



Historier om

skog, fjell og kulturlandskap



KLIMA- OG MILJØDEPARTEMENTET



Innhold

Historiene om skogen, fjellet og kulturlandskapet	3
La humla suse	4
Nasjonalparker: Den storslagne naturen – bruk den!	6
Villrein: Veiviseren	9
Smågnagerne: Fjellets myldrende motor	12
Heia hverdagsnaturen!	14
Matauk i naturen	16
Fire store rovdyr: En kjøttetende kvartett	18
Skogen – et eventyr	20
Byer og tettsteder: Grønt og urbant	22
Det gamle kulturlandskapet: Natur i endring	24

Historiene om skogen, fjellet og kulturlandskapet

Naturmangfoldet gir grunnlaget for menneskenes liv på jorda. Norges langstrakte land har en rik natur. Vi har en stor variasjon i geologi, landskap, naturtyper og arter. Høye fjell og dype daler, våtmarker, kyst- og havområder, elver og fosser, frodige skoger og åpne landskap. Naturen renser vannet og lufta, den binder karbondioksid, sikrer pollinering av planter, resirkulerer næringsstoffer, filtrerer vann- og luftbåren forurensning, lagrer karbon, beskytter mot erosjon og er viktig for håndtering av overvann og demping av flom. Naturen gir oss også mat og gode opplevelser som turer i skog, mark og fjell.

Aldri før har vi på globalt nivå endret og påvirket naturen så mye som de siste femti år. Dette har medført

dårlig tilstand i mange naturtyper og økosystemer. En rekke arter og naturtyper er truet av utryddelse, det vil si at de har høy risiko for å dø ut. De viktigste årsakene til at arter blir truet, er at leveområdene deres blir ødelagt, endret eller fragmentert så mye at artene ikke lenger kan leve der. Andre viktige påvirkninger er forurensning, overhøsting og spredning av fremmede skadelige organismer. Klimaendringene vil framover bli en økende trussel og vil kunne medføre at så mye som 25-30 prosent av artene i verden blir borte. Dette kan medføre svært alvorlige endringer i økosystemene, noe som vil ha store konsekvenser for vårt liv på jorda.

I Norge kjenner vi i dag til om lag 40 000 arter. Men trolig finnes så mye som 60 000 arter. Av disse er

rundt 2400 arter truet. De fleste av dem er insekter, sopp, lav og karplanter. Men vi finner også pattedyr og fugler på listen. Fjellrev, bjørn og hubro er eksempler på dette. Vi har også 40 truede naturtyper i Norge. Eksempler på dette er kystlynghei og slåttemarker.

En sunn natur er en forutsetning for vekst og velferd i alle samfunn. Dersom vi skal fortsette å kunne nytte oss av tjenestene og godene vi får fra naturen, må vi derfor ta vare på den.

Dette heftet inneholder historier om livet i skogen, på fjellet og i vårt kulturlandskap, og fortellinger om spesielle arter og naturtyper av stor betydning. Vi håper det inspirerer til å lære mer om vår unike natur.

**Å eg veit meg eit land langt der oppe mot nord,
med ei lysande strand mellom høg fjell og fjord.
Der eg gjerne er gjest, der mitt hjarta er fest
med dei finaste, finaste band.** *Elias Blix*

La humla **suse**

Bienes og humlenes summing er kalt verdens viktigste summetone, og er ekkoet av en natur i balanse.



Om våren leter humler og bier etter et sted å bo. Du kan hjelpe dem ved å bygge humlehotell. Foto: Jane Lindblad

Tidlig om våren dukker hun opp, den tykke og lodne humledronninga. Hun har overvintret, og nå har hun våknet og flyr ut i den kjølige lufta for å lete etter et sted hun kan lage bol. Når bolet er funnet, flyr hun ut og leter etter de første vårbloemstene for å samle pollen og nektar. Det trenger hun,

Honningbier er en art vi holder som «husdyr». De er viktige både fordi de bestøver planter slik at frukt og grønnsaker får gro og vokse, og fordi de lager honning. I Norge finnes det over 200 arter av villbier. Disse er kanskje enda viktigere enn tambiene når det gjelder bestøvning.

for hun skal snart bli mamma til opp til 400 humler. Humledronninga er et av våre første vårtegn.

Bier og humler

Når vi hører ordet bie, forbinder mange av oss det med honningbia. Den kalles også for tambie fordi vi holder den som husdyr i bikuber. Men vi har over 170 forskjellige arter villbier og 35 humlearter i Norge. Humler er en egen familie av bier, og det er i denne familien også honningbien hører hjemme. Norden er sammen med Alpene og Himalaya blant de regionene i verden som har flest humlearter.

Biene oppstod en gang for 110 - 130 millioner år siden, samtidig med at blomsterplantene gjorde sitt inntog på jorda. Blomstene og insektene har påvirket hverandre, og sammen har de utviklet meget robuste pollineringsløsninger. Det unike samspillet mellom blomsterplanter og disse insektene er helt avgjørende for at økosystemet på jorda skal fungere. Opp til 30 prosent av all maten vi spiser stammer fra planter som er pollinert av bier og humler. I Norge er det hovedsakelig

de ville biene og humlene som står for pollineringen av planter og frukttrær.

Bienes tilbakegang og humlens flukt

Men noe er i ferd med å skje med insektene våre. Alarmen gikk for alvor i USA i 2006 da birøktere merket at hele kolonier med honningbier rett og slett forsvant. Etter hvert oppdaget forskerne at det samme skjedde i Canada og i en rekke europeiske land. Vi vet langt mindre om bestandene av humler og villbier enn om honningbiebestandene, siden det kun føres statistikk over antall birøktere

Visste du at

Humla kan fly selv om det regner og er kaldt

Humla er varmblodig. Den kan regulere kroppstemperaturen sin ved å forbrenne fett og sukker

Hestekastanjen forteller biene om blomsten er pollinert eller ikke med fargen. Når blomsten til hestekastanje er klar for besøk av en bie er den gul, når insektet har forlatt blomsten blir den rød

I 2013 ble det oppdaget en ny humleart i Norge – sibirhumla



Skal humla kunne fly, må temperaturen i brystpartiet være over 30 grader. For å få opp temperaturen, vibrerer den raskt med vingene, det er det vi hører som summing. Foto: Anne Elisabeth Scheen

og antall bikuber. Men de undersøkelserne som er foretatt, viser tilbakegang for mange bestander både i Europa og USA. I Norge er nå om lag en tredjedel av villbiene utrydningstruet, og forskerne regner med at tolv arter allerede er forsvunnet for godt. Vi vet altså at biene og humlene forsvinner. Men hvorfor gjør de det? Ingen kan peke på én enkelt årsak til dette, men forskerne kan peke på en enkelt art som er sterkt delaktig; *mennesket*.

Utbygging, færre slåttmarker og fremmede arter

Vi mennesker krever stor plass, og enten vi bygger veier, parkeringsplasser, boliger, næringsbygg, flyplasser eller annet, blir insektenes leveområder stadig mindre. Bier og humler er svært sårbare med hensyn til forandringer i naturen, noe vi mennesker bidrar til, blant annet gjennom det moderne landbruket. For å produsere mest mulig mat, dyrker vi ofte store, sammenhengende arealer med samme

type plantesorter, for eksempel raps. Bier og humler må ha en variert diett med mye blomster for å overleve, og de trives dårlig i disse monokulturene. I tillegg bruker landbruket plantevernmidler for å unngå avlingskader forårsaket av sopp og skadeinsekter. Problemet er at disse midlene også kan ramme de nyttige insektene.

Et favorittområde for bier er gammeldagse slåtteenger. Slike kulturmarker er i sterk tilbakegang, de gror igjen og forsvinner, og slåtteengene er en sterkt truet naturtype i Norge. Dette er svært alvorlig for insektene. Klimaendringer kan også være med å påvirke det fine samspillet i naturen, og en del studier viser at planters blomstringstidspunkt vil endres under klimaforandring. Det betyr at mange insekter kan dø av sult, og ikke lenger kan hjelpe plantene å formere seg. Fremmede arter er en annen miljøfaktor som kan ramme de pollinerende insektene.

