

## Tusen mosearter i Norge — som har europeisk verneansvar

**M**ED SINE 1038 mosearter er Norge et av de artsrikeste land i Europa, der 1600 moser er kjent. Mens karplanter og de fleste dyregrupper øker i antall fra pol til ekvator, synes ikke dette å være tilfellet med moser.

**B**ÅDE I GLOBAL og europeisk sammenheng er Norge et eventyrlig rikt land for moser. På Østlandet, og særlig i Oslofjord-området, har vi et

betydelig innslag av varmekjære arter, inkludert steppesarter; på Vestlandet har vi et utrolig rikt utvalg av vestlige blad- og særlig levermoser — her er disse forekomstene ofte de eneste på fastlandet i Europa.

**I**FJELLET har vi en rikdom av sjeldne fjellarter; i Nord-Norge finnes et tydelig arktisk element både i lavlandet og i fjellet.

**N**ORGE HAR underskrevet Bernkonvensjonen og har dermed forpliktet seg til å sikre vern av planter og dyr som er nevnt i et vedlegg.

Av de 26 mosene som står oppført, vokser åtte i Norge. Trolig har flere sin største gjenværende europeiske forekomst hos oss.

Dette viser at vi har et klart europeisk verneansvar for moser.

# Moderne skogbruk truer mosene

Moderne skogbruk er blant de viktigste truslene mot våre mange mosearter, med faktorer som fragmentering, uttørking, treslagskifte, grøfting av sumpskog og substratmangel.

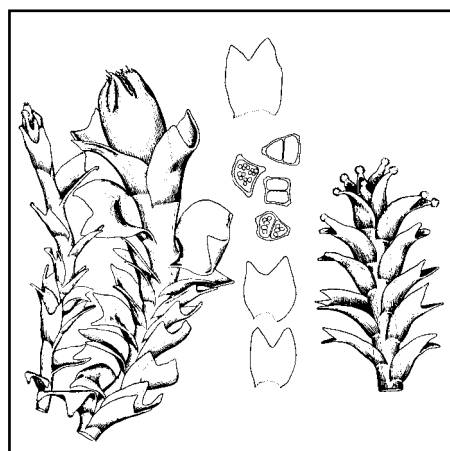
**M**ANGE ARTER vokser i skog fordi de finner egnede substrat med stabile fuktighets- og lysforhold. Flatehogst forandrer et skoglandskap fullstendig. Det som i utgangspunktet var en uendelig tredimensjonal mosaikk av mange habitat, forandres til å bli noe bortimot en ørken av hogstflater og i neste omgang nesten vegetasjonsfrie plantefelt.

### Substratmangel

Barkboende arter er avhengige av ett eller noen få treslag for å vokse. En svært truet gruppe er råtevedartene. Moderne skogsdrift frakter ut mesteparten av trevirket, og disse artene får mangel på substrat. På snauhogstene blir det uansett for tørt for dem, og selv der skogteiger står igjen, sørger økt gjennomlufting for at det blir for tørt.

### Ødeleggende hogst i kløfter

Hogst i bekke- og elvekløfter er ødeleggende for den spesielt rike mosefloraen der. På Vestlandet og i Nord-Norge er treslagskifte et stort problem for mosene; frodige og varierte lauvskoger og furuskoger blir til ensformige barskoger.



Råteflik *Lophozia ascendens*. Trues av moderne skogbruk.

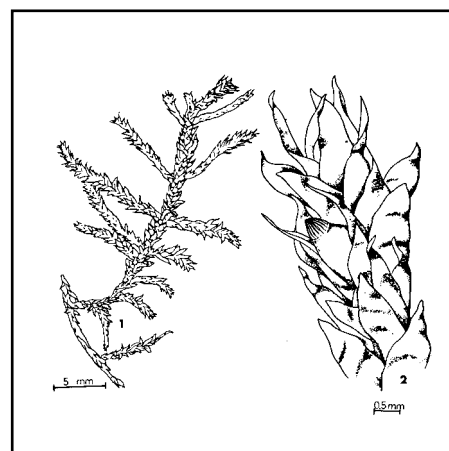
I tette plantefelt kveles mosene lett i store mengder strøfall, og de dør på grunn av lysmangel og uttørking. Grøfting av fukt- og sumpskog fører til utarming av miljøet og til problemer for mange arter.

### Også jordbruket en trussel

En annen trussel mot mosene er jordbruket med sin utarming av habitatvariasjon, gjødsling og sprøyting, endrede driftsformer og gjenvoksing.

### Luftforurensninger

Skadene som truer fra langtransporterte forurensninger, er alarmerende. Barkboende arter er verst stilt, siden de får all næringen fra nedbøren. Biltrafikk og land-



Svøpfellmose *Neckera pennata*. Trues av sur nedbør og hogst.

bruk er også en stor kilde til det økende og ødeleggende nitrogennedfallet.

### Vassmoser og algevekst

Kloakk og avrenning fra landbruket gjør ofte bekker og elver grønsleipe av algevekst utpå varmsommeren; dermed får vassmosene problemer. Kanalisering og rørlegging av bekker er fullstendig ødeleggende for mange moser.

All utbygging av vann og vassdrag kan være ødeleggende for mosefloraen. I lavlandet blir næringsrik våtmark ofte drenert; slike plasser er ofte de eneste voksestedene for en stor gruppe arter. Rike kalkmyrer har vært særlig sterkt utsatt.

# Kategorier av truede mosearter

Artene på rødlista over truede mosearter er fordelt på fem kategorier etter i hvor stor grad de er truet:

## 0 — ANTATT UTGÅTT

Arten har ikke vært sett på lenge. Den vokste i eller ved bebygde områder som nå er, eller antas å være, hardere brukt og ytterligere nedbygd, eller den er ettersøkt med negativt resultat.

## 1 — AKUTT TRUET

Arten krever at kjente trusselfaktorer fjernes snart dersom den skal oversleve. Den er sjelden og i tilbakegang, og den har, eller antas å ha, få intakte voksesteder.

## 2 — SÅRBAR

Arten kan ha problemer med å overleve på lengre sikt, og kan komme i kategori 1 dersom trusselfaktorene ikke fjernes. Den

har eller antas fortsatt å ha rimelig mange voksesteder, men er i alvorlig tilbