras tillsammans med björk.⁶⁶ När olika trädslag växer tillsammans når inte deras rötter ner på samma djup, vilket gör att problem med rotröta kan bli mindre. Eftersom rotröta sprids bland annat genom rotkontakt och rötterna inte växer ihop på samma sätt i ett blandbestånd.⁶⁷

4.3. Skog för biologisk mångfald och kulturmiljövärden

En skog som har höga naturvärden och en förutsättning för en rik biologisk mångfald har en stor andel död ved eller skadade och döende träd. Samt ett betydande inslag av äldre, grova träd och äldre lövträd. Variationen i ålder och trädslag ska vara stor. Skogen ska tillhandahålla de miljöer som dess arter under lång tid har anpassat sig till att leva i. Den naturliga skogen har formats genom dels förutsättningarna som växtplatsen ger i form av klimat och markförhållanden, men även genom störningar som till exempel brand, översvämningar och vindfällan. Människan har under lång tid format naturen genom sitt brukande och vissa arter kan gynnas av den miljö som människan skapat, som till exempel det gamla

⁵⁹ de Jong, et al. 1999.

⁶⁰ Kärnved är den ved som växer till från mitten av stammen, för gran och tall börjar denna vedbildning när trädet är ungefär 30 år gammalt.

⁶¹ Jäghagen och Sandström, 1996. s. 60-61.

⁶² Ungdomsved är den ved som utvecklas närmast mitten på trädet under dess första 15-20 år.

⁶³ de Jong, et al. 1999. s. 68-69.

⁶⁴ Ibid. s. 68-69.

⁶⁵ Ibid. s. 94.

⁶⁶ ÅF energi och miljöfakta, 2004. Kapitel 5.3 s. 4.

⁶⁷ de Jong, et al. 1999. s. 94.

odlingslandskapet med sina skogsbetesmarker och hagmarker. För att naturen ska ge en god förutsättning för en biologisk mångfald krävs det dels att naturen får forma sin egen utveckling, men vissa arter kan behöva en naturvårdande skötsel för att det kulturlandskap de gynnas av ska bibehållas. En del arter är beroende av störningar som översvämningar, skogsbränder och vindfällen för sin överlevnad.⁶⁸ Kontinuitetsskogar är viktiga för vissa arter, det är områden som varit oavbrutet trädbevuxna utan att några större trädslagsbyten skett under de senaste 300 åren.⁶⁹

Rödlistade arter ställer ofta speciella krav på sin livsmiljö. En tredjedel av skogens rödlistade arter är beroende av naturligt död ved. Den döda veden är mat för vissa och skafferi för andra. I dagens skogsbruk finns en till två procent döda träd, i en orörd skog är däremot ungefär en femtedel av träden döda.⁷⁰ Andelen naturskogar uppskattas till några få procent av den totala skogsarealen, i södra Sverige är andelen lägre än i norra. Södra Sverige har en större andel av rödlistade arter än norra, speciellt ädellövskogarna som upptar en liten del av skogsarealen är hem för många rödlistade arter.⁷¹ Arter med dålig spridningsförmåga är speciellt beroende av sammanhängande skogar som innehåller deras livsmiljöer.⁷²

En skog som tillfredställer de kulturmiljövärden som finns i den är en sådan skog där dessa bevaras, ibland kan skogen och träden runt till exempel ett fornminne utgöra en del av dess karaktär. Ibland utgör själva skogen kulturmiljövärdet i form av spår från gammalt brukande.⁷³

⁶⁸ de Jong, et al. 1999. s. 32-44.

⁶⁹ Skogsstyrelsen, 2004.

⁷⁰ Döda träd ger liv.

⁷¹ Larsson, 1998. s. 5.

⁷² de Jong, et al. 1999. s. 32-44.

⁷³ Rydberg, 2001. s. 8-9.

5. Skogsbruket idag

Den så kallade svenska modellen för skogsbruk bygger på att produktion och miljö kombineras. Merparten av den svenska skogsmarken brukas med ett produktionsmål, där markägaren brukar sin skogsmark med generell miljöhänsyn, som innebär att enstaka träd, trädgrupper och hänsynsytor lämnas. Markägaren är även ansvarig för anpassad skötsel på sin mark där detta krävs. Skydd av mark med höga naturvärden svarar staten för i form av olika former av naturskydd, så som naturreservat.⁷⁴

De svenska skogarna består idag till största delen av gran och tall som utgör 42 procent respektive 39 procent av det totala virkesförrådet. Resterande del består av lövträd, mest björk men även ek, bok, sälg, asp och al. Gran, tall och björk växer i nästan hela landet, men lövskogarna är vanligare i södra Sverige. I nordvästra delen av landet finns fjällkedjan med sina kalfjäll och fjällbjörkskogar.⁷⁵ 3,4 procent av Sveriges produktiva skogsmarksareal är skyddad genom nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden.⁷⁶

I dagens skogsbruk är den vanligaste skogsbruksmetoden trakthyggesbruk, som innebär att så gott som alla träd på en yta avverkas och sedan föryngras marken genom antingen plantering, sådd eller naturlig föryngring med fröträd för att få ny skog. Denna metod ger en likåldrig skog. I skogsbruket avverkas träden oftast innan de slutat växa, vid en ålder på ungefär 100 år.⁷⁷ Røjning görs inom skogsbruket i syfte att ge träden utrymme så att de kan växa på bredden. Genom att gallra skogen när den blivit lite äldre får träden mer ljus, näringsomsättningen ökar och mängden vatten och näring fördelas på färre träd. Detta görs i syfte att få grovt och värdefullt timmer när det är dags att avverka skogen.⁷⁸ Innan ny skog ska anläggas markbereds ofta marken för att ge en bättre överlevnad för plantorna eller för att få frön att gro lättare. Markberedning minskar också risken för angrepp av snytbagge samt dränerar fuktig mark.⁷⁹ I skogsbruket har en ökad tillväxt åstadkommit genom att förädlat plantmaterial har använts samt genom att gödsling och dikning gjorts, även kvävenedfallet har speciellt i södra Sverige ökat tillväxten. Skogstillväxten är idag ungefär 100 miljoner skogskubikmeter per år i Sverige och avverkningen under år 2004 var 86,8 miljoner skogskubikmeter.⁸⁰

5.1. Problem med dagens brukande

Trakthyggesbruk där kalhyggen skapas ger en stor förändring av både växt- och djurliv, det påverkar det lokala klimatet samt kretsloppet av vatten och näringsämnen. När träden växer på marken suger de upp vatten, när marken är kalhuggen stannar vattnet istället kvar i marken och marken kan försumpas. För att motverka detta skyddsdikas i vissa fall marken för att tillfälligt leda bort vatten. Kalhuggning och markberedning gör att marken blir mer utsatt för erosion, läckage av näringsämnen ökar och mer koldioxid avges från marken.⁸¹ Vid avverkning och utförsel av skog, förs även den del av markens näringsförråd ut som träden tagit upp. Om uttagen av biomassa är stora eller om marken är naturligt näringsfattig kan bortförselsen av markens baskatjoner leda till försurning av marken. Detta gäller speciellt vid så

⁷⁴ de Jong, et al. 1999. s. 50-51.

⁷⁵ Korta fakta om skog och skogsmark.

⁷⁶ Vissa skogar måste skyddas!

⁷⁷ Skogens ålder.

⁷⁸ Gallring.

⁷⁹ Markberedning.

⁸⁰ Bäcke, et al. 2007. s. 18.

⁸¹ ÅF energi och miljöfakta, 2004. Kapitel 5.3 s. 1-5.

kallat GROT-uttag då även grenar och toppar tas ut för att användas som bränsle. Barrträd försurar naturligt marken eftersom deras förna har ett lägre pH-värde än de flesta lövträds. För att kompensera näringsämnesförlusten i marken vid biomassauttag kan askåterföring, kalkning eller gödsling användas.⁸²

Dikad mark avger lustgas och mer koldioxid, dikning påverkar vegetationens sammansättning samt ökar läckaget av näringsämnen så som kväve till vattendrag. Gödsling av skogen kan ge negativa effekter på den biologiska mångfalden och vattnets kvalitet. Kvävetillförsel ändrar artsammansättningen, vissa arter gynnas av en ökad tillförsel av kväve medan andra missgynnas. Kvävegödsling ökar risken för nitratutlakning till vattendrag, vilket kan leda till både förurning och övergödning.⁸³ Markberedning och de tunga maskiner som används inom skogsbruket är ett annat problem som påverkar genom markskador samt genom frisättning av näringsämnen och löst organiskt material. Aktiviteter som förändrar humusmängden i avrinningsvattnet och som förändrar grundvattennivån, påverkar kvicksilver och andra tungmetaller som finns lagrade i skogsmarken och deras transport till ytvatten. Kviksilverläckage från skogsmark ökar genom aktiviteter som avverkning, markberedning samt när skogsmaskiner kör över marken.⁸⁴ I dagens skogsbruk används flera kemiska bekämpningsmedel, för att inte snytbagge ska angripa plantorna behandlas över 100 miljoner plantor om året.⁸⁵

Det moderna skogsbruket har lett till att andelen barrträd blivit större och lövträden minskat, den naturliga andelen lövträd har beräknats till cirka 30 procent i en svensk barrskog. Skogarnas variationsrikedom har minskat, produktionsskogarna består av mer likåldriga träd av samma trädslag.⁸⁶ Skogsbruket har även lett till en fragmentering av den sammanhängande skogen, där vissa arters livsmiljöer minskat i storlek och isolerats från varandra. Genom brandövervakning och bekämpning har skogsbruket minskat förekomsten av skogsbränder och därmed den livsmiljö som dessa skapar. Vissa arter, så som ljuskrävande arter, kan gynnas av kalhuggning medan andra som är beroende av en mer sluten skog missgynnas.⁸⁷ Andra hot kopplade till dagens skogsbruk är uttag av klenved, genom hyggesrensning, röjning och gallring. Skogsbruksåtgärder är det största hotet mot biologisk mångfald och är på olika sätt av betydelse för 95 procent av de rödlistade arterna i skogen. Införandet av främmande trädslag kan få konsekvenser för växt- och djurlivet, eftersom ekosystemet och de främmande trädslagen inte är anpassade för varandra.⁸⁸

⁸² de Jong, et al. 1999. s. 16-17.

⁸³ Kort sammanfattning av Kvävekonferensen den 14 december 2004.

⁸⁴ Sveriges Lantbruksuniversitet, 2003.

⁸⁵ Rudberg, 2006. s. 4.

⁸⁶ Lövskog/Blandskog.

⁸⁷ de Jong, et al. 1999. s. 32-44.

⁸⁸ Larsson, 1998. s. 6.

6. Konflikter

Följande konflikter mellan valda världens intressenter har i huvudsak identifierats utifrån det som tidigare redogjorts för i denna uppsats. Dels i form av de önskemål olika intressenter har på skogen, som diskuterats i avsnittet Skogstyper för olika värden. Samt utifrån avsnittet ovan där en beskrivning görs för de problem som kan finnas med dagens skogsbruk i förhållande till olika värden.

Tabell 1: Önskemål om skogen för rekreation, virkesproduktion och biologisk mångfald.

	Rekreation	Virkesproduktion ¹	Biologisk mångfald
Döda, omkullfallna träd	Nej	Nej	Ja
Täta skogsbestånd	Nej	Ja	Nej ²
Lövinslag	Ja	Nej ³	Ja
Variationsrik skog	Ja	Nej	Ja
Gamla, grova träd	Ja	Nej ⁴	Ja
Kalhuggning	Nej	Ja	Nej ²
Kvarlämnade hyggesrester	Nej	Nej	Ja

¹ Med virkesproduktion menas trakthyggesbruket.

² En del arter gynnas av detta, men en mångfald av arter gynnas inte av till exempel en skog bestående av täta bestånd.

³ Skogsbruket har koncentrerats mycket på barrträd och därmed inte gynnat ett lövinslag, även om det ur produktionssynpunkt kan finnas fördelar med ett sådant inslag.

⁴ Skogsnäringen vill ha grova träd för att avverka men en skog där en stor mängd grova träd får stå kvar gynnas inte av dessa intressenter. Dessutom gynnas skogsnäringen inte av att låta skogen bli gammal utan de vill istället avverka när tillväxten nått sin höjdpunkt.

En skog som anses vara vacker och bra för rekreation är inte alltid den sortens skog som gynnar en biologisk mångfald. Detta gäller de arter som gynnas av en urskogslignande natur med naturliga störningar som omkullfallna träd. En skog anses istället vacker och bra för rekreation om den är fri från omkullfallna och döda träd. Den skog som önskas ur produktionssynpunkt sammanfaller inte alltid med den sortens skog som anses vara bra i rekreationssynpunkt eller den som gynnar en biologisk mångfald. En produktionsskog med likåldriga, täta bestånd och som oftast är trädslagsrena där barrträden dominerar gynnar inte skogens sociala värden. Där det istället finns önskemål om en variationsrik skog som är relativt gles samt med inslag av löv. Dessutom upplevs en relativt gammal skog som vacker. Den biologiska mångfalden gynnas av en variationsrik skog, där andelen gamla, grova och döda träd är större än i dagens produktionsskogar, samt med ett större inslag av lövträd.

De kalhyggen som trakthyggesbruket skapar upplevs av rekreationsintressenter som störningar och är ett hot mot den biologiska mångfalden. Kvarlämnande av hyggesrester gynnar marken genom att en del av den näring träden tagit upp återförs till marken, detta mildrar försurningen som biomassa uttag kan orsaka och därmed dess påverkan på artsammansättningen. Medan skogsbruket ibland tar ut detta för att använda som biobränsle, och det ur rekreationssynpunkt upplevs som störningar med kvarlämnade hyggester.

Tabell 2: Konflikter mellan skogsbruksmetoder och biologisk mångfald, fiske samt kulturmiljövärden.

	Biologisk mångfald	Fiske	Kulturmiljövärden
Markberedning	X	X	X
Dikning	X	X	X
Gödsling	X	X	X
Plantering	X	X	X
Avverkning	X	X	X
Bekämpningsmedel	X	X	X

X= kan komma i konflikt.

Metoder i skogsbruket, så som trakthyggesbrukets avverkning och plantering, markberedning, dikning, gödsling samt användning av bekämpningsmedel påverkar arters livsmiljöer och därmed artsammansättningen. En del arter klarar av dessa metoder men många missgynnas. Skogsbrukets brandövervakning och brandbekämpning missgynnar de arter som är beroende av sådana störningar. En annan konflikt mellan skogsbruket och den biologiska mångfalden är den fragmentering av arters livsmiljöer som skogsbruket orsakar. Försurning av skogsmarken, som biomassa uttag bidrar till, påverkar också artsammansättningen.

Skogsbrukets metoder påverkar även vattendragen genom läckage av försurande och gödande ämnen samt bekämpningsmedel och tungmetaller. Vilket i sin tur påverkar artsammansättningen i dessa vattendrag och därmed förutsättningarna för fisket. Plantering av främmande trädslag som inte är anpassade till växtplatsen och dess arter kan få konsekvenser för växt- och djurlivet. Beroende på var och hur planteringen utförs kan det komma i konflikt med fiskeintressenter. En skyddszon som lämnas orörd längs vattendrag minskar skogsbrukets påverkan på vattenmiljön, genom att läckage från skogsmarken minskas.