Vi må ha insekter

Hvis biene og humler skulle gå vesentlig tilbake, eller – i ytterste konsekvens – forsvinne, handler det ikke bare om at vi ikke får honning på frokostbordet; vi får ikke så veldig mye annet heller. Epler, brokkoli, løk, melon, bær – hundrevis av gode og sunne matvarer vi tar som en selvfølge, er helt avhengig av at bier og humler får surre med sitt. Også viltvoksende bærplanter som villbringebær, blåbær og tyttebær er avhengige av biene. Og for økosystemene vil det være katastrofalt hvis disse insektene blir borte.

Til tross for de dystre utsiktene er bie- og humledøden mulig å gjøre noe med, også for oss enkeltmennesker. Faktisk kan de fleste av oss bidra i vår egen hage eller balkongkasse ved å dyrke planter insektene liker. Blomstrende planter er et lite bidrag som gir oss mulighet til å spille på lag med naturen i stedet for å motarbeide den.



Nasjonalt parker:

Den storslagne naturen – bruk den!

Nasjonalt parkene er Norges arvesølv. De er vernet for deg og de som kommer etter deg, og for naturens egen skyld.

Nasjonalt parkene er selve indrefiletten av norsk natur, og de skal brukes til friluftsliv og rekreasjon. Vi kan fiske, jakte, klatre, dra på telttur og gå på ski. Vi kan imidlertid ikke bygge hytter, veier, regulere vassdrag eller foreta inngrep som ødelegger naturkvalitetene. Nasjonalt parkene skal være der for de som kommer etter oss også.

Hva er det første du tenker på når du hører ordet nasjonalt park? Fjell? I så fall er det ikke så rart – eller galt. Norges første nasjonalt park, Rondane, ble opprettet i 1962, og i tiårene etterpå kom nye parker til – som fjellperler på en snor. Men vi vernet altså nesten bare fjell. Hvorfor gjorde vi det?

Store områder med lite inngrep

Hensikten med nasjonalt parkene var å ta vare på store naturområder som var lite påvirket av menneskelige inngrep, eller som var viktige leveområder for villrein eller andre arter. Mange av de områdene med minst inngrep er i fjellområdene våre, og derfor finner vi de fleste nasjonalt parkene i fjell. Eksempler på kjente fjellområder med store nasjonalt parker er Rondane, Børgfjell, Dovrefjell, Hardangervidda og Jotunheimen. Dette er fjellområder som har sin helt spesielle høgfjellsvegetasjon, og som er leveområder for villrein, fjellrev, rovdyr og rovfugler – hardføre, men sårbare arter som det er viktig å beskytte hvis vi skal beholde dem.



Men selv om fjellet har dominert norsk nasjonalt parknatur, viser vernet av Femundsmarka i 1971 at det er mulig å verne store skogområder også. I de senere år har vi også fått nasjonalt parker ved kysten. Ytre Hvaler nasjonalt park ble etablert i 2009 og Færder i 2013.



Bondhusvatnet med utsikt mot Bondhusbreen, Folgefonna nasjonalpark. Foto: Marie Lier

Visste du at

USA opprettet sin første nasjonalpark, Yellowstone, i 1872

Barna har sin egen nasjonalpark i Sjunkehatten i Nordland

Naturarv skaper verdier

Verneområdene forvaltes av lokale nasjonalparkstyrever som legger vekt på at bruken av nasjonalparkene ikke skal ødelegge naturverdiene. Samtidig prøver de også å legge til rette slik at det skapes verdier og arbeidsplasser i lokalsamfunnet. Eksempelvis

17 prosent er vernet

I dag har vi 37 nasjonalparker på fastlandet, og til sammen utgjør de ca 11 prosent av landarealet vårt. Tar vi med naturreservater og landskapsvernområder, er nesten 17 prosent av Norges fastlandsareal vernet. I tillegg er det sju nasjonalparker på Svalbard, noe som utgjør 65 prosent av disse områdene. Nesten hele Jan Mayen er også vernet.



Foto: Statens naturoppsyn

Store deler av Skålastien ligger i Jostedalbreen Nasjonalpark. Det ble etter hvert stor slitasje i terrenget og mange parallelle stier. Derfor har det blitt leid inn sherpaer fra Nepal for å steinlegge stien. Det har gjort stien lettere å gå på og bedre rustet til å tåle all vandretrafikken. Sherpaene fra Nepal blir regnet som de flinkeste i verden til å bygge slike stier.

kan nasjonalparkstyrene bruke penger på å lage en ny sti og bygge et fugletårn i enden av stien ved et vann. På denne måten lager man en attraksjon som turistnæringen kan bruke, samtidig som man styrer hvor de besøkende skal gå.

Nasjonalparkene har litt ulike bestemmelser ut ifra hvor de ligger og hvordan områdene brukes. Eksempelvis vil en park i Nord-Norge, med tamreindrift, ha litt andre bestemmelser enn en park ved kysten i Sør-Norge, uten tamrein. Men alle parkene byr på et mangfold av muligheter og opplevelser. Bruk dem!

Statens naturoppsyn

Staten naturoppsyn (SNO) ferdes mye rundt i nasjonalparkene. SNO er miljøforvaltningens operative feltorgan. De jobber både med tilsyn med naturtilstanden og med at bestemmelsene i miljølovgivningen blir overholdt.

I Norge har vi over 2700 verneområder der Statens naturoppsyn jobber med tilsyn. Samtidig utfører de registrering, overvåking, tiltak og skjøtsel av områdene.

Veiledning og informasjon er også en viktig del av oppgavene. Naturveiledning er formidling av kunnskap om naturen og dens sammenhenger, og foregår vanligvis ute.

Norge har 15 nasjonalparksentre som formidler natur, friluftsliv og naturopplevelser. I tillegg er det 5 våtmarks- og 3 rovviltsentre.



Foto: Lars Fuglevaag



Villrein: **Veiviseren**

Vi fulgte etter den og fant Norge for 10 000 år siden. Villreinen bærer kulturhistorien vår på ryggen.

Det norske høyfjellet er en drøm å besøke på godværsdager, uansett årstid. Men det er et ekstremt tøft naturområde å leve i. Naturen er dekket av snø og is store deler av året. Terrenget er krevende, ofte med bratt lende og stein. Enorme isbreer med farlige sprekker og skred. Temperaturene er lave, og mangelen på vegetasjon gjør at vinterstormene er like harde som på havet, bare veldig mye kaldere.

Om vinteren er det mørkt store deler av døgnet, og når sollyset kommer om våren er det så skarpt at det kan gjøre dyr og mennesker snøblinde. I tillegg finnes det nærmest ikke mat her vinterstid, og den skrinne vegetasjonen er ofte dekket av panserhard is.

Om sommeren, i den «vennlige» årstiden, kan mengden insekter drive folk og dyr til vanvidd.

Nesten ingen overlever året rundt i denne naturen, men villreinen har klart det i 10 000 år.

Superdyret

En villrein er en fabelaktig skapning; et stort spesialtilpasset pattedyr som klarer seg der de fleste andre ikke gjør det. Hvert hår i den gråbrune stri og tykke pelsen er fylt med små luftbobler, noe som skaper en super-



Foto: Arne Nyaas / www.villrein.no





Helleristninger i Alta. Foto: Ahnjo / Wikimedia Commons

isolasjon, et materiale vi mennesker ikke kan skape maken til. Hårene går helt ned på beina, og over – og innimellom – de store klauvene som har plater på undersiden; truger!

Du overlever ikke i fjellet hvis du er kresen. Om vinteren består reinens diett av opptil 80 prosent lav fra bakken og fra trær. Resten av menyen er tørt gress og buskvekster. Om sommeren spiser reinen urter, gress, dvergbusker og bare litt lav.

Løver, neshorn og... villrein?

Hvis du ser eller hører om villrein, er nødvendigvis ikke «Frankrike» den første assosiasjonen som faller deg inn. Men tidligere, da våre landområder var dekket av is, levde villreinen sør i Europa og det finnes til og med bilder av det.

