

A VITEN ARTSMANGFOLD

Artene er vår landhandel, vår vaktmester og vår buffer mot kjipe endringer i fremtiden.

Naturvern er bare såååå 1970 - eller?

Anne Sverdrup-Thygeson
professor i biologi ved NMBU

Har vi en artsrik natur, vil den tåle mer – og det kan vi trenge når vi går inn i en usikker fremtid.

En gang for lenge siden var naturen uendelig stor og menneskene var få og små. Slik er det ikke lenger. Vi mennesker påvirker nå kloden i et voldsomt omfang: Vi bygger ned natur, varmer opp kloden, flytter mer masse enn alle verdens elver tilsammen. Og vi uttrykker arter i et tempo langt over det naturlige.

Noen synes likevel å tro at miljøhensyn er en hobby for raringer i anorakk. Eventuelt en slags kakepynt en politiker kan strø på sine vedtak når det ikke koster stort, og ellers passer inn. Et slags over-skuddsfenomen man kan more seg med iblant.

Men artsbevaring og hensyn til naturen er ikke luksus. Det er en grunnleggende premiss for våre liv på planeten. Det er tvingende nødvendig, enten vi fokuserer bare på oss selv eller også tar hensyn til artenes egenverdi.

Artsmangfold

Se for deg Ullevål stadion fylt til randen, med maksimal tilskuerkapasitet. Tenk deg så at vi bytter ut hver eneste heierende tilskuer med et individ av en norsk art, én for hver tilskuer. Selv da ville vi ikke få plass til de 40.000 kjente artene i Norge. For ikke å snakke om de 20.000 andre vi antar at også bor her, men som vi ikke har oppdaget ennå.

Og når vi teller norske arter, er det ikke elg og kjøttmeis og abbor som monner. La oss si at to arter må dele hvert sete inne på Ullevål, så vi får klemt alle artene inn. Så deler vi opp tribunene som et kakediagram. Da ville insekter og andre småkryp fylle opp godt over halve tribunekapasiteten. Den gjenværende langsiden ville fylles opp av planter, lav og sopp. Mens pattedyr, fugl og fisk fint ville få plass på kongetribunen.

Vi hører mye om regnskogen og det fantastiske mangfoldet der. Men også her til lands har vi et unikt og viktig mangfold: Ifølge en lavforsker er Norge kanskje det landet i verden hvor det finnes flest ulike arter lav – vi har 1/8 av verdens lavararter. Også når det gjelder humler, som er viktige pollinatorer og tilpasset et kjølig klima, har vi en spesielt stor andel: Hele 14 prosent av verdens humler finnes i Norge.

Så hvordan kan det ha seg at disse artene er så viktige for oss?

Naturens «landhandel»

For det første: Artene er grunnlaget for naturens «landhandel» – der vi får tak i mat, vann, fiber og andre ting vi trenger. Naturen har alltid vært vårt spiskammers, og fremdeles er jakt og fiske i skog og fjell viktig både som matauk og friluftssaktivitet. Vilt og fisk, sopp og planter. På verdensbasis spiser vi mennesker noe slik som 7000 forskjellige planter. Noen har vi kultivert og dyrker i jordbrukslandskap, andre høstes ville i naturen.

Vi vet alle at fiber fra trær er en viktig ressurs fra naturen. Men en trestokk kan vise seg å duge til langt mer enn plank og papir. Et stykke inn i fremtiden kan vi kanskje bruke tømmerstokken til



Torvmosene i myr, her fra Østmarka i Oslo, kan suge opp 20 ganger så mye vann som sin egen vekt. Dermed regulerer de vannstanden ved flom og nedbør og fungerer som vannreservoar ved tørke. ALLE FOTO: ANNE SVERDRUP-THYGESON

Profil

Anne Sverdrup-Thygeson

► Professor i biologi ved NMBU – Norges miljø- og biovitenskapelige universitet og vitenskapelig rådgiver i NINA – Norsk institutt for naturforskning. Hun forsker på skogens biologiske mangfold, hvordan vår bruk påvirker artene og naturgodene vi får derfra. Hun har en forkjærlighet for insekter og alt liv i levende og døde trær. ► Sverdrup-Thygeson har også en egen blogg: insektøkologene (bit.ly/15aGqZg)



både mat, klær, sminke, drivstoff, bilpleiemidler og dyrefor – for å nevne noe.

