

# Arter i ekosystemet



## Syfte

Att lära deltagarna att skilja på olika arter/grupper, att ge förståelse för hur arter påverkar varandra i ekosystemet, samt att ge möjlighet till reflektion över människans beroende av biologisk mångfald.

Övningen ger också träning i:

- Förmåga att hantera information (söka, samla, strukturera/sortera)
- Kommunikativ förmåga (uttrycka egna åsikter, diskutera, motivera)
- Metakognitiv förmåga (tolka, värdera, reflektera)

## Genomförande

Be deltagarna att **samla in** och/eller notera så många olika arter de hittar. Kanske har ni också tillgång till kameror som ni kan fotografera arterna med?

Kom ihåg att påminna om eventuellt fridlysta arter och allemansrätten!

Samla gruppen och hjälps åt att **artbestämna/gruppera** de arter ni hittat. Ta hjälp av de böcker som finns i ryggsäcken, och eventuellt internet (det finns flera olika appar som kan användas för detta). Det är inte helt nödvändigt att exakt artbestämna allt utan man kan ha mer fokus på vad det är för typ av organism eftersom de oftast fyller ungefär samma roll i ekosystemet ändå.

Diskutera, på en för din grupp lämplig nivå, vad **varje arts/grupps funktion** i ekosystemet kan vara.

Diskutera vad som kan hända **om en art försvinner**.

Diskutera **människans roll** i ekosystemet och också **vårt beroende av biologisk mångfald och ekosystemtjänster**.

På baksidan finns en vägledning för ledaren att läsa innan diskussionen startar.

För att belysa det estetiska värdet kan man som avslutning be eleverna att se sig om och försöka föreställa sig hur det skulle se ut om det bara fanns några få arter, t ex bara björkar och vitsippor eller bara tallar och blåbär. Hur skulle det se ut? Skulle det vara finare eller fulare?

Om ni har tagit kort på det ni hittat kan ni skriva ut bilder när ni kommer hem och låta deltagarna göra ett "mångfalds-collage".

## Vägledning till ledaren för diskussionsfrågorna

Om ni är ute på våren eller sommaren kommer ni förmodligen hitta en hel del av de vanligaste växterna, träden, småkrypen och en del fåglar tex: blåbär, lingon, midsommarblomster, styvmorsviol, hundkex, vit-sippor, tall, gran, björk, rönn, myror, skalbaggar, spindlar, maskar, svampar, mossa, lavar, trastar, kråkor och skator.

I alla ekosystem finns **producenter**, **konsumenter** och **nedbrytare**. Producenter är alla växter som använder energin från solljuset och via fotosyntesen kan bygga upp biomassa. Konsumenter är djuren (inklusive människan) som är beroende av den biomassa producenterna bygger upp. Dessa kan delas upp i växt och köttätare (även allätande). Nedbrytare är svampar, bakterier och smådjur (tex hoppstjärter, nematoder, kvalster). Deras roll är att sönderdela det organiska materialet så att näringsämnen kan bli tillgängliga för växternas rötter igen.

De flesta växter ni hittar äts troligen av något växtätande djur som i sin tur äts av ett kött- eller allätande djur. I träden och växterna har många små djur också sina bon och lägger sina ägg. Insekter, tex bin, pollinerar växter och ser till att det blir frukt och grödor. De blir också själva mat till större djur, tex fåglar. Rovdjur äter växtätare och kan på så vis påverka antalet betande djur som i sin tur påverkar växter och omgivningen. Nedbrytare "städar" i naturen, de tar hand om allt det gamla och döda.

Vissa arter spelar en stor roll i ekosystemet då många andra arter är beroende av dem. Sådana arter kallas för nyckelarter. Exempel på nyckelarter är bäver, blåbär och säl. Blåbärsriset äts bland annat av älg och rådjur, och själva bären äts av många olika fågelarter och björnar (och människor!). I riset bor olika insekter som i sin tur blir föda till andra djur i skogen. Andra insekter är beroende av blåbärsblommornas nektar. Bävurar bygger dammar vilket leder till att områden översvämmas. Det skapar en unik vattenmiljö som gynnar bland annat groddjur och fåglar. Sälgen äts av älgar, rådjur, renar och harar men den är också viktig för hungriga insekter på våren. 180 fjärilar har sin larvutveckling i sälgen, 75 skalbaggsarter lever på dess blad, och 200 skalbaggar är beroende av sälgens döda ved.

Om en art försvinner (eller minskar) påverkas andra arter i ekosystemet. Påverkningsgraden är svår att förutsäga, men ju fler arter som försvinner desto större är risken att ekosystemet störs. Sådana störningar påverkar även oss människor då vi får sämre möjlighet till nyttjande av ekosystemtjänster. Vi behöver tex grödor till mat och om pollinerarna försvinner på grund av att deras livsmiljö försvinner (tex säl) så får vi mindre grödor.

Några av de stora rovdjuren (björn, varg, järv, lo) ser ni förmodligen inte under er artjakt, men diskutera gärna deras roll ändå. Deras roll kan förklaras med hjälp av mindre rovdjur som ni ser, till exempel fåglar eller nyckelpigor. Rovdjurens roll i ekosystemet kan bland annat vara att hålla nere stammarna av växtätare och på så sätt minska betetrycket på vissa växter. Något som i sin tur påverkar andra arter. Det är också många arter som utnyttjar matresterna efter de byten som rovdjuren dödat. Stora rovdjur kan också påverka stammar av mindre rovdjur och på så vis påverka deras bytesdjurs förutsättningar.

Hur stor betydelse de stora rovdjuren har för ekosystemen i Sverige debatteras ofta. En del anser att vi i Sverige skulle klara oss bra även helt utan rovdjur, medan andra säger att ett ekosystem drabbas hårt om en rovdjursart försvinner. Rovdjuren har en påverkan på ekosystemet men den anses vara mindre här i Sverige än på många andra ställen i världen eftersom vi, framför allt genom jakt och skogsbruk, har en stor mänsklig påverkan. Till exempel är det den mänskliga jakten som till allra största del avgör hur många älgar det finns i landet och hur betetrycket av dem ser ut.