I eldgamle huler i Grotte Chauvet og Lez Eyzies i Sør-Frankrike finnes det hulemalerier – flotte kunstverk – som viser at villreinen var en viktig art for menneskene som levde her. De eldste hulemaleriene er 30 000 år gamle. Datidens mennesker var de første moderne menneskene i Europa og etterkommere etter neandertalerne. Jakten på reinen ga dem mat, redskaper og klær. Utgravninger av boplassene viser at reinen nesten uten unntak var deres hovedføde i tusener av år.

Den europeiske faunaen var annerledes da, og villreinen levde sammen med ullhåret neshorn, irsk kjempehjort, mammuter og europeisk løve. Alle er utryddet i dag, bortsett fra selve mesteren i overlevelse; villreinen.

Da isen trakk seg tilbake etter siste istid fulgte villreinen etter. Og etter villreinen kom menneskene – ledet til sitt nye land av dyret de var blitt så avhengig av. Og de første nordmennene jaktet rein, spiste reinkjøtt og kledde seg i reinskinn – i årtusener.

Art under hardt press

I dag er det bare en liten rest igjen av de store villreinstammene i Europa, og det er bare i Norge det finnes vill fjellrein. Vi har derfor et spesielt internasjonalt ansvar for å forvalte disse om lag 30 000 dyrene på en bærekraftig måte, slik at vi beholder arten i framtida.

Men hvor vanskelig kan det være? 30 000 dyr høres jo betryggende ut. Forskerne mener de er ved god helse også. Men så veldig oppløftende er det dessverre ikke likevel. For villreinen, selve mesteren i å overleve, har det siste hundreåret mistet store og viktige deler av leveområdene sine.



Hulemaleri av vilrein fra Grotte Chauvet i Frankrike.

Kilde: artdiscovery.info

Nord for Sør-Trøndelag er villreinen for lengst utryddet, og erstattet med tamrein. I Sør-Norge er det villrein igjen bare i deler av de fjellområdene hvor arten opprinnelig holdt til, og også her er det tamrein flere steder. Tamreindrift kombinert med overbeskatning av villreinen i forrige århundre har ført til at villreinen har forsvunnet fra fjellområder i Sør-Norge, også i nyere tid.

Villreinen som har et nomadisk levesett, har svært liten mulighet til å forflytte seg mellom fjellområder der mennesket har skapt barrierer for dens vandringer. Mangel på en helhetlig planlegging gjør at villreinen lider under det som er blitt kalt «småvedtakenes tyranni»; tre hytter her – to hytter der – en vei her og et alpinanlegg der. Villreinen har ikke noe forhold til fylkes- og kommunegrensener, og det gjør at vi også må se på fjellet som en større

Visste du at

Både hann og hunnreinen har gevir

Reinsbukken feller geviret seint på høsten, mens simlene beholder geviret til kalving

Dette har fått humoristiske forskere til å påpeke at reinsdyret Rudolf, som vi kjenner fra julesangen, må være ei simle ettersom ingen reinsbuk har gevir ved juletider

forvaltningsmessig enhet når vi skal legge forholdene til rette for den.

Klimaendringer

Et varmere klima gir mer nedbør og dermed redusert tilgjengelighet av vinterbeiter, fordi det blir mer snø og nedising av beite. Reinen vil ha behov for å trekke til alternative og mer snøfattige beiter. Den blir ofte hindret fra dette på grunn av menneskeskapte barrierer som veier, togskinner, og hytter. Klimaendringer vil også kunne påvirke sammensetning og kvalitet av vegetasjonen dyra skal beite på, og dyrene vil kunne utsettes for større problemer med insektstress, sykdom og parasitter.

Reinsdyrene har nå vandret så langt nord at de har ikke lenger noen steder å dra.

Ny tid – gammel frykt

Reinen er livredd oss. Og med god grunn, vi har tross alt jaktet på den i 30 000 år, og dyrene har utviklet en instinktiv – og forståelig – skyhet overfor mennesker. Det gjør at selv «ufarlige» mennesker i fjellet, en skiløper eller et menneske med multespann, kanskje en sportsfisker, oppleves som en like stor trussel som en jeger under reinsjakta. En enkel turgåer kan drive en stor villreinflokk på en forstyrrende og energikrevende flukt.



Foto: Arne Nyaas / www.villrein.no



Villreinkalvene er født til et liv i snøen – og de starter det ofte tøft, ved å bli født på den. Kalvingen skjer som regel i mai og hunnreinen, simla, får som regel bare en kalv.

Foto: Arne Nyaas / www.villrein.no

Under vanskelige vinterbeiteforhold og i kalvingsperioden er slike forstyrrelser spesielt negativt. En sterk økning i salg av snøscootere og andre terrenggående kjøretøy, samt økt mulighet for bruk av disse i norsk natur, er bekymringsfullt da slik kjøring kan stresse villreinen ytterligere og gi et økt antall mennesker lett tilgang til områder de ellers ikke ville vært i.

Vil overlevelsesmesteren klare seg i framtida? Vil villreinen være her i 10 000 år til? I så fall må naturen den lever i beskyttes. Og vi skylder vel villreinen såpass?

Det finnes to hovedtyper av arten rein.

Fjellrein / tundrarein er den typen vi har vill i Norge. Det er også den typen som samene benytter i reindrift. Tamrein er med andre ord en tam villrein. Fjellrein som er vill kalles villrein.

Skogsrein er en annen hovedtype. Den lever i Finland og på grensen mellom Finland og Russland, samt i skogene i Nord-Amerika. Den er større enn fjellreinen, og har en smalere gevirkrone, som gjør den mer tilpasset skogsterreng.



Smågnagerne: Fjellets myldrende motor

Et lemenår kan ses fra verdensrommet. Mange av artene i fjellet er avhengige av lemen. Også de som ikke spiser dem.

Lemenet har forundret menneskene opp igjennom historien, og det mangler ikke på myter om det lille pattedyret som plutselig er overalt i fjellet ett år – for så å være nærmest vekk det neste. Det samme skjer med mus og andre smågnagere, men her er svingningene mer regelmessige, og ikke så sterke.

På folkemunne ble et lemenår mange steder sett på som varsel om krig eller uår, og at lemenet kunne bli så sint at det sprakk er en myte som har levd helt fram til vår tid. Sannheten er heller at de kan dø av stress.

Lemenets hemmelighet

Det er lett å le av disse historiene, men det å fravriste den lille gnageren hemmelighetene har

vist seg å være en utfordring for vitenskapen helt fram til i dag.

Nå har forskerne mer eksakt viten om lemenet, og man mener også å vite hvorfor lemenbestanden kan «eksplosere» i såkalte lemenår. Tidligere trodde de at dette hovedsakelig var styrt av tilgang på mat. Nå antar man i stedet at hovedgrunnen er at lemen har en helt spesiell egenskap; de små tøffingene yngler hele vinteren – under snøen. Noen musearter, markmus og fjellmarkmus, kan også klare det, men ikke i samme grad. Lemenet har en tykkere pels og er et mer robust dyr enn de forskjellige museartene.

Rammes av klimaendringer

I en natur som er dekket av is og snø

i sju til ni måneder av året, er dette et fabelaktig konkurransefortrinn, men det fordrer gode vinterforhold med snø over vegetasjonen. Smågnagerne lever i luftrommet som dannes mellom bakken og snølaget. Hvis klimaendringer fører til våtere vintre med mer regn og is, dannes ikke dette hulrommet og det er mindre gunstig for bestandene.

Et lemen kan føde opp til ti unger og er kjønnsmoden etter tre uker – så med en kalkulator er det mulig å regne litt på hvordan det går i løpet av en sesong. Ingen vet imidlertid hvor mange lemen det finnes til enhver tid, men forskerne har funnet en ny måte å fastslå omfanget av et lemenår på; det synes fra verdensrommet.

Lemenår

Under og etter et toppår kan lemenet spise 20-100 prosent av vegetasjonen innenfor et begrenset område. Dette foregår om sommeren, men også under snøen om vinteren, slik at hele effekten av beitinga først blir synlig året etter. Ved hjelp av data fra de amerikanske satellittene Terra og Aqua, så norske forskere virkninger i et område på 770 kvadratkilometer. Ikke dårlig av en smågnager.

