

Naturnära skogsbruk

för din och miljöns skull



Ett naturnära skogsbruk är en viktig del i lösningen både på klimatproblemen och den sjunkande biologiska mångfalden. Det innebär att man byter brukningsmetod, från att odla träd till att förvalta skogssystem. Det ger mer stabila ekosystem som bättre står emot storm, brand, torka, insekts- och svampangrepp. Skogen blir både mer ekologiskt och ekonomiskt tålig. Forskning visar rentav att kontinuitetsskogsbruk på många marker är mer ekonomiskt lönsamt för skogsägaren redan idag.

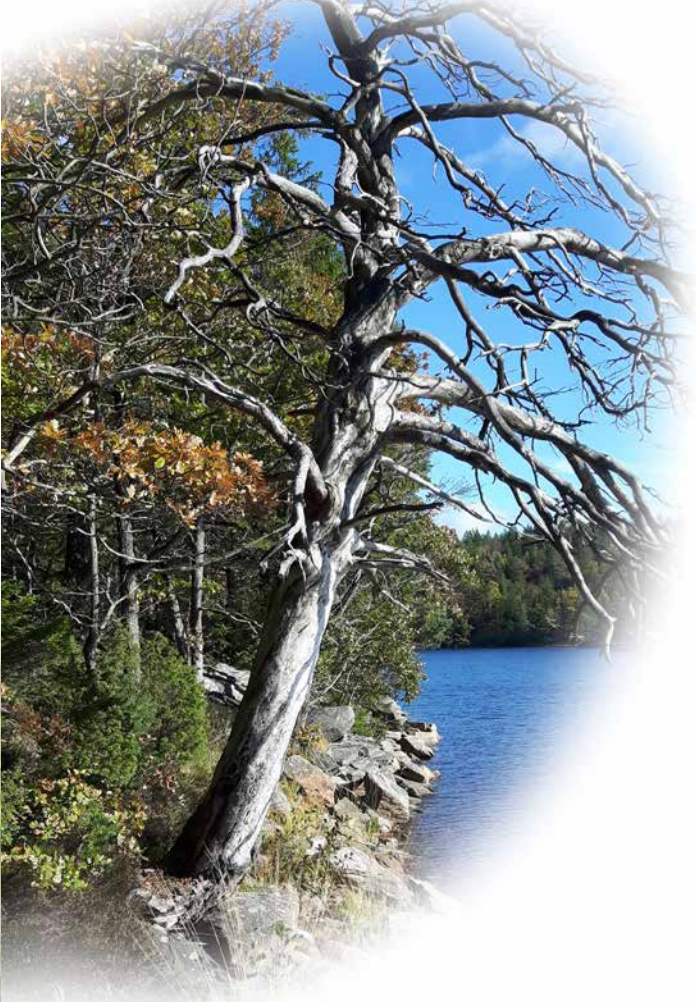
Med naturnära skogsbruk bevaras livsmiljöer och skogskänsla hela tiden, vilket också gynnar biologisk mångfald, rekreation och skönhetsvärden.



Livet i skogen

Hur en skog ser ut beror på var den finns. Höjd över havet, solinstrålning, jordmån och kemiska förutsättningar i marken har stor betydelse. Dessutom påverkar lokal temperatur, nederbörd och vindar på platsen; liksom jordtyp, jorddjup, vatten- och ljusförhållanden och näringstillgång. En viktig nyckel finns nere i skogsmarken: svamparna. Svamparnas mycel bryter ner dött biologiskt material, tillgängliggör näring för växterna och lagrar kol i marken. Tillsammans med trädens rötter bildar svamparnas mycel mykorrhiza. Allt fler forskare menar att skogen i hög utsträckning formas av markens svampsamhälle. Mykorrhizan hjälper också träden att kommunicera med varandra, och kallas ibland för wood wide web.

Vid kalhuggning slås större delen av svampsamhället ut och nedbrytningen av växter accelererar utan att marken kan lagra in kolet som frigörs. Det uppstår läckage av växthusgaser under många år.



Ovan: På magra marker i Bohuslän trivs tall och ek. Döda träd bidrar till den biologiska mångfalden. Foto Eva-Lotta Hultén.

Nedan: Det kan vara klurigt att få till förnygring av tall i uppvuxen skog men med rätt förutsättningar går det bra. Foto Erik Kullgren.

I en naturlig skog sällas de för varje växtplats mest lämpade artsammansättningar fram; från myrarnas tall- och björkskogar i norra Sverige till näringsrika markers lövskogar i södra delen av vårt land. Alla träd har sina favoritförutsättningar och naturliga skogsmarker är oändligt varierade. Många av de arter som idag är hotade i Sverige är knutna till skogen och behöver en större blandning av trädslag och andra växter, mer död ved, och träd som tillåts bli gamla.

Vissa trädslag benämns pionjärarter. De etablerar sig snabbt på en plats efter att ett träd med stor krona eller en mindre trädgrupp av någon anledning slagits ut. Det kan ske vid brand, vindfällen eller avverkning. Ljus når ner till marken vilket gynnar pionjärarterna. De växer fort i början, för att hinna före andra trädslag och skapa sitt krontak, och på så vis få dominans över marken.

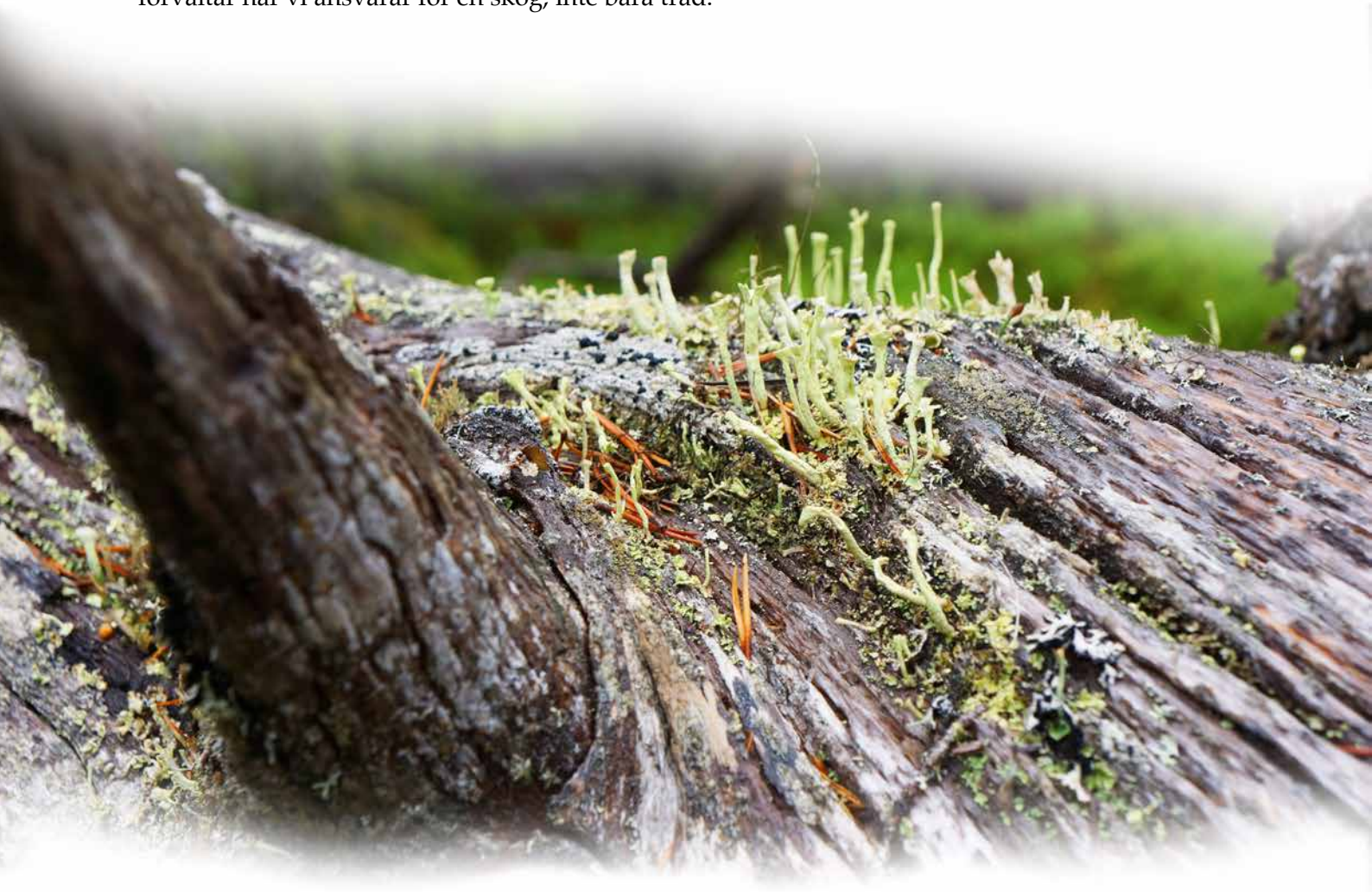
Utan nya störningar (som storm, brand eller avverkningar) gynnas andra trädslag, som brukar kallas sekundär- eller klimaxarter. De är tåliga och accepterar att leva i skugga. De kan ofta bli gamla och stora men växa mycket sakta i början och de är uthålliga på sin väg upp i krontaket.

Denna glidande förändring över tid kallas succession. Björk, tall, sälg och asp är typiska pionjärträd medan gran är vårt vanligaste sekundärträd. Också flera av våra ädellövträd är sekundärträd, som bok och alm.



Träd av samma art trivs ofta tillsammans. På detta vis bildas en mosaik i skogen. Äldre stora träd av en viss art står i klungor, yngre träd av en annan art i andra klungor.

I en naturlig skog är det mycket sällan som alla träd är lika gamla eller av samma trädslag. Bara vid ytterst häftiga skogsbränder (ovanliga i vårt land, särskilt i mer naturliga skogar) dör alla träd av branden, och bokskogar är en av få miljöer där skogen ibland naturligt består av en enda trädart. I en naturlig skog samsas inte heller bara träd utan buskar, ris, örter, mossor, lavar, insekter, svampar, fåglar och däggdjur. Det är alla dessa arter tillsammans som utgör en skog – inte bara träden. Alla arter behöver, stöttar eller utnyttjar varandra på olika sätt. Det är ekosystem vi förvaltar när vi ansvarar för en skog, inte bara träd.



Den biologiska mångfalden behöver både gamla, levande och döda träd.

Foto Eva-Lotta Hultén.

Det naturnära skogsbrukets principer

Att bruka sin skog naturnära innebär att man minimerar röjning och markberedning och slutar kalhugga. Toppar och grenar lämnas i skogen som ny näring. Gifter och gödsling används inte och i den mån man planterar är det med plantor med lokalt ursprung, av för platsen naturligt förekommande arter. Träd utvecklar en lokal anpassning. Tallar i Dalarna skiljer sig från tallar i Bohuslän vad gäller genetiska förutsättningar och de har olika tåligheter för lokala variationer vad gäller klimat. Bohuslänska skogar bör inte planteras med plantor från Dalarna. Inte heller bör gran planteras på marker där de naturligt inte skulle förekomma, som på vissa bördigare marker i södra Sverige, eller i blockiga terränger med mager jord.

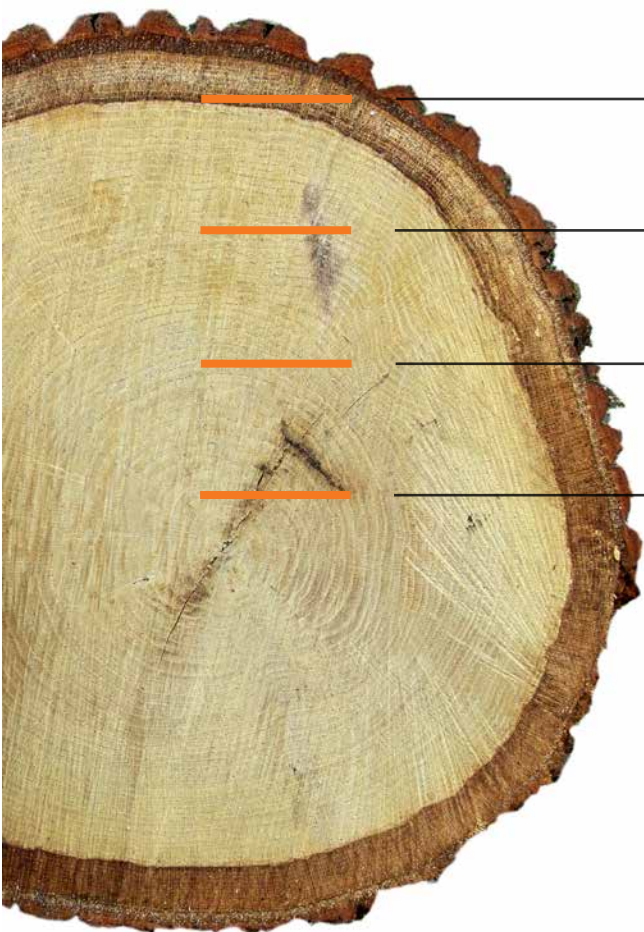
De stora problem vi lokalt idag ser med granbarkborreangrepp beror bland annat på att monokulturer av gran utgör ett smörgåsbord för granbarkborrarna och att många granar planterats på marker där gran inte är ett naturligt förekommande trädslag. På grund av klimattuppvärmningen flyttar dessutom granens sydgräns hela tiden längre norrut. Granar som när de var plantor stod på passande mark befinner sig nu för långt söderut för att må bra. Träden blir stressade av fel växtförutsättningar och mer mottagliga för angrepp.

Det kan vara frestande att börja plantera trädslag från mer sydliga breddgrader för att anpassa skogen till ett varmare klimat. Samtidigt finns det forskare som menar att Golfströmmen kan komma att saktas ner, vilket skulle ge ett kallare klimat i Skandinavien och göra miljön för sydligare träd helt otjänlig. Främmande träd som planteras in utarmar också den biologiska mångfalden. De arter som är knutna till dem finns inte i vår flora, och de arter vi har kan inte samverka med den främmande arten. Vi gör klokast i att låta de naturliga processerna råda och skogen själv avgöra hur den ska anpassa sig till nya förhållanden.

Målet för det naturnära skogsbruket är att den brukade skogen ska likna en obrukad skog. Man kan se ut en referensskog åt sig. Det är en skog i närområdet som har liknande förutsättningar och som inte brukats eller som håller på att naturaliseras efter avbrutet bruk. Ungefär så som den skogen ter sig borde alltså den egna naturnära skogen se ut på sikt vad gäller sammansättning av trädslag, förnygring och övrig vegetation.

Tumregeln för det naturnära skogsbruket lyder: minimera skötselinsatserna i skogen och låt skogen göra merparten av arbetet på egen hand. Så vad gör man om man har granplanteringar på mark som naturligt borde hysa en talldominerad blandskog – måste man avverka allt och börja om? Svaret är nej. Vid en omställning till naturnära skogsbruk utgår man alltid från den skog som växer på markerna men byter brukssätt och strategi för kommande åtgärder. Granplanteringen glesas lämpligen ut i omgångar, vilket ger luckor i skogen som öppnar för andra arter att etablera sig.

Virkesvärdet i en trädstam



40 cm diameter, 30m högt, 1,6 kubikmeter, 793 kr netto

30 cm diameter, 26m högt, 0,84 kubikmeter, 389 kr netto

20 cm diameter, 21m högt, 0,31 kubikmeter, 124 kr netto

10 cm diameter, 11m högt, 0,04 kubikmeter, 3 kr netto

Virkesvärdet i en vanlig sydsvensk skog ökar snabbt när trädet tillåts bli grovt innan det skördas.

Genom att hela tiden ta stora träd får man samtidigt god ekonomi i sitt skogsbruk. Denna strategi kommer på sikt att förändra även en granplantage till en variationsrik och både ekonomiskt och ekologiskt uthållig skog.



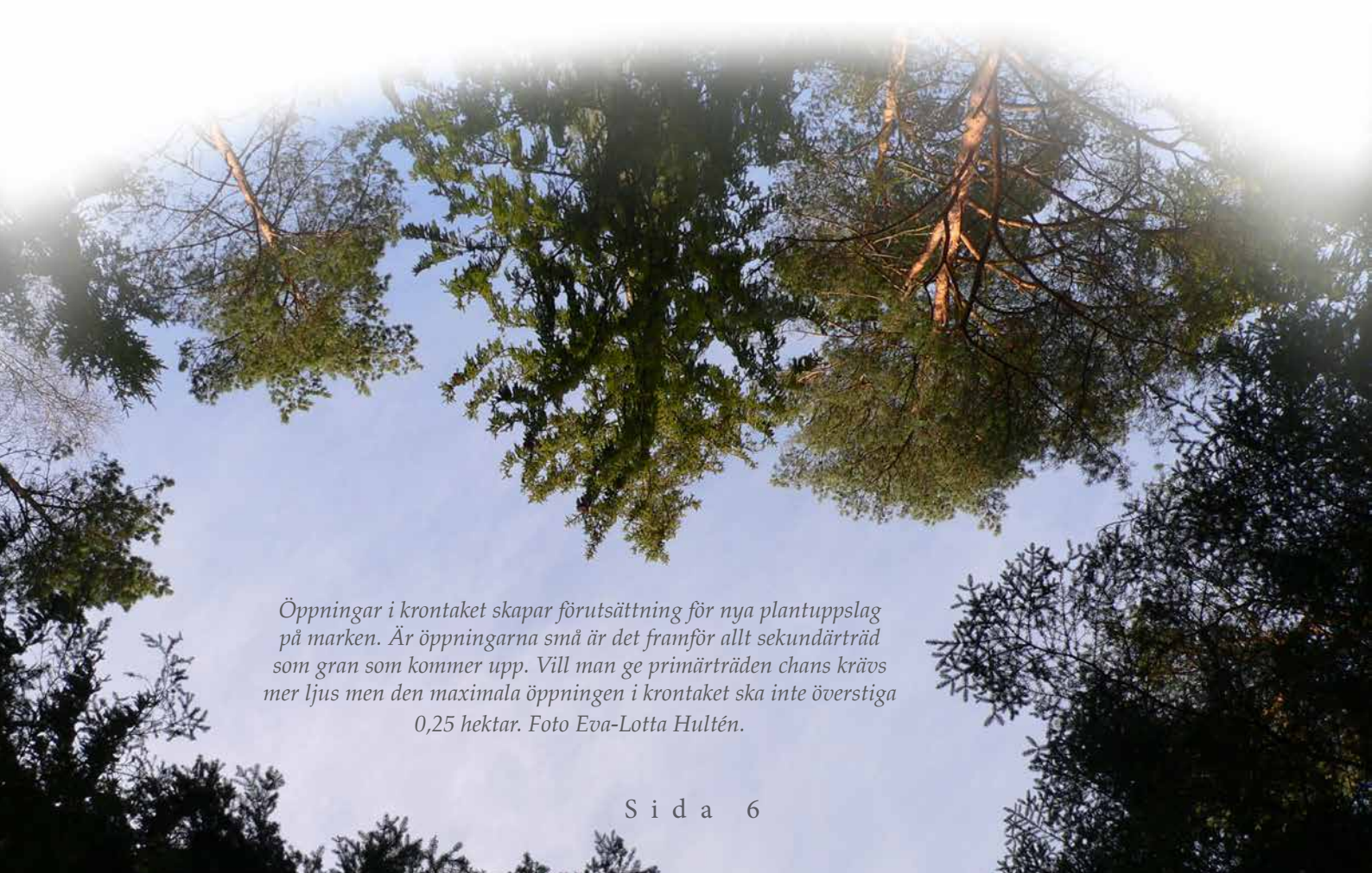
Till vänster i bilden syns en granplantering som börjat ställas om genom utglesning. Målet är att skogen till vänster på sikt ska se mer ut som den mer naturliga skogen till höger i bild. Foto Eva-Lotta Hultén.

Avverkning i en naturnära brukad skog

Att avverka i en naturnära brukad skog innebär en del planering. Till att börja med behöver man veta varför avverkningen ska göras. Det kan handla om att skogsägaren har behov av pengar eller virke; att man vill skapa ekologiska värden, ställa om en granplantering eller kanske förbättra rekreationsmöjligheter. Ofta finns flera mål samtidigt och den som gör avverkningsplanen behöver ha dem klara för sig.

För att minimera risken för skador på kvarvarande träd, mark, stigar, skyddsvärda områden och eventuella fornminnen planerar man kör- och stickvägar för skogsmaskinerna noga och lägger dem på mark med god bärighet. De arter som inte naturligt hör hemma i området prioriteras för avverkning och de som är naturliga för platsen och har potential att ge god ekonomi eller bidra till biologisk mångfald gynnas.

Skogar med höga naturvärden ska sparas helt. Det sammanlagda uttaget kan anpassas efter skogsägarens behov av pengar men hålls alltid inom de gränser skogen och ekologin ger. Man ska inte ta ut mer än vad skogens förmåga till ny tillväxt medger. Inte heller ska man ta så många träd intill varandra att det bildas kalhyggen. Öppningar om max 0,25 hektar i krontaket per hektar är ett bra riktmärke. Också i en naturnära brukad skog ska man lämna evighetsträd. Det är klokt att markera dessa tydligt i en karta som sparas, eller att märka ut dem i fält på något sätt.



Öppningar i krontaket skapar förutsättning för nya plantuppslag på marken. Är öppningarna små är det framför allt sekundärträd som gran som kommer upp. Vill man ge primärträden chans krävs mer ljus men den maximala öppningen i krontaket ska inte överstiga 0,25 hektar. Foto Eva-Lotta Hultén.

Den som planerar avverkningen markerar de stammar som ska fällas med sprayfärg. Det ska normalt vara de största, gärna minst 45 centimeter grova i brösthöjd, och ha kronor som nått det översta skiktet. Körvägarna märks ut så att maskinförarna vet hur de ska köra och en tydlig dokumentation överlämnas till dem, där det till exempel framgår var evighetsträden finns och om det finns känsliga miljöer som man ska undvika att fälla de stående träden mot.

Själva avverkningen kan ske med motorsåg eller med skogsmaskiner. Att använda stora maskiner är inget problem – de är ofta lämpliga eftersom de klarar att hantera grova och höga träd. Däremot bör man köra ut stammarna med en liten skotare eftersom stora och tunga skotare ofta orsakar skador på mark och kvarvarande träd. Att köra ut med häst är en god idé, men inte nödvändigt.

Vad bidrar naturnära skogsbruk till?

När vi pratar om skog och klimat handlar det ofta om hur skogen bäst ska nyttjas för att motverka klimatförändringarna. Trä förväntas ersätta klimatomåttligt sämre material som betong men man räknar bara vinsterna med det och glömmer att det mesta (i dagsläget cirka 80 procent) av virket vi avverkar inte blir till långlivade produkter utan till papper, kartong och annat som inom några få år är förbrukat och har avgett sin koldioxid till atmosfären. Man bortser också gärna från läckaget av växthusgaser från kalhyggena.

Skogen ska inte bara motverka klimatförändringar, den behöver också anpassas för att klara av dem. Det mesta tyder på att framtidens klimat kommer innebära inte bara mer värme utan också kraftigare vindar och såväl mer frekventa skyfall som torrperioder. Vi kan också förvänta oss fler, och mer omfattande problem med svamp- och insektsangrepp liksom fler och häftigare bränder. Så hur rustar vi våra skogar för detta?

All forskning tyder på att naturliga skogar är mer tåliga och motståndskraftiga än plantageskogar (särskilt om det handlar om monokulturer). Barrträd brinner häftigare och antänder lättare än lövträd, och insekts- och svampangrepp är större problem i monokulturer. I en blandad skog trivs också olika sorters insekter, fåglar och däggdjur bättre. Det gör att skadedjurens fiender ofta redan finns där och kan hålla angrepp i schack.

Naturliga skogar är mer motståndskraftiga och träd som växer upp i skuggan av andra blir också rakare och får tätare årsringar, vilket generellt ger högre kvalitet. Foto Eva-Lotta Hultén.



I skogen är vissa partier naturligt blötare och andra torrare, vissa partier mer näringsrika, andra mer näringsfattiga. Här och var är det mycket vindutsatt, andra träd står nästan alltid i lä. När skogen själv får bestämma var träd ska växa hamnar rätt träd på rätt plats – och träd som står på rätt plats blir friskare och växer bättre. Det ger också en bättre och tryggare ekonomi.

När skogar fallit i stormar de senaste decennierna visar bilder på stora arealer av framför allt granplanteringar där knappt ett träd står upp. Gran är ett vindkänsligt träd eftersom rötterna är grunda. När några granar börjar falla ges vinden fri lejd att nå nya träd och det blir en dominoeffekt. I en blandskog klarar sig även granar bättre mot vind eftersom de står inne i en skog där andra träd är mer stormfasta.

Att bevara och återskapa biologisk mångfald i skogen är ett ändamål i sig – ingen har gett oss människor rätt att förstöra livsförutsättningarna för andra arter. Men den biologiska mångfalden är också ett skydd för oss människor och för de ekonomiska värdena i skogen. Levande, varierade skogar skyddar oss från förödande bränder, från ytterligare uppvärmning av klimatet, från fallande träd över vägar och hus när det stormar.

Att bruka sin skog naturnära istället för med cykeln av markberedning, plantering, röjning, gallring och slutavverkning är att minimera sina ekologiska risker – och därmed också sina ekonomiska risker. Träd som vuxit upp i en uppvuxen och naturligt varierad skog, blir som bonus mer rakstammiga och ger virke av bättre kvalitet. Dessutom slipper man utgifter för markberedning, plantering och röjning och skogsägare med få skiften får ett jämnare flöde av pengar från skogen eftersom man skördar varje specifik yta med 10–20 års mellanrum i stället för en gång vart 60:e till 100:e år (med eventuella inkomster vid gallring som bonus). Den finske forskaren Timo Pukkala har visat att ett naturnära brukande i de flesta fall är mer lönsamt än kalhyggesbruk för skogsägarna. Den svenske forskare Back Tomas Erssons forskningssammanställning visar samma sak.

Att bruka skogen naturnära är också att öppna för fler möjligheter att nyttja skogen. I en kontinuitetsskog finns skönhets- och rekreationsvärden kvar hela tiden. Svamp- och bärmarker bevaras, liksom stigar. Många uppskattar de jaktmöjligheter som ges i en naturlig skog.

En levande, varierad, uppvuxen skog möjliggör naturturism som rovdjurs- eller älgsafari, skogsbad, tysta retreat eller kanske övernattnings i tält eller kojor som skogsägaren tillhandahåller. Ett mer varierat trädslagsinnehav skulle också kunna ge virke av specialsortiment att sälja till kulturhantverkare, snickare och slöjdare. Eller varför inte skörda och sälja granskottsprodukter, ställa ut bikupor, sälja möjligheter till jakt, bygga gömslen för naturfotografer och rovdjursspanare (och erbjuda boende hemma på gården) eller plantera in och skörda sprängticka – som används till hälsodrycken chaga? Möjligheterna är många och på Föreningen Skogens mångbruks hemsida kan du hitta hundra exempel på mångbruk i skogen.

I en naturnära brukad skog finns svampställena kvar. Foto Eva-Lotta Hultén.



Tjäna pengar på skönhet

Att sköta skog för att skapa vackra platser – kan det vara en väg till nya inkomster?

Axel Hjelmer hyr ut mark till husbilsägare och är en av grundarna till företaget Eremit.

– Det var en aha-upplevelse för mig att inse att någon kan uppskatta att övernatta på min vändplan, säger Axel Hjelmer och skrattar.

