

Konflikt och konsensus i skogen

Intensivodling av skog ur ett humanistiskt och samhällsvetenskapligt perspektiv



Anna Lindkvist och Christer Nordlund, Inst. för idé- och samhällsstudier

Olof Olsson och Kerstin Westin, Kulturgeografiska inst.

Annika Nordlund, Inst. för psykologi

Eva Mineur och Camilla Sandström, Statsvetenskapliga inst.

Umeå universitet

Lindkvist, A., Mineur, E., Nordlund, A., Nordlund, C., Olsson, O., Sandström, C. & Westin, K. 2009. *Konflikt och konsensus. Intensivodling av skog ur ett humanistiskt och samhällsvetenskapligt perspektiv*. Faktaunderlag till MINT-utredningen. SLU, Rapport.

ISBN 978-91-86197-48-3.

Nedladdningsbar PDF

www.slu.se, www.futureforests.se

Sammanfattning

Den första delstudien, ”Skogslandskapet som arena”, syftar till att ge en bakgrund till dagens skogsbruk i Sverige och att sätta in skogspolitiken i ett idé- och miljöhistoriskt sammanhang. Sammantaget handlar undersökningen om hur skogen har brukats och hur detta brukande har motiverats, institutionaliserats, reglerats och ifrågasatts under de senaste århundradena. Den består av två delar. Den första delen inleds med en historik som tar upp maktförhållandena i skogen och hur skogen har nyttjats genom tiderna. Därefter följer en redogörelse över skogsbrukets och skogsvårdslagens förändring över tid fram till att miljörelsen, rennärningen, kulturminnesvården och andra ”allmänna intressen” som värnar om skogen tar plats i skogsvårdslagen. I den andra delen diskuteras ett urval konflikter som uppkommit i anslutning till skogen och skogsbruket, främst med tyngdpunkt på 1970- och 1980-talen: debatten om plantering av skog i öppna landskap, kalhyggesdebatten, reaktionerna vid inplantering av främmande trädslag, debatten om bruket av bekämpningsmedel samt visionen om att utveckla och nyttja genmodifierade träd. Flera av dessa konflikter kan rimligen åter aktualiseras vid ett intensifierat skogsbruk av det slag som utredningen behandlar.

Den andra delstudien, ”Attityder och värderingar”, undersöker privatpersoners och skogsägares inställningar till den svenska skogen i allmänhet och till intensivodling av skog i synnerhet. Privatpersoner betraktar vanligen skogen som en rekreationsresurs, medan skogsägare håller skogens traditionella, ekonomiska värden närmare hjärtat. När attityder mot skogen väl förändras beror det ofta på generationsväxlingar, ökat miljömedvetande och urbaniseringstrender. Sveriges stora demografiska och kulturella skillnader har även bidragit till att skogen idag uppfattas olika i olika delar av landet. Samtidigt som vi bor längre bort från skogen än tidigare ökar vår efterfrågan på dess sociala värden, vilket innebär att ungefär hälften av våra skogsbesök numera sker i tätortsnära skog, som främst är förknippad med rekreation och vila. Skogens ekonomiska värden är emellertid fortfarande viktiga, inte minst när det gäller skogens roll som framtida energikälla. Intervjuade skogsägare har visat sig vara förhållandevis positiva till intensivodling av skog, samtidigt som det av miljömässiga och ekonomiska skäl finns ett starkt motstånd mot att öka användningen av gödsel. Privatpersoner som intervjuats anser i regel att intensivodlade områden begränsar naturupplevelsen, skadar miljön och missgynnar mångfalden. Fördelar som ökad möjlighet att utvinna alternativa energibränslen och ökade exportmöjligheter för svensk industri har emellertid också nämnts.

Den tredje delstudien, ”Potentiella synergier och målkonflikter”, relaterar intensivodling av skog dels till de av riksdagen fastställda miljömålen dels till eventuella intressekonflikter som kan uppstå till följd av ett förändrat nyttjande av jordbruksmark. De målkonflikter som identifieras, främst mellan miljömålen ’Begränsad klimatpåverkan’ och ’Ett rikt växt- och djurliv’, kan inte enbart lösas på teknisk väg utan kräver någon form av politisk avvägning. För att ansvariga myndigheter ska kunna göra en sådan avvägning krävs dock att det utarbetas någon form av politisk prioriteringsordning som kan vägleda myndigheterna i det arbetet. När det gäller eventuella intressekonflikter som kan uppstå till följd av intensivodling framgår det av intervjuer med olika intresseorganisationer att många konflikter sannolikt kan undvikas om synpunkter från olika intressen beaktas i samband med planering av förändrat marknyttjande.

Innehåll

Inledning.....	1
Delstudie 1: Skogslandskapet som arena: En idé- och miljöhistorisk bakgrundsanalys	2
Syfte.....	2
Undersökningens upplägg	2
Tidigare forskning	3
Geografiska skillnader.....	3
Vem äger skogen?	4
Avvittringen.....	4
Norrlandsfrågan.....	6
Makten över skogen – strukturella förändringar över tid	6
Skogens nytta	7
Skog för husbehov och tidiga skogsprodukter	8
Järnbruk och sågverk.....	8
Icke-materiella värden	9
Skogsvård och skogslagstiftning	10
Skogsvårdslagens bakgrund	11
1903 års skogsvårdslag.....	13
1948 års skogsvårdslag.....	13
Skogspolitiken under 1970-talet.....	14
Intensifierat skogsbruk och ökad hänsyn till andra intressen efter 1979.....	15
Konflikter	17
Kulturminnesvård och rennärning – två skymda intressen i forskningen om skogen	20
Plantering av skog i öppna landskap	21
Slutavverkning och kala hyggen	23
Inplantering av nya trädslag – Pinus Contorta.....	25
Bruk av kemiska bekämpningsmedel – Hormoslyr.....	26

Visionen om genmodifierade träd	28
Slutsatser	29
Delstudie 2: Attityder och värderingar	33
Inledning.....	33
Syfte.....	33
Synen på naturen	34
Vad tycker olika grupper av människor om skogen?	36
Privata skogsägare	37
Kvinnor som privata skogsägare	38
Etnicitet i naturen	39
Upplevelseturism i skogen	39
Hållbar skogsutveckling	40
Sociala nätverk	41
Miljöengagemang	42
Demografiska trender	42
Relationen till skogen.....	43
Skogen som grogrund för konflikter	43
Konflikter mellan allmänheten och skogsnäringen	44
Hur används skogen?.....	46
Skogen som ekonomisk resurs	46
Skogen som rekreationsområde.....	49
Hur kan man uppnå en attraktiv rekreationsmiljö?	49
Attityder till intensivodling av skog	50
Vad tycker skogsägare?.....	50
Vad tycker privatpersoner?.....	52
Slutsatser	52
Delstudie 3: Potentiella synergier och målkonflikter	55
Inledning.....	55

Syfte.....	55
Metod.....	56
Intressenternas attityder till intensivodling.....	57
Hur påverkar intensivodling landskapet?	58
Intensivodling och miljömålen	59
Konflikter och synergier mellan olika miljömål.....	60
Potentiella synergier och målkonflikter.....	61
Behovet av avvägningar mellan olika miljömål	65
Intensivodling och andra samhällliga mål	67
Intensivodling och allemansrätten	67
Intensivodling och rennäringen	67
Intensivodling och arbetstillfällena	68
Intensivodling och livsmedelsförsörjning	68
Intensivodling och estetiska värden.....	69
Identifierade intressekonflikter	69
Intensivodling och rättighetsaspekter	70
Intensivodling och synen på naturen	70
Konflikt och konsensus – en slutdiskussion	72
Konklusion	74
Referenser.....	75
Litteratur.....	75
Internet.....	82
Intervju	83
Övrigt.....	83
Bilaga 1: Definitioner	84

Figurförteckning

Figur 1: Sveriges befolkning och tätortsnära skogsområden. Källa: Kulturgeografiska institutionen, Umeå Universitet.....	36
Figur 2: Andel privata skogsägare fördelat på åldersklasser (vänster) och andel skogsägare fördelat på ägarkategorier (höger). Källa: Skogsstyrelsen, Internet.....	37
Figur 3: Sveriges import och export av skogsprodukter, 2007. Källa: Skogsstyrelsen, Internet	47
Figur 4: Exportens utveckling av skogsprodukter och av samtliga varor. Källa: Skogsstyrelsen, Internet.....	48
Figur 5: Utvecklingen av antalet sysselsatta inom skogsnäringen. Källa: Skogsstyrelsen, Internet.....	48

Tabellförteckning

Tabell 1: Urval av intressen för den här studien.....	56
Tabell 2: Miljömålen.....	60
Tabell 3: Av myndigheter och intressenter identifierade målkonflikter	62
Tabell 4: Målkonflikter och synergier mellan miljömål och skogspolitiska mål.....	66

Inledning

I juni 2008 beslutade regeringen att utreda möjligheterna att öka intensivodlingen av skog på ”mark som saknar höga naturvärden”, exempelvis nedlagd jordbruksmark och skogsmark som tidigare varit jordbruksmark. Bakom initiativet finns flera motiv. Intensivodlingen syftar till att skapa ”koldioxidneutral energi”, det vill säga att binda kol från luftens koldioxid med hjälp av trädplanteringar och samtidigt producera biobränsle. Virket ska även användas till massaindusti och sågverk. Ett intensivare skogsbruk innebär produktionshöjande åtgärder i markerna, som ökad gödning, dikning och andra markberedande insatser. Skogens/trädens omloppstid förväntas bli kortare än de för närvarande är. Jämfört med det övriga skogslandskapet kommer troligen natur- och kulturvård samt sociala värden att få lägre prioritet i de områden som här berörs.

Inom ramen för detta utredningsuppdrag har en serie vetenskapliga faktaunderlag sammanställts, däribland den föreliggande. Rapporten *Konflikt och konsensus i skogen* innehåller tre separata men bitvis överlappande delstudier, som undersöker frågan om intensivodling av skog ur ett humanistiskt och samhällsvetenskapligt perspektiv. Det betyder kort sagt att det är människors, sociala gruppers, organisationers och samhällets förhållanden till skogen och skogsbruket som står i fokus för analyserna. Utifrån ett sådant perspektiv öppnas en rad intressanta och viktiga frågor som går bortom de odlingstekniska problem och ekonomiska spörsmål som skogsrelaterad forskning ofta förknippas med.

Den första delen, ”Skogslandskapet som arena”, är författad av Anna Lindkvist och Christer Nordlund och avser att ge en översiktlig bakgrund till dagens skogsbruk i Sverige. Den sätter in skogspolitiken i ett idé- och miljöhistoriskt sammanhang och belyser ett urval debatter och konflikter som tidigare har uppstått i samband med försök att intensifiera skogsbruket. Den andra studien, ”Attityder och värderingar”, är författad av Annika Nordlund, Olof Olsson och Kerstin Westin och identifierar och belyser dels demografiska faktorer som kan påverka människors uppfattning av ett förändrat skogslandskap, dels psykologiska faktorer som kan påverka enskilda skogsägares uppfattning av användandet av mark för intensivodling av skog kontra traditionell skogsindustri användning. Faktiska och potentiella konflikter i synen på skogen behandlas också. Den tredje delen, ”Potentiella synergier och målkonflikter”, är författad av Eva Mineur och Camilla Sandström och frilägger och analyserar målkonflikter mellan relevanta miljömål och policys samt vilka olika intressen som kan tänkas komma i konflikt om jordbruksmark används för intensivodling av skog. De slutsatser som vi har dragit utifrån de olika delstudiernas resultat integreras i en sammanfattning följt av en konklusion i slutet av rapporten.

Vi som har författat rapporten verkar till vardags inom skilda vetenskapliga discipliner – historia, idéhistoria, kulturgeografi, psykologi, statsvetenskap – och det betyder att de olika delstudierna är gjorda utifrån delvis olika utgångspunkter och infallsvinklar. Dessa olika infallsvinklar redovisas i anslutning till varje delstudie.

Delstudie 1: Skogslandskapet som arena: En idé- och miljöhistorisk bakgrundsanalys

Syfte

Syftet med denna delstudie är att utifrån ett idé- och miljöhistoriskt perspektiv dels ge en översiktlig bakgrund till dagens skogsbruk i Sverige och därmed sätta in den rådande skogspolitiken i ett historiskt sammanhang, dels lyfta fram och belysa ett urval debatter och konflikter som tidigare uppstått i samband med försök att intensifiera skogsbruket i Sverige. Studien bidrar därmed till kunskaper rörande "acceptansperspektivet", det vill säga vilka reaktioner hos befolkningen som en ökad intensivodling av skog kan tänkas leda till. Tidsmässigt begränsas studien till 1800- och 1900-talen, vilken är den tid då det småskaliga skogsbruket kompletteras med en storskalig skogsindustri som på ett påtagligt sätt sätter sin prägel på skogslandskapet. Det är också den tid då natur- och miljövården växer fram, delvis som en reaktion på den naturpåverkan som skogsindustrin medför. En övergripande tes är att miljöperspektivens diskursiva utrymme under denna period successivt vidgas för att mot 1900-talets slut accepteras av det etablerade samhället, inklusive skogspolitiken. En annan tes är att miljöområdet i sig präglas av meningsskiljaktigheter, vilket innebär att även skilda miljöperspektiv kan hamna i konflikt med varandra.

För värdefulla synpunkter på manuset till denna delstudie vill vi tacka Jenny Eklöf, Stig-Olof Holm, Ebba Lisberg Jensen, Örjan Kardell, Erland Mårald och Göran Ståhl.

Undersökningens upplägg

Undersökningen består av två delar. Den första delen inleds med en historik som tar upp maktförhållandena i skogen och hur skogen har nyttjats genom tiderna. Därefter följer en redogörelse över skogsbrukets och skogsvårdslagens förändring över tid fram till att miljörörelsens och andra intressenters värnande av skogen tar plats i skogsvårdslagen. I den andra delen diskuteras ett urval konflikter som uppkommit i anslutning till skogen och skogsbruket, främst med tyngdpunkt på 1970- och 1980-talen. Sammantaget handlar undersökningen om hur skogen har brukats och hur detta brukande har motiverats, institutionaliserats, reglerats och ifrågasatts.

När det gäller behandlingen av konflikter kan ett förtydligande vara på plats. Det har funnits (och finns ännu) flera olika typer av konflikter som hänger samman med försök att skapa ett optimalt skogsbruk. En typ av konflikter har ägt rum när olika slags skogsbruk har konkurrerat i skogen. Hit hör skyddandet av så kallade bärande träd, diskussioner om skogsbrist och återplantering samt debatterna om kalhyggen respektive blädning/plockhuggning. En annan typ av konflikter har uppkommit i och med skogsnäringens möte med det övriga samhället, i synnerhet med naturvårdens intressenter i vid mening men även med renskötseln och kulturmiljövården. Hit hör debatten om dikning, bruket av bekämpningsmedel (fenoxiättiksyror, DDT med mera) och konstgödsel samt inplantering av nya trädslag (Pinus Contorta). Hit hör också de dagsaktuella frågorna om skogsbrukets eventuella betydelse för den förstärkta växthuseffekten, till exempel huruvida den industriellt brukade skogen i Sverige utgör en "koldioxidsänka" eller om den snarare är en "koldioxidkälla".

Naturvårdens intresse av naturvården kopplade till biologisk mångfald och av skogen som resurs för estetiska upplevelser, rekreation och turism har ägt stor aktualitet under senare delen av 1900-talet, liksom renskötselns behov av flyttningsleder och betesmarker (Appelstrand, 2007, s. 23). Kritik har därför väckts mot det moderna skogsbrukets monokultur, kalhyggesbruk och avverkning av gamla så kallade urskogar eller urskogsliknande skogar. Det finns även en övergripande debatt om skogen kontra det öppna eller jordbrukade landskapet, och det är en debatt som rimligen kan aktualiseras ytterligare vid ett intensifierat skogsbruk av det slag som här är ifråga.

Även om dessa konflikter ofta har hängt samman med varandra kan man av analytiska skäl göra en åtskillnad mellan *interna* konflikter inom skogsnäringen och *externa* konflikter mellan skogsnäringen och intressenter stående utanför. Fokus i denna framställning kommer främst, men inte bara, att sättas på de externa konflikterna.

Tidigare forskning

Studien bygger huvudsakligen på tidigare forskning som behandlar skogsbrukets utveckling och de konflikter och det samförstånd som präglat skogsindustrin, naturvården och politiken. En viktig utgångspunkt har varit de kronologiska översikter över skogslagstiftningens utveckling som har sammanställts av miljöhistorikern Per Eliasson och jägmästaren Gustaf Hamilton (1999) och jägmästaren Karl-Göran Enander (2007). Rättssociologen Marie Appelstrand (2007) har skrivit en avhandling med fokus på skogsvårdslagens nuvarande miljömål. Även här sammanfattas och kategoriseras skogsvårdslagens utveckling under de senaste hundrafemtio åren. Sådana kronologier och kategoriseringar är alltid starkt generaliserade modeller, men de är nödvändiga för att skapa stadga och struktur åt beskrivningen av komplexa historiska processer.

Konflikter inom det svenska skogsbruket har belysts av bland andra humanekologen Ebba Lisberg Jensen. Lisberg Jensens framställningar är problematiserande och binder samman skogsbrukets förändringar med samhällsklimatets utveckling i Sverige under 1800- och 1900-talen. Genom att utgå från begreppen modernitet och modernisering, men även moderniseringskritik, analyserar hon förloppet där skogsbruket går från att vara inriktat på ekonomisk exploatering till att också väga in en miljömässig hänsyn. Lisberg Jensen (2002) har i sin avhandling fokuserat på ”kampen om Njakafjäll”, det vill säga på konflikterna som uppstod i samband med avverkningen av fjällnära skog i Västerbottens inland under 1980- och 1990-talen. I en artikel av senare datum tar Lisberg Jensen (2006) också upp debatten om Hormoslyr i svenskt skogsbruk. Artikeln utgör ett föredömligt exempel på hur miljöhistoria och humanekologiska perspektiv kan synliggöra olika diskurser och därmed frilägga underliggande värderingsmönster.

Mer allmänt hållna historiker över skogen och skogsbrukets utveckling i Sverige finns det förhållandevis gott om. En översiktlig, men välskriven och orienterande studie över skogsbrukets utveckling och konflikter har gjorts av Lars Kardell (2003; 2004), pensionerad professor vid SLU och en av grundarna till *Skogshistorisk tidskrift*. Ett historiografiskt problem med flera skogshistoriska publikationer är emellertid att de utgör tydliga språkrör för producenternas intressen. Detta är något man som brukare av dem får ta hänsyn till. Ett exempel är historiken *Skog i förändring* (2005), skriven av Stig Hagner, som var skogsforskare och skogsvårdschef i Svenska Cellulosa Aktiebolaget, SCA. Studien framställer det svenska skogsbruket som en framgångssaga som successivt har lett fram till ett ”uthålligt skogsbruk”. En rad personligt reflekterande, men ändå sakligt hållna, beskrivningar av skogsbrukets politiska historia finns därtill i rapporten *Skogsvårdsorganisationens utvärdering av skogspolitikens effekter* (Ekelund & Hamilton, 2002).

Geografiska skillnader

Det är svårt att tala om skogen i Sverige i generella termer. Det är stora skillnader mellan den agrart utnyttjade skogen i södra Sverige, bruksskogarna i Bergslagen och norrlandsskogen, som först nyttjades extensivt och betraktades som kolonisationsmark och sent exploaterades industriellt. Dessa skillnader har betydelse för hur skogarna ser ut och brukas idag liksom för vilken syn invånarna har på skogen. Därutöver kommer skilda klimatologiska förhållanden, jordmåner och så vidare, som skapar olika förutsättningar för växtligheten inom Sveriges gränser, det vill säga skapar grund för olika bonitet. I framställningen är det viktigt att ha dessa stora geografiska och ekologiska skillnader i åtanke.

Vem äger skogen?

Den produktiva skogsmarken täcker idag cirka 23 miljoner hektar, vilket innebär nära 56 procent av Sveriges landareal (Appelstrand, 2007, s. 267; *Statistisk årsbok för Sverige*, 2009, s. 116). Ungefär samma andel gällde 1945 (*Det enskilda skogsbruket år 1950*, s. 12). Ägandet av skogen ser mycket olika ut i olika delar av landet. I Götaland har andelen enskilt ägd skogsmark traditionellt varit hög. År 1945 ägdes hela 81,8 procent av den produktiva skogsmarken i denna landsända av den statistiska kategorin ”övriga enskilda ägare”. Till denna kategori räknades då bondehemman, fideikommissar, gods- och herresäten, kronohemman och krononybyggen samt bolag som inte var aktiebolag. Andelen i Svealand var vid samma tid 53 procent och i Norrland endast 30,1 procent. Riksgenomsnittet låg då som nu kring 51 procent. I Norrlandslänen har istället andelen kronoskogar varit betydligt högre än riksgenomsnittet. År 1945 ägdes 26,2 procent av den produktiva skogsmarken i Norrland av staten, medan andelen i Götaland endast uppgick till 5,8 procent. Riksgenomsnittet låg på 18,1 procent. Andelen aktiebolagsägd mark har varit störst i Svealand och Norrland. I båda landsdelarna uppgick den till cirka 30 procent år 1945. Riksgenomsnittet uppgick då till 25,3 procent och idag uppgår det till 24 procent (Appelstrand 2007, s. 267; *Det enskilda skogsbruket år 1950*, s. 12).

Ett modernt jordägarbegrepp i liberal-kapitalistisk anda introducerades under 1700-talet. Statens/kungens absolutistiska och centralistiska rättsprincip, som sedan 1500-talet hade hävdats centralmaktens överordnade äganderätt till landets tillgångar, höll då på att brytas mot fysiokraternas och liberalernas enskilda äganderättsprincip, vilken hävdade den enskilde brukarens rätt till primärt ägande och förfogande över marken (Jörnmark, 2004, s. 42).¹ Det var först kring sekelskiftet 1800 och med äganderättsreformerna efter statsvälvningen 1809, som skog och jord blev en tillgång och handelsvara som kunde disponeras, köpas och säljas likt andra ägodelar (Jörnmark, 2004, s. 40). Hemmansägarna (skatte- och kronobönder) steg nu fram som en ny klass och ekonomisk och politisk maktfaktor (Lundmark, 2008, s. 73). Bruks- och sågverksägare blev samtidigt friare aktörer som fick möjlighet att friköpa den skog de tidigare disponerat av kronan (Eliasson, 2002, s. 57). Förlorare var frälsebönderna, torparna, backstugesittarna och samerna. De hamnade utanför den nya ägostrukturen och fick svårare att komma åt de för dem livsnödvändiga resurserna i skogen och jorden (se t.ex. Eliasson, 2002, s. 366; Lundmark, 2008, s. 73).

Med skiftesreformer, äganderättsreformer och avvittringen lades grunderna för den fördelning av skogsägandet som vi har idag. Dessa processer, som pågick i tvåhundra år, har format det moderna Sveriges skogsrelaterade näringsliv och industristruktur. Delningen av gemensam mark och upphävandet av traditionella rättigheter har samtidigt fått sociala konsekvenser och skapat segdragna konflikter. I enlighet med den allmänna moderniseringen har processerna också medfört en specialisering och reorganisering av naturen.

Avvittringen

Just avvittringen har blivit en av landets mest omdiskuterade skogsrelaterade processer (se t.ex. Jörnmark, 2004, s. 39; Samuelsson, 2005, s. 2). Även om den idag kan förefalla avlägsen är den viktig att komma ihåg eftersom den vittnar om att grundläggande konflikter om skogen inte bara är en sentida företeelse.

Avvittringen påbörjades under det karolinska enväldet i slutet av 1600-talet, närmare bestämt efter 1683 års skogsordning. Med hjälp av lantmåteriförrättningar skulle tidigare diffusa gränser mellan enskild egendom och kronans mark avgöras (Lundmark & Rumar, 2008, s. 14f). Huvudintressent var staten genom Bergskollegium och järnbruken, vilka gavs stora privilegier under stormaktstiden och

¹ Historikern Christer Winberg har definierat det moderna jordägarbegreppet som *individuellt*, *absolut* och *enhetligt*. *Individuellt* betyder att det bara finns en ägare till markområdet, *absolut* innebär att ägaren oinskränkt förfogar över marken och *enhetligt*, att den kan ägas av alla, inte bara privilegierade grupper. Se vidare Eliasson, 2002, s. 55.

den påföljande frihetstiden. Syftet var att hindra bönderna från att "föröda och fördärva skogen" och att säkra järnbrukens enorma behov av träkol. Kronan fastställde inledningsvis att kronan ägde all mark som inte kunde påvisas tillhöra någon annan (ibid., s. 17f).

Bergskollegium var främst intresserat av att avvittra skogar i Bergslagen och Värmland. Men även Gästrikland och södra Norrland drogs snart in i processen, eftersom järnbruken önskade anlägga stångjärnshammare där skogstillgångarna var stora. När Bergskollegium saknade underlag för att avgränsa byarnas allmänningar startade avvittringen. Områden som definierades som statliga efter avvittringen i Gästrikland och södra Norrlands kustland uppläts i nästa steg till järnbruken som rekognitionsskogar (ibid., s. 14).

I de inre och övre delarna av Norrland användes skogen som vidsträckt betesmark för det extensiva jordbruket. Här blev motståndet stort när staten började sätta gränser för de enskilda egendomarna. Avvittringen inleddes i Ångermanland 1742 och fortsatte sedan i Jämtland. Motståndet blev dock så stort att avvittringen här ställdes in 1766. Samma motstånd mötte man i Västerbotten. Tilldelningen av enskild mark ansågs vara för liten. Reglerna ändrades därefter 1778–1779 och avvittringen skedde sedan mer på böndernas villkor med större tilldelning av mark (Jörnmark, 2004, s. 41ff).

De geografiska skillnaderna i ägandefördelningen blev härefter stora. I södra Sverige har det enskilda ägandet av mark dominerat och varit reglerat sedan medeltiden utan att nämnvärt ifrågasättas. I Bergslagen och södra Norrland expanderade bruksindustrierna under 1700-talet och friköpte efter hand de statliga rekognitionsskogarna. Under perioden 1780–1860 hamnade en stor del jord i enskild ägo i dessa trakter. I den nordligaste fjärdedelen av landet etablerades få bruk och när avvittringen genomfördes i dessa områden blev det framförallt staten som gynnades. Här och i Finland avvittrades alla byar. Inga gamla gränser ansågs längre vara giltiga (ibid., s. 41ff).

I Lappmarken, där avvittringsstadgan utfärdades 1873, ansågs inte heller några gamla gränser äga berättigande. Av de så kallade överloppsmarkerna som tillföll staten efter att gränsdragningarna var klara, avsattes kronoparker som förvaltades av Domänstyrelsen och som var avsedda för aktivt skogsbruk (Lundmark, 2008, s. 79). Kronomark reserverades också för rennäringens behov, i Jämtland genom tillkomsten av skattefjäll 1841, och längre norrut genom etableringen av odlingsgränsen åren 1871 och 1890 (ibid., s. 101). Dessa områden blev dock både marginella och splittrade och gav långt ifrån tillräckligt med vinterbete. I Jämtland hade stora områden på kort tid gått från kronan till att bli bondeägd via avvittringen. Före avvittringen hade de renskötande samerna i princip kunnat låta renarna ströva fritt, även om det inte skedde utan konflikter med de bofasta nybyggarna (se t.ex. Lundmark & Rumar, 2002, s. 100f). Samerna disponerade så kallat lapps katteland med skattemannarätt. Nu befann de sig på enskilt ägd mark och fick anpassa sig efter böndernas villkor. Konflikterna som härmed uppstod mellan bönder och samer försökte staten lösa med renbeteslagen, som utfärdades 1886. Enligt den skulle renbetet fortsätta på samma platser som före avvittringen. Sedvanerätten hade därvidlag företrädare framför äganderätten (ibid., s. 33f).

Samernas rättigheter till renbete på den mark som de hade tillträde till före avvittringen har fortsatt att diskuteras. Forskare, myndigheter och rättsväsende behandlar alltjämt den infekterade frågan om vilken status samernas lapps katteland hade före avvittringen (ibid., s. 35f). Statens ointresse för samerna och rennäringen som visades vid avvittringen förklarar historikern Lennart Lundmark med uppkomsten av konkurrerande näringar i Norrland vid denna tid. Tidigare hade handeln med och skatteintäkterna från samerna utgjort en av få tillgångar i norr. I slutet av 1700-talet expanderade istället jordbruksnäringen, tjärbränningen ökade och grovbladiga sågverk anlades. Skeppsvarven vid kusten var framgångsrika och järnbruken växte till. Intresset för skog och mark ökade. Den norrländska skogen började få ett nytt värde (Lundmark, 2008, s. 77).

Norrlandsfrågan

Avvittringen i norra Norrland pågick samtidigt som den så kallade Norrlandsfrågan seglade upp inom politiken. Avvittring och skiftesreformer innebar att bönder blev ägare till skog som tidigare behandlats som en allmän resurs. Ägandet innebar en ny situation. Skogen kunde bytas mot kontanter. Representanter för träindustrierna och exportfirmor åkte nu runt i skogsbygderna och köpte upp timmer, ibland genom att köpa redan avverkade träd, ibland via avverkningsrätter, ibland genom att köpa skog eller hela fastigheter (se t.ex. Jörnmark, 2002, s. 53f; Lisberg Jensen, 2002, s. 83; Stjernquist, 1997, s. 15). De två sistnämnda procedurerna skapade grund för den komplexa så kallade Norrlandsfrågan. Bönderna förlorade kontrollen över stora delar av skogen och enligt idéhistorikern Sverker Sörlin ägde skogsbolagen mellan en tredjedel och hälften av all skog i Norrland kring sekelskiftet 1900. Starkast blev skogsbolagen i mellersta Norrland (Sörlin, 1988, s. 55).²

Inom politiken försökte man mot slutet av 1800-talet begränsa skogsbolagens framfart i Norrland. Först infördes dimensionslagar i kustlandet för att hindra uttaget av ungskog till sågverksindustrin. Enligt Jörnmark gjordes detta i direkt syfte att hämma tillväxten hos de brittiskägda sågföretagen som etablerat sig på plats (Jörnmark, 2004, s. 54). År 1906 antog riksdagen den så kallade "Norrlandslagen" eller "förbudslagen", enligt vilken aktiebolag och ekonomiska föreningar förbjöds att köpa mark i Norrland. Den utvidgades sedan stegvis till att gälla i hela Sverige (Hellström, 1917, s. 126).

En rad andra lagar för att reglera just förhållandena i Norrlandslänen tillkom under samma tid och under inflytande av den övergripande Norrlandsfrågan. Staten visade härmed att den hade lämnat det tidiga 1800-talets frihandelsprincip och att den ville återta kontrollen över det som nu benämndes som nationens intressen (ibid., s. 126ff).

Norrlandsfrågan handlade dock inte bara om fördelningen av ägande. Den hade också att göra med attityder till naturen och en agrar livsstil, med drömmar om frihet och oberoende. Den opinion som gick emot skogsbolagens markförvärv hade nämligen synpunkter på hela den industrialisering som nu tog fart i Norrland, med exploateringen av skogen, vattnet och malmen. Det fanns i själva verket, menar Sörlin, en utbredd stads- och civilisationskritik som syftade till att skona Norrland från själva moderniseringsprocessen (Sörlin, 1988, s. 159ff).

Makten över skogen – strukturella förändringar över tid

Eliasson och Hamilton (1999) har sammanfattat hur maktförhållandena i skogen skiftat från 1500-talet och framåt. I fokus, som i många historiska forskningar, står maktkampen mellan lokalsamhället, de lokala skogsanvändarna och centralmakten. Eliasson och Hamilton menar att kontrollen över landets tillgångar centraliserades under Gustav Vasa på 1500-talet. En fortsatt mobilisering skedde under stormaktstidens 1600-tal när rikets resurser, framförallt järnet, behövdes för krigföringen. Skogspolitik blev då mycket restriktiv. Kulmen för den restriktiva, centraliserade skogspolitik nåddes under frihetstiden 1734. Därefter började de lokala skogsanvändarnas inflytande över politiken att växa och lagstiftningen luckrades upp.

I början av 1800-talet hade kontrollen över utmarken och skogen hamnat på det lokala planet. Den snabba industrialiseringen ökade dock kraven på central kontroll igen, särskilt när det gällde skogsvårdande insatser. Under 1900-talet blev den centrala kontrollen av skogen större i takt med att dess värde som industriråvara ökade. Mot slutet av 1900-talet ser Eliasson och Hamilton en ny vändning där centralmaktens inflytande över skogen åter ifrågasätts och lagstiftningen anpassas efter skogsindustrins marknadsläge (Eliasson & Hamilton, 1999, s. 47).

² Åren 2002–2006 ägde privata aktiebolag hela 45 % av skogen i södra Norrland, det vill säga Jämtlands, Västernorrlands och Gävleborgs län. Se *Skogsstatistisk årsbok 2008*, s 33.

Också Jörnmark (2004) och Lundmark och Rumar (2008) beskriver hur makten över skogen har förändrats från medeltid till tidigmodern och modern tid. Även om de använder sig av olika analytiska begrepp talar de alla om hur makten gått från statens/kungens absolutistiska och centralistiska rättsprincip till det moderna samhällets liberal-kapitalistiska enskilda äganderättsprincip, där individen är grundstenen (se även Eliasson, 2002, s. 55).

Hur har då utvecklingen sett ut under 1900-talet? Appelstrand menar att svensk skogspolitik har präglats av ett "bottom-up"-perspektiv sedan skogsvårdslagen och de lokalförankrade skogsvårdsstyrelserna tillkom 1903 respektive 1905, varom mera nedan. Skogsvårdsstyrelserna har bidragit till att politiken flyttats ned till gräsrotsnivå. Skogsägarna har varit delaktiga i lagstiftningen och myndighetstillämpningen har varit "mjuk" (Appelstrand, 2007, s. 26).

Appelstrand tycks därmed mena att den form av myndighetsutövning som inom statsvetenskapen betecknas som *governance* (i motsats till *government*) sedan ett sekel har satt prägel på maktspelet i den svenska skogen. Samtidigt påpekar hon att det hela tiden har funnits ett passivt motstånd bland enskilda skogsägare mot lagstiftningen. Detta på grund av en ständig osäkerhet kring vad ny lagstiftning kan komma att innebära och en oro över att förlora sin handlingsfrihet. Tack vare skogsvårdsstyrelsernas mjuka sätt att administrera lagen har den dock successivt accepterats, om än inte in i minsta detalj, enligt Appelstrand (ibid., s. 50).

Skogens nytta

Ett generellt drag i framställningarna om skogens historia är utgångspunkten att skogen inte betraktades som en värdefull resurs förrän vid industrialiseringens inträde, vilken tidsmässigt ofta bestäms till 1800-talets början eller mitt. Skogen har med Kardells ord gått från att ha varit "en fientlig storskog utan egentligt värde" till att bli en "välskött kulturskog som givit oss alla en välfärd" (Kardell, 2003, s. 6). Författarna talar sedan ofta emot denna utgångspunkt när de beskriver den stora nytta som skogen har haft för människan långt innan storskogsbrukets inträde.

Studier av skogens historia visar att skogen alltid har varit en resurs för människan. Människans nyttjande av skogen har också varit något betydligt vidare än bara virkesproduktion. Spåren efter människors inverkan på skogen finns överallt. Den svenska skogen har på så vis sedan lång tid, mycket längre än 200 år, varit en nyttig kulturskog och till mycket liten del en plats där naturen fått råda ostört (Wijkander, 1997, s. 5f). Men de regionala skillnaderna är förstås stora även i detta avseende; vilka nyttigheter som varit viktiga har varierat både i tid och rum. Som skogshistorikern Lars Östlund med flera har visat har skogarna i Norrlands inland varit mycket extensivt brukade i jämförelse med skogarna söderut. Fram till mitten av 1700-talet när staten befordrade jordbrukskolonisation i lappmarkerna var det främst den samiska befolkningen som använde skogen för husbehov. Spåren från samernas bruk av träd och skog är många och fler upptäcks ständigt, även om mycket har försvunnit under 1900-talet (se t.ex. Lisberg Jensen, 2002, s. 80; Östlund, Zackrisson & Hörnberg, 2002, s. 48ff).

De riktigt stora förändringarna av det svenska skogslandskapet tog dock fart först med industrialiseringens genombrott, i slutet av 1800-talet. Grovt uttryckt kan man säga att omvandlingen av skogslandskapet därefter har skett i två steg: ett första steg där skogar kalhöggs och dimensionsavverkades och sedan fick återkomma, till stor del genom "naturlig" återbeskogning; sedan ett andra steg där dessa skogar inte bara kalhöggs utan också omvandlades till barrträdsmönokulturer, främst genom "artificiell" plantering. Den påverkan på den boreala skogen som därmed ägde rum var så omvälvande att Lisberg Jensen väljer att, med miljöhistorikern Carolyn Merchants ord, kalla förloppet en *kapitalistisk ekologisk revolution* (Lisberg Jensen, 2002, s. 82).

Skog för husbehov och tidiga skogsprodukter

Man kan inleda med att konstatera, att andelen skog som har använts till bränsle alltid har varit stor. År 1900 stod husbehovsveden för så mycket som 50 procent av avverkningsbeloppet i svensk skog. Skogsprodukter används fortfarande till framställning av energi. Så sent som år 1990 hamnade cirka 40 procent av årsavverkningen inom energisektorn (Kardell, 2004, s. 88ff. 148).³ Från skogen har också bränsle i form av drivmedel framställts. Etanol från cellulosa har under senare år beskrivits som ”framtidens drivmedel” men en sådan produktion påbörjades i Sverige redan under 1910-talet, när företaget AB Ethyl inledde tillverkning av sulfitsprit från avfallslut. År 1918 var inte mindre än tio sulfittfabriker i gång och elva under uppförande. Visionen var att motorspriten skulle kunna ersätta bensinen men så blev inte fallet. Efter kriget kom drivmedelsmarknaden åter att domineras av billig bensin (Sundin, 2005). I övrigt har hushållens skog traditionellt använts till exempelvis gårdsgårdsvirke, hustimmer och näver till tak. Skogsmarken har även brukats extensivt som betesmark, vilket haft stor åverkan på den hushållsnära skogen (Kardell, 2003, s. 156; Kardell, 2004).

Det finns många exempel på skogskrävande produkter som har utvunnits i stor skala vid sidan av järn och timmer. Somliga har utvunnits för export långt före industrialiseringen och hållit sig kvar in på 1900-talet, även om de överskuggats av de två stora näringarna. Salpeter är ett sådant exempel. Salpeter blev tidigt en viktig handelsvara. Salpetersjudningen var störst i Småland fram till 1800-talet. Därefter blev den störst i Västerbotten (Kardell, 2003, s. 195). I Västerbotten tillverkades även stora mängder tjära. Här tog tillverkningen fart efter 1809. Även Gotland och Österbotten var stora leverantörer under 1800-talet. Betydande export av tjära hade pågått sedan 1600-talet även om kulmen nåddes under 1860-talet (ibid., s. 220f).

Från 1820-talet exporterade Västerbotten även pottaska, eller kaliumkarbonat. Angränsande trakter i Ångermanland och Norrbotten bidrog till leveranserna. Norra Skåne, Blekinge och delar av Kronobergs län stod också för försörjningen av pottaska. Exporten nådde sin kulmen under 1830-talet (ibid., s. 224). Andra skogskrävande produkter var exempelvis kalk, tegel, salt, brännvin, alun och, förstås, material för skeppsbyggnad. Tillverkningen av segelskutor stod på topp kring 1870. Varven låg då tätt längs med kusterna (ibid., s. 235).

Järnbruk och sågverk

Skogen och skogsbruket i stora delar av Svealand präglades länge av kolning till bergsbruken, framförallt i Bergslagen. Produktionen av järn i masugnar och stångjärnsbruk var en industri som växte sig allt större under 1600 och 1700-talen. Järnet gav Sverige en dominerande ställning på världsmarknaden långt in på 1800-talet. I mitten av 1800-talet var 230 kolslukande masugnar och 450 stångjärnshammare i drift. En medelstor masugn krävde cirka 100 kolmilors kol per år och ett medelstort stångjärnsbruk cirka 50–60 kolmilors kol per år (Nilsson, 1990, s. 20f). Med tiden började dock järnbrukens dominans över skogen att avta. När marknaden för svenskt järn försämrades och tekniska landvinningar gjorde att behovet av träkol minskade, övergick skogen istället till att i första hand bli en resurs för den expanderande träindustrin (Nilsson, 1990, s. 20f). Därmed inleds ett nytt kapitel i Sveriges skogshistoria.

