

# Lärarhandledning till Boken om skogen

Läromedlet ”Boken om skogen” är tänkt att användas i grundskolan från år 4 och uppåt. Boken innehåller faktatexter och övningsuppgifter.

Läromedlet tar upp skogen som ekonomisk, ekologisk och social resurs, vilket är de tre dimensioner som en hållbar utveckling vilar på. Faktauppgifterna är sådana som vi tycker att barn och även för den delen vuxna bör känna till.

Läromedlet kopplar till målen för skolans läroämnen på många olika sätt, se utdrag ur kursplaner i bilaga 1. Vi hoppas att läromedlet ska komplettera andra läromedel som används i t.ex. naturkunskap och samhällskunskap. Detta gäller särskilt läromedel i ekologi och artkännedom, där vi i detta läromedel bara kunnat nosa på några fakta.

I de följande texterna fördjupar vi oss kapitelvis i vissa delar av innehållet i Boken om skogen. Vi hänvisar till faktablad och övningar som finns på [www.skogeniskolan.se](http://www.skogeniskolan.se) under rubrikerna Faktasidor respektive Övningar. Under rubriken Övrigt ger vi förslag på andra webbsidor och källor som vi tycker är bra.

På slutet ger vi några förslag på olika sätt att jobba med boken.

Om ni vill får ni mycket gärna höra av er till oss med synpunkter på boken. Vi är även intresserade av att få höra hur det har gått när ni arbetat med materialet i skolan. Det hjälper oss att utveckla ännu bättre läromedel. [skogeniskolan@adm.umu.se](mailto:skogeniskolan@adm.umu.se)



## Granskning

Läromedlet är granskat av lärare vid fyra grundskolor; Therese Hulusjö och Maria Emnes Tenhultsskolan, Marianne Sundlöf Vislandaskolan, Ulla Schütt Älvdalen, Anders Wilhelmsson Hagaskolan Umeå. Dessutom har Skogen i Skolans ledningsgrupp haft möjlighet att lämna synpunkter. De som valt att göra det är Bo Carlestål KSLA, Gustaf Egnell SLU, Dan Settervall Sveaskog, Kristina Öberg Stockholms Universitet, Hans-Jöran Hildingsson Sveaskog, Christina Nilson-Dag Svenska Jägarförbundet, Lars Klingström Holmen Skog AB och Birgitta Wilhelmsson Skogen i Skolan. Avsnittet om samer är granskat av Leif Jougda vid Skogsstyrelsen. Karin D. Ekh Svenska Jägareförbundet har skrivit avsnitten om jakt och viltvård.

Hänsyn har tagits till de flesta synpunkter men inte alla. Ansvaret för slutresultatet vilar helt på författaren.

# Om skogen

## Mål med kapitlet:

- Att eleverna lägger märker till träden och skogarna runt omkring dem och börjar bli nyfikna på vad de olika trädslagen heter och varför skogen ser ut som den gör.
- Att eleverna förstår hur träd växer och att det är fotosyntesen som ligger bakom.

## Sidorna 2-3

Eftersom vi har så mycket skog här i landet kan det vara lätt att ta den för given. Många tänker nog inte så mycket på hur den ser ut eller varför den ser ut som den gör. Den bara finns där. Tanken med de här sidorna är helt enkelt att få läsaren att öppna ögonen och verkligen titta på skogen.

Om ni vill börja lära er vad olika trädslag heter rekommenderar vi våra [Trädfaktablad](#) som finns under faktablad på Skogen i Skolans hemsida.

Från Skogsstyrelsens förlag [www.skogsstyrelsen.se/bokhandeln](http://www.skogsstyrelsen.se/bokhandeln) kan ni också beställa en [affisch och en bok](#) om Sveriges vanligaste träd.

Utbyte med en skola i en annan del av landet: Varför inte låta eleverna fotografera skogen där ni bor och skicka bilder till en skola i en annan del av landet, som i sin tur fotograferar sin skog och skickar bilder till er. Kan vara extra intressant i samband med årstidsväxlingar. På Skogen i Skolans hemsida finns en [förteckning över skolor som har skolskogar](#). Där kan ni lätt få kontakt med andra skogsintresserade lärare och elever.

Kanske kan ni också göra en egen hemsida där ni lägger upp bilder och fakta om ”er” skog. Om ni har en skolskog och ännu inte registrerat den på Skogen i Skolans hemsida så hoppas vi att ni vill göra det nu!