Skogsbruket kan även komma i konflikt med kulturmiljövårdens intressen om skador åsamkas dessa värden. Biologiska kulturväxter påverkas precis som andra växter av skogsbrukets metoder. Skador på fornlämningar sker främst genom skador från skogsbrukets maskiner. Enligt en undersökning av skador på fornlämningar utgör markberedning det största hotet, själva avverkningen ger dock också upphov till skador. Även de områden som hör till fornlämningen skadas i stor omfattning av skogsbrukets metoder.⁸⁹

Tabell 3: Konflikter mellan jakt och biologisk mångfald samt virkesproduktion, och mellan rekreation och biologisk mångfald samt virkesproduktion.

	Biologisk mångfald	Virkesproduktion
Jakt	X	X
Rekreation	X	X

X = kan komma i konflikt.

Jaktintresset och stora klövviltstammar kan komma i konflikt med både produktions- och naturvårdsintressen om betetrycket är för högt så att skador uppkommer på produktionsmarken eller så att den biologiska mångfalden hotas. Klövviltet kan orsaka skada på skog genom att älg och rådjur betar toppskott och grenar, bryter stammar och gnager på bark. Biologiskt viktiga lövträd betas gärna, men däremot inte gran i samma omfattning. Detta

⁸⁹ Riksantikvarieämbetet, 2006.

gör att mark som har mycket vilt ofta föryngras med gran även om detta inte är det lämpligaste trädslaget på växtplatsen.⁹⁰

I de tätortsnära skogarna kan ett större krav finnas på dess användning för sociala värden eftersom dessa skogar ligger nära människan och används mera frekvent. En hög användning av dessa skogar för rekreation kan komma i konflikt med produktionsintressen om markägaren vill bruka sin skog för att producera virke. Vilket även kan vara fallet i områden där det krävs en sådan hänsyn till biologisk mångfald att virkesproduktionsintressenter kan känna sig begränsade i möjligheten att nyttja skogen.⁹¹ Om skogen har stora värden för den biologiska mångfalden kan en hög användning för dess sociala värden även leda till att biologisk mångfald och rekreation kan komma i konflikt, om användningen överstiger vad den biologiska mångfalden klarar av.⁹²

⁹⁰ de Jong, et al. 1999. s. 84-85.

⁹¹ Almstedt, et al. 2006.

⁹² Rydberg, 2001.

7. Skogsutredningen

Den svenska skogspolitiken som lades fast 1993 har tidigare utvärderats av Skogsstyrelsen 1997 och 2002. Regeringen konstaterade vid tillkomsten av denna utredning, Skogsutredningen 2004, att det först då var möjligt att på ett genomgripande sätt utvärdera effekterna av 1993 års skogspolitik. Därför rekommenderade regeringen att en oberoende utvärdering av skogspolitiken skulle genomföras, detta blev Skogsutredningen 2004 och Jämtlands landshövding Maggi Mikaelsson tillsattes som utredare. Det betänkande som utredaren sedan lämnade över till regeringen i september 2006 fick namnet Mervärdesskog.⁹³

7.1. Utredningens direktiv och förslag

I de direktiv utredningen fått av regeringen ska grunderna för gällande skogspolitik ligga fast. Utredaren, Maggi Mikaelsson, föreslår att Skogsvårdslagen 1 § omformuleras till följande: ”Skogen är en förnybar resurs och en nationell tillgång som skall skötas så att den uthålligt ger en god avkastning och bidrar till medborgarnas välfärd samtidigt som den biologiska mångfalden behålls. Vid skötseln skall hänsyn tas även till andra allmänna intressen”.⁹⁴ Regeringens direktiv samt utredarens förslag och ställningstaganden som bedöms ha betydelse för de värden som valts redogörs för i tabellen nedan.

Tabell 4: Ett urval av Skogsutredningens direktiv samt utredarens förslag och ställningstaganden.

Direktiv	Förslag, ställningstaganden
Beakta hur framtida klimatförändringar och klimatpolitiken påverkar svenskt skogsbruk.	Skogsstyrelsen ska ta fram underlag om skogsskötsel som gynnar skogens roll för produktion av biobränslen samt som kolsänka och minskar växthusgasutsläpp från skogen. Trädbränslestatistik ska utvecklas.
Uppmärksamma effekter av tidigare skogsbruksmetoder samt forskning och arbete kring nya metoder. Lämna förslag till alternativa skogsbruksmetoder.	Rådgivning till skogsägare är viktigt för att få en större variation i skogsbruksmetoder. Inga förslag ges på alternativa skogsbruksmetoder.
Virkesförsörjningsfrågor och de ökande och konkurrerande anspråken på skogen ska belysas.	Skogsstyrelsen ska ta fram mål om ökad virkesproduktion.
Åtgärder och insatser för att lyfta fram och utveckla skogens och skogsbrukets förutsättningar för skogens olika värden ska föreslås.	Föreskrifterna till hänsynsparagrafen (30 §) i SVL ska utvecklas så att skogens sociala värden bättre tillgodoses. Andra områden än tätortsnära skogar ska omfattas av Skogsstyrelsens arbete med sociala värden. Stimulans till privata ägare av tätortsnära skogar som anpassar sitt brukande till rekreation utöver vad som krävs.
Förslag på åtgärder ska lämnas för hur problemet med stora klövviltsstammar ska hanteras.	Bättre balans mellan en tät viltstam och virkesproduktion behövs, för att åstadkomma detta behöver älgstammen reduceras. Skogsstyrelsen ska ställa krav på att svårt älgskadad skog avverkas och ersätts med ny.
En bedömning av behov för ytterligare utvecklingsarbete om miljöhänsyn vid skogsbruk samt för	Möjligheterna för staten att formellt bejaka markägares frivilliga avsättningar bör ökas, naturvårdsavtal bör användas i större utsträckning. Arrendeavtal mellan markägare och

⁹³ Skogsutredningen 2004, s.43.

⁹⁴ Ibid. s. 59.

olika skyddsformer av skog ska göras.	staten ska belysas. Kompetensen när det gäller den generella miljöhänsynen i privatskogsbruket ska ökas.
Förslag på former för skötsel av natur- och kulturvärden ska ges, samt på utvecklande av verktyg för att nå kulturmiljömål i skogen.	Utredaren ger inga förslag på skötsel. Sanktionsavgift bör kunna tas ut när kända forn- och kulturlämningar skadas samt vid överträdelse av hänsynsbestämmelserna i SVL. Tillgängligt register om kulturmiljövärden kan öka möjligheten att minska skadorna.
Belysa vilka ytterligare åtgärder som kan krävas i skogssektorn för att hejda utarmningen av biologisk mångfald enligt målet till år 2010. ⁹⁵	Utredaren ger inga förslag på åtgärder som kan krävas för att hejda utarmningen av biologisk mångfald, istället ska miljömålsrådets utvärdering som är planerad till 2008 inväntas innan detta görs. ⁹⁶

När utredaren beaktar hur framtida klimatförändring och klimatpolitiken påverkar svenskt skogsbruk ges förslag på att Skogsstyrelsen ska ta fram underlag för skogsskötsel. Denna skogsskötsel ska gynna skogens roll för produktion av biobränslen samt som kolsänka, och minska utsläpp av växthusgaser från skog och skogsmark. Utredaren ger även ett förslag på att Skogsstyrelsen tillsammans med Statistiska centralbyrån (SCB) ska utveckla trädbränslestatistik för att få kunskap om ytterligare potential.⁹⁷

Utredaren anser, när det gäller former för skogsbruk och alternativa skogsbruksmetoder, att det är viktigt att öka variationen av skogsbruksmetoder för att olika intressenters anspråk på skogen ska tillgodoses. Samt för att sprida framtida risker, eftersom tidsperspektiven i skogsbruket är långa och det är svårt att veta vad som efterfrågas i framtiden. Utredaren anser att Skogsstyrelsens rådgivning till skogsägare är viktig för att få en större variation i skogsbruksmetoder. Inga förslag på alternativa skogsbruksmetoder ges, utredaren bedömer att om vilka metoder som är tillåtna eller inte skulle specificeras går det emot principen att skogen ska brukas med frihet under ansvar.⁹⁸

