

BIO DIVERSE

FRÅN CENTRUM FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD • ÅRG 15 • NR 2 2010



Naturen till din tjänst	4
Beteskött bästa valet	6
Rara ärtor får ny chans	8
Bokslut för 2010-målen	11
Skogsbruk för mångfald	16

TEMA: BIOLOGISK MÅNGFALD

Nummer 2 2010. Biodiverse är en tidskrift från CBM, Centrum för biologisk mångfald. Den utkommer med fyra nummer per år och tar upp aktuella ämnen och händelser inom svensk naturvård, kulturmiljövård och internationell naturvårdsutveckling.

ISSN

1401-5064

Ansvarig utgivare

Torbjörn Ebenhard, CBM

Tel 018 - 67 22 68

Redaktion och produktion

Mats Hellmark, CBM

Box 7007

750 07 Uppsala

Tel 018-67 13 93 alt 018-67 13 94

Fax 018-67 34 80

E-post biodiverse@cbm.slu.se

Kostnadsfri prenumeration

Kontakta redaktionen

Upplaga

12 000 ex

Tryck

Davidsons tryckeri, Växjö

Medverkande i detta nummer

Per Alström

Johan Bodegård

Torbjörn Ebenhard

Ulf Gärdenfors

J-O Helldin

Mats Hellmark

Johnny de Jong

Tommy Lennartsson

Fredrik Moberg

Lena Nygårds

Maria Schultz

Respektive författare står för innehållet i artiklarna.

Centrum för biologisk mångfald

Riksdagen beslöt 1994 att bilda ett centrum för att samordna och stimulera forskning om biologisk mångfald. Detta som ett led i att uppfylla åtagandena i den internationella konventionen om biologisk mångfald.

Centrum för biologisk mångfald startade hösten 1995. Verksamheten består av initiering och samordning av forskning och högre utbildning samt seminarier och information om biologisk mångfald. CBM finns gemensamt vid Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU).

Omslagsbild

Betande ko vid fäboden Vartop i Apusenbergen, Rumänien. Foto: Mats Hellmark



2010 Internationella året för biologisk mångfald

Ledaren

På väg mot nya mål

Starten var allt annat än munter. Internationella året för biologisk mångfald började dagarna efter COP 15, det stora klimatmötet i Köpenhamn som misslyckades med att fatta beslut om bindande åtgärder mot klimatförändringen. Ett bakslag inte bara för klimatet och möjligheten att enas över gränserna i miljöfrågor, utan också för den biologiska mångfalden. Klimatförändringar antas utgöra ett direkt hot mot en fjärdedel av jordens arter.

Desto större anledning att anta utmaningen som det innebär att FN utsett 2010 till den biologiska mångfaldens år. En positiv nystart blir det den 22 maj, då den biologiska mångfaldens dag firas över hela världen. Och i oktober är det upp till bevis, vid det tionde partsmötet under FN:s konvention om biologisk mångfald i Nagoya, Japan. Målet där är att ställa upp realistiska och mätbara mål för minskade mångfaldsförluster. Flera av texterna i det här numret av Biodiverse handlar om 2010-målen och fortsättningen. Torbjörn Ebenhard, Johan Bodegård och Ulf Gärdenfors ger tillsammans en bild av läget för biologisk mångfald både i Sverige och världen: orsaker till varför vi inte nådde målen och vilka nya som kan sättas upp. En genomgående synpunkt är att vi behöver mer kunskap. "Det grundläggande problemet är att vi vet för lite om mångfalden för att verkligen kunna mäta om vi gör rätt saker", skriver Johan Bodegård.

Per Alströms artikel *Ett myller av arter* bär syn för sägen: den okända mångfalden fascinerar. Till exempel resultaten från det svenska Malaisefällexpeditionen som hittat 600 för vetenskapen helt nya arter. Då har man ändå bara grovsorterat de 40 miljoner insekter som samlats in. J-O Helldin lyfter en annan sida av vår inhemska mångfald: den vi tar för given. I Sverige möter vi stora däggdjur ute i landskapet, arter som på många andra håll bara finns i nationalparker. De är inte bara vackra att se på och en del av våra nationella identitet utan också nyckelarter i ekosystemen.

Artmyllret och de intrikata ekosystemen kan också ses som en hemförsäkring för mänskligheten. Maria Schultz och Fredrik Moberg skriver om kopplingarna mellan ekosystem, ekonomi och samhälle. Ömtåliga ekosystem gör människor utsatta.

Ofta är det vårt nyttjande av naturen som bestämmer förutsättningarna för mångfalden. Johnny de Jong visar hur skogsbruk kan skapa artrikedom i landskapet, till exempel genom att efterlikna naturliga processer. Tommy Lennartsson skriver om hur nyttjandet kan styra klimatförändringens påverkan på mångfalden.

Men vi kan också gynna biodiversitet så enkelt som att göra bättre val i livsmedelsbutikerna. Ekologiskt, lokalproducerat och naturbeteskött (när man väljer kött) är några av Johanna Björklunds rekommendationer. Inom kort kanske man också kan välja några av de gamla köksväxter som Fröuppropet samlat in. Lena Nygårds berättar historien om räddade arter som snart blir tillgängliga för odling. Nästa mål är att få ut sorter som Signes böna, gråärt från Solberga och Leksandslök på hyllorna i livsmedelsbutikerna. Ett litet men nog så gott steg på vägen mot ökad mångfald.

MATS HELLMARK, CBM
REDAKTÖR FÖR BIODIVERSE



Foto: Nestle Hellmark

Gråögd kalvingeslända
(*Mesopsocus helveticus*)

Foto: Kristian Hall/National Geographic

Överallt på jorden, från de djupaste havsgravar till de högsta bergstoppar, finns det levande organismer. I miljöer som tropiska skogar är den biologiska mångfalden överväldigande stor. Andra naturtyper, såsom öppna hav och öknar, kan ge intryck av att vara tämligen livlösa, men även där finns en stor mängd olika organismer.

Mångfald – ett myller av arter

Variationsrikedomen hos olika organismer med avseende på storlek, form, färgteckningar och levnadssätt kan förefalla närmast oändlig, och man kan inte annat än häpna och fascineras över denna enorma diversitet. När det gäller närbesläktade arter är skillnaderna mellan olika arter som regel mindre än när det gäller mer avlägsna släktingar – två hackspetsarter liknar varandra mer än vad en husfluga och en giraff gör. Detta är en följd av att närbesläktade arter har haft kortare tid på sig att utveckla särdrag sedan de skildes från en gemensam förfader än vad mer avlägset besläktade organismer har haft. Trots det skiljer sig även de flesta närbesläktade arter åt i flera avseenden. Så kallade kryptiska arter är emellertid snarlika till utseendet, men kan skilja sig åt när det gäller andra egenskaper, såsom ljud och dofter.

Antalet arter i världen är långtifrån känt. Det finns inte ens en sammanställning över alla hittills beskrivna arter! Catalogue of Life (www.catalogueoflife.org) har som mål att producera en sådan lista, fritt tillgänglig via internet. För närvarande omfattar den cirka 1,3 miljoner arter, men uppskattningsvis finns ytterligare minst 600 000 namngivna arter, som ännu inte hunnit registreras.

De flesta forskare är emellertid eniga om att detta är en grov underskattning – sannolikt finns tio eller hundra gånger fler arter! I Sverige finns fler än 50 000 flercelliga organismer. ArtDatabanken har en fritt tillgänglig databas (<http://dyntaxa.artdata.slu.se>) som för närvarande omfattar 80–90 procent av de flercelliga arterna och som har som mål att bli så komplett som möjligt.

Mer än hälften av alla kända arter är insekter. Rygggradsdjuren utgör bara några få procent av alla arter, varav däggdjuren omfattar drygt 5 000 arter och fåglarna ungefär dubbelt så många. Antalet kända fröväxter uppgår till cirka 300 000 arter.

Trots att arter i dag dör ut i en skrämmande högtakt genom mänsklig påverkan, ökar antalet kända arter stadigt. Huvudanledningarna till denna ökning är att man i dag har oöverträffade möjligheter att resa till tidigare okända platser, att man fokuserar mer på tidigare bristfälligt studerade grupper, samt att nya analysmetoder, i synnerhet DNA-tekniker, är tillgängliga. I synnerhet när det gäller däggdjur och fåglar har moderna metoder bidragit till att "uppgadera" många underarter till artstatus, vilket i vissa fall har lett till en markant ökning av artantalet inom dessa grupper. De nya metoderna har även revolutionerat möjligheterna att identifiera kryptiska arter.

600 OKÄNDA ARTER GICK I FÄLLAN

Det svenska Malaisiefällexprojektet, som drivs av Naturhistoriska riksmuseet och Svenska artprojektet vid ArtDatabanken (<http://www2.nrm.se/en/malaise-project.html>) har samlat in sammanlagt 40 miljoner insekter, i synnerhet flugor, myggor och steklar, i så kallade malaisiefällor. Även om endast cirka 37 procent av materialet hittills är grovsorterat har inte mindre än cirka 600 för vetenskapen tidigare helt okända arter upptäckts! Totalt sett har genom Svenska artprojektet (www.artdata.slu.se/svenskaartprojektet.asp) cirka 900 tidigare helt obeskrivna arter identifierats!

Antalet okända mikroorganismer är, enligt vissa preliminära studier, sannolikt högre än för någon annan organismgrupp. Hur många av alla dessa okända organismer som bidrar till viktiga ekosystemtjänster, eller som skulle kunna utnyttjas av människan för mat, medicin et cetera kan man för närvarande endast spekulera i. Betydligt mer resurser borde alltså satsas på utforskandet och bevarandet av denna mångfald – den enda som vi vet existerar i hela universum!

PER ALSTRÖM, ARTDATABANKEN

Foto: Urban Olsson

Foto: Fredrik Alström

Foto: Urban Olsson

Foto: Urban Olsson

Foto: Urban Olsson

Ekosystemen är vår hemförsäkring

En hemförsäkring hjälper oss att klara vattenskador eller eldsvådor. Att strunta i bevarandet av biologisk mångfald och naturens ekosystemtjänster är som att vara utan hemförsäkring. Ömtåliga ekosystem gör människor utsatta.

Ordet ekologi betyder läran om huset. Att leva inom det naturliga husets – ekosystemens – funktioner och gränser kan liknas vid en hemförsäkring. Om en kommun har tio läkare och en försvinner klarar sig befolkningen ganska bra. Men om det bara finns en läkare och den försvinner blir det problem.

Samma sak gäller våra arter. Till exempel behövs bin för att sprida pollen för fortplantning av grödor som kaffe, äpplen och vissa grönsaker. Omkring var tredje tugga vi tar kommer från en pollinerad gröda. Om det finns tio olika arter av pollinerare och en försvinner kanske inte ekosystemet påverkas, men om det bara finns en och den går förlorad är det värre. Till skillnad från husets hemförsäkring går ju inte utdöda arter att få tillbaka.

Det finns alltså en koppling mellan biologisk mångfald och ett ekosystems resiliens, dess förmåga att klara av och vidareutvecklas efter störningar – som

klimatförändringar – och ge oss ekosystemtjänster, som mat och vattenrening.