## Faktablad:

[Världens skogar](#)

## Övningar:

[Adoptera ett träd](#)

[Hitta mitt träd](#)

[Levande etiketter](#)

[Titta närmare på ett träd](#)

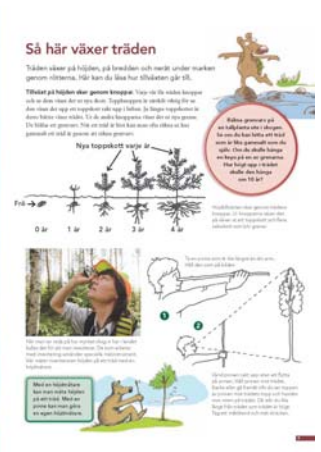
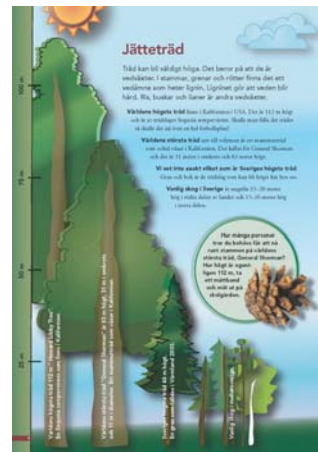
## Sidorna 4-7

Det här med hur träden växer fungerar likadant för alla träd över hela vår jord. Årsringarna är lätta att se på t.ex. gran och tall, men kan vara ganska ottydliga på många lövträd. Tallen är nog det trädslag som har mest tydliga grenvarv. Hos de flesta andra trädslag så bildas det grenar längs med toppskottet också vilket gör att det kan vara svårare att uppskatta åldern genom att räkna grenvarv. Så, den övningen fungerar bäst på tall.

Det är många som tror att veden i mitten av stammen är nyast, därför är det viktigt att poängtera att den nya veden bildas under barken i kambiumet. Ett enklare ord för kambium är tillväxtzon.

Om barken skadas försämras tillväxten på trädet. Det skadade stället angrips också lätt av svampar som kan göra att hela trädet dör så småningom.

Det är också många som tror att om man hänger något på en gren så kommer det att åka högre och högre upp längs stammen allteftersom trädet växer, men det gör det alltså inte.



Höjdtillväxten sker genom toppskottet. Om toppskottet skadas och går av så dör inte trädet, utan en av sidogrenarna tar över och sträcker sig uppåt. Det blir dock en krök på stammen som gör att värdet på timmerstocken blir lägre.

Kontakta gärna någon av era kontaktpersoner på Skogen i Skolan om ni skulle vilja få en demonstration av hur professionella mätinstrument fungerar. Om ni är ute i god tid kan det finnas möjlighet för någon som jobbar med sådant att komma ut någon timme och visa.

### **Faktablad**

[Det växer så det knakar](#)

[Skogens ålder](#)

### **Övningar**

[Botanisera i höstskogen](#)

[Mätning av trädhöjd med pinne](#)

[Bygg ett träd](#)

[Trädets grovlek](#)

[Hur många år är ditt träd?](#)

[Trädskivor med årsringar](#)

[Hur stort är ditt träd?](#)

### **Övrigt**

På YouTube finns filmer som visar General Scherman och andra stora träd.

### **Sidorna 8-9**

Fotosyntesen kan vara svår att förstå. Vi har försökt beskriva den så enkelt som vi förmått, men självklart kan den förklaras på många olika sätt. Komplettera gärna med förklaringar från andra läromedel ni har tillgång till.

Egentligen är det kanske det här med kolets kretslopp som är det viktigaste att få en förståelse för. Att kol binds i växter och att det sedan frigörs när växterna dör och förmultnar dör. Det kan vara lätt att blanda ihop kol, som man kanske oftast tänker på som grillkol, och koldioxid som är en osynlig gas. Förklara gärna för eleverna att ett ämne kan se ut på olika sätt beroende på om det är rent eller om det hör ihop med andra ämnen. Mer om sådant kommer förstås i kemin.

Serien på sidan 9 har vi fått lite olika reaktioner på när vi låtit granska boken. Några har tyckt att den är jobbig, man orkar inte läsa, och några har tyckt att nu förstår vi lite bättre hur fotosyntesen fungerar. Ni kan ju känna efter själva hur eleverna reagerar och hur ni vill använda er av den modellen att förklara.

### **Faktablad**

[Kretslopp och fotosyntes](#)

### **Övning**

<http://www.buf.kristianstad.se/kick/not/kretsloppsburken/mojligheter/mojligheter.htm>

### **Övrigt**

Forskning pågår där man försöker framkalla fotosyntes på konstgjord väg. Lyckas man kan det innebära enorma möjligheter att utveckla energi från solen. Se bland annat följande länkar:

<http://www.energimyndigheten.se/sv/forskning/Transportforskning/Artificiell-fotosyntes--bransle-fran-solenergi-och-vatten--/>

<http://www.skolverket.se/sb/d/2151/a/12150;jsessionid=2B2089EAB50DE6AFB8075C1A8608B3D0>

På nätet finns massor av hemsidor där fotosyntesen beskrivs, här är några exempel:

<http://www.vaxten.slu.se/index2.html>

<http://www.human-academy.com/vetenskaper/naturvetenskap/Fotosyntesen.asp>

# Arter

## Mål med kapitlet:

Att eleverna ska få upp ögonen för hur många olika typer av arter det finns i skogen, allt ifrån de allra minsta organismerna som bakterier och svampar till de stora träden och däggdjuren.