När virkesförsörjningsfrågor och konkurrensen om skogen ska belysas tar utredaren upp att konkurrensen om skogen ökar på grund av ökade behov av virke från skogsindustrin och energisektorn, samtidigt som miljövärden och andra intressen ställer krav på hur skogen ska brukas. Samt att skogen och dess produkter är en av de viktigaste resurserna för att bryta oljeberoendet och nå ett hållbart samhälle. Utredaren ger förslag på att Skogsstyrelsen ska konkretisera det övergripande produktionsmålet när det gäller virkesproduktion. Samt komplettera sektorsmålen med ett mål om ökad virkesproduktion. För att öka virkesproduktionen diskuteras åtgärder som att jordbruksmark som inte brukas ska beskogas, att bästa möjliga skogsodlingsmaterial och robusta förnyingsmetoder ska användas. Samt att gödsling av skogen ska öka, gamla dikessystem ska rensas, viltskador ska begränsas och potentialen att använda främmande trädslag ska utnyttjas inom ramen för lagstiftningen. Intensivodling av skog anses inte ska användas om det innebär att produktionsmålet i dessa skogar överordnas miljömålet. Utredaren redogör för att den ökande konkurrensen kan innebära stigande råvarupriser, vilket kan påverka skogsindustrins konkurrenskraft.⁹⁹

För att lyfta fram och utveckla skogsbrukets förutsättningar för de värden som finns i skogen föreslår utredaren att Skogsstyrelsens föreskrifter till hänsynsparagrafen (30 §) i SVL ska

⁹⁵ Skogsutredningen 2004. s. 43-51.

⁹⁶ Ibid.

⁹⁷ Ibid. s. 66-68.

⁹⁸ Ibid. s. 74-78.

⁹⁹ Ibid. s. 65-66, 69-74.

utvecklas, så att skogens sociala värden bättre tillgodoses. Ett annat förslag innebär att andra områden än tätortsnära skogar ska omfattas av Skogsstyrelsens arbete med sociala värden. Utredaren anser att någon form av stimulans bör kunna ges till privata ägare av tätortsnära skogar som anpassar sitt brukande till rekreation mer än vad som krävs av skogsvårdslagen.¹⁰⁰

När det gäller frågan om hur problemet med stora klövviltstammar ska hanteras anser utredaren att en önskan om en tät viltstam som förstör virkesvärden inte kan accepteras av samhället. En bättre balans mellan intressena behöver åstadkommas och därför ska älgstammen, som orsakar mest skada, reduceras. För att få markägaren att ta sitt ansvar för nivån på viltstammen bör Skogsstyrelsen utföra tillsyn enligt lagen och ställa krav på att svårt älgskadad skog avverkas och ersätts med ny.¹⁰¹

För att utveckla den generella miljöhänsyn inom skogsbruket föreslår utredaren att privata skogsägarnas organisationer samarbetar med Skogsstyrelsen, för att utveckla kompetensen när det gäller den generella miljöhänsynen, den hänsyn som alltid ska tas, i skogsbruket. Utredaren anser att det är viktigt att lagens krav på generell hänsyn uppnås och att rådgivning är det bästa sättet att uppnå detta. När det gäller behov av att utveckla olika skyddsformer för skog, anser utredaren att möjligheterna för staten att formellt kunna bejaka markägares frivilliga avsättningar bör ökas för att säkerställa varaktigheten. Samt att kvaliteten på de frivilliga avsättningarna ska säkras så att de områden som skyddas är skyddsvärda. Naturvårdsavtal bör användas i större utsträckning och möjligheten att teckna arrendeavtal mellan staten och markägare bör belysas. Utredaren anser även att andra avtal ska prövas som syftar till att bevara andra värden än biologisk mångfald.¹⁰²

När det gäller förslagen på skötsel av natur- och kulturvärden skriver utredaren om att skötseln av dessa värden behöver ökas. Men inga förslag ges på sådan skötsel. När förslag ska ges på verktyg för att nå kulturmiljömål anser utredaren att Riksantikvarieämbetets digitala fornminnesregister som finns tillgängligt sedan 2006, kan öka möjligheterna att minska skador på forn- och kulturlämningar. Utredaren tycker att en sanktionsavgift ska kunna tas ut av Skogsstyrelsen när kända forn- och kulturlämningar skadas, samt vid överträdelse mot hänsynsbestämmelserna i 30 § SVL som berör natur- och kulturmiljövärden.¹⁰³

När åtgärder som kan behövas i skogssektorn för att hejda utarmningen av biologisk mångfald ska belysas ges inga sådana förslag på sådana åtgärder. Istället ska miljömålsrådets utvärdering av de mål som rör biologisk mångfald inväntas innan detta görs. Utredaren påpekar att det kan ta tid innan resultat i arbetet för att bevara biologisk mångfald blir tydliga och att det är lika viktigt att arbetet går åt rätt håll som att mål nås i rätt tid.¹⁰⁴

Sedan direktiven skrevs noterar utredaren att vattenfrågor har fått en ökad uppmärksamhet och därför tas vattenfrågorna upp, som inte uttryckligen omnämns i direktiven, i detta betänkande. Ett förslag ges på att Skogsvårdslagens hänsynsparagraf (30 §) samt Skogsstyrelsens föreskrifter till denna paragraf görs om så att de innefattar även vatten- och markvårdens intressen. Skogsstyrelsen ska få i uppdrag att göra en informationsatsning om vattnets roll i skogen och hur skogsbruket kan ta hänsyn till detta.¹⁰⁵

¹⁰⁰ Skogsutredningen 2004. s. 100-102.

¹⁰¹ Ibid. s. 81-82.

¹⁰² Ibid. s. 88-94, 97-99.

¹⁰³ Ibid. s. 94-96.

¹⁰⁴ Ibid. s. 83-86.

¹⁰⁵ Ibid. s. 86-87.

8. Model Forest

Internationella Model Forest nätverket är en frivillig organisation, som startade i början av 1990-talet med skapandet av Model Forest i Kanada. Nätverket består idag av ungefär 40 Model Forest runt om i världen. Model Forest konceptet är ett försök till att driva ett ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbart skogsbruk i praktiken. En Model Forest är dels ett geografiskt område som ska vara tillräckligt stort för att representera alla olika värden och användningar av skogen. Det är också en mötesplats där olika intressenter i skogen inom området samarbetar för att utveckla ett hållbart skogsbruk. Ett brett lokalt deltagande ses som en nyckel i arbetet med att utveckla ett hållbart skogsbruk, konflikter som kan finnas mellan olika aktörer ska lösas genom samarbete. Lokala hållbarhetsmål fastställs och arbetet sker sedan utifrån dessa. En av tankarna med det internationella Model Forest nätverket är att medlemmarna ska kunna dra nytta av varandras erfarenheter och dela med sig av kunskaper i arbetet med en hållbar användning av skog.¹⁰⁶

En Model Forest har sex kriterier för hållbart skogsbruk som samtliga Model Forest tillämpar med anpassning till sina lokala förutsättningar, dessa kriterier är:

- bevarande av biologisk mångfald
- vidmakthållande av skogsekosystemens vitalitet och produktionsförmåga
- bevarande av mark och vattenresurser
- skogsekosystems roll i globala kretslopp
- skogsbrukets samhällsnytta
- samhällets ansvar för uthållighet.¹⁰⁷

Sverige var det första landet i Europa att gå med i Internationella Model Forest nätverket genom skapandet av Vilhelmina Model Forest 2004. I Sverige finns idag även en Model Forest i Bergslagen.¹⁰⁸

8.1. Vilhelmina Model Forest

Vilhelmina Model Forest etablerades 2004, området är 850 000 ha stort. Utav detta är 530 000 ha skogsmark, majoriteten av denna består av gammal skog som är 80 år eller äldre. 21 procent av skogsmarken är skyddad och det finns stora arealer med höga naturvärden i området.¹⁰⁹ Vilhelmina Model Forest är ett typiskt område för norra Sveriges inland, det innehåller skog, vatten, fjäll och domineras av barrträd.¹¹⁰ I Vilhelmina kommun bor ungefär 8000 människor och nästan hälften äger skogsmark. Skogsbruket är en viktig del av kommunens ekonomi och ungefär 200 människor är sysselsatta inom skogsnäringen. Det finns intressekonflikter i området, speciellt mellan rennäringen och skogsbruket, och det har varit intensiva diskussioner om vilka skogsbruksmetoder som ska användas. Det som dominerar dessa diskussioner är miljömässig hållbarhet och samernas rättighet till mark mot de skogsbruksmetoder som används.¹¹¹

En lokal styrgrupp, som tar fram mål och styr arbetet, har bildats i Vilhelmina Model Forest. Denna styrgrupp består av olika intressenter i skogen så som representanter från bland annat

¹⁰⁶ What is a Model Forest?