Klimatförändringarna beror ju i första hand på för stora utsläpp av växthusgaser, framför allt från i-världen. Nuförtiden inser allt fler att det behövs lösningar som effektivisering, alternativa energikällor, minskade utsläpp från transporter, ändrad konsumtion och så vidare. Men att resilienta ekosystem är viktiga och kan bidra ytterligare, både till anpassning och minskade utsläpp, är inte lika känt. Till exempel står avskogning för ungefär 20 procent av koldioxidutsläppen och att minska den kan vara ett kostnadseffektivt sätt att minska vår klimatpåverkan, om man gör det i samspel med människor som lever av skogen.

Biologisk mångfald, och fungerande ekosystem, bidrar också till att minska risker och sårbarhet på många olika sätt. Bibehållen mångfald av lokala sorter, grödor och brukningssystem bidrar till riskspridning, minskar sårbarheten, och ökar möjligheterna för anpassning. Ökad halt av organiskt material i marken bidrar till högre skördar och förbättrade ekosystemtjänster som näringscirkulation och vattenhållande förmåga. Bevarande av mangroveskogar och korallrev är ett samhällsekonomiskt lönsamt sätt att bidra till skydd i kustzonerna mot väderrelaterade katastrofer (som stormar och tyfoner). Detta är också positivt för turismen, den biologiska mångfalden och fiskenäringen i och med att yngelområden för fisk bevaras.

God förvaltning av biologisk mångfald och ekosystemtjänster är ofta mycket kostnadseffektiva åtgärder för anpassning till klimatförändringens effekter. Lösningar på klimatproblemen behöver dock baseras på kunskap om hur de komplexa sambanden i både naturen och de sociala systemen hänger ihop, så att det som först kan verka positivt för klimatet inte

Bevarande av korallrev är ett samhällsekonomiskt lönsamt sätt att bidra till skydd i kustzonerna mot stormar och tyfoner. Det är också positivt för turism, biologisk mångfald och fiskenäringen.

Foto: cc/www.flickr.com/Sam and Ian



bidrar till negativa nettoeffekter. Kortsiktigt kan till exempel monokulturer av snabbt växande oljepalm i Sydostasien bidra med tjänster som kolinlagring och biobränsle, men ekosystemets mångfald, resiliens och försäkringseffekt minskar samtidigt som tropisk skog och torvområden förstörs, vilket gör att stora mängder koldioxid släpps ut. Dessutom kan det ha allvarliga konsekvenser för lokalbefolkningars försörjningsmöjligheter.

ÖKONOMISKA KONSEKVENSER

Enligt FN-forskningsstudien *Millennium Ecosystem Assessment* (MA) har 60 procent av jordens ekosystemtjänster förstörts eller använts ohållbart. Ett fåtal ekosystemtjänster har ökat – vilket lett till ökad ekonomisk utveckling och minskad fattigdom och hunger. Men till priset av att 15 av 24 ekosystemtjänster kraftigt utarmats – till exempel rent vatten, fiske, skydd mot naturkatastrofer och klimatreglering. Detta får även ekonomiska konsekvenser eftersom människor i såväl Nord som Syd är beroende av ekosystemtjänsterna för sina inkomster. Dessutom har ekosystemens resiliens urholkats vilket förstås är ett hot mot den långsiktiga kapaciteten att generera ekosystemtjänster.

Att värna om fungerande ekosystem och nyttja deras resurser hållbart är med andra ord nyckeln till global utveckling och mänsklig välfärd. Utarmningen av ekosystemen är även ett stort och ökande hinder för att uppnå FN:s millenniemål, som antagits inom FN, om att till exempel halvera fattigdomen till år 2015. Enligt studien *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*, TEEB, förlorar vi ekosystemtjänster värda 500 miljarder kronor per år, endast på land. TEEB-studien har finansierats av EU-kommissionen och Tyskland, och numera även av Storbritannien, Nederländerna och Sverige. Syftet med studien är att uppskatta kostnaderna för förlusten av biologisk mångfald i ett globalt perspektiv och jämföra dessa med vad det skulle kosta att bevara biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Initiativet togs under det tyska ordförandeskapet våren 2007 och har bland annat inspirerats av den uppmärksammade Sternrapporten som redovisade hur mycket det skulle kosta att skjuta upp klimatåtgärderna.

GLOBALT HELHETSPERSPEKTIV

I dag har vi en massa kunskap om kopplingarna mellan ekosystem, ekonomi och samhälle och nya insikter som kan användas, men än mer behövs i framtiden för att designa ett resilient samhälle med smarta ekosystembaserade lösningar. Ett framgångsrikt exempel där man härmat naturens design är så



Foto: Urban Emanuelsson

Blomsovarbi i blåklöcka.

kallat trädjordbruk i Brasilien med samodling av träd, buskar och jordbruksgrödor, vilket binder mer kol, skapar större biologisk mångfald, ger högre inkomster och bättre riskspridning för bönderna.

De sociala och ekologiska systemen hänger ihop, lösningar måste bygga på lokal kunskap och kulturell acceptans. Hänsyn måste tas till rättighetsaspekter, från lokala ägande- och nyttjanderätter av naturresurser till de globala klimatförhandlingarnas diskussioner om vilka länder som ska minska utsläppen mest. Vi behöver ett globalt helhetsperspektiv. Lösningar måste kunna tillgodose en växande befolkning med ekosystemtjänster som livsmedel, vatten, fibrer och energi samtidigt som de är klimatsmarta och hållbara ur såväl social som ekologisk synvinkel.

Nobelpriset i ekonomi förra året gick glädjande nog till Elinor Ostrom för hennes forskning om hur människor kan förvalta gemensamma naturresurser. Det visar på en ökad förståelse för att förvaltning av ekosystemen inte bara är en miljöfråga utan en utvecklingsfråga.

Det finns många verktyg att använda: ekonomiska styrmedel som gröna skatter och bidrag, avskaffande av skadliga subventioner, bättre samstämmighet mellan politikområden som handel och miljö, uthålliga metoder för fiske, skogs- och jordbruk samt djupgående och nytänkande analyser av innehåll i livskvalitet och tillväxt. Det behövs ökad förmåga att lyssna, lära och föra en förutsättningslös dialog såväl mellan länder i internationella förhandlingar som mellan politiker, praktiker, näringsliv, intresseorganisationer och discipliner inom forskningen. År 2010 har utsetts av FN till internationellt år för biologisk mångfald, låt oss använda detta år som avstamp för att vidareutveckla det resilienta samhället, i Sverige och internationellt, utifrån en förståelse av att de sociala och ekologiska systemen hänger ihop.

MARIA SCHULTZ OCH
FREDRIK MOBERG

systemekologer som arbetar
med utvecklingsfrågor på
CBM respektive Albaeco

Pollinering

Pollinatörer som bin och humlor minskar i dag kraftigt på grund av sjukdomar, bekämpningsmedel, och förändringar i det moderna jordbrukslandskapet. FAO bedömer att av de cirka 100 arter jordbruksgrödor som förser världen med 90 procent av alla livsmedel så är 71 bipollinerade (i huvudsak av vilda bin), och flera andra är pollinerade av getingar, skalbaggar, och andra insekter. Det årliga värdet av dessa pollinerings-tjänster kan vara så högt som 200 miljarder dollar.

Lösningar måste kunna tillgodose en växande befolkning med livsmedel och andra ekosystemtjänster samtidigt som de är klimatsmarta och hållbara ur såväl social som ekologisk synvinkel. På bilden linsodlare i Etiopien.

Foto: Frej Wells



Matval för mångfald

Vårt ätande formar landskapet. Med rätt val i livsmedelsbutiken och på restaurangen kan vi gynna den biologiska mångfalden, både i vår närhet och globalt.



Johanna Björklund tipsar om en bra punktinsats för biologisk mångfald: köp svensk rapsolja. Det är en bra omväxlingsgröda som ökar variationen i landskapet.

Det har pratats mycket om klimat och mat de senaste åren. Men vad vi väljer på matbordet avgör också vilket landskap vi får och vilka arter som kan leva i det.

Det första steget för att gynna biologisk mångfald är att köpa svenskt, menar Johanna Björklund vid Centrum för uthålligt lantbruk på SLU. Hon forskar om hållbar livsmedelsförsörjning och driver själv ett ekologiskt lantbruk nära Askersund.

– Om vi väljer svensk mat överlever det svenska jordbrukslandskapet. Många arter är knutna till jordbruket, samtidigt som Sverige till övervägande del består av barrträdsdominerad skog och sjöar.

I många av de länder vi importerar mat från är förhållandet det motsatta. I Danmark är över hälften av ytan jordbruksmark, i Tyskland drygt en tredjedel. Där skulle merskog bidra till biologisk mångfald. Och i tropiska länder minskar mångfalden dramatiskt när regnskog röjs för att ge plats för jordbruk.

Väljer vi lokal mat gynnar vi också den biologiska mångfalden i närområdet.

– Är den dessutom ekologiskt odlad ökar effekten ytterligare. Det finns mycket forskning som visar att ekologisk odling ger ökad biologisk mångfald, både

när det gäller antalet arter och antalet individer inom populationerna.

Det senare är inte minst viktigt: ett stort problem i dag är att många vanliga arter som står för centrala ekosystemtjänster minskar. Det kan röra sig om humlor som pollinerar eller fåglar som äter skadedjur.

VARIATION GER FLER BIOTOPER

Det är också en fördel att köpa produkter från små lantbruk. Variation i landskapet och brukandet ger fler biotoper och nischer för olika arter.

– Större gårdar måste ha större fält, större traktorer och blir mer beroende av handelsgödsel och bekämpningsmedel. Fler lantbrukare ger också fler sätt att tänka: olika gårdar väljer olika grödor och har olika djurslag.

Djur som får röra sig ute bidrar till mångfalden, till exempel genom öppna gödselstackar. Betesdjur är en stor fördel för artrikedomen i landskapet. Men hur är det egentligen med köttet, av klimatskäl bör vi ju äta mindre?

– Om vi ska jobba för biologisk mångfald är det viktigaste av allt egentligen att bromsa utsläppen av



Foto: creative commons/www.flickr.com/tenx



Foto: creative commons/www.flickr.com/mckaysavage

Odling av kaffe och bananer har stor påverkan på biologisk mångfald: välj ekologiska alternativ.



koldioxid. Över 20 procent av världens arter hotas av klimatförändringen på kort sikt, på lång sikt ännu fler. Vi bör minska vår köttkonsumtion eftersom den kräver så mycket resurser, men lika viktigt är att välja *rätt* kött. Titta efter ekologiskt, gärna närproducerat naturbeteskött med märkningar som Hagmarkskött, Kaprifolkött eller Roslagskött.

Att välja lokalt betyder minskade transporter, men också en möjlighet att skapa bättre kretslopp där kvävet används mer effektivt så att man kan minska användningen av handelsgödsel. Den produktionen orsakar stora utsläpp i dag.

Väljer man naturbeteskött undviker man också klimatproblemet att idisslare släpper ut metan- och lustgas, enligt Johanna Björklund. Betande djur binder in kol i gräsmarker i samma omfattning som de släpper ut klimatgaser.

TRADITIONELLA SORTER

Andra bra sätt att minska vår belastning är att minska matsvinnet och att köpa efter säsong för att gynna den lokala produktionen.

– Det skulle också gå att odla många fler sorter, både traditionella, som bondeböror, kålrabbi, rättika, palsternacka, majrovor, och nya asiatiska kålvarianter. Det hänger på oss som konsumenter att öka efterfrågan. Då kan bönderna producera och affärerna ta in.