Att få förståelse för att mänskliga aktiviteter, som t.ex. skogsbruk, påverkar naturen och att det är något som skogsbruket måste ta hänsyn till.



## Arter

I skogen finns inte bara så många olika arter, utan också andra arter. Allt från små bakterier som man behöver mikroskop för att se till stora djur som björnar och hjortar. Arterna växer och lever på olika sätt.

Vilket har betydelse för hur grannerna växer och lever. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket.

Skogen har mycket att erbjuda. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket.

Skogen har mycket att erbjuda. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket.

Skogen har mycket att erbjuda. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket.

Skogen har mycket att erbjuda. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket.

Skogen har mycket att erbjuda. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket.

Skogen har mycket att erbjuda. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket.

Skogen har mycket att erbjuda. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket.

Skogen har mycket att erbjuda. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket. Det är viktigt att vi ser till att naturen inte förändras för mycket.



Att få förståelse för varför man behöver skydda skogar i naturreservat och nationalparker.

## Sidan 10-19

Det här med att känna igen olika arter är något som vi vet att många lärare bävar för. Men tanken är inte att du ska lyckas lära eleverna massor av arter. Nöj dig istället med att berätta de stora dragen som vi försökt beskriva på sidan 10 och 11. Låt sedan eleverna själva leta arter och så hjälps ni åt att placera in dem i rätt grupp och kanske till och med ta reda på vad det är för art. Barn är oftast duktiga på att lära sig namn, även latinska namn kan sätta sig snabbt.

Uppgifterna om antal arter i olika grupper på sidan 10 är hämtade från [www.bioresurs.uu.se/myller](http://www.bioresurs.uu.se/myller). Det är en fantastiskt bra sida där du kan få förslag på övningar och arbetssätt. Där kan även eleverna själva hitta uppgifter.

En annan sida som vi gärna vill rekommendera är <http://www.jagareforbundet.se/viltvetande>. Där finns fina sidor om djur och fåglar. De innehåller bland annat spår och spårtecken.

Uppslagen med olika arter i barrskogen, lövskogen och sumpskogen tänkte vi skulle tjäna som inspiration för att ta reda på mer om arter. Det är viktigt att påpeka för eleverna att arterna på t.ex. barrskogsuppslaget kan finnas även i lövskogen och vice versa. Precis som t.ex. myggor och älgar inte bara finns i sumpskogen. De arter som finns på respektive uppslag är dock relativt vanliga i just de skogarna.

Bilden på svart huggorm är lite missvisande. Dels är svart huggorm inte så vanlig och dels så kan den förväxlas med en snok. Snoken har dock oftast vita eller gula fläckar på varje sida om huvudet.

Anledningen till att vi ville ha med begreppet biologisk mångfald är dels att det är det som stora delar av hänsynen i skogsbruket handlar om och dels att det används ofta i miljö- och naturvårdssammanhang. Vi tror inte att det är svårt för barnen att förstå att det behövs många arter, att de olika individerna inom en och samma art inte ska se exakt likadana ut och att det behövs många naturtyper så att alla arter har någonstans där de kan trivas och utvecklas.

Naturskog är skog som varit opåverkad av människan i minst 100 år. Urskogar är skogar som aldrig påverkats av jordbruk eller skogsbruk. I Sverige är knappt 3 % av skogsmarken naturskog eller urskog. Det mesta av de 3 % är naturskog. Därför valde vi att skriva om naturskog och inte urskog.

## Faktablad

[Biologisk mångfald](#)

[Lagskyddad natur](#)

[Vad är en art?](#)

**Övningar:**

[Vegetationsstudier](#)

[Övningar om och med träd](#)

[Hitta rätta lövet](#)

[Population-hur många är vi?](#)

[Livets väv i skogen](#)

**Övrigt:**

Världsnaturfonden har bilder och fakta om massor av arter:

<http://www.wwf.se/v/arter/1122825-arter>

Naturpedagogen har flera bra läromedel som om knoppar (Knoppisar) och mossor (Micke Mossa).

<http://www.naturpedagogen.com/>

Vinterekologi

<http://student.educ.umu.se/%7Ed0010-36/anvandning.htm>

Rovdjurscentrat De5stora har fakta, bilder och filmer om våra fem stora rovdjur; björn, varg, järv, lo och människa!