¹⁰⁷ Jougda, et al. 2006.

¹⁰⁸ Sweden Launches Europe's First Model Forest.

¹⁰⁹ Vilhelmina Model Forest.

¹¹⁰ Jougda, et al. 2006.

¹¹¹ Vilhelmina Model Forest.

skogsbruk, naturvård, viltförvaltning, rennäring, rekreation, kulturmiljövården och turistnäring. Utvecklandet av lokalt samarbete har startats genom att ett nätverk bestående av ungefär 50 personer med olika markanvändningsintressen är under uppbyggnad. Tanken är att möten ska ordnas så att styrgruppen får med de lokala aktörerna i diskussionen om vilka åtgärder som ska vidtas för att nå ett hållbart skogsbruk.¹¹² Ett antal mål har utvecklats för Vilhelmina Model Forest, se Faktaruta 1 nedan.

Faktaruta 1: Mål som har utvecklats för Vilhelmina Model Forest.

- Model Forest ska användas för kontakt mellan forskningssamhället, lokala, regionala och nationella myndigheter och skogsanvändare för att stödja ansatser för genomförande av hållbarhetsprinciper i praktiskt skogsbruk och skogsanvändning.
- För att undersöka det bästa sättet att bruka och använda marken samt de bästa principerna för bevarande i barrträdslandskap ska studielandskap användas där modern teknik och ny kunskap tillämpas.
- Principer för integrerade och balanserade skötsel mål ska utarbetas, som inkluderar både produktions, ekologiska och sociala aspekter, för att få skogsägare att känna sig säkra i sin rätt att använda och sköta sin skog. Samt för att bistå nationella, regionala och lokala myndigheter i beslutsfattande.
- Model Forest konceptet ska användas för att demonstrera och utveckla fungerande och hållbara skogsbruksmetoder, där speciell vikt läggs på markanvändning av samiska folket och på vattentillståndet i strandekosystem.
- Arbeta med ett internationellt nätverk och utbyta kunskap med andra Model Forest.¹¹³

Det som hittills har genomförts inom Vilhelmina Model Forest är bland annat att demonstrationsområden, informationsstigar och skyltning har skapats för att informera lokalbefolkningen. De har även bjudits in för att diskutera Model Forest konceptet. En informationskanal har etablerats där människor får information om arbetet med Vilhelmina Model Forest. Ett antal exkursioner och seminarier har även genomförts i och runt Vilhelmina.¹¹⁴

¹¹² Jougda, et al. 2006.

¹¹³ Vilhelmina Model Forest.

¹¹⁴ Ibid.

9. Analys

De värden som har valts är skogens betydelse för rekreation, jakt, fiske, virkesproduktion, biologisk mångfald och kulturmiljövärden. Följande analyser görs genom att Skogsutredningens förslag och ställningstaganden respektive Vilhelmina Model Forest undersöks med avseende på hur de tar upp de valda värdena, vilka värden som prioriteras samt hur konflikter hanteras.

9.1. Rekreation, jakt och fiske

Tabell 5: Rekreation, jakt och fiske i Skogsutredningen respektive Vilhelmina Model Forest.

Skogsutredningen	Vilhelmina Model Forest
<ul style="list-style-type: none">• Formuleringen att skogen ska skötas så att den bidrar till medborgarnas välfärd läggs till i 1 § SVL.• Föreskrifterna till hänsynsparagrafen (30 §) i SVL ska utvecklas så att sociala värden bättre tillgodoses. Mark- och vattenvårdens intressen ska inkluderas i denna paragraf, samt i dess föreskrifter.• Hänsyn till rekreation av privata skogsbrukare i tätortsnära skogar bör stimuleras.• Andra områden än tätortsnära skogar ska omfattas av Skogsstyrelsens arbete med sociala värden.• Problem med stora klövviltsstammar ska lösas genom att älgstammen reduceras för att inte förstöra virkesvärden.• Avtal som syftar till att bevara andra värden än biologisk mångfald bör prövas.	<ul style="list-style-type: none">• Intressenter som representerar sociala värden, så som rekreation, jakt och fiske, är med i styrgruppen och ska vara med i nätverket.• Lokalbefolkningen informeras om arbetet med Vilhelmina Model Forest och bjuds in för att diskutera konceptet.• Mål att ta fram skötselplaner som ska inkludera bland annat sociala aspekter.• Mål att undersöka bästa sättet för bevarande och brukande av marken.• Utveckla hållbara och fungerande skogsbruksmetoder, extra vikt läggs på vattentillståndet i strandekosystem.

I Skogsutredningen tar utredaren upp sociala värden, så som rekreation, jakt och fiske, i förslag som syftar till att skogsbrukets hänsyn till dessa ska förstärkas. Genom omformuleringen av 1 § SVL får skogens sociala värden större vikt i paragrafen. I arbetet med Vilhelmina Model Forest är skogens värden i form av rekreation, jakt och fiske med genom att representanter för dessa värden är med i styrgruppen och ska vara med i nätverket. Där diskussioner och beslut tas för vilka mål och åtgärder som ska vidtas för att nå ett hållbart skogsbruk. Dessa värden finns även med genom att sociala aspekter finns med som en del i målen att ta fram skötselplaner, att undersöka bästa sättet för brukande och bevarande samt utveckla hållbara skogsbruksmetoder. Extra vikt läggs på vattentillståndet i strandekosystem, och därmed fisket, i målen om att utveckla hållbara skogsbruksmetoder.

Konflikten som kan uppstå mellan en stor klöviltstam och virkesproduktionen tas upp av utredaren i Skogsutredningen, som anser att älgstammen ska reduceras för att inte förstöra virkesvärden. Utredaren ger i denna konflikt prioritet till virkesproduktionen framför det jaktintresse som önskar en tät viltstam. I andra förslag och ställningstaganden som berör sociala värden ska konflikter som kan finnas mellan dessa och skogsbruket lösas genom att hänsynen ska inkludera dessa värden eller förstärkas. Det primära är alltså att skogen ska brukas för att producera virke, men andra värden i skogen ska få större erkännande. I fallet Vilhelmina Model Forest där alla intressenter ska samarbeta i arbetet med att nå ett hållbart

skogsbruk kan istället antas att skogens värden i form av rekreation, jakt och fiske ska ha lika prioritet i detta samarbete som andra värden.

Delaktighet från olika intressenter i skogen har en viktig roll i Vilhelmina Model Forests arbete med att nå ett hållbart brukande av skogen och hanterandet av konflikter. Konflikter som kan finnas ska lösas genom samarbete där olika intressenter ska komma överens om vad som ska göras för att lösa dessa. Medan utredningen istället för lokalt deltagande, ska lösa konflikter mellan skogsbruket och sociala värden genom styrning uppifrån. I form av ändringar i lagar och föreskrifter, statliga avtal med markägare och stimulans för att få en ökad hänsyn i skogsbruket till sociala värden.

9.2. Virkesproduktion

Tabell 6: Virkesproduktion i Skogsutredningen respektive Vilhelmina Model Forest.