Som konsument påverkar man också biologisk mångfald globalt genom sina val. Ett enkelt sätt att börja är att välja ekologisk produktion av kaffe och bananer.

– Väljer man billiga omärkta kaffe- och banansorter kan man vara ganska säkra på att odlingen har stor negativ påverkan.

Dock får man räkna med att betala ett högre pris för ekologiska produkter från tropiska klimat, trycket från skadegörare är så mycket högre.

Sverige har ovanligt goda förutsättningar för ekologisk odling och minskat användande av ändliga resurser som olja och handelsgödsel, menar Johanna Björklund. Trycket från skadegörare är lågt på grund av de kalla vintrarna, här finns goda kunskaper och jordarna är unga.

– Tyvärr är det fortfarande ganska få konsumenter som köper ekologisk mat trots massiva informationsinsatser. De flesta vill ha bra mat, men också billig mat. Det behövs någon form av styrmedel som gör miljömässiga val billigare.

Det måste också bli enklare att hitta rätt i butikerna. I dag är det till exempel svårt att välja bort produkter som innehåller palmolja (som ofta odlas på tropisk regnskogsjord), menar Johanna Björklund. ▶▶

MATS HELLMARK, CBM

Nära koppling

Skolplanschen *Höst på landet* från 1893 visar den direkta kopplingen mellan landskapet och matbordet i det gamla odlingslandskapet. På åkrarna odlades spannmål, potatis och rotfrukter, ofta lokala sorter anpassade till klimat och jordmån. Kor betade i hagarna och skogen, grisar och höns fick det som blev över av mat- och växtrester. Från ängarna samlades vinterfoder, trädens grenar och löv skördades (hamling) och ved samlades in i skogen.

Planschen finns också med i boken *Mat och klimat* av Johanna Björklund, Pär Holmgren och Susanne Johansson (Medströms 2008).



Signe odlade bönan som fått hennes namn på sitt torp i Åby, Ramdala socken.

Nytt liv för Signes böna

Nu ska några av Fröuppropets gamla köksväxtsorter odlas i större skala så att du som konsument på nytt kan köpa dem. Om några år kommer förhoppningsvis Signes böna, gråärt från Solberga och Leksandslöken att finnas på våra tallrikar.

Sedan Fröuppropet, ett av POM:s nio upprop, började arbeta 2002 har 250 personer hört av sig och sänt in frö av lite olika slag. 150 av dessa har visat sig vara levande material som är värdefullt att bevara. Frö till ärt, böna, bondböna, rova, kålrot, syra och trädgårdsmålla samt frö till ett- eller tvååriga prydnadsväxter som trädgårdsklätt, tagetes, lejongap och ringblomma uppförökas nu som bäst i växtbanken på NordGen där sorterna ska bevaras.

En av POM:s målsättningar är att de kulturväxter som samlas in också ska fortsätta att odlas. Fröuppropets sorter kommer så småningom att bli tillgängliga genom NordGen, förhoppningsvis redan nästa år. Då kommer du som är nyfiken på att odla Mors stora ärt, Gulböna från Östergarn eller Japansk spenat att kunna beställa frö. Det kommer att vara små mängder frö som sänds ut, sedan får du själv odla, uppföröka och ta frö till eget utsäde.

Föreningen Sesam erbjuder redan nu en del av Fröuppropets sorter. Föreningen håller också kurser i fröodling, en mer eller mindre bortglömd kunskap.

VEM VAR SIGNE?

Ett enda lite oskarpt fotografi på Signe finns kvar på väggen hemma hos Signes barnbarn Åke. Signe som i början på 1900-talet bodde på ett torp i Åby i Ramdala socken. I köksträdgården växte bönor bland många andra grönsaker som odlades till hushållet. När Signes dotter Johanna gifte sig på 30-talet och flyttade följde sättbönor med i packningen och sattes i den nya jorden i Mommelycke. I föräldragårdens jord har bönan fortsatt att växa, nu är det Signes barnbarn Åke som vårdar arvebönan tillsammans med minnet av sin mormor. Berättelsen om Signe lyfter fram köksväxtodlingen till husbehov som vanligtvis har varit en kvinnoyssla som är dåligt dokumenterad.

”Vacker, mild och god i smaken med en fin balans mellan det salta och syrliga ...

Så beskriver kockarna Björn Frantzén och Daniel Lindeberg smaken på bönan ’Signe’. Efter

provsmakning, enligt konstens alla regler med munsköljning med vichyvatten valdes bönan ’Signe’ ut bland 20 olika bönor. I sommar kommer Nils Börje Nilsson på gården Hjelsma i Bräkne Hoby att fortsätta uppförökningen av bönan. Redan i höst kan bönan finnas till försäljning i Nils Börjes egen gårdsbutik och på restauranger i Blekinge samt hos Saltåkvärn i Järna.

PELUSKER, PUGGOR OCH GRÅÄRTOR

Gråärten, en av våra äldsta kulturväxter, har odlats runt om i Sverige som foderärt och som matärt. Pelusker eller sandärter kallas de småfröiga gråprickiga till svarta gråärter som odlats längre norrut i Sverige. Puggorna, som är större hittar man i Skåne. I Bohuslän, där användningen av gråärter i matlagningen levt kvar i en större utsträckning, kallas den gråärt rätt och slätt.

I Solberga i Kode reser sig fortfarande den gamla kragemärren hög. Varje höst kragas eller hässjas bön- och ärthalmen på traditionellt vis och avslutas lika traditionellt med ett kragkalas där brynost och äggkaka serveras. Lars Eliasson är den siste av gråärtsodlarna i Bohuslän. Han odlar en gråärt som är uppkallad efter platsen där den odlas och odlats av tidigare generationer tillsammans med bondbönor. Samodlingen var nödvändig för att den vekare gråärten skulle få stöd av bondbönans kraftigare stjälk. I Dalarna samodlade man ärtan med havre. I Bohuslän äter man den kokta ärtan med kall mjölk. En rätt som undertecknad tveklade inför men efter att ha smakat så håller jag med om att kombinationen av ärtor och mjölk, varmt och kallt är mycket lyckad.

EN ÄRTA AV GULD

Ett helt seminarium ägnades åt den bohuslänska gråärten i september förra året. Odlingsförsök av olika gråärter på Dingle naturbruksgymnasium redovisades, Lennart Eliasson visade film från familjens gråärtsodling på 50-talet, Barbro Östlund – den bohuslänska traditionella matens förespråkare lät

POM

Programmet för odlad mångfald POM, är en nationell satsning som samordnas av Centrum för biologisk mångfald. Sedan 2002 har POM samlat in och inventerat gamla kulturväxter som riskerar att försvinna. Målet är att bättre bevara och nyttja våra kulturväxter och den biologiska mångfald de representerar. 2010 är det sista året som POM inventerar och därmed sista chansen att rapportera in äldre kulturväxter.

Har du något i din trädgård som kan vara intressant för POM? Hör av dig till någon av projektledarna! Läs mer på www.pom.info

Foto: Bohusläns Museums bildarkiv



Lars och Lennart Eliasson hässjar bön- och ärthalm på en så kallad kragemärr i Solberga, Bohuslän.

deltagarna smaka olika bön- och ärträtter. Och inte minst delade landshövding Lars Bäckström ut utmärkelsen Guldärtan till Lars Eliasson samt till Jenny och Göran Olsson, även de gräartsodlare i Bohuslän.

Odla och smaka gräart heter heter en nyutkommen skrift av Agneta Börjesson, Föreningen Sesams ålder- man inom ärtskrået. Skriften berättar om gräarten, dess historia och om hur man odlar den tillsammans med recept på olika maträtter där gräarten ingår. Här finns också recept på olika bröd med ärtmjöl som en av ingredienserna.

Gräarten är rik på protein och därmed en viktig ersättning för kött. Ärtmjöl har traditionellt används i bröd. I dag vet vi att ärtväxter och säd innehåller olika slags aminosyror och att de kompletterar varandra, när mjöl från säd och ärtor blandas ökar proteinets biologiska värde.

Den bohuslänska gräarten börjar uppföras i år för att så småningom kunna odlas i större skala för försäljning.

I väntan på att gräartor ska kunna köpas kan man själv börja odla dem. Frö i mindre mängd finns på NordGen och Föreningen Sesam.

KÄRT BARN HAR MÅNGA NAMN

Potatislök, pipelök, krasslök, schalottenlök, klyftlök ... kärt barn har många namn!

Benämningen på dessa lökar är olika från plats till plats men alla är de varianter av gul lök, *allium cepa*. Det är dessa lökar som har odlats från norr till söder

innan det blev möjligt att köpa sättlök till stor gul lök. Potatislöken bildar sidolökar, man sätter en och får ett knippe lökar på sensommaren som man sedan tar undan sättlök av. Löken är tålig att lagra, den kan förvaras upp till två år varmt och torrt utan den gror, torkar eller ruttnar. Smaken varierar i smak från mild till stark. Råneälvålen, Malvina, Fäster Hulda och Leksandslök är några av alla de potatislökar som gått i arv mellan de olika generationernas odlarkvinnor.

SVERIGE – DET NYA MATLANDET

Jordbruksverket har i vår gått ut med ett projektstöd för att Sverige ska bli Europas nya matland. Visionen vilar i vårt rika svenska matarv, våra värdefulla natur- och kulturmiljöer, unika svenska råvaror och internationellt framgångsrika kockar.

POM har sökt pengar för att kunna delta i detta inspirerande arbete. Om medel beviljas kommer Signebönan, Solbergaarten och potatislöken, tre svenska traditionella råvaror, att introduceras på nytt på den svenska råvarumarknaden.

För att lära känna dessa delvis bortglömda råvaror kommer blivande kockar som utbildas på Grythyttans restaurangskola att få bekanta sig med dem.

Förhoppningsvis tar dessa unga med sig sina erfarenheter ut i restauranglivet och låter oss sätta oss till bords och välja ur en rik meny som baserar sig på fina svenska råvaror som ärt, böna och potatislök! ▶

LENA NYGÅRDS, POM

Dundersallad

I väntan på att kunna köpa gräartor kan ni låta munnen vattnas av följande recept som Agneta Börjesson delar med sig av:

2 dl kokta gräartor
200 g jordärtskockor
1 liten rödlök
200 g grönsallad
2 dl rucolasallad
3 msk kallpressad raps-olja
1 msk citronsaft
salt

Skala jordärtskockorna och rödlöken och skär eller hyvla i tunna skivor. Strimla grönsalladen. Blanda alla ingredienser och smaka av med salt.

Foto: Lena Nygårds



Gräarten är en av våra äldsta kulturväxter och har odlats runt om i Sverige som foderärt och matärt.

Biologisk mångfald i ett ändrat klimat

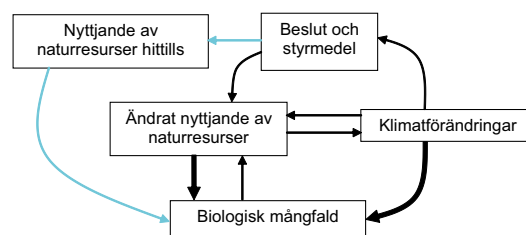
Bevarande av biologisk mångfald handlar till stor del om att identifiera hot och hitta sätt att åtgärda dem. Det gäller att förstå vilka miljöfaktorer som skapar förutsättningar för arter och naturtyper och att urskilja de förändringar i miljön som försämrar förutsättningarna. Hittills har vi kunnat anta att det globala klimatet är en konstant miljöfaktor men den sanningen gäller inte längre.