Forskerne begynte å studere smågnagere fra verdensrommet for å få økt forståelse av hva klimaendringene fører til. Vintre med mye regn og is kan føre til massedød av lemen og mus, noe som igjen kan få store virkninger på rovdyrbestanden og føre til at andre arter som rype og orrfugl får større press fra for eksempel rovfugl og rev.

I tillegg har forskerne nå påvist at lemen og mus påvirker «år-til-år sykluser» i vegetasjonen. Dette kan ha stor innvirkning på andre arter som rype, hare, rein, sau og rovdyr som lever i fjellet.

Årene med mange lemen kalles lemenår. De forekommer naturlig hvert tredje til femte år. Da øker lemenbestanden i antall, for så å bryte sammen igjen. I fjellstrøk hvor lemen har bestandstopper, er det også gjerne store forekomster av andre smågnagere. Svingningene i de forskjellige artenes bestander er imidlertid ikke alltid synkroniserte. Lemenår varierer fra landsdel til landsdel og er hyppigst i Sør- og Midt-Norge.

I store deler av Norge er det stadig sjeldnere lemenår, og de siste

tiårene har størrelsen på svingningene i bestandene vært mindre enn tidligere. Klimaobservasjoner tyder på at økende temperaturer kan være forklaringen på fraværet av lemen. Vinterstid graver lemenet tunneler under snøen, og varmen fra jorda smelter noe av snøen nede ved bakken, slik at lemenet får tilgang til små luftlommer og noe mat, for eksempel mose. Mildværsperioder medfører at snøen smelter og så fryser til igjen. Da blir luftlommene der lemenene formerer seg og finner mat, borte.

Områdene med mest stabile lemenår er høyfjellsområdene øst i Midt-Norge, nær Svenskegrensa, for eksempel Børgefjell. En årsak til dette kan være at vinterklimaet i disse fjellområdene foreløpig er mindre preget av klimaendringene enn områdene i vest og de lavereliggende fjellområdene i nord. Mangelen på lemen påvirker andre arter i fjellet. Snøugla må gå over til annen føde, så som fjellrype og lirype, nå som den ikke lenger kan fråtse i lemen. En av artene som er avhengig av lemenår, er fjellreven.

Fjellreven – et av Norges mest truede pattedyr

Mens mange av de andre rovdirene våre er kontroversielle, er fjellreven noe så sjeldent som et populært rovdyr. Fjellreven er usedvanlig godt tilpasset et liv i høyfjellet. Det er et lite rovdyr, omtrent halvparten så stor som en vanlig rødrev. Kroppen er liten og kompakt, med tykk pels, korte bein og små, avrundede ører. Dietten består i hovedsak av smågnagere, og en av fjellrevens store utfordringer er å finne nok



Vinterpelsen til fjellreven har den høyeste isolasjonsevnen målt hos pattedyr, og kan holde temperaturer under minus 42.

Foto: Bård Bredeesen / www.naturarkivet.no

mat. Klimaendringer som rammer smågnagerne, og i tillegg gjør at rødreven trekker inn på fjellrevens område, setter dette vakre pattedyret i fare. Arten har vært fredet i over 80 år, men den har fortsatt status som «kritisk truet». Det vil si at den kanskje er forsvunnet om 50 år.

Derfor får fjellreven god hjelp gjennom et eget avlsprosjekt. På Oppdal har vi en avlsstasjon der det avles opp fjellrev som settes ut. Dette er et viktig tiltak for å hindre at fjellreven forsvinner for godt. Men til sjuende og sist må fjellreven klare seg selv – da må den håpe på lemenet.

Visste du at

Fjellrevens korte bein og kompakte kropp gjør det lettere å holde varmen

Tidligere trodde man at lemen regnet ned fra himmelen

Et fjellrevehai kan ha opp til hundre utganger

Revehiene går i arv fra foreldrene til noen av ungene. Det samme hiet kan brukes i opp til 100 år

Det finnes eksempler på lemen som har fått 16 unger i ett kull

Heia hverdagsnaturen!

De er så vakre der du farer forbi dem. Men de begynner å bli sjeldnere disse blomstrende veikantene med blåklokker og rødkløver, prestekrager og geitrams. Tenk over det neste gang du kjører langt i bil.

Veikantene våre har fått rollen som den gamle engnaturen vår hadde før. Tradisjonell jordbruksdrift med beitedyr, slåttemark og slåtteenger

Blomstrende veikanter er tilholdssted for mange ulike insektsarter. Her parrer seksflekket bloddråpesvermere seg på solblom.

Foto: Bård Breibsen / www.naturarkivet.no



har vært i sterk tilbakegang i de siste hundre årene. Det er mer enn man kan si om vegbygging. Per i dag har vi om lag 100 000 kilometer med offentlig vei her i landet. I tillegg kommer private veier – vi har blant annet om lag 50 000 km med skogsbilveier – og over 4000 km med jernbane.

På steder det er mange arter kan det også være sjeldne arter, og variasjon er et stikkord når det gjelder artenes levesteder. Småbiotoper som blomsterenger, åkerkanter, hager,

åkerholmer, små dammer, grøfter og parker kan være svært artsrike hvis de er skjøttet tradisjonelt. Noen av dem er også sjeldne.

Og veikanten er et godt eksempel på en type natur vi har lett for å glemme, men som er vakker og verdifull. For hvor finner du den vakre sommerfuglen med det flotte navnet «seksflekket bloddråpesvermer» – og mange andre arter – om ikke i grøftekanten? Disse langstrakte arealene er viktig for Norges biologiske mangfold.

Artsrike veikanter: Prestekrage, rødkløver og blåklokke er eksempler på kjente og kjære planter som trives godt i veikanten. Foto: Sissel Rübberdt





Dragehode (Dracocephalum ruyschiana) er en fredet plante som blant annet kan vokse i norske veikanter. Her fra Ekebergskrånningen i Oslo.
Foto: Bård Bredeesen / www.naturarkivet.no

Foto: Fred J. / Wikimedia Commons



Visste du at
I Sverige skiltes veikanter som er artsrike

Fort å så feil

Når disse områdene blir slått et stykke ut på sommeren, gir det vekstmuligheter for tradisjonelle engarter som rødkløver, prestekrage og engkvein. Veikantene gir også spredningsmuligheter for svært sjeldne planter som for eksempel dragehode.

En trussel mot mangfoldet i veikantene er såing av den nord-amerikanske planten hagelupin. Det ble gjort i stor utstrekning – og i beste mening – for å stabilisere jordsmonnet ved vei og anleggs-virksomhet, langs jernbanen og for å pynte opp veiskjæringer. Planten er vakker, men resultatet har dessverre blitt katastrofalt. Lupinene trives godt på næringsfattig jord og utkonkurrerer raskt den opp-

rinnelige vegetasjonen. I tillegg har den en fabelaktig evne til å spre seg. Lupinene inntar stadig ny natur, langs elvene, på gamle fyllinger og i kantsoner.

Blir her i tusen år

Artsdatabanken, som har til oppgave å føre oversikter over fremmede arter som er påvist i Norge, og å vurdere hvilken økologisk risiko disse utgjør, regner at arten hagelupin nå har nådd hele landet, helt opp til Finnmark. Planten regnes å medføre «en svært høy risiko», og forskerne mener det er sannsynlig at den vil være her «lenger enn 1000 år». Både planten og frøet av hagelupin inneholder dessuten giftstoffer av gruppen alkaloider som hvis de spises kan være skadelig for mennesker og beitedyr, og frøene er spiredyktige i mange tiår.



Matauk i naturen

**Fargerike og søte står de der og lokker oss ut i naturen.
Ville bær trekker fortsatt mange nordmenn på bærtur.**

Billig! Billig! Billig! De store matvarekjedene roper til oss hver dag. Naturen markedsfører ikke sine produkter på samme måte, men hadde den satt et reklamebyrå på saken, ville «Gratis mat!», «Økologisk dyrket!» og «Ingen tilsetningsstoffer!» vært gode salgsargumenter. Men foreløpig er det ikke nødvendig med noen massiv markedsføring.