<http://www.de5stora.com/>

Världsnaturfonden har aktiviteter för både elever och lärare. Vi kan bland annat rekommendera Naturväktarna.

<http://www.wwf.se/utbildning/utbildning/1163362-utbildning-start-skola-laromedel-kurs-fortbildning>

Det finns en del giftiga växter i naturen, vilka de är hittar man på den här sidan:

[http://www.civil.se/rad\\_giftiga\\_vaxter.pbs](http://www.civil.se/rad_giftiga_vaxter.pbs)

Virtuella floran innehåller även den en lista på giftiga växter

<http://linnaeus.nrm.se/flora/welcome.html>

# Skogsbruk och Vart tar stockarna vägen?

## Mål med kapitlen:

Att eleverna förstår de stora dragen i hur det går till i skogsbruket samt begreppen plantering, röjning, gallring, avverkning.

Att eleverna känner till de vanligaste produkterna som kommer från skogen.

Att eleverna förstår att träd är en förnyelsebar råvara.



## Vart tar stockarna vägen?

Kanske har du sett stora högar med stockar liggande vid en vägkant? Eller har du sett lastbilar och grävare som kör stora lastbilar med stockar? Har du någon gång varit på en skog och sett hur det ser ut när man skördar träd?

Om du vill veta mer om skogsbruket kan du läsa boken "Vart tar stockarna vägen?" som finns i skolans bibliotek.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

Skogsbruket är en viktig del av vår vardag. Det är viktigt att vi alla förstår hur det fungerar och varför det är viktigt för oss.

## Sidan 22-39

En anledning till att det är viktigt för barnen att lära sig lite om hur det går till i skogsbruket är bland annat att vi alla använder så många produkter som är gjorda av träd. Det hör alltså till allmänbildningen att känna till hur råvaran timmer produceras och hur produkterna kommer till. Det finns också anledning att lyfta fram de yrkesgrupper som jobbar i skogen och skogsindustrin. Kanske har någon av eleverna i klassen en släkting eller bekant som jobbar i skogsbranschen. Varför inte be den personen komma och berätta lite?

Det har även gjorts en del filmer som visar på vilka yrken som finns inom skogen, och hur det är att arbeta i skogen. Många av dessa finns upplagda på Internet:

Vad gör man på ett sågverk? (2 filmer)

[http://www.skogsindustrierna.org/web/Vad\\_gor\\_man\\_pa\\_ett\\_sagverk.aspx](http://www.skogsindustrierna.org/web/Vad_gor_man_pa_ett_sagverk.aspx)

”Skogsmaskinförare = stridspilot (nästan)”

<http://www.youtube.com/watch?v=hE8N9HNBddc>

Intervju med Amanda och Jenny: skogsmaskinförare

<http://www.youtube.com/watch?v=bxUcXRCjX5c&feature=related>

Det vore jättebra om ni kunde göra studiebesök på en avverkningsplats eller en skogsindustri. Kontakta er Skogen i Skolan kontaktperson och hör om det är möjligt. Har ni något skogsbolag eller en skogsindustri på orten kan ni förstås också kontakta dem direkt. Skulle ni få napp så förbereder ni er bra för studiebesöket om ni går igenom texterna i boken först. Låt t.ex. eleverna formulera egna frågor som ni kan ställa till personalen ni träffar under studiebesöket.

Om ni inte har möjlighet att komma ut på studiebesök så finns det en del **filmer och bilder** på nätet som ni kan studera. På Kunskap direkts hemsida kan man t.ex. se hur det går till att fälla ett träd med motorsåg, röja m.m.

[http://www.skogforsk.se/KunskapDirekt/Templates/StartPage\\_17657.aspx](http://www.skogforsk.se/KunskapDirekt/Templates/StartPage_17657.aspx)

På samma sida under rubriken Skoglig grundkurs kan man fördjupa sig i olika skogsskötsel åtgärder.

Skogsbruket i Sverige får då och då negativ uppmärksamhet inte minst från miljörörelsen. Skogsägaren (kan vara en enskild privatperson, staten eller ett skogsbolag) kan ha misslyckats med att ta hänsyn till natur- eller kulturmiljövärden.

Skogsstyrelsen följer upp hur skogsbruket tar hänsyn vid avverkningar. Det visar sig att på ungefär 25 % av alla hyggen så lever skogsägarna inte upp till lagens krav. Så kritiken är relativt ofta befogad. Det som ingår i lagens krav är bland annat det som finns upptaget på sidorna 24-25 och 28. Positivt är dock att på 75 % av hyggerna är alltså hänsynen bra. Det visar sig också, i Skogsstyrelsens undersökning, att bland de skogsägare som tar hänsyn så tar ungefär hälften av dem mer hänsyn än vad lagen kräver. De lämnar t.ex. kvar fler lövträd, större kantzoner och mer död ved än vad de skulle behöva.

De allra flesta av oss tycker inte om hyggen. Det kan bli en chockartad upplevelse att se den skog man vandrat i plötsligt förvandlas till ett kalhygge. Hyggesmetoden får också en hel del kritik eftersom den innebär stor påverkan på miljön.

I Sverige så är dock avverkning med hyggesmetoden det absolut vanligaste sättet att få fram ny skog. Därför är det den som vi beskrivit här i boken. Men det kan vara bra för dig som lärare att känna till att det också finns så kallade kalhyggesfria metoder.

De innebär att man då och då avverkar ett mindre antal träd vilket gör att området aldrig blir helt trädöst. Förenklat kan man säga att man försöker efterlikna förhållandena i en naturskog, där alltså skogen föryngrar sig själv. Dessa metoder kräver särskilt kunnande av den som utför avverkningarna. Annars finns det en risk att skogen successivt förlorar i växtkraft. Det hände under första halvan av 1900-talet när den så kallade blädningemetoden var vanlig. De dåliga erfarenheterna av blädningen gjorde att kalhyggesmetoden tog över. Därmed inte sagt att man med de nya kalhyggesfria metoder som prövas på olika håll i landet inte kan få bra resultat.

Det här med hur man avverkar och föryngrar sin skog är bestämt i skogsvårdslagen. Det innebär att de metoder man använder måste vara tillåtna. Skogsstyrelsen som är den myndighet som övervakar skogsvårdslagen anser i dagsläget inte att samtliga kalhyggesfria metoder är acceptabla. De behöver göra bedömningar från fall till fall.

#### **Faktablad:**

[De flesta av jordens skogar är påverkade av människor](#)

[Kolning](#)

[Skog skött på rätt sätt](#)

[Skogen och industrialismen](#)

[Spår efter människan](#)

[Svedjebränning](#)

[Vem äger skogen?](#)

#### **Övningar**

[Brädor och bakar](#)

[Trädetektiver](#)

[Gammalt papper blir som nytt](#)

[Onödiga förpackningar](#)

[Gör ditt eget papper](#)

#### **Övrigt**

[http://www.raa.se/cms/extern/kulturarv/arkeologi\\_och\\_fornlamningar/skogens\\_kulturarv.htm](http://www.raa.se/cms/extern/kulturarv/arkeologi_och_fornlamningar/skogens_kulturarv.htm)  
1

Mer fakta om fornlämningar man kan hitta i skogen. Inte anpassat för barn men innehållsrikt.

[www.fornsok.se](http://www.fornsok.se)

Sida där man kan få reda på vilka fornlämningar som finns där man bor.

Fina bilder på hur en trädplanta utvecklas från ett frö hittar du här:

<http://www.kulturpool.se/skogsliv/sid1.htm>

# Skogen för alla

## Mål med kapitlet:

- Att eleverna blir sugna på att prova på egna friluftaktiviteter i skogen.
- Att eleverna förstår huvuddragen i allemansrätten.

Skogen för alla är ett avsnitt som framförallt syftar till att göra läsaren sugen på att ta sig ut i skogen. Vi har ju fantastiska möjligheter här i landet tack vare allemansrätten.

Det har visat sig i flera undersökningar att skogar och andra gröna naturområden har stor positiv inverkan på människors hälsa. Det har till och med visat sig att bara genom att ha utsikt över en park kan människor som ligger på sjukhus tillfriskna fortare än de som bara har en vägg att titta på. Kanske något att tänka på när man bygger skolor och planerar skolgårdar?

Vi rekommenderar gärna en skrift från Naturvårdsverket där naturens hälsobringande effekter beskrivs. Den heter "Naturen som kraftkälla" och kan beställas gratis i webbutiken på [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

Jakt är något som antingen fascinerar eller förskräcker. Oavsett vad du som lärare anser om jakt så anser vi att barn bör få tillfälle att lära sig lite om det i skolan. Med över 300 000 licensierade jägare är jakt en av de största skogliga fritidssysselsättningarna i landet. Jakten är också en samhällsangelägenhet eftersom den hjälper till att hålla viltstammarna i balans vilket i sin tur minskar antalet viltolyckor på våra vägar. Svenska Jägarförbundet har ungdomsverksamhet och ställer gärna upp och berättar och visar hur det går till med jakt och viltvård. De har fina pedagogiska material om inte minst spår och spårtecken.

Samerna har kopplingar till naturen och skogen på flera olika sätt. Rennaringen kräver tillgång till betesmarker och tyvärr så blir det relativt ofta konflikter mellan renägare, skogsägare och jordbrukare. Det kan därför vara bra att ta upp och prata om detta i skolan, inte minst inom de landsdelar där det finns renägare. Andra viktiga kopplingar till naturen har samerna genom sitt hantverk, sin religion och sin kultur. Vi skulle ha kunnat skriva om detta i läromedlet men det fick inte plats. Om ni vill kan ni studera det på egen hand. När man pratar om hållbar utveckling så ska man också beakta ursprungsfolks rättigheter och levnadsvillkor. Därför är sidan om samerna mycket viktig.

För att må bra i skogen måste man känna sig trygg. Är man ovan att vara ute så kan man mycket väl känna sig stressad. Man kan vara rädd för vilda djur, för att gå vilse eller att onda människor lurar bakom träden. För dig som lärare är det naturligtvis viktigt att du känner dig trygg och att du är vaksam på elevernas känslor. Det bästa sättet att råda bot på detta är att vara ute oftare. Börja med korta utflykter. Besök samma skog regelbundet tills ni känner er trygga med den och kan utvidga ert "klassrum". Många skolor i landet har [skolskogar](#). Via Skogen i Skolans hemsida kan du få kontakt med skolor i närheten som har skolskogar. Kanske kan ni be att få komma över dit med er klass. Låt de vana lärarna och eleverna lära de mindre vana.

Vid årsskiftet 2009/2010 kommer ett nytt läromedel om skolskogar att finnas hos Skogen i Skolan. Håll utkik på vår hemsida!

Kurser i utomhuspedagogik anordnas vid de flesta lärarhögskolor. Skogen i Skolan ordnar också kurser. Kolla hemsidan om det finns någon på gång nära dig.

## Faktablad

|  |   |
|--|---|
| <a href="#">Allemansrätten</a><br><a href="#">Orientering</a><br><a href="#">Tätortsnära natur</a> | <a href="#">Examensarbete om vad som karaktäriserar en framgångsrik skolskog</a><br><a href="#">Överenskommelse om skolskog</a> |
|--|---|

## Övningar

|   |   |
|---|---|
| <a href="#">Ensam i skogen</a><br><a href="#">Motorikövning 1</a><br><a href="#">Motorikövning 2</a><br><a href="#">Motorikövning i grupp</a> | <a href="#">Karta över skolskogen</a><br><a href="#">Räven och harungarna</a><br><a href="#">Små enkla tävlingar</a><br><a href="#">Ägleken</a> |
|---|---|

## Övrigt:

Samiskt informationscentrum är en avdelning under Sametinget, de har en innehållsrik sida:

[www.samer.se](http://www.samer.se)

Via Svenska Samernas Riksförbund kan ni också få kontakt med samer

[www.sapmi.se](http://www.sapmi.se)

Svenska orienteringsförbundet har tillsammans med Sveaskog tagit fram ett koncept som syftar till att lära barn om orientering och skog.

<http://www.skogsaventyret.se/>

Kontaktuppgifter till jägare och viltvårdare kan ni hitta genom Svenska Jägareförbundet.

[www.jagareforbundet.se/ungjagare](http://www.jagareforbundet.se/ungjagare)

Arbetsmaterial om allemansrätten finns på Naturvårdsverkets hemsida:

[www.allemansratten.se](http://www.allemansratten.se)

SNF har ritningar på holkar, humlebon m.m.

<http://www.naturskyddsforeningen.se/natur-och-miljo/djur-och-natur/vilda-grannar/>

# Sammanfattning

I sammanfattningen har vi försökt knyta ihop innehållet i boken genom att relatera till hållbarhetsbegreppet. Vi tycker nämligen att läromedlet borde vara en användbar del i er undervisning om hållbar utveckling.

Som ni säkert vet så har skolan ett tydligt uppdrag att bidra till en socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbar utveckling.

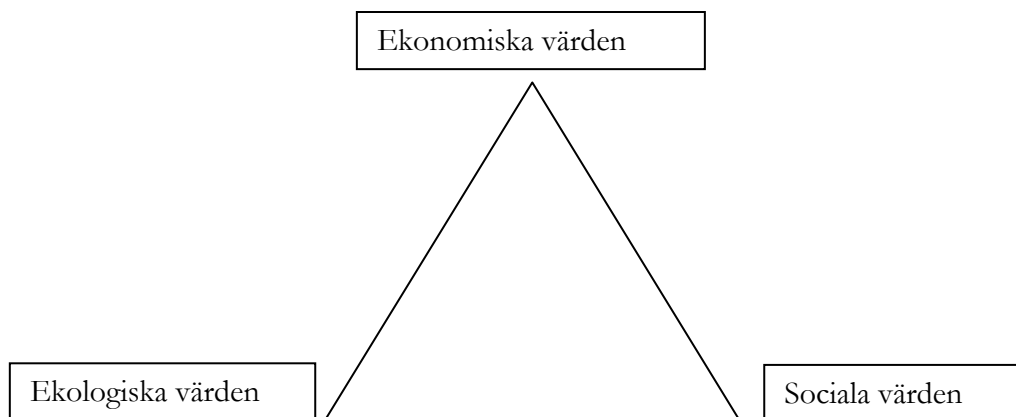
Läs mer på skolverkets hemsida: <http://www.skolverket.se/sb/d/2273/a/12724>