Vi får dock inte glömma att även om klimatet ändras finns också övriga miljöförändringar kvar och effekter av klimat på biologisk mångfald måste alltså bedömas i relation till effekterna av andra omgivningsfaktorer, framför allt människans nyttjande av natur och naturresurser. Många former av nyttjande påverkar ekosystemen negativt. Exempel är åtskilligt av de areella näringarnas markanvändning, reglering av sjöar och vattendrag, nyttjande av havens resurser samt utsläpp till vatten och luft. Andra former av nyttjande är tvärtom nödvändiga för biologisk mångfald; det gäller främst traditionellt bruk av gamla människoskapade naturtyper i kulturlandskapet.

För att kunna bedöma hur klimatförändringar kommer att påverka biologisk mångfald måste effekter av klimat respektive av nyttjande analyseras integrerat. Två aspekter är särskilt viktiga.

För det första kan klimateffekter maskeras av effekter av nyttjande. Många naturtyper är mycket starkt påverkade eller rentav skapade av människans markutnyttjande, och stora områden på jorden kan betraktas som rena kulturlandskap. Det innebär dels att effekterna av klimat verkligen kan vara små jämfört med effekterna av nyttjande, men också att de klimateffekter som trots allt finns kan vara svåra att upptäcka. En analys gjord av Lunds Universitet, CBM och ArtDatabanken visade exempelvis att 31 av 38 kärlväxter som modellerats med avseende på klimateffekter är helt beroende av människoskapade miljöer i Sverige.

För det andra kommer klimatförändringar med säkerhet att leda till modifierade brukningsmetoder och till nya former av nyttjande. Dessa förändringar i markanvändningen kan i sin tur få stora konsekvenser för biologisk mångfald, betydligt större än effekterna av klimatförändringen i sig. Exempelvis kommer skogsbrukets val av trädslag att ändras med ändrat klimat och de biologiska effekterna blir givetvis mycket



Samband mellan klimatförändringar, nyttjande av naturresurser och biologisk mångfald. Blå pilar: samband hittills. Svarta pilar: Nya samband orsakade av klimatförändringar. En avgörande fråga för prediktion av klimat-effekter på en viss typ av biologisk mångfald: Vilken av de två tjocka pilarna är viktigast?

olika beroende på om man ökar, exempelvis, inslaget av inhemska lövträd eller om man väljer främmande trädslag. Vi kan med andra ord i stor utsträckning välja hur vi låter klimatförändringar påverka biologisk mångfald, genom att vi väljer hur vi förändrar nyttjandet av naturen. Sambanden sammanfattas i figuren ovan. Givetvis finns det naturtyper där klimatet är viktigare än markanvändningen. Fjällbiotoper är ett exempel på det, men även här kan det tänkas att nuvarande och historisk markanvändning har större betydelse än vi vanligen tror.

Sammanfattningsvis är det viktigt att inse att människans påverkan på biologisk mångfald även framgent kommer att vara ytterst stark. Markanvändning som idag är negativ för biologisk mångfald kommer att vara det även i ett förändrat klimat. Utmaningen för naturvården är nu att förstå och förbereda sig på vilka *ytterligare* problem som klimatförändringarna kan tillföra, antingen genom direkta effekter eller genom våra val av anpassning till klimatförändringarna.

TOMMY LENNARTSSON, CBM

Referens: Wittver et al in press: *Klimatförändringars effekt på biologisk mångfald med fokus på odlingslandskapet*; Jordbruksverket Rapport

Klimatet är viktigare än markanvändningen i fjällbiotoper, men även här kan nuvarande och historisk markanvändning ha större betydelse än vi vanligen tror.

Foto: Mats Hellmark

Trots ambitiösa mål fortsätter förlusterna

Trots de ambitiösa 2010-målen och många gynnsamma åtgärder fortsätter förlusten av biologisk mångfald. Markanvändning utanför skyddade områden och hållbart nyttjande är viktiga faktorer för ekosystemens funktioner och många arters överlevnad, skriver Torbjörn Ebenhard.

2010-målen om biologisk mångfald är egentligen ett antal olika mål, satta i olika sammanhang, och med något olika formuleringar. Vid toppmötet i Johannesburg 2002 antogs målet att signifikant minska förlusten av biologisk mångfald, vilket också uttryckts av Konventionen om biologisk mångfald. Inom EU har målet skärpts, så att förlusten helt ska stoppas till 2010. Det svenska 16:e miljö kvalitetsmålet har fyra delmål som säger att förlusten av biologisk mångfald ska vara hejdad till 2010, hotade arter ska ha förbättrad bevarandestatus till 2015, senast 2007 ska metoder finnas framtagna för övervakning av hållbart nyttjande, och själva det hållbara nyttjandet av biologisk mångfald ska vara uppnått senast 2010.

Måluppfyllelsen har utvärderats på global, regional och nationell nivå, av både regeringar, myndigheter och organisationer, och en rik flora av rapporter har producerats. En stor del av rapporteringen handlar om utförda åtgärder, och utan tvekan har en stor mängd gynnsamma åtgärder vidtagits. Den avgörande frågan är dock: Har tillståndet för biologisk mångfald förbättrats? Det behövs ett kvitto!

FLERA OLIKA MÅTT BEHÖVS

Det är inte lätt att mäta biologisk mångfald. Det finns inte ett enskilt mått som fångar variationen av ekosystem, arter, gener, och funktionen hos ekosystemprocesserna. Det behövs flera olika mått för att fånga hela bilden, men ofta är kunskapen ojämn. Ett urval av rapporter med data från Sverige, EU och globalt ger dock en samstämmig bild. Trots enskilda framgångar är det generella mönstret att förlusten av biologisk mångfald fortsätter, och sannolikt kommer förlusttakten att tillta innan det går att skönja en förbättring.

För fem år sedan publicerades Millennium Ecosystem Assessment (www.millenniumassessment.org/en/index.aspx), som fortfarande står sig som den

mest omfattande genomgången av tillståndet för alla olika typer av biologisk mångfald och människans brukande av den. Den första slutsatsen var att under de senaste 50 åren har människan omvandlat ekosystem snabbare och mer genomgripande än under någon annan period i mänsklighetens historia. Detta har orsakat omfattande och i stora delar irreversibel förlust av biologisk mångfald. Artförlusten är nu 1 000 gånger högre än normalt, och den bedöms öka till 10 000 gånger till 2050. Rapporten pekade också på att ekosystemomvandlingen har skapat vinster i form av välmåga och ekonomisk utveckling, men till en kostnad av nedsatta ekosystemfunktioner. Av 24 utvärderade ekosystemtjänster har 15 sänkt funktion, ofta på grund av ohållbart nyttjande, däribland fiske, sötvattensvattenförsörjning, nedbrytning av avfall, och skydd mot erosion. Bara fyra ekosystemtjänster producerar mer i dag, däribland primärproduktion i jordbruket och akvakultur.

SITUATIONEN FÖRVÄRRAS

Den globala artförlusten bevakas av Internationella naturvårdsunionen (IUCN), som i sin rödlista (www.iucn.org/about/work/programmes/species/red_list/) listar alla djur- och växtarter som hotas till sin existens, såvitt det är känt. Listan uppdateras årligen, men 2008 gjordes en omfattande analys av innehållet (<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/RL-2009-001.pdf>). Då angavs att 44 838 arter hade utvärderats (av de totalt omkring 1,9 miljoner kända djur- och växtarterna), varav 869 redan hade dött ut, och 16 928 arter var hotade. Hela 40 procent av de utvärderade arterna var alltså utdöda eller utrotningshotade. I de flesta djur- och växtgrupper har bara en bråkdel av arterna bedömts, men för däggdjur, fåglar och groddjur finns nästan alla arter med i analysen, och 21 procent, 12 procent respektive 30 procent av dem är utrotningshotade. Situationen förvärras generell



Den största negativa förändringen när det gäller den globala biologiska mångfalden sker just nu i tropiska skogar. Där drabbas också huvuddelen av de omkring 200 primater (apor och halvapor) som rödlisats. De utgör drygt 50 procent av alla existerande arter i ordningen. Den största och talrikaste primatarten, människan, håller alltså på att likvidera minst hälften av sina närmaste släktingar. Ovan gulbröstad kapuchin och nedan röd lejontamarin.



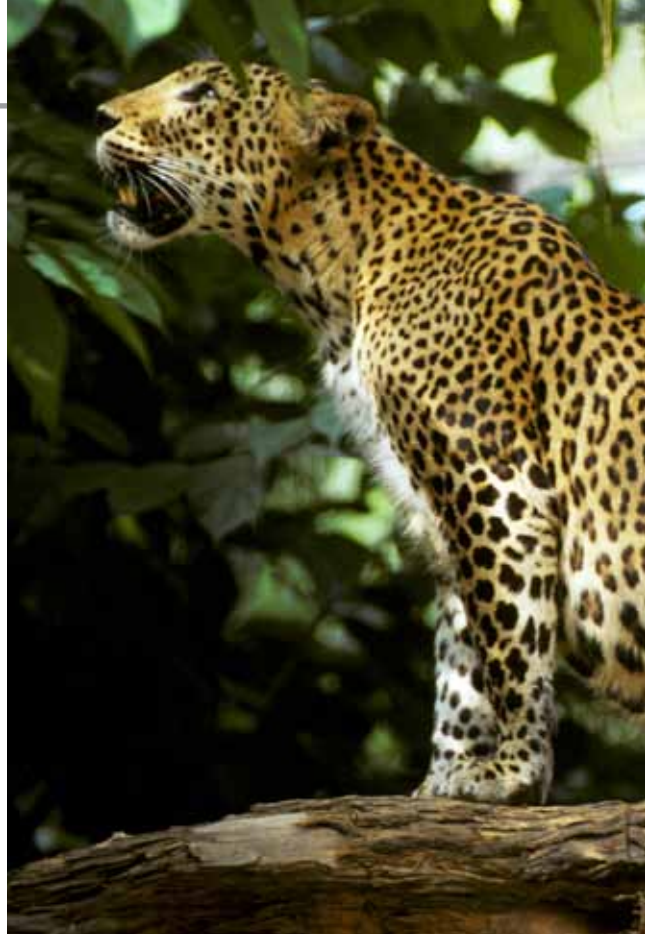
över tiden. För några arter sker förbättringar, men för de flesta blir det sämre.

Bland däggdjuren 5 488 arter är 1 219 arter utdöda eller hotade, och ytterligare 323 balanserar på gränsen att bli hotade. Överutnyttjande och biotopförlust är de främsta hoten mot däggdjuren. Traditionellt har de stora arterna varit hotade längre, eftersom dessa arter antingen utgör jaktbart vilt eller rovdjur som orsakar skada, men nu ökar även antalet små däggdjur på listan, både gnagare, insektsätare och fladdermöss. Den främsta anledningen är förlust av naturliga livsmiljöer. Den största förändringen sker just nu i tropiska skogar. Där drabbas också huvuddelen av de omkring 200 primater (apor och halvapor) som rödlistats. De utgör drygt 50 procent av alla existerande arter i ordningen. Den största och talrikaste primatarten, människan, håller alltså på att likvidera minst hälften av sina närmaste släktingar.