Sedan ett par år driver han tillsammans med två kollegor företaget Eremit som via en egenutvecklad app förmedlar platser för husbilar. Han erbjuder själv en Eremitplats på sin mark i Asa utanför Växjö och konstaterar att ställen intill vatten, eller med utsikt är särskilt populära. Att det finns tilltalande skog att vandra i är också en fördel.

– Vi har börjat prata om estetisk skogsskötsel – att skapa vackra platser för att det finns en efterfrågan på sådana, säger Axel Hjelmer.



Platser intill vatten, eller med vacker skog, är eftertraktade. Foto Axel Hjelmer.

I Sverige råder allemansrätt och alla som vill får fritt vandra och campa åtminstone en natt på annans mark. Att köra på enskilda vägar eller parkera på annans mark ingår emellertid inte i allemansrätten och det är alltså möjlighet till det som Eremit förmedlar.

– Det finns en vilja att göra rätt för sig hos våra kunder och man vill gärna ha koppling till den lokala markägaren. Våra erfarenheter hittills är att besökarna visar stor respekt och att markägarna inte ser problem med nedskräpning. Det blir ett nära, hållbart turistande, säger Axel Hjelmer.

Att hyra ut sin mark ger bättre betalt än att avverka samma yta, framhåller Axel Hjelmer.

– Vanligt trakthyggesbruk ger runt 1800 kronor per hektar och år medan vi når upp till 8000 till 10 000 kronor per hektar. Med enskild väg och närhet till sjö kan man komma upp i 10 000 till 15 000 kronor per år i bokningar.

I Eremit's app presenterar markägare sina platser i ord och bild. Det krävs att vägen är ordentligt farbar och går att vända på, att uppställningsytan är plan och säker och att man håller nere växtligheten några gånger per säsong. En del markägare har också ställt i ordning en grillplats eller bord och bänkar. Vill man kan man hyra ut båt.

Axel Hjelmer ser Eremit's verksamhet som en möjlighet för skogsägare att få ersättning för att de brukar skogen på mer uthålliga sätt, eller för att de avsätter skog, och vill gärna bidra till att göra det mer lönsamt med hyggesfritt skogsbruk. Men det sociala är också en viktig drivkraft:

– En av de roligaste sakerna med att hyra ut är att få gäster till vår skog som uppskattar den. Det ger energi att möta människor som uppskattar våra avsättningar. För många av våra markägare leder det till att man inte längre vill bedriva trakthyggesbruk på all sin skog utan bruka den med mer mångfald. De börjar se på sin skog med andra ögon och letar efter det vackra, säger Axel Hjelmer.

Vi får beröm för vår fina skog, säger Axel Hjelmer, som själv hyr ut en plats via sin app Eremit. Foto Lisa Hartonen.

Tack för att du läst!

Och kom ihåg: Alla skogsägare som vill kan styra om sitt skogsbrukande från den skötsel av plantor och småträd som dominerar plantageskogsbruket, till att skörda av skogens tillväxt i form av stora träd, och låta resten stå kvar och bidra till skogsmiljön och mångfalden.

Läs mer

Ola Engelmark: En skog av möjligheter, Carlsson 2018

Skogen på andra sidan hyggerna. Carlssons 2020

Back Tomas Ersson: Hyggesfritt skogsbruk, rapport SLU 2020

Eva-Lotta Hultén, Martin Jentzen, Erik Kullgren: Skogspraktikan, 2021

Mikael Karlsson: Konsten att hugga träd och ha skogen kvar. 2021

Naturvårdsverket: Sveriges arter och naturtyper i EU:s art och habitatdirektiv. 2020

Timo Pukkala: Plenterwald, Dauerwald or clearcut? Forest Policy and economics 62, 2015.

www.plockhugget.se

www.skogensmangbruk.se

Inforuta

Denna broschyr är tillkommen som en del i Leaderprojektet Hållbart skogsbruk och mångbruk i skog som drivs av Föreningen Skogens mångbruk och Plockhugget ekonomisk förening åren 2021-2023, med ekonomiskt stöd av Leader Nedre Dalälven.

För text svarar Eva-Lotta Hultén och för layout Carlo Iacovino.