Ut med badevannet

Men vi må passe på så vi ikke lurer oss selv. «Det grønne skiftet» lyder besnærende, og selvsagt må vi ut av fossilalderen. Men: Det er ikke slik at vi kan høste uendelig mye, selv av en fornybar ressurs som tømmer, eller tro at fornybar kraft



En liten salamander funnet under barken på et ospetre i Østmarka.

er helt uten kostnad for miljøet. I vår iver etter grønt skifte må vi ikke slå barnet, i dette tilfellet biomangfoldet, ut med badevannet.

For skog er fremdeles så veldig mye mer enn tømmer, selv når tømmerstokken får nye bruksområder.

Vaktmester

I tillegg til å være landhandel, kan vi også si at arts mangfoldet er en

slags vaktmester, som ordner og fikser og rydder der ute.

Når det er flom, for eksempel. Flom ødelegger betydelige verdier og er en risiko for liv og helse. Og når vann og nedbør kommer i store mengder på kort tid, da trenger vi naturens vaktmester, i form av torvmosene i myra.

En myr består av tjukke lag med torvmoser. De vokser i tuppen og dør i enden, og slik har my-

→ Les mer

Glitter og stas. I dronning Sonjas diademer funkler historien. Les Innsikt i morgen!

ren vokst seg tykkere og tykkere over flere tusen år. Torvmosene kan suge opp 20 ganger så mye vann som sin egen vekt. Det kan komme godt med under fremtidig ekstremvær. Samtidig, når det er tørt, fungerer torvmosene som et vannreservoar og holder liv i andre arter som lever i og på myrene. De døde delene i dypet representerer også et mektig karbonlager. [bilde av fin myr?]

Dessverre er minst en tredjedel av all myr under tregrensen i Norge allerede drenert bort eller nedbygd.

En trist frokost

Pollinering er en annen utrolig viktig jobb artene gjør for oss. Vi anslår at frøsetingen hos nesten 80 prosent av de ville plantene i Norge har nytte av blomsterbesøk fra insekter. Også på verdensbasis er dette helt vesentlig for vår oss – for maten vår. Vi regner med at hver tredje matbit kommer fra en plante som har nytt godt av insekt-pollinering.

I 2008 forsøkte forskere å regne ut hva denne jobben var verd. De konkluderte med at insekternes pollineringstjeneste er verdt 1300 milliarder kroner – hvert år. Det minste vi kan gjøre for dem til gjengjeld, er å ta vare på levestedene deres, som de rike blom-

sterengene, så de kan fortsette å hjelpe oss.

Verdens viktigste rot

En annen viktig vaktmesterjobb er å rydde opp. Mange tenker kanskje på døde, veltede trær som stygt og rotede. Men dette er verdens viktigste rot!

Døde trær er et viktig karbonlager og et viktig lager for næring, som de doserer ut i porsjoner til jordbunnen under. Bare slik bringes næringen tilbake til jorden, så nytt liv kan spire. Store, døde stammer, slike vi sjelden finner i skogen nå til dags, fungerer som en svamp og sikrer stabile fuktighetsforhold.

Oppå en råtnende stamme kan små planter, moser og lav spire. Små granplanter som ikke fikser den harde konkurransen fra skogbunnens arter kan stå på geledd langs slike morkne stammer. Selve nedbrytningen skjer langsomt, med hjelp fra mange tusen ulike arter, særlig insekter. Her har hver art sine bestemte ryddejobber å gjøre, og sine særlige krav til akkurat hva slags død ved de vil bo i.