EU publicerade i januari 2010 skrivelsen *Förslag till en EU-strategi och EU-mål för biologisk mångfald efter 2010* (http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/policy/pdf/sv_act.pdf). Kommissionen rapporterade att många utsatta livsmiljöer och skyddade arter som listats i Art- och habitatdirektivet inte alls har uppnått gynnsam bevarandestatus, och att situationen överlag har försämrats. Speciella livsmiljöer i gräsmarker, våtmarker, flodmynningar och kustmiljöer är de mest hotade. Många bra åtgärder har vidtagits, till exempel införandet av ett ramdirektiv för vatten, ersättningar för skötsel av biologisk mångfald i den gemensamma jordbrukspolitiken och EU:s flaggskepp Natura 2000 som skyddar 17 procent av EU:s territorium. Trots detta har EU inte lyckats förverkliga de mål som uppställdes för 2010.

FÖRSÄMRING FÖR NATURTYPER

Sveriges egen genomgång av naturtyper i Art- och habitatdirektivet (www.artdata.slu.se/filer/Arter_och_naturtyper_i_habitatdirektivet_lowres.pdf) omfattade 88 olika naturtyper. För att kunna uppnå gynnsam bevarandestatus ska en naturtyp ha ett stabilt eller ökande utbredningsområde, och strukturer och funktioner som krävs för att livsmiljön ska bibehållas ska finnas under överskådlig framtid, och slutligen ska bevarandestatusen hos dess typiska arter vara gynnsam. I fjällen (alpin region) hade år 2007 hela 27 naturtyper gynnsam bevarandestatus, medan 10 hade otillräcklig eller dålig. Statusen för 10 bedömdes vara på väg att försämrats, medan ingen



Den lankesiska leoparden hotas av både biotopförlust och överexploatering, vilka också är de två största hoten mot alla globalt rödlistade djur.

naturtyp uppvisade en förbättring i status. I den boreala regionen, som omfattar större delen av landet, hade bara 17 naturtyper gynnsam status, medan 60 hade ogynnsam. Statusen försämrades i 27 naturtyper, och förbättrades i en. Sydligaste Sverige (kontinental region) uppvisade ett liknande mönster, med gynnsam bevarandestatus för nio naturtyper, och ogynnsam i 51. Status försämrades i 23, och förbättrades i blott en.

På artnivån kan liknande negativa mönster utläsas. Den nyligen publicerade nationella rödlistan (www.artdata.slu.se/rodlista/, se även artikel på sidan 22) anger 4 127 arter som rödlistade, varav 1 942 är hotade, bland de 20 800 bedömda arterna. Det är en ökning från förra upplagan, som delvis beror på att fler arter har bedömts, och att det nu finns bättre data, men för 101 arter har en reell ändring i status noterats. Av dem har ungefär hälften givits en högre hotbedömning, medan andra hälften har förbättrat sin status. För övriga arter kan ingen förändring uttydas. ArtDatabanken drar slutsatsen att de första två nationella delmålen i det 16:e miljö kvalitetsmålet knappast kan nås.

Slutligen anger den fjärde svenska rapporten till Mångfaldskonventionen (www.cbd.int/doc/world/se/se-nr-04-en.pdf) att Sverige inte når konventionens

I genomsnitt är var femte däggdjursart hotad till sin existens, och i många grupper av stora däggdjur är andelen hotade arter långt större. IUCN:s globala rödlista tar upp 16 av de 20 arterna gasser, medan bara fyra arter har livskraftiga populationer. I spalten cuviergasell (starkt hotad), och i raden nedan fr.v. dorcagassell (sårbar), thomsongasell (nära hotad) och sandgasell (starkt hotad).





2010-mål, eller våra egna nationella delmål. Vi har inte minskat förlusten av biologisk mångfald, och vi har inte uppnått hållbart nyttjande med avseende på biologisk mångfald.

FÖRLUSTEN FORTSÄTTER

Det är en genomgående dystur bild som framträder, och den är talande. Trots ett mycket ambitiöst mål, som stimulerat en uppsjö av kloka och välbehövliga åtgärder, har trenden inte brutits. Förlusten av biologisk mångfald fortsätter.

Det kan finnas flera förklaringar till det dåliga resultatet. En uppenbar sådan är att vi fortfarande lider brist på data om biologisk mångfald; den riktiga bilden kanske är mer positiv. Övervakningen är varierande, och ofta fokuserad på artgrupper som är lätta att övervaka och som vi vet innehåller många sårbara arter. För andra komponenter av biologisk mångfald saknas ofta data helt och hållet. Det finns till exempel inte mycket att tillgå vad gäller den genetiska variationen hos vilda djur och växter. En andra möjlighet är att det tar tid att åstadkomma förändringar, även om åtgärderna är de rätta. Många talar dock för att vidtagna åtgärder sannolikt inte är tillräckliga. EU-kommissionen skriver nu att man vill se åtgärder även på de 83 procent av EU som inte ingår i Natura 2000. Det kan handla om skydd av ekosystemtjänster, investering i grön infrastruktur, bättre kunskapsunderlag och bättre integrering av bevarande och hållbart nyttjande i andra sektorer. Markanvändningen utanför skyddade områden är sannolikt av avgörande betydelse för ekosystemens funktioner och för många arters överlevnad. Det är alltså hög tid att konkretisera innebörden i begreppet hållbart nyttjande, och tillämpa det i skogsbruket, jordbruket, fisket och infrastrukturbyggen i landskapet.

Vad blir domen över 2010-målen? De var naturligtvis omöjliga att uppnå inom tidsramen, men målet att eliminera förlusten av biologisk mångfald var inte orimligt. När 2020-målen nu ska formuleras är det viktigt att inte slänga ut barnet med badvattnet. Det övergripande målet kan överföras från 2010-målet, men det måste förses med rimliga tidsramar, till exempel genom en serie datum för olika delmängder av slutmålet.

TORBJÖRN EBENHARD, CBM (TEXT OCH BILD)

Konventionen

Konventionen om biologisk mångfald (CBD) har sin upprinnelse i toppmötet om miljö och hållbar utveckling som hölls i Rio de Janeiro 1992. Andemeningen i CBD är att länderna solidariskt ska samarbeta för bevarande, kunskapsutveckling, utbildning och nyttofördelning. Konventionen har fram till idag undertecknats av 168 stater och utgör grunden för det gemensamma arbetet med hållbart nyttjande av biologisk mångfald, bevarande-frågor och rättigheter till genetiska resurser.

Biologisk mångfald är livet

Naturens år är en samverkan mellan ett 20-tal myndigheter och intresseorganisationer. Målet för 2010 är att koordinera och driva en nationell samverkan för att uppmärksamma det internationella året för biologisk mångfald.

Upptäck den biologiska mångfalden! Välj bland hundratals aktiviteter på www.naturesår.se

Kom och var med!



2010 Internationella året för biologisk mångfald



I många länder finns stora däggdjur bara i nationalparker och på marginalmarker. I Sverige finns de överallt i landskapet. De är inte bara vackra att se på utan också nyckelarter i ekosystemen.



Våra stora däggdjur – nyckelarter i naturen

I Sverige har vi god eller ökande förekomst av de flesta större däggdjursarter, och det ska vi vara mycket glada för. De flesta av oss har möjligheten att nästan till vardags uppleva rådjur och älgar, rävar, grävlingar och harar. På många håll i världen överlever djur av den här storleken bara i stora nationalparker, på marginalmarker eller i otillgängliga bergsområden. Hos oss finns de överallt i landskapet, och ses som en självklar ingrediens i svensk natur. De kanske till och med kan betraktas som en del av vår nationella identitet.

Det är förstås underbart att vi ser på våra stora vilda djur med en sådan självklarhet! Men det är också lätt att bli hemmablind, och ta det vi är vana vid för givet.

De stora däggdjuren har inte alltid varit så talrika som nu. I själva verket har många arter ökat i antal under 1900-talet och särskilt under de senaste decennierna. Under förindustriell tid, då folk var mer beroende av markernas produktion för sin direkta överlevnad, var konkurrensen från vilt ett större problem, och många viltarter utgjorde dessutom en viktig proteinkälla. De flesta arter jagades därför intensivt och förföljdes även på andra sätt, vilket hade till följd att de var mycket sällsynta. Några utrotades helt från landet – bäver, vildsvin och varg försvann under de senaste seklen, visent och uroxen redan under förhistorisk tid.

”det som är vanligt måste också få chansen att förbli vanligt”

De stora däggdjuren är en betydelsefull del av den biologiska mångfalden. Det kan visserligen ifrågasättas om det går att värdera olika arter, om man kan säga att vissa är viktigare än andra. Men många däggdjur bidrar själva med viktiga ekologiska funktioner, och är därmed nyckelarter i ekosystemen. Exempel på detta är bävrar som skapar vattensamlingar och våtmarker, vildsvinens bökande som hjälper växter att gro, och att många arter sprider växter i landskapet genom frön som fastnar i pälsen. Klövdjuren kan också genom sitt bete påverka förnygringen av lövträd, vilket bidrar till att hålla landskapet öppet.

VIKTIG EKONOMISK RESURS

Effekterna är kanske inte alltid önskvärda ur människans perspektiv. Även i dag skapar några arter problem för jord- och skogsbruket. Råven i hönsburet och björnen på fåboden är tyvärr välkända bekymmer för den småskaliga djurhållningen. För rennäringen betyder stora rovdjur oftast också stora avbräck. Bete av älg, rådjur och hjort på kommersiellt viktiga trädslag kan innebära stora ekonomiska förluster för skogsbruket och faktiskt styra vilka trädslag som är möjliga att odla i olika delar av landet.

Men många arter är också en viktig ekonomisk resurs, eftersom de ger kött och andra produkter till förhållandevis låg miljöpåverkan. I den internationella

konventionen om biologisk mångfald (se sidan 13 i detta nummer av Biodiverse) är *hållbart nyttjande* ett av nyckelbegreppen. Jakten som den bedrivs i Sverige i dag är i de allra flesta fall exempel på just sådant hållbart nyttjande av biologisk mångfald.

Att våra vilda däggdjur är välkända bland folk i allmänhet, vackra och/eller karismatiska är kanske onödigt att tillägga. Pandor, tigrar och antiloper är *symbolarter* för internationell naturvård av just detta skäl. Men ett ytterligare skäl är att vad som gynnar dessa stora arter gynnar även en lång rad, mindre iögonfallande arter, och de kan därmed fungera som så kallade *paraplyarter*. Även våra svenska större däggdjur kan fungera som symbolarter eller paraplyarter när det gäller att säkerställa till exempel naturvärden i "vardagslandskapet" eller ekologiska funktioner på landskapsnivå. Det känns kanske ovant att tänka på exempelvis älg, vildsvin och grävling som naturvårdsarter, eftersom de är relativt vanliga i dag. När vi väljer fokusarter i naturvårdssammanhang brukar vi av tradition ta sikte på rödlistade arter, som är starkt minskande eller finns i försvinnande litet antal. Men naturvärden måste ta sig tid till annat än brandkårsutryckningar. Det som är vanligt måste också få chansen att förbli vanligt. ▶

J-O HELLDIN, CBM (TEXT OCH BILD)



Våra svenska större däggdjur kan fungera som symbolarter eller paraplyarter när det gäller att säkerställa till exempel naturvärden i "vardagslandskapet".