Det var i mitten av 1800-talet som sågverken började konkurrera om skogstillgångarna på allvar. Efter att lagstiftningen som skyddade järnbruken på sågverkens bekostnad upphävdes 1863 var det fritt fram för sågverken att etablera sig utan särskilt tillstånd från Kungl. Maj:t. De gamla järnbruken övergick i många fall till att i huvudsak bli sågverksindustrier. Flera av de gamla bruken, det fåtal som överlevt

³ Användningen sker dock delvis på ett indirekt vis genom att så kallade svartlutar förbränns vid massbruken och används för interna energiändamål (och ibland för fjärrvärme). Om förändringarna under första hälften av 1900-talet, då andelen virke som används till husbehov och ved minskar från 50 % till 25 %, samtidigt som massavedsförbrukningen går från drygt 2 till 15 miljoner m³, se Eliasson & Hamilton, 1999, s. 78.

tidens alla skiftningar, visar på en lång kontinuitet som företag. Av de tjugo starkaste skogsföretagen som fanns 1945 var flera tidigare järnbruk, däribland Iggesund, Robertsfors bruk, Kopparfors AB, Stora Kopparbergs AB och Uddeholm (Kardell, 2004, s. 77).

Skiftet från järnindustri till sågverksindustri blev mest påtagligt i Norrland. Redan under 1600-talet hade man börjat anlägga järnbruk i norrlandslänen, när skogsbrist var på väg att bli ett problem för järnhanteringen i Bergslagen. Från 1673 gav Kungl. Maj:t därför skattelättnader för intressenter som valde att anlägga järnbruk i den norra landsänden. Framförallt ville man flytta hammarsmidet hit. De två första stegen i järnframställningen, gruvbrytningen och framställningen av tackjärn, behölls ofta vid bruken söderut. Bruken norr om Piteå försörjdes dock snart av egna gruvor eftersom det fanns malmfyndigheter även där.

Norrlands betydelse som exportör av trävaror växte sedan explosionsartat efter 1850, detta mycket tack vare Storbritanniens virkesbehov och krav på frihandel, den svenska aktiebolagslagens tillkomst 1848, ångmaskinernas intåg 1849 och, inte minst, de goda möjligheterna till flottning (Nilsson, 1990, s. 22f). Det var länge flottningen som genom ett intrikat transportsystem med rensade flottleder band samman skogsråvaran med förädlingsindustrin. Omkring sekelskiftet 1900 omfattade detta system nära 21 000 km leder, en siffra som kan jämföras med den samtida järnvägens knappt 11 000 km (Törnlund, 2000, s. 152f).

År 1900 var Sverige ledande exportör av sågade trävaror. I mitten av 1900-talet stod norrlandslänet för 70 procent av tillverkningen (Nilsson, 1990, s. 23). Vid denna tidpunkt hade pappersmassa blivit en av Sveriges stora exportvaror. Den första kemiska massatillverkningen gjordes i Delaryd i Småland 1872 med sulfatmetoden. Två år senare prövades sulfitmetoden vid Bergvik i Hälsingland. Massaindustrierna expanderade därefter i snabb takt, främst vid norra Väneren och vid älvmyningarna längs norrlandskusten. Svenska företag dominerade sedan världsmarknaden för massa fram till 1960-talet, när konkurrensen från Finland och Kanada ökade. Massaindustrin började då att i större skala förädla massan till pappersprodukter på hemmaplan (Alvstam, 1995, s. 56f).

Icke-materiella värden

Framställningen har hittills fokuserat på skogens materiella nytta, vilket är den aspekt som vanligen brukar framhållas i skogshistoriska studier. Men skogen har också haft betydelse av mer idealistisk art; den har haft – och har ännu – en *icke-materiell nytta*.

Skogen har länge, kanske alltid, haft en plats i folksägnerens gränsland mellan verklighet och fiktion. Den har funnits som en fond mot vilken människor har projicerat sina farhågor och drömmar. Skogen har givit upphov till symboler och mytbildning på lokal nivå, men också på nationell. Åtminstone sedan romantiken under början av 1800-talet har naturen tillskrivits kulturella värden som förknippats med den svenska identiteten. Sådana kopplingar mellan inhemsk natur och kultur blev särskilt vanligt under nationalromantikens glansdagar omkring sekelskiftet 1900 (Sörlin, 1981; Sörlin, 1984).

Naturen blev, skulle man kunna säga, en komponent i den svenska nationaliseringsprocessen. Detta gällde inte minst skogen, som nu hade etablerats som landets nationalekonomiskt viktigaste resurs. Sverige blev också i retoriken ett skogarnas land. ”Skall något betraktas som särskilt svenskt, är det känslan av samhörighet med naturen [...] Vi äro framför allt ett skogsfolk, och furor och djurgårdsekar susa över svensk lyrik”, menade Verner von Heidenstam. Liknande tankar formulerades av författaren och litteraturvetaren Fredrik Böök: ”Hela den svenska kulturen är inbäddad i storskogen som ett nybygge. Det doftar barr och pors om oss alla”. Till Heidenstam och Böök kan läggas en lång rad bemärkta författare, konstnärer, kompositörer och arkitekter, men även romantiskt lagda naturforskare, som artikulerade och samtidigt bidrog till att befästa denna skogens kulturella dimension (Nordlund, 2000; Christensson, 2002). Skogens kulturella betydelse, liksom i sin tur dess betydelse för kulturell produktion, är dock inget unikt för nationalromantiken utan har bestått genom den moderna epoken

och fram till idag, med Kerstin Ekmans och Johannes Ekmans mäktiga verk *Herrarna i skogen* (2007) respektive *Skogen i vårt inre* (2008) som aktuella och på samma gång sammanfattande exempel.

Den svenska skogen har haft en estetisk, kulturell och identitetsfrämjande nytta, och denna typ av nyttotradition har sannolikt haft betydelse för de höga känslor som många svenskar har hyst och ännu hyser för skogen. Tack vare den jämförelsevis rika skogstillgången i kombination med allemansrätten har de flesta människor i Sverige kunnat få erfarenheter av skogsumgänge, men sådana direkta erfarenheter har förstärkts av litterära och konstnärliga associationer. Ty skogslandskapet är inte bara ett objektivt fenomen ”där ute”, det består kanske lika mycket av de inre bilder vi bär med oss om hur skogslandskapet ser ut och, inte minst, hur det bör se ut. Skogslandskapet är också ett tankens landskap (Schama, 1998; Sörlin, 1998).

Till detta skall läggas skogens påtagliga nytta för social välfärd och livskvalitet i en mer allmän mening. Denna nytta kan också benämnas som en produktion av *icke-materiella värden*. Hit räknas exempelvis rekreation och friluftsliv, jakt, svamp- och bärplockning, företeelser som under 1900-talet blev utbredda fritidsnöjen (Appelstrand, 2007, s. 266). Sådana skogsrelaterade praktiker fyller uppenbarligen utomordentligt viktiga sociala- och hälsofrämjande funktioner än idag. Uppskattningen av dessa värden har framförallt vuxit under 1900-talets senare del som ett resultat av en ny tidsanda, miljörelsens framväxt och nya vetenskapliga rön. Appelstrand (ibid., s. 26) skriver att ”fokuseringen på produktion av *materiella nyttigheter* har utvecklats till att i dagens samhälle även erkänna en ’produktion’ av *känsloupplevelser* och *god miljö* som mycket betydelsefull för människans välbefinnande och överlevnad.”

Lisberg Jensen påpekar dock att sådana ”icke-materiella” värden ofta är kopplade till sysslor som traditionellt har bidragit till hushållens försörjning. Jakt, svamp- och bärplockning, fiske och vedhugning utgör tillskott som fortfarande är ekonomiskt viktiga, kanske särskilt för hushållen i Norrlands inland. Många av Lisberg Jensens informanter beskriver dem ändå som nöjen och fritidssysselsättningar, det vill säga som icke-materiella värden och inte som ekonomiska och arbetsrelaterade (Lisberg Jensen, 2002, s. 234). Dessa informanter är med andra ord inga starka företrädare för alternativa näringar i skogen. Men det finns de som har en annan uppfattning.

Icke-materiella värden kan i förlängningen skapa monetära värden, exempelvis via jakt och turism. Kanske kan dessa värden till och med överträffa det traditionella skogsbrukets. Öckerman och Sörlin menade 1999, att på vissa platser, exempelvis i Jämtland, betydde turismen betydligt mer för länets ekonomi än skogs- och jordbruket. Turismen efterfrågar en ”orörd” natur som kan erbjuda rekreation, fiske, jakt och sport. Skogsindustrin hamnar därmed i konflikt med turismen, för vem vill semestra i ett kalhugget landskap? ”Ekvationen är inte enkel, men kvintessensen är ofrånkomlig; att avverka natursköna skogar kan under vissa betingelser även rent ekonomiskt innebära att man bokstavligen sågar av den gren man själv sitter på”, konstaterar Öckerman och Sörlin (1999, s. 31). Nästa delstudie i denna rapport, ”Attityder och värderingar”, fördjupar och utvecklar denna diskussion om skogens icke-monetära och icke-materiella värden.

Skogsvård och skogslagstiftning

Som tidigare påpekades täcker den produktiva skogen idag cirka 56 procent av Sveriges areal, vilket är ungefär samma förhållande som gällde 1945 (Appelstrand, 2007, s. 266; *Det enskilda skogsbruket år 1950*, s. 12). Ändå beräknas virkesförrådet ha ökat med 80 procent sedan 1920. Den största förändringen har skett i Götaland, där virkesförrådet fördubblats sedan början av 1900-talet (*Skogsstatistisk årsbok 2008*, s. 42). Flera olika faktorer ligger bakom denna ökning, till exempel ett varmare klimat, nedfall av luftburet kväve och att skogarna överlag har förtätats. En annan faktor är den ”skogsvård” som bedrevs under det förra seklet.

Lagstadgad skogsvård, framförallt med plantering av ek, pågick i Europa redan i början av 1600-talet. I Sverige kom en förordning 1647 som påbjöd återplantering vid fällning av så kallade bärande träd (Eliasson & Hamilton, 199, s. 58; Kardell, 2003, s. 178). Intresset för en storskalig och vetenskapligt grundad skogsvård växte emellertid fram i början av 1800-talet. Den stannade i huvudsak kvar på idéstadiet fram till sekelskiftet 1900, när den fick sitt genomslag. Inspiration hämtades framför allt från Tyskland, där principen om *Nachhaltigkeit* (uthållighetsprincipen) varit rådande inom skogsbruket sedan 1700-talet (Öckerman, 1996, s. 239). Uthållighetsprincipen, i betydelsen att skogen ska skötas så att den ger ett långsiktigt försörjningsunderlag för skogsbruket, importerades till Sverige i början av 1800-talet och har allt sedan dess varit vägledande inom skogsläran och så småningom för skogsvårdslagstiftningen (Appelstrand, 2007, s. 53).

Öckerman (1996) har sammanfattat skogsskötselns utveckling under de två senaste århundradena genom att dela in den i fyra epoker. Dessa epoker avspeglar sig i skogsvårdslagstiftningens förändringar under 1900-talet, vilket vi kommer att se i nästa avsnitt. Perioden mellan 1820 och 1890 betecknar han som en period av *skogshushållning*, där staten via sina myndigheter propagerade för ett ordnat skogsbruk. Detta innebar rationell planering, traktuggning, hyggesrensning, plantering med mera. I slutet av epoken började detta få genomslag tack vare verkets stigande marknadsvärde.

Perioden mellan 1890 och 1945 kallar Öckerman en period av *skogsvård*. Han menar att det var först nu som nyanläggning och plantering blev dominerande projekt. Skogsbolagens framfart i Norrland debatterades och hedlandskapen i Västsverige planterades igen. En viss försiktighet vid avverkning antogs, vilket främjade blädning framför traktuggning och hyggesrensning.

Efter andra världskriget moderniserades skogsbruket och det talades optimistiskt om en modern skogsvård eller rent av *det moderna skogsbruket*. Skogsbrukets intressenter efterfrågade nu inte bara en uthållig avkastning utan även en kraftigt ökad avkastning. Det var ett radikalt och storskaligt skogsbruk som trädde fram. Tidigare skogsbruk med inslag av blädning underkändes, istället skulle skogarna restaureras genom kalhuggningar. Trots att begreppet *mångbruk* dök upp och värnades vid denna tid (hämtat från USA), vilket innebar att skogen skulle vara öppen för många – jägare, fågelskådare, bärplockare och skogsindustrin – blev det skogsindustrins ekonomiska behov som helt kom att styra över naturresursutnyttjandet, menar Öckerman (ibid., s. 241f).

En svängning inleddes sedan under 1980-talet och under 1990-talet ser Öckerman ett mer pluralistiskt *ekologiskt skogsbruk* växa fram. Framförallt är det de ekologiska teorierna om biodiversitet och den politiska debatten om biologisk mångfald som har fått inflytande i vården om skogen. Skogsvården hade nu att ta hänsyn både till skogsnäringens och naturvårdens intressen. Det visade sig bli en svår uppgift. Medan vissa inom skogsnäringen har ansett att naturvården fått för stort genomslag, menar vissa inom miljörelsen att den hänsyn som tas till naturvården ännu är försumbar.

I det följande beskrivs i stora drag skogsvårdens och skogsvårdslagens utveckling fram till att natur- och kulturmiljövårdens intressen börjar göra sig gällande. Här berörs också några för skogsbruket centrala institutioner och läroanstalter, vilka inte sällan har tillkommit som ett svar på förändringar i politik och lagstiftning.

Skogsvårdslagens bakgrund

Inom politiken växte intresset för skogsvård i och med avvittringen och skogstillgångarnas övergång från stat och allmänhet till privata ägare. Röster höjdes redan under 1820-talet för att reglera det privata skogsbruket. I skarp kontrast mot den dominerande liberala doktrinen menade exempelvis nationalekonomen och biskopen Carl Adolph Agardh vid 1823 års riksdag att staten måste återta

huvudansvaret för skogens skötsel (Eliasson, 1997, s. 58).⁴ Skälen som uppgavs var att de enskilda ägarna inte tog hand om sina skogar utan skövlade dem. Oron över detta skogsmissbruk underbyggdes av antagandet att Sverige led av skogsbrist. Flera aktörer efterlyste nu en politisk styrning, grundad på internationell skogsvetenskap, främst tyska rön, med målet att svenska bönder skulle lära sig att hushålla med skogen (Eliasson & Hamilton, 1999).

Inrättandet av *Kungliga Skogsinstitutet* på Djurgården 1828 – efter flytten till Frescati 1915 ombildad till *Skogshögskolan* – kan ses som ett tidigt resultat av denna debatt (Appelstrand, 1997, s. 29). Här bedrev den legendariske skogsmannen Israel Adolf Ström undervisning och propaganda för uthållighetsprincipen. Den lära som Ström torgförde till de blivande jägmästarna kan sammanfattas i tre punkter. För det första skulle en skog ”odlas”, och det på samma sätt som en åker, med sådd, mognad och skörd (idén återspeglas i begreppet ”skogsbruk” som infördes som en parallell till ”åkerbruk”); för det andra skulle skogen inte odlas för husbehov utan för en internationell marknad; och för det tredje skulle skogsodlingen ha ett långt tidsperspektiv – i motsats till åkerbruket med dess årscykler skulle skogsbruket inte främja en samtida utan en framtida generation (Eliasson, 2000, s. 122f). Grunduppgiften för Skogsinstitutet var utbildning och folkbildning, men inte bara. Från 1860 förväntades institutets direktör även befrämja ”den forstliga vetenskapens utveckling” inom landet.

Hushållningssällskapens roll som påtryckare för skogsvården inom sina respektive län ska inte heller glömmas, låt vara att deras främsta intresse låg inom jordbruksområdet (Enander, 2007, s. 26f). Ytterligare ett steg mot en mer kvalificerad skogsvård togs vid riksdagens tillsättande av en särskild skogskommitté 1855. Denna efterlyste en skogsvårdslagstiftning som skulle reglera det enskilda skogsbruket. Det starka bondeståndet stod dock emot kommitténs förslag som därför föll. Istället inrättades 1859 *Kungliga Skogsstyrelsen* – senare *Domänstyrelsen* och därpå *Domänverket* – med den därtill hörande skogs- och jägeristaten. Skogsstyrelsen skulle fungera som förvaltare över de statliga skogarna och göra dem till förebilder för de enskilda skogsägarna. Tanken var att ett statligt mönsterskogsbruk borde utvecklas och att staten till och med skulle utöka sin skogsmark för att möjliggöra detta (Appelstrand, 2007, s. 29f; Enander, 2008, s. 30; Eliasson & Hamilton, 1999, s. 72f). Med hjälp av bland annat nya avvittringsbestämmelser utökade staten kronoparkerna från 400 000 hektar 1870 till 4,4 miljoner hektar 1900. Denna expansion skedde framförallt i norra Norrland (Enander, 2007, s. 28). Appelstrand (2007, s. 30) beskriver statens förändrade roll som skogens högste beskyddare på följande sätt: ”Syftet var att bevara och bygga upp de skogliga resurserna och samtidigt försöka öka intresset för skogsvård i väntan på en mer genomgripande rättslig reglering. Uppbyggandet av ett statsskogsbruk hade som klar målsättning att förbättra skogstillgången och slå vakt om skogen som en viktig naturresurs.”

Åren 1874 och 1882 tillkom dimensionslagar för kustlandets skogar i respektive län. Regionalt gällande lagar stiftades också för Gotlands räkning. En lag om återväxtplikt efter avverkning stiftades 1869 och 1894 tillkom en regional dimensionslag syftande till att skydda ungskog från skövling (Enander, 2007, s. 13f).

Forskarna verkar eniga om att ingen omfattande skogsvård ägde rum i Norrland förrän mot mitten av 1900-talet. Tidig skogsvårdslagstiftning kom dock att utformas och tillämpas just för norra Norrlands del. Regional lagstiftning för kontroll av skogsuttaget tillkom i Västerbottens och Norrbottens lappmarker från 1866, då det blev utsynings tvång. Viss understödjande skogsforskning inleddes också, till exempel tog Domänstyrelsen på 1880-talet initiativ till undersökningar av Norrlandsskogarnas tillväxt. Under samma period bildades också *Föreningen skogskultur i Norrland*, som senare utvecklades till *Norrlands skogsvårdsförbund* (Eriksson, 1978, s. 70).

⁴ Eliasson påpekar dock att Agardt inte menade att staten skulle göra ingrepp i det enskilda skogsbruket, eftersom det skulle inkräkta på äganderättsprincipens helgd. Istället önskade han ett statligt mönsterskogsbruk.

1903 års skogsvårdslag

Det var först 1903 som principen om att skogsbruket i Sverige ska bedrivas med uthållig och hög avkastning blev lag i och med instiftandet av Sveriges första skogsvårdslag. Denna gällde enbart enskilt ägda skogar, det vill säga inte kyrkans, statens, städernas eller härads- och sockenallmännings skogar. Dessa skogar stod istället under Domänstyrelsens kontroll (Eliasson & Hamilton, 1999, s. 80).

1903 års skogsvårdslag innehöll ett påbud om återväxtskyldighet på enskild skog. I lagens efterföljd inrättades regionala *Skogsvårdsstyrelser* år 1905. Dessa skulle tillse att de enskilda skogsägarna gjorde vad som ålades dem och även inspirera till ett ”uppbyggande skogsbruk” (ibid., s. 78f). Skogsvårdsstyrelserna var emellertid självständiga från staten, i alla fall i princip. De agerade som fria organisationer med stort självbestämmande, men utförde myndighetsuppgifter och erhöll statliga bidrag (Appelstrand, 2007, s. 43). År 1918 tillkom också en provisorisk lag för att reglera problemet med skövling av enskilt ägd skog. Behovet hade uppkommit med första världskriget och den bränslebrist som då följde. Lagen skulle främst skydda ungskogarna (Eliasson & Hamilton, 1999, s. 80).

Parallellt med denna utveckling expanderade också den skogliga vetenskapen, vars uppgift var att bidra med kunskaper som kunde backa upp det nya skogsbruket. År 1902 inrättades *Forstliga försöksanstalten*, som 1905 döptes om till *Statens skogsförsöksanstalt*. Anstalten hängde nära samman med Skogsinstitutet (Skogshögskolan), deras styrelse var gemensam. Anstalten delades snart i två avdelningar, en naturvetenskaplig avdelning och en skogsavdelning, där den senare helt koncentrerade sig på praktiska frågor så som skogsuppskattning och produktions- och förnygringsforskning (Eriksson, 1978, s. 43).

Tidigare forskning menar dock att den första *egentliga* skogsvårdslagen stiftades först 1923 (se t.ex. Appelstrand, 2007, s. 42; Eliasson & Hamilton, 1999, s. 80). Nu stod önskemålet om en rationell, nationell skogshushållning i fokus. I lagen reglerades både återväxtskyldighet och skydd för växande skog. Den visade på en hårdare inställning mot skogsbete. Enligt Eliasson och Hamilton var målet redan nu att få bort det utbredda blandbruket hos enskilda skogsägare. Skogen skulle i huvudsak användas till virkesproduktion. Den agrara skogsanvändningen med skogsbete och husbehovsavverkning av virke och ved ville staten motverka. Skogen som industriråvara skulle istället främjas mer än tidigare. Rationell ordning och reda skulle det bli (ibid., s. 80; Sörlin, 1988, s. 149). Försöken att stänga ut djuren från skogen förstärktes med 1933 års lag om ägofred. Här ingick bland annat krav på hägnad (Kardell, 2004).

Krigsåret 1940 anslog riksdagen medel ”till åtgärder för ökad skogsproduktion i Norrland”. Först gavs bidragen till skogsvård i lappmarkerna. Åtgärderna innefattade betesfred i skogen och anläggande av gemensamt bete för hemmansägarnas djur i skogsbyarna. Därefter gavs anslag till intensivare skogsvårdande insatser, som inbegrep hyggesrensning, bränning, markberedning, sådd och plantering, röjning och gallring (Kardell, 2004, s. 132). Ett år senare inrättades även *Statens Skogsstyrelse*. Denna skapades för att samordna och kontrollera de regionala skogsvårdsstyrelserna. Staten stärkte härmed sitt grepp över de enskilda skogsägarna (Eliasson & Hamilton, 1999, s. 81). En utredning tillsattes samtidigt i syfte att skapa en *hög* och *jämn* avkastning inom det enskilda skogsbruket. När denna lades fram 1946 skärptes kraven på återväxtåtgärder (se t.ex. ibid., s. 81ff).

1948 års skogsvårdslag

I 1948 års skogsvårdslag infördes tvångsregler för återväxt och stopp för slutavverkning av skog som inte hade växt klart, om det var mer lönsamt att vänta. Tillämpningen av lagen breddades till att även gälla kommunägd skog, skog reglerad av lappmarkslagen och så småningom (från 1956) gällde den även allmänningskog. Tvångsreglerna för återväxt innebar att en regelrätt skogsodling tog fart vid

denna tid (ibid., s. 81ff). 1948 års skogsvårdslag var startpunkten för den epok inom skogsskötseln som Öckerman (1996) kallar det *moderna skogsbruket*. Eliasson och Hamilton (1999) har talat om *samhällsnyttans skog*, utifrån den politik som fördes. Enligt Appelstrand (2007, s. 45) återspeglar 1948 års skogsvårdslag det ”*ekonomiska tänkandets*” tid och strävan efter ”*en skärpt samhällelig styrning*”.

En konsekvens av 1948 års skogsvårdslag som ovan nämnda forskare pekar på var att skogsbruket *intensifierades*. Detta gjordes bland annat genom att ytterligare särskilja skogsbruket från jordbruket och till och med premiera det förra bruket framför det senare. Detta var en omsvängning från statens tidigare politik, menar såväl Appelstrand (2007, s. 49) som Eliasson (1997, s. 59f) och Stjernquist (1997, s. 33). Under det tidiga 1900-talet hade jordbruket värnats och jordbrukens bärkraft sattes i första rummet. Via sin social- och kolonisationspolitik gav staten bidrag till småbruk och egnahem för att ge småbönder och industriarbetare en tryggad försörjning och befolkningen en jämnare spridning över landet. I egnahems- och kolonisationspolitiken behandlades skogen och skogsbruket strängt taget som ett bihang till jordbruket. Med norrlandslagstiftningen från seklets början gjordes det klart att skogen inte fick skiljas från jordbruken. Den behövdes för att ge jordbruket ytterligare bärkraft (Stjernquist, 1997, s. 33).

Stjernquist visar emellertid att det var först under 1960-talet som skogsbruket på allvar gynnades före jordbruket. Under 1965 upphävdes sekelskiftets gamla ”norrlandslagstiftning” som hade gagnat jordbruket och den enskilde skogs- och jordägaren framför bolagen. Den ersattes med en ny jordförvärvslag som istället främjade skogsindustrin. Detta kunde göras på grund av att politikerna inte längre ville ”hindra den fortgående avfolkningen från landsbygden”, konstaterar Stjernquist (ibid., s. 33). Därmed var sekelskiftets stora ödesfråga, Norrlandsfrågan, borta ur politiken.

Enligt Eliasson och Hamilton (1999) gick skogen under den kommande perioden, ända fram till 1994, från att ses som ett stöd för jordbruket och den enskilde ägaren till att ses som *en råvarukälla till industrin*. Skogsavverkningen ökade konstant med mycket små fluktuationer fram till 1972, därefter minskade den men har sedermera uppnått nya toppnivåer från 1999 och framåt (Skogsstyrelsen, Internet). Samtidigt minskade sysselsättningen inom skogsbruket kraftigt till följd av näringens mekanisering. Exempelvis minskade arbetsåtgången för huggning och körning av 100 skogskubikmeter från 62 dagsverken 1950 till 12 dagsverken 1970 (Eliasson & Hamilton, 1999, s. 84). Även om sysselsättningen inom näringen minskade gjorde effektiviseringen och rationaliseringen skogsbruket till en viktig ekonomisk komponent i välfärdsbygget (Hjelm, 1991).

Skogspolitiken under 1970-talet

Under 1965 tillsattes en utredning, som när den lade fram sitt betänkande åtta år senare, 1973, kallades ”Mål och medel i skogspolitiken”. Denna utrednings förslag bröt på flera punkter mot tidigare skogspolitik. Utredningen fokuserade helt på industrins råvarubehov. Utredarna ville att avverkningarna skulle öka för att den svenska skogsindustrin inte skulle bli utkonkurrerad under kommande decennier. Bondeskogsbruket, alltså de enskilda skogsägarnas små skogsbruk, sågs som otidsenligt och ineffektivt och som ett hinder för rationellt skogsbruk (Appelstrand, 2007, s. 54f).

Intressant nog berördes miljöfrågorna knappt alls i förslaget från 1973, fastän dessa sedan 1960-talet hade börjat ta alltmer plats i politiken och samhällsdebatten i övrigt. Befolkningspolitiska och sociala aspekter som funnits med i tidigare lagstiftning utelämnades också. En nyhet var förslaget att staten skulle använda ett ekonomiskt stöd- och avgiftssystem för att styra skogsbruket i önskad riktning (ibid., s. 54f). Utredningen mötte emellertid hård kritik för att vara alltför djärv och nytänkande och väl ensidigt inriktad på effektivitetstänkande. Fördelarna med det småskaliga skogsbruket framhölls och den statliga ekonomiska styrningen kritiserades. Regeringen tillsatte därför en ny utredning samma år, 1973 års skogsutredning. Denna skulle komma att leda fram till 1979 års skogsvårdslag (ibid., s. 64).

Trots kritiken levde förslagen från 1965 års skogsutredning till stora delar kvar i den nya utredningen. Framförallt kvarstod den grundläggande fokuseringen på råvaruproduktion till en expanderande skogsindustri. Enligt 1979 års skogsvårdslag skulle skogen skötas så att den gav en *hög*, men också *värdefull* virkesavkastning (ibid., s. 64f). En viktig skillnad mot 1948 års skogsvårdslag var att den samhällsnyttiga skogsindustrin stod i centrum. Den enskilde skogsägarens ekonomiska intressen skyddades inte längre på samma sätt. Istället ålades skogsägarna skyldigheter i betydligt högre grad än tidigare. Den nationella näringspolitiken värderades följaktligen högre än de privatekonomiska aspekterna. Lagen utökades nu också till att gälla all skogsmark, även statens och kyrkans (ibid., s. 69; Eliasson & Hamilton, 1999, s. 89).

Utredningen som föregick 1979 års skogsvårdslag föreslog att skogsbruket skulle intensifieras ytterligare. Detta kan ses mot bakgrund av oljekrisen i början av 1970-talet liksom en oro för virkesbrist (Appelstrand, 2007, s. 69). Åtgärder som rekommenderades var att effektivisera anläggningarna och intensifiera tidig vård av nya skogsbestånd, använda förädlad skogsmaterial, öka gödslingen, fördubbla eller tredubbla dikningen samt öka planteringen av contortatall i Norrland och nordvästra Svealand. På så sätt förutsågs avverkningarna kunna öka redan vid sekelskiftet 2000. Skogsindustrin skulle härigenom garanteras tillväxt (ibid., s. 57).

Till kontexten hör en kraftigt ökad satsning på statligt finansierad forskning kring de areella näringarna. Mellan 1962 och 1969 fördubblades den reala volymen av forskningsresurser till detta område. Denna ökning mattades dock något under 1970-talet. Under 1970-talet fick samtidigt den skogliga utbildningen och forskningen i landet en ökad akademisk status i och med att de äldre inrättningarna *Skogshögskolan* och *Skogsmästarskolan* 1977 hamnade inom det nya *Lantbruksuniversitetets* (SLU) hägn. SLU har beskrivits som slutpunkten i en successiv samordning av den jordbruks-, skogs- och veterinärmedicinska forskningen. Trots sin universitetsstatus kom SLU ändå att utgöra ett något udda inslag i det akademiska landskapet. Det har inte bara haft ett speciellt förhållande till staten, genom att det till skillnad från övriga lärosäten varit placerad under jordbruksdepartementet. Det har också haft en ovanligt hög grad av extern finansiering, där skogsindustrin varit en av bidragsgivarna, i synnerhet för utförandet av sektorsnära forskningsuppgifter. Med tiden har forskningen allt mer riktats även mot miljörelaterade problem (Jonsson & Sörlin, 2002).

Intensifierat skogsbruk och ökad hänsyn till andra intressen efter 1979

Samtidigt med de långt gångna planerna på en kraftigt ökad intensifiering av skogsbruket ökade också kraven på miljöhänsyn inom näringen. Denna aspekt fick nu för första gången en egen paragraf i skogsvårdslagstiftningen. Detta berodde enligt Appelstrand på att den växande miljöopinionens häftiga kritik mot skogsbruket inte längre kunde negligeras. Appelstrand (2007, s. 58) beskriver det som att ”*skogens roll som miljöfaktor* var etablerad i politiken, och därmed också kraven på en mer mångsidig inriktning av skogsutnyttjandet.”

Redan 1975 hade en allmän *aktsamhetsregel* skrivits in i skogsvårdslagen i syfte att skänka naturvården större utrymme. (Denna ska inte förväxlas med den så kallade *försiktighetsprincipen* som senare skrevs in i Naturvårdslagen). En lag för bevarandet av bokskog hade också stiftats 1974. Denna införlivades senare i skogsvårdslagen och utvidgades till att gälla ädellövskog i allmänhet. I 1979 års skogsvårdslag vidgades naturhänsynen till att omfatta skydd för flora och fauna samt kulturminnesvårdens intressen. Även naturvårdslagen genomgick förändringar vid samma tid, bland annat skärptes bestämmelserna om samråd mellan skogsindustri och miljövård (ibid., s. 58ff). Också för rennäringens del ökade hänsynen i den nya skogsvårdslagen. Det beslöts att samråd mellan renskötare och större skogsägare skulle ske inför avverkning av skog i renskötselns ”året-runt-marker” (Widmark, 2009, s. 44). Sammanfattningsvis gick dock skogsvårdslagen fortsatt hand i hand med det storskaliga skogsbruket, trots inskrivna hänsyn till andra intressen. Produktionen värderades högre än miljöfrågor och rennäring. Detta blev särskilt märkbart under det tidiga 1980-talet.

I början av 1980-talet rådde högkonjunktur för skogsindustrin och avverkningarna sköt i höjden. Myndigheterna drev på skogsägarna för att ytterligare öka både skogsvård och produktion. Staten stärkte sin position genom att förstatliga de tidigare "fristående" Skogsvårdsstyrelserna år 1981. Samtidigt tillkom nya regler för skogsvården. Under de första åren på 1980-talet infördes bland annat ett avverkningstvång för att få enskilda skogsägare att avverka i större omfattning. Även ekonomiska påtryckningar i form av bidrag användes i större utsträckning. Bidrag utbetalades till skogsvårdsåtgärder i stödområden, främst i norra Norrland och Norrlands inland. Bidrag betalades även ut till skogsbilvägar, skogsdikning och lågproducerande så kallad § 5:3-skogar. Dessa skogar skulle avverkas och restaureras. Bidragen försvann till stor del 1993, då skogsvårdsavgiften försvann (Appelstrand, 2007, s. 67f).

En stor förändring var också att domänverkets fjällnära skogar öppnades för skogsbrukets exploatering. Sedan 1952 hade de varit skyddade av en skogsodlingsgräns som satte stopp för avverkningar eftersom skogen ovan gränsen inte ansågs vara föryngringsbar i sådan grad att det var lönsamt att bruka den. Nu avreglerades skogsodlingsgränsen, bland annat som en konsekvens av påtryckningar från norrländska politiker, vilka hoppades att ett intensifierat skogsbruk skulle gagna avfolkningsbygderna ekonomiskt (Bäckström, 2002, s. 134; Nordlund, 1999, s. 104f). De bestämmelser som tillkom 1983 gjorde att regleringen av skogsbruket nådde en kulmen vars like inte setts sedan mitten av 1700-talet (Enander, 2007, s. 286).

Till följd av skogsbrukets intensifiering och ett aktivistiskt samhällsklimat ökade konfrontationerna med andra intressegrupper under 1980-talet. Främst var det den växande miljörelsen som tog plats i opinionsbildningen. Fram emot 1990 hade kritiken blivit så stark att en ny utredning av skogsvårdslagen måste tillsättas. Kritik kom också från skogsägarna själva, som ansåg att 1979 års lagstiftning var alltför näringsinriktad och detaljstyrande. Detta vägdes också in i utredningen, 1990 års *skogspolitiska kommitté*. Utredningen resulterade i 1993 års skogsvårdslag, som trädde i kraft 1994. De centrala förändringarna i denna var principen om *likställande mellan miljöhänsyn och produktion* samt en avreglering med minskad politisk styrning och minskat bidragsgivande från staten. Rådgivning och utbildning i ekologi och kulturmiljöfrågor skulle vara styrmedel (Appelstrand, 2007, s. 69ff).

Bakgrunden till denna avreglering och upplyftandet av miljömålen kan ses som uttryck för både ekonomiska realiteter och nya ekologiska visioner på global nivå. Till kontexten hör att Sverige vid denna tid hade ett växande virkesberg. Det fanns därför inte något behov av att pressa fram ett större virkesuttag från skogsägarna. I och med det kunde miljöfrågorna ges en större plats, eftersom de inte syntes inkräkta på den ekonomiska tillväxten. Man kan uttrycka det så, att miljöhänsynen inte kostade för mycket, sett utifrån ett nationalekonomiskt perspektiv (Eliasson & Hamilton, 1999, s. 92f; Enander, 2007, s. 297). Ytterligare betydelse hade Sveriges åtaganden efter FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio de Janeiro 1992, då den svenska regeringen antog *Riodeklarationen om miljö och utveckling*, handlingsprogrammet *Agenda 21*, *Skogsprinciperna* samt de två internationella konventionerna om *klimatförändringar* och *biologisk mångfald*. Samtliga dokument innehåller direktiv som berör skogsbruket (Appelstrand, 2007, s. 73).

De skogspolitiska målen i propositionen som föregick 1993 års skogsvårdslag formulerades på följande sätt:

Miljömål:

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

Produktionsmål:

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 ger.

I propositionen som lades fram i mars 1993 framhölls det att miljömålet inte låg i konflikt med skogsbrukets krav på produktion. Istället beskrevs miljömålet som ett självändamål för skogsbruket, ”ett bärkraftigt, långsiktigt skogsbruk kan inte bedrivas om man bortser från de naturgivna förutsättningarna eller motverkar dessa” (ibid., s. 74). Intentionen att inte se miljökraven som ett hinder för produktion och ekonomisk tillväxt är ett tecken på att politiken nu hade anammat idén om *ekologisk modernisering*.⁵ Den traditionella hållbarhetsprincipen inom skogsbruket hade därmed fått ett utökad innehåll. Från att ha ensidigt syftat på virkesproduktionens ekonomiska värden inkluderades nu även skogens biologiska och sociala värden (Sjunnesson, 2001, s. 10). De båda målen, miljömålet och produktionsmålet, har dock i realiteten inte alltid strävat åt samma håll. Målbeskrivningarna innehåller även inbördes motsättningar (Appelstrand, 2007, s. 77).

Vid sidan av skogsvårdslagstiftningens lyftande av miljöhänsynen under det tidiga 1990-talet införde även skogsnäringens producenter två certifieringssystem. Syftet med dessa är att garantera, att virkesleverantörerna uppfyller en rad etiska och miljömässiga villkor. Certifieringssystemen tillkom till följd av att miljörelsen förde internationella kampanjer för bojkott av svenskt virke som avverkats under oetiska former. Certifieringssystemet FSC, Forest Stewardship Council, infördes först och det åtföljs idag av flera större skogsindustrier, däribland den statliga. År 2000 infördes PEFC, Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes, vilket används av mindre markägare som inte har ansett sig kunna ta den hänsyn till rennäringen (egentligen ursprungsbefolkningars rättigheter) som krävs enligt FSC.

Under de senaste åren har emellertid nya förändringar ägt rum inom den svenska skogspolitiken. År 2006 lämnade landshövding Maggi Mikaelsson in en ny utredning om skogspolitiken till regeringen. I denna föreslås återigen en mer produktionsinriktad skogspolitik med intensifiering av skogsbruket som onekligen minner om 1970- och 1980-talens kritiserade skogsskötsel. Bakgrunden är att skogsindustrin önskar en ökad skogsproduktion för att säkra försörjningen av virke – det tidigare virkesöverskottet har nämligen minskat. Åkermark ska beskogas, gödslingen öka och gamla dikessystem upprustas. En nyhet är att portalparagrafen har uppdaterats genom att skogen nu framhålls som en ”förnyelsebar resurs”. På så sätt betonas att en uthållig, hög skogsproduktion är en del av lösningen på problemet med den globala uppvärmningen (Enander, 2007, s. 297f).⁶

Vad betyder denna utveckling av skogspolitiken? Är vi på väg mot en ny intensifiering av skogsbruket och får vi då återuppleva de stora konflikter som ägde rum de två decennierna före 1993?

Konflikter

Den svenska skogen har länge varit en arena för meningsmotsättningar och intressekonflikter. Redan omkring sekelskiftet 1900 utsattes skogsbruket för det spirande ”miljöintressets” påtryckningar. Kritiken gavs på två punkter: skogsbrukets fysiska exploatering av skog och mark, och de skogsrelaterade industriernas utsläpp av föroreningar i vattendragen.

⁵ Idén om en ekologisk modernisering innefattar antagandet att hänsyn till miljön ska lägga grunden för ekonomisk tillväxt, och vice versa. Se t.ex. Böhler 1999, s. 169. Analyser som visar att ekologisk modernisering hitills inte har haft avsedd effekt har påpekats av Holm & Englund, 2009, s. 879ff.

⁶ Uppgifter om aktuell lagstiftning har hämtats från Regeringskansliets rättsdatabaser, Internet.

Den första typen vann gehör i vår första naturskyddslagstiftning, som kom 1909 och ledde till inrättandet av nationalparker och naturminnen. Lagstiftningen var därmed inriktad på att skydda utvalda *platser* och *objekt* från den växande industrins exploatering, däribland skogsindustrins. Naturskyddslagen har sedan successivt under 1900-talet utökat skyddet av platser. Strandskydd och naturreservat är några av de institut som har tillkommit. År 1909 organiserades också det frivilliga naturskyddet då Svenska Naturskyddsföreningen bildades. I föreningens första styrelse ingick flera kända vetenskapsmän, men även personer med nära koppling till skogsnäringen, som Mo och Domsjös Frans Kempe och Gösta Grönberg, som var lärare vid Skogsinstitutet (Eriksson, 1978, s. 178; Lundgren 1995, s. 14f, 26; Sundin, 1981).

Kritiken mot den andra punkten, skogsindustrins utsläpp av föroreningar, hade betydligt svårare att vinna gehör. Redan 1901 kritiserades skogsbrukets industrier och sockerbruken för att släppa ut gifter i vattendragen och orsaka en omfattande fiskdöd. Debatten om skogsbrukets ansvar lyftes i riksdagen och en utredning om vattenvård tillsattes 1903. Ett lagförslag kom 1915 men den ledde inte fram till någon lagstiftning och debatten vann aldrig tillräcklig kraft för att några åtgärder skulle vidtas (Lundgren, 1995, s. 20ff).

Under de följande decennierna var debatten om såväl naturresurshanteringen som miljöförstörelsen svag. Visst fanns det aktörer som varnade. En av dem var Gustav Hedenvind-Eriksson, skogsarbetaren som blev författare, och som med debutverket *Ur en fallen skog* (1910) och senare skrifter bidrog till att problematisera skogsbolagens framfart liksom moderniseringsprocessen i stort (Öhman, 2004). En annan var forstmästaren, författaren och naturfilmaren Stig Wesslén, som i sin kritik av såväl skogsskövling som tjuvjakt skildrade den moderna människan som ett naturens hot: ”människan är en barbar, en skövlare och mördare i en för övrigt i jämviktsläge och relativ harmoni skapad värld” (Wesslén, s. 1930, s. 5f). Men frågorna hamnade utanför det politiska samtalet och det fanns inte heller några tongivande icke-statliga organisationer som drev dem på allvar. ”Vördnaden för Elektriciteten och Tekniken och Ingenjörskonsten överskred ännu med bred marginal den respekt som kom miljön till del”, som Sörlin (1992, s. 408) sammanfattar situationen under mellankrigstiden.

