

Naturens mangfold er jordas rikdom

Naturens mangfold er nesten uten grenser. Fra encellede vesener til hvaler på flere hundre tonn. Her finnes fugler og fisker i alle fasonger. Duftende, fargerike blomster, summende, stikkende insekter og en hærskare av bakterier, sopp og mikroorganismer. Mennesket deler jordkloden med millioner av andre arter. Hva er hensikten med alt dette mangfoldet? Og er det så farlig om noe går tapt? For det er et faktum at mye går tapt. Over 100 av jordas arter forsvinner trolig hver dag, og mange flere står i faresonen.

Mangfoldet i naturen er på vikende front. Mange arter trues av utryddelse, og vi må gjøre noe med årsakene til reduksjonen. Dette er budskapet i den internasjonale konvensjonen om biologisk mangfold som ble lagt fram på FN-konferansen om miljø og utvikling i Rio de Janeiro i 1992. Bevaring av det biologiske mangfoldet og bedre bruk av jordas biologiske ressurser er sett på som en av vår tids viktigste oppgaver hvis vi skal oppnå en bærekraftig utvikling.

Hva menes med biologisk mangfold?

Biologisk mangfold er et begrep som omfatter alle variasjonene av livsformer som finnes på jorda: millioner av planter, dyr og mikroorganismer, arvestoffet deres og det samspillet de er en del av. Mangfoldet i naturen finner vi på tre ulike nivåer:

- **Økosystemmangfold** betegner variasjonen mellom ulike livsmiljøer (biotoper og økosystemer) og deres økologiske prosesser. Som økosystem kan vi regne både større enheter som innsjøer og ulike skogstyper, og små, avgrensede områder som dammer.
- **Artsmangfold** er summen av alle arter som lever i et område. Ofte er artsmangfoldet størst i områder som har fått utvikle seg fritt over lengre tid, som for eksempel urskogsområder. Stort artsmangfold kan også finnes

i kulturpåvirkede områder, blant annet gamle slåtteeenger.

- **Genetisk mangfold** viser til variasjonen i arvematerialet innenfor en art. Alle individer har sine særlige egenskaper, og det finnes ikke to spurver eller to maur som er helt like. Den genetiske variasjonen er avgjørende for artens evne til å overleve og tilpasse seg miljøendringer.

Selv om biologisk mangfold omfatter mer enn antall arter, gir likevel artsmangfoldet en pekepinn om hvor stort det totale biologiske mangfoldet i et område er. Økosystemer blir som regel mer komplekse jo flere arter de inneholder, og særlig artsrike områder regnes derfor som spesielt verdifulle biologisk sett. Av økosystemer på landjorda har de tropiske regnskogene en særlig stor artsrikdom, men også våtmarker og savanner kan oppvise stor biologisk variasjon. I havet er det korallrevene som har flest arter. På våre breddegrader hører gammel barskog og edellauvskoger til de mest artsrike naturmiljøene, i tillegg til ulike våtmarkstyper, kantsoner og gamle slåtte- og beitemarker.

Hvor mange arter som finnes i verden, er uvisst. Anslagene varierer fra fem til femti millioner. Bare 1,4 millioner arter er til nå vitenskapelig undersøkt og gitt navn. Over 80 prosent av alle kjente dyrearter er insekter. Det

største artsmangfoldet finnes i de tropiske regnskogene hvor man regner med at over halvparten av alle plante- og dyrearter på jorda lever. I Norge er det gjort beregninger som viser at vi har ca. 33 000 forskjellige arter av planter og dyr (virus, bakterier og alger er ikke medregnet).

Selv om det norske artsmangfoldet er forholdsvis beskjedent i global sammenheng, er det ikke mindre viktig å ta vare på. Norsk natur er grunnlaget for bosetting og levesett her til lands og kan oppvise stor variasjon fra sør til nord i landet, fra kyststrøk til innland og fra fjord til fjell. De store geografiske og klimatiske variasjonene gjør at Norge har flere særegne naturtyper, spesielt gjelder dette myrtyper og kyst- og fjordlandskap. Flere arter som finnes i Norge, er utryddet eller sterkt truet ellers i Europa. For andre arter er Norge et marginalområde, og de norske bestandene kan ofte skille seg genetisk fra bestander der arten har sin hovedutbredelse. Tap av biologisk mangfold kan føre til merkbare endringer i det miljøet vi er vant til å betrakte som norsk natur og norsk kulturlandskap.

Hvorfor ta vare på naturens mangfold?

Hvor viktig er det å hindre at arter utryddes? Kanskje ville vi ikke merke det om den store salamanderen, dverggåsa eller apollosommerfuglen forsvant fra norsk natur. Men alle arter er del av et større samspill som det er viktig å opprettholde. Vi kan sammenligne de ulike artene med mursteiner i et byggverk som danner økosystemet Jorda. Hvor mange brikker vi kan fjerne før en av veggene eller hele byggverket raser, vet vi ikke. Men vi vet at arter som er utryddet, er tapt for alltid, og at utryddelse av gener, arter og økosystemer gjør vårt livsmiljø fattigere og mer sårbart. Å sikre mangfoldet i naturen handler derfor til sist om å sikre livsgrunnlaget både for oss selv og framtidige generasjoner.

Det finnes mange gode grunner for å ta vare

på naturens mangfold. Begrunnelsene kan grovt sett deles i tre grupper:

Økologiske argumenter

Et hovedargument er at mangfoldet av arter er livsnødvendig for å opprettholde økologiske systemer og prosesser. Ulike organismer inngår i forskjellige næringskjeder og næringsnett i naturen og er avhengige av hverandre for å overleve. Samspillet mellom de mange plante- og dyreartene er finstemt slik at utryddelse av en art kan få konsekvenser for andre arter høyere oppe i næringskjeden. Et eksempel på brudd i næringskjeden så vi da stammen av norsk vårgytende sild ble nedfisket på 1960-tallet. Dermed ble næringsgrunnlaget for lundefuglen borte, og bestanden ble mer enn halvert.

Samspillet mellom ulike arter er drivkraften i økologiske prosesser. Det yrende mangfoldet i jordbunnen med bakterier, sopp og ulike smådyr spiller en avgjørende rolle for nedbryting av dødt materiale og danning av nytt jordsmonn. Insektene spiller ellers en nøkkelrolle i bestøvningen av en del plantearter, mens rovdyr og parasitter sørger for å regulere bestanden av flere andre arter. Alle arter har sin funksjon og nisje i naturen og kan ikke nødvendigvis erstattes om de skulle forsvinne.

Mangfoldet innenfor en art og mellom arter utgjør også en «livsforsikring» dersom miljøforholdene endres. Er artsmangfoldet og det genetiske mangfoldet stort, er sjansene større for at noen vil klare seg under nye livsbetingelser.

Nytteargumenter

Naturens mangfold har direkte nytteverdi for mennesket både i matproduksjon og når det gjelder medisiner, klær, brensel og råstoff. Tusenvis av dagens medisiner kommer opprinnelig fra ville planter. Kjente eksempler er hjertemedisin fra revebjelle, morfin fra opiumsvalmue og salicylsyre fra hvitpil. Bare fem prosent av verdens planter er hittil undersøkt med hensyn på medisinsk bruk. I kampen mot

kreft, aids og andre sykdommer utgjør de ville vekstene en viktig ressurs.

Mangfoldet av dyr og planter er også kilde til mat for mennesket. Av omtrent 400 000 kjente plantearter kan 80 000 brukes som næringskilde. Verdens matforsyning er i dag basert på bare et fåtall av disse artene, og utstrakt planteforedling har redusert variasjonen i arvematerialet. Den genetiske variasjonen i viltvoksende planter er viktig i videre planteforedling.

Naturens mangfold gir oss også mange ulike produkter som tømmer, fibrer, fargestoffer, oljer osv. som benyttes i industriell virksomhet. Sysselsettingen her til lands i både fiskeri, skogbruk, landbruk og oljevirkosomhet er basert på bruk av naturens mangfold av biologiske ressurser.

Etiske og estetiske argumenter

Ut fra etiske betraktninger kan det stilles spørsmål om med hvilken rett vi kan utrydde andre arter. Mange vil hevde at naturen med alle

dens livsformer har en egenverdi hvor alle arter har like stor rett til liv. Dette gjør at mennesket ikke har rett til å ekspandere på bekostning av andre. Tvert imot burde vi som «nykommere» her på kloden, med en svært kort historie sammenlignet med de fleste dyre- og plantearter, vise respekt og ansvar for andre arter.

Etisk og moralsk sett har mennesket også et ansvar for å videreføre klodens ressurser i best mulig stand til kommende generasjoner. Vi har ingen rett til å frata framtidige generasjoner de mulighetene som ligger i bruk og opplevelse av naturens mangfold.

Bevaring av naturens mangfold har også et estetisk aspekt. Mangfoldet i den biologiske verden, med sine sinnrike tilpasninger og ofte vakre og fullendte former, gir mennesket både etiske, intellektuelle og følelsesmessige impulser. Naturens farger, former, lukter, lys og lyder gir rike naturopplevelser og har gjennom alle tider vært kilde til inspirasjon og kreativitet i kunsten.

Ordforklaringer

Art

Individer av planter eller dyr som er innbyrdes ensartede, og som ved formering kan gi opphav til forplantningsdyktig avkom (for eksempel ørret er en art).

Bestand

Samling av individer av en art i et område (for eksempel ørretbestanden i et vann = antall ørreter i vannet).

Biotop

Noenlunde ensartet område som er levested for et bestemt samfunn av dyr eller planter (for eksempel rypa har fjellet som biotop).

Gen

Arvestoff som sitter i DNA-molekylene, og som inneholder koder for arvelige egenskaper.

Genmodifisert organisme

Planter, dyr og mikroorganismer som har fått endret arveanleggene ved hjelp av gen- eller celleteknologi. Genene kan flyttes mellom individer av samme art eller overføres til helt andre arter.

Næringskjede

Organismer som lever av hverandre, danner en «kjede» der energi overføres fra ett ledd i kjeden til det neste (for eksempel planter spises av planteetende insekter, som igjen er føde for insektspisende fugler).

Næringsnett

Sammenveving av ulike næringskjeder fordi samme organisme (for eksempel meitemark) kan være næring for flere andre arter (for eksempel fugl eller piggsvin).

Populasjon

En gruppe organismer av samme art innenfor et bestemt område.

Økosystem

Samlingen av plante- og dyresamfunn i et avgrenset område (for eksempel skog, ferskvann) og deres livsmiljø.

Les mer andre steder

Miljøtema: Truet rikdom.

Bevaring og bruk av biologisk mangfold.

Miljøverndepartementet 1993.

Green magazine: Biological diversity in Norway.

Miljøverndepartementet 1993.

Biologisk mangfold i Norge. En landstudie.

DN-rapport 1992-5a. Direktoratet for naturforvaltning.

La naturen gå i arv.

Veileder for bevaring av biologisk mangfold i

kommunene. Naturvernforbundet 1995.

Å være eller ikke være.

Om mangfold, miljø og mirakler. Naturvernforbundet 1996.

Ville naboer. Håndbok for en naturvennlig omgivelse.

Naturvernforbundet 1995.

Biodiversitet og evolusjon. Biolog nr. 2-3 1994.

Biologenes interesseorganisasjon.

Bevaring av biologisk mangfold i kommunene.

Biolog nr. 3-4 1995.

Biologenes interesseorganisasjon.