Varierat brukande ger mångfald i skogen

Skogen behövs för vårt välbefinnande och för vår ekonomi. Listan över ekosystemtjänster som vi hämtar från skogen är mycket lång. Många av tjänsterna förutsätter ett myller av mångfald i skogen.

Människans brukande påverkar helt klart förutsättningarna för mångfalden. Intensiteten av brukandet har varierat mellan olika platser och tidsepoker. Dagens skogsbruk brukar beskyllas för att vara alltför intensivt och ett hot mot mångfalden, men även det traditionella brukandet var på vissa platser mycket intensivt. Vilken typ av brukande är det som gynnar respektive missgynnar mångfald, och vad är det som skapar mångfald i skogen? Den här frågan är det just nu viktigt att få svar på mot bakgrund av en eventuell klimatförändring som också påverkar mångfalden.

Frågan vad som skapar mångfald i skog och hur brukandet påverkar mångfalden har studerats i ett stort antal projekt. Ett exempel är det EU-finansierade Eforwood som nyligen avslutats och där CBM deltog

med ansvar för biodiversitetsfrågorna. Svaret på frågan är komplex och man kan räkna upp ett mycket stort antal faktorer som påverkar mångfalden. För att förenkla skulle man kunna sortera faktorerna under några rubriker: 1. Ekologiska processer, 2. Beståndsstrukturen, 3. Landskapets sammansättning, och 4. Hydrologiska faktorer.

EFTERLIKNA EKOLOGISKA PROCESSER

Mångfald skapas av en dynamik av biologiska (predation, bete, konkurrens) och icke-biologiska (vind, brand, berggrund) faktorer. Människans brukande har alltid gått ut på att påverka dessa naturliga faktorer så att skogen producerar det vi behöver i form av mat, bränsle, byggnadsmaterial med mera. Ett mångbruk av skogen betyder att den naturliga dynamiken påverkas på många olika sätt och i många fall liknar människans påverkan en naturlig påverkan. Vi har till exempel haft djur på skogen (liknar naturlig betespåverkan), ägnat oss åt svedjebruk (liknar naturlig eldstörning), skapat luckor genom att ta ut timmer (liknar naturlig vindstörning) och på det viset skapat mångfald.

Den svenska modellen med en mix av avsättningar, produktion av timmer och massaved, generella hänsyn och anpassad skötsel är egentligen en logisk fortsättning på mångbrukstanken. En viktig skillnad från det traditionella brukandet är dock att en mycket stor andel av brukandet i dag ensidigt går ut på att producera timmer och massaved.

Om man storskaligt satsar på intensivt brukade monokulturer, samtidigt som man förhindrar naturlig dynamik (eld, översvämningar, storm, skadegörare, konkurrens, bete med mera), så utarmas mångfalden. På vissa ställen i Sverige är detta redan ett faktum. Om man i stället så långt som möjligt brukar skogen genom att efterlikna naturliga processer så bibehålls eller skapas mångfald.

Många olika ekologiska nischer ger utrymme för mycket mångfald. Ett bestånd med variation i

Sumpskogar och bäckmiljöer hör till de artrikaste skogarna. Naturliga översvämningar längs med vattendragen skapar död ved och luckig skog och skapar därmed en rik fauna och flora i omgivningarna.

Foto: Johnny de Jong



trädålder, luckighet och trädarter, och med en mix av döda och levande träd i olika grovlekar är artrikare än jämnåriga monokulturer. Detta är en enkel sanning och gammal kunskap. Betydelsen av död ved, gamla, knotiga och svaga träd för mångfalden har varit känt åtminstone sedan början på förra seklet. År 1917 skrev Rutger Sernander "Till urskogens natur hör att den är sjuk". Däremot har senare tids forskning lärt oss mycket om vilka strukturer som betyder mest för artdiversiteten och på vilket sätt. Självklart finns det en konflikt på beståndsnivå mellan att optimera produktion av biologisk mångfald och produktion av till exempel granvirke. Till viss del går produktion av virke och biologisk mångfald att kombinera, men aldrig fullt ut.

SKOGSLANDSKAPETS MÅNGFALD

Det är bara på landskapsnivå man kan kombinera alla värden som ska bevaras eller förstärkas. Landskapsekologin är en ganska ung vetenskap som lärt oss betydelsen av rätt mängd och rätt placering av biotoper i landskapet för att arter ska överleva. Inom skogsbruket fick kunskaperna genomslag först på 1990-talet, bland annat genom kampanjerna Rikare skog (1990) och Grönare skog (1999).

Mångfalden påverkas av variationen i landskapet, hur stora arealer som finns av nyckelbiotoper, och biotopernas placering i förhållande till varandra. Mycket tyder på att de nyckelbiotoper som finns i skogslandskapet är för små och för isolerade för att arterna ska överleva på sikt. Skogens och hyggenas kvaliteter mellan nyckelbiotoperna är också viktiga för olika arters spridning och överlevnad, till exempel förekomst av jätteträd, gamla träd och död ved.

BÄTTRE HÄNSYN TILL VATTENRIKA MILJÖER

Sumpskogar och bäckmiljöer hör till de artrikaste skogarna. Naturliga översvämningar längs med vattendragen skapar död ved och luckig skog och skapar därmed en rik fauna och flora i omgivningarna. Samtidigt har det visat sig att hänsynen till dessa miljöer är dålig. Skogslandskapet (liksom odlingslandskapet) har under lång tid dränerats på vatten. Många av diken har varit misslyckade, och nu står vi inför valet att nydika, eller att restaurera naturvärdena.

KLIMATHOT?

Ett varmare klimat kommer att påverka artsammansättningen i skogen. Däremot är det inte självklart att det betyder minskad diversitet. En högre tillväxt kan till exempel också medföra större tillgång på död ved. Ett förändrat klimat kommer att betyda ökad stress för vissa arter, samtidigt som andra arter gynnas.



Foto: Johnny de Jong

Det är snarare brukningsmetoderna som påverkar diversiteten. Skapar vi ett varierat landskap där arter kan röra sig, och som innehåller värdefulla strukturer och biotoper, så kommer diversiteten vara stor även om det blir varmare.

MÅNGFALDEN I FRAMTIDENS SKOG?

En slutsats av Eforwood är att brukandet av skogen i sig inte är ett hot mot mångfalden, och för den stora majoriteten av arter går skogsbruk och naturvård att kombinera. Om skogsbruket hotar eller gynnar mångfalden beror på vilka metoder som används och hur areellt omfattande olika skogsbruksmetoder är.

Nyckeln till att kombinera skogsbruk med mångfald handlar om att konsekvenserna av brukandet så mycket som möjligt efterliknar konsekvenserna av naturliga processer så att den strukturella diversiteten ökar. Processer som skogens arter är anpassade till. Det betyder också att vissa miljöer, där arterna är anpassade till lång kontinuitet av ostördhet eller väldigt småskalig störning, helt bör undantas från skogsbruk. Det är av avgörande betydelse att identifiera sådana kärnområden, att bygga upp ett nätverk av kärnområden för att undvika isolering och att sköta dem så att värdena bibehålls.

Olika former av avsättningar kommer på så sätt att spela stor roll även i framtiden, men kanske borde större ansträngningar göras för att anpassa brukningsmetoderna för att behålla livsviktiga ekosystemtjänster?

JOHNNY DE JONG, CBM

Älgen är ett exempel på skogens ekosystemtjänster. Älgen ger kött och sociala värden. Älgen skapar också annan mångfald. En mängd andra arter är beroende av den för sin överlevnad, till exempel de som nyttjar träd som älgen skadar genom sitt bete.



Foto: cc/www.flickr.com/urjja

Granbarkborren är inte populär inom skogsbruket, men i det boreala skogsekosystemet är det en nyckelart. Granbarkborrens härjningar skapar död ved som en mängd andra arter nyttjar, och granbarkborren är själv föda åt hackspettar och en mängd andra predatorer.

Kan politiska mål rädda biologisk mångfald?

2010-målen har bidragit till att hålla biologisk mångfald kvar i politikernas medvetande. Men de faktiska åtgärderna motsvarar inte behoven. Det krävs ett rejält omtag i höst om vi ska klara utmaningarna, skriver Johan Bodegård.

”problemet är att vi vet för lite om mångfalden för att verkligen kunna mäta om vi gör rätt saker”

I juni 2001 antog EU:s regeringschefer vid det så kallade Europeiska rådet en strategi för hållbar utveckling. I strategin ingick mål och åtgärder för den biologiska mångfalden, bland annat målet att till 2010 hejda förlusten av biologisk mångfald inom EU. Målet slog an internationellt och vid FN:s miljömöte i Johannesburg 2002 antog världens stats- och regeringschefer ett motsvarande mål på global nivå, något mindre ambitiöst dock. Det globala målet är att väsentligen minska förlusten av biologisk mångfald till 2010. Målet har med tiden kommit att kallas 2010-målet om biologisk mångfald.

I år uppmärksammar FN sitt mål genom att 2010 är det internationella året för biologisk mångfald. I september ordnas en särskild session vid Generalförsamlingen i New York där resultatet av det senaste decenniets arbete med att bevara biologisk mångfald ska utvärderas och ett nytt mål (för det behövs!) ska

diskuteras. När parterna till Konventionen om biologisk mångfald möts i oktober i Nagoya, Japan, ska förhoppningsvis ett nytt globalt mål antas.

Vad kan man då lära av globala politiska mål? Blir det bättre för den biologiska mångfalden? Eller är det mest ord och internationella möten för diplomater som inte bryr sig om verkligheten?

De flesta som känner till verkligheten menar att det stora värdet med globala mål och politiska processer är att de skapar fokus och ökar trycket på våra beslutsfattare att avsätta pengar för att göra något konkret. Klart är att i många delar av världen, inte minst Sverige, har de globala processerna bidragit högst väsentligt till att hålla biologisk mångfald kvar i politikernas och beslutsfattareshens medvetande. De som känner verkligheten säger också att de faktiska åtgärderna inte på långa vägar motsvarar behoven. Utvärderingen av målluppfyllelsen visar också att det är fallet.

Foto: Gunmar Seilbold/Regeringskansliet



Vid högnivåmötet i Strömstad i september 2009 diskuterade europeiska miljöministrar och topp tjänstemän nya visioner och mål för biologisk mångfald efter 2010.

Min personliga mening är att det grundläggande problemet med att sätta ett globalt mål om biologisk mångfald är att vi vet för lite om mångfalden för att verkligen kunna mäta om vi gör rätt saker. Vi känner en bråkdel av arterna till namnet, ännu färre till funktion och roll i ekosystemen. Vi vet inte riktigt hur ekosystemen fungerar och ännu mindre hur vi på bästa sätt ska sköta dem för att få dem att leverera de ekosystemtjänster som alla talar om och vill ha. Det är som att försöka sköta en bil som ingen vet vad den består av eftersom det inte finns någon ritning och som ingen vet hur den fungerar eftersom det inte finns någon instruktionsbok. När bilen går sönder finns det ingen auktoriserad verkstad som kan reparera den.

I stället försöker vi fixa problemet genom att bygga en större kaross för att alla som vill åka med ska få rum. Men motorn går allt sämre och får allt större last.