Det dröjde praktiskt taget ända fram till 1960-talet innan utsläppen i vatten och luft hamnade i politikens fokus. Först uppmärksammades kvicksilverutsläppens konsekvenser för fågellivet i Sverige. Forskare och ornitologer hade då under en längre tid observerat förekomsten av döda och skadade fåglar och kunnat koppla dem till utsläppen av kvicksilver från jordbruk och industri. År 1963 kom Rachel Carsons bok *Tyst vår* ut på svenska. I denna behandlades även bruket av DDT och andra miljöfarliga kemikalier inom jordbruk och industri. Samma år höll Svenska Naturskyddsföreningen en uppmärksammas konferens om kvicksilverets påverkan på människor och natur. Till de tidiga centrala frågorna hörde också försurningen och dess koppling till industrins utsläpp. Härmed började en insikt infinna sig, om att luft, mark och vatten hänger samman i ett större system och att oönskade förändringar i detta system bör behandlas gemensamt, som ”miljöfrågor” (Lundgren, 1995, s. 23ff).

En annan central insikt från denna epok är, att utsläpp av miljögifter inte kan behandlas som geografiskt begränsade problem. Gifter och andra oönskade föroreningar som sprids i luft, mark och vatten ger konsekvenser som kan sträcka ut sig i både tid och rum och de är därför svåra att överskåda. Debatten om miljöfrågorna blev härefter allt intensivare inom naturvetenskapen och mellan forskare och politiker och industrinäring. I ett försök att ta ett samlat grepp om miljöfrågorna inrättade staten *Statens Naturvårdsverk* år 1967. Två år senare antogs den första miljöskyddslagen för reglering av bland annat föroreningar i luft och vatten (ibid., s. 24).

Problem som hade uppdragats med anledning av det intensiva skogsbruket har allt sedan dess handlat både om inverkan på den geografiska miljön, *platsen*, och på den mer osynliga och flyktiga miljön – *mark, vatten och luft*. Kritiken har därför varit kopplad såväl till *var* intensivt skogsbruk ägt rum som *hur* det har bedrivits.

Den kritik som under 1970-talets riktades mot skogsbrukets miljöförstörande sidor gällde bland annat upptagandet av stora kalhyggen, användningen av kemiska bekämpningsmedel och dikningen av våtmarker. Därefter växte kritiken mot avverkningen och planteringen av gran i de så kallade § 5:3 skogarna. När de fjällnära skogarna öppnades för det moderna skogsbruket 1982 uppstod även häftiga konflikter om dessa. Vid samma tid kritiserades dessutom inplanteringen av contorta i svenska skogar. Både valet av platser och valet av metoder hade betydelse i dessa konflikter. Den press från olika håll som det tidigare så hyllade skogsbruket nu upplevde sammanfattas på ett tydligt sätt av Lennart Hjelm, professor i lantbrukets ekonomi vid SLU, i *Sveriges Skogsvårdsförbunds tidskrift* 1982: ”Det ställs idag stora krav på svenskt skogsbruk – från statsmakter, arbetsliv och allmänhet. Det ska producera och avverka mer virke, helst kontinuerligt oberoende av de ekonomiska förhållandena. Detta ska åstadkommas utan gödsling och kemiska bekämpningsmedel. Avverkningarna får inte ge stora och fula kalhyggen. Kostnaderna ska hållas nere; samtidigt som man är rädd för att de stora maskinerna både minskar sysselsättning och försämrar markens produktionsförmåga. Skogen ska också tjäna rekreation och idrottsliv och fylla köttgrytor, bärkassar och svampkorgar.” (Hjelm, 1982, s. 5).

Frågan om skogens och skogsbrukets framtid tycktes vara ställd på sin spets. Hur borde det vara och hur skulle det bli? Sekretariatet för Framtidsstudier igångsatte nu projektet ”Samhället och skogen”, som också inbegrep en särskild utställning i samverkan med Riksutställningar och Bildmuseet i Umeå: ”Sinnenas skog” (Sörlin, 1983).

Ser man tillbaka verkar det som att de största externa konflikterna kring skogsbruket ägde rum under 1970- och 1980-talen. Kritik mot det intensivt förda skogsbruket hade som sagt funnits tidigare, men inte på samma breda front. Skogssektorn hamnade kort sagt i en *trovärdighetskris* som innebar att en omställning mot ett större miljöhänsynstagande var av nöden. Vid 1990-talets början kan man säga att de gröna perspektivens diskursiva utrymme hade vidgats och accepterades av det etablerade samhället, inklusive skogspolitiken (Lisberg Jensen, 2006, s. 198).

Idag är en ”intensivodling av skog på platser som saknar höga naturvärden” åter aktuell inom skogspolitiken. Med tanke på de många konflikter som tidigare har ägt rum – *och det faktum att i princip alla åtgärder inom det moderna skogsbruket har utsatts för kritik* – är det troligt att även denna politik kommer att ge upphov till negativa reaktioner (Kardell, 2004, s. 239). Troligt är också, att denna kritik kommer att handla om både valet av *var* och valet av *hur* intensivodlingen bedrivs.

I det följande sammanfattas några av de konflikter som pågick under 1970- och 1980-talen. Fokus har lagts på de konfliktområden som nu skulle kunna bli aktuella igen. De gäller igenplantering av öppna marker, kalhyggesbruk samt användningen av för skogsekosystemet nya trädslag. Tyvärr begränsas redogörelsen av bristen på tidigare forskning kring flera potentiella konfliktområden, framförallt de som rör metoder som inverkar på mark och vatten, det vill säga gödning och dikning. Frågan om monokultur, som varit så omdebatterad inte bara för metodens direkta inverkan på den biologiska mångfalden utan också på grund av de väldiga stormfällningarna av planterad gran i Halland och Småland 2005, är en annan konflikthärd som i stort sett måste lämnas utanför. Här finns onekligen ett behov av vidare idé- och miljöhistoriska studier.

Konflikterna som uppkom vid bruket av kemiska bekämpningsmedel inom skogsbruket, DDT och klorerade fenoxiättiksyror (till exempel Hormoslyr), är däremot något som har berörts av flera forskare. Även om kemiska bekämpningsmedel kanske inte äger samma aktualitet vid kommande intensivodling av skog kommer 1970-talets konflikt kring Hormoslyr beröras nedan eftersom den utgör ett illustrativt exempel på expertkunskapens begränsningar i samband med miljörelaterade konflikter. Slutligen behandlas möjligheten att utveckla och bruka genmodifierade träd, vilket är en vision som ännu inte har förverkligats inom skogsbruket men som ändå har utlöst kontroverser.

Kulturminnesvård och rennäring – två skymda intressen i forskningen om skogen

Innan vi går vidare in i de utpekade konflikterna vill vi kort uppmärksamma två intressen som förekommer i konflikternas periferi: kulturminnesvården och rennäringen. I tidigare översiktliga historiker har båda dessa intressen hamnat i skymundan medan fokus legat på skogsbrukets respektive miljörörelsens mer framträdande positioner i kampen om skogen. Konflikterna mellan skogsbruket och renskötseln har dock behandlats i ett antal specialundersökningar, främst i senare tid (t.ex. Keskitalo, 2008; Sandström, 2004; Widmark, 2009).

Det moderna skogsbruket med kalhyggesbruk, skogsbilvägar, skogsmaskiner, markberedning, bekämpningsmedel, skogsgödning och plantering av contortatall har på olika sätt medfört störningar för renskötseln. De renskötande samerna har ansett att betet minskat eller förstörts och att gamla flyttningvägar har förändrats och försvärats där det moderna skogsbruket gått fram (Kardell, 2004, s. 224; SOU 2006:81, s. 23).

Renskötselns intressen i skogslandskapet har försvarats av bland annat Rennäringslagen från 1971 (Widmark, 2009, s. 50). Krav på formella samråd mellan storskogsbruk och rennäring infördes dock först 1982 i Skogsstyrelsens regi (Kardell, 2004, s. 225). Under 1990- och 2000-talet stärktes hänsynen till renskötseln i Skogsvårdslagen (1979:429). Även införandet av de internationella certifieringarna av virke, FSC och PEFC, har syftat till att i olika grad få skogsägarna att leva upp till etiska regler med hänsyn till ursprungsbefolkningar (Widmark, 2009, s. 50f). Undersökningar visar dock att lagstiftningen som bevakar rennäringens intressen i skogen hittills inte har efterlevts i särskilt hög grad (t.ex. Sandström, 2004; Widmark, 2009).

Den moderna kulturminnesvården formades liksom miljörörelsen under 1960- och 1970-talen. Precis som miljörörelsen utgjorde den en reaktion mot den omfattande samhällsomvandlingen under efterkrigstiden och den fortgående exploateringen av landskapets resurser (t.ex. Pettersson, 2003, s. 21; Sundin, 2001, s. 45f). I skogen har kritiken främst gällt det moderna skogsbrukets metoder för markberedning. Utvärderingar har uppskattat att de senaste decenniernas markberedning har skadat eller förstört närmare hälften av de forn- och kulturlämningar som finns registrerade hos Riksantikvarieämbetet (SOU 2006:81, s. 268ff; Magnusson, intervju). Dessa skador har skett trots att skogens fasta forn- och kulturminnen har ett starkt skydd i kulturminneslagen (1988:950). Under tidigt 1990-tal skrevs hänsynen till kulturmiljövården även in i skogsvårdslagen. Ytterligare stöd för kulturminnesfrågorna i skogen gavs med Miljöbalken (1998:808) och i 2000-talets miljökvalitetsmål "Levande skogar", som Skogsstyrelsen ansvarar över (SOU 2006:81, s. 268ff).

För att öka dessa bestämmelsers faktiska inflytande över skogsbruket påbörjades under 1990-talet flera utbildnings- och inventeringskampanjer i Skogsstyrelsens regi, däribland "Kulturmiljövård i skogen" och "Skog och historia" (Riksantikvarieämbetet, "Skog och historia", Internet; Skogsstyrelsen, "Skogen och kulturlämningar", Internet). Riksantikvarieämbetet har samtidigt arbetat för att tillgängliggöra informationen om var skogens forn- och kulturlämningar finns. Med syftet att bevara både natur- och kulturvården har Skogsstyrelsen därtill betalat ut stöd till natur- och kulturmiljövårdsåtgärder i skogen samt arbetat med alternativ skogsvård i form av kontinuitetsskogar och kontinuitetsskogsbruk (SOU 2006:81, s. 272ff).

Det har emellertid framkommit att hänsyn till naturmiljövården i stort sett alltid prioriterats framför kulturmiljövården i de fall när de stått i konflikt med varandra. Informationsinsatserna till trots verkar inte heller hänsynen till forn- och kulturminnen ha förbättrats under 2000-talet. Precis som för rennäringen har det visat sig utomordentligt svårt att vinna gehör för dessa frågor i praktiken. Svårigheterna beror kanske delvis på att samhället i stort inte har erkänt och accepterat kulturmiljövårdens och rennäringens intressen på samma sätt som fallet är med de gröna perspektiven.

Plantering av skog i öppna landskap

Skogsplantering är kanske det första man som lekman tänker på när man hör ordet skogsvård. Det var en praktik som i allt större skala började bedrivas under 1800-talet. De första omfattande planteringarna av skog gjordes redan på 1830-talet (Kardell, 2003, s. 111). Det var inte bara tidigare skogsmark som återplanterades vid denna tid, nyanläggning av skog gjordes också. Kalmarker, ljunghedar och flygsandsområden sågs mot slutet av 1800-talet som något fult och fattigt. Staten var intresserad av att få bort kalmarkerna även på privatägd jord. Man köpte därför upp stora områden i syd- och mellansverige och omvandlade dem till kronoparker. År 1864 köpte staten exempelvis in hedlandskapet ”Svältorna” i Västergötland och planterade skog där. Efter många års försöksplantering med olika trädslag visade det sig att det var gran som trivdes bäst här liksom på andra hedar. Även hushållningssällskapen arbetade för att plantera igen kalmarkerna. De delade ut frö och plant och undervisade markägarna. Liksom staten skapade de även mönsterskogsbruk på egen eller arrenderad mark (Kardell, 2004, s. 122). Det väcktes inga protester mot ökad plantering av skog vid denna tid. Det var snarare tvärtom – planteringen av skog skulle i början av 1900-talet komma att växa till en folkrörelse.

Efter skogsvårdsstyrelsernas inrättande 1905 drevs arbetet för plantering av kalmarker mycket intensivt. Skogsvårdsstyrelserna försökte i nationalromantisk anda åstadkomma en ”nationell väckelse för skogarnas restaurering” (ibid., s. 127). Under skogsvårdsstyrelserna bildades nu *skogsvårdskommittéer* som till stor del arbetade ideellt för skogsvård. Opinionsarbetet spreds vidare till folkskolorna. Eleverna fick ägna sig åt planteringsarbete. Inspiration kom från USA där det fanns en ”Arbor Day”, då skolbarnen fick gå ut och plantera skog, ett ganska tungt arbete. Lars Kardell kallar det ”skogsostran”. Barnen skulle lära sig plantera högkvalitativ skog för att när de sedan var vuxna kunna gå tillbaka och se vad de hade åstadkommit (ibid., 125ff). ”Den skog, som gossen planterat, den älskar och vårdar han som vuxen man”, står det i en folkskrift som behandlade ämnet (Sörlin, 1988, s. 148). Riksdagen beslöt 1908 att tre skoldagar om året fick användas till skogsplantering.⁷

Även *Skogssällskapet*, bildat på privat initiativ 1912, arbetade för uppköp och plantering av kalmarker. Marken skulle göras produktiv och sedan överlätas till landsting, kommuner, städer eller stiftelser. Skogssällskapet fick även statens uppdrag att ordna nödhjälpsarbeten åt arbetslösa industriarbetare, både kvinnor och män. Även fångar engagerades för dikning och skogsodling (Kardell, 2004, s. 127f). Sörlin nämner även *Föreningen för skogsvård*, bildad vid ett möte på Skogsinstitutet 1902, som en tongivande sammanslutning inom fältet (Sörlin, 1988, s. 146). Föreningen, som 1914 bytte namn till *Svenska Skogsvårdsföreningen*, började också utge en egen tidskrift – *Skogsvårdsföreningens tidskrift* – som med tiden blev ett viktigt forum för den praktiskt inriktade skogsvårdsdebatten (Eriksson, 1978, s. 70).

Det stora intresset för skogsplantering avtog mot slutet av 1920-talet. En orsak till detta var antagligen att skogsvårdsavgifterna minskade. Intresset växte istället för beståndsvård med exempelvis gallring av den skog man tidigare planterat. Staten började nu ge bidrag även till detta (Kardell, 2004, s. 124f).

Samtidigt som planteringen av skog intensifierades i början av seklet omvandlades alltmer mark till jordbruksmark. Man kan se detta förlopp som ett led i försöken att intensifiera nationens bruk av alla potentiella naturresurser. Åkerarealen i Sverige nådde sin största omfattning under 1930-talet. Därefter inträdde en omvandling av jordbruket med mekanisering, införande av nya odlingsmetoder och premiering av större jordbruksenheter. Jordbruket kunde med dessa nya förutsättningar öka sin avkastning på en betydligt mindre areal än tidigare (Eliasson & Hamilton, 1999, s. 78).

⁷ Om idéerna bakom dåtidens pedagogiska exkursioner av detta slag, dock ej om skogsplanteringsdagar, se Rantatalo, 2002.

Som avsnittet om skogsvårdslagstiftningen visade sjönk jordbrukets ställning vid denna tid och särskiljdes alltmer från skogsbruket. Detta fick redan i 1948 års skogsvårdslag till följd att tidigare jordbruksmark kunde komma ifråga för igenplantering med skog. I lagen påbjöd 16 § att återväxt skulle ombesörjas på skogsmark med ett ”uppenbarligen otillfredsställande” skogstillstånd. Enligt Skogsstyrelsens föreskrifter innebar detta att dåligt utnyttjade betes- och hagmarker borde komma ifråga i första hand. Här uppstod med andra ord en situation som påminner om vår tids fråga om ”intensivodling av skog på mark som saknar höga naturvärden”, såsom nedlagd jordbruksmark.

Det tycks ha dröjt in på 1960-talet innan denna föreskrift väckte motstånd från en opinion som inte behagade att det öppna landskapet skulle beskogas och växa igen. Kanske var det först nu som det öppna jordbrukslandskapet, som människor fram till alldeles nyligen kämpat för att utvidga, uppfattades som hotat.⁸

Ett intressant exempel på kritiker var professor Lars-Gunnar Romell, skoglig markforskare och vetenskaplig upptäckare av röjningsgödslingen, som i Naturskyddsföreningens årsskrift *Sveriges Natur* (1964) protesterade mot hagmarkernas försvinnande. Romells artikel skrevs under en tid på 1960-talet när skogsbruket befann sig i en ekonomisk svacka och tron på skogsbrukets framtid var vacklande (Enander, 2007, s. 189f). Detta förhållande underbyggde troligtvis den negativa grundtonen hos Romell. Han hävdade bestämt att politikerna av ekonomiska skäl borde satsa på jordbruk och framförallt hagbruk istället för skogsbruk. Glesbygdens räddning, menade han, låg i uppfödning av köttjur, inte i skogsplantager. Genom valet av illustrationer i artikeln framhöll Romell även implicit estetiska skäl för bevarandet av hagar och ängar. Här visas nämligen landskapskonstnären Edvard Berghs målning av ett öppet och varierat landskap och hur det successivt växer igen med granar (Romell, 1964).

En kritik av ett annat slag levererades av författaren Vilhelm Moberg. Moberg satte i regel skogen högt, den utgjorde för honom en plats där den urbana människan kunde finna vila, hämta kraft, uppleva frihet. De planterade barrskogarna däremot avskydde han, vilket framgår med all önskvärd tydlighet av den modernitetskritiska uppsatsen ”Mordet på landskapet”, som publicerades i boken *Otrons artiklar* (1973), samma år som han fick nog och tog sitt liv. Moberg skriver: ”Landskapet längs vägen hade helt ändrat karaktär. [...] Allt detta som sammantaget bildade det ljusa inslaget i min hembygd, allt detta som lyste upp den, hade försvunnit. I dess ställe stod de mörka träden där. Jag såg bara tall och gran. Kilometer efter kilometer, mil efter mil, gick min väg genom barrskog. Jag kom förbi många igenlagda åkrar, där det växte planterad ungskog, gran eller furu, istället för säd, vete, råg och havre. Åkerfälten hade förvandlats till skogsmark. Och barrskogen hade blivit allenarådande och förmörkade bygden, så att den inte längre var igenkännlig för mig.” (Moberg, 1973, s. 68).

Mellan 1945 och 1989 försvann omkring två miljoner hektar jordbruksmark (Kardell, 2004, s. 234). Skog har kunnat växa på denna mark, antingen genom plantering eller självsådd. Denna skog, på offensiven mot ett tidigare uppodlat och öppet kulturlandskap, har fortsatt att väcka känslor. Är trädbevuxning som skapats genom plantering verkligen att betrakta som ”skog”, eller är kanske ”plantage” ett mer adekvat namn?

I början av 1980-talet blåste protesterna upp mot igenplantering av hagmarker på grund av de så kallade 5:3 skogarna. I 1979 års skogsvårdslags femte paragraf fanns en liknande bestämmelse som tidigare, om att ny skog skulle anläggas på outnyttjad mark eller i skog i ”otillfredsställande” tillstånd. Vid tillämpning i skogsbruket fick paragrafen till följd att gammal hagmark, glesa, ibland fjällnära, skogar och blandlövskogar skulle avverkas och ersättas med barrskog. Barrträd, främst gran, var nämligen det trädslag som efterfrågades inom trävaruindustrin. År 1981 beslutade riksdagen att höja bidragen för att skynda på denna utveckling. Debatten om 5:3 skogarna blev herefter stor och opinionsbildningen omfattande. Exempelvis uppträdde Astrid Lindgren i SVT:s Aktuellt den 15 mars

⁸ Talande för detta är de reportageböcker som kom vid samma tid, t.ex. Sune Jonssons *Den stora flyttningen* från 1964.

1982 i protest mot hagmarkernas tynande tillvaro. Efter nya forskningsrön om utarmningen av artrikedomen, samt hörsammandet av förlorade estetiska värden, upphörde igenplanteringen av 5:3 skogar i början av 1990-talet. Plantering, eller med skogbrukets begrepp, ”restaurering”, hade då genomförts på 320 000 hektar i Norrland och 80 000 hektar i Svealand och Götaland (Eliasson & Hamilton, 1999, s. 89f; Enander, 2007, s. 263).

Utmarksbeten och ängar fortsätter dock att beskogas. Naturbetesmark som strandängar och ljunghedar anses vara särskilt hotade (Emanuelsson, 2005, s. 238). Kritiken mot denna utveckling har också fortsatt komma såväl från forskningshåll som från en mer allmän opinion.⁹ Staten har därför sedan omkring 1990, via länsstyrelserna, gett stöd till hävdande av traditionell ängs- och hagmark, bland annat genom projektet NOLA – naturvård i odlingslandskap. Även EU:s landsbygdsutvecklingsprogram har betalat ut stora miljöstödd för detta ändamål. Kritiken mot det igenväxta landskapet och den allt skarpare kontrasten mellan skogs- och jordbruksmark gäller numera främst konsekvenserna detta får för den biologiska mångfalden. Ekologen Urban Emanuelsson (2005) och geografen Margareta Ihse (2005) har till exempel påpekat att utrymmet minskar för de växter och djur (fåglar, insekter, småvilt och fältvilt), som utnyttjar variationsrika gränzoner mellan olika vegetationstypers så kallade ekotoner. Den omfattande planteringen av gran som skedde i 1980-talets 5:3 skogar bidrog enligt kritikerna till en minskad artrikedom och en sårbar monokultur (Eliasson & Hamilton, 1999, s. 90). Inte heller detta är nytt. Redan 1970 hölls en skogsvetenskaplig konferens på temat *Skogsnäringen och miljövården*, där man diskuterade om stora planteringar med likartade träd gav en mer sårbar skog (Lisberg Jensen, 2002, s. 41).

Estetiska och vetenskapliga problem har också framhållits. Ihse har påpekat de problem den nya markanvändningen innebär för den vetenskapliga ”läsningen” av kulturlandskapet. Hon menar att odlingen av skog på gamla åkermarker och äng försvårar förståelsen av agrarhistorien och även den geografiska tolkningen av jordarternas fördelning. Med det moderna skogsbrukets metoder växer inte skogen längre endast på moränmark. Skogsgränsen visar inte längre topografi och jordartsgränser (Ihse, 2005, s. 274ff). Eliasson och Hamilton (1999) menar att mycket kritik vändes mot planteringarna av estetiska skäl. Med statsbidragets hjälp till skogsplantering blev landskapsbilden långt mer monoton än tidigare. Även Kardell (2004) omnämner de nya skogarna som utseendemässigt trista.

En lärdom som man kan dra av denna historia är att skogsplantering har setts som godtagbar så länge den inte gjorts på jordbruksmarkens bekostnad. I början av 1900-talet när åkermarken fortfarande expanderade så växte skogsplanteringen till en folkrörelse. Efter 1960-talet tilltog kritiken hos forskare och en allmän opinion i och med att barrskogspanteringen började inkräkta på tidigare jordbruksmark, med ett monotonare landskap som följd.

Slutavverkning och kala hyggen

En annan och parallell debatt, som hade starka estetiska implikationer när den växte i början av 1970-talet, handlade om kalhyggen. Kalhuggning eller trakhuggning, som metoden också kallas, har utvecklats i två vågor. Den första vågen började, som tidigare nämnts, redan på 1830-talet, när trakthyggesbruket infördes på de flesta av syd- och mellansveriges kronoparker, häradsallmänningar och bruksskogar. I bondeskogarna fortsatte troligtvis blädning eller plockhuggning vara en förhärskande metod. Det uppstod tidigt en debatt om trakhuggningen eftersom den inte gav särskilt vackra avtryck i landskapet. I trakthyggesbrukets hemland Tyskland växte kritiken särskilt under 1860-talet. Kritiken fick stöd från grannländerna Frankrike, Schweiz och Österrike, som för sin del föredrog blädning framför trakhuggning. Kritiken spreds även till Sverige, där överjägmästare Uno

⁹ Se t.ex. Norrmejeriers reklamkampanjer under våren 2009, som går ut på att norrlänningar måste köpa lokalproducerad mjölk, annars kommer skogen närmare.

Wallmo blev en framgångsrik förespråkare för blädning. Genomslaget för kritiken blev stort. Kring sekelskiftet 1900 var trakthyggesbruket helt ute (Kardell, 2004, s. 113; Sörlin, 1988, s. 242f).¹⁰

I början av 1920-talet framstod det som klart, att de skogar som kalthöggs under tidigt 1800-tal visade bättre återväxt än de som hade blädats. Genomslaget för traktthuggningen drog ändå ut på tiden. När det visade sig att skogsbeståndet i stora delar av Norrland och särskilt i Norrbotten hade blivit av bristfällig kvalitet omvärderades skogsskötseln på allvar. En intensivare skogsskötsel med kalthuggning för restaurering av de improduktiva skogarna krävdes, menade representanter för skogsindustrin. Det framhölls därför i 1948 års skogsvårdslag att skogsskötseln skulle återgå till traktthuggning. Skogarna måste restaureras och traktthuggning ansågs vara den enda rätta metoden. Ett nytt skogsskötselparadigm etablerades därmed.

Att traktthuggningen nu fick ett sådant genomslag har bland annat tillskrivits Joel Wretling, jägmästare inom Domänverket på Malå revir i norra Västerbotten. Före andra världskriget utvecklade han för sin tid kontroversiella metoder för trakthyggen, hyggesbränning och ungskogsvård i sitt revir. De visade sig vara mycket framgångsrika, särskilt för de svårförnygrade skogarna i Norrland (Kardell, 2004, s. 113; Öckerman, 1996, s. 240ff). Kalhyggerna blev på olika sätt en symbol för det moderna svenska välfärdssamhället, för storskalig kontroll, förnyring och framtidsbygge, samtidigt som många betraktare tyckte att det såg bedrövligt ut (Öckerman, 1999, s. 249f). Begreppet "förnygringsyta" introducerades och det lät onekligen trevligare än kalhygge, men det gjorde inte skogslandskapet vackrare.

Debatten om skogsbruket kom sedan att influeras av utvecklingen i USA. År 1960 antogs "Multiple Use Sustained Yield Act" för de federala skogarna i USA. Enligt denna skulle skogen skötas på ett sätt som även allmänheten hade nytta av. Det effektiva, högproducerade moderna skogsbruket skulle kombineras med en alltmer urbaniserad befolknings krav på bland annat rekreation i skogen. Med kravet på mångbruk började en debatt om kalhyggen i USA i mitten av 1960-talet. Enander (2007, s. 251) pekar ut de två organisationerna *Sierra Club* och *Friends of Earth* som särskilt drivna kritiker av skötseln av de federala skogarna. Estetiska värden och risk för erosion framhölls som skäl till att begränsa kalhyggen i bland annat Montana.

Begreppet mångbruk spreds tidigt till Sverige och även här följde en debatt om kalhyggerna, men den skulle växa först i början av 1970-talet. Kritiken handlade främst om estetiska värden och rekreationsvärden, inte "biologisk mångfald". Det påstods att kalhyggerna blev allt större till storleken, att de förfulade landskapsbilden och förstörde framkomligheten. Det framhölls även en misstanke om att skogsägarna överavverkade skog och att detta skulle leda till brist på sysselsättning i framtiden. Enander utnämner journalisten Åsa Moberg till en av de mest ihärdiga och omtalade kritikerna mot kalhyggerna. Även författaren Sara Lidman gjorde sin röst hörd. På motsatt sida stod bland andra skogsarbetarförbundets ordförande Sixten Bäckström och Domänverkets generaldirektör Folke Rydbo. Debatten omfattade dock ett betydande antal journalister, forskare, politiker och organisationer (Enander, 2007, s. 240ff).

Som ett svar på debatten tillsatte den socialdemokratiska jordbruksministern Ingemund Bengtsson en utredning av kalhyggen 1972. I arbetsgruppen ingick representanter från skogsnäringen, arbetsmarknadsstyrelsen och Naturvårdsverket. Två år senare presenterades rapporten *Kalhyggen*. I den fastställdes det att kritikerna hade rätt i att kalhyggerna blivit större, framförallt i de nordligaste länen. I Norr- och Västerbotten hade de rent av fördubblats från 1957 till 1972. Det slogs även fast att forskningen kring kalhyggernas påverkan på mark och vatten, flora och fauna var otillräcklig. Kalthuggning med påföljande skogsodling ansågs dock av samtliga inom arbetsgruppen vara den bästa metoden för ett uthålligt skogsbruk. Möjligtvis kunde en skärmställning bevaras vid kanten av hygget av estetiska skäl. Utredningen föreslog även att skogsägarna skulle åläggas anmälningsplikt till

¹⁰ Andra välkända kritiker av kalhyggen var biskopen och botanisten Carl Adolph Agardh och politikern Carl Lindhagen.

skogsvårdsstyrelsen vid slutavverkning samt att en aktsamhetsregel om hänsyn till naturvård skulle införas i skogsvårdslagen (ibid., s. 240ff).

Utredarna av kalhyggen fick senare i tilläggsuppdrag att även granska markberedningen vid kalhuggning och framförallt hyggesplogning. Hyggesplogning var en metod som under tidigt 1970-tal användes på omkring 8 000 hektar per år, främst i svåra klimatlägen i Norrland. Kritiken mot denna radikala metod var också hård. Här framstod renskötare som en särskilt kritisk grupp. Enligt samiska representanter i debatten försvårade hyggesplogningen framkomsten för renarna i markerna. Dessutom förstördes både stigar och bäckar, påpekades det. Utredarna föreslog att hyggesplogning endast skulle brukas vid svåra klimatförhållanden i Norrlands inland, om andra alternativ saknades. Man förespråkade även att anmälningsskyldighet och samråd skulle ske med länsstyrelsen inför en planerad hyggesplogning. Vid remissbehandlingen av förslagen ställde sig Domänenverket mot begränsningarna. Samerna ville stoppa den tillfälligt och Svenska Naturskyddsföreningen, som enligt Enander för första gången var remissinstans i en skogspolitisk fråga, ville helt ha bort den. Utredningens förslag skulle dock vinna i riksdagen. År 1994 förbjöds hyggesplogningen (ibid., s. 240ff).

I skogsvårdsstyrelsernas anvisningar kring slutavverkningar som följde efter aktsamhetsregelns införande 1975, gavs platsen för kalhygget betydelse. Nära bostäder och i rekreationsområden skulle markägarna inte lämna stora kalytor (ibid., s. 258f). Enligt Kardell (2004) och Öckerman (1996) började vid denna tid bländningsartade skötselformer förespråkas som ett alternativ till trakhuggningen. Tätortsnära skogar förslags kunna brukas på detta ur estetiskt perspektiv skonsammare sätt. Likaså landskapsvårdsområden och svårföryngrade skogsområden, som fjällnära skog och skärgårdsskog. Den här idén växte sig ännu starkare när begreppet biologisk mångfald lanserades i slutet av 1980-talet. I praktiken fortsatte dock kalhuggningen i oförminskad skala. Hyggesrensning i olika former har också fortgått. Om man inom skogsbruket följt bestämmelserna om att begränsa hyggesrensningen kan Kardell (2004) inte uttala sig om.

Inplantering av nya trädslag – Pinus Contorta

Experiment med tallen *Pinus Contorta* gjordes på olika ställen i Sverige redan under 1920-talet. Intresset växte sedan den hade visat sig gångbar i Finland (Engelmark m.fl., 2001; Kardell, 2004, s. 128).¹¹ Det dröjde dock till slutet av 1960-talet innan skogsbruket på allvar fick upp ögonen för den nordamerikanska arten. SCA inledde försöksodlingar 1967 och AB Iggesunds Bruk påbörjade ett omfattande planteringsprojekt i sina skogar året därpå (Hagner, 2005, s. 167). En tanke var att man på detta sätt skulle kunna möta den timmerbrist som nu förväntades uppstå. I mitten av 1970-talet genomförde dessa bolag exkursioner med politiker, skogsvårdslagens utredare och skogsmyndigheternas tjänstemän för att visa contortans vitalitet och växtkraft (ibid., s. 162).

1970-talets utredare av skogsvårdslagen ställde sig positiva till ökad plantering av contorta av nationalekonomiska skäl. De förespråkade inledningsvis att cirka 12 procent av skogsmarken i landets norra och mellersta delar skulle planteras med contorta inom en 50 års period. Företrädare för bland annat SLU, Naturvårdsverket och Naturskyddsföreningen ställde sig kritiska eftersom man ännu inte kunde förutse vilka ekologiska konsekvenser en så omfattande inplantering av ett främmande trädslag skulle få. Jordbruksministern och jordbruksutskottet hörsammade denna varning trots storskogsbrukets protester (ibid., s. 163).

¹¹ Andra "främmande" trädslag som inplanterats på försök i Sverige är *Pinus cembra*, brödtall, som blev intressant i Norrland under svältåren 1867–1868, och *Pinus montana*, bergtall, som planterades på kargare hed- och kustmark. *Larix sibirica*, sibirisk lärk, diskuterades för plantering i fjällkedjan och *Pinus nigra/austrica*, svarttall, diskuterades för kusterna. *Larix europa*, europeisk lärk, odlades i Bergslagen från 1870-talet och framåt under inflytande från Tyskland, England och Skottland. Den visade sig efter 1920-talet vara instabil. Arealen lärkodling uppgick då troligtvis till flera tusen hektar. *Abies Alba*, silvergran, infördes i slutet av 1700-talet. Denna drabbades av lusangrepp efter 1920-talet och intresset svalnade. *Pseudotsuga douglasii*, douglasgran, började vinna intresse samtidigt med contortatalen, 1929. Inplanteringen blev enligt Kardell inte omfattande.

Entusiasmen för contortatallen var ändå fortsatt stor inom skogsnäringen långt in på 1980-talet. God överlevnad, snabb tillväxt och brist på tillräckligt hårdigt inhemskt tallfrö var några av skälen till denna hållning. Skogsstyrelsen gav fram till 1983 omfattande dispenser för redan påbörjade planteringar. Skogsnäringen lierade sig med lokalpolitiker i Norrland för att driva contortafrågan vidare. Efter ett riksdagsbeslut 1982 hävdades en del av restriktionerna och plantering tilläts i större utsträckning, särskilt på mark i kärvt klimat (ibid., s. 164f).

En omfattande forskning om contortaodlingens sociala, men främst ekologiska och, ännu mer, ekonomiska konsekvenser pågick under hela 1980-talet. Det framkom då att planteringarna långt ifrån var problemfria. I slutet av decenniet angreps framförallt Domänverkets contortabestånd i norra Norrland av svampen *Gremmeniella abietina*. Det visade sig att contortatallen hade sämre stabilitet än inhemska tall och planteringen inskränktes därför ytterligare 1990 (Bäckström, 2002, s. 134). Året därpå förbjöds inplanteringen av främmande trädslag i den fjällnära skogen av naturvårdsskäl (Hagner, 2005, s. 171).

Att även rennäringens intressen kan ha vägts in vid detta förbud omnämns inte i litteraturen, men enligt Kardell (2004, s. 224) var det känt att inplanteringen av contortatallen skapade särskilda problem för renskötseln: ”Contortatallens goda tillväxt gav upphov till ogenomträngliga bestånd under vilka växtligheten försvagades.”

Hagner framhåller att glesbygdsbefolkningen lokalt satte stort hopp till contortaodlingarna. I exempelvis utkanten av Oksajärvi vid Lainio älv där SCA hade planteringar sade man att: ”Ryktet spred sig i trakterna [...] att här växte ett nytt barrträd som äntligen kanske skulle kunna betyda något positivt för en bygd som annars präglades av avfolkning och brist på framtidstro” (Hagner, 2005, s. 172). Hagner menade år 2005, att contortaodlingen fortfarande var framgångsrik och antydde att det var fel av den förda politiken att begränsa den. På detta område, liksom så många andra som rör skogen och dess skötsel, har åsikterna som synes varit delade.

Bruk av kemiska bekämpningsmedel – Hormoslyr

Kemiska bekämpningsmedel har använts inom skogsbruket åtminstone sedan 1940-talet. Herbicider användes bland annat för att få bort oönskade lövträd i barrskogarna och insekticider för att motverka angrepp från främst snyttbaggen på trädplantorna. Fenoxiättiksyror eller fenoxisyror var en herbicid medan DDT användes som insekticid. Hormoslyr var ett ofta använt varumärke som innehöll fenoxisyran 2,4,5-T, därav kommer begreppet ”Hormoslyrdebatten” (Hagner, 2005, s. 275f).

Lisberg Jensen (2006) kallar perioden efter andra världskriget och fram till 1960-talets slut för ”kemikalieoptimistisk”. Kemikalieoptimismen överlevde till och med Rachel Carsons *Tyst vår*. Reaktionerna mot användningen av kemiska bekämpningsmedel som fenoxisyror kom först 1969, då tidningen *Times* tog upp att det eventuellt kunde påvisas att *Agent Orange*, som användes för att avlöva skogarna i Vietnam under Vietnamkriget, var hälsofarligt. Det visade sig nu att *Agent Orange* innehöll samma fenoxisyra som Hormoslyr, vilket på en gång gav upphov till reaktioner på svensk mark. Oron blev större när medierna började rapportera om att flera oklara dödsfall och sjukdomar hade uppträtt hos djur och människor som levde i besprutade svenska skogars närhet. Bland annat uppmärksammades ett stort antal renars död utanför Älvsbyn vårvintern 1970 (Enander, 2007, s. 254).

Giftnämnden (Kemikalieinspektionen) tillsatte härefter en expertgrupp för att utreda om det fanns ett samband mellan fenoxisyror och aktuella sjukdoms- och dödsfall. Under tiden förbjöds användningen av fenoxisyror i skogen tillfälligt. Giftnämnden kunde emellertid inte finna något samband och lättade på förbudet 1972. Reaktionerna blev återigen kraftiga och frågan hamnade nu på den politiska agendan. Samtliga riksdagspartier krävde ett stopp för besprutning av skogen via flygplan i väntan på en politiskt tillsatt utredning. Opinionen lugnade sig ändå inte och larmrapporter fortsatte strömma från medierna om nya cancerfall och dödsfall bland svenskar som vistats i besprutad skog eller som kommit i direktkontakt med Hormoslyr via sitt arbete. Nya utredningar från Arbetskyddsstyrelsen

och Naturvårdsverket pekade dock återigen på att de inte kunde se några samband och menade att fenoxisyror var ofarliga vid "normal" användning (Enander, 2007, s. 254ff; Lisberg Jensen, 2006, s. 200ff).

Flygbesprutning blev därför åter tillåten 1975. Men experterna hade inte lyckats övertyga medierna och allmänheten som istället blev allt mer kritisk och även aktivistisk. I medierna förekom även rapporter om att genetiska förändringar uppträdde hos bananflugor och möss som hade utsatts för fenoxisyror, och att antalet fosterskador hade ökat i Vietnam efter bruket av Agent Orange. Det vetenskapliga värdet i dessa rapporter ifrågasattes från skogsbrukets sida och ifrågasätts alltjämt, om man ska tro Hagner (2005, s. 279). Enligt Lisberg Jensen (2006, s. 200f) kom dock vetenskaplig kritik även från etablerade forskare, exempelvis professorerna Lars Ehrenberg, strålningsbiologi, Kurt Erne och Ingemar Ahlén, vertebratekologi.

En delegation från Torsby i Värmland uppvaktade 1977 statsminister Thorbjörn Fälldin och jordbruksminister Anders Dahlgren och framförde sin övertygelse om att Hormoslyr orsakat flera födslar av missbildade barn och cancer bland skogsarbetare i kommunen. Socialstyrelsen utredde denna fråga men kunde inte fastställa några samband. Trycket från opinionen var emellertid så stort att riksdagens jordbruksutskott beslutade att ändå förbjuda fenoxisyrans 2,4,5-T, trots avsaknad av vetenskaplig konsensus (Enander, 2007, s. 256ff; Lisberg Jensen, 2006, s. 209f).

Användning av fenoxisyrans 2,4-D var fortsatt tillåten. Opinionsen ville emellertid ha ett totalförbud. Under 1980–1981 råde också ett tillfälligt förbud mot all användning av fenoxisyror inom skogsbruket. Ur ett antropocentriskt perspektiv diskuterade politikerna även att förbjuda besprutning inom tätortsnära skogar med ett rörligt friluftsliv. Skydd av vattendrag och vattentäkter diskuterades också, men diskussionen om ett hotat ekosystem infann sig ännu inte. Det var först senare under 1980-talets som forskning om miljögifter inom medicin och organisk kemi tog fart och satte hela ekosystemet i fokus. Först då blev miljödebatten i högre grad bio- eller ekocentriskt inriktad. Förbudet mot besprutning via flygplan hävdades sedan i viss grad och var tillåtet mot dispens fram till 1986, när skogsbruket slutligen upphörde med denna kontroversiella skogsskötselmetod (Enander, 2007, s. 254ff).