I tusenvis av år har vi nordmenn fisket, jaktet og høstet mat av en gavmild natur. Tradisjonene har holdt liv i seg fra steinalderen og fram til i dag. Og ennå rusler vi med bærsjann, borse, fiskestang og soppkurv. Naturen har ikke bare gitt oss mat, den har gitt oss en måte å leve på, og vi har til og med en rett til å gjøre det.

Fra ugress til delikatesse

De fleste av oss kjenner en håndfull spiselige arter fra naturen; de vanligste bærene og soppene er typiske eksempler. Men selv om mange arter i naturen faktisk er giftige, er det likevel et utall delikatesser vi benytter oss av i alt for liten grad. Planten ramsløk blir kalt Nordens hvitløk og er de senere årene blitt populær på

Allemannsretten

Alle har lov til å ferdes og oppholde seg i utmarka i Norge. Allemannsretten er et gratis fellesgode og en del av vår naturarv. Den gir deg rett til å bruke utmarka, uavhengig av hvem som er grunneier. Det gir oss mange muligheter. Vi kan både ferdes og overnatte i naturen, og høste av den. Her finnes det riktignok visse regler, blant annet at jakt og fiske er en grunneierrett som krever grunneiers samtykke.





Illustrasjon: Novartis

gourmetrestauranter over hele Europa. Vi har den viltvoksende langs kysten, men man kan også dyrke den selv. Skvallerkål – bare navnet tyder jo på en pest og en plage i hagen. Men denne planten, som rett nok er vond å bli kvitt som ugras, kan også brukes i salater og supper. Det samme kan brennesle, fioler, løvetann og mange andre arter vi ofte ikke tenker på som matplanter.

Medisinsk sensasjon på Hardangervidda

Naturen gir oss ikke bare mat og opplevelser. Legemidler har oftest sitt opphav i naturen. De kan komme fra regnskogen – eller fra Hardangervidda.

I 1969 var et sveitsisk ektepar på bilferie i Norge. Ved Dyranut på Hardangervidda er det flott, og der stoppet paret for å fotografere. Hans Peter Frey var ansatt ved et medisinsk laboratorium som hadde bedt alle sine ansatte om å ta med seg jordprøver hjem hvis de var på besøk på eksotiske steder, og Frey tok med en prøve fra stedet tilbake til Sveits. I prøven fant ikke forskerne det de egentlig lette etter, i stedet fant de en høyst levende mikroskopisk sopp med det latinske navnet *Tolypocladium inflatum*. Soppen, en sekksporesopp, produserer *Ciklosporin A* som nå brukes i mange legemidler. Dette stoffet blir blant annet brukt ved organtransplantasjoner fordi det har en dempende virkning på immunforsvaret, noe som gjør at pasientens kropp ikke avviser et nytt organ, for eksempel en ny nyre. Legemiddelet hjelper også pasienter med hudlidelser som eksem og alvorlig psoriasis. I dag omsettes det medisiner med Ciklosporin A for mange milliarder kroner i året.

Historien er et eksempel på *bioprospektering*, det vil si å finne arter, gener og biomolekyler som kan ha et kommersielt potensial. Den lille soppen fra Hardangervidda kan være grei å ha i tankene. Vi kjenner ikke engang til alle artene her i landet, langt mindre de uendelige mulighetene de kan gi oss i framtida.

Store grupper av befolkningen høster av naturen. Om lag 40 prosent av oss er på bær- og sopptur hvert år. Enda flere – rundt 45 prosent – er på fisketur, og litt under hver tiende nordmann er på jakt. I tillegg til all maten vi skaffer oss på denne måten, får vi bedre helse, gode naturopplevelser og økt kontakt med, og forståelse for, den fantastiske naturen vår.

Multebærplukking i Seiland Nasjonalpark, Finnmark.
Foto: Tor Harry Bjørn

Visste du at

Kantareller inneholder like mye D-vitamin som enkelte fiskeslag

Multer og tyttebær inneholder mye av det naturlige konserveringsmiddelet benzosyre og kan holde seg lenge uten at de må syltes eller fryses



Fire store rovdyr:

En kjøttetende kvartett

De er ville og vakre, de store rovdyrene som gjemmer seg i naturen vår. Du er heldig hvis du får øye på dem, for de er redde for mennesker.

Gaupe og ulv er sammen med bjørn og jerv de fire store rovdyrartene vi har i Norge. Enten rovdyr er store eller små, er de en viktig del av Norges natur og gjør en viktig jobb for å holde naturen sterk og robust. Rovdyr er rasjonelle jegere og vil i stor grad ta ut syke og skadde byttedyr først. Store rovdyr kan også holde bestander av mindre rovdyr i sjakk. Ulven og gaupa kan for eksempel bidra til å regulere den raskt voksende rødrevbestanden, noe som igjen kan gagne småvilt, slik som skogsfugl og hare. Ulv og bjørn kan også bidra til å regulere hjorteviltbestanden i enkelte strøk av Norge. Når en hjorteviltbestand blir for stor, øker faren for overbeiting, sult, skader på skog og spredning av parasitter, for eksempel flått og den plagsomme hjortelusflua.

Gaupe

Gaupa er det eneste viltlevende kattedyret i Skandinavia. Den ligner på en vanlig huskatt i kroppsbygning og bevegelser, men er mye større og nærmest majestetisk der den smyger seg av sted i skogen på jakt etter vilt. Gaupa finnes i faste bestander over store deler av fastlands-Norge, med unntak av vestlandsfylkene. Den liker seg best der den kan bevege seg i skjul.

Bjørn

Brunbjørnen er det suverent største av rovdyrene våre på fastlandet. Den største bjørnen som er blitt veid i Skandinavia veide 338 kg. Selv om bjørnen er et rovdyr, spiser den mye plantekost. Som oss mennesker er den en alteter og spiser den maten som til enhver tid er tilgjengelig.

Jerv

Jerven ligner litt på en liten bjørn, men det er den ikke. Jerven er det største dyret i mårfamilien, som også består av bl.a. ilder, mink, grevling, røyskatt, oter og snømus. Den rekker en voksen person omtrent opp til kneet, og kan bli om lag en meter lang. Jerven lever et hardt liv i fjellet, men trives også godt i skoglandskapet. I matveien er den slett ikke kresen. Den spiser gjerne dyr som har vært døde i lang tid, enten den har drept dem selv, eller andre har drept dem.

Ulv

Ulven ligner enkelte hunderaser, og det er egentlig ikke så rart, siden hunden stammer fra ulven. Men ulven er sky og holder seg vanligvis langt unna oss mennesker, eller bruker områdene til andre tider

Visste du at

I 1599 skrev presten Peder Friis Claussen at når bjørnebinna en sjelden gang fikk 4 unger ble den fjerde til en jerv

En nyfødt liten bjørnunge er like liten som et ekorn. Bjørnunger vokser raskt, og når de kommer ut av hiet om våren, er de omtrent like store som en nyfødt menneskebaby

En jerv kan veie opp mot 18 kilo, og den kan frakte et bytte mange ganger større enn den selv

En nyfødt liten jervunge er helt hvit

Reetablering av ulv i Yellowstone nasjonalpark i USA har gitt positive ringvirkninger for vegetasjon, fugler og mange andre dyr



Bjørn. Foto: Vegar Pettersen / Statens naturoppsyn



Jerv. Foto: Carl Nordberg / Statens naturoppsyn



Ulv. Foto: Nicolai Roan

av døgnet enn oss, slik at de fleste aldri vil få se en ulv i naturen. Ulven jakter ofte på byttedyr som er større enn dem selv. I Skandinavia lever ulven hovedsaklig av elg. Den jakter helst i flokk, men når den jakter alene, tvinges den til å ta mindre dyr som sau. Vanligvis lever ulven i skogen, men den kan leve i både fjell, myrområder og også delvis i kulturlandskap. Nesten alle ulvene i Norge og Sverige er i slekt med hverandre. Noen av ulvene er mer i slekt med hverandre enn helsøsken. Det er negativt for arten, og innavl er nå en stor trussel mot overlevelsen av ulv i Norge og Sverige.

Egne soner for rovdyr

I Norge har vi fastsatt egne områder der de fire store rovdyra skal bli prioritert. Innenfor disse sonene skal det tillates fast etablering av ulv, bjørn, gaupe og jerv.

Hvordan står det til med de store rovdyra?

Gaupa er karakterisert som «sårbar» på Norsk rødliste. Det vil si at arten har en ynglebestand på 250 – 1000 dyr.

Den norske brunbjørnen og jerven er begge regnet som «sterkt truet». Det vil si at ynglebestanden er i området 50-250 dyr.

Ulven er «kritisk truet». En art som er kritisk truet er det 50 % sannsynlighet for at vi ikke vil ha her om 10 år, og har en ynglebestand under 50. Ulven havner i denne kategorien fordi det var under 25 ynglende individer sist rødlista ble oppdatert.

Rovdyrforvaltning er ikke enkelt

Vi har svært få igjen av de fire store rovdyrene, og situasjonen for disse artene kunne vært betydelig bedre sett fra et biologisk ståsted. Men de har vært enda dårligere stilt tidligere. Da var flere av artene nærmest utryddet her i landet. I tillegg var det minimal forståelse for deres rolle i naturen. Den forståelsen finnes i dag, vitenskapelig, politisk og i befolkningen. Stortinget har bestemt at vi skal ha stammer av disse rovdyrene i Norge, og artene er fredet. Bestandsmålene for store rovdyr er fastsatt i forståelsen av at Norge deler rowiltbestander med naboland, og at det i første rekke er disse sammenhengende bestander som legges til grunn når en vurderer de ulike bestandenes levedyktighet på sikt. Samtidig er de kontroversielle for mange som har dyr på beite – særlig sau og tamrein – og som opplever tap av dyr som en følge av rovdyrene. Norge har samtidig internasjonale forpliktelser til å ta vare på disse dyreartene.



Foto: Sissel Rùbberød

Skogen – et eventyr



Skogstroll av Theodor Kittelsen.

Vår mest spennende natur, og den vi bruker mest.

Dikteren Rolf Jacobsen beskriver de nordlige barskogene som et grønt skjerf jordkloden har rundt halsen. I diktet «Tanker ved Ånestadkrysset» skildrer han at taigaen, et annet ord for disse skogene, starter nettopp i dette veikrysset i Løten i Hedmark, og strekker seg østover, hele veien til «Stillehavets bølger ved Vladivostok». Et grønt skjerf med barnåler, maur, trær, planter og dyr halve jorden rundt. Et belte av liv.

Jacobsen og mange av våre andre lyrikere, eventyrfortellere og forfattere har gjennom sine forfatterskap vist at skogen har en sterk dragning på dem som forfattere – og oss som lesere. Også billedkunstnere har elsket skogens mystikk opp igjen – kulturhistorien. Det er noe med skogen – noe vakkert og mystisk som fascinerer – og som fester seg i oss.

Skogen i Norge

I utgangspunktet har vi hovedtypene barskog og løvskog og blandinger av disse. Barskogen er dominert av furu og gran, mens den vanligste løvskogen er det som kalles «nordlig løvskog», med arter som bjørk, osp, rogn, selje og gråor. En edelløvskog er varmekjær og har treslag som eik, ask, hassel, svartor, lind og bøk. Den vokser sør og vest i Norge, nær kysten. Fjellbjørkeskogen er hardfør og tøff og danner et belte mellom barskogen og skoggrensa i fjellet. Den store variasjonen i skognaturen gjør at skogen har et enormt utvalg arter i forhold til andre økosystem. 60 prosent av de kjente artene her i landet lever i, eller er knyttet til, skogen.

Så mange som 1838 truede og nær truede arter lever i skog. I til-

Visste du at

Vi har over 10 milliarder trær i Norge

Norsk furu kan bli over 800 år gammel

Kun 1,5 prosent av skogen i Norge er eldre enn 160 år

Bjørk er det treslaget vi har mest av i Norge

Amsterdam er bygd opp av eik fra norske skoger



Tradisjonell skogdrift med hest er mest skånsomt både for skogen - og materialene.

Foto: Kim Abel / www.naturarkivet.no

legg er 18 naturtyper i skog truet eller nær truet. Her finner vi blant annet kystgranskog, kalkrik bøkeskog, grankildeskog, temperert kystfurskog og den svært sjeldne kalklindeskogen, som er en såkalt utvalgt naturtype. De utgjør som regel svært små arealer, men ligger ofte i områder med hardt press fra skogbruk, utbygging, samferdsels tiltak og nydyrking. Skal vi ta vare på mangfoldet i skogen, må vi både ta vare på områder med truet natur, men også sikre at den økologiske tilstanden i skogen er god.

Hvordan vi drifter og forvalter skogen er viktig, fordi skogsdrift er den viktigste årsaken til at flertallet av de truede artene er truet. Moderne skogbruk med store snauflater, plantefelt med bare ett treslag – ofte gran – og bygging av skogsveier, har formet mye av det skoglandskapet vi har i Norge i dag. Et slikt skogbruk skaper store områder med monokultur: Ett treslag, ofte gran, lite undervegetasjon, alle trær i samme alder og med fravær av gammel-skog. Sammenlignet med en naturskog, blir dette en mer artsfattig og

kjedeligere natur. Selv om det er satt inn mange tiltak for å redusere disse faktorene er situasjonen langt fra tilfredsstillende. Bygging av skogsveier har ført til at andelen villmarkspreget natur i Norge er gått kraftig tilbake, og skogbruk i ulike former er oppført som en negativ faktor for nær 85 prosent av de truede og nær truede artene som er knyttet til skog. For å ta vare på artene og de ulike naturtypene i skogen, er noe av skogen vernet. Det er også iverksatt ulike tiltak i skogbruket.

Vi elsker skogen med god grunn. Skogen gir en rekke naturgoder som trevirke, brensel, sopp, bær og naturopplevelser. I tillegg yter den en rekke andre tjenester som at den renser luft og vann, og hindrer jorderosjon og flom. De nordlige barskogene er også et

svært viktig lager for karbon, og skogbunnen lagrer faktisk mer karbon enn regnskogen i Amazonas. I motsetning til tropisk regnskog, lagrer de nordlige skogene langt mer karbon i jordsmonnet enn i tømmeret.



Foto: Bård Bredesen / www.naturarkivet.no

Arter i fare. Orkideen rød skogfrue som lever i furskog, lavarten huldrestry, mange sopp- og mosearter er eksempler på arter i fare. Insektene slipper heller ikke unna. Blant annet er flere arter i gruppen tovinger truet. Kjente arter som brunbjørn og ulv - og ikke fullt så kjente arter som bredøre- og børsteflaggermus er representanter for truede pattedyr i skog. Blant fuglene er hubroen – verdens største ugle – en truet art.



Byer og tettsteder:

Grønt og urbant

By eller natur? Ja, takk – begge deler.

Nordmenn vil ha nærhet til natur. Vi er glade i naturen vår – den er en del av vår identitet – og vi har mye av den. Vi ferdes i den og vi bruker den flittig. Og uansett hvor vi lever har vi natur nær oss. Men de fleste av oss bor ikke ute i naturen. I dag bor åtte av ti nordmenn i Norges om lag 900 byer og tettsteder. Der finner vi de fleste jobbene, skolene, universitetene, barnehagene, butikkene og fritidstilbudene. Ikke minst ønsker mange av oss å bo i – og omkring – de store byene. Dette gir oss, og naturen i disse områdene, en rekke utfordringer. For det er ikke

tilfeldig hvor byene våre er plassert. De ligger gjerne i sammenheng med de beste jordbruksområdene våre, og der jordsmonnet er best er ofte det biologiske mangfoldet størst.

Dragehoder og urban ulv

Mange sjeldne plante- og dyrearter finnes der det bor mest mennesker, på det sentrale Østlandsområdet, i Akershus, Oslo, Østfold, Vestfold, Buskerud og Telemark. Her lever blant annet de svært sjeldne plantene dragehode og rød skogfrue – og billearten eremitt. Alle er så sjeldne

at de tilhører den lille gruppen arter som har fått status som såkalte «prioriterte arter» etter naturmangfoldloven. Østfold, deler av Akershus og Oslo tilhører den såkalte «ulvesonen» – her skal et av våre mest truede pattedyr også ha plass – og få valper. Situasjonen med voksende byer og hensynskrevende

Visste du at

70 prosent av verdens klimagassutslipp kommer fra byer

I deler av København er det påbudt med grønne tak

Forskning viser at vi får økt velvære med tilgang på grønne arealer, ungene våre utvikler bedre motorikk og pasienter blir friskere i kontakt med det grønne elementet. Furuset er valgt til Oslo kommunes forbildeområde for klimavennlig byutvikling.

Illustrasjon: FutureBuilt

natur stiller derfor mange krav til hvordan byene våre skal utvikles for at mennesker og natur skal kunne eksistere sammen. Heldigvis er byens noe frynsete miljøyrykte – som et sted med forurensning, støy og trafikk – i ferd med å endre seg. Vi har forstått at for at byene skal være et best mulig sted å leve for oss mennesker, trenger vi også natur i og omkring dem. Elementer som grønne parker, rennende rent vann, hekkende fugler, insekter, trær og blomster er viktig.

Bybier, bekker og grønne tak

I Trondheim er Ilabekken et eksempel på en ny måte å tenke urban byutvikling på. Det lille vassdraget ble lagt i rør første halvdel av 1900-tallet, ikke for vannkraftforsyning, men for å lukke det ute fra omgivelsene. Da det ble gjenåpnet i 2008, fikk byens befolkning en ny vassdragsnatur, med fossefall, turstier og rekreasjonsområder. I tillegg er sjørretbestanden tilbake.

Gress på taket er noe vi tradisjonelt forbinder med landlige strøk – torvtak på setre og hytter. Men kanskje vil grønne tak bli vel så vanlig i byene i tiden framover. Ved store nedbørsmengder vil plantene begrense flom i bygatene, noe som er et økende problem i urbane områder på grunn av klimaendringer



På Rommen skole i Oslo får du – hvis du tar deg en tur på taket – følelsen av å være på fjellet. Det 7000 kvadratmeter store taket er dekket med sedum, eller bergknapp som den heter på norsk. Det er en type stauder med tykke blader som tåler tørke. Foto: Kristin Westby

med mer ekstrem nedbør og større grad av tette flater. Store arealer dekket med betong og asfalt gjør at vannet ikke har noe sted å gjøre av seg. Da kan vannet bli et problem. Grønne tak samler opp nedbøren og gir den gradvis fra seg i stedet. Taket gir også god isolasjon og innneklima i huset, og plantene er med å bedre luftkvaliteten i byen. De er vakre å se på og bidrar ikke minst til økt

biologisk mangfold i et område hvor det ellers hadde vært lite liv. Men slike tak krever – i likhet med parker – at vi velger mest mulig stede-gne arter, slik at ikke den opprinnelige naturen i området blir fortrent.

Byene våre går gradvis fra grått til grønt. Det krever en innsats av oss, men belønningen er et bedre sted å leve, og det er ingen dårlig gulrot.

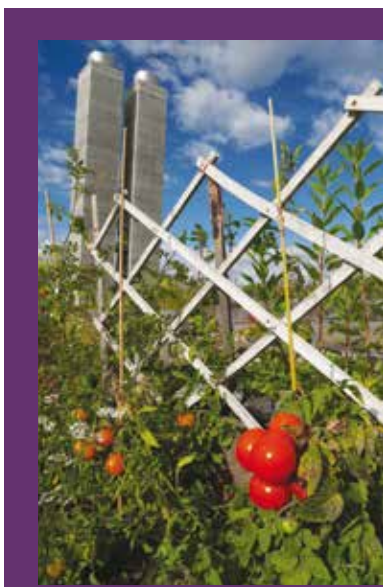


Foto: Marianne Gjorv

En rekke urbane miljøtiltak

er imidlertid ikke igangsatt av myndighetene, men av befolkningen i byene. Folk som ønsker seg et mer levende og mangfoldig nærmiljø. Majobo står for «mat og jord der du bor» og er en nettverksorganisasjon som motiverer til at vi skal dyrke mer av maten vår selv. ByBi er et urbant birøkterlag i Oslo som i tillegg til å produsere honning lokalt, jobber med nasjonale og internasjonale prosjekter for å bevare biene og birøkter-kulturen. ByBi reklamerer med 800 000 nye små stripete Oslo boere som aldri har stukket noen.

Det gamle kulturlandskapet:

**Beiting, slått, brenning,
hogst og høsting
gjennom tusenvis
av år har gitt oss
kulturlandskapet, en
helt spesiell natur.**

Synet av et kulturlandskap vekker – nærmest instinktivt – noe positivt i de fleste av oss, enten det er en grønn setervoll med beitende dyr eller en fargerik blomstereng. Det er en vakker natur som er et resultat av lang tids bruk.

Vi mennesker påvirker landskapet der vi bor, og vi har alltid gjort det. Store deler av naturen har spor av mennesker i større eller mindre grad.

Vi kaller gjerne den delen av naturen som er påvirket av menneskelig bruk for kulturlandskap.

I Norge omfatter kulturlandskapet mange naturtyper. Vi har slåtte- og beiteenger, slåttemyrer, lauvenger, hagemark og beiteskog, kystlynghei og høstingsskog. Denne menneske-påvirkede naturen er resultatet av mange hundre – og noen ganger flere tusen års aktivitet. Resultatet



Natur i endring

er en variert og verdifull natur med arter som er tilpasset et slikt landskap.

Husdyra våre har vært de viktigste «kulturlandskapsarbeiderne» i Norge opp gjennom historien. Direkte ved at de har beitet landskapet, og indirekte ved at vi har høstet vinterfôr til dem. De siste tiårene har driftsmetodene i landbruket endret seg dramatisk. Mer intensiv drift, moderne maskiner og driftsformer, større driftsenheter og bruken av kunstgjødning og sprøytemidler er

viktige bidrag til dette. Sammensetning av beitedyr og bruken av innmark og særlig utmark har endret seg. Resultatet er at de gamle kulturlandskapene gror igjen og forsvinner. Setervollene og slåttemarkene blir borte. Og det skjer fort.

Klimaendringer med mer nedbør og lengre vekstsesong, kombinert med nitrogenforurensning fra luften, øker tempoet i denne utviklingen.

I Europa har 80 - 99 prosent av kulturlandskapene forsvunnet. Sam-

menlignet med Europa har Norge fortsatt mange verdifulle kulturlandskap å ta vare på. Og det bør vi gjøre, for om lag 20 prosent av de truede artene på Norsk rødliste for arter er knyttet til kulturlandskapet, og av de 80 naturtypene som befinner seg på Norsk rødliste for naturtyper, finner vi ti av disse i kulturlandskapet.

Kystlynghei

Hva er 3600 km langt og strekker seg fra Portugal i sør til Lofoten i nord? Svar: Det eldste kulturlandskapet vi har; kystlyngheiene. Resultatet av 5000 års innsats med ild og husdyr.

En underlig lyd. Et skarpt «ististist». «Ist – ististist». Vi er på Karmøy og i kystlyngheiene her er heippiplerka en typisk art. Hubroen – vår største ugle kan også leve her – og kysthumle. Det er en særpreget natur med spesielle arter – en natur mennesket har vært med å forme.

Naturen her ute har vært beitet, brent og slått – år ut og år inn – gjennom årtusener, trolig 4-5000 år. Det høres ut som en litt pussig – nesten brutal – måte å skjømte naturen på, men metoden må sies å være vel utprøvd. Resultatet er blitt vakre, purpurfargede tepper med røsslyng som stadig finnes langs store deler av kysten vår, de vakre kystlyngheiene.