I september krävs ett rejält omtag om vi ska klara utmaningen att bevara den biologiska mångfalden och samtidigt härbärgera nio miljarder människor på jorden i ett samhälle där vi inte kan vara beroende av billig fossil energi; människor som alla vill leva som vi i Västeuropa med hus, bil, semesterresa och god mat på bordet varje dag.

Det är vår överlevnad som står på spel. Naturen bryr sig inte. Djur och växter kommer det att finnas även efter att människan försvunnit.

JOHAN BODEGÅRD, ARTDATABANKEN

Måldiskussion på Flora och Fauna

Rödlistan visar att vi inte nått mångfaldsmålen för 2010.

Årets Flora och faunavårds-konferens kom till stor del att bli en debatt om nya mål för att rädda biologisk mångfald.

Resultaten från ArtDatabankens rödlista redovisades grundligt på årets Flora och faunavårds-konferens. I stället för att minska har antalet hotade arter ökat, i dag står 4 127 arter på den svenska rödlistan (läs mer på följande sidor).

– Det viktigaste budskapet är kanske att det behövs akuta åtgärder när det gäller havet, sa ArtDatabankens chef Johan Bodegård.

Den första delen av konferensen handlade om vad vi vet och om mångfald som mått. Senare delen av konferensen blev till stor del en debatt om varför målen inte nåtts, och vad som kan göras annorlunda.

Tommy Lennartsson från CBM efterlyste enkla grepp med stor effekt:

– Ryggmärgsreaktionen från oss naturvårdare är ofta mer resurser. Men kanske måste vi börja med att prioritera de räddningsaktioner som är mest angelägna.

Ett exempel han lyfte fram är att bryta den fortsatta avverkningen av värdekärnor, den viktigaste orsaken till förlusten av biologisk mångfald i skogen.

Miljöminister Andreas Carlgren talade om att medvetenheten trots allt ökar i skogsbolagen och vill se ökat samarbete mellan skogsnäring och forskning/naturvård. Inför Nagoya tror han på en global vision om att inte tära på naturens kapital och tydliga etappmål som kan följas upp.

Naturskyddsföreningens generalsekreterare Svante Axelsson efterlyste mer radikala ändringar av de ekonomiska spelreglerna. Exempelvis måste subventioner som forcerar utfiskning bort.

Under konferensen fick alla 470 deltagare möjlighet att komma med egna förslag för att uppnå mångfaldsmålet. Hjalmar Croneborg på ArtDatabanken sammanfattade idéerna i en lista som kommer att sändas till samtliga riksdagspartier.

– Många bra förslag, men i princip alla står redan på naturvårdens agenda. Kanske är det som behövs helt enkelt mer av samma sak. Men om det ändå inte hjälper? Kanske behöver vi ta helt nya grepp, säger Hjalmar Croneborg.

Några av deltagarnas förslag:

Odlingslandskap: gynna och återskapa mosaikstrukturer i landskapet, arbeta med sandmarker, småvatten och nektarrika marker, arbeta med träd- och buskbärande marker, stoppa igenväxning.

Skog: arbeta vidare med skydd av mark, hejda avverkning av värdekärnor och kontinuitetsskog, begränsa intensivskogsbruk, anpassa skötsel i skyddade skogar, styr upp certifieringen.

Hav: hejda överfiske, anpassa trålfiske (redskap, metoder, områden, tid), fler skyddade marina områden.

Sötvatten och våtmarker: säkra befintliga värdekärnor, arbeta med områdesskydd, fortsatt restaurera vattendrag, skapa fria vattenvägar, ta hänsyn i kanter av vattendrag och våtmarker.

Fjäll: hantera klimatpåverkan: begränsa koldioxidutsläpp, begränsa exploatering och terrängkörning, skoterkörning och buller, hejda igenväxning med anpassat betetryck.

MATS HELLMARK, CBM

Foto: cc/www.flickr.com/Brian Clayton



Det behövs akuta åtgärder för att rädda mångfalden i havet. På Flora och faunavårds-konferensen diskuterades bland annat att avskaffa subventioner som forcerar utfiskning.

Stort intresse för den nya rödlistan

I en fullsatt aula på SLUs campus i Uppsala presenterades 2010 års rödlista över Sveriges arter. Deltagarna fick också höra många andra intressanta presentationer på temat Biologisk mångfald 2010 - var står vi?



Moderator Charlotte Permell

Det började redan den 24 april när ArtDatabanken släppte de marina delarna av den nya rödlistan vid en temahelg på Havets hus i Lysekil om fisk och fiske. Den 28 april presenterades rödlistan i sin helhet på konferensen Flora- och Faunavård. En av talarna var miljöminister Andreas Carlgren. Han blickade tillbaka på det tiopunktsprogram som han presenterade i sitt tal vid Flora- och Faunavårdskonferensen 2007, och berättade om de satsningar som han anser har gjorts för havet, skogen och rovdjuren.

Ödmjukt konstaterade han även att vi inte har gjort tillräckligt. Målet för biologisk mångfald är inte nått, och mycket arbete återstår och menade

att vi måste arbeta med hela landskapet, både skyddade områden och hållbart brukande av odlingslandskap och skogsmark - vardagslandskapet. – Jag vill inte se en tudelning av landskapet, där en del brukas alltmer intensivt och den andra skyddas som exempelvis reservat. Det är ingen hållbar utveckling, sa Andreas Carlgren.

Dagen avslutades med ett inspirerande tal av Svante Axelsson samt med en workshop om åtgärder för att förhindra förlust av biologisk mångfald: Resultatet kommer politikerna få i sin hand inför valet.

JOHAN SAMUELSSON, ARTDATABANKEN SLU

Konferensen Flora- och Faunavård 2010 spelades in av UR-Samtiden och kommer att kunna ses på Kunskapskanalen och dess hemsida.



Jens Mattsson, Aina Pihlgren, Ulf Gärdenfors, Andreas Carlgren

Foto: Jenny Svennäs-Gillner, SLU

Upptäck stövsländorna i äppelträdet



I slutet av maj kan man läsa allt om dessa arter i Nationalnyckeln.

Stövsländor är relativt enkla att hitta, ändå är denna lilla grupp insekter förbisedd. En vanlig metod för att samla in stövsländor är bankning: Lägg ett ljus tygstycke eller ställ ett uppochnervänt paraply under ett träd och banka på grenarna med till exempel ett brännbollsträ. Stövsländorna som betar på grenarna faller ner, och du kan samla in och undersöka dem närmare.

Om man bara tittar nära får man snart upp ögonen för de små stövsländorna. De är vanligare än man kan tro. Variationen i utseende är stor, från skira sländor med flortunna vingar till millimetersmå bleka och vinglösa boklöss. Ta med dig luppen och kasta dig ut i en värld bland stövsländor, det finns mycket kvar att upptäcka!

Bilder: brunvingad sorgstövslända *Perispocus didymus* • gråögd kalvingeslända *Mesopsocus helveticus* • klarvingad jättestövslända nymfer *Psoceocerastis gibbosa* • prickig sorgstövslända *Perispocus alboguttatus* • Foto: Krister Hall

Förlusten av biologisk mångfald i Sverige fortsätter

Av de nästan 21 000 arter i Sverige som ArtDatabanken bedömt är det över 4 000 arter som inte bedöms vara långsiktigt livskraftiga i Sverige. Sämst är utvecklingen i havet, och det finns tecken på att situationen försämras även i fjällen. I skogen och jordbrukslandskapet är situationen tyvärr oförändrad – det är fortfarande där som de allra flesta rödlistade arterna lever. Däremot har ett långsiktigt naturvårdsarbete med sörvatten börjat bära frukt och här har bland andra en del grodor fått en bättre situation.

Boken innehåller alla analyser, slutsatser och tabeller. Den kostar 290 kr och kan beställas via:

SLU Publikationsservice, tel 018-67 11 00; publikation@service.slu.se

Du kan också hitta kortfattad information och söka i rödlistan på vår uppdaterade webb och sökfunktion: www.artdata.slu.se/rodlista



ArtDatabankens naturvårdspris 2010 till professor emerita Margareta Ihse.

Margareta Ihse har tråget lyft fram det svenska landskapets betydelse för den biologiska mångfalden. Detta har mycket av hennes forskning också inriktats på. Som forskare har hon främst varit verksam på Stockholms universitet vid institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi. Hon har under lång tid kombinerat forskning, undervisning, förmedling av kunskap till omvärlden och ett starkt samhällsengagemang på ett sätt som är beundransvärt och föredömligt. Ur prismotiveringen kan man läsa: "Professor emerita Margareta Ihse har gjort enastående insats för att bevara den biologiska mångfalden genom att med stor integritet som forskare aktivt kommunicerat sina forskningsresultat till beslutsfattare." Många av Margareta Ihses forskningsresultat har fått en viktig praktisk tillämpning

inom naturvården Vegetationskarteringen över hela fjällkedjan byggde helt på Margaretas metodik. Margaretas metodutveckling inom flygbildstolkning spelade också en stor roll för den Nationella ängs- och hagmarksinventeringen.

Hennes forskning om våtmarkernas försvinnande från landskapet har också starkt bidragit till att de idag har fått ett starkt skydd i stora delar av landet.

– Margareta har som få andra forskare fått se sina resultat komma till praktisk tillämpning inom naturvård och samhällsplanering. Hon har varit en ständigt aktiv och framgångsrik ambassadör för flora och fauna inte minst i jordbrukslandskapet, säger Johan Bodegård, chef för ArtDatabanken SLU.



Margareta Ihse



Sam Westerholm vid vaxen inför gjutningen av skulpturen "Livsformer" som naturvårdspriset består av. Priset är från och med i år en utvecklad variant av det gamla. Sam ser skulpturen som former för liv, speglade samhörigheten mellan lägre och högre livsformer. Där finns det multnande lövet, grodden till livet och överst på växten med den kontrapostiska rörelsen sitter den svartglänsande baggen och blickar ut – kanske efter ett skrovsmål på blommande knopp!



Foto: Jenny Svends-Gillner, SLU

Pristagaren var själv förhindrad att på plats ta emot sin utmärkelse, skulpturen "Livsformer" av Sam Westerholm, hon representerades i stället av sin dotter Elisabeth.

ArtDatabanken arbetar med kunskapen om den biologiska mångfalden i Sverige. I arbetsuppgifterna ingår att insamla, utvärdera och lagra information om Sveriges arter, bedöma graden och typen av hot och sammanställa rödlistan för Sverige. Inom Svenska artprojektet sker en speciell satsning på inventering, taxonomisk forskning och det populärvetenskapliga bokverket Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Vi finns liksom CBM i Naturicumhuset på SLU i Ultuna.

Kontakt: ArtDatabanken, SLU

Box 7007, 750 07 Uppsala

artdatabanken@slu.se

www.artdata.slu.se

www.nationalnyckeln.se

www.artportalen.se



Foto: Anders Råden

Lodjur. Kategori: Nära hotad (NT)



Foto: Mikael Nord

Tornseglare. Kategori: Nära hotad (NT)

20 800 arter

Rödlistan 2010 och rödlisteindex är resultatet av arbete under närmare två år där 17 artansvariga och mer än hundra specialister i ArtDatabankens 14 expertkommittéer bedömt status för 20 800 arter. Arbetet har dessutom inneburit en massiv kunskapssammanställning där merparten av informationen är öppet tillgänglig över internet (www.art-data.slu.se och www.artportalen.se).