I denna fråga har experter stått mot andra experter på ett sätt som är typiskt för vår tids vetenskapliga kontroverser, inte minst kontroverser rörande miljörisker. Företeelsen att upprepade tester, till exempel för att fastställa giftnivåer i miljön, tenderar att ge nya och motsägelsefulla resultat leder till en paradox som inom vetenskaps- och teknikstudierna kallas för *experimenter's regress*. Experimenter's regress innebär kort sagt att det "korrekta" mätresultatet, per definition, är det som fastställs av det vetenskapligt sett bästa testet, men – och här ligger problemet – det finns inget oberoende sätt att avgöra vilket test som är bäst om man inte på förhand känner till vilket resultat som är det "korrekta". Kontroverser mellan olika vetenskapliga experter brukar därför inte bara handla om vilka resultat som är korrekta, utan också om vilka metoder som är de rätta (Yearley, 1995). Att avgöra vem som ligger närmast sanningen blir därmed en fråga som handlar lika mycket om de respektive experternas trovärdighet som de "hårda fakta" som de kan tillhandahålla.

Ett annat spørsmål som tas upp i tidigare forskning är varför allmänheten inte reagerade på samma sätt mot användningen av Hormoslyr och andra herbicider inom jordbruket. Jordbruket besprutade med 2 000 ton fenoxisyror om året, medan skogsbruket använde 70 ton. Ändå fick skogsbrukets användning av gifter större uppmärksamhet och väckte mer kritik. Ogräsmedel som förbjöds inom skogsbruket har varit fortsatt tillåtna inom jordbruket. Både Lisberg Jensen och Hagner lyfter fram allemansrätten och den skogsvandrande allmänheten som orsak till att debatten slog mot skogsbruket. Det ansåg även samtidens politiker. Lisberg Jensen (2006, s. 216) menar även att bekämpningsmedlen *de facto* påverkade skogens arbetare och den skogsvandrande allmänheten och att de därför förbjöds. Hagner (2005, s. 279) däremot hävdar att det hela blev en politisk fråga och att förbudet inte kom för att man funnit att preparaten innebar några egentliga hälsorisker, för det hade man inte, enligt honom.

Som bland andra idéhistorikern Erland Mårald har visat var dock jordbruket inte alls besparat från debatten om kemiska bekämpningsmedel. Enligt honom gick debatten om biocider inom jordbruket hög i början av 1960-talet och den pågick ännu i slutet av decenniet när debatten om Hormoslyr inom skogsbruket började (Mårald, 2007, s. 58).

Visionen om genmodifierade träd

Det sista exemplet handlar om en teknovetenskaplig vision som länge givit upphov till offentliga debatter, trots att den ännu inte har förverkligats inom skogsbruket: möjligheten att utveckla och bruka genmodifierade träd.

Visionen om att skapa genetiskt modifierade träd för det kommersiella skogsbrukets räkning går tillbaka till 1920-talet, när amerikanska genetiker visade att det var praktiskt möjligt att åstadkomma bestående ärftliga förändringar i genetiskt material genom röntgenstrålning av kromosomer. Utifrån sådana resultat utvecklades en ny specialvetenskap, mutationsforskningen, som bland annat intresserade sig för växter. Till skillnad från traditionell växtförädling, som arbetar med urval och kombinationer av arvsanlag, syftade mutationsforskningen till att skapa helt nya och förbättrade anlag, till nytta för vetenskapen och i förlängningen för de areella näringarna (Jonsson, 2005).

Under och strax efter andra världskriget uttryckte svenska forskare stora visioner om att det skulle vara möjligt att applicera mutationsforskning inte bara på snabbväxande växter utan också på träd. På så sätt skulle även ärftlighetsforskningen kunna lämna ett bidrag till det ”moderna skogsbruket”, som nu förväntades ge en kraftigt ökad avkastning. I *Stockholms-Tidningen* (1944) förklarade en av pionjärerna, Nils Sylvén: ”Man vill ha fram nya mer givande, ärftligt betingade typer, och i skogsavkastningens höjande blir framställandet av nya, snabbväxande träd det närmaste önskemålet, vars realiserande kan ge betydande ekonomiska vinster”. Ett år senare kunde man i samma tidning läsa ett liknande uttalande från Sylvéns kollega, växtgenetikern Herman Nilsson-Ehle, som på tal om ärftlighetsforskningens potential konstaterade: ”Vår ekonomiska framtid ligger inte minst i skogen. [...] Vetenskapen visar oss den väg vi måste gå.” Det gällde att inte vara rädd för ”djärva initiativ”, framhöll Nilsson-Ehle, och det var man inte heller vid denna tid (Jonsson, 2005).

Redan vid 1940-talets slut fanns tre svenska sammanslutningar som ägnade sig åt detta område: *Föreningen för växtförädling av skogsträd*, *Sällskapet för praktisk skogsförädling* och *Statens skogsforskningsinstitut*, där den bemärkte genetikern Åke Gustafsson länge var en drivande kraft. Verksamheten expanderade också snabbt tack vare stora forskningsbidrag, statliga såväl som privata. Mutationsforskningens konkreta betydelse för skogsbruket blev dock av allt att döma blygsamt (ibid.).

Mutationsforskningen med dess inriktning mot bestrålning av kromosomer fick med tiden konkurrens av den så kallade hybrid-DNA-tekniken, som slog igenom under 1970-talet. Genom denna teknik blev det möjligt att flytta gener från en organism till en annan, varigenom en transgen, eller genmodifierad organism (GMO), kan få helt nya egenskaper. Inledningsvis applicerades tekniken framför allt på bakterier och jästsvampar, till nytta för läkemedelsindustrin, men det blev snart möjligt att överföra gener även till högre organismer. Denna genteknik kom relativt snabbt till kommersiell användning inom växtförädlingen, framför allt i Nord- och Sydamerika och Kina. Det har handlat om att skapa och odla nya genmodifierade grödor av till exempel bomull, majs, raps, soja och tobak, som är resistent mot insekts- och virusangrepp eller toleranta mot bekämpningsmedel (Bauer & Gaskell, 2002). När det gäller möjligheten av att genmodifiera skogsträd för produktion och konsumtion har utvecklingen inte gått lika snabbt. Det har än så länge mest handlat om visioner och mer eller mindre välgrundade förutsägelser.

Likt 1940-talets Sylvén och Nilsson-Ehle har forskare på senare tid talat om områdets väldiga potential, praktiskt såväl som ekonomiskt. ”Inom en snar framtid kommer genmodifierade träd att vara på väg in i skogsodlingen”, förutspår några svenska professorer i den populärvetenskapliga boken *Genklippet* (Jansson, Nilsson & Sundberg, 2003, s. 81). ”I den svenska framtidsskogen växer

skraddarsydd träd, specialdesignade för att passa kundens önskemål och ge bra lönsamhet”, heter det i tidningen *Skogen* (2000). ”Problemet med långa omloppstider och effektiv trädförädling” sägs i denna skog vara löst (S:son-Wigren, 2000, s. 60). Nu liksom tidigare framhålls förädlingsteknikens nytta för vetenskap och industri. Träden kan fås att växa snabbare och erhålla bättre kvalitet eller nya egenskaper, allt efter marknadens önskemål.

Till dessa motiv har på tidstypiskt manér också lagts ett miljöperspektiv. Hit hör tankar om att genmodifierade träd (i framtiden) kan bidra till att minska energianvändningen vid pappersproduktion, till att material som plast, stål och betong kan ersättas och till att snabbväxande träd kan fungera som en kommersiellt gångbar resurs för bränsle och drivmedel. Genom en kraftigt ökad produktivitet skulle också skogsbrukets areal teoretiskt sett kunna minskas, och det skulle i förlängningen kunna leda till en ökad areal för friluftsliv liksom även ett ökat skydd för biologisk mångfald. Som ekologen Torbjörn Fagerström (2009, s. 239) entusiastiskt uttrycker det: ”En bioteknikbaserad skogsförädling och skogsskötsel öppnar helt nya möjligheter för variation i skogsbruket och därmed för ett skogsbruk i samklang med naturvårdens önskemål”.

Men dagens skogsförädlingsdebatt avviker också i ett annat viktigt avseende från gårdagens. I skarp kontrast mot 1940-talets tämligen ensidigt optimistiska framtidsvisioner har den senare debatten även rymt hotbilder, misstro och uttalad skepsis. Över hela världen, men särskilt i det högutbildade Europa, har motståndet mot genmodifierade grödor varit starkt. Det har rent av hävdats att den allmänna opinionen blivit den största osäkerhetsfaktorn beträffande användningen och utvecklingen av GMO:s. Och även om några ”skraddarsydd” träd ännu inte existerar i dagens skogsbruk har själva tanken på att så skulle bli möjligt fått kritiker att reagera. Återkommande argument i debatten är att gentekniken är riskfylld och osäker och problematisk ur både ekologiska och miljöetiska perspektiv (Bauer & Gaskell, 2002; Lang 2004). Enligt idéhistorikern Kjell Jonsson (2005) kan man skönja den så kallade Frankensteineffekten, det vill säga farhågor om att forskningen är på väg att skapa ett ”monster” eller snarare ”monsterträd”.

Miljörörelsen inklusive stora miljöorganisationer som Greenpeace och Världsnaturfonden har gått i fronten för denna kritik, och de har med hjälp av massmedial uppbäckning inte talat för döva öron. Inom EU och Sverige finns stränga säkerhetskrav, som innebär att forskningsprojekten har omgärdats av etiska granskningsförfaranden och riskbedömningar (Bauer & Gaskell, 2002; Eklöf, 2007). Även om den svenska skogsindustrin av lätt insedda skäl tilltalas av denna typ av genteknik och även stödjer den ekonomiskt har man hittills valt att skynda långsamt vad gäller implementering. Medan internationella forskningsanläggningar har utsatts för hot och till och med sabotage har skogsbolagen på det sättet undgått kritik på denna punkt. Inför en planerad intensivodling av skog, inklusive snabbväxande energiskog, kan det vara värt att känna till.

Slutsatser

Den här studien har syftat till att ge en bakgrund till dagens skogsbruk i Sverige och att sätta in skogspolitiken i ett idé- och miljöhistoriskt sammanhang. Den har också syftat till att lyfta fram och belysa relevanta debatter och konflikter som tidigare uppstått med anledning av skogsbruket i Sverige. Genom att se hur tidigare insatser för att intensifiera skogsbruket har bemötts i det svenska samhället, har studien velat bidra med kunskap av betydelse för att förstå vilka reaktioner som kan följa på nya insatser av sådant slag. I detta avslutande avsnitt diskuteras studiens resultat och slutsatser.

Vi kan börja med att konstatera, att frågor om ägande- och bruksrätt länge har skapat grund för konflikter om vad som bör och inte bör göras med skogen och skogsmarkerna. Sådana markanvändningskonflikter inleddes i samband med avvittringen och de pågår än idag. Konflikter rörande skogsbrukets påverkan på och omvandling av skogslandskapet har också de en lång historia, med rötter i den spirande naturskyddsdebatten kring sekelskiftet 1900. Historien uppvisar samtidigt perioder av samhällelig konsensus och välvilja mot det produktionsinriktade skogsbruket. En sådan

period tycks ha ägt rum just i det moderna skogsbrukets inledning på 1940- och 1950-talen, under folkhemmets konsolidering. Orsaken torde ha varit att skogsbrukets ekonomiska framgångar under den rådande högkonjunkturen gav märkbara avtryck i människors växande välfärd och att ett stort antal människor var sysselsatta inom skogsnäringen (Bäckström, 2002, s. 133; Sörilin & Öckerman, 1999, s. 31). Dessutom var miljöfrågorna svagt förankrade och låg ännu utanför den politiska dagordningen.

En förändring i synsättet inleddes i slutet av 1950-talet. Den utbredda tilltron till skogsbruket började då försvagas. Grunden kan sökas i den tilltagande mekaniseringen av skogsbruket som innebar att behovet av arbetskraft radikalt minskade. Detta medförde att många arbetstagare som tidigare engagerats inom skogsbrukets alla grenar rationaliserades bort. Resultatet blev att svenskarna började fjärras från skogsindustrin. Samtidigt gick konjunkturen för skogsnäringen ned. När sedan miljömedvetenheten växte och miljöpolitiken etablerades under 1960-talet började det industrialiserade skogsbruket ifrågasättas på ett nytt sätt. En aspekt av detta ifrågasättande handlade om markanvändning och landskapsestetik. Skogsplantering har helt visst setts som godtagbart så länge den inte gjorts på jordbruksmarkens bekostnad. Men efter 1960-talet, när barrskogspanteringen började inkräkta på tidigare jordbruksmark med ett allt mer monotont landskap som följd, tilltog kritiken hos forskare och en allmän opinion. Ytterligare kritik av skogsbrukets omvandling av landskapet följde med den samtida kalhyggesdebatten.

Stora konflikter om skogen och storskogsbruket kom sedermera att rasa under framför allt 1970- och 1980-talen. Dessa handlade inte bara om *var*, det vill säga på vilka marker, utan också om *hur* skogsbruket bedrevs. Flera av de metoder som hade implementerats i syfte att intensifiera skogsbruket och därmed öka produktionen hamnade nu under debatt, och denna debatt bedrevs i hög grad offentligt. I vissa fall bidrog den massmediala opinionsbildningen till att skogsbruket reglerades. Dessa externa konflikter kan tolkas som en kamp mellan olika intressegrupper med skilda värderingsmässiga utgångspunkter. Grovt sett kan man säga att det var storskogbrukets intressen som stod mot naturvårdens intressen, men det går också att urskilja många andra intresseriktningar, knutna till exempel till kulturmiljövård och alternativa skogsrelaterade näringar.

Lisberg Jensen (2002) har i sin forskning identifierat två typer av grupperingar, som hon benämner *utvinningsförespråkare* och *alternativentusiaster*. Den förstnämnda håller fast vid, för att generalisera, det modernistiska exploateringstänkandet, medan den andra tänker mer postindustriellt. Kännetecknande för utvinningsförespråkarna är att de sätter utvinningsekonomin i första rummet. De menar att samhället ska vara solidariskt med skogsnäringen och hävdar att ett storskaligt skogsbruk är viktigt, eftersom det ger arbetstillfällen och därmed tillväxt. Många som har arbetat med skogsbruk administrativt och praktiskt blir utvinningsförespråkare. De anser att exploateringen av naturen är avgörande för samhällets fortbestånd och expansion. Äldre generationers utvinningsförespråkare kan sägas värna den ordning som rådde vid välfärdsstatens uppbyggnad, när skogsbrukets modernister såg den mänskliga ordningen som överlägsen naturen. För dem är storskogsbruket för alltid en framtidsbransch (ibid., s. 238ff).

Alternativentusiasterna däremot är i allmänhet mer kritiska till det storskaliga skogsbruket som framtidsnäring och de kännetecknas av att de föreslår alternativa lösningar framför storskalig exploatering av primära naturresurser. De tror i postindustriell anda att olikhet och mångfald skapar större stabilitet. Företagande som denna grupp förespråkar bygger på småskalighet och specialisering, till exempel lokal förädling av skogsprodukter, odling av högkvalitativt sågtimmer, försäljning av specialanpassade produkter och naturturism (ekoturism). Flera av dessa produktionsformer står i motsättning till det moderna storskogsbruket, framförallt turistverksamheten som inte kan bedrivas i en alltför exploaterad natur samt odling av högkvalitativt sågtimmer som bygger på en längre omloppstid (ibid., s. 247ff).

Det finns även ett omtvistat stad-land-perspektiv i konflikterna kring skogsbruket. Utvinningsförespråkarna har sedan 1970-talet haft en föreställning om att alternativentusiasterna

tillhör en urban medelklass med en romantisk syn på naturen, medan utvinningsförespråkarna själva är lokalt förankrade skogsägare och skogsarbetare. I *Norra Skogsägarnas* aktuella historik (2008) där en del konflikter tas upp påstås exempelvis: ”En särskild krydda var att huvuddelen av de mest aktiva skogsbruksdebattörerna levde i storstäder, fjärran från de områden som debatterades.” (Wennebro, 2008, s. 114) Där sägs också att många av debattörerna hade en ”statisk syn på skog och natur”. Dessa utpekade kritiker skulle kanske, å andra sidan, mena att många skogsbrukare har haft en ganska statisk syn på samhälle och skogsnäring, och att det har varit svårt att få gehör för alternativa skötselmetoder och nyttjandeformer.

Hagner (2005, s. 170) pekar på ett liknande sätt ut 1970-talets ”gröna vågare”, idealisterna från städerna som flyttade ut till skogslänen för att leva ekologiskt, som anstiftare till många av de konflikter som drabbade skogsbruket från 1970-talet och framåt. En viss sanning ligger det nog i dessa påståenden, men aktivistiska representanter för exempelvis miljörelsen har också funnits på lokal nivå och de har inte nödvändigtvis varit nyinflyttade (Lisberg Jensen, 2002, s. 254). Den bredare kategorin alternativentusiaster har definitivt funnits även på lokal nivå.

En viss konsensus, åtminstone ett lugn, inom skogsbruksdebatten, infann sig sedan på nytt under det sena 1990-talet. Tidsandan var nu en helt annan än under den utvecklingsoptimistiska efterkrigstiden. Orsakerna till det rådande samförståndet har därför varit av en annan art. Kanske hörde det samman med den pragmatiskt orienterade ekologiska moderniseringens inträde i människors tankevärld. Idén om ekologisk modernisering slätade ut miljörelsen och gjorde den breda strömmen mer pragmatisk i sitt arbete för miljön. Genom ytterligare satsningar på forskning och myndigheter har miljöarbetet dessutom vetenskapliggjorts, professionaliserats och institutionaliserats i högre grad än tidigare. Allt fler arbetar professionellt inom en arena som tidigare samlade ideella krafter (Jamison, 2001). Konflikter och kampanjer gällande skogsbruket hålls därför främst inom den etablerade verksamheten, inom forskningen liksom inom och mellan myndigheter och organisationer. Många gånger står olika forskningsresultat mot varandra. Diskussionerna mellan de aktiva grupperingarna slutar sällan i handgemäng ute på gatan.

Detta innebär dock inte att meningsmotsättningarna beträffande skogens användning har upphört, långt ifrån. Reaktionen mot det nuvarande förslaget om att intensifiera skogsbrukets produktion kom redan i januari 2007 med remissvaren på Maggi Mikaelssons utredning ”Mervärdesskog” från 2006. De tunga remissinstanserna Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket och Centrum för biologisk mångfald vid SLU kritiserade alla utredningen för att inte lyfta fram hur de fastlagda miljömålen ska kunna uppnås vid den föreslagna intensifieringen av skogsbruket, varom mera i delstudie tre, ”Potentiella synergier och målkonflikter”. Skogsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet kritiserade även att skogen kallas en ”förnyelsebar resurs” i skogsvårdslagens portalparagraf. De menar att skogen inte är en förnyelsebar resurs i ekologisk och kulturhistorisk mening. Det är endast själva skogsråvaran som är förnyelsebar (Gustavsson, 2007).

Andra har oroat sig för att de nygamla idéerna om att exploatera olönsam odlingsmark kommer att leda till enahanda energiskogsåkrar, samtidigt som delar av skogsindustrin har påpekat att ”oljeersättningsskogar” är ett ineffektivt nyttjat skogskapital (Ekman, 2008, s. 12). Även själva grundtesen, att en hög skogsproduktion och ett ökat nyttjande av biobränslen skulle vara en del av lösningen på problemet med den globala uppvärmningen, har ifrågasatts. Så blir fallet endast om bruket av fossila bränslen minskar i motsvarande grad. Skulle så inte ske kan ett intensivt skogsbruk med förkortade omloppstider istället bidra till ökade nettoutsläpp av kol till atmosfären (se t.ex. Field, Campbell & Lobell, 2008).

Mot bakgrund av att miljöperspektivets diskursiva utrymme har vuxit och blivit en integrerad del av samhället, inklusive det samtida skogsbruket, är denna typ av kritik från experter inte oväntad. Ser man tillbaka på hur synen på skogsbruket varit under senare delen av 1900-talet kan man som Kardell (2004, s. 239) också konstatera, att i princip alla åtgärder inom det moderna skogsbruket har utsatts för kritik. Sådan kritik kommer sannolikt att fortsätta, om förslagen om ”intensivodling” verkställs.

Hur kommer då den ”allmänna opinionen” att se ut? Allmänheten agerar inte längre med öppna kampanjer och demonstrationer som på 1970- och 1980-talen fastän frågorna som idag dyker upp kan vara samma som då. Det antyder den brist på reaktioner som inträffade när kärnkraftsfrågan nyligen lyftes på nytt och regeringen föreslog att satsa på fler kärnkraftsverk och därmed frångå resultatet från kärnkraftsomröstningen 1980. Reaktionerna finns, men saknar ofta medial belysning. På Facebook samlas opinioner idag till mer stillsamma aktioner genom ”ett klick för skogen” och ”ett klick mot kärnkraften”.

Motivet för att bygga ut kärnkraften sägs vara att ställa om energipolitiken för att skapa ett hållbart samhälle. Samma motivering ges för den ökade skogsproduktionen. Problembilden blir därmed mer komplex än den varit tidigare. Under stora delar av 1970- och 1980-talen kunde bilden av skogsbruket ofta reduceras till en kamp mellan utvinningsförespråkare och alternativentusiaster, hushållare och bevarare, kapital och natur, kortsiktighet och långsiktighet. Idag ställs istället miljömålen mot varandra både i praktiken och i retoriken; inte minst klimatmålet står mot andra natur- och miljövärden. Synergieffekter tros kunna skapas mellan klimatförbättrande åtgärder och ekonomisk tillväxt, men förmodligen på bekostnad av andra värden som tidigare utsetts som angelägna att värna.

Opinionen blir tveksam när till synes ”goda” mål sätts mot varandra. Ett visst mått av misstänksamhet mot politikens egentliga intentioner kan dock anas. I *Dagens Nyheter* publicerades i januari 2009 en tänkvärd krönika av filosofen, tillika litteratur- och musikkritikern Thomas Anderberg. Rubriken lyder ”Ekologisk makeover. Nu ska naturen offras för miljöns skull”. Anderberg lyfter fram just detta: hur en önskan att spara eller skapa miljövänlig energi leder till att andra värden i naturen läggs åt sidan. Den nya ekologins mål är ”förtätning och förädling”, skriver Anderberg, ”vilket alltså kan betyda asfaltering och golfgreenklippta grässträngar och vid horisonten granar på täta led.” Anderberg avslutar: ”Med sådana miljövännar behövs inga miljöfiender. För det kan väl inte vara så att den ekologiska argumenteringen mest utgör ett tunt lager grön färg över den ekonomiska?” En opinion kan svänga snabbt. Om ett intensifierat skogsbruk breder ut sig på mångas bakgårdar kan man nog räkna med reaktioner – oavsett om dessa marker antas ha ”höga naturvärden” eller inte – men frågan är i vilken form de kommer att levereras.

Delstudie 2: Attityder och värderingar

Inledning

Skildringen i föregående delstudie av hur den svenska skogen nyttjats genom tiderna tydliggör bilden av en mångsidig resurs som inte enbart varit förknippad med produktion av timmer, massaved och pappersmassa. Skogsbrukets betydelse för Sveriges utveckling och välfärd har dock medfört att skogen under de senaste århundradena primärt betraktats som en ekonomisk tillgång, vilket bidragit till att forma våra attityder och förhållningssätt gentemot den. Mekaniseringen av skogsbruket under 1900-talets andra hälft, med tidigare beskrivna intensiva och omfattande avverkningar som följd, gav emellertid stöd åt en mer mångsidig bild av skogens resurser. Icke-monetära och sociala värden erhöll ett bredare stöd bland allmänheten medan skogens ekonomiska användningsområden hölls under armarna främst av skogsnäringen. Utvecklingen har sedan dess varit präglad av såväl samförstånd som slitningar mellan olika brukare. En grundläggande stöttesten idag berör hur skogen ska nyttjas – om den är en resurs för rekreation, för produktion av timmer och massa eller för skyddande av olika arter. Människor, såväl den breda allmänheten som människor som tillhör olika intressentgrupper, har ofta olika attityder och värderingar till skogen. Demografiska förändringar, som åldrande befolkning, ökad invandring och geografisk omfördelning av befolkning, t.ex. flyttning från skogslänen, får effekter på människors uppfattningar om skog och skogslandskap. Dessutom har skogens traditionella produktion över tiden utvidgats till att innefatta nya användningsområden, exempelvis i form av råvarukälla till alternativa bränslen, som också påverkar människors förhållande till skogen.

Den här delstudien berör primärt skogens mjuka värden och de skillnader som kan urskiljas mellan olika brukare gällande skogens sociala faktorer. Under de senaste decennierna har skogen också blivit värd för nya ekonomiska användningsområden med fokusering på upplevelser snarare än på avverkning. Samtidigt är skogens traditionella, ekonomiska roll på intet sätt utspelad. En förhållandevis modern och obeprövad odlingsform inom skogsnäringen rör intensivodling av skog, som innebär att olika produktionshöjande åtgärder nyttjas för att generera en intensivare tillväxt. Intensivodling av skog drivs av ekonomiska och energirelaterade incitament och riktas mot mark med låga naturvärden. Odlingsformen skapar dock påtagliga kontraster mot skogens sociala värden samtidigt som metodens konsekvenser för miljön inte är helt kartlagda. Faktorer likt dessa kan påverka människors attityder till intensivodling av skog och med detta i åtanke är det relevant att undersöka relationen mellan människa och miljö, generella attityder till klimatförändringar och konsekvenser av dessa, specifika attityder till olika typer av skogsbruk med olika konsekvenser för skogsägare, allmänhet och klimat (så som ekonomiska konsekvenser, miljökonsekvenser, konsekvenser för rekreation, jakt, fiske och den fria tillgången till skogen för friluftsliv). Antalet studier av attityder till mark med låga naturvärden är dock få och speciellt få riktar sig till svenska förhållanden.

Syfte

Syftet med denna delstudie är att identifiera och belysa hur befolkningsomflyttning och demografiska faktorer kan påverka uppfattningen av ett förändrat skogslandskap och vad som påverkar skogsägares uppfattning av användandet av mark för intensivodling av skog kontra traditionell skogsindustri användning. Vidare identifierar vi faktiska och potentiella konflikter mellan olika värderingar gentemot skogen. För definitioner av återkommande begrepp i studien, se bilaga 1.

Arbetet bygger på en litteraturgenomgång, där både studier som fokuserar på skogslandskapet i bred bemärkelse och ett mindre antal studier riktade specifikt mot mark med låga naturvärden ingår. Fyra intervjuer med skogsägare och fyra intervjuer med icke-skogsägande privatpersoner i Västerbotten och Östergötland genomfördes även i syfte att belysa några av de frågor som litteraturen givit upphov till. Intervjupersonerna valdes ut genom snöbollssampling och representerar sina personliga åsikter.

Anledningen till denna komparativa ansats är att kunna värdera mark med låga naturvärden mot en allmän nivå i attityder. Dessutom är det för studien relevant att undersöka hur synen på skogen skiljer sig mellan olika grupper i samhället. Vilka generationsskillnader finns och vad innebär detta i skenet av en åldrande befolkning? Vilka skillnader finns mellan kvinnor och män – och vad betyder det när en allt större andel av de privata skogsägarna är kvinnor? En gemensam utgångspunkt i samtliga frågeställningar är därför konflikter. Det kan gälla konflikter mellan olika grupper; privata skogsägare, jägare, medlemmar i naturskyddsorganisationer, men också konflikter som har att göra med geografi; var man bor i förhållande till olika skogslandskap. Konflikter kan finnas inom grupper men även hos individer med avseende på användningen av skogen; det är ett dilemma om man dels vill minska oljeimporten till förmån för biobränslen genom intensivodling, men samtidigt bevara mer orörd skogsmark för rekreation, biodiversitet etc. En potentiell grund för sådana konflikter kan vara ett resultat av olika värdegrunder och olika attityder till skogen som grundats tidigt i våra liv och därför påverkats av var vi är uppvuxna och vilken demografisk grupp vi tillhör. Utifrån delstudiens övergripande syfte om människors uppfattningar, attityder och värderingar av skogen har vi definierat tre frågeställningar:

1. Vad tycker olika grupper av människor om skogen?
2. Hur används skogen?
3. Vilka attityder finns till intensivodling av skog?

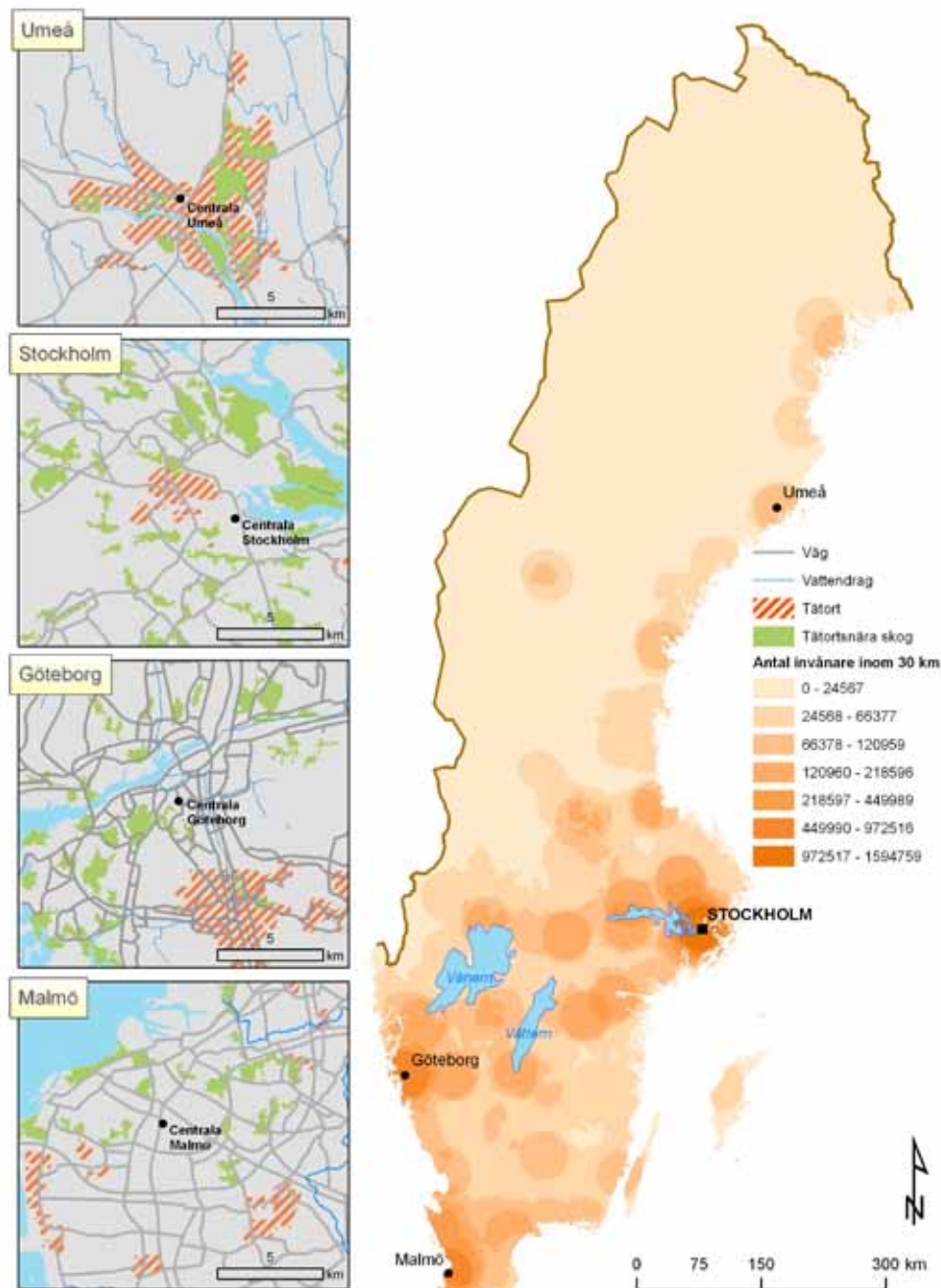
Synen på naturen

En majoritet av Sveriges invånare är förmodligen väl medvetna om skogsnäringens tidigare och nuvarande betydelse. Samtidigt nyttjas skogens alternativa värden flitigt, dels via allemansrätten, dels via andra former av naturupplevelser som inte nödvändigtvis passar inom allemansrättens ramar. Idag utgör rekreation ett av skogens primära användningsområden för många människor. Att människor i allmänhet uppskattar skogen är således en väl etablerad kännedom. Vi vet även att skötselåtgärder som river upp sår i naturen har negativ inverkan på bland annat den estetiska upplevelsen av skogen. Däremot är kunskapen bristfällig när det gäller hur människor uppfattar skogsområden som används för nya och annorlunda ändamål. Intensivodling av skog utgör exempel på ett sådant omdanande scenario, som vanligen förknippas med näringstillförsel i homogena produktionsskogar där sociala och miljörelaterade värden kommer i andra hand. Vad detta innebär för den enskilde individen är emellertid svårt att säga, våra intervjuer med skogsägare och privatpersoner tyder på att begreppet väcker både positiva och negativa associationer beroende på tidigare erfarenheter. Delstudie fyra, ”Friluftsliv, kulturarv, landskapsbild och biologisk mångfald” diskuterar vidare kring intensivodlingens estetiska värden.

Vår syn på naturen är färgad av de områden vi besöker till vardags. För en majoritet av dagens befolkning utgörs dessa av tätortsnära skogsområden, som med hjälp av tillgänglighet och öppenhet bidrar till att stilla våra rekreationsbehov (Rydberg, 2001). Även om själva begreppet är något oklart – en allmän definition saknas – så föredrar människor i regel en omväxlande och variationsrik skog med höga träd på bekvämt gångavstånd om ca en kilometer från bostaden eller tätorten. Ofta är det även i stadsnära skogar som barn och nya svenskar skapar sina första kontakter med naturen. Av hela Sveriges befolkning bor 85 procent i tätorter, samtidigt som mer än vartannat skogsbesök äger rum i nära anslutning till en tätort. Den tätortsnära skogen omfattar 300 000 ha (ca 1 procent av landets totala skogsareal) och varierar ganska kraftigt i landet; som högst är andelen i Stockholms län och som lägst i Norrbottens län (Skogsstyrelsen, 2003 & Blomqvist, 2003). På en procent av den produktiva skogsmarken sker således hälften av alla skogsbesök. Uppfattningen om skogen baseras därmed i hög grad på vad människor upplever på en liten del, som knappast återspeglar hela den skogliga variationsvidden.

Fördelningen av Sveriges tätortsnära skogsområden framgår av figur 1. Ungefär 60 procent av de tätortsnära skogarna är i kommunal ägo men ofta saknas resurser, samarbete mellan berörda parter och planer för skogarnas utveckling och skötsel, vilket medför att de sociala värdena sällan tas tillvara fullt ut. För att råda bot på detta har kraven på bland annat medborgerligt deltagande och lokal förankring ökat (Blomqvist, 2003). Naturskyddsföreningen påpekar i sammanhanget att: *”få kommuner avsätter tätortsnära mark för framtida rekreationsbehov och bevarande av biologisk mångfald, på samma sätt som man avsätter mark för framtida exploatering. Man räknar inte med de samhällsekonomiska fördelarna, i form av exempelvis bättre hälsa hos kommunens invånare, som en tätortsnära skog kan ha.”* (Naturskyddsföreningen, Internet).

Sedan tidigare vet vi att *”vistelse i naturen ger en minskning av fysiska och psykiska besvär, minskad stress, ökad koncentrationsförmåga och mindre behov av läkemedel vid sjukdom.”* (Naturskyddsföreningen, 2008 sid. 3). Den tätortsnära skogen har emellertid inte enbart betydelse för människans hälsa och välbefinnande, även ekonomiska, pedagogiska och miljörelaterade aspekter får plats inom begreppets ramar och bidrar till att skapa en hög medvetenhet om de tätortsnära skogarnas sociala värden (Naturskyddsföreningen, Internet²). Detta har inte minst varit tydligt genom historien, där politiska beslut om inverkan på tätortsnära natur till förmån för byggprojekt emellanåt mött hårt motstånd från allmänheten och intresseorganisationer. Befolkningsökningen inom storstadsområdena och samhällsplaneringens fokus på förtätning utgör idag ständiga hot mot de tätortsnära skogsområdena, vilkas djurliv även drabbas av mindre variationer som sker i deras livsmiljöer. Naturområden som inte sköts eller som innehåller en stor mängd död ved riskerar att bli undanröjda eftersom de upplevs som otrygga och fula snarare än fridfulla och inbjudande att vandra i. Ovårdade områden kan dock vara till gagn för djur och växter och även innehålla sällsynta arter. Frågan om vilka värden – människans eller naturens – som ska prioriteras i utvecklingen av den tätortsnära skogen utgör därmed en svår balansgång inom vilken planerare, allmänheten, intresseföreningar och andra målgrupper sällan är helt överrens.



Figur 1: Sveriges befolkning och tätortsnära skogsområden. Källa: Kulturgeografiska institutionen, Umeå Universitet

Vad tycker olika grupper av människor om skogen?

Studier som fokuserat på hur människors värderingar varierar med olika typer av skog och mark, bland annat mark med låga naturvärden, utgör ett förhållandevis outforskat område. Sveriges långa tradition av att bruka skogen för dess timmerresurser har bidragit till att en stor del av forskningen varit inriktad mot hur attityder formas och uttrycks i ekonomiska termer (Thunberg, 2006). Skogsbrukets mekanisering vid mitten av 1900-talet och den samtida urbaniseringsvågen utgjorde dock startskottet för en ökad fokusering på skogens rekreativa värden. Samtidigt som vi idag bor längre bort från

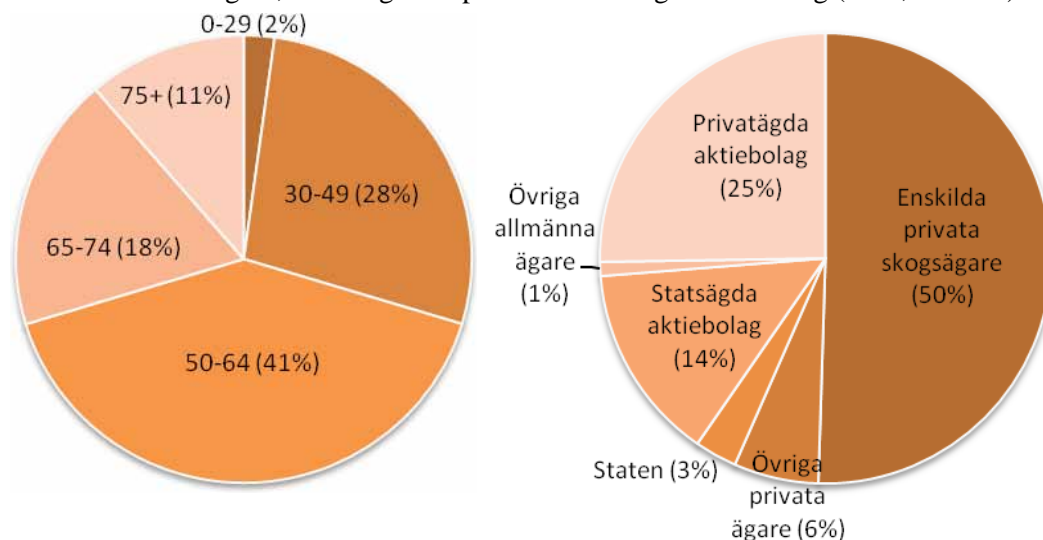
gammelskogen än tidigare ökar efterfrågan på skogens icke-monetära värden (Boman m.fl., 2000). De känslomässiga värden som skogen genererar tillsammans med den egna bestämmanderätten och kopplingen till hembygden utgör exempel på den nutida skogsägarens primära nyttor, vilka också kan vara inkomstbringande för turism- och fritidsnäringar (Lindgren m.fl., 2000). I samband med utvecklingen av naturens sociala resurser har de tätortsnära skogarna tilldelats en viktig roll. Bland annat utgör de en grundläggande faktor i uppkomsten av barns relationer och värderingar till naturen, en värld där man för en kort stund kan undgå vuxnas regler och krav. Ungdomar föredrar generellt en tät, orörd och vild skog medan vuxna upplever öppna och strukturerade landskap som mer tilldragande. Människors mål med nyttjandet ser även olika ut beroende på inkomst, kön, ålder och kulturell bakgrund. Detta måste beaktas vid planeringen och skötseln av den tätortsnära naturen eftersom sådan information kan användas till att uppnå olika typer av miljöer för olika användningsområden (Rydberg & Falck, 2000).

Även män och kvinnor bedömer rekreationsområden något olika, dock är skillnaden könen emellan inte lika stor som mellan olika åldersgrupper. I allmänhet värderas lättillgängliga och öppna skogsområden högre än områden märkta av skogsbruk och områden med döda och omkullfallna träd. Yngre människor är snabba på att ta till sig nya värderingar och deras urskogspreferenser kan möjligen tyda på ett allmänt attitydskifte för en majoritet av befolkningen. Det bör dock påpekas att urskogen fortfarande förknippas främst med otillgängliga rekreationsområden (Lindhagen & Hörnsten, 2000). En skogsägare i Västerbotten ansåg i sammanhanget att:

”Den enklaste skogen att gå i är en fullvuxen, välkött blandskog av tall och gran som är ganska gles och som är starkt uppröjd, så att det bara finns blåbärs- och lingonris under. Det är en trevlig miljö att spatsera runt i.” **Skogsägare i Västerbotten**

Privata skogsägare

Den föregående delstudien pekade på att andelen privata skogsägare skiljer sig kraftigt mellan olika delar av Sverige men att den totala andelen privatägd skog i landet varit mer eller mindre konstant de senaste 60 åren. Som framgår av figur 2 representeras de största ägargrupperna av människor födda på 1950-talet och tidigare, vilka utgör 37 procent av Sveriges befolkning (SCB, Internet).



Figur 2: Andel privata skogsägare fördelat på åldersklasser (vänster) och andel skogsägare fördelat på ägarkategorier (höger). Källa: Skogsstyrelsen, Internet

Av figuren framgår även att förutom privata skogsägare så förfogar privatägda och statsägda aktiebolag över mest skogsmark i landet. Ungefär två tredjedelar av de privata ägarna i landet utför på egen hand enklare skogsåtgärder (exempelvis plantering och rensning), medan skogstjänstemännen ofta tar hand om planering av åtgärder och gallring (Kindstrand m.fl., 2008).

Den i Sverige positiva inställningen till skogen och skogsbruket kan till stor del förklaras utifrån dess långvariga ekonomiska roll. Samtidigt som tredje och fjärde generationens urbaniserade svenskar har ett positivt förhållande till naturen finns det en tveksamhet hos många angående sambandet mellan skogsnäringen och olika naturskyddsaspekter. Detta återspeglas i att *"människor är uttalat tveksamma till hur skogsnäringen tar hänsyn till växt- och djurliv"* (Thunberg, 2006, s. 41). Idag besöker vi våra skogar lika ofta som förr men tillbringar inte lika lång tid i dem, dessutom håller vi oss gärna närmare hemmet. En del privata skogsägare ser med oro på det ökande intresset för skogens sociala värden som kan medföra större påfrestningar på naturen. I samband med de icke-monetära nyttornas utveckling de senaste decennierna kan man även skönja en uppdelning mellan skogsägare, där den ena sidan lutar åt traditionellt brukande medan andra, främst nya ägare, fokuserar mer på inkomster som kan genereras via exempelvis turism. Överlag har det även skett en viss förändring i ägarstrukturen, där bland annat kvinnor och ägare med en annan kulturell bakgrund fått mer framträdande roller och börjat påverka de tidigare normerna

Skogsägarnas olika mål varierar givetvis i takt med tiden, eftersom *"den enskilde skogsägarens egenskaper och därmed tillhörighet till en viss kategori förändras under innehavstiden på grund av ökande ålder, tillköp av skogsmark, ändrad bosättning etc."* (Dahlin, 2005, s. 124). Den viktigaste anledningen till förändringar i skogsägares mål och attityder kan kopplas till generationsväxlingar, som innebär att individer med andra mål, yrken och utbildningsnivåer blir skogsägare genom ägarskapsbyten (Ingemarson, m.fl., 2006). När det gäller skogens betydelse för bär och svamp samt släkttraditioner tror både privata skogsägare och skogstjänstemän att den kommer att vara snarlika dagens nivå även i framtiden (Mattsson, m.fl., 2003). Skogens rekreativvärden påverkas även av faktorer utanför ägarens kontroll, till exempel tillgängligheten till området. Skogsägarens villkor har utvecklats parallellt med samhället i stort, bland annat har urbaniseringen, den tillagande graden av specialiserade yrken och miljövärdenas ökande roll nämnts som viktiga faktorer i den här processen (Dahlin, 2005). De privata ägarnas värderingar och målsättningar är också beroende av de kulturella, institutionella, sociala och ekonomiska miljöer som råder i ett specifikt land. Dessa skillnader kan bero på ett ökat miljömedvetande bland skogsägare och att de privata skogsägarna uttrycker sina värderingar, medan skogstjänstemännen snarare rapporterar *"what they observe among forest owners, both their attitudes and their actions"* (Kindstrand, m.fl., 2008, s. 135).

Kvinnor som privata skogsägare

Av de privata skogsägarna i Sverige uppgår 40 procent till kvinnor (Mattsson m.fl., 2003). Privata skogsägare överlåter inte enbart marken till sina barn och barnbarn, även kunskap och förväntningar överförs mellan generationer (Lidestav & Ekström, 2000). Trots en stark gemenskap, uttryckt i delade värderingar och gemensamt stöd, finner man även en könsbunden uppdelning bland de privata skogsägarna som kan förklaras av att kunskaper om skogen och skogsskötsel överförs från far till son snarare än från far till dotter, eller ännu mer sällan från modern till någondera av könen. De tydliga könsrollerna påverkar troligtvis beteenden inom skogsnäringen. Genusstudier som fokuserat på nyttjande av olika skogsmetoder har exempelvis visat att timmerförsäljningen nådde långt lägre nivåer hos kvinnliga ägare än hos manliga, vilket förklarades bero på underliggande könsskillnader som ålder och bostadsplats. Ägandeskapets omfattning kan också anses som en förklarande variabel till skillnaderna. När det gäller skillnader i timmerförsäljning mellan manliga och kvinnliga skogsägare antas dessa främst bero på olika priskänslighet och *"should be seen as an expression of cultural and social aspects of sex (i.e. gender)"* (Lidestav & Ekström, 2000, s. 385).

Det finns även skillnader i nyttjandet av skogsmetoder, där kvinnliga ägare i större utsträckning uppgivit att de har mindre kunskaper och svagare intressen än män rörande skogsbruk. Kvinnliga samt andra privata skogsägare som inte bor på sina skogsfastigheter utgör de viktigaste grupperna att utbilda inom skogsskötsel, samtidigt som det är viktigt att inse att privata skogsägare i allmänhet inte är lika inkomstberoende av skogen som de var förr (Fällman, 2005). Det finns emellertid även studier som inte funnit några relevanta brukarskillnader mellan manliga och kvinnliga skogsägare. Enligt Lindgren m.fl. (2000) verkar det inte som att kvinnliga ägare värderar icke-monetära nyttor högre, däremot pekar man på att andelen kvinnliga skogsägare via rationalisering av administration och produktion har minskat under 1990-talet, att de i regel är äldre än manliga ägare samt att deras skogsintehav omfattar mindre arealer.

Etnicitet i naturen

Relationen till naturen som nya svenskar för med sig från sina hemländer står ofta i skarp kontrast mot den allmänna synen på naturen i Sverige. Annorlunda kulturer, traditioner och värderingar innebär att invandrades personliga kopplingar till naturen ibland saknas helt och hållet (Skogsstyrelsen, 2003).

En viktig komponent i att tolka vår nuvarande omgivning utgörs av tidigare erfarenheter. Brist på erfarenheter kan, när det gäller skog och mark, således medföra en svårighet för invandrare som försöker tolka den allmänna svenska inställningen till naturen. Detta visar sig bland annat i att nya svenskar mer sällan rör sig ute i skog och mark. Rädsla för skogen, kunskapsbrist och naturens otillgänglighet sätter ytterligare käppar i hjulet. Undersökningar pekar dock på att invandrare engagerar sig lika mycket i miljön som svenskar. Samtidigt känner många inte till vilka rättigheter och skyldigheter man enligt allemansrätten har till att vistas ute i naturen. Även för människor som levt hela sitt liv i det skogsbeklädda Sverige kan skogen te sig som en skrämmande miljö. En bild av att naturen är mer skrämmande nu än förr har vuxit fram i samband med samhällets modernisering, där minskat underhåll i de tätortsnära skogsområdena tillsammans med en rädsla för kriminella individer och vilda djur reducerar omfattningen av invånarnas naturupplevelser (Blomqvist, 2003). Skogsstyrelsen menar att man genom att visa *"att den svenska skogen inte ruvar på några farligheter och att alla är välkomna ut i skogen"* (Skogsstyrelsen, 2003, s. 20) kan skapa ett större intresse för skogens alternativa värden. Genom att lyfta fram skogens sociala värden via speciellt utformade meddelanden till specifika grupper, såväl till allmänheten som till nya svenskar, ökar möjligheten att nå längre ut i samhället och bredda skogens målgrupp.

Upplevelseturism i skogen

Antalet anställda inom skogsnäringen har i modern tid minskat i takt med olika effektiviserings- och rationaliseringsåtgärder. Turismnäringen har i samband med skogsbrukets minskade roll som arbetsgivare utpekats som ett yrkesområde som har möjlighet att nyttja skogen för att generera upplevelser och skapa arbetstillfällen (ETOUR, 2002). Skogs- och naturturismens ökade ekonomiska och rekreativa betydelser har även blivit mer påtagliga i samband med konsumtionslandskapets utbredning. På lång sikt kan skogens olika nyttor ge ökade inkomster åt privata skogsägare och även överbrygga skiljaktigheter mellan den traditionella skogsproduktionen och naturskyddande intressen (Skogsstyrelsen, 2003). Skogsturismen skiljer sig dock i många avseenden från det traditionella skogsbruket eftersom varan man säljer, upplevelsen av naturen, är platsbunden. Turismnäringen är beroende av att locka till sig konsumenterna snarare än att sprida sin vara över flera olika geografiska områden (Lundmark, 2006). Det bör betonas att upplevelsen i sig inte genererar några större ekonomiska vinster för skogsägarna, snarare är det hotell och restauranger och annan service runtomkring som står för den biten (NUTEK, 2008).

Turism kan ge inkomster och arbetstillfällen men också leda till konflikter om den exempelvis felaktigt utnyttjar allemansrätten för ekonomisk vinning. Detta har påtalats av flera av de intervjuade skogsägarna i såväl norra som södra Sverige:

”Jag anser att allemansrätten ska gälla för dig och mig och för vilken utlänning som helst som strövar runt på markerna. Det är inget problem alls, men det kan inte vara så att man grundar ekonomisk verksamhet, till exempel bärplockning eller upplevelseturism, på att utnyttja en annans fastighet.”
Skogsägare i Västerbotten

”Den [allemansrätten] är vettig men problemet är väl det här med hästar. Verksamheter utnyttjar ju skogen och då är det inte allemansrätten riktigt. Vanligt folk som ska ut och plocka bär tycker jag är helt ok. Det är skillnad om man har en ridskoleverksamhet som utnyttjar marken till att rida mycket, då börjar det tulla på gränsen tycker jag.” **Skogsägare i Östergötland**

För lokala småföretag som satsar på skogs- och naturturism är det vanligen mest givande att rikta in sig mot utländska turister, eftersom svenskar via allemansrätten blivit vana vid gratis och obehindrat tillträde till skog och mark. Det är också viktigt att förankra exploateringen av naturen hos lokalbefolkningen, bland annat med tanke på att de största ekonomiska vinsterna från näringen inte går till regionen i sig utan till turistföretagen (Skogsstyrelsen, 2001). När stora skogsföretag som Sveaskog satsar på naturturism kan det få negativa effekter för företag med svagare ekonomiska muskler. Samarbete mellan storföretag och lokala entreprenörer kommer därför att utgöra en viktig del av utvecklingen för skogsturismen, något som exempelvis Sveaskog själva anger att de satsar på. En viktig länk i kedjan utgörs även av den lokala markägaren, som ofta är direkt påverkad av naturturismen och kan skapa hinder för utvecklingen beroende på om denne betraktar skogen som en traditionell ekonomisk resurs eller som en rekreativ tillgång. Det är dock viktigt att betona att skogsturismen givetvis kan utgöra en extra inkomst för markägaren, inte minst när skogsbruket avtar i betydelse och det gäller att få folk att stanna kvar i sin hembygd (ETOUR, 2002).

Inom skogsturismen är det just äldre skog och orörd natur som intresserar turisterna mest. Detta kan leda till konflikter med skogsföretagen vars mål eller uppgift är att ta ut avverkningsmogen skog, dvs. det som uppfattas som gammal skog. Förutom slitage och buller från omgivningen har skogsbruket blivit utpekat som det största hotet mot skogsturismen (ETOUR, 2002). Det förekommer ibland konflikter mellan lokalbefolkning och markägare när det gäller turismverksamhet som bedrivs på skogsmarker som nyttjas av många olika brukare. Både kommunen som uppmuntrar till skogsturism och den näringsidkare som bedriver verksamheten bär på det huvudsakliga ansvaret för att konflikter undviks (Skogsstyrelsen, 2001). Det råder dock delade meningar kring naturens reala ekonomiska betydelser för turismen. Bland annat pekar Naturvårdsverket på ”undersökningar som tyder på begränsad eller obefintlig ekonomisk effekt av skyddade områden” (Naturvårdsverket, 2005, s. 48) samt att det är viktigt att uppnå en långsiktig planering, som främjar samarbete mellan naturturismföretagen och markägare, för att värna naturen, undvika konflikter och skapa insikter om människans ekonomiska påverkan på naturen. Enligt Naturvårdsverket blir detta allt mer tydligt i samband med naturturismens tilltagande förmåga att hålla liv i gamla landskap.

Hållbar skogsutveckling

Individens handlingar är baserade på värderingar och attityder som härstammar från olika kulturella uttryck. Det svenska förhållandet till naturen är av allt att döma en effekt av den samhällsomvandling som ägde rum under 1900-talet, när Sverige gick från att vara en jordbruksnation till att bli en industrination. Detta medförde även en omvälvande demografisk förändring, där människor flyttade in till städerna och lämnade den allt mer glesbefolkade landsbygden bakom sig. Människor som är inflyttade till urbana områden genomgår ofta attitydförändringar eftersom det är svårt att uttrycka värderingar på samma sätt i städer som på landsbygden. Dessutom försvagas banden ju mer urbaniseringen fortgår och i samband med att nya generationer föds och växer upp i urbaniserade miljöer. Det är inte ovanligt att värdeförändringar mot naturen uppstår när andra inkomstkällor blir primära och naturen får en minskad ekonomisk roll. Idag är endast en bråkdel beroende av skogen för arbete jämfört med början av 1960-talet (Lindhagen & Hörnsten, 2000).

Den ökade uppmärksamheten kring skogens sociala värden har skapat ett behov av hållbar skogsutveckling som inkluderar värderingar och attityder hos samtliga brukare av skogen, gällande både produktions- och miljörelaterade ändamål. Att det finns en efterfrågan på skogens sociala värden framgår även av dess uttalade betydelse i skogsvårdslagets miljömål (Rydberg, 2001). I Nordamerika har det inom skogsnäringen skett ett skifte av fokus från timmerproduktion till produktion av sociala miljöer. Detta har medfört problem då skogstjänstemännen inte har haft grepp om vems eller vilka värden och attityder som ska inkorporeras i beslutsfattandeprocessen eller hur man kan lösa eventuella kontrasterande värdekonflikter inom skogsnäringen. I Kanada har man sedan 1992 jobbat med skogprojektet FMF, the Foothills Model Forest, vars delsyfte är att tillmötesgå en rad olika intressenters värderingar kring skog och *"a primary step in achieving this goal is delineating stakeholders, understanding their forest values and attitudes toward forest management and the factors influencing these values and attitudes"* (McFarlane & Boxall, 2000, s. 650).

Det är vanligt att kvinnor, högutbildade, yngre, boende i urbana områden och individer som inte är beroende av skogens ekonomiska resurser tror på en hållbar skogsutveckling. Förutom socioekonomiska faktorer är det även troligt att värderingar och attityder i hög grad påverkas av ens sociala umgängeskrets och hemort. Yngre individer, lågutbildade och boende i områden som är beroende av skogens ekonomiska nyttor har visat sig vara mer förstående mot den samtida skogsnäringens metoder. Miljöaktivister som förespråkar bevarande framför exploatering har ibland fått kritik för att de utgår från personliga värderingar snarare än från renodlade fakta. Tidigare forskning tyder på att våra attityder ofta är *"more value driven regardless of socioeconomic status, association with environmental organizations, forest-sector dependence, or level of knowledge"* (McFarlane & Boxall, 2000, s. 659).

Den hållbara skogsutvecklingen i Sverige är beroende av att produktionsmålet och miljömålet tillåts lika utrymme, både i teorin och i praktiken. Som påtalades i den förra delstudien utesluter detta emellertid inte en ständig dragkamp mellan olika intressen:

"Jag tror att vi kan ha den situation vi har nu, men jag ser framför mig att det kommer att bli politiskt mycket hårdare mellan naturvårdsintressen och produktionsintressen och jag är osäker på vem som vinner den kampen. Men jag tror att mänsklighetens behov av de produkter som finns i skogen kommer att överväga att man ska avsätta natur för både utveckling och icke-produktion. Rekreationsskogar kan man ha några hektar runt olika befolkningscentra men i övrigt så kommer det att bli mer produktion." **Skogsägare i Västerbotten**

Sociala nätverk

Personligt engagemang i sociala nätverk ger upphov till en mångfald av värderingar som ofta kan kopplas till olika naturrelaterade identiteter. Tidigare forskning har exempelvis belyst att *"a person's forest values are related to their relationship to the forest (e.g., through recreation, occupation, voluntary organization membership, etc.)"* (Harshaw & Tindall, 2005, s. 430). Sociala identiteter kan kopplas till hur man identifierar sig med en viss grupp i samhället utifrån synen man har på sig själv. Självuppfattningen påverkas av ens deltagande i gruppen, vilket betyder att även nätverk som består av en mängd olika identiteter influerar graden av diversitet i den egna personligheten. Det kan även vara så att en individ inte tar till sig samtliga värden som gruppen representerar; *"masculinity tends to be associated with forestry in general, and logging in particular. Yet one can be a forester or logger without embracing masculine values or culture"* (Harshaw & Tindall, 2005, s. 435).

Identiteter som vanligen kopplas till skogen är bland annat påverkade av dess kulturella, ekonomiska, ekologiska och sociala attribut. Starka sociala band och omfattningen av de sociala nätverken påverkar givetvis variationen av värderingarna mer än vad svaga band gör. Boende i urbana områden bär exempelvis på identiteter som till lägre grad är karakteriserade av naturvärden och utomhusvärderingar än människor som bor utanför tätorterna. Människor som lever i urbana områden har också mer varierande värderingar mot skogen än boende på landsbygden - ett tecken på att de influeras av flera

olika värden snarare än av enstaka attribut. På liknande vis uppvisar anställda inom skogsnäringen en mer enhetlig syn på skogens nyttor jämfört med människor som arbetar inom andra yrken, samtidigt som omfattningen av sociala nätverk inte nämnvärt påverkar variationen av skogens värden inom skogsnäringen (Harshaw & Tindall, 2005).

Miljöengagemang

Moraliska värderingar relaterade till olika miljövärden har tidigare visat sig relevanta för att förutspå olika sociala och kulturella attityder mot de metoder som används inom naturresurshanteringen och skogsnäringen. Individer som uppfattar skogsförvaltningens metoder som negativa karakteriseras exempelvis i högre grad av aktivistiska beteenden. Kvinnor, högutbildade och yngre individer bär ofta på värderingar som kan kopplas till biocentrism men även sociala band och ens val av bostadsort influerar miljöaktivistiskt engagemang. Individer som tillhör miljöorganisationer i regioner med ett omfattande utbud av ekonomiska och sociala resurser uppvisar mer varierande attityder gentemot miljöaktivism än individer i regioner som är starkt bundna till sina naturresurser. Invånare i regioner med ekonomiska kopplingar till skogsindustrin är givetvis mindre benägna att tillmötesgå metoder som innebär nackdelar för näringen. Samtidigt bör det betonas att det är mindre troligt att invånare som bär på avvikande åsikter i dessa regioner kommer till tals överhuvudtaget (McFarlane & Hunt, 2006).

Demografiska trender

Det nutida samhällets diversifierade karaktär, influerat av migration, en åldrande befolkning och människor med olika etniskt ursprung, kommer även att medföra en ny syn på skötseln av skogen och målsättningarna för den. En tilltagande flyttvåg från urbana förorter till närbelägna öppna områden kan exempelvis medföra drastiskt ökade krav på långsiktig planering för den skog som finns tillgänglig i de här områdena. Den migrationstrend vi kan se idag är följaktligen tudelad; dels flyttar människor in till storstäderna och förlorar sin direkta anknytning till naturen, dels flyttar människor ut till tätortsnära landsbygd och skaffar sig därmed nya erfarenheter av skog och natur. Tidigare påpekades svårigheten att uttrycka rurala och urbana värderingar på samma sätt vid ett miljöbyte. När människor flyttar från städerna till landsbygden är det möjligt att deras urbana och rurala värderingar flyter samman. Inte minst är detta troligt när det rör sig om rurala områden som inte är mycket mer än sovstäder, där de urbana värderingarna mycket väl kan få övertaget (Morzillo, m.fl., 2007). Samtidigt som dagens moderna yrken medför att färre människor kommer i direkt kontakt med skogen, kommer västvärldens åldrande befolkning att påverka skogens resurser kraftigt, med tanke på det positiva samband som råder mellan ålder och rekreation i skog och mark. Andra faktorer som vanligen tillskrivs rekreativ behovet är också förknippade med individens ålder, till exempel inkomst, familj och utbildning (Marcin, 1993).

Nutida skogsaktiviteter är ofta förknippade med fartyllade upplevelser som cykling och skidåkning, vilka är mer åldersrelaterade än traditionella aktiviteter som bär- och svampplockning. Dessutom ökar nyttjandet av de aktiva sysslorna med utbildningsnivå. Samtidigt som demografiska förändringar har starkt inflytande på de långsiktiga trenderna när det gäller nyttjandet av skogens resurser är det lätt hänt att liten vikt fästs vid dess reella betydelse, eftersom processen sker så pass långsamt. Vi vet dock att äldre människor idag reser mycket och konsumerar upplevelser snarare än varor - ett uttryck för deras förhållandevis goda ekonomi och hälsa. Skogen har i sammanhanget ett högt värde då den ofta representerar en bild av en svunnen ungdomstid. Samtidigt är det svårt att förutspå exakt vilka följder den åldrande befolkningen kan föra med sig eftersom vi saknar en historisk referenspunkt att relatera till. Vi vet att en överväldigande del av tillväxten kommer att ske i fattiga utvecklingsregioner och att deras efterfrågan på basala råvaror som utvinns ur skogen kommer att öka, vilket i längden medför en högre press på klimatet. För framtidens skull är det sålunda dags att "*foresters realize that utilization research is the key to the conservation and wise use of resources*" (Marcin, 1993, s. 44).

Relationen till skogen

Vårt förhållande till skogen skapas ofta i ett tidigt skede av livet. Redan på dagis får barn knyta sina första kontakter med naturen och lägga grunden till en utveckling som fortsätter via skolan. Med dess varierande användningsområden fungerar skogen som ett pedagogiskt läromedel, där frånvaron av vuxnas regler tillåter barn och ungdomar att skapa ett eget förhållande till skogen: *”i den svenska kulturen tycks naturupplevelsen värderas högt och därmed bli en viktig del av barnens väg mot vuxenvärlden”* (Rydberg, 2001, s. 9). Attityder, normer, kunskap och viljan att agera är exempel på faktorer som har inflytande på människans miljöbevarande beteende. En av de mest inflytelserika faktorerna utgörs av individens tro på huruvida denne genom sitt personliga agerande kan uppnå ett specifikt mål (Hwang, 2000). Människor som engagerar sig i olika typer av miljöbevarande aktiviteter karakteriseras av att de inte sätter sina individuella värderingar främst. Många miljömässiga attityder är också resultatet av *”personal habit or household routine... and are rarely considered at all”* (Stern, 2000, s. 415).

Skogen kan utgöra en trygg, idealistisk fristad som är enklare att acceptera än de krav och orättvisor som karakteriserar den vuxna världen. För äldre människor utgör skogen något av en hälsokälla som bidrar till att minska stress och oro. Skogen tillfredsställer ett behov som vuxit fram i takt med det stillasittande samhället, i vilket negativ stress blivit ett vanligt förekommande begrepp. Idag vet vi att fler kvinnor än män drabbas av stress i någon form, intressant är dock att stressen tycks avta med avståndet till tätortsnära skogsområden. Skogen har således en viktig roll att spela på många olika plan i samhället och *”de identitetsskapande funktioner som brukar tillskrivas de gröna elementen är att de särpräglar och ger karaktär, delar in och strukturerar, ökar orienterbarheten, avspeglar historia, symboliserar samt visar kulturella och estetiska uttryck i staden”* (Rydberg, 2001, s. 13).

Sveriges omfattande demografiska och kulturella skillnader har medfört att skogens sociala värden uppfattas olika i olika landsdelar. Bland annat utgör rekreation ett viktigt inslag i skogsfattiga Skåne, medan bärplockning och jakt är desto viktigare i det glesbefolkade Norrland. Generellt tyder forskning på att aktiviteter som bär- och svampplockning är viktigare för människor som bor på landsbygden än för boende i urbana områden, vilka i större utsträckning ägnar sig åt vandring och camping för rekreation. Den tätortsnära skogen utnyttjas mer frekvent än skogarna på landsbygden, samtidigt som den urbana befolkningen är mer angelägen om att vårda och påverka den tätortsnära skogen. Hur vi uppfattar skogens estetiska värden, om vi finner dem tilltalande eller motbjudande, beror på vår bakgrund och våra referensramar. Olika kulturminnen, exempelvis fornminnen och odlingslandskapet, har också starka kopplingar till skogen och utgör en viktig del av vårt kulturarv. När människans attityder till skogen väl förändras beror det ofta på ett ökat miljömedvetande (Rydberg, 2001).

Skogen som grogrund för konflikter

Medlemmar av olika grupper och föreningar är benägna att avstå från individuella fördelar så länge detta bidrar till gruppens gemensamma nytta och inte är till gagn för icke-medlemmar. Individer är mer benägna än grupper att agera i samklang med varandra, bland annat beroende på rädsla och girighet men även på avsaknaden av samhörighet mellan gruppernas medlemmar respektive icke-medlemmar. Gruppidentiteter kan alltså ha två sidor, dels kan de uppmuntra till lokalt samarbete, dels till samarbete mellan grupper (inte minst via personliga uppgörelser) när det finns en högre ledning av gruppen. Frånvaron av gruppidentiteter kan medföra en avspänning i relationerna mellan olika parter och förhandlingar mellan grupper bör utgå från problemets natur snarare än förhandlingarnas gruppidentiteter, som ofta står i skarp kontrast mot varandra. Små förändringar i den sociala miljön, till exempel om man upplever sig vara medlem av en grupp eller inte, kan medföra stora förändringar i beslutsfattandeprocessen. Det är dock svårt att definiera vad en social grupp är utan att skilja mellan dem som tillhör gruppen respektive står utanför (Daves & Messick, 2000).

Människan betraktas emellanåt som antingen en del av naturen, eller skild från naturen. Att vara en del av naturen kan också förstås utifrån begreppet "att känna sig hemma" medan att vara skild från naturen tyder på att man känner sig främmande i den. Miljödebatten karakteriseras emellanåt av den här skarpa uppdelningen, som dock inte nödvändigtvis stämmer överrens med hur platser uppfattas i verkligheten. Synen på människans förhållande till naturen varierar mellan olika kulturer men även mellan individer tillhörande samma kultur. Människor som upplever att de utgör en del av naturen är beroende av att mänskliga element inte tillåts dominera den i sådan utsträckning att den skadas eller förstörs. Stadsbor som inte har daglig kontakt med naturen kan se sig själva som mindre sammankopplade med den, medan andra menar att "*nature itself has no objective existence, but is a social construction – a concept invented in different ways by different groups for their own purposes*" (Schroeder, 2007, s. 305). De kontrasterande tankesätten leder inte sällan till konflikter mellan olika förespråkare.

En fråga som är viktig att belysa i sammanhanget berör vem som ska bära det övergripande ansvaret för den svenska skogen; staten eller de privata skogsägarna? Inte minst tätortsnära natur utgör ett potentiellt konfliktområde i termer av vem som äger skogen och vem som ska sköta den. Skog som finns i närheten av en tätort och som används för rekreation uppfattas ofta som en allmän resurs - något som kommunen ska vårda och sköta om. Skogen behöver dock inte nödvändigtvis vara i kommunal ägo, som påpekats tidigare är mer än hälften av den svenska skogen privatägd vilket kan leda till orimliga skötselkrav på den egentliga ägaren från allmänhetens sida.

"Jag tycker att det överliggande ansvaret för skötseln av skogen ska ligga på ägaren, för om det är ekonomiskt rätt att sköta om skogen på ett visst sätt, då kommer skogen att skötas om på det viset, eftersom jag antar att människor är rationella. Om staten ska stå för skötseln så kan man också ta beslut som är rationella och på ekonomisk grund i och för sig, men inte på den enskilda fastighetsnivån. Som vi har det nu anger skogslagen vissa minimimål ur produktions- och miljömålssynpunkt, och det är rimligt att man har vissa tröskelvärden man måste nå upp till, både vad gäller miljö- och produktionshänsyn." **Skogsägare i Västerbotten**

"Jag vill sköta min egen skog. Sen måste det finnas en myndighet som bör ha det överliggande ansvaret och det är väl Skogsstyrelsen som bör ha det." **Skogsägare i Östergötland**

Det är intressant men samtidigt föga förvånande att privatpersoner som inte äger skog lutar sig mer åt en statlig övergripande kontroll, även om det också finns en insikt om att skogsägarna som lever nära sin egen skog bör ingå i processen:

"Det övergripande ansvaret bör staten stå för. Staten ska dra upp riktlinjer, med t ex allemansrätt, däremot står ju de privata skogsägarna närmast sin egen skog och förhoppningsvis har de sådan god insikt och förståelse för ett miljötänk så att de vårdar sin skog på ett schysst sätt. Det är min förhoppning. Men de generella riktlinjerna som ska regleras bör staten stå för." **Privatperson i Östergötland**

Konflikter mellan allmänheten och skogsnäringen

En stor del av skogstjänstemännen uppfattar de privata ägarnas kunskaper om skogen som ringa. Detta utgör en grogrund för konflikter mellan skogsägare och yrkesmän, som jägmästare och skogstjänstemän, och kan relateras till såväl olika värderingar kring skogens användningsområden som till val av skötselmetoder. Det finns också risk för konflikter mellan allmänheten och skogsnäringen, inte minst när det kommer till synen på skogens primära nytta (Mattsson, m.fl., 2003).

Mekaniseringen av skogsbruket i Sverige under 1960-talet väckte som sagt stark upplevelsemässig kritik från allmänhetens sida. Skogspolitikerna har under de decennier som följt sedan dess tagit mer hänsyn till andra mål än de rent ekonomiska, i syfte att göra skogen mer tillgänglig för människan, även om timmerproduktion fortsatt att betraktas som skogens huvudsakliga syfte. Inte förrän 1993

stärktes naturvårdens intressen i skogsvårdslagen, samtidigt som lagen blev mindre reglerande. När det gäller skogens sociala värden blev dock förändringen inte särskilt omfattande. Många representanter från skogsbruket anser att de uppfyller de sociala kraven på skogen utan att egentligen arbeta aktivt med detta. Undantaget utgörs av de tätortsnära skogarna men dessa har mer med den lokala allmänhetens initiativ än med den direkta skogspolitiken att göra. Skogspolitiken har visserligen bidragit till att göra skogsskötseln mer öppen mellan förvaltare och allmänhet (Rydberg, 2003) men från skogstjänstemännens sida är motståndet starkt mot att överlämna ansvaret för skogarna på planerare och biologer. Statsägda skogsområden bör enligt miljöförespråkare dessutom vara tillgängliga för allmänheten i större utsträckning än privatägda skogar (Eckerberg, 1995).

Gallring och andra intensiva skogsåtgärder möter ofta hårt motstånd medan värnande insatser för att bevara olika trädsorter snarare väcker positiva reaktioner. Behandlingar av skog kan få positivt stöd från allmänheten om de tar god hänsyn till miljövärden, om de i ett inledande skede uppmärksammas av allmänheten och om vetenskapliga överväganden ligger bakom. Det finns fortfarande mångfacetterade konflikter hos allmänheten rörande skötseln av skog i nordvästra USA. Ämnet är mest känsligt när det gäller äldre skog, oavsett om den blivit skördad eller inte. Såväl antropocentriska som biocentriska grupper av intressenter finns representerade bland allmänheten. Det finns även exempel på samstämmighet mellan dessa diversifierade grupper. Ungskog och mogen skog där man behåller minst 40 procent av skogen intakt vid skördning får exempelvis stöd av både protektionistiska och produktiva grupper (Ribe, 2006).

Skogslandskap som förändras mer eller mindre radikalt vid olika åtgärder uppfattas ofta som negativa, även om bilden bland privatpersoner som använder skogen för rekreation är att situationen är bättre nu än för några decennier sedan:

”Det beror på hur de [skogsområdena] skulle förändras. Jag har väldigt svårt att se de täta granplanteringarna som man knappt kan ta sig igenom, och väldigt svårt att se kalhyggerna där det fullkomligt höggs rent och det var väldigt risigt och snårigt. Nu tar man ju hand om det eftersom det är väldigt värdefullt med allt som blir kvar, det görs ju till flis etc. så man ser att det städas bättre idag.”

Privatperson i Östergötland

”När man var liten, för 20-30 år sedan, så tyckte jag att det var mycket större hyggen och de förstörde mycket mer än vad man ser idag. Jag tycker att hyggena är mer acceptabla i dagsläget... de är inte fotbollsplansstora längre.” **Privatperson i Östergötland**

Skogsbruket utgör fortfarande en stor del av de nordiska ländernas ekonomi. Den privata ägandeformen dominerar i samtliga skogsnationer i Norden (Island undantaget) även om privata företag äger mest skog i Sverige, medan privatpersoner står för den större andelen privatägd skog i Norge och Finland. Gemensamt för både Sverige och Finland är dock att skog angränsande till urbana områden är mer miljömässigt viktiga med avsikt på rekreation och sociala värden. Det uppstår ett högre tryck från allmänhetens sida på hållbara skötselmetoder om det användbara skogsområdet är litet, samtidigt som det även är en fråga om hur diversifierade värden skogen kan erbjuda. Bland annat uppstod det konflikter under 1970- och 80-talen i Finland, Sverige och Norge mellan förespråkare för timmerproduktion respektive miljöbevarande av skogar som tidigare skyddats från skogsnäringens traditionella nyttjande. Detta har dock inte på något sätt knuffat undan de ekonomiska målen, vilka fortfarande är primära. Åsiktsskillnaderna mellan skogstjänstemän och professionella skogsarbetare och miljöaktivister är också starka i samtliga länder i Norden, där man genom en snäv uppdelning kan säga att skogstjänstemän betraktar skogen främst som en ekonomisk resurs, medan miljöaktivister snarare utgår från ett ekologiskt synsätt. Vad man betraktar som ”problem” när det gäller dagens skog skiljer sig fortfarande åt mellan grupperna även om skillnaderna inte är lika markanta som tidigare (Eckerberg, 1995).

Huruvida ett program för markförvaltning når framgång eller inte kan ofta kopplas till hur stort stöd det har från allmänhetens sida, speciellt när olika intressen och ideologier är inblandade i processen.

Som exempel är timmerproduktionens effekter på ekosystemen ständigt föremål för offentliga stridigheter i Nordamerika. Synen på timmerproduktion slits mellan traditionella, ekonomiska attityder och värderingar mot att skogen bör bevaras till varje pris, det finns dock relativt lite information kring allmänhetens ställning mellan dessa två extremer. Dessutom kan det vara så att allmänhetens bilder av skogen grundas på statiska uppfattningar, medan relativt få har några reella kunskaper om de rationella beslut som ligger bakom skogsskötseln. Skogsåtgärder som behåller ungefär hälften av beståndet och använder metoder som balanserar mänskliga estetiska värderingar mot djurlivet har större chans att uppnå samstämmighet mellan olika intressegrupper (Ribe, 2006).

Hur används skogen?

Intresset för de alternativa värden skogen har att erbjuda utöver timmerproduktionen (t ex naturupplevelser, rekreation, jakt och kulturell förankring men även arbetstillfällen och infrastruktur) har som sagt ökat i takt med välfärdssamhällets framväxt (Rydberg, 2001). Ungefär 90 procent av alla svenskar besöker skogen åtminstone en gång per år, främst i syfte av rekreation (Rydberg & Falck, 2000). Andelen skogsbesök har dock minskat under de senaste tjugo åren, inte minst när det gäller barns besök i skogen som har halverats under perioden (Skogssällskapet, Internet). Samtidigt har allemansrätten fortfarande en viktig och unik roll att spela för människors positiva förhållande till skogen. Vad detta betyder i praktiken sammanfattas väl av följande citat:

”Allemansrätten innebär att alla människor har rättigheter och skyldigheter gentemot att vi har tillgång till naturen utan några konstigheter. Det är bara att åka till Danmark så märker man skillnaden, där allting plötsligt är privatiserat med stoppförbud och 'här får du inte vara'. Det är en fantastisk allemansrätt vi har och den är jag beredd att kriga för.” **Privatperson i Östergötland**

Samtliga länder i Norden har under en längre tid tagit med skogens olika användningsområden i sina politiska beslutsprocesser och skogsprogram. De olika nyttor skogen representerar har bland annat kopplats till ekonomiska, internationella och miljömässiga sektorer inom den nordiska skogspolitiken. Gemensamt för länderna är även att deras kommuner utgör starka nyckelspelare i processen. Inom hela Norden har behovet av timmer minskat samtidigt som efterfrågan på skogens sociala och rekreativa värden ökat. Både allmänheten och de kulturer som lever av naturen, främst samerna, har varit aktiva inom den här processen. Detta har bidragit till att även skogens alternativa nyttoområden kommit att betraktas med ekonomiska ögon, då skogsnäringen börjat inse värdet av skogens sociala sidor. Det finns dock en viss seghet i att få en administration att suga till sig miljövärden, eftersom det i regel kräver ett samhälle som genomsyras av ett miljötänkande. Miljömedvetandet får först en skjuts framåt vid en miljökris eller vid ett omfattande tryck från allmänhetens sida (Eckerberg, 1995). Den svenska skogen framställs ofta som miljövänlig, bland annat i TV-reklamer för virke och olika träprodukter, vilket en privatperson som intervjuades ställde sig tveksam till:

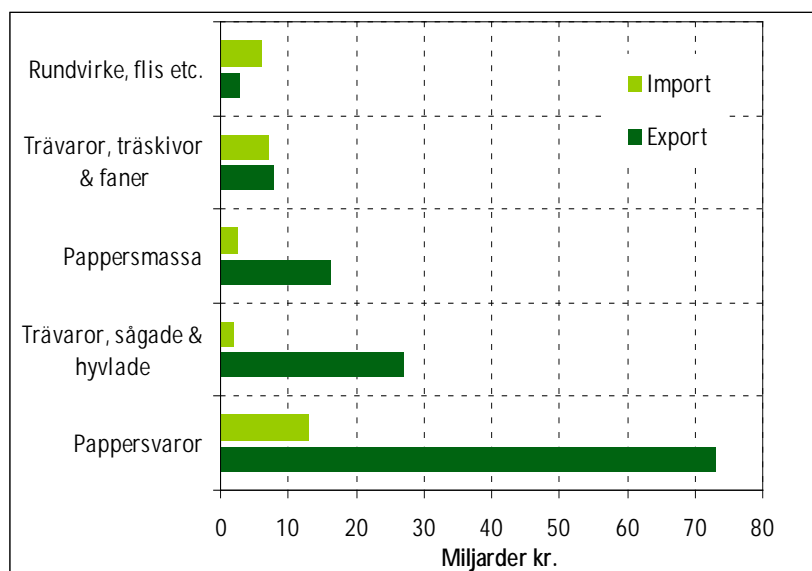
”Det är tveksamt om jag tror på det [den miljövänliga svenska skogen] för att det jag ser är ju att vi har väl ett mer intensivt skogsbruk än vad många andra länder har. Nästan all skog i södra Sverige är ju planterad idag, och väldigt få urskogar som är naturliga bestånd. Däremot så är det transporterna som talar till miljövänligheten.” **Privatperson i Östergötland**

Skogen som ekonomisk resurs

Skogsutvecklingen under senare delen av 1900-talet har inte minst varit viktig för att förmedla bilden av att skogen kan nyttjas för mer än krasst ekonomiska ändamål. Samtidigt utgör industriskogsbruket fortfarande en central del av Sveriges utrikeshandel, bland annat inom produktion och export av pappersvaror. Exporten av skogsprodukter utgjorde 11 procent av landets totala varuexport år 2007, till ett värde av 127 miljarder kronor. Importen av skogsprodukter har sedan 1970-talet kretsat kring tre procent av Sveriges sammanlagda varuimport, medan exportandelen har varierat desto mer under motsvarande period och minskat från 21 procent till 11 procent. Det finns en klar insikt om

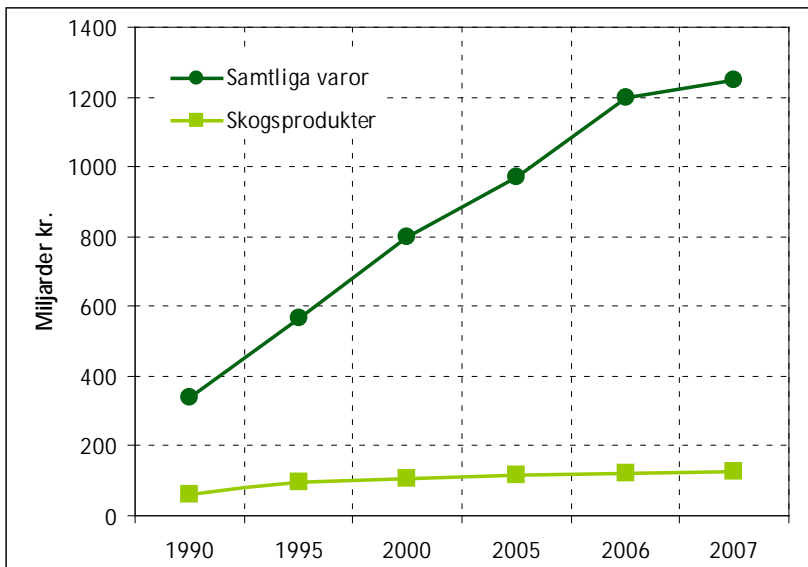
skogsnäringsens betydelse för Sverige, vilket påpekades av flera privatpersoner som intervjuades inom studien. Bland annat uttryckte en privatperson i Västerbotten att det finns två sidor av samma mynt:

”Naturligtvis är det en kombination. Skogsnäringsen är ju en stor industri för Sverige i form av tillverkning av virke, småhus, pappersmassa och allt det där, så det är en betydande industri. Den delen är ju betydligt viktigare än generella strövområden men det finns ju sådana ytor att det ena inte utesluter det andra. Det är ju inte så att bara för att man ska utnyttja skogen maximalt måste minska ner på strövområden eller annat, utan den ytan har vi ju.” **Privatperson i Västerbotten**

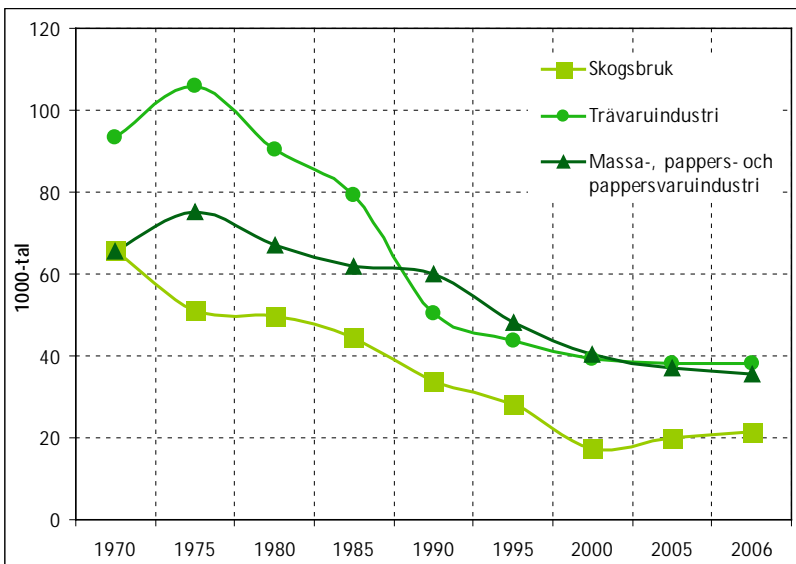


Figur 3: Sveriges import och export av skogsprodukter, 2007. Källa: Skogsstyrelsen, Internet

Som framgår av figur 3 exporterar och importerar Sverige främst pappers- och trävaror av olika slag samt pappersmassa. Det enda område inom vilket importen överstiger exporten rör rundvirke och flis. Skogsprodukterna exporteras främst till närbelägna länder inom EU och till övriga länder i Norden, som Norge och Danmark. Skogsprodukterna representerar dock en något mindre exportandel jämfört med andra traditionstyngda varor. Bland annat har elektronik, järn och metall samt verkstadsprodukter en stark ställning på exportmarknaden.