Mange av insektene her er viktige rovinsekter eller parasitter – de er en slags ordenspatrolje som er helt vesentlig for å holde det til gjengjeld, er å ta vare på levestedene deres, som de rike blom-

Død ved lever

Og skulle du noen gang ha lurt på HVOR i skogen du skal lete for å finne alle artene, så får du svaret her: 6000 arter, eller rundt en tredjedel av alle skogarter, lever nettopp her, i døde trær. Så ironisk nok er nettopp døde trær noe av det mest levende du kan finne i skogen. Dagens norske skog har bare 10–15 prosent av den mengden døde trær som naturskogen hadde, før vi mennesker startet å bruke den. Så selv om mengden nå øker, er vi langt nedenfor det naturlige nivået.

Wood Wide Web

Sammen med insekter er sopp viktig for nedbrytning av død ved. Men soppene har også andre viktige funksjoner i naturen... La oss snakke om sopprot.

Den største delen av en kantarell eller en steinsopp er ikke selve hattoppene du ser over bakken. Mesteparten av soppen består av en masse av tynne, tynne tråder, som vokser under jorden. Mange av disse trådene er pakket rundt røttene til trær og planter.

9 av 10 plantearter har slike «sopphansker» på røttene sine. Vi har lenge visst at dette hjelper trærne med å suge opp vann og næring, mens soppen får sukker i retur. Men vi lærer stadig nye ting



Ikke bare bier og humler, men også biller og fluer bidrar i pollineringen.



Død furu fra Stygglandet, inntil Gutulia nasjonalpark i Hedmark. Dette er et viktig karbonlager og et viktig lager for næring, og 6000 arter, eller rundt en tredjedel av alle skogarter, lever nettopp i døde trær.

om dette samspillet, så utrolig at det nesten er vanskelig å fatte.

Vi vet nå at sopprot-trådene fungerer som et slags underjordisk internett, som forbinder planter som står langt fra hverandre. Et slags wood wide web. Gjennom nettet sender plantene signaler – for eksempel om angrep fra sykdom. Dette gir de andre plantene en sjanse til å lage forsvarsstoffer, før smitten kommer til dem.

I disse juletidene kan det være hyggelig å tenke på at også trærne synes å kunne utveksle små 'pakker' gjennom dette systemet; små doser med karbon og nitrogen som er viktige for planters vekst. Noen forskere mener de eldste trærne i skogen på denne måten hjelper andre trær, trær som står i skyggen og har det tøft. Litt som Frelsesarmeens julegryte, der de som har nok, kan dele med dem som trenger litt ekstra. Selv om trærne nok har flyttet julaften til vekstsesongen.

Vår livsforsikring

Artene er også med på å gi oss rike naturopplevelser, enten vi koser oss over småfuglene på fuglebrettet eller rusler på små stier i dype skoger og undrer oss over hvor finurlig alt er skrudd sammen.

Ikke minst har artene verdi i kraft av seg selv – ikke bare fordi

de er nyttige for oss mennesker. Det har noe med respekt for livet å gjøre, for evolusjonens møysommelige prosesser.

Til slutt: har vi en artsrik natur, vil den tåle mer – og det kan vi trenge når vi går inn i en usikker fremtid. Et system med mange arter vil normalt være mer stabilt, og det vil tåle forstyrrelser – som en endring i klima – bedre enn et tilsvarende, men mere artsfattig system.

Det er flere grunner til det: Er det mange arter til stede, er det flere som kan gjøre samme jobb. Og artene reagerer ikke likt på en miljøendring.

Så altså: Artsmangfoldet er verdifullt og viktig. Vi mennesker trenger det. Og da må vi faktisk iblant og noen steder prioritere ned andre ting, enten det er det er en ny utbygging eller storskala industriiskogbruk i gammelskogen.

Hvert år bruker vi nordmenn store summer på å forsikre huset vårt og innboet vårt, i tilfelle noe skulle skje. Det å ta vare på intakt natur og tilhørende arts mangfold fungerer også som en livsforsikring – en garanti for at de som kommer etter oss også skal ha en landhandel, en vaktmester, og en robust natur.