RLI visar fortsatt förlust

FN och EU har uttalat att förlusten av biologisk mångfald skulle reduceras kraftigt, eller till och med stoppas, till år 2010. Både rödlisteindex i 2010 års rödlista och andra mått visar att så blev det inte – inte ens i Sverige där förutsättningarna kanske är bättre än på många andra håll i världen. Men rödlistan visar samtidigt att olika naturvårdsinsatser har förbättrat situationen för flera arter.

Rödlistade arter i Sverige 2010 publicerades i slutet av april. Den visar att sammantaget fortsätter förlusten av individer och populationer i samma takt som tidigare. Ett sätt att mäta detta är att räkna ut ett så kallat rödlisteindex (RLI). Indexet bygger på arters rödlistekategorisering där en art i kategorin Nationellt utdöd (tidigare benämnd Försvunnen) räknas som 0, Akut hotad som 0,2, Starkt hotad 0,4, Sårbar 0,6, Nära hotad (tidigare benämnt Missgynnad) 0,8 och Livskraftig som 1. Det betyder att om alla bedömda arter skulle ha livskraftiga populationer får index värdet 1, medan om alla arter vore utdöda från landet skulle det få värdet 0.

Eftersom rödlistans kategorisering bygger på utdöenderisk ger RLI ett mått på hur stor andel av artstocken

som förväntas finnas kvar på medellång sikt (i storleksordningen ett halvt århundrade från nu) givet hur situationen ser ut idag. Genom att jämföra index för olika år som rödlistebedömningar gjorts kan man även se om det finns några tydliga trender, det vill säga om förväntad utdöendehastighet ökar eller minskar.

För att FN:s mål om att signifikant minska förlusten av biologisk mångfald till år 2010 ska vara uppfyllt med avseende på RLI behövs en uppåtgående trend, alltså att indexet ska vara högre än tidigare år. För att EU:s mål om att stoppa förlusten av biologisk mångfald till år 2010 ska vara uppfyllt måste rödlisteindex nästintill ha nått upp till 1.

ULF GÄRDENFORS, ARTDATABANKEN

Figur 1a visar hur rödlisteindex blev för åren 2000, 2005 och 2010. Här bör påpekas några saker. För det första betyder ett oförändrat index inte att vi inte förlorat någon mångfald sedan förra mätpunkten utan att förlusten fortsatt i en oförändrad takt. Ett index som är mindre än 1 betyder att vi förlorar individer och populationer. För det andra är rödlistekategorierna relativt breda och det ska till ganska

stora förändringar i naturen – positiva eller negativa – för att en art ska byta rödlistekategori och dessutom ska vi ha kunskap om att så sker. Det betyder att RLI är ganska trögt och förändringar av indexet kräver dessutom att vi har god kunskap om hur populationerna för varje art utvecklas. Därför måste man vara försiktig i sin tolkning av RLI, inte minst när det gäller arter där det finns sämre tillgång till övervakningsdata.

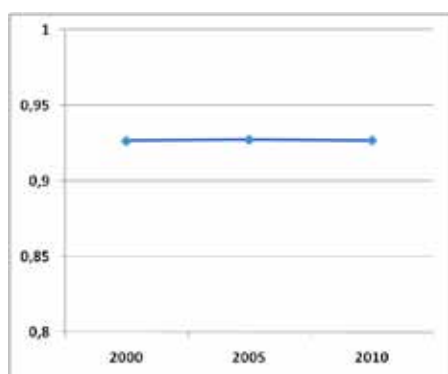


Fig 1 a. Så här blev RLI i Sverige för åren 2000–2010 (beräknat på cirka 17000 arter).

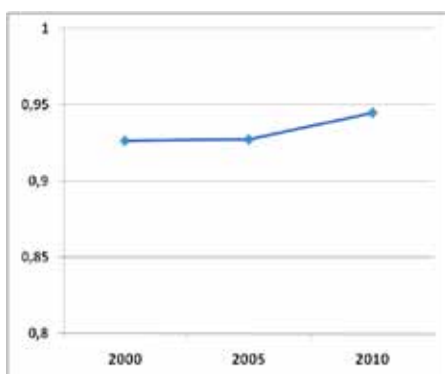


Fig 1 b. Så här skulle det ha sett ut om FN:s 2010-mål varit uppfyllt.

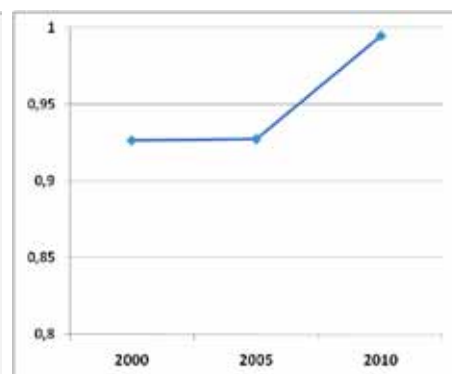
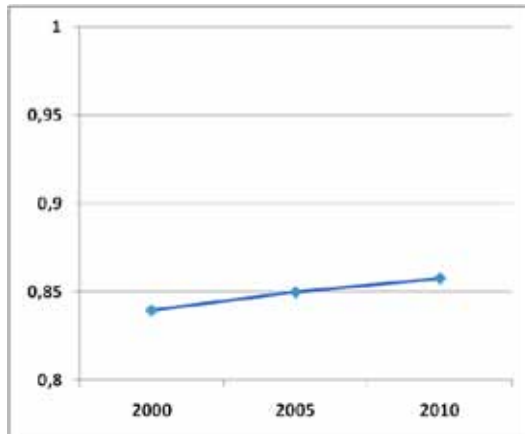


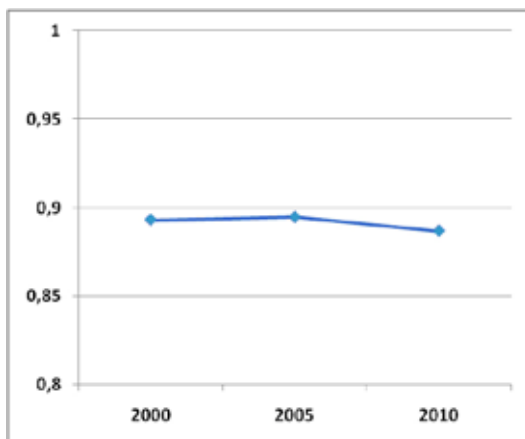
Fig 1 c. Så här skulle RLI ha sett ut om EU:s 2010-mål varit uppfyllt.

Rödlisteindex för åren 2000–2010

Fåglar, däggdjur, krä- och groddjur (n=319)



Fiskar (n=129)



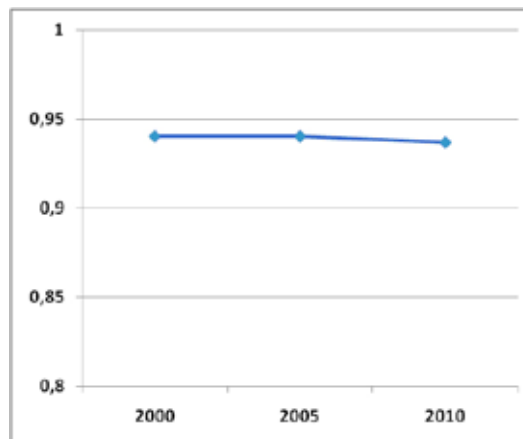
Trenden skiljer sig mellan grupperna

Om vi tittar på några grupper där vi har förhållandevis god kunskap ser vi att trenden för RLI skiljer sig mellan grupperna.

För fåglarna, däggdjuren och groddjuren ser vi en positiv trend. En del av detta är ett svar på direkta naturvårdsåtgärder, såsom långsiktig rovdjursförvaltning och åtgärdsprogram för groddjur. För fiskar och fjärilar tycks förlusttakten däremot ha ökat. Även för kärlväxter finns en svagt negativ trend.

Att RLI för landlevande ryggradsdjur inklusive groddjur generellt ligger på en lägre nivå än för till exempel fjärilar, är i samklang med vissa internationella undersökningar som visar att kroppsstorlek är negativt korrelerat med utdöenderisk, men skillnaderna speglar sannolikt också till stor del olika kunskapsnivåer. Vi har helt enkelt inte lika god koll på populationsförändringar hos insekter som hos ryggradsdjur, vilket innebär att utdöenderisken för de förra kan vara underskattad.

Fjärilar (n=2781)



Sandödlä. Kategori: Sårbar (VU)



Åkergröda. Kategori: Livskraftig (LC)



Mindre kungsfisk. Kategori: Nära hotad (NT)



Mnemosynefjäril. Kategori: Starkt hotad (EN)



Mångfaldskonferensen 2010

Framtida nytta med biologiskt kulturarv

6–7 oktober. Vänermuseum, Lidköping

CBM:s årliga Mångfaldskonferens handlar i år om traditionell kunskap och biologiskt kulturarv: framtida nytta och nyttjande. Vi bjuder på föreläsningar, exkursioner och seminarier om hur traditionell kunskap och biologiskt kulturarv kan komma in i:

- » samverkansformer
- » bevarande och skötsel
- » hållbart nyttjande
- » lärande för hållbar utveckling

Läs mer på
www.cbm.slu.se

Konferensen arrangeras av CBM, Vänermuseum, Biosfär Vänerskärgrården Kinnekulle och Världsnaturfonden WWF.



Sälg

– livets viktigaste frukost

EN VACKER BOK AV ENTOMOLOGEN Bengt Ehnström och illustratören Martin Holmer som uppmärksammar sälgen och den rika biologiska mångfald som är knuten till trädet. Sälgboken ges ut av CBM i samarbete med WWF och Naturskyddsföreningen. 96 sidor. Cirkapris 110 kronor.



2010 Internationella året för biologisk mångfald



Foto: Ola Jennersten

Fler böcker från Centrum för biologisk mångfald:



Nycklar till kunskap



En antologi om hur man kan arbeta med olika typer av källor om människans bruk av naturen. CBM och KSLA
372 sidor. Cirkapris 300 kr

Böckerna säljs i bokhandeln och på www.bokus.se och www.adlibris.se.

Fler titlar finns på www.cbm.slu.se

Ju förr desto bättre

Kulturarvet som resurs för en hållbar framtid

Anna Westman
Håkan Tunón (red.)

Ju förr desto bättre

En inspirationsbok från CBM om att kartlägga och dokumentera lokala traditioner, användningen av landskapet och synen på naturen.

159 sidor. Cirkapris: 110 kr



Träd- och buskupppropet

106 sidor. Cirkapris 100 kronor

Narcisser – folkära lökar

90 sidor. Cirkapris 100 kronor

Att inventera perenner

162 sidor. Cirkapris 100 kronor

Aktuellt

2010 – internationella året för biologisk mångfald.

22 maj Biologiska mångfaldens dag

13 mars–31 augusti 2010
Tulipae Hortorum. En utställning om tulpaner. Observatoriemuseet i Stockholm.

2 juli 2010
Rosens dag. Läs mer på www.rosensdag.se

6–7 oktober 2010
Mångfaldskonferensen 2010: Traditionell kunskap och biologiskt kulturarv.

Nästa Biodiverse utkommer i oktober 2010.
Prenumerera gratis inom Sverige! biodiverse@cbm.slu.se
Läs på nätet: www.cbm.slu.se/biodiverse