Skogsutredningen	Vilhelmina Model Forest
<ul style="list-style-type: none"> • Formuleringen att skogen är en förnybar resurs läggs till i 1 § SVL. • Underlag för skogsskötsel som gynnar skogens roll för produktion av biobränslen samt som kolsänka och minskar växthusgasutsläpp från skogen ska tas fram. Utvecklande av trädbränslestatistik. • Mål om ökad virkesproduktion. • Utveckla den generella miljöhänsynen genom kompetensutveckling i privatskogsbruket. Rådgivning för att nå lagens krav på generell hänsyn. • Rådgivning för att få en mångfald av skogsbruksmetoder som kan tillgodose olika intressenters anspråk på skogen och sprida risker. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representanter från skogsbruket är med i styrgruppen och ska vara med i nätverket. • Skötsel mål ska utvecklas som inkluderar både produktions, ekologiska och sociala aspekter. • Bästa sättet att bruka marken ska undersökas och hållbara skogsbruksmetoder ska utvecklas.

Virkesproduktion tas upp av utredaren i Skogsutredningen genom förslag som syftar dels till att gynna skogens roll för att hantera klimatproblematiken och förslag som syftar till att öka virkesproduktionen. Samt genom att rådgivning och kompetensutveckling ska användas för att nå lagens krav på generell hänsyn och en mångfald av bruksmetoder. I Vilhelmina Model Forests arbete finns virkesproduktionen med genom att representanter från skogsbruket är med i samarbetet, där diskussioner och beslut tas om vilka åtgärder som ska vidtas för att nå målet med ett hållbart skogsbruk. Virkesproduktionen finns även med i målen som syftar till att utveckla skötsel mål och hållbara metoder att bruka skogen.

När utredaren ska belysa konkurrensen om skogsråvaran tas förslag på ett mål om ökad virkesproduktion upp, samt den påverkan den ökande konkurrensen kan få på skogsbrukets konkurrenskraft. Alltså berörs inte hur en ökande konkurrens kan påverka andra värden i skogen. Genom att införa ett mål om ökad virkesproduktion när frågan om de konkurrerande anspråken ska belysas ges en prioritet till skogens roll som virkesproducent, framför andra värden som konkurrerar om skogen. När det gäller Vilhelmina Model Forest kan det istället antas att tanken är att skogens olika värden ska ha lika prioritet, eftersom olika intressenter ska finnas med i diskussionen och arbetet med att nå ett hållbart skogsbruk. Samt genom att hållbara skogsbruksmetoder ska utvecklas, som inkluderar även andra värden än virkesproduktion.

Utredaren hanterar konflikter mellan dagens skogsbruksmetoder och andra värden i skogen genom ett uppifrånperspektiv, där Skogsstyrelsens rådgivning till skogsägare ska användas för att tillgodose andra intressen. I Vilhelmina Model Forest har istället ett lokalt samarbete mellan olika intressenter en viktig roll i arbetet med att nå ett hållbart skogsbruk. De konflikter som kan finnas ska lösas genom detta samarbete där olika intressenter ska komma överens om vad som ska göras för att lösa konflikter och hur skogen ska brukas.

9.3. Biologisk mångfald och kulturmiljövärden

Tabell 7: Biologisk mångfald och kulturmiljövärden i Skogsutredningen respektive Vilhelmina Model Forest.

Skogsutredningen	Vilhelmina Model Forest
<ul style="list-style-type: none"> • Formellt bejaka frivilliga avsättningar. Naturvårdsavtal bör användas i större utsträckning. Belysa möjligheten att teckna arrendeavtal med markägare. • Utveckla den generella miljöhänsynen genom kompetensutveckling i privatskogsbruket. Rådgivning för att nå lagens krav på generell hänsyn. • Invänta miljömålsrådets utvärdering innan förslag ges på åtgärder som kan krävas för att hejda utarmningen av biologisk mångfald. • Tillgängligt register kan öka möjligheten att minska skadorna på forn- och kulturlämningar. En sanktionsavgift bör kunna tas ut när kända forn- och kulturlämningar skadas, samt vid överträdelse mot hänsynsbestämmelserna i 30 § SVL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representanter för skogens värden i form av biologisk mångfald och kulturmiljövärden finns med i styrgruppen och ska vara med i nätverket. • Skötsel mål ska tas fram som inkluderar bland annat ekologiska aspekter. • Bästa sättet för bevarande och brukande av marken ska undersökas och hållbara skogsbruksmetoder ska utvecklas.

Utredaren ger i sina ställningstaganden uttryck för att skyddet av skogens natur- och kulturmiljövärden bör förstärkas genom att vissa skyddsformer ska användas mer samt att nya skyddsformer ska belysas. Biologisk mångfald och kulturmiljövärden finns med i Vilhelmina Model Forest, genom att representanter för skogens olika värden finns med i styrgruppen och ska finnas med i nätverket där samarbetet och diskussionen mellan olika användare av skogen sker. Dessa värden finns också med i målen om att utveckla skötsel mål, undersöka bästa metoder för bevarande i barrträdslandskap och utveckla hållbara skogsbruksmetoder.

I utredningen ska konflikten som kan finnas mellan skogsbruket och kulturmiljövärden, genom de skador skogsbruket orsakar dessa värden, hanteras genom att information finns tillgänglig och att sanktionsavgifter kan utdelas. De konflikter som finns mellan skogsbruket och den biologiska mångfalden ska lösas dels genom att den generella hänsynen når upp till de krav som finns. Samt genom att värdefulla skogsmiljöer skyddas och genom att sanktionsavgifter kan tas ut.

Lokalt deltagande av olika intressenter i skogen har en viktig roll i Vilhelmina Model Forests arbete med att nå ett hållbart brukande av skogen. Konflikter som kan finnas ska hanteras genom samarbete där olika intressenter ska komma överens om hur dessa ska lösas. Detta sätt att hantera konflikter med ett underifrånperspektiv genom samråd skiljer sig från utredningens sätt att hantera konflikter. Där värdefulla miljöer ska skyddas genom att staten tecknar avtal med markägare samt genom att Skogsstyrelsen bistår med rådgivning till skogsägare och delar ut sanktionsavgifter.

10. Diskussion

Dagens skogsbruk som domineras av trakthyggesbruk kan på olika sätt komma i konflikt med andra värden i skogen. Biologisk mångfald och rekreation gynnas inte av ett skogsbruk med likåldriga och trädslagsrena bestånd som i huvudsak består av barrträd, utan istället av ett större lövinslag. Men även skogsbruket kan gynnas av ett blandbestånd, eftersom det sprider riskerna dels genom att det kan minska skogsbeståndets stormkänslighet och risken för skadeinsektsangrepp och rottröta. Men också genom att det med skogsbrukets långa tidsperioder inte går att förutse vad som efterfrågas när skogen är mogen att avverkas. En förändring från dagens trädslagsrena produktionsskogar skulle därför kunna gynna flera intressen.

När utredaren i Skogsutredningen ska belysa den ökande konkurrensen om skogsråvaran, berörs inte hur andra värden i skogen än virkesproduktion kan påverkas. Vilket med tanke på de konflikter som kan finnas i skogen hade varit värdefullt. Utredaren redogör för åtgärder som kan öka virkesproduktionen, som till exempel att öka gödningen. Dessa åtgärder kan leda till att konflikterna mellan skogsbruket och andra värden ökar, eftersom det redan idag finns konflikter med dessa metoder och andra värden. Som i fallet med gödning som till exempel påverkar skogens biologiska mångfald och genom näringsläckage vattendragen. Utredaren anser dock att intensivodling inte ska införas om det innebär att produktionsmålet överstiger miljömålet, men de åtgärder som diskuteras för att öka virkesproduktionen kan ge just en sådan effekt. Utredaren redogör för att en stor klövviltstam kan komma i konflikt med skogsbruket genom den skada som kan uppkomma på virkesvärdet. En stor klövviltstam kan även komma i konflikt med biologisk mångfald, vilket inte framhålls lika tydligt av utredaren.