Figur 4: Exportens utveckling av skogsprodukter och av samtliga varor. Källa: Skogsstyrelsen, Internet



Figur 5: Utvecklingen av antalet sysselsatta inom skogsnäringen. Källa: Skogsstyrelsen, Internet

Under de senaste decennierna har exporten av skogsprodukter även upplevt en svagare utveckling jämfört med andra varor, som framgår av figur 4. Det totala exportvärdet av skogsprodukterna ligger runt fyra procent av Sveriges BNP, en nivå som har varit stabil under det senaste decenniet. Antalet sysselsatta inom samtliga näringsgrenar med anknytning till skogen har visserligen varierat sedan början av 1990-talet men det bör ändå påpekas att den övergripande trenden var negativ fram till år 2000. Vid början av det nya årtusendet hade dock den ekonomiska utvecklingen för skogsbruket och trävaruindustrin stabiliserats något, som återges av figur 5.

Skogen som rekreationsområde

Tidigare utgjorde bärplockning och jakt en stor del av skogens ekonomiska resurser, idag kan sådana aktiviteter främst tolkas som "rekreativa intressen". Medelsvensken gör mellan ett till två besök i skogen under en tvåveckorsperiod, även om den faktiska tiden som spenderas i skog och mark har minskat i modern tid. Dessutom blir det allt vanligare att man söker sig till tätortsnära natur istället för till gammelskogen – som påpekats tidigare sker ungefär hälften av alla skogsbesök i tätortsnära natur. Ett avstånd om 500-1000 meter från bostaden till skogen ses som brukligt för att skogen ska besökas utan att tidsbrist ska bli ett hinder. Svenskar uppskattar för det mesta en rekreationsskog som är gammal och öppen och utmärkt av lövträd (Rydberg, 2001) men detta skiljer sig naturligtvis för olika individer, bland annat beroende på ålder och tidigare erfarenheter:

"Det är så olika vilka behov man är ute efter att tillfredsställa. Ibland är det 'det vilda', alltså där man inte behöver träffa en massa människor utan man söker det lite mer vilda och urskogslignande. Men det beror på, jag har ju barn och är man ute med dem ska det vara mer lättgånget och inte så vilt, och ibland är det som sagt att hitta skogar där det finns gott om bär och svamp." **Privatperson i Östergötland**

"Bra stigar, inte för snårig skog, det är trevligt om man ser lite och det inte är en massa sly. Det behöver inte vara iordningsställt med grillplatser exempelvis." **Privatperson i Östergötland**

Den genomsnittlige användaren besöker skogen var 14:e dag under vinterhalvåret och en gång i veckan under sommaren, samt rör sig upp till fyra kilometer vid varje besök. Vid en jämförande studie som sträckte sig mellan 1977-1997 visade det sig att antalet individer över 45 år som vintertid besökte en skog minst tre gånger i veckan hade tredubblats under studieperioden. Resultatet visade även att antalet skogsbesök inte hade minskat, tvärtom hade vinterbesöken ökat bland de äldre individerna. Förbättrad hälsa och inte minst ökad kunskap om den fysiska hälsan anges som viktiga faktorer bakom resultatet. Trots de förändringar som både samhälle och landskap upplevt under perioden verkar svenska folket i allmänhet stå fast vid sin relation till naturen. Andelen bärplockare har dock minskat signifikant vilket tyder på attitydförändringar mellan olika generationer och att bär numera kan köpas för en billig peng. När en människa dessutom flyttar innebär detta att man måste bekanta sig med ett nytt skogsområde. Så länge rötterna till landsbygden är starka utgör bärplockning ofta ett återkommande tema när man besöker sin ursprungliga hemort (Lindhagen & Hörnsten, 2000).

Hur kan man uppnå en attraktiv rekreationsmiljö?

Skogens rekreativa värden kan även skattas i ekonomiska termer, även om avsaknaden av pris många gånger gör det svårt att jämföra dem direkt med skogens traditionella nyttor. Att utvärdera skogens rekreationsvärden i ekonomiska termer är ett viktigt komplement till andra metoder, eftersom "*forest recreation values in economic terms are more comparable to costs imposed on forestry when timber production is adjusted to meet recreational requirements*" (Holgén, m.fl., 2000, s. 178). Att enbart sätta en prislapp på de externa effekter skogsindustrin innebär för rekreationsvärdet räcker inte, man bör även ta reda på hur skogsnäringens traditionella nyttor påverkas av den moderna tidens anpassning till rekreationsvärden. Genom att blanda olika typer av skötselåtgärder eller mixa olika skogsbestånd är det möjligt att både uppnå en naturlig förnygring av skogen och att bevara en del av dess äldre karaktär. Metoderna tillämpas dock årligen i mindre än 40 procent av de skogsområden som passar för naturlig förnygring. Beroende på hur väl ett skogsområde lämpar sig för en viss skötselmetod kan kostnaden för att möta allmänhetens rekreationskrav bli såväl hög som låg, eftersom naturlig förnygring (den mest uppskattade skötselmetoden för rekreationsvärdet) inte passar alla områden.

Det finns en rad olika målsättningar för hur skogens sociala värden kan illustreras, som variationsrikedom, stabilitet och estetiska värden. Här kan man finna en koppling till den svenska skogspolitiken, där huvudmålet är "*att nå balans mellan ekonomiskt utnyttjande och bevarande av*

biologisk mångfald” (Rydberg, 2001, s. 15). De politiska medel som används för att påverka skogens sociala värden är dock indirekta, och utgörs främst av juridiska, ekonomiska och pedagogiska metoder. Det är emellertid viktigt att inte blanda ihop biologisk mångfald med skogens sociala värden. De sociala värdena har ”*en mycket svagare ställning i rådande skogsvårdslagstiftning än skogsproduktionsvärdet och värdet av biologisk mångfald*” (Rydberg, 2001, s. 15). Tillgänglig och korrekt information har blivit en viktig del i att påverka skogsägare kring deras hänsyn och förståelse till skogen, även om dess sociala aspekter sällan framträder med samma kraft som de två övergripande skogspolitiska målen i sådan information.

För Sveriges del tillmäts sedan 1994 produktions- och miljörelaterade värden lika stor vikt i skogsvårdslagen. Efter att lagen reviderades har skogsindustrin tagit större hänsyn till miljövärden, till exempel blandar man olika träsorter och lämnar mindre områden intakta vid avverkning. Det har även visat sig att höga träd som lämnas ifred kan höja rekreativvärdet i ett avverkat område (Holgén m.fl., 2000). Samspelet mellan produktion och miljö inom skogsbruket, och huruvida de två målen är förenliga i praktiken, är ett ämne som det sällan råder fullständig konsensus kring bland skogsägare. Av intervjuerna framkom emellertid en balanserad syn kring detta:

”Miljömålet uppnår vi bland annat genom att ha en hög produktion, därför att vi då producerar en massa nyttigheter som hela världen behöver och som ersätter bland annat fossil energi och olja. Vi har ju byggnadsmaterial, pappersmassa och en massa olika kemiska substanser som vi kan utvinna ur trä, så jag vill mena att ett produktionsskogsbruk är i sig miljövänligt. Sen kan man också med den här svenska modellen som vi har förena produktion och miljömål, kanske inte alltid på samma fläck, men överallt i landskapet. Vi avsätter ju vissa ytor för miljövärden och andra för produktion.” **Skogsägare i Västerbotten**

”Det måste finnas samklang men som det ser ut just nu får miljövärden mer och mer övertaget och det tycker jag är fel, för det är lite överdrivet. Skogen mår inte bra av att stå och ruttna ner, det är inte meningen, skogen ska ju brukas för då gör den mest nytta för miljöns del också. Vi lever ju av skogen i det här landet. Det är jätteviktigt att man sköter skogen så att den återväxer och inte bara huggs och sen inte planteras.” **Skogsägare i Östergötland**

Attityder till intensivodling av skog

Vad tycker skogsägare?

Under intervjuerna med skogsägare och icke-skogsägande privatpersoner i södra och norra Sverige framkom att skogsägarna har större fokus på produktion och ekonomi medan de individer som inte äger skog snarare lutar sig mot skogens rekreativa och miljörelaterade värden. Skogsägarna associerade intensivodling främst med blandade, snabbväxande träsorter i allmänhet och gödsling i synnerhet. Enbart en av fyra tillfrågade ägare bedrev själv intensivodling, och även om detta skedde i en förhållandevis liten skala sett till ägarens totala skogsmark hade försöket gett mersmak, varvid ägaren funderade på att utöka sina försök med hybridpoppel¹² eller asp på åkermark som visat goda produktionsmöjligheter.

Skogsägarna uppfattade att det i samband med intensivodling av skog finns möjligheter till stora intäkter på längre sikt men att de initiala kostnaderna är omfattande. På grund av skogens långa omloppstid är det främst kommande generationer som kan skörda frukterna av den odling som sker idag. Ett problem som samtliga skogsägare nämnde i sammanhanget gäller gödsling av marken, vilket kan relateras till både ekonomiska och miljömässiga aspekter. Flera ägare påpekade att det krävs experiment och forskning kring näringstillförsel vid odlingen för att dess konsekvenser för människa

¹² Enligt ägarens beskrivning

och mark samt reella användningsområden ska bli mer tydliga. Intensivodling av skog upplevs som viktigt att satsa pengar och resurser på men flera skogsägare påpekade att det även är viktigt att utveckla befintliga skötselmetoder för att göra dessa mer effektiva. Många nämnde även vikten av att utföra skogsåtgärderna i rätt tid samt betydelsen av att använda förädlat plantmaterial inom skogsbruket.

En ägare i Västerbotten menade att:

”Det är viktigt att satsa på intensivodling, men att inte för den skull glömma bort att intensifiera den standardproduktion som vi har nu uti skogsmarkerna, utan vi bör göra både och. Jag tror att framtiden kommer att kräva mer biomassa av alla sorter så det är bara att gasa på och producera mer, för befolkningen växer överallt och vill ha mer, och det kan inte bara vara oss förunnat att få leva i varma hus. Hela världens befolkning vill ju ha de här produkterna så det är ett ansvar att producera mer.”

Skogsägare i Västerbotten

Ett grundläggande perspektiv inom MINT-projektet är att intensivodling ska bedrivas på gammal åkermark och på skogsmark som saknar höga naturvärden. I regel ansåg skogsägarna att intensivodling i första hand bör bedrivas på övergiven åkermark som inte används för livsmedelsproduktion. Liknande frågor kring skogens hållbara utveckling väcktes av de intervjuade intressenterna i delstudie tre. Flera skogsägare påpekade att det finns större möjligheter att odla skog intensivt på åkermark som redan varit uppodlad tidigare. Att däremot plantera igen åkermark som för närvarande används inom jordbruket fanns det ingen större förståelse för. Det råder även konsensus mellan skogsägarna om att olika områden lämpar sig för olika aktiviteter. Vissa skogar kan användas för industriell produktion och intensivodling medan andra är bättre lämpade för rekreation.

”Är det så att vi inte kommer att behöva åkermarken... vem kan svara på det? Som det ser ut idag så blir det ju en brist på åkermark. Det måste ju vara rationellt att driva ett skogsbruk. På vissa åkrar är det nog bättre att det växer skog, på vissa åkrar är det nog bättre om de får fortsätta att vara nakna.”

Skogsägare i Västerbotten

Intensivodlade skogsområden kännetecknas av täta träd som placeras i mer eller mindre symmetriska mönster, vilket ger ett förhållandevis enformigt utseende. Att intensivodla skog på gammal åkermark, som ofta är lokaliserad längs med vägar i öppna landskap, innebär en förändring av landskapsbilden som upplevelsemässigt kan uppfattas som negativ och inskränkande. Flera av skogsägarna uttryckte att igenplanterade åkrar som används för intensivodling inte ger något optimistiskt intryck, även om det heller inte utgjorde något direkt hinder mot intensivodling. Under intervjuerna efterfrågades även en klarare politisk styrning gällande vilka områden som ska användas för intensivodling respektive vilka områden som bör lämnas ifred och hållas fortsatt öppna. Hos skogsägarna finns det även en medvetenhet om de politiska och emellanåt konfliktladdade aspekter som intensivodlingen medför:

”Det förekommer i debatten på olika sätt, att plantageskogsbruk och intensivskog och gödsling i vissa miljöintressenters ögon är en styggelse, och att allting ska vara naturligt så som gud fader skapade det en gång.” **Skogsägare i Västerbotten**

När det gäller intensivodling på skogsmark som saknar höga naturvärden gav ägarna uttryck för mer blandade åsikter. Medan några sade sig uppskatta den ökade mångfalden av trädslag som kan bli aktuell via intensivodling menade andra att det inte skulle bli någon större skillnad mot hur skogen ser ut och upplevs idag. Som påpekats tidigare kan gödsling av skogsmarken vid intensivodling påverka omkringliggande naturmiljöer negativt. Samtliga tillfrågade skogsägare påpekade att gödsling som sker enligt korrekta metoder och i rätta mängder inte är någon fara för miljön. Däremot föreligger det en fara i om gödslingen missbrukas men detta är ett problem som inte enbart kan knytas till intensivodling, om gödslingen överdrivs är det vanligen hanteringen och inte själva odlingsformen som är problemet.

Vad tycker privatpersoner?

Att intervjua privatpersoner kring deras syn på intensivodling av skog är nödvändigt för att lyfta blicken bortom produktionsperspektivet. Även om det föreligger ett problem i begreppets tekniska natur, som kan te sig främmande även för människor som rör sig mycket ute i skog och mark, fann vi många olika åsikter om metoden. De flesta associerade intensivodling av skog med täta och snabbväxande skogar, som efter tid kalavverkas i syfte att generera ekonomisk avkastning. Föga förvånande uppfattas dessa skogar i regel som fula och tråkiga, om de ens uppfattas som *skog* överhuvudtaget. I regel ansåg privatpersonerna att intensivodlad skog missgynnar mångfalden och skapar en ensidig upplevelse som inte uppmuntrar till rekreation:

”Det låter som sådana här energiskogar som är fula och täta och som finns söderut, som inte är som skog. Granarna är i diagonala rader och sen kallar man det för skog. Det är inte en upplevelse av skog, det är någonting helt annat. Det är inte en skog.” **Privatperson i Västerbotten**

Just rekreation och sociala upplevelser är inte vad som avses med intensivodling. Med detta i åtanke fanns det även privatpersoner som uppskattade de produktionsfördelar som intensivodlingen kan medföra:

”Möjligheterna är väl att man slipper avverka annan skog. Man kan spara vissa områden mot det här [intensivodling], som ger avkastning på kort sikt och kan tillgodose det behov som vi har av råvaror, och kanske också spara skogar i andra delar av världen. Man får väga det onda med det goda.” **Privatperson i Östergötland**

Likt skogsägarna pekade privatpersonerna på betydelsen av var i landskapet de intensivodlade områdena ämnas bli placerade. Rädslan för att det öppna landskapet kan drabbas av inskränkningar var återkommande i intervjuerna. Samtidigt påpekade flera att de hellre såg gammal åkermark än skogsmark bli föremål för intensivodling. Det visade sig även att områden för intensivodling som placeras nära det egna hemmet inte ansågs utgöra något hinder, så länge områdena inte inkräktar på redan befintliga skogsområden.

”Om bönder lägger åkrar i träda så är det väl bättre att plantera på dem istället för att de står och läcker en massa konstigt. Då kan vi ju ha skogsplanteringarna där även om det inte ser så kul ut. Då spelar det ingen roll om de är nära eller långt borta.” **Privatperson i Östergötland**

”Det beror ju på om åkermarken brukas eller om den växer igen med sly, då kan man väl plantera skog där. Annars är det väl synd om vårt öppna landskap försvinner.” **Privatperson i Östergötland**

Slutsatser

Det är tydligt att den inaktiva livsstil som vuxit fram i takt med samhällets utveckling givit upphov till behov som för några decennier sedan blev tillgodosedda i vardagen för flertalet människor. Idag står skogen som värd för en rad olika tjänster och gränsen mellan dess ekonomiska och alternativa nyttor är inte längre lika skarp. Resultatet av den här delstudien visar att de samtida befolkningsomflyttningarna i hög grad påverkar våra relationer till skogen - givetvis som en följd av ökat geografiskt avstånd till skog och mark men även på grund av den rikare mängd influenser som återfinns i stadsmiljöer. Influenser från nya kulturer, energidebatten och nya värderingar som kan återknytas till generationsväxlingar har också utpekats som viktiga faktorer i vår omvärdering av den svenska skogen och dess framtida roll i samhället. Vår avfolkade landsbygd kan dock uppleva en andra chans i samband med naturturismen, som öppnar upp för nya ekonomiska möjligheter för såväl glesbygden som för markägaren.

Den omfattande förändringen av landsbygden som vi upplever idag skapar således nya sysselsättningar, samtidigt som stad och land blir allt mer integrerade. Sammantaget innebär detta att *”betydelsen av en attraktiv närmiljö kommer till uttryck i dagens befolkningsförflyttningar”* (Rydberg, 2001, s. 23). Det kommer dock även att tillkomma nya diversifieringar i samhället beroende på att vissa grupper inte deltar i den här befolkningsomfördelningen. Urbaniseringstrenden ser inte ut att ge med sig inom någon snar framtid och kommer att spä på behovet av tätortsnära skog ytterligare framöver. Skogen kommer förmodligen enbart att öka i betydelse i framtiden, inte minst på grund av den specialisering och indelning av landskapet som skett sedan industrialiseringen. Den emellanåt omtvistade globaliseringen medför även att sökandet efter ens lokala rötter ökar och i samband med detta blir skogens sociala värden i de lokala samhällena mer framträdande. Den tätortsnära skogen kommer att fortsätta att spela en stor roll, inte minst pga. intensivodling av skog, som förmodligen kommer att medföra en striktare uppdelning mellan produktionsmark och mark för naturvård, en utveckling som man uppenbarligen ser på med oro då man tror på mångbruket (Rydberg, 2001).

Utvecklingen under 1900-talet har även inneburit att skogens estetiska värden av många numera anses vara dess främsta egenskap. En annan viktig del kan tillskrivas uppkomsten av nya affärsmöjligheter, bland annat upplevelseturism i orörd natur. Till skillnad från tidigare går det numera att urskönja ett tillstånd där produktion och konsumtion av skogens värden inte är lika tydligt separerade eller geografiskt åtskilda. För människor i städer och tätorter blir det allt viktigare med nära tillgång till skogen, även om det handlar om iordninggjorda vandringsleder snarare än om produktiva skogsmarker. Den här ökande synen på skogen som ett konsumtionslandskap snarare än ett produktionslandskap kan även kopplas till behovet av att utveckla den lokala skogens resurser. Det handlar om att anpassa människan till skogen snarare än att anpassa skogen till människan (den dominerande synen inom den traditionella skogsnäringen). Detta innebär dock inte att skogen bör lämnas helt orörd, istället bör den fungera som en dragningskraft för människor utanför den lokala omgivningen för att stimulera den lokala ekonomin. För att detta ska inträffa krävs att skogen är attraktiv och inbjudande, dvs. att hänsyn tas till dess icke-monetära värden. Även om de icke-monetära värdenas strategiska nytta har ökat så vet vi från tidigare studier att det är mycket svårt att uppskatta dessa nyttor i ekonomiska termer (Lindgren, m.fl., 2000).

När det gäller framtiden för intensivodling av skog är detta aningen ovisst att sia om. Metoden tillämpas förvisso redan nu i lokal skala av privata skogsägare och inom olika experimentområden runt om i landet men det är svårt att i dagsläget säga något konkret om dess omfattning på en högre geografisk och ekonomisk skala. Vårt behov av att minska användandet av fossila bränslen och utveckla alternativa energikällor har utmålats som en grundläggande del i forskningen kring intensivodlad skog. Kommissionen mot oljeberoende har i samband med detta beskrivit sin uppfattning och lägger fram en bild av vad ett intensivare odlingsbruk kan komma att betyda: *”kommissionen föreslår att Sverige, som ersättning för bensin och diesel, år 2020 producerar 12-14 TWh biodrivmedel årligen från skogs- och jordbruksmark. Vårt land har utmärkta mark- och klimatförhållanden för att åstadkomma detta. Samtidigt skapas nya drivkrafter och en bred plattform för teknik- och affärsutveckling i de gröna näringarna.”* (Kommissionen mot oljeberoende, sid. 20).

Under arbetet med delstudien blev det, inte minst via de intervjuer som utfördes, uppenbart att behovet av information är stort hos både skogsägare och icke-skogsägande privatpersoner. Samtidigt som dagens privata skogsägare ofta har stor förståelse för de alternativa nyttor som faktiskt tillåts större utrymme i praktiken, kan kunskapsbrist i kombination med otydlig information gällande exempelvis ägandeförhållanden utgöra underlag för konflikter mellan olika intressen. Kommuner som brister i sitt planeringsunderlag eller utvecklingsarbete för tätortsnära skogar får ofta se sig omsprungna av lokala initiativ, vilket även belyser dilemmat mellan allmänt nyttjande och privat respektive statligt ägande. Som påpekats tidigare ser visserligen inte de privata ägarna att de rekreativa inslagen kommer att öka inom någon snar framtid men eftersom de tillsammans äger mer än hälften av landets skog utgör deras värderingar ändå viktiga pusselbitar gällande hur den framtida skogen kan komma att utnyttjas. Skogens alternativa nyttor är helt klart mångsidiga och omöjliga att anpassa till samtligas önskemål och behov men för att allmänheten ska uppmuntras till att ta del av närliggande skogsmiljöer och de

mångsidiga nyttor som dessa erbjuder är det av betydande vikt att utvecklingsarbeten, och information därom, förankras på lokala nivåer i samhället.

Delstudie 3: Potentiella synergier och målkonflikter

Inledning

Frågan om det ska vara möjligt att öka intensivodlingen av skog på ”mark som saknar höga naturvärden”, exempelvis nedlagd jordbruksmark och skogsmark som tidigare varit jordbruksmark aktualiserar, som delstudie ett och två visar, en rad olika frågeställningar och handlingsalternativ. Det kan röra sig om frågeställning kring olika värderingar, dvs. vem gynnas alternativt missgynnas till följd av ökad intensivodling. Det kan också röra mer konkreta frågeställningar som hur, i vilken omfattning eller var intensivodling ska ske. I många beslutssituationer uttrycks dessa frågeställningar i termer av konflikter eller synergier mellan olika samhällsmål, till exempel miljömål eller olika intressen, så kallade intressekonflikter (Edvardsson Björnberg, 2008).

I relation till miljömålsarbetet används begreppet synergi för att beskriva när två åtgärder leder till samma mål. Det innebär att politiska mål samverkar eller förstärker varandra. Målkonflikter råder mellan två åtgärder där den ena åtgärden leder till ett mål som den andra åtgärden motverkar (Wandén, 1999). Synergier är vanligt förekommande, även om målkonflikter ofta får mer uppmärksamhet. Det kan bero på att konflikter måste hanteras, medan synergier inte kräver några åtgärder. Genom att aktivt eftersträva synergier skulle emellertid miljömålsarbetet kunna underlättas betydligt.

Intressekonflikter innebär att olika intressen eller behov står emot varandra på ett sådant sätt att de inte fullt ut kan uppfyllas samtidigt (Hallgren, 2003). Som delstudie ett och två visar kan intressekonflikter ha sin grund i miljömål, andra samhällliga mål eller i egenintresse. Att det finns konflikter mellan olika intressen betyder inte per automatik att det också föreligger en konflikt mellan olika intressen. Konflikter kan emellertid successivt fördjupas och leda till att det uppstår en konflikt dvs. en situation där aktörernas tillit till varandra att interagera eller kommunicera minskar (Hallgren 2003).

Att nå ett mål, till exempel en effektiv anpassning till klimatförändringar genom att ta jordbruksmark i anspråk för intensivodling av skog, kan potentiellt inverka negativt på miljökvalitetsmålen ”Ett rikt odlingslandskap” eller ”Ett rikt djur- och växtliv”. Konverteringen av jordbruksmark till intensivodling av skog kan också påverka andra nyttjare av omkringliggande mark för till exempel jakt, rennäring eller friluftsliv negativt. Beslut om anpassningsåtgärder, till exempel behovet av utökad planering eller andra styrmedel, måste därför innefatta en utförlig analys av tänkbara mål- och intressekonflikter. Genom en väl planerad och vald lokalisering kan mål- och intressekonflikter undvikas eller minimeras.

Syfte

Syftet med den här delstudien är att 1) identifiera och analysera målkonflikter mellan relevanta miljömål och policys, samt att 2) identifiera vilka olika intressen som kan tänkas komma i konflikt vid användandet av jordbruksmark för intensivodling av skog. Delstudien disponeras med utgångspunkt från följande fyra frågeställningar:

1. Vilka konflikter och/eller synergier kan intensivodling av skog på jordbruksmark potentiellt ge upphov till i relation till de svenska miljömålen?
2. Vilka konflikter och/eller synergier kan intensivodling av skog på jordbruksmark potentiellt ge upphov till i relation till andra samhällliga mål (utanför miljömålen)?
3. Vilka intressekonflikter i relation till intensivodling kan identifieras?

4. Vad måste beaktas vid planering av intensivodling?

Metod

Studien baseras i huvudsak på tre metoder:

- Litteraturstudier: Genomgång av relevant litteratur kring miljömål, intressekonflikter och intensivodling
- Dokumentanalys, främst av remissvar till utredningar där intensivodling berörs.
- Semistrukturerade intervjuer med olika intressen som berörs av intensivodling.

Identifieringen av målkonflikter mellan miljömål baseras främst på olika myndigheters utsagor, främst remissvar till olika offentliga utredningar, om hur miljömålen påverkas av intensivodling av skog. Intressekonflikter identifieras primärt med hjälp av intervjuer med relevanta intressen. Med intressen avses här de aktörer som måste beaktas för att intensivodling ska kunna genomföras i större omfattning än i dagsläget. Intressenterna är således en aggregering av av enskilda individer eller företag vars deltagande och stöd alternativt direkt motstånd är avgörande för att intensivodling ska kunna realiserats. I intervjuerna har vi undersökt det mänskliga och institutionella landskapet, dvs. hur ser förhållandet ut mellan olika aktörer och hur påverkar det förutsättningar att genomföra en policy av det här slaget. Vi har också undersökt potentiella problem som kan påverka genomförandet, samt identifierat olika sätt att minska eventuella negativa effekter.

Tabell 1: Urval av intressen för den här studien

Intressegrupp	Respondent	Primärt intresse i relation till intensivodling av skog
Markägare	SCA	Biomassaproduktion
	Norra Skogsägarna	
	Södra Skogsägarna	
	Sveaskog	
	Lantmännen Energi/LRF	
Industri	Skogsindustrierna	Bransch- och arbetsgivarorganisation för företag i massa-, pappers- och trämekaniska industrin i Sverige
Rekreation	Friluftsrådet	Oförminskad tillgång till skog och mark för att kunna utöva friluftsliv
	Jägareförbundet	Oförminskad tillgång till skog och mark för att kunna utöva jakt
Naturvård	Svenska naturskyddsföreningen	Ökad grad av biologisk mångfald i den svenska naturen
Rennäring	SSR	Oförminskad tillgång till renbetesmark

Valet av intressenter baseras på den idéhistoriska och kulturgeografiska genomgången av konflikter i skogen som genomförts inom ramen för utredningen. Vi menar att det är åtminstone fem intressegrupper som representerar viktiga intressen i frågan om genomförandet av intensivodling av skog .. Som tabell 1 visar så har markägarna fått ganska stort utrymme i förhållande till de andra grupperna. Detta beror på att vi ville undersöka i vilken utsträckning det finns samsyn i frågorna mellan olika kategorier av markägare eller om de olika kategorierna lyfter fram olika konfliktdimensioner och synergier. Markägarna representerar både stora och små ägare, Sveaskog är dessutom ägt av staten till skillnad från de andra bolagen. Vi ville även fånga en eventuell geografisk dimension i frågan genom att inkludera representanter från norra såväl som södra Sverige. Det är möjligt att intressenterna själva skulle kategorisera sig själva annorlunda. I vissa fall finns till exempel överlappande intressen. Många jägare är markägare och vice versa. Det är också tänkbart att till exempel Jägareförbundet även ser sig som representant för naturvården såväl som rekreation.

Intressenternas attityder till intensivodling

Även om intensivodling av skog inte är en ny företeelse råder det bland de intervjuade intressenterna delade meningar om vad som egentligen avses med intensivodling och särskilt intensivodling av skog på jordbruksmark. Erfarenheterna grundar sig i hög utsträckning på kunskap om intensivodling av skog på skogsmark. Majoriteten av de intervjuade intressenterna har inte heller explicit tagit ställning i frågan. Inte helt oväntat råder delade meningar om hur önskvärd intensivodling är, samt vilka positiva och negativa konsekvenser som eventuellt kan följa av intensivodling.

De intressenter som företräder industri- eller markägarintressen är generellt sett positiva till intensivodling främst eftersom det skapar möjligheter till ökad produktion som kan bidra till ökad virkesförsörjning och förnybar energi. Att säkerställa tillgången till lövträd, som i dagsläget är en bristvara, framhålls som viktigt. Kunskapen om intensivodling och vad den till exempel kan inbringa i termer av virkesförsörjning varierar dock. De respondenter som har mest erfarenhet av intensivodling är Norra och Södra skogsägarna, samt Lantmännen Energi/LRF. Dessa tre organisationer driver tillsammans med Mellanskog och Norrskog, ett samarbete inom ramen för "Kraftsamling skog", en kunskapssatsning som syftar till ökad lönsamhet genom tillväxt i familjeskogsbruket, däribland intensivodling. I satsningen ingår 140 demonstrationsgårdar samt tillgång till personlig rådgivning för de markägare som är intresserade av intensivodling. Norra skogsägarna bedriver även tillsammans med Länsstyrelsen, Skellefteå Kraft, Umeå Energi, SLU, Energimyndigheten, Hushållningssällskapet och Maskinringen projektet Bioenergi gårdar som syftar till att öka produktionen av bioråvara från åker och skogsmark i Västerbotten. De bioenergi gårdar som ingår i projektet arbetar med olika produktionshöjande insatser som till exempel: rörlensodling, energigallring, gödsling, stubbrytning, markrestaurering, efterbehandling och torvbrytning. Ett av delprojekten fokuserar särskilt på nedlagd jordbruksmark, ca 7000 ha finns utspridda över Västerbottens län. Projektet syftar främst till att utveckla metoder och teknik för restaurering av nedlagd åkermark och ett odlingssystem som ger lönsamhet i produktionen av rörlens men även salix och hampa som anses intressanta som åkerbränslen. I ett första steg har projektet initierat ca 400 ha odling av rörlens under 2007 i Västerbottens kustland med målet att anlägga ytterligare ca 600 ha per år de närmsta åren (Bioenergi gårdar i ett nytt landskap, 2007). Inom ramen för Södra skogsägarnas verksamhet sker också redan försök med intensivodling, om än främst på skogsmark. I ett storskaligt projekt på Toftaholm i Småland pågår till exempel ett försök med intensivodling av gran (Lantbrukets Affärstidning, Internet).

Även om det som exemplen ovan visar förekommer olika former av intensivodling är det fortfarande av begränsad omfattning och primärt inom ramen för experiment eller försöksverksamheter. Anledningen till att intensivodling fortfarande sker i begränsad omfattning beror inte på att det saknas intresse utan snarare att det inte anses tillräckligt lönsamt för den enskilde markägaren.

”... Vi ser ju den primära uppgiften att behålla jorden för areella näringar oavsett om det är skog eller grödor. Det är viktigt att behålla den här marken eftersom vi inte vet vilka behov som finns i framtiden. Den produktiva möjligheten får inte förstöras genom etableringen av motorvägar, golfbanor, förgiftning m.m. Om vi under 30 år odlar skog istället för vete så har vi inga problem med det, men det finns ju olika uppfattningar i frågan. Enligt jordbruksverkets beräkningar utgör 200-400 000 ha jordbruksmark som idag inte brukas på ett produktivt och effektivt sätt. (...)Om det inte finns en efterfrågan på den här marken så måste vi fråga oss hur vi kan nyttja den bättre. För att skapa en produktion som gynnar utvecklingen av en omställning av energin måste man göra det företagsekonomiskt intressant för en etablering, det räcker inte med att det är samhällsekonomiskt lönsamt.” **Erik Herland, Lantmännen Energi/LRF.**

Mest uttalat negativa till intensivodling av de intervjuade intressenterna är Svenska Naturskyddsföreningen, SNF. SNF befarar att intensivodling får negativa effekter på den biologiska mångfalden, till följd av ökad markberedning, dikning, gödsling, och ”begränsad hänsyn” till natur- och kulturvärde samt ökad produktion av ”främmande trädslag”. SNF är också generellt sett motståndare till att jordbruksmark konverteras till skogsmark.

Sett ur ett jaktperspektiv menar den intervjuade företrädaren för jägarna att intensivodling inte är särskilt positivt för viltet eller viltvården. Viltet är beroende av bra betesförhållanden och en mångfald av beten. Dagens jord- och skogsbruk gynnar vare sig betesförhållandena eller mångfalden av beten.

Företrädare för Svenska Samernas Riksförbund baserar erfarenheterna av intensivodling på plantering av contorta inom renskötselområdet. Av SSRs skogspolicy framgår det att odling av contorta förändrar förutsättningarna för renskötseln i och med att framkomligheten i markerna minskar samt att det leder till att tillgången på lavmarker minskar. Enligt policyn får därför inte contorta eller andra främmande trädslag användas inom renskötselområdet (SSR 2009). På basis av dessa erfarenheter förhåller sig SSR skeptiska till intensivodling men betonar att det helt och hållet beror på var intensivodlingen sker, i vilken omfattning, samt i vilken utsträckning som hänsyn tas till renskötseln i samband med planering av intensivodling. Även Friluftsförbundet uttrycker skepsis mot intensivodling av skog på jordbruksmark. Friluftsförbundet vill lyfta fram dessa markers betydelse för friluftsliv, vilt och för den biologiska mångfalden (Svenskt Friluftsliv, Internet).

Attityderna till intensivodling skiljer sig avsevärt mellan de olika intressentgrupperna. Markägargruppen är positiv till intensivodling, men saknar i nuläget incitament att intensivodla bland annat på grund av bristande lönsamhet. Bland de övriga informanterna är attityderna överlag negativa till intensivodling. Attityderna varierar dock från att vara mycket negativa (SNF) till en något mer pragmatisk inställning (SSR). Variationen i attityder kan förutom värderingar, tillskrivas skiftande grad av kunskap och erfarenheter kring effekterna av intensivodling.

Hur påverkar intensivodling landskapet?

En ökad beskogning av nedlagd åkermark kan på olika sätt påverka landskapets utformning. Eftersom kunskapsnivån bland *intressenterna* rörande intensivodling varierar tog vi hjälp av bilder för att skapa en gemensam referenspunkt kring hur intensivodling på jordbruksmark kan påverka landskapet. *De bilder som vi hade tillgång till vid intervjutillfället* beskriver hur intensivodling av hybridasp och gran kan påverka ett landskap. De landskap som *intressenterna* fick ta ställning till är två olika typlandskap, ett i Skåne och ett i Uppland. För en närmare beskrivning av bilderna och metoderna för att framställa bilderna se den delstudie som rör landskapsbild av *Åsa Ode och* Caroline Hägerhäll, SLU, Landskapsplanering, Alnarp. Överlag ansåg de allra flesta att landskapet påverkas på ett mer påtagligt sätt i ett öppet slättlandskap (Skåne) jämfört med ett skogslandskap (Uppland). Flertalet ansåg att det, i det öppna landskapet, har större betydelse vad det är som planteras, hybridasp eller gran. Lövträd ansågs mer ”naturligt” i det öppna odlingslandskapet (Skåne) jämfört med gran, eftersom man förväntar sig att det ska växa lövträd i Skåne. En positiv aspekt som lyftes fram var att

intensivodling kan skapa större variation i ett annars relativt monotont landskap (se även Skärbeck och Becht, 2005). Intensivodling kan också enligt flera av intressenterna bidra till att öka den biologiska mångfalden i jordbrukslandskapet.

Med utgångspunkt från de bilder som visar ett mer traditionellt skogslandskap menar flertalet att intensivodling mer får karaktären av förtätning jämfört med i slättlandskapet. Hur landskapet påverkas av intensivodling beror enligt flera av intressenterna i stor utsträckning på hur och var man planterar och givetvis också i vilken omfattning. SNF och den intervjuade företrädaren för jägarna menar dock att intensivodling av skog mer är att likna vid plantager snarare än en "förtätad" skog, vilket är ett exempel på de skilda synsätt som finns rörande vad som är önskvärt i ett landskapsperspektiv. Plantager i odlingslandskapet uppfattas inte som lika önskvärt som en eventuell förtätning av redan befintlig skog.