Denne naturen som vi – i Norge – har fra Hvaler i sør og til Lofoten i nord, tilhører våre eldste kulturlandskap,

og det knytter seg store kultur- og naturverdier til kystlyngheiene. Men hvorfor gjør det det? Kulturverdier, javel – men naturverdier? Landskapene ser jo forblåste og karrige ut ved første øyekast?

I det som kalles yngre steinalder, var mye av kysten skogkledd. Skogen var en ressurs, men også et problem, ettersom vi ville dyrke jord og holde husdyr. Etter hvert som jordbruket utviklet seg, startet også avskogingen gjennom brenning og hogst. Resultatet var at våre fjerne forfedre sakte, men sikkert fikk åkre og beiteland til dyra sine.

Her ute var det et mildt havklima. Det gjorde at dyra kunne gå ute hele året. Ved å svi av heiene regelmessig fikk dyra nye røsslyngskudd å spise om vinteren. Lyngen ble også slått.



Foto: Erik Stenvik

Resultatet av denne driftsformen ble etter hvert en artsrik mosaikk av vegetasjonstyper. Og systemet var genialt, og nøyaktig hvor genialt viser historien oss. For det er ikke mange – hvis noen – arbeidsmetoder som har pågått nærmest uforandret fra steinalderen og fram til vår tid.

En kystlynghei må beites og brennes for å kunne eksistere uten å bli til skog. I dag har kystlyngheiene mistet mye av sin funksjon i landbruket, og trolig er mer enn 80 prosent av områdene med denne naturtypen grodd igjen. Naturtypen er likevel en viktig del av det biologiske mangfoldet i Norge. Kystlyngheiene er også verdifulle som friluftsområder, og for den kulturelle identiteten langs kysten. Det er et nasjonalt mål at denne naturtypen ikke går tapt.

Høstingsskog

Høstingsskog er en skog du ikke hogger, men høster fra. De merkelige trærne har holdt liv i dyr og mennesker gjennom tusenvis av harde vintre.



Lauv og lauftrefôr. Foto: Leif Hauge

Høstingstrær, såkalte «styvingstrær», er utseendemessig noen av floraens underligste skapninger. Ofte eldgamle, med lave og eventyraktig

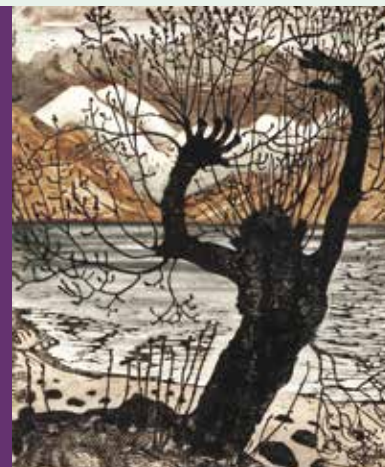
forkrøplede stammer, kunne de vært kulisser i Ringenes Herre-filmene. Alltid med friske greiner dersom de er holdt i hevd og høstet for lauv eller ris. Det ble brukt til dyrefôr, og slike trær finnes over store deler landet. Styvingen, som enkelte steder ble kalt «kylling» hvis man bare høstet lauv, kunne holde liv i dyra i den kritiske vårknipa. Trærne ble kuttet lave så de skulle være lette å høste, og styvingen representerer en mange tusen år gammel kulturtradisjon i norsk landbruk. Arbeidskrevende, men sikkert. For selv om avlingene slo feil kom det alltid løv på trærne.

Styvingstrær var som regel ask, alm, bjørk eller selje, men også rogn, osp, svartor, lind, hassel og eik ble styvet. I dag er det lite bruk av styvingstrær i norsk landbruk, men noen gårder lauver fortsatt, noe som gir dyra et sunt, variert og smakelig fôr.

Det som finnes igjen av høstingsskoger er i ferd med å forsvinne på grunn av gjengroing, utbygging av veier, industri, hytter og lignende, og ikke minst, fordi de ikke brukes i noen særlig grad lenger. Kanskje er det lett å se på styvingstrær som noe som hører fortiden til, et fenomen som ikke har annet enn kuriøs interesse i dag. Men en høstingsskog er leveområde for en rekke sjeldne og spesialiserte arter, som hulerugende fugler, flaggermus og smågnagere, i tillegg til lav, sopp og mosearter som lever på barken på disse trærne. At trærne er så gamle gjør dem til svært stabile levesteder.

Styvingstrær kan også betraktes som biologiske kulturminner og kulturmiljø; de står som levende skulpturer og bærer med seg kunnskap om menneskets bruk av naturen, og vitner om en tid som er forbi.

Styving er et norsk uttrykk som stammer fra småbruk på Vestlandet hvor vinterfôret til sau og geit ble supplert med grener av løvtre. Et bearbeidet tre ble kalt en styving eller et styvingstre. Kutting av grener med bladene på var vanligvis kalt lauving. Slike grener ble behandlet som høy. Treet ble kuttet ned til lagelig arbeidshøyde, men gjerne så høyt at dyrene ikke nådde de nye skuddene. Det vokste da ut mange smågrener under skåret, og bunnstammen ble tykkere. Den stutte, runde formen gjorde trærne svært stormsterke. Grenene fra de nye skuddene ble tynne og dekket av løv. I tillegg til å gi dyrefôr, stimulerer styvingen rotnettets til trærne slik at de produserer mer og tar opp mer CO₂. Det kraftige rotsystemet gjør at trærne hindrer erosjon i bratte skråninger.



Vaarnatt og seljekall, tresnitt av Nicolai Astrup. Sparebankstiftelsen DNB

Hva er en rødliste?

Rødlister inneholder vurderinger av arter eller naturtypers risiko for å dø ut. Det lages både en global rødliste og nasjonale rødlisters. Den globale rødlista utarbeides av den internasjonale naturvernunionen, IUCN. Nasjonale rødlisters for Norge utarbeides av Artsdatabanken. Det finnes to rødlisters i Norge: En for arter og en for naturtyper. Disse oppdateres hvert femte år. Norsk

rødliste for naturtyper 2011 og Norsk rødliste for arter 2010 har vurdert risiko for at naturtyper skal forsvinne og arter skal dø ut i Norge.

Norsk rødliste for naturtyper 2011 omfatter 80 naturtyper, hvorav halvparten (40) vurderes å være truet i dag. På Norsk rødliste for arter 2010 er 2398 arter vurdert å være truet i Norge. Flest truede arter finner

vi blant artsgruppene biller, sopp, sommerfugler, karplanter og lav. Den største tettheten av truede og nær truede arter er i de mest produktive delene av landet. Vi finner flest truede arter og naturtyper i skog, våtmark og i kulturmark.

Mer informasjon:

<http://www.iucn.org>

<http://www.artsdatabanken.no>

Hva er en svarteliste?

Artsdatabanken utarbeider hvert femte år en rapport som gjør rede for risikovurderinger knyttet til fremmede arter i Norge. Denne rapporten heter "Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste". Den forrige rapporten kom ut i 2012. På svartelista står de fremmede artene som vurderes å utgjøre høy eller svært høy økologisk risiko. Det betyr at det er stor fare for at slike arter kan ha negative konsekvenser på norsk natur. I vurderingene som ble gjort i 2012 ble hele 2595 fremmede arter vurdert. Av disse ble 106 arter vurdert å ha svært høy risiko og 111 arter ble vurdert å utgjøre høy risiko. Totalt antall arter på svartelista var altså 217. I tillegg ble 198 arter vurdert å utgjøre potensielt høy risiko, 399 arter hadde lav risiko og 366 arter hadde ingen kjent risiko.

Mer informasjon:

<http://www.artsdatabanken.no>



På **miljøstatus.no** finner du den nyeste informasjonen om miljøets tilstand, og du kan lese om mange ulike miljøtemaer.

miljøstatus.no

Utgitt av:
Klima- og miljødepartementet

Offentlige institusjoner kan bestille flere eksemplarer fra:
Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon
Internett: www.publikasjoner.dep.no
E-post: publikasjonsbestilling@dss.dep.no
Telefon: 22 24 20 00

Publikasjonskode: T-1547
ISBN 978-82-457-0488-4
Design: Magnolia design as
Trykk: Merkur Grafisk AS – 01/2015 - opplag 20 000