Utredaren ger inga förslag på alternativa skogsbruksmetoder. Men eftersom det idag finns konflikter mellan den vanligaste skogsbruksmetoden, trakthyggesbruk, och andra intressenter vore förslag på alternativa metoder som bättre kunde ta hänsyn till andra värden viktigt. Som till exempel gynnas inte rekreation och biologisk mångfald av täta, likåldriga skogar eller de kalhyggen som trakthyggesbruket skapar. Konflikter finns även bland annat mellan skogsbrukets metoder och kulturmiljövärden genom de skador som åsamkas dessa värden. Utredaren anser att om vissa skogsbruksmetoder skulle tillåtas och andra inte skulle det vara emot dagens skogspolitikens grunder med frihet under ansvar. Men eftersom förslag kan ges på ett mål om ökad virkesproduktion kunde kanske det samma göras för alternativa skogsbruksmetoder. Utredaren ger inte heller några förslag på eventuellt ytterligare åtgärder som krävs för att hejda utarmningen av den biologiska mångfalden. Dagens skogsbruk påverkar den biologiska mångfalden negativt, det finns ungefär 1900 rödlistade skogsarter som är beroende av hur skogen brukas. Att invänta miljömålsrådets rapport kan innebära ytterligare förlust av livsmiljöer och att hotade arter kan försvinna innan åtgärder vidtas.

Utredaren anser att skogen och dess produkter är en viktig resurs för att hantera klimatproblematiken och för att minska oljeberoendet. Det är viktigt att samhället minskar sin användning av fossila bränslen och att användningen styrs mot förnybara alternativ så som bränslen från skogen. De väntade klimatförändringarna kan eventuellt vara ett större hot mot olika värden i skogen, så som biologisk mångfald än vad en ökad produktion av biobränslen är. Men samtidigt finns det en risk för att en produktionsökning med dagens dominerande skogsbruksmetod, trakthyggesbruket, kan leda till ökade konflikter med andra intressenter i skogen. Genom att utveckla nya metoder för att bruka skogen som tar större hänsyn till andra värden kan produktionen kanske ökas utan att detta resulterar i en ökad intressekonflikt. Mål om att utveckla fungerande och hållbara skogsbruksmetoder där olika intressenter ska vara med samt undersöka bästa sättet för att bruka skogen och bevara den finns med i

Vilhelmina Model Forest. Om dessa mål nås har de möjlighet att minska de konflikter som kan finnas i dagens skogsanvändning. Dock tas inte klimatfrågan och biobränsleproduktion upp tydligt i dessa mål. Målen är ganska löst formulerade, formuleringar som att skötsel mål ska inkludera bland annat produktionsaspekter borde även betyda att biobränslen är med som en del i detta.

Med utgångspunkt i de mål som finns för Vilhelmina Model Forest kan det vara svårt att utläsa om värden prioriteras. Men eftersom ett syfte med Model Forest är att ett hållbart skogsbruk ska nås där alla intressenter ska vara med och konflikter ska hanteras genom samråd med berörda intressenter. Kan det antas att det primära inte är virkesproduktion utan att en modell ska utvecklas där skogen nyttjas så att alla värden tillgodoses och att alla ska ha likvärdig prioritet. Men samtidigt är målen att utveckla bättre skogsbruksmetoder och därför kan huvudsyftet ändå vara att producera virke, men med metoder som tar bättre hänsyn till andra värden.

I Vilhelmina Model Forests område har det funnits intressekonflikter mellan rennäringen och skogsbruket. Målen för Vilhelmina Model Forest tar särskilt upp denna konflikt genom att hållbara skogsbruksmetoder ska utvecklas där särskild vikt läggs på samernas markanvändning. Medan denna konflikt inte finns med i Skogsutredningens direktiv eller förslag.

Ett koncept som Vilhelmina Model Forest kan vara ett bra sätt att hantera de konflikter som finns. Eftersom konfliktlösning genom delaktighet och samarbete ger olika intressenter möjlighet att lösa konflikter och kompromissa på ett sätt som kan passa alla och tillgodose olika behov. Samt ge en större möjlighet att anpassa lösningen till varje situation. Istället för att som i utredningen hantera konflikter genom styrning uppifrån där de som berörs av konflikten inte är med i att utforma en lösning. Men styrning uppifrån kan i vissa fall passa bättre, ibland kan kanske motsättningarna mellan olika intressenter vara för stora för att konflikter ska kunna lösas i samråd. Eller till exempel när ett område har höga biologiska värden och nyttjandet för virkesproduktion kan hota den biologiska mångfalden, samtidigt som virkesproduktionsintressenter är överrepresenterade i det samarbete som ska hantera konflikten. För att lösa detta kan det behövas styrning uppifrån i form av skydd av skogen så att inte virkesproduktionsintressenter kan bestämma så att höga biologiska värden hotas.

11. Slutsats

Det finns många intressenter som vill använda skogens olika värden och det finns flera konfliktsituationer som kan uppstå mellan olika användare och värden. Olika intressenter, så som rekreation, virkesproduktion och biologisk mångfald, har inte alltid samma önskemål om hur skogen ska vara för att gynna dessa. Dagens dominerande skogsbruksmetod, trakthyggesbruket, påverkar olika värden i skogen negativt. Metoder som till exempel gödsling, markberedning och kalavverkning påverkar bland annat biologisk mångfald, fiske och kulturmiljövärden negativt. Det jaktintresse som önskar stora klövviltstammar kan komma i konflikt med både virkesproduktion och den biologiska mångfalden, vilket även en hög användning av skogen för rekreation kan göra.

Hos utredaren i Skogsutredningen har skogens värde för virkesproduktion prioritet, dock med hänsyn tagen till andra värden. En prioritering av skogens värde i form av virkesproduktion går emot dagens skogspolitik genom att det snedvrider balansen mellan de två jämställda målen, produktionsmålet och miljömålet. Medan olika värden har likvärdig prioritet i skogsanvändningen i Vilhelmina Model Forest. Vilhelmina Model Forest sätt att hantera konflikter med ett underifrånperspektiv genom lokalt deltagande och samarbete mellan olika intressenter skiljer sig från Skogsutredningens sätt. Där olika former av styrning uppifrån används för att hantera konflikter mellan skogsbruket och andra värden. I utredningen ska konflikter lösas bland annat genom ändringar i lagar och föreskrifter, genom att staten tecknar avtal med skogsägare samt genom att Skogsstyrelsen bistår skogsägare med rådgivning och delar ut sanktionsavgifter.

Genom utredningens förslag kan konflikter mellan skogsbruket och andra intressenter till viss del minska genom att till exempel hänsynen ökas till sociala värden, rådgivning bidrar till att den generella miljöhänsynen förbättras och värdefulla skogsmiljöer skyddas. Men på flera ställen ges inga förslag på viktiga frågor så som alternativa skogsbruksmetoder och eventuella behov av ytterligare åtgärder för att hindra utarmningen av biologisk mångfald. Dessutom kan de åtgärder som tas upp för att öka produktionen leda till att konflikterna mellan skogsbruket och andra värden ökar. Vilhelmina Model Forest bedöms ha större möjlighet att lösa de konflikter som finns mellan dagens skogsbruk och andra värden. Dels genom målen att utveckla bättre skogsbruksmetoder och metoder för bevarande, eftersom dessa kan ta större hänsyn till olika värden än det dominerande trakthyggesbruket gör. Men också genom att olika intressenter ska vara med i arbetet med att nå ett hållbart brukande av skogen, samt genom att de konflikter som kan finnas ska hanteras i samråd. Vilket kan ge olika intressenter möjlighet att lösa konflikter och kompromissa på ett sätt som kan passa alla, och få ett brukande av skogen som ger utrymme för olika värden och intressenters önskemål. Istället för att som utredningen hantera konflikter genom styrning uppifrån, där de som berörs av konflikten inte är med i att utforma en lösning och där skogens värde i form av virkesproduktion prioriteras. Men ibland kan styrning uppifrån passa bättre, då motsättningar mellan olika intressenter kan vara för stora för att kunna lösas i samråd. Eller då det finns risk att områden med höga värden kan hotas utan en styrande part.