Även om markägargruppen är generellt sett positiva till intensivodling framhåller fler av de intervjuade att det har väldigt stor betydelse var i landskapet odlingen placeras. Man bör till exempel försöka undvika att intensivodla i den omedelbara närheten av bostadshus eftersom en mörk granskog inpå knuten skulle kunna försämra boendemiljön. Flertalet menar således att landskapspåverkan i hög utsträckning beror på hur det befintliga landskapet är utformat. Många lyfter också fram tidsaspekten dvs. att odling av energigrödor är en förändring som sker långsamt och som man därför successivt vänjer sig vid. Det är alltså nödvändigt att väva in landskapets dynamik för att förstå hur intensivodling påverkar ett landskap. Landskapet är inte statiskt utan förändras till följd av avverkningar och nyplanteringar. Storleken kan dock ha betydelse. Rör det sig om små ytor som nyttjas för intensivodling kan det berika landskapet. Om det istället är stora områden som används för intensivodling kan landskapet betraktas som mörkt och svårgenomträngligt (se även Wöbse 2003).

En fråga som vi bör ställa oss är, enligt flera av intressenterna, vilken typ av landskap vi egentligen vill ha för att därigenom kunna ta ställning till vilka hänsyn som bör tas. Även här skiljer sig attityderna åt liksom föreställningarna om vad som påverkar landskapets utformning. Markägargruppen lyfter fram den enskilde markägarens behov av utkomst och menar att ett levande och brukat landskap är mer tilltalande än ett landskap där jordbruksmarken successivt förbuskas för att sedermera helt växa igen. Intensivodling kan utgöra en viktig komponent eller möjligen ett komplement för att bibehålla ett levande landskap. Bland de övriga intressenterna lyfts andra värden fram grundade på internationella åtagande (t.ex. biodiversitet), andra typer av marknyttjande, estetiska värden och kulturmiljöhänsyn.

Av intervjuerna framkommer att det finns såväl synergier som mål- respektive intressekonflikter. Det är således nödvändigt att identifiera dessa för att på så sätt kunna ta hänsyn till dessa synergier respektive konflikter vid en eventuell implementering av intensivodling i större skala.

Intensivodling och miljömålen

Till grund för Sveriges miljöarbete ligger 16 nationella miljökvalitetsmål (se tabell 2). Målen anger vilket miljötilstånd som ska ha uppnåtts inom en generation. Det övergripande målet för svensk miljöpolitik är att kunna lämna över ett samhälle till nästa generation där de stora miljöproblemen är lösta (Prop. 1997/98:145; Prop. 2004/05:150). En tidsplan där de övergripande målen brutits ned i ett antal delmål har fastställts av riksdagen (Prop. 2000/01:130). Delmålen är till skillnad från de övergripande målen konkreta, mätbara och uppföljningsbara på lång och kort sikt (Prop. 2000/01:130). Delmål har också formulerats på regional och lokal nivå.

Tabell 2: Miljömålen

1. Begränsad klimatpåverkan	9. Grundvatten av god kvalitet
2. Frisk luft	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
3. Bara naturlig försurning	11. Myllrande våtmarker
4. Giftfri miljö	12. Levande skogar
5. Skyddande ozonskikt	13. Ett rikt odlingslandskap
6. Säker strålmiljö	14. Storslagen fjällmiljö
7. Ingen övergödning	15. God bebyggd miljö
8. Levande sjöar och vattendrag	16. Ett rikt växt- och djurliv

Miljömålssystemet är ett uttryck för målstyrning där tyngdpunkten i politiska dokument läggs på det som eftersträvas, medan hur målen ska uppnås inte detaljregleras. Den som ska implementera målen är med andra ord också den som tolkar målen för att därefter med olika medel försöker omsätta målen i praktiken (Miljömålsrådet 2008). Målstyrning samsas med andra traditionella styrningsmodeller såsom lagar, regler och budgetmål. Målstyrning som förvaltningsmodell är emellertid omdiskuterad. Det har bland annat framhållits att miljömålsarbetet inte uppfyller basala krav på effektiv förvaltning dvs. att tillämparen ska förstå, vilja men också kunna genomföra målen (Emmelin 2005 se även Rombach 1991; Svensson 1997).

Kritiken grundar sig på avsaknaden av effektiv kommunikation; hantering av målkonflikter, samt fördelningen av ansvar för implementering och uppföljning av miljömålen (Johansson m fl. 2005, Wibeck m fl. 2006). Frågor som måste hanteras i miljömålsarbetet är således hur målen ska tolkas, vilka avvägningar som måste till vid målkonflikter samt vilken rumslig skala som gäller för olika miljömål och delmål (Emmelin 2005). Det saknas dock normalt sett prioriteringsordningar och rutiner för hur målkonflikter ska lösas. (Wandén et. al. 1999)

Eftersom det svenska miljömålsarbetet också kännetecknas av sektorsansvar, där miljöfrågor ska integreras i all verksamhet innebär det att i stort sett samtliga statliga myndigheter har ett ansvar för att miljömålen nås inom utsatt tid (Nilsson & Eckerberg 2007). Vissa myndigheter har ett särskilt ansvar för särskilda frågor. Därutöver är Socialstyrelsen, Riksantikvarieämbetet och Boverket ansvariga för övergripande miljöfrågor som rör hälsa, kulturmiljö, fysisk planering och hushållning med mark och vatten samt byggnader (Nilsson m fl. 2007).

Konflikter och synergier mellan olika miljömål

Det är av stor vikt att konflikter mellan olika miljömål om möjligt identifieras samt att ansvarig för att hantera konflikterna också utpekas. Målkonflikter kan ha olika karaktär. De kan dels vara **interna** eller **externa**. En intern målkonflikt eller synergi rör ett samband mellan olika miljöpolitiska mål, medan externa rör samband mellan miljöpolitiska mål och andra mål som samhället har. Målkonflikter kan dels vara interna eller externa men även klassas som **oäkta**, **tekniskt lösbara** eller **äkta**. Oäkta konflikter är de som beror av ineffektivitet, till exempel dåligt formulerade mål, så att ingen egentlig konflikt föreligger. Tekniskt lösbara konflikter är sådana som kan lösas på teknisk väg, till exempel genom att byta ut en kemikalie mot en mindre miljöfarlig eller sköta transporter med tåg i stället för flyg. Slutligen finns äkta målkonflikter. Dessa karaktäriseras av att de oundvikligen leder till att avvägningar måste göras mellan olika mål. Det handlar om att prioritera mellan målen och bestämma vem som skall ansvara för genomförandet och på vilket sätt det ska ske (Wandén, 1999).

Potentiella synergier och målkonflikter

Värderingen av vilka synergier eller målkonflikter som kan uppstå till följd av intensivodling av skog bygger dels på intervjuer med identifierade intressen dels på en analys remissvar från myndigheter som kan förväntas beröras av intensivodling. Remissvaren rör rapporten från Kommissionen mot oljeberoende: "På väg mot ett oljefritt Sverige" från 2006 samt den offentliga utredningen "Mervärdesskog" från 2006. Dessa två valdes ut för att de ger en bild av synen på biobränslets roll i klimatpolitiken och då särskilt den skogliga dimensionen.

Som ett led i den svenska klimat- och energipolitiken tillsatte regeringen en kommission "Kommissionen mot oljeberoende" i december 2005, med uppdrag att presentera konkreta förslag som till år 2020 kan minska Sveriges beroende av olja. Kommissionen leddes av statsminister Göran Persson. I rapporten som kommissionen presenterade 2006 föreslogs fyra nationella mål för att uppnå energieffektivisering i samhället samt en radikal minskning av det svenska oljeberoendet. Målen skall vara uppnådda år 2020. För det första menar kommissionen att det svenska samhället bör kunna effektivisera sin energianvändning med ca 20 procent. För det andra ska uppvärmning av bostäder och lokaler kunna ske i princip helt utan olja. För det tredje bör vägtransporterna, inkl transporter inom sektorerna jord, skog, fiske och byggande, kunna minska sin användning bensin och diesel med 40-50 procent och för det fjärde så bör industrin kunna minska sin oljeanvändning med 25-40 procent under samma period. För att kunna nå dessa mål föreslår kommissionen fem övergripande strategier för arbetet: 1) genomföra en genomgripande energieffektivisering av samhället 2) göra en historisk satsning på skogs- och åkerbränslen 3) elens roll i en hållbar energiförsörjning 4) energigasernas roll i en hållbar energiförsörjning samt 5) styrmedel på EU nivå som en viktig del i det svenska arbetet. Intensivodling av skog ingår således som ett av kommissionens förslag till hur oljeberoendet ska brytas.

Sveriges riksdag lade fast den grundläggande skogspolitiken 1993 och identifierade då två likvärdiga huvudmål: produktionsmålet och miljömålet. Viss avreglering genomfördes för de enskilda skogsägarna och frihet under ansvar för att bedriva ett hållbart skogsbruk infördes som princip. 2004 tillsatte regeringen en utredning som syftade till att utvärdera och se över den "nya" svenska skogspolitiken. Efter två års arbete som bland annat innefattade Skogsstyrelsens konsekvensanalyser av stormen Gudrun som härjade i södra Sverige 2005 samt effekter av det svenska EU medlemskapet presenterades i september 2006 utredningen Mervärdesskog (SOU 2006:81) för regeringen. Utredningens ambition var att förbättra och förtydliga den svenska skogspolitiken. Analysen spänner över hela fältet men två nya perspektiv som behandlas är dels skogens roll i uppfyllandet av de klimatpolitiska målen (ex skogens roll som kolsänka samt ökad biobränsleproduktion) och dels skogens sociala värden. Även här lyfts intensivodling fram som en eventuell lösning på framtida energibehov.

Många remissvar från en rad olika aktörer inkom till både "På väg mot ett oljefritt Sverige" och utredningen "Mervärdesskog". För den här studien har vi valt att fokusera på de myndigheter som har ett sektorsansvar för vissa av miljömålen för att bredda sammanställningen av eventuella synergier och målkonflikter. Dessa myndigheters verksamheter är också kopplade till frågan om biobränsle och intensivodling av skog på ett eller annat sätt. De myndigheter vi valt att inkludera i studien är:

Jordbruksverket eftersom en stor andel energiskog odlas på åkermark innebär att Jordbruksverket är den ansvarige myndigheten för verksamheten. Jordbruksverket har också det övergripande ansvaret för miljömålet *Ett rikt odlingslandskap*. **Skogsstyrelsen** är ansvarig myndighet för skogsfrågor och för miljömålet *Levande skogar*. **Naturvårdsverket** har det övergripande ansvaret för miljömålen: *Begränsad klimatpåverkan*, *Frisk luft*, *Bara naturlig försurning*, *Skyddande ozonskikt*, *Ingen övergödning*, *Levande sjöar och vattendrag*, *Hav i balans*, *Myllrande våtmarker*, *Storslagen fjällmiljö* och *Ett rikt växt och djurliv*. **Riksantikvarieämbetet** har det generella ansvaret för frågor som rör den svenska kulturmiljön vilket ses som en övergripande miljömålsfråga. Odling av skog påverkar landskapsbilden och kulturmiljön. **Energimyndigheten** har övergripande ansvar för energifrågor som

spänner över de flesta miljömål. **Boverket** har ansvar för miljömålet *God bebyggd miljö*. Remissvar från Glesbygdsverket, Statskontoret, Livsmedelsekonomiska institutet, Statens fastighetsverk och Nutek har också använts för analysen om än i mindre utsträckning. Om inte annat anges är det myndigheternas remissvar som refereras i det kommande avsnittet.

Av de 16 miljömålen (se tabell 2) är det primärt sex av målen där myndigheter och intressenter bedömer att det åtminstone potentiellt kan uppstå synergier eller målkonflikter (se tabell 3). I första hand handlar det om målen: Ett rikt växt och djurliv (16), Levande skogar (8) samt Ett rikt odlingslandskap (9). I några fall har man även pekat på potentiella konflikter med målen: Grundvatten av god kvalitet (2), Ingen övergödning (6) och slutligen Giftfri miljö (12). Enligt en remissinstans kan även miljömålet Myllrande våtmarker påverkas av intensivodling.

Tabell 3: Av myndigheter och intressenter identifierade målkonflikter

Miljömål i konflikt med en satsning på intensivodlad skog	Ett rikt växt- och djurliv
	Levande skogar
	Ett rikt odlingslandskap
	Ingen övergödning
	Grundvatten av god kvalitet
	Giftfri miljö
Miljömål i synergi med en satsning på intensivodlad skog	Begränsad klimatpåverkan
	Frisk luft

Av de sex miljömålen som enligt intressenterna och myndigheterna främst kommer att hamna i konflikt med klimatåtgärden att intensivodla skog är ett rikt växt och djurliv, levande skogar och ett rikt odlingslandskap. De miljömål som kan gynnas av mer odlad skog är förutom begränsad

klimatpåverkan också frisk luft, det senare givet att den odlade skogen till exempel ersätter eldning med fossila bränslen (Energimyndigheten, 2007).

Intensivodling och Ett rikt växt- och djurliv

Enligt miljö kvalitetsmålet ”ett rikt växt- och djurliv” ska den biologiska mångfalden bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer skall värnas. Arterna skall också kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor skall ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd (Miljömålsrådet, 2008). Vidare framhålls att många av våra växter och djur som idag är hotade gynnas eller är till och med beroende av att landskapet hävdas. Bevarandet av den biologiska mångfalden är därför starkt beroende av jordbrukslandskapet. Rationalisering och effektivisering av jord- och skogsbruket under det senaste seklet har dock påverkat såväl vilka arter som har blivit vanligare som vilka som har blivit mer sällsynta.

Av remissvaren till de två utredningarna framgår det att skogstyrelsen, statskontoret och jordbruksverket upplever att det behövs förstärkta insatser för ökad generell hänsyn och bevarande av biologisk mångfald om intensivodling i stor skala påbörjas. Om inte kommer möjligheterna att nå miljömålet att försvåras. Naturvårdsverket är inne på samma linje och lyfter även upp frågan om genetiskt förädlade grödor och vikten av att det noga kontrolleras att sådana grödor inte har någon negativ inverkan på den biologiska mångfalden innan de planteras i Sverige. Statskontoret pekar på behovet att se klimatmålet i ett vidare perspektiv dvs. även utifrån ett biologiskt mångfaldsperspektiv eftersom det då blir mer komplicerat att hävda att skogen är en förnybar resurs då biologiska värden ofta tar mycket lång tid att återskapa. Energimyndigheten framhåller att odling av *Salix* i ett slättlandskap kan tillföra en ny biotop. Sammantaget skulle den biologiska mångfalden därmed öka under förutsättning att salixodlingen placeras på ett för den biologiska mångfalden bra sätt. Samtidigt påverkas dock arter som är anpassade för ett liv i öppna slättlandskap negativt (Energimyndigheten, 2007). Myndigheternas bedömning ligger i hög grad i linje med experternas bedömning av hur intensivodling kommer att påverka landskapet (se delstudie 4). När det till exempel gäller fåglar är bedömningen att begränsad intensivodling kommer att ha försumbar effekt på fåglar. Intensivodling kommer dock inte heller att bidra till att miljömålet uppfylls, då måste det till kompensatoriska åtgärder. När det gäller flora och vegetation kommer effekterna av intensivodling att bli stora på beståndsnivå. Experterna lyfter liksom naturvårdsverket fram att det innan plantering i stor skala bör betydelsen och konsekvenser av genspridning från hybridasp till inhemska asp klargöras. Givet att markerna som kommer ifråga för intensivodling hyser låga naturvärden bör inte intensivodling i begränsad omfattning utgöra något hot mot den biologiska mångfalden bland växter.

Av intervjuerna med de olika intressenterna menar emellertid flera att genom viss anpassning, med inslag av andra trädslag och en del naturvårdsåtgärder, är det möjligt att hålla hög produktion samtidigt som man bibehåller värden för mångfalden. Många menar att det primärt handlar om tekniskt lösbara konflikter dvs. att det är möjligt att på olika sätt styra lokalisering, utformning och skötsel för att på så sätt minimera konflikterna. Något som lyfts fram i intervjuerna är brynmarkernas betydelse i landskapet. Just i området mellan öppet landskap och skog (där förtätning företrädesvis skulle kunna ske) finns skogsbrynen. Förutom att vara viktiga ur biologisk mångfaldssynpunkt lyfter SNF och Jägarna fram brynens estetik med många typiska växter och blommor som bara finns just i det gränslandskapet. Brynmarkerna anses vara den delen i landskapet som är mest eftersatt, det diskuteras just nu om stöd för att restaurera brynmarkerna på EU-nivå. Det här är mycket viktig mark för viltet menar representanten för jägareförbundet. Dock råder det delade meningar i Europa om hur betesmark skall definieras vilket enligt jägareförbundet är ett problem som snarast bör lösas. Dessutom finns en tydlig målkonflikt som rör betesmarker. Inom jordbrukspolitiken är målet att behålla betesmarker för att det håller landskapen öppna samt gynnar den biologiska mångfalden. Enligt

skogspolitiska mål bör all mark som inte direkt nyttjas beskogas dvs. om det finns betesmark som inte betas regelbundet bör den övergå till att bli skogsmark och skall då beskogas.

Intensivodling och Levande skogar

Miljömålet Levande skogar handlar om att skogen och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras och kulturmiljövärden och social värden värnas. Mer konkret innebär målet att skogsmark skall skyddas i ett långsiktigt perspektiv dvs. mängden skyddsvärd skogsmark som skall undantas från skogsproduktion skall öka. I dag står naturreservaten för den största delen av den skyddade skogen men skogsbruket avsätter också frivilligt skogsmark för bevarande (Miljömålsrådet, 2008). Enligt Skogsstyrelsen beaktar målet en förstärkt biologisk mångfald och förbättrat skydd av hotade arter i skogen samt skydd för kulturmiljövärden som finns i skogsmarken. Generellt sett påpekar dock flera myndigheter i sina remissvar att målet Levande skogar inte i tillräckligt hög grad beaktas i frågan om intensivodling. Här finns uppenbara målkonflikter när det gäller kulturmiljövård, särskilt fornlämningar som skadas i hög grad av skogsbrukets markberedning. Det kulturella arvet från det svenska jordbruket, glesbygdens kulturlandskap, riskerar att försvinna om marken beskogas menar flera myndigheter. Kopplat till den här diskussionen nämner flera av respondenter och även myndigheter den potentiella konflikten om odlingsmarken som sådan. Detta bekräftas i stort av expertbedömningarna som görs inom ramen för den här utredningen. Intensivodling kan genom de skötselmetoder som används bidra till att öka skaderisken på värdefulla kulturlämningar och därigenom försvåra uppnåendet av miljömålet särskilt delmål 3. Intensivskogsodling bedöms också minska andelen död ved, samt öka utdöenderisken för naturligt förekommande skogsarter varför man på olika sätt bör kompensera för detta för att delmiljömålet främst rörande död ved ska kunna uppnås.

Intensivodling och Ett rikt odlingslandskap

Ett rikt odlingslandskap omfattar det miljöarbete som utförs inom odlingslandskapet. Enligt miljömålet ska åkermarken vara användbar för livsmedelsproduktion nu och i framtiden och jordbruket ska inte heller påverka omgivande miljö negativt. Den biologiska mångfalden men också de kulturhistoriska värdena ska bevaras och förvaltas samt nyttjas på ett hållbart sätt (Miljömålsrådet, 2008).

Intressenterna ser här en potentiell konflikt om inte hänsyn tas till landskapets utseende, dvs. kulturmiljön. Några av intressenterna pekar emellertid på att intensivodling eller odling av energiskog innebär minskad miljöpåverkan jämfört med konventionell odling av spannmål, till exempel ökad artrikedom. Precis som i målet Levande skogar handlar ett rikt odlingslandskap om bevarandet av kulturhistoriska värden och flera myndigheter bland annat Glesbygdsverket poängterar att kulturhistoria och landsbygdsutveckling hör ihop. Argumenten som både återfinns hos myndigheterna och intressenterna kring huruvida en levande glesbygd missgynnas eller gynnas av intensivodling kan i princip delas in i två grupper. Å ena sidan pekar man på det faktum att Sverige behöver fler jordbruk både för kulturvärdet i att behålla det öppna landskapet och för att öka den inhemska livsmedelsbasen. Å andra sidan menar man att glesbygden behöver fler arbetstillfällen för att kunna vara levande och en nyplantering av skog eller nya intensivare former för skogsbruket kräver mer arbetskraft än vad som finns i det befintliga skogsbruket i dag.

Landskapsbilden av odlingslandskapet påverkas också av storskaliga odlingar av biobränsle (skog eller grödor). Framförallt Jordbruksverket lyfter fram denna aspekt men även flera av våra intressenter. Biobränsleproduktion kan utgöra en grund för att åter ta i bruk nedlagda jordbruksmarker och gynna målet om öppna landskap. Kulturmiljövärden påverkas emellertid negativt av att jordbruksarealen minskar i Sverige, alla initiativ som vänder den utveckling är därför i grunden positiva enligt Riksantikvarieämbetet. Generellt upplever samma myndighet att genomarbetade analyser av hur de kulturhistoriska värdena påverkas av de åtgärder som vidtas på energiområdet för

att nå klimatmålet saknas. En potentiell konflikt med målet ett rikt odlingslandskap som kan uppstå handlar om hur stor risken är att odling av biobränsle på åkermark tränger bort produktion av livsmedel vilket leder till ökad import av mat istället. Det här lyfter flera myndigheter samt LRF fram som en viktig aspekt att beakta i beslutet.

Intensivodling och Grundvatten av god kvalitet

Miljö kvalitetsmålet syftar till att trygga tillgången på vatten av god kvalitet och i tillräcklig mängd, för samhällets behov utan att riskera ekosystemets långsiktiga produktionsförmåga eller den biologiska mångfalden. Till följd av övergödning och försurning har den kemiska sammansättningen av grundvattnet emellertid långsamt förändrats (Miljömålsrådet, 2008). Intressenterna menar att det potentiellt finns en risk att intensivodling påverkar miljö kvalitetsmålet negativt. Därför är det av stor vikt att man undviker att odla i områden där genomsläppliga jordarter dominerar. Det är också av stor vikt att tillförseln av kväve till grödan står i proportion till det som skördas.

Intensivodling och Ingen övergödning

Miljö kvalitetsmålet "Ingen övergödning" innebär att halterna av gödande ämnen i mark och vatten inte ska ha några negativa effekter på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten. Övergödning orsakas av höga halter av kväve och fosfor i mark och vatten. Jordbruket är den största enskilda källan till de kväveutsläpp som belastar haven och bidrar även i betydande omfattning till fosforutsläppen. Kvävednedfallet från luften i Sverige orsakas främst av trafiken och energianvändningen (Miljömålsrådet, 2008).

Intensivodling av skog inbegriper också gödsling av skogen. Det finns därför enligt intressenterna en uppenbar risk att intensivodling av skog bidrar till övergödningen. Flera av intressenterna menar att det är nödvändigt att odlingen anpassas så att risken för utlakning av växtnäring till vattendragen minimeras. En annan aspekt lyfts fram av Riksantikvarieämbetet som menar att det finns betydande risker för kemiska skador på fornlämningar till följd av gödsling och det måste uppmärksammas i mycket högre grad. Här finns emellertid också potentiella synergier eftersom uttag av skogsbränsle kan motverka anhopning av kväve i skogar med hög kvävedeposition. Enligt energimyndigheten kan salixodlingar nyttjas som vegetationsfilter för att fånga upp växtnäring från omgivande jordbruksmark och därmed minska avrinningen och utlakningen av till vattendragen.

Intensivodling och giftfri miljö

Målet giftfri miljö anger att miljön ska vara fri från ämnen och metaller som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Målet anses generellt sett svårt att nå (Miljömålsrådet, 2008). Energimyndigheten menar att en framtida ökning av bioenergiutnyttjande riskerar att öka flödet av tungmetaller med bränslen från skogs- och jordbruksmark. Även om det främst rör sig om en omfördelning av metaller från tidigare utsläpp eller naturligt förekommande metaller måste stor vikt läggas vid planering och placering av intensivodling för att inte biobränsleanvändningen ska försämra miljö tillståndet genom ökade utsläpp eller en olämplig omfördelningen av tungmetaller. När det gäller odling av främst salix pekar emellertid forskningen på vissa synergieffekter. Intensivodling av salix kan till exempel bidra till att förhindra läckage av näringsämnen samt och bidra till att rena förorenade jordar från vissa tungmetaller (se även Weih, 2007).

Behovet av avvägningar mellan olika miljömål

Analysen av remissvaren och intervjuerna med de identifierade intressenterna visar att det uppstår äkta målkonflikter mellan åtminstone två av miljö kvalitetsmålen men främst mellan miljö målen Begränsad klimatpåverkan och Ett rikt växt och djurliv (se tabell 4). Det medför ett behov av att göra avvägningar

mellan miljömålen vilket involverar jordbrukverket, energimyndigheten och naturvårdsverket som i egenskap av sektorsmyndigheter är ansvariga för att målen uppnås. Beroende på hur intensivodling definieras juridiskt kan även skogsstyrelsen involveras.

Tabell 4: Målkonflikter och synergier mellan miljömål och skogspolitiska mål

<u>Miljömålen</u>		<u>Skogspolitiska mål</u>
Begränsad klimatpåverkan	<i>Synergi</i>	Produktionsmål ↑
<i>Konflikt</i> ↓		<i>Konflikt</i> ↓
Ett rikt växt och djurliv	<i>Synergi</i>	Miljöhänsyn

Analysen av intervjuerna och myndigheternas remissvar visar att det finns såväl synergier som konflikter mellan olika mål. Här finns också en uppenbar parallell till de skogspolitiska målen.

En satsning på att intensivodla skog på jordbruksmark men även på skogsmark genererar en ökad mängd biobränsle som kan ersätta fossila bränslen. Intensivodling, om vi tolkar det i skogspolitiska termer, innebär ökad produktion av fiberråvara vilket främjar det skogspolitiska produktionsmålet. Produktion kan emellertid komma i konflikt med miljöhänsyn. Många av intressenterna, men även myndigheterna, vittnar om att miljöhänsynen inte efterlevs i tillräcklig omfattning och är därmed eftersatt i förhållande till produktionsmålet inom den befintliga skogspolitiken. Miljöhänsyn främjar den biologiska mångfalden vilket därför riskerar att hamna i konflikt med klimatmålet. Relationen mellan de två skogspolitiska målen och de två miljömålen är således central i hanterandet av frågan. Det som också lyfts fram av många som ett potentiellt problem är en eventuell minskning av möjligheter till rekreation och en minskad hänsyn till kulturvården. Eftersom konfliktdimensionerna är äkta innebär det att tekniska innovationer inte erbjuder någon enkel lösning på problematiken. Det medför i sin tur att man kommer att behöva prioritera mellan olika miljömål om intensivodling av skog ska genomföras i större skala.

I någon mån kan frågan lösas tekniskt eftersom det är möjligt att styra var intensivodlad skog ska anläggas. Avsikten är att nyttja mark som har låga natur- och kulturvärden. Eftersom intensivodlingar även kan komma att påverka den omgivande miljön kan det dock vara svårt att undvika negativa effekter på främst den biologiska mångfalden. Det är således nödvändigt att ansvariga myndigheter har möjlighet att göra avvägningar mellan de olika miljömålen. Undersökningar visar emellertid att varken regeringen, sektorsmyndigheterna eller Naturvårdsverket har någon genomtänkt strategi för att hantera målkonflikter. Det är ofta de enskilda myndigheterna och till och med enskilda tjänstemän inom myndigheterna som i varje enskilt fall avgör hur konfliktsituationerna ska hanteras (Naturvårdsverket & Nutek, 2006). Även om det inom vissa myndigheter har utarbetat allmänna riktlinjer för hur målkonflikter ska hanteras är det snarare regel än undantag att varje fall bedöms för sig. Här skulle således sektorsmyndigheternas miljöarbete underlättas om det på förhand utarbetas en

prioritetsordning som inte enbart baseras på vetenskapliga kriterier utan även på politiskt fastställda målsättningar. Det är också nödvändigt att fastställa vem det är som har ansvaret för att göra avvägningar i de fall där målkonflikter uppstår.

Intensivodling och andra samhällliga mål

Förutom miljömålen finns övergripande samhällliga mål kopplade till nyttjandet av skog och natur. Genom intervjuerna har ett antal samhällliga mål identifierats som bedöms som relevanta för den här studien eftersom de antingen potentiellt skulle kunna komma i konflikt med beslutet att intensivodla skog för att öka produktionen av biobränsle eller utgöra en synergieffekt av densamma.

Intensivodling och allemansrätten

Den svenska allemansrätten ger oss möjlighet till rekreation och friluftsliv genom att vi kan röra oss fritt i naturen mot att vi i gengäld tar stor hänsyn till den mark vi beträder. Allemansrätten är unik och utgör en naturlig del i vårt samhälle och i vår uppfattning om att ha tillgång till naturen. Möjligheter att utöva friluftsliv och tillgång till naturen för rekreation anses utgöra en viktig grund för arbetet i samhället med att förbättra folkhälsan och öka människors livskvalitet.

I intervjuerna med intressenterna kan vi urskilja två tydliga argumentationslinjer i frågan om intensivodling hamnar i konflikt med allemansrätten. Generellt sett menar skogsägarna och industrin att det för det första handlar om så små arealer i förhållande till den totala skogsytan att friluftsliv och rekreation knappast kan komma att påverkas. De menar att man kan välja att ströva någon annanstans under den period som skogen inte inbjuder till att ströva runt i. ”Antingen för att det är ett kalhygge eller för att det är så tätt mellan träden att det begränsar framkomligheten. Det är ju bara under en begränsad period och det faktum att skogen hela tiden ändrar utseende och förutsättningar – det finns inga statiska tillstånd” - är vanliga argument som lyfts fram. Vidare hänvisar skogsindustriernas respondent till studier som visar på vår (svenskars) obenägenhet att faktisk röra oss fritt i skogen, vi håller oss i princip alltid till markerade leder ”och går inte längre bort än att vi ser bilen, undantaget är jägare och orienterare”. Lösningen på en eventuell målkonflikt med rekreation och friluftsliv är enligt skogsägarsidan och industrisidan att förlägga det till den skog som inte intensivodlas vilket fortfarande kommer att vara långt över 90 procent enligt deras uppskattningar.

Den andra argumentationslinjen företrädda av frilufts- och miljö/naturvårdsintressenterna, köper inte det argumentet. Framförallt pekar man på tidsperspektivet, det tar lång tid, oftast flera decennier innan skogen har växt upp, gallrats och eventuellt gjorts tillgänglig för allmänheten. Det här hänger samman med det vanligaste samhällliga målet som utpekats stå i direkt konflikt med en intensivodling av skog dvs. minskad tillgång till rekreationsområden. Dessutom pekar man på negativa effekter på kulturmiljön och på turism kopplad till skogen. Som nämndes ovan kan framkomligheten och tillgängligheten till skog och mark komma att försvåras av nyskogsplantering. Det här aktualiserar återigen frågan om **var** någonstans den intensivodlade skogen skall förläggas. Graden av negativ påverkan på ovan nämnda sociala värden och samhällliga mål som rekreationsmöjligheter påverkas givetvis av om skogen förläggs tätortsnära och/eller där människor vistas eller inte. Den allmänna uppfattningen bland intressenterna är att den intensivodlade skogen som är tänkt att generera biobränsle kommer att anläggas i närheten av industrierna som skall förvandla råvaran till bränsle. Dessa industrier ligger i eller nära tätorter. Om skogen anläggs tätortsnära ökar givetvis riskerna för konflikter med framförallt frilufts- och rekreationsintressen.

Intensivodling och rennärningen

Skyddet för rennärningen i bestämmelsen i miljöbalken om rennäringens riksintressen syftar enligt lagens förarbeten (prop. 1985/86:3 s. 161) till att förutsättningarna för rennärningen ska bibehållas

genom att de viktigaste områdena i varje sameby omfattas av ett särskilt skydd. Det kan omfatta flyttleder, kalvningsland och områden med särskilt goda betesförhållanden. Behovet av sammanhängande betesområden och tillgång till alternativa betesområden samt alternativa flyttleder ska också bedömas. Dessutom ska vinterbetesmarkernas särskilda betydelse för renskötseln beaktas. Dessa områden ska pekats ut som områden av riksintresse. Det är sedan 2008 Sametinget som är ansvarig förvaltningsmyndighet inom rennäringens område.

Det är enbart i samband med att markanvändningen påtagligt förändras som ett område som är av riksintresse ska beaktas. Om den ändrade markanvändningen skulle innebära ”påtaglig skada” på ett riksintresse så är huvudregeln att ändringen inte kan få tillstånd. Eftersom intensivodling av skog oavsett om det är på jord- eller skogsbruksmark innebär en förändrad markanvändning skulle det kunna vara föremål för överväganden mot bakgrund av målsättning med riksintressen för rennäringen.

Bland intressenterna råder det ingen tvekan om att intensivodling av skog på skogsmark kan påverka rennäringen negativt, givet att det sker på marker som brukas för renskötsel. När det gäller intensivodling av skog på jordbruksmark råder desto större osäkerhet vilka eventuella effekter det har på renskötseln. Det beror i stor utsträckning på var i landskapet som intensivodling sker och i vilken omfattning. Förtätning av landskapet även om det sker på jordbruksmark kan dock påverka rennäringen negativt eftersom det kan försvåra förflyttningen av renar mellan olika betesområden.

Intensivodling och arbetstillfällen

Bioenergi står för cirka en femtedel av Sveriges energiproduktion. Förutom etanol som till stor del produceras i andra länder produceras det mesta i Sverige. Ungefär 90 procent av bioenergin kommer från skogssektorn, medan cirka två procent kommer från jordbrukssektorn (Jordbruksdepartementet, 2007). Potentialen för bioenergiproduktion bedöms emellertid som stor, även om konkurrensen om råvaran kommer att öka. Flera av intressenterna pekar på att intensivodling av skog kan ha en stor regional och arbetsmarknadspolitisk betydelse eftersom produktionen av bioenergi kan skapa jobb särskilt i glesbygd. För att omsätta detta i praktiken menar flera av intressenterna att det krävs politiska och ekonomiska styrmedel för att stimulera till ökad produktion men också användning av bioenergi. I och med att råvaruförsörjningen av fiber ökar kan det leda till en spill-over effekt på den tekniska utvecklingen i arbetet med den svenska energiomställningen menar exempelvis LRF:s representant. Möjligheten att intensivodla skog skapar incitament för företagsetableringar och nya avkastningsmöjligheter för markägarna vilket är positivt ur ett ekonomiskt hållbart perspektiv. Problemet är att få respondenter ser en ekonomisk vinning i detta nu framförallt inte för den privata markägaren. Etableringskostnaderna är för stora och avkastningen ligger ett par decennier framåt i tiden. Incitamenten att starta upp en odling i dag är därmed inte särskilt stora. Här behövs anpassade styrmedel som fungerar som morötter för skogsägaren, menar flera av intressenterna.

Intensivodling och livsmedelsförsörjning

Två tydliga framtida problembilder framkommer i intervjuerna i både denna och den föregående delstudien, gällande dels konkurrensen om marken och dels konkurrensen om råvaran. Vad gäller markens nyttjande så ställer man sig frågan: vad ska vi odla på vår odlingsmark i framtiden? Om energiskog (och energigrödor) börjar odlas i stor skala kan det konkurrera ut livsmedelsproduktionen på längre sikt. Vilka konsekvenser får det för ett framtida hållbart samhälle? Här menar ett par av intressenterna att omställningen från skog till jordbruk kan gå relativt snabbt. När det handlar om konkurrens om råvaran är det befogat att ställa sig frågan, liksom flera av de intervjuade skogsägarna även gjorde i delstudie två, vad den fiber som den intensivodlade skogen genererar skall användas till. Konflikten ligger i prioriteringen mellan pappers- och massaindustrins behov av fiberråvara och energisektorns behov av densamma för att generera bränsle. Den framtida energipolitiken, ev. parallella satsningar på energigrödor inom jordbrukssektorn samt den tekniska utvecklingen på

området kommer enligt flera av intressenterna att kräva en rad avvägningar för hur man ska kunna tackla den här konkurrensen mellan olika användningsområden.

Intensivodling och estetiska värden

Flera av de intervjuade intressenterna är skeptiska till bedömningen av det estetiska värdet av skog i relation till intensivodling av skog som ibland har lyfts upp som ett samhälleligt mål i debatten. De menar att målet i sig bygger på en subjektiv upplevelse. Vem bestämmer vad som är en estetiskt vacker skog? I stort sett all skog som brukas i dag i Sverige är på ett eller annat sätt manipulerad menar flera. Sett ur ett längre tidsperspektiv kan den dock upplevas som naturlig och orörd. Många påpekar också att generellt sett uppfattas "naturliga" och "ursprungliga" inslag i naturen som vackrare än "onaturliga" (ex. manipulerade) och "nyare" inslag. Här lyfts också synpunkter om om höga respektive låga grödor, dvs. höga och mörka trädslag som gran "förfular" mer än låga och mer gräsliknande grödor eller lövskogsbestånd uppfattas som trivsammare. Som vi nämnt tidigare så upplever flera respondenter att förtätning är ett bättre alternativ än nyskogsplantering ur ett landskapsperspektiv och för ev. boende i närområdet. Något som framträder i intervjuerna är att flera intressenter pekar på skillnaden i estetik och känsla mellan den typ av intensivodlad skog som påminner om ett plantage, där träden planteras på exakta avstånd mellan varandra i raka led, och den typ av intensivodlad skog som antingen är befintlig skog som odlas upp i snabbare takt eller skog där man blandar trädsorter eller gamla träd och nya träd. En intressent berättar om en "hybridasp-odling" i Skåne som väckte enormt missnöje och högljudda protester när den planterades för en 30 år sedan. Många var upprörda över att den fina slätten skulle beskogas. Nu när träden är mogna för att huggas ner är det starka protester åt andra hållet, nu vill man behålla den fina gallrade lövskogen som blivit ett populärt strövområde. Estetik och känslan för platsen förändras i många fall över tid vilket är poängen som de som förespråkar en ökad intensivodling av skog lyfter fram som en viktig aspekt att förhålla sig till när ett beslut i frågan skall tas. Människor kan lära sig att tycka om en förändrad landskapsbild.

Intressenterna bekräftar i stort den expertbedömning av hur landskapet kan antas påverkas av intensivodling som genomförts inom ramen för den här utredningen. I likhet med experterna anser intressenterna att intensivodling kan upplevas som negativt på beståndsnivå medan det på landskapsnivå i hög utsträckning också beror på var den intensivodlade skogen placeras. Det råder dock delade meningar bland intressenterna hur de olika trädslagen kommer att påverka landskapet. Det beror till viss del på hur de olika intressenterna nyttjar landskapet.

Identifierade intressekonflikter

Som nämndes inledningsvis avser intressekonflikter en situation där olika intressen eller behov står emot varandra på så sätt att motstående intressen inte kan uppfyllas samtidigt. Intressekonflikter behöver däremot inte vara liktydiga med en konflikt. Så länge parterna är villiga att lyssna på varandra och interagera kring den fråga som är föremål för olika åsikter finns intressekonflikter, men ännu ingen konflikt. Beroende på hur olika intressekonflikter hanteras kan de däremot utvecklas till konflikter. För att undvika konflikter är det av stor vikt att intressekonflikter hanteras på ett sådant sätt att man kartlägger olika behov och försöker att hitta acceptabla lösningar för att undvika att intressekonflikterna övergår i destruktiva konflikter. Konflikter bygger primärt på att det finns skillnader mellan olika aktörers intressen, kunskaper, erfarenheter, målsättningar och behov.

Att överbrygga djupa intressekonflikter är komplicerat och kräver ofta resurser i form av tid, pengar och kunskap. Ett resultat av den tredje delstudien är att det således är nödvändigt att avsätta dessa resurser för att i möjligaste mån undvika de konflikter som de intressen som deltagit i den här studien har identifierat. Därmed krävs en officiell ambition mellan berörda myndigheter som går ut på att hitta former för genomförandet som i så stor utsträckning som möjligt tar hänsyn till berörda intressen. Det ligger väl i linje med Sveriges internationella åtaganden i olika konventioner (se till exempel

konventionen om biologisk mångfald och Århuskonventionen). Fler av de identifierade intressekonflikterna kan överbryggas genom planering, samråd och fastställande av entydiga politiska riktlinjer. Det finns emellertid två mer grundläggande aspekter som är betydligt svårare att lösa enbart genom att förhandla eller förebygga konflikter och det rör rättigheter till mark och vilken filosofisk miljösyn som olika intressenter besitter. När det gäller rättighetsaspekterna är de i och för sig möjliga att lösa juridiskt, desto svårare är det att överbrygga grundläggande förhållningssätt till naturen per se.

Intensivodling och rättighetsaspekter

När frågan om vilka intressen som påverkas av intensivodling ställs kommer flera av intressenterna in på frågan om vem som har rätt att nyttja markerna och för vilket syfte. Företrädarna för markägarna lyfter givetvis fram äganderätten som en grundläggande faktor för möjligheter till utkomst. Det är i sin tur en viktig faktor för ett aktivt brukande av marker samt i vissa fall också en möjlighet att till exempel bo kvar på en jordbruksfastighet. Att kunna nyttja äganderätten fullt ut framhålls också som viktigt i relation till eventuell reglering av intensivodling. Nutek kan påvisa genom sina mätningar av administrativa kostnader att skogsägare upplever att administrationen kring deras arbete tar oproportionerligt stor del av tiden förhållande till vad det ger tillbaka i exempelvis regelbunden uppföljning och faktisk påföljd för de som inte följer reglerna. (Nuteks remissvar till Mervärdesskog) Markägarna anser därför att reglerna kring intensivodling bör utformas på ett sådant sätt att äganderätten kan nyttjas i företagsekonomiskt syfte utan onödiga detaljregler.

Jakträtten är även den knuten till äganderätten. Det innebär att jägare i hög utsträckning kan påverka hur den egna jaktmarken ser ut. Jägare är emellertid också beroende av hur omgivande marker ser ut, vilket innebär att jägare också är beroende av hur omgivande markägare nyttjar sin mark. Intensivodlad skog skulle kunna skapa "barriäreffekter" vilket medför att både djur och människor förhindras att ta sig igenom skogen. Intensivodling på jordbruksmark medför också ett direkt bortfall av bete för olika viltarter. Intensivodlad skog skulle dock också kunna utgöra ett potentiellt skydd för olika viltarter.

Renskötsel som bedrivs i norra Sverige, på cirka 40 procent av landets totala yta utövas på grundval av renskötselrätten som är en brukanderätt baserad på urminnes hävd. Brukanderätten innebär att renskötsel kan utövas på såväl privat som statlig mark och sker därför parallellt med annat nyttjande av mark. Det har inte minst orsakat intressemotsättningar med andra typer av marknyttjande främst skogsbruk, gruvnäring, vatten- och vindenergi. Rennäringen är beroende av tillgång till stora arealer naturbete för cirka 240 000 renar. Även om renarna under vintertid betar lavar och därmed främst rör sig på skogsmark kan intensivodling potentiellt försvåra möjligheterna att bedriva renskötsel. Om det försvårar strövning, renarnas möjligheter att förflytta sig mellan olika betesområden eller att flyttleder skärs av kan det påverka renskötseln negativt (Widmark, 2009). Den idéhistoriska genomgången visar att det här är en långvarig konflikt som på grund av bland annat ett otydligt regelverk har skapat motsättningar mellan olika näringar. I vilken mån intensivodling av skog på jordbruksmark kan komma att påverka rennäringen är beroende av var i landskapet intensivodlad skog placeras och i vilken omfattning intensivodlingen sker.

Forskningen pekar på att Sverige är bland de främsta länderna i världen när det gäller skydd av äganderätten. Trots det överlappar ibland olika rättigheter till mark främst genom hävd vilket gör det nödvändigt att finna kompromisser mellan olika nyttjare.

Intensivodling och synen på naturen

Av intervjuerna framkommer den klassiska dikotomin inom miljöfilosofi; antropocentrism vs ecocentrism. Inom antropocentrismen sätts människan i centrum, delvis separerad från naturen. Naturen tillskrivs ett instrumentellt värde och ses som en resurs för människans välbefinnande.

Ecocentrism utgår från att naturen har ett inneboende och moraliskt värde oberoende mänskliga behov (Carter, 2001).

En konsekvens av dessa skilda natursyner är att intensivodling antingen ses som ett hot eller en möjlighet. Skogen ses som en resurs i båda fallen men en manipulering av resursen (intensivodling) innebär enligt de som besitter en mer ecocentrisk syn att skogen fråntas sitt inneboende värde och hotar därmed skogens grundläggande funktioner för ett ekosystem i balans. Från ett mer antropocentriskt synsätt framhålls att vi idag tack vare den tekniska utveckling som skett samt ökade kunskapen om grundläggande ekologiska principer visst kan kombinera ett effektivt och lukrativt nyttjande av skogen samtidigt som det går att bibehålla drägliga förhållanden för att upprätthålla en biologisk mångfald. Generellt sett är de intressenter som har en mer antropocentrisk syn på naturen i mycket högre grad än de med en ecocentrisk utgångspunkt inställda på att det går att kombinera extensivt råvaruuttag och en hög biologisk mångfald i skogen. Skillnaderna i värderingar försvårar emellertid möjligheterna att föra en dialog för att eventuellt finna kompromisser.

Konflikt och konsensus – en slutdiskussion

De tre delstudierna visar att skogsrelaterade konflikter inte är något nytt fenomen i Sverige. Frågor kring ägande- och brukanderätt har under århundraden engagerat såväl statsmakten som den enskilde skogsbonden. Balansgången mellan vad som bör och inte bör göras med de svenska skogsmarkerna har ofta varit ostadig, med undantag för ett fåtal tillfällen under 1900-talet, när nya synsätt lyckats sammanföra motstridiga intressen och uppnå konsensus. Det moderna skogsbrukets framväxt under 1940- och 1950-talen sysselsatte många människor och bidrog till ekonomisk välfärd inom hela landet, medan samhällets omfattning av miljörelaterade frågor under 1990-talet lyckades skapa en gemensam front mot negativ påverkan i skogen. Idag utgör emellertid skogen återigen en konfliktfylld arena, delvis som ett resultat av bolagens rationaliseringar och önskan om intensivare tillväxt och högre avkastning, ställt mot allmänhetens behov av rekreation och sociala inslag. Önskan om ett intensifierat skogsbruk är emellertid ingen modern företeelse, snarare har det under lång tid utgjort ett permanent inslag som fått kämpa mot återkommande frågor gällande *var* och *hur* ett intensivare skogsbruk bör bedrivas. I regel har plantering av skog ansetts acceptabelt från allmänhetens sida under förutsättningen att öppna landskap och jordbruksområden lämnas orörda.

Samhällets utveckling har medfört att skogens traditionella ekonomiska värden har fått ge vika för en mer postindustriell syn på skogsresursen bland såväl allmänheten som de privata skogsägarna. En viktig del i detta är att skogen upplevs som vacker och uppskattas rent estetiskt, en annan del kan tillskrivas uppkomsten av nya affärsmöjligheter, exempelvis upplevelseturism. Den allt mer framträdande synen på skogen som ett konsumtionslandskap kan även kopplas till behovet av att utveckla skogens resurser för att stimulera den lokala ekonomin, vilket kräver att skogen upplevs som attraktiv och inbjudande, dvs. att hänsyn tas även till dess icke-monetära värden (Lindgren, m.fl., 2000).

Den tätortsnära skogen kommer att fortsätta att spela en stor roll i människors vardag. Urbaniseringstrenden ser inte ut att minska inom någon snar framtid, vilket medför en fortsatt stark efterfrågan på rekreation i naturmiljöer i nära anslutning till tätorten eller den egna bostaden. Den emellanåt omtvistade globaliseringen medför även att sökandet efter ens lokala rötter ökar och i samband med detta blir skogens sociala värden i de lokala samhällena mer framträdande. Intensivodling av skog kan dock medföra en striktare uppdelning mellan produktionsmarken och marken för naturvård (Rydberg, 2001). Ett intensivt skogsbruk bör således undvikas i tätortsnära skogsområden för att inte begränsa den biologiska och sociala mångfald som förknippas med rekreationsskogar.

Synen på skogen skiljer sig inte enbart mellan olika intressegrupper, exempelvis skogsägarföreningar, utan även mellan gruppernas enskilda medlemmar. När vår uppfattning om skogen och naturen väl förändras beror det till stor del på generationsväxlingar, som innebär att individer med andra mål, yrken och utbildningsnivåer blir skogsägare genom ägarskapsbyten. En annan tanke som kan länkas till vår syn på naturen och är värd att uppmärksammas i det här sammanhanget är skilda synsätt på åkermark och skog som inslag i landskapet respektive jordbruket och skogsbruket som näringar. Några respondenter pekar på det faktum att skogen verkar ha en speciell plats i våra hjärtan och därför är extra känslig för extern påverkan eller åtgärder som förändrar skogens utseende och därmed vår idé om vad skogen är och skall representera. Uttryck som plantager, manipulering, industriellt bruk återkommer i intervjuerna med flera av intressenterna när man talar om skogsbruk i allmänhet och intensivodling av skog i synnerhet. Men ingen ger liknande beskrivningar av jordbruket och dess extensiva brukande av marken och odling av biogrödor. Ett par intressenter menade att det är först när grödan växer så hög att den skymmer (ut)sikten för människan som den uppfattas som ett problem i landskapsbilden och då blir kontroversiell. Låga energigrödor smälter bättre in i bilden av odlingslandskapet och upprör därför inte på samma sätt, trots att det fortfarande är monokulturer och ett kraftigt manipulerande av jorden för industriellt syfte som vi talar om. I intervjuerna framkommer

en intressant skiljelinje mellan natur och kultur där jordbrukaren och jordbruksnäringen, lite tillspetsat, utgör en del av vårt kulturarv som bör bevaras, medan skogsägaren och skogsbruket representerar exploatering och jakt på maximal ekonomisk avkastning. I flera av intervjuerna lyfts det vi valt att kalla den mentala gårdsgården fram som ett problem. Det går en skiljelinje i vår syn på vad skogen som finns på den ena sidan gårdsgården representerar och vad jordbruksmarken som finns på den andra sidan representerar.

En viktig slutsats från våra tre delstudier är att det vid intensivodling i större skala kan uppstå såväl konflikter som synergier mellan olika intressen och samhällsmål. Det finns enligt intressenterna behov av **samråd** mellan intressen, **samordning** mellan myndigheter och entydiga **politiska riktlinjer** för att förebygga eventuella intressekonflikter som riskerar att följa vid intensivodling av skog på jordbruksmark. Intressenterna identifierar även konflikter och synergier mellan miljömål och intensivodling av skog på jordbruksmark. Flera av intressenterna menar att en ökning av intensivodlad skog som skall tjäna som biobränsle riskerar att ha en negativ inverkan på miljön utifrån ett ekologiskt perspektiv.

När det gäller synen på naturen är det en djupare intressekonfliktsituation som är betydligt svårare att lösa genom planering, kommunikation, utformning eller andra konfliktverktyg eller metoder. Klyftan mellan ett antropocentriskt och ett ekocentriskt förhållningssätt är i princip inte möjliga att överbrygga. Här handlar det snarare om att få till stånd politiska avvägningar. Frågan som sådan kan därför inte överlämnas åt de enskilda intressena att lösa själva. Det måste därför finnas en politisk viljeinriktning i den här frågan.

Vad gäller socioekonomiska perspektiv kan intensivodling få både positiva och negativa effekter. Det estetiska perspektivet som vi diskuterade ovan visar att många uppfattar att dessa typer av odlingar förfular landskapet vilket således ger negativ påverkan på en social hållbarhet. Men å andra sidan kan möjligheten till intensivodling skapa arbetstillfällen vilket i förlängningen gynnar ett levande landskap, som också det är en viktig del i en social hållbarhet. Möjligheten att intensivodla skog skapar incitament för företagsetableringar och nya avkastningsmöjligheter för markägarna vilket är positivt ur ett ekonomiskt hållbart perspektiv. Problemet är att få respondenter ser en ekonomisk vinning i detta nu framförallt inte för den privata markägaren. Etableringskostnaderna är för stora och avkastningen ligger ett par decennier framåt i tiden. Incitamenten att starta upp en odling i dag är därmed inte särskilt stora. Här behövs anpassade styrmedel som fungerar som morötter för skogsägaren, menar flera av respondenterna. Även när det gäller identifierade konflikter och synergier mellan intensivodling och förutsättningarna att uppnå olika miljömål pekar de flesta respondenterna på entydiga politiska riktlinjer. Respondenterna efterlyser genomtänkta strategier för att hantera målkonflikter, som innehåller såväl riktlinjer eller prioriteringsordningar för hur eventuella målkonflikter ska hanteras, samt en fastställd ansvarsfördelning som anger vem som har ansvaret att göra avvägningar i de fall där målkonflikter uppstår.

Konklusion

Ser man tillbaka verkar det som att de största externa konflikterna kring skogsbruket ägde rum under 1970- och 1980-talen. Kritik mot det intensivt förda skogsbruket hade som sagt funnits tidigare men inte på samma breda front. En fråga som vi bör ställa oss är, enligt flera av respondenterna, vilken typ av landskap vi egentligen vill ha för att därigenom kunna ta ställning till vilka hänsyn som bör tas. Attityderna liksom föreställningar om vad som påverkar landskapets utformning skiljer sig här åt. Markägargruppen lyfter fram den enskilde markägarens behov av utkomst och menar att ett levande och brukat landskap är mer tilltalande än ett landskap där jordbruksmarken successivt förbuskas för att sedermera helt växa igen. Intensivodling kan utgöra en viktig komponent eller möjligen ett komplement för att bibehålla ett levande landskap. Bland de övriga respondenterna lyfts andra värden fram grundade på internationella åtagande (t.ex. biodiversitet), andra typer av marknyttjande, estetiska värden och kulturmiljöhänsyn. För intensivodling behöver därmed ett antal olika avväganden göras enligt ovan: i relation till etablerade intressen, uppfattning av skogen och tidigare konfliktområden som pekar på etablerade attityder, samt i relation till områdesanvändningen under förändring.

Referenser

Litteratur

Alvstam, C. G. (red.) 1995. *Industri och Service*. Sveriges Nationalatlas, Stockholm.

Appelstrand, M. 2007. *Miljömålet i skogsbruket: Styrning och frivillighet*, Lund.

Bauer, M. W. & Gaskell, G. 2002. *Researching the Public Sphere of Biotechnology. I: Biotechnology: The Making of a Global Controversy*. (Red. Bauer, M. W & Gaskell, G.). Cambridge.

Blomqvist, L. 2003. *Invandrare i tätortsnära natur – Kvalitativa intervjuer angående natursyn och nyttjande samt förslag till åtgärder*. SLU, Institutionen för Skogens Produkter och Marknader.

Boman, M., Kriström, B. & Mattsson, L. 2000. *Skogen och miljöekonomin*, Ekonomiskt Debatt 28(2).

Brewer, M. B. & Kramer, R. M. 1986. *Choice Behaviour in Social Dilemmas – Effects of Social Identity, Group Size, and Decision Framing*. *Journal of Personality and Social Psychology* 50(3), 543-549.

Bäckström, P-O. 2002. *Några erfarenheter av svensk skogspolitik. I: Skogspolitisk historia*. (Red. Ekelund, H. & Hamilton, G.). SUS 2001:8A. Jönköping.

Böhler, T. 1999. *Ekologisk modernisering: En modefras eller ett hållbart argument? I: Humanekologiska perspektiv på människans tillvaro*. (Red. Bruun, H. & Gullberg, T.). Nora.

Carter, N. 2001. *The politics of the environment: Ideas, activism, policy*. Cambridge University Press, UK.

Christensson, J. 2002. *Landskapet i våra hjärtan: En essä om svenskars naturumgänge och identitetssökande*. Lund.

Dahlin, B. 2005. *Människan och skogen. I: Har skogen mer att ge? – Analysverktyg för framtidens miljö, produktion och sociala värden*. Heureka-programmets årsrapport 2004, SLU:s Skogskonferens 2004.

Dawes, R. M. & Messick, D. M. 2000. *Social Dilemmas*. *International Journal of Psychology* 35(2), 111-116.

Det enskilda skogsbruket år 1950. Stockholm, 1952.

Eagly, A. H. & Chaiken, S. 1993. *The Psychology of Attitudes*, Fort Worth, TX: Harcourt, Brace, & Janovich.

Eckerberg, K. 1995. *Multiple-use Forestry Administration, Legislation and Interest Groups. I: Multiple-use forestry in the Nordic countries*. (Red. Hytönen, M.). METLA, The Finnish Forest Research Institute.

Edvardsson Björnberg, K. (manus). *What Relations Can Hold among Goals, and Why Does It Matter?*

Ekelund, H & Hamilton, G. 2002. *Skogspolitisk historia*. SUS 2001:8A, Jönköping.

- Ekelund, H. 1997. Development of the Swedish Forests and Forest Policy during the last 100 years. Jönköping.
- Eklöf, J. 2007. *Gene Technology at Stake: Swedish Governmental Commissions on the Border of Science and Politics*. Akademisk avhandling. Skrifter från institutionen för historiska studier, Umeå universitet.
- Ekman, J. 2008. Skogen i vårt inre: Utmark och frihetsdröm. Stockholm.
- Ekman, K. 2007. Herrarna i skogen. Stockholm.
- Eliasson, P. & Hamilton, G. 1999. Blifver ondt att förena sikh': Några linjer i den svenska skogslagstiftningen om utmark och skog. I: Skogshistorisk forskning i Europa och Nordamerika: vad är skogshistoria, hur har den skrivits och varför? (Red. Pettersson, R.). Stockholm.
- Eliasson, P. 1997. Från agrart utmarksbruk till industriellt storskogsbruk. I: Människan och skogen: från naturskog till kulturskog? (Red. Östlund, L.). Stockholm.
- Eliasson, P. 2000. När bruk av skog blev skogsbruk. I: Naturens nytta: från Linné till det moderna samhället. (Red. Eliasson, P. & Lisberg, E.). Lund.
- Eliasson, P. 2002. Skog, makt och människor: En miljöhistoria om svensk skog 1800–1875. Stockholm.
- Emanuelsson, U. 2005. Odlingssystem och närsalthushållning. I: Bruka, odla, hävda: odlingssystem och uthålligt jordbruk under 400 år. (Red. Jansson, U. & Erland, M.). Stockholm
- Emmelin, L. 2005. Att synas utan att verka – miljömålen som symbolpolitik? I: Miljöregler – hinder för utveckling och god miljö? (Red. Lundgren, L. J., Emmelin, L. & Lerman, P.). Research Report 2004:9. Blekinge tekniska Högskola.
- Enander, K-G. 2007. Skogsbruk på samhällets villkor: Skogsskötsel och skogspolitik under 150 år. Umeå.
- Energimyndigheten 2007, Energiutblick, 01/07
[http://www.swedishenergyagency.se/web/biblshop.nsf/FilAtkomst/ET2007_60w.pdf/\\$FILE/ET2007_60w.pdf?OpenElement](http://www.swedishenergyagency.se/web/biblshop.nsf/FilAtkomst/ET2007_60w.pdf/$FILE/ET2007_60w.pdf?OpenElement)
- Engelmark m.fl. 2001. *Ecological Effects and Management Aspects of an Exotic Tree Species: The Case of Lodgepole Pine in Sweden*, Forest Ecology and Management 141(1-2).
- Eriksson, G. 1978. Kartläggarna: Naturvetenskapens tillväxt och tillämpningar i det industriella genombrottets Sverige 1870–1914. Umeå.
- ETOUR. 2002. Skogen och Turismen, Dokumentation av Seminariet, Populärvetenskapliga Serien, P 2002:16.
- Fagerström, T. 2009. Naturvård i bioteknikens århundrade. I: Naturvård bortom 2009: Reflektioner med anledning av ett jubileum. (Red. Lundgren, L. J.). Brottby.
- Field, C. B., Campbell, J. E. & Lobell, D. B. 2008. *Biomass Energy: The Scale of the Potential Resource*. Trends in Ecology and Evolution 23(2).
- Fällman, K. 2005. *Aspects of Precommercial Thinning – Private Forest Owners' Attitudes and Alternative Practices*. Akademisk avhandling. Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå.

- Hagner, S. 2005. Skog i förändring: Vägen mot ett rationellt och hållbart skogsbruk i Norrland ca 1940–1990. Stockholm.
- Hallgren, L. 2003. I djupet av ett vattendrag : om konflikt och samverkan vid naturresurshantering, Acta Universitatis agriculturae Sueciae. Agraria, 379, SLU Sveriges lantbruksuniversitet.
- Harshaw, H. W. & Tindall, D. B. 2005. *Social Structure, Identities, and Values: A Network Approach to Understanding People's Relationships to Forests*. Journal of Leisure Research 37(4), 426-449.
- Hellström, P. 1917. Norrlands jordbruk. Uppsala/Stockholm.
- Hjelm, J. 1991. Skogsarbetarna och motorsågen: En studie av arbetsliv och teknisk förändring. Lund.
- Hjelm, L. 1982. Skogshögskolans höstkonferens 1981, Sveriges Skogsvårdsförbunds tidskrift (1–2).
- Holgén, P., Mattsson, L. & Li, C.-Z. 2000. *Recreation Values of Boreal Forest Stand Types and Landscapes Resulting from Different Silvicultural Systems – An Economic Analysis*. Journal of Environmental Management 60, 173-180.
- Holm, S-O & Englund, G. 2009. *Increased Ecoefficiency and Gross Rebound Effect: Evidence from USA and Six European Countries 1960–2002*. Ecological Economics 68.
- Ihse, M. 2005. Från vått till torrt och från smått till stort: Förändringar i odlingsystem och landskap de senaste hundra åren. I Bruka, odla, hävda: odlingsystem och uthålligt jordbruk under 400 år. (Red. Jansson, U. & Mårald, E.). Stockholm.
- Ingemarson, F., Lindhagen & A., Eriksson, L. 2006. *A Typology of Small-scale Private Forest Owners in Sweden*. Scandinavian Journal of Forest Research 21(3), 249-259.
- Jamison, A. 2001. The Making of Green Knowledge: Environmental Politics and Cultural Transformation. Cambridge.
- Jansson, S., Nilsson, O. & Sundberg, B. 2003. Genmodifierade träd i morgondagens skog, i Genklippet? Maten, miljön och den nya biologin. Stockholm.
- Johansson, M, Wibeck, V & Öberg, G. 2005. Vem äger frågan? Förutsättningar för kommunikation i svenskt miljömålsarbete. Rapport 05:02, Centrum för klimatpolitisk forskning. Linköpings universitet.
- Johansson, M. 2008. Barriärer och broar. Kommunikativa villkor i det svenska miljömålsarbetet. Tema Vatten i natur och samhälle. Linköpings universitet.
- Jonsson, K. 2005. Frankenträd eller frälsning: Om den publika bilden av genetik, bioteknik och framtidens skogsbruk. opubl. Uppsats. Umeå.
- Jonsson, P. & Sörlin, S. 2002. Extern finansiering: Exemplet SLU. I: Det nya forskningslandskapet: perspektiv på vetenskap och politik. (Red. Sandström, U.). Nora.
- Jonsson, S. 1964. Bilder från den stora flyttningen. Stockholm.
- Jordbruksdepartementet, 2007, *Var kommer bioenergin ifrån idag?*
<http://www.regeringen.se/sb/d/9097/a/81763>
- Jörnmark, J. 2004 Skogen, staten och kapitalisterna: Skapande förstörelse i svensk basindustri 1810–1950. Lund.

- Kardell, L. 2003. *Svenskarna och skogen del 1: Från ved till linjeskepp*. Jönköping.
- Kardell, L. 2004. *Svenskarna och skogen del 2: Från baggböleri till naturvård*. Jönköping.
- Kardell, O. 2004. *Hägnadernas roll för jordbruket och byalaget 1640–1900*. Stockholm.
- Keskitalo, C. 2008. Konflikter mellan rennäring och skogsbruk i Sverige. I: *Omstridd natur: trender och utmaningar i nordisk naturförvaltning*. (Red. Sandström, C., Hovik, S. & Falleth, E-I.). Umeå.
- Kindstrand, C., Norman, J., Boman, M. & Mattsson, L. 2008. *Attitudes towards various forest functions – A comparison between private forest owners and forest officers*. *Scandinavian Journal of Forest Research* 23, 133-136.
- Kommissionen mot oljeberoende. 2006. På väg mot ett oljefritt Sverige. Statsrådsberedningen, <http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/66280>
- Lang, C. 2004. *Genetically Modified Trees: The Ultimate Threat to Forests*. Montevideo.
- Lidestav, G., Ekström, M. 2000. *Introducing Gender in Studies on Management Behaviour Among Non-Industrial Private Forest Owners*. *Scandinavian Journal of Research* 15, 378-386.
- Lindgren, U., Pettersson, Ö., Jansson, B. & Nilsagård, H. 2000. *Skogsbruket i den lokala ekonomin, Rapport 4, Skogsstyrelsen*.
- Lindhagen, A., Hörnsten, L. 2000. *Forest Recreation in 1977 and 1997 in Sweden: Changes in Public Preferences and Behaviour*. *Forestry* 73(2).
- Lisberg Jensen, E. 2006. Sätt stopp för sprutet!. I: *Miljöhistoria över gränser*. (Red. Björk, F., E. P & Fritzboeger, B.). Malmö.
- Lisberg Jensen, E. 2002. Som man ropar i skogen: Mordernitet, makt och mångfald i kampen om Njakafjäll och i den svenska skogsbruksdebatten 1970–2000. Lund.
- Lundgren, Lars J. 1995. *Sveriges gröna historia. I: Människa och miljö: Om ekologi, ekonomi och politik* (Red. Bolin, B. m.fl.). Stockholm.
- Lundmark, L. 2006. *Restructuring and Employment Change in Sparsely Populated Areas – Exemplified from Northern Sweden and Finland*. GERUM KULTURGEOGRAFI. Umeå Universitet.
- Lundmark, L. & Rumar, L. 2008. *Mark och rätt i Sameland*. Stockholm.
- Lundmark, L. 2008. *Stulen mark: Svensk makt på samisk mark*. Stockholm.
- Marcin, T. C. 1993. *Demographic Change – Implications for Forest Management*. Peer Reviewed 91(11).
- Mattsson, L., Boman, M & Kindstrand, C. 2003. *Privatägd skog – värden, visioner och forskningsbehov*. Brattåsstiftelsen.
- McFarlane, B. L & Boxall, P. C. 2000. *Factors Influencing Forest Values and Attitudes of Two Stakeholder Groups – The Case of the Foothills Model Forest*. *Alberta, Canada, Society & Natural Resources* 13, 649-661.

McFarlane, B. L. & Boxall, P. C. 2003. *The Role of Social Psychological and Social Structural Variables in Environmental Activism – An Example of the Forest Sector*. Journal of Environmental Psychology 23, 79-87.

McFarlane, B. L. & Hunt, L. M. 2006. *Environmental Activism in the Forest Sector – Socioal Psychological, Social-Cultural, and Contextual Effects*. Environment and Behavior 38(2), 266-285.

Miljömålsrådet. 2008. Miljömålen – nu är det bråttom!

<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-1264-9.pdf>

Miller, G. T. 2004. Living in the environment: principles, connections, and solutions. 13th edition. Brooks/Cole.

Moberg, V. 1973. Mordet på landskapet. I: Otrons artiklar: Läsning i blandade ämnen. Göteborg.

Morgan, M. K., Newman, P & Wallace, G. N. 2007. *Conflicts Associated with Recreational Shooting on the Pawnee National Grassland*. Human Dimensions of Wildlife 12, 145-156.

Morzillo, A. T., Mertig, A. G., Garner, N & Liu, J. 2007. *Spatial Distribution of Attitudes toward Proposed Management strategies for a Wildlife Recovery*. Human dimensions of Wildlife 12, 15-29.

Mårald, E. 2007. Svenska miljöbrott och miljöskandaler 1960–2000. Hedemora/Möklinta.

Naturskyddsföreningen. 2008. Storstadsregionernas program för skydd av värdefull tätortsnära natur – Begränsningar och förslag på bättringar. Stockholm.

Naturvårdsverket. 2005. Skyddad natur – en motor för regional och lokal utveckling. Rapport 5504.

Naturvårdsverket & Nutek. 2006. Miljömålen i det regionala utvecklingsarbetet: Synergier och målkonflikter. Naturvårdsverket Rapport 5645. Stockholm. Även tillgänglig på <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5645-X.pdf>.

Nilsson, M., Eckerberg, K. & Persson, Å. 2007. Introduction: EPI agendas and policy responses. I: Environmental policy integration in practice: shaping institutions for learning. (Red. M. Nilsson och K. Eckerberg). Earthscan, London.

Nilsson, N-E (red.). 1990. Sveriges nationalatlas: Skogen. Stockholm.

Nordlund, C. 2000. Att lära känna sitt land och sig själv: Aspekter på konstitueringen av det svenska nationallandskapet. I: Naturens nytta: från Linné till det moderna samhället. (Red. Eliasson, P. & Lisberg Jensen, E.). Lund.

Nordlund, C. 1999. Improvement on a High Level: FURA and the Struggle for the Fjeld Forest. I: Nature Improved? Interdisciplinary Essays on Humanity's Relationship with Nature. (Red. Mårald, E., Nordlund, C., Pitkä-Kangas, L. & Sofia Åkerlund.). Umeå.

NUTEK .2008. Fakta om Svensk Turism och Turistnäring - 2008 års Upplaga. Danagårds Grafiska.

Pettersson, R. 2003. Den svenska kulturmiljövårdens värdegrunder: En idéhistorisk bakgrund och analys. Umeå.

Prop.1985/86:3. Med förslag till lag om hushållning med naturresurser m.m.

- Prop. 1997/98:145. Svenska miljömål. Miljöpolitik för ett hållbart Sverige.
- Prop. 2000/01:130. Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier.
- Prop. 2004/05:150. Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag.
- Rantatalo, P. 2002. Den resande eleven: Folkskolans skolreserörelse 1890–1940. Umeå.
- Ribe, R. G. 2006. *Perceptions of Forestry Alternatives in the US Pacific Northwest – Information Effects and Acceptability Distribution Analysis*. Journal of Environmental Psychology 26, 100-115.
- Rombach, B. 1991. Det går inte att styra med mål! Lund.
- Romell, Lars G. 1964. Skog och odling i svensk 'natur', i Sveriges Natur: Årsbok 1964. Stockholm.
- Rydberg, D. 2001. Skogens sociala värden, Skogsvårdsorganisationens utvärdering av skogspolitikens effekter - SUS 2001, Skogsstyrelsen.
- Rydberg, D & Falck, J. 2000. *Urban forestry in Sweden from a silvicultural perspective – a review*. Landscape and Urban Planning 47, 1-18.
- S:son-Wigren, C. 2000. Skräddarsydda träd slår ut stål och plast. Skogen 3.
- Samuelsson, G. 2005. Fjällregionens äganderätsfrågor, nutida tvisters avlägsna historia: En bakgrund och en forskningspresentation. FjällMistrarapport nr 16. Umeå.
- Sandström, C. 2004. Samråd mellan rennärning och skogsbruk: Ett exempel på samförvaltning av gemensamma resurser?. FjällMistrarapport nr 8. Umeå.
- Schama, S, 1998. Skog: Landskap och minne, en civilisationshistoria (1995), sve. övers. Stockholm.
- Schroeder, H. W., 2007. *Place experience, gestalt, and the human-nature relationship*. Journal of environmental psychology 27, 293-309.
- Sjunnesson, S. 2002. Reflexioner kring begreppet uthålligt skogsbruk. I: SUFOR Årsskrift 2001. Lund.
- Skogsstatistisk årsbok. 2008. Jönköping.
- Skogsstyrelsen. 2001. Skogen och Turismen – En Gren av Naturturismen. Skogsstyrelsens Förlag.
- Skogsstyrelsen. 2003. Skogens Sociala Värden – Sammanfattning.
- Skärbäck, E. & Becht, P. 2005. *Landscape perspective on energy forests*. Biomass and Bioenergy 28: 151-159.
- Statens Offentliga Utredningar (SOU 2006:81): Mervärdesskog.
- Statistisk årsbok för Sverige 2009. Stockholm.
- Stern, P. C. 2000. *Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior*. [Journal of Social Issues](#) 56(3), 407-424.
- Stjernquist, P. 1997. Skogen och brukarna: Skogens behandling i enskilt skogsbruk. Lund

- Sundin, B. (red.). 2001. Landskapet som arena: Vetenskapen, institutionerna och miljön 1800–2000. Umeå.
- Sundin, B. 2005. Från avfall till möjligheter: Etanol i början av 1900-talet. I: Polhem: Teknikhistorisk årsbok 2005.
- Sundin, B. 1981. Från rikspark till bygdemuseum: Om djurskydds-, naturskydds- och hembygdsrörelserna i sekelskiftets Sverige”. I: Naturligtvis: Uppsatser om natur och samhälle tillägnade Gunnar Eriksson. Umeå.
- Sörlin, S. & Öckerman, A. 1999. Forskning om svensk skogshistoria: Ett idéhistoriskt perspektiv. I: Skogshistorisk forskning i Europa och Nordamerika: Vad är skogshistoria, hur har den skrivits och varför? (Red. Pettersson, R.). Stockholm.
- Sörlin, S. (red.). 1992. Humanekologi: Naturens resurser och människans försörjning. Stockholm.
- Sörlin, S. (red.). 1983. Sinneas skog. Stockholm.
- Sörlin, S. 1984. Frihetens hemman på jorden. I: Den dolda historien: 27 uppsatser om vårt okända förflutna. (Red. Ambjörnsson, R & Gaunt, D.). Stockholm.
- Sörlin, S. 1982. Natur och kultur: Om skogen och fosterlandet i det industriella genombrottets Sverige. I: Lychnos: Lärdomshistoriska Samfundets Årsbok 1981–1982.
- Sörlin, S. 1998. Tankens landskap. I: Miljöhistoria idag och imorgon. (Red. Johansson, M.). Rapport från en miljöhistorisk konferens vid Högskolan i Karlstad 9–10 april 1997. Karlstad.
- Sörlin, S. 1988. Framtidslandet: Debatten om Norrland och naturresurserna under det industriella genombrottet. Umeå.
- Tarrant, M. A & Cordell, H. K. 1997. *The effect of respondent characteristics on general environmental attitude-behavior correspondence*. Environment and behavior 29(5), 618-637.
- Thunberg, B. 2006. Socioekonomiska förutsättningar – värderingar och prioriteringar hos markägare, intressegrupper, allmänhet, regionala förutsättningar m.m., I: Sex omvärldsanalyser för framtidens skog – Hållbara strategier under osäkerhet, MISTRA.
- Törnlund, E. 2000. Stora skogarna av tall står här öde och fåfång, ty ingen behöver timret... Om flottning, flottledsutbyggnad och förändring av ett naturligt vattendrag från 1800-talet och framåt. I: Naturens nytta: Från Linné till det moderna samhället. (Red. Eliasson, P & Lisberg Jensen, E.). Lund.
- Wandén, S. m.fl. 1999. Samordning och målkonflikter – Sektorintegreringens möjligheter och problem, Naturvårdsverkets Rapport 5008. Naturvårdsverket förlag. Stockholm.
- Weih, M. 2008. Energiskogsodling på åkermark – möjligheter för biologisk mångfald och kulturmiljö i ett landskapsperspektiv. Rapport till Naturvårdsverket. Dnr 802-114-04.
- Wennebro, T (red.). 2008. En samlad kraft: Norra Skogsägarna 75 år. Umeå.
- Wesslén, S. 1930. Träskets aristokrater. Stockholm.
- Wibeck, V. 2006. Communication of scientific information in the assessment of environmental goal achievement. Proceedings from the international conference “Public Communication of Science and Technology 9”, Seoul, Korea, May 17-21, 2006. <http://www.pcst2006.org/Upload/WB3.PDF>

Wibeck, V. 2008. Critical questions in the assessment of progress towards environmental quality objectives: the case of „Zero eutrophication. I: Science for sustainable development – the social challenge with emphasis on conditions for change. (Red. Frostell, B., Danielsson, Å., Hagberg, L., Linnér, B-O. & Lisberg Jensen, E.). Proceedings from the 2nd VHU Conference, Linköping 6-7 September 2007. Uppsala: VHU.

Wibeck, V., Johansson, M. & Öberg, G. (manus). Images of environmental management. Competing metaphors in focus group discussions of Swedish environmental quality objectives.

Widmark, C. 2009. Management of multiple-use commons: focusing on land use for forestry and reindeer husbandry in northern Sweden. Doctoral diss. Dept. of Forest Economics, SLU. Acta Universitatis agriculturae Sueciae vol. 2009(16). Umeå Universitet, Umeå.

Wijkander, K. 1997. När bladet vänds. I: Människan och skogen: Från naturskog till kulturskog? (Red. Östlund, L.). Stockholm.

Yearley, S. 1995. The Environmental Challenge to Science Studies. I: Handbook of Science and Technology Studies (red. Sheila Jasanoff m.fl.). Thousand Oaks.

Öckerman, A. 1996. Kalhygge eller blädning?: Svensk skogshistoria som miljöhistoria. I: Miljöhistoria på väg: Artiklar presenterade vid Miljöhistoriskt möte 1995 (Red. Linnér, B-O & Svidén, J.). Linköping.

Öhman, A. 2004. De förskingrade: Norrland, moderniteten och Gustav Hedenvind-Eriksson. Stockholm/Stehag.

Östlund, L., Zackrisson, O. & Greger Hörnberg. 2002. *Trees on the Border between Nature and Culture: Culturally Modified Trees in Boreal Sweden*. Environmental history 2002(1).

Internet

Anderberg, T. 2009-01-09: Ekologisk makeover: Nu ska naturen offras för miljöns skull.

<http://www.dn.se/kultur-noje/kronikor/thomas-anderberg-ekologisk-makeover-1.484063>

Gustavsson, I. 2007-01-20: Massiv kritik mot skogsutredningen. Sveriges radios hemsida.

<http://www.sr.se/cgi-bin/ekot/artikel.asp?artikel=1154995>.

Lantbrukets Affärstidning. 2009-04-28.

<http://www.atl.nu/Article.jsp?article=46378&a=F%C3%B6rs%C3%B6k>

Naturskyddsföreningen. 2009-05-15.

<http://www.naturskyddsforeningen.se/natur-och-miljo/skog/tatortsnara-skog/hoten-mot-tatortsnara-skog/>

Regeringskansliets rättsdatabaser. 2009-02-12.

http://62.95.69.15/cgi-bin/thw?%24%7BHTML%7D=sfst_1st&%24%7BOOHTML%7D=sfst_dok&%24%7BSNHTML%7D=sfst_err&%24%7BBASE%7D=SFST&%24%7BTRIPSHOW%7D=format%3DTHW&BET=1979%3A429%24

Riksantikvarieämbetet, Skog och historia. 2009-04-10.

http://www.raa.se/cms/extern/kulturarv/arkeologi_och_fornlamningar/skog_och_historia.html

Skogsstyrelsen. 2009-04-20 & 2009-05-20

<http://www.skogsstyrelsen.se/epi-server4/templates/SFileListing.aspx?id=16583>

Skogsstyrelsen². 2009-05-25.

<http://www.svo.se/epi-server4/templates/SNormalPage.aspx?id=38132>

Skogsstyrelsen, Skog och historia. 2009-04-10.

<http://www.skogsstyrelsen.se/epi-server4/templates/SNormalPage.aspx?id=10530>

Intervju

Gert Magnusson, utredare vid Riksantikvarieämbetet, 2009-06-14.

Övrigt

GIS-material, Kulturgeografiska institutionen, Umeå Universitet

Bilaga 1: Definitioner

- *Människans grundläggande värderingar* är få till antalet och svåra att förändra men samtidigt vanligt förekommande i samhället. De berör sociala och biologiska värden samt relationen mellan individuella och kollektiva nyttor. Värderingar har inom psykologin traditionellt kopplats samman med individens förmåga att rangordna och uttrycka personliga uppfattningar utifrån synen på sig själv och utifrån objektets positiva och negativa attribut, vilket leder till generella uppfattningar kring exempelvis naturen (Eagly, Chaiken, 1993).
- *Attityder* bygger på människans grundläggande värderingar och ger tillsammans med bland annat sociodemografiska faktorer upphov till mer specifika förhållningssätt till människans roll i naturen. Individens attityd mynnar ut i olika beteenden, exempelvis engagemang i miljöbevarande organisationer och deltagande i politiska aktioner. Attityder utgör ett uttryck för individens personliga värderingar mot ett objekt och består av *kognitiva* (individens tankar kring objektet), *affektiva* (individens känslomässiga relationer till objektet) och *beteendemässiga* (individens agerande eller tänkta agerande gentemot objektet) komponenter (Eagly, Chaiken, 1993).
- *En antropocentrisk värdegrund* representerar individer som värderar naturen utifrån dess ekonomiska förmåga att bistå människan med olika skogsprodukter, naturresurser och arbetstillfällen etc. Människans rätt att bruka naturen överstiger naturens egenvärde (McFarlane, Boxall, 2003).
- *En biocentrisk värdegrund* representerar individer som förespråkar bevarande av skogens naturliga miljövärden och som vanligen är motståndare till timmerproduktion och annan ekonomisk utvinning som kan upplevas som skadlig för skogen. Skogen ska tillgodose människans nytta men till skillnad mot uppfattningen inom den antropocentriska värdegrunden är det inte dess främsta ändamål (McFarlane, Boxall, 2003).
- *Hållbar skogsutveckling* syftar till att bevara skogens biologiska mångfald och visa hänsyn till dess kulturella, ekonomiska och sociala komponenter. Både produktionsrelaterade och miljömässiga intressen ska respekteras vid åtgärder inom skogen (Skogsstyrelsen², Internet). Dialoger mellan olika nyttjare och tillgänglig information om skogens olika värden är exempel på hjälpmedel för att uppnå en hållbar skogsutveckling
- *Skogens sociala värden* utgörs av värden som ger samhället välfärd och som är kopplade till skogens mentala och fysiska rekreativa nyttor, som jakt, fiske och bärplockning, men inte skogens traditionella ekonomiska nyttor, som timmerproduktion (Rydberg, 2001). Det är viktigt att påpeka att även skogens sociala värden kan vara ekonomiskt relaterade, exempelvis i form av de naturupplevelser som skogs- och naturturismen säljer.