När ni arbetat igenom läromedlet så har ni berört alla delar i begreppet hållbar utveckling nämligen skogens ekonomiska, ekologiska och sociala värden. Eleverna bör på så sätt ha fått en god faktagrund. Men vi tycker inte att det räcker med enbart en massa fakta utan vi ser också gärna att eleverna får möjlighet att träna sig på att ”tänka själv”. Vad betyder skogen för dem?

## Skogens betydelse för hållbar utveckling

I den här övningen får eleverna träna sig på kritiskt tänkande samt öva sig på att argumentera och diskutera.

1. Börja med att rita upp en stor triangel på väggen, enligt bilden nedan.



2. Berätta sedan om skogens ekonomiska värden (bildspel om detta kommer inom kort att finnas på [www.skogeniskolan.se](http://www.skogeniskolan.se)) Ni kan också tidigare haft grupparbeten där olika grupper jobbat med olika värden, och då kan grupperna får redovisa vad det kommit fram till.
3. Låt sedan eleverna skriva eller rita på lappar vilka ekonomiska värden de känner till, det kan vara produkter från skogen, folk som jobbar i skogen eller något annat som går att sälja eller som människor får lön utav. De kan jobba en och en eller i grupp. Varje elev eller grupp får göra flera lappar som de sedan sätter upp kring ordet Ekonomiska värden på tavlan, men utanför triangeln. Det kommer att bli flera lappar med samma saker på, du kan gruppera lapparna och gå igenom vad eleverna har kommit på. Tycker du att något fattas så kan du komplettera med det.
4. Sedan berättar du om skogens ekologiska värden, (även för det kommer ett bildspel):
5. Gör samma sak med lappar.

6. Och till sist berättar du om skogens sociala värden, (bildspel kommer!):  
Och gör samma sak som tidigare med lappar.
7. Till sist så låter du eleverna klura en stund på frågan om vilket eller vilka av de olika värdena som de tycker är viktigast. Svaret kan de få redovisa på olika sätt:
  - a. Låt eleverna skriva en berättelse om det, kanske en berättelse enligt övningen i boken ” Om du vore skogsminister hur skulle du då bestämma att skogen skulle användas?”
  - b. Ge eleverna varsin lapp. Låt dem sedan gå fram till tavlan och placera lappen inuti triangel vid det värde som de tycker är viktigast. De kan också sätta lappen mellan två värden om de tycker att de är lika viktiga eller till och med i mitten om de tycker att alla värden är lika viktiga. Om ni väljer att göra så här så kan det vara bra om eleverna inte ser var kompiserna sätter sin lapp, det beror förstås på hur pass mogna de är att stå för egna beslut. Om det går att vända tavlan bort från eleverna och att du som lärare placerar tre lappar lite slumpvis innan första eleven sätter sin lapp, så blir det hela anonymt. När alla placerat sina lappar går ni igenom resultatet. Med yngre elever kan ni nöja er med att se hur det blev. Med äldre elever kan ni diskutera om det finns för och nackdelar med olika val. Kanske ordna en debatt med debattledare?

SLUT.

#### **Övrigt:**

Världsnaturfonden har aktiviteter för både elever och lärare som rör hållbar utveckling. Vi kan bland annat rekommendera Naturvaktarna.

[http://www.wwf.se/utbildning/utbildning/1163362-utbildning-start-skola-laromedel-kurs-  
fortbildning](http://www.wwf.se/utbildning/utbildning/1163362-utbildning-start-skola-laromedel-kurs-fortbildning)

<http://www.hsr.se/sa/node.asp?node=2351>

Riksdagen har beslutat om 16 miljömål. Miljömålsrådet har en sida där med fakta och förslag på aktiviteter för skolan.

<http://www.miljomal.se/Undre-meny/Att-arbeta-med-miljomalen-i-skolan/>

SkogsSverige är skogsnäringens gemensamma portal på nätet. Där kan man leta sig fram till massor av fakta, företag m.m.