12. Tack

Jag vill tacka min handledare Eva Svensson som hjälpt mig med denna uppsats genom hennes tips och kommentarer.

13. Referenser

Webbsidor:

International Model Forest Network:

- Sweden Launches Europe's First Model Forest:
http://www.idrc.ca/en/ev-85514-201-1-DO_TOPIC.html 2007-05-08
- Vilhelmina Model Forest:
http://www.idrc.ca/en/ev-99200-201-1-DO_TOPIC.html 2007-05-08
- What is a Model Forest?
http://www.idrc.ca/en/ev-22935-201-1-DO_TOPIC.html 2007-05-07

Miljömålsportalen:

- Levande skogar:
http://miljomal.nu/om_miljomalen/miljomalen/mal12.php 2007-05-03
- Levande skogar, när vi delmålen?
http://www.miljomal.nu/nar_vi_malen/miljomalen/delmal12.php 2007-05-03
- Levande skogar, när vi miljö kvalitetsmålet?
http://www.miljomal.nu/nar_vi_malen/miljomalen/mal12.php 2007-05-03
- Våra 16 miljö kvalitetsmål:
<http://www.miljomal.nu/index.php> 2007-05-03

Naturvårdsverket:

- Allemansrätten:
<http://www.allemansratten.se/templates/Page.asp?id=2055> 2007-05-06
- Andra sätt att skydda natur:
<http://www.naturvardsverket.se/sv/Arbete-med-naturvard/Detta-ar-naturvard/Nationalparker-och-andra-satt-att-skydda-natur/Andra-satt-att-skydda-natur/> 2007-04-27
- Jakten i Sverige:
<http://www.naturvardsverket.se/Arbete-med-naturvard/Jakt-och-viltvard/Jakten-i-Sverige/> 2007-04-27
- Nationalparker och andra sätt att skydda naturen:
<http://www.naturvardsverket.se/sv/Arbete-med-naturvard/Detta-ar-naturvard/Nationalparker-och-andra-satt-att-skydda-natur/> 2007-04-27

Skogsstyrelsen:

- Därför behövs naturhänsyn:
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=16285> 2007-04-02
- Gallring:
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=15769> 2007-04-27
- Korta fakta om arbetskraften i skogsbruket:
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=15173> 2007-05-02
- Korta fakta om skog och skogsmark:
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=15390> 2007-05-02
- Korta fakta om skogsbrukets ekonomi:
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=15175> 2007-05-02
- Korta fakta om Sveriges export och import av skogsprodukter:
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=16242> 2007-05-02
- Kort sammanfattning av Kvävekonferensen den 14 december 2004, Borås:
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=15587> 2007-05-12
- Markberedning:
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=15662> 2007-04-27

- Miljöbalken i skogen:
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=11344&epslanguage=SV> 2007-05-17
- Skogens ålder:
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=20992&epslanguage=SV> 2007-05-02
- Skogsstyrelsens författningssamling, SKSFS 1993:2.
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=11217&epslanguage=SV#30%20§> 2007-05-16
- Så här används virket:
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=20994> 2007-04-27
- Vissa skogar måste skyddas!
<http://www.svo.se/episerver4/templates/SNormalPage.aspx?id=20995> 2007-04-27

Svenska Naturskyddsföreningen:

- Balansen rubbas i skogen:
<http://www.snf.se/sveriges-natur/artikel.cfm?CFID=10214090&id=948> 2007-05-26
- Döda träd ger liv:
<http://www.snf.se/verksamhet/skog/fakta2-doda-trad-ger-liv.cfm> 2007-04-26
- Lövskog/Blandskog:
<http://www.snf.se/verksamhet/skog/fakta3-lovskog.cfm> 2007-04-26

Övriga:

- Förändringar i svenskt friluftsliv:
<http://www.utmark.org/utgivelser/pub/2001-2/art/LisaHornsten-UTMARK-NR2-2001.htm> 2007-04-29
- Rennäringen i Sverige:
http://www.fjallen.nu/sapmi/ren_naring.htm 2007-05-06

Tryckta källor:

- Almstedt Malin, de Jong Johnny, Ebenhard Torbjörn, Hallgren Lars. 2006. *Leder målkonflikter till ineffektiv naturvård?* (Rapport från Naturvårdsverket 5639). Stockholm: Naturvårdsverket.
- Andersson Karin, Lindgren Malin, Lundgren Pär. 2005. *Kund- och intressentanalys*. (<http://www.svo.se/episerver4/dokument/sks/aktuellt/press/2005/Intressentanalys.pdf>)
- Bäcke Jan-Olof, Joshi Surendra, Svensson Sven A. 2007. *Virkesbalanser för år 2004* (Rapport från Skogsstyrelsen 2007:4). Jönköping: Skogsstyrelsens förlag.
- de Jong Johnny, Larsson-Stern Marie, Liedholm Hans. *Grönare Skog*. Jönköping: Skogsstyrelsens förlag, 1999.
- Jougda Leif, Svensson Johan, Angelstam Per, Axelsson Robert, Liedholm Hans, Erik Ederlöf, Myhrman Lennart, Sandström Per, Törnblom Johan. 2006. *Arenor för hållbart brukande av landskapets alla värden – begreppet Model Forest som ett exempel* (Rapport från Skogsstyrelsen 2006:7). Jönköping: Skogsstyrelsens förlag. (<http://www.skogsstyrelsen.se/forlag/rappporter/1757.pdf>)
- Jäghagen Karl, Sandström Jan. *Alla tiders skog*. Andra upplagan. Trelleborg: Skogsägarnas förlag, 1996.
- Larsson Per. 1998. *Biobränslen och mångfald – på kollisionskurs i skogen?* (Rapport 9417/98). Stockholm: Naturskyddsföreningen.
- Ottosson Mats, Ottosson Åsa. 2006. *Naturen som kraftkälla, Om hur och varför naturen påverkar hälsan*. Stockholm: Naturvårdsverket.

- Riksantikvarieämbetet. 2006. *Studie av skador på fornlämningar i skogsmark* (Rapport från Riksantikvarieämbetet 2006:2).
- Rudberg Jonas. 2006. *Sverige behöver en ny skogslag. Nio punkter för en bättre skogspolitik*. Svenska Naturskyddsföreningen.
(<http://www.snf.se/pdf/doc-skog-nio-punkter.pdf>)
- Rydberg Dan. 2001. *Skogens sociala värden* (Rapport från Skogsstyrelsen 2001:8J). Jönköping: Skogsstyrelsen.
(<http://www.svo.se/forlag/rapporter/1704.pdf>)
- Skogsstyrelsen. 2004. *Kontinuitetsskogar – en förstudie* (Meddelande från Skogsstyrelsen 2004:1). Jönköping: Skogsstyrelsens förlag.
- Skogsstyrelsen. 2005. *Nationella skogliga sektorsmål*. Jönköping: Skogsstyrelsens förlag.
(<http://www.svo.se/dokument/sks/projekt/sektorsmal/Skogliga%20sektorsm%C3%A5l%202005.pdf>)
- Skogsutredningen 2004. *Mervärdesskog: slutbetänkande Del 1, Förslag och ställningstaganden* (SOU 2006:81). Stockholm: Fritze, 2006.
- Sveriges Lantbruksuniversitet. 2003. *Dagens skogsbruk – ett hot mot mark och vatten?* Uppsala: SLU Service/Repro.
- SVL, Skogsvårdslagen, SFS 1979:429, (Reviderad 1994).
- Turistdelegationen och Skogsstyrelsen. 2001. *Skogen och turismen – en gren av naturturismen*. Jönköping: Skogsstyrelsens förlag.
- ÅF energi och miljöfakta. *Miljöfaktaboken*. Stockholm: ÅF energi och miljöfakta, 2004.