[www.skogssverige.se](http://www.skogssverige.se)

# Förslag på arbetssätt

## Kapitelvis under vanlig skoltid

1. Genomgång av kapitlet i klassrummet, använd gärna en eller flera av bildspelen som hör till respektive kapitel.
2. Arbete med övningar inomhus och/eller ute samt ”Att fundera på frågor” som finns i kapitlet. Eleverna kan jobba enskilt eller gruppvis.
3. Eleverna får kapitlet i läxa, alternativt ges tid i skolan för var och en att läsa igenom. Grupparbeten och presentationer för klassen
4. Ev. kunskapstest. Individuellt eller i grupp. Redovisning av övningar är också förstås en form av kunskapstest.

## Temadag/ar utomhus

### Stationssystem

Man kan välja stationer på många olika sätt här är två olika exempel

#### En station per kapitel i boken

Förslag på övningar till 5 stationer, en för varje kapitel. Se fler exempel på övningar under respektive kapitel i lärarhandledningen. Antal övningar som man hinner med får förstås anpassa till hur mycket tid ni har.

Fler övningar finns i övningsdatabasen på Skogen i Skolans hemsida.

Exempel

| Om skogen                                     | Arter         | Skogsbruk  | Skogens produkter   | Skogen för alla  |
|---|---------------|--|---|--|
| Träna på att mäta träd.<br>Studera årsringar. | Trädkännedom. | Vid den här stationen kan det vara extra värdefullt att ha med någon som jobbar i skogen. Om ni har en skolskog kan ni prova på att röja, plantera, välja träd vid gallring, fälla ett träd.<br>Har ni ett hygge i närheten kan ni kontrollera om man tagit några naturhänsyn när man avverkade. | Snickra fågelholk.<br>Göra ritkol, tjära, kolmila.<br>Tillverka papper. | Lekar.<br>Göra uppeld.<br>Laga mat ute.<br>Lära sig karta och kompass. |

#### Ett skolämne per station

I vår övningsdatabas kan man hitta övningar kategoriserade i följande grupper:

Bild och musik  
Idrott och rörelse  
Matematik  
Matlagning och hemkunskap  
Naturorienterande ämnen  
Samhällsorienterande ämnen  
Slöjd och teknik  
Språk  
Övrigt

Ni kan t.ex. låta olika arbetslag ansvara för olika stationer. Tittar man på kapitlen i boken så ser man också att olika kapitel innehåller mer eller mindre av olika skolämnen. Övningar som berör språk; skrivande, läsande och berättande ingår i alla kapitel. Genom att kombinera övningar som rör innehållet i olika kapitel med skolämnen kan man slå två flugor i en smäll!

Kapitel 1 matte, geografi, biologi.

Kapitel 2.biologi, ekologi

Kapitel 3.samhällskunskap, historia, teknik,

Kapitel 4 samhällskunskap, historia, teknik, slöjd”- .

Kapitel 5. idrott, hälsa, musik, bild

## Studiebesök

Om ni har möjlighet att få komma på studiebesök till ett sågverk, massabruk, pappersbruk, snickeri eller annan industri som förädlar trä så tycker vi absolut att ni ska göra det. Andra ställen att besöka är naturbruksgymnasier, möbelfabriker, returpappersföretag, konsthantverkare, tryckerier m.fl.

Det kan också finnas möjlighet att få besöka en avverkningsplats. Där kan ni få se hur avverkning med skördare går till, ni kan se vilken naturhänsyn som tas och ni kanske får vara med och plantera.

Ni kan också kontakta ideella organisationer med koppling till skogen som scouterna, SNF, Friluftsrådet, orienteringsföreningar, jaktföreningar, hembygdsföreningar, ornitologföreningar m.fl. och höra om de har möjlighet att komma till er och berätta om sin verksamhet. Kanske kan de också ta er med ut på en dag i skogen.

Tänk bara på att planera studiebesöket eller extern medverkan tillsammans med inblandade personer så att det passar in i det som er undervisning går ut på. Se till att eleverna får förbereda sig innan studiebesöket och att ni följer upp ordentligt efteråt vad det var ni fick vara med om. På så sätt blir studiebesöket mer än bara en förhoppningsvis rolig dag.

Er lokala kontaktperson för Skogen i Skolan kan hjälpa till att förmedla kontakter.

## Gör en tidning om skogen

Vi har tagit fram ett koncept som går ut på att eleverna gör en egen tidning om skogen. Det har hittills testats vid flera högstadieskolor med positivt resultat. Även yngre barn skulle säkert kunna göra en tidning. Då får man antagligen modifiera arbetssättet något.

Läs mer om detta på <http://www.skogeniskolan.se/tidnprojekt/index.cfm>

Bilaga 1. Styrdokument och utdrag ur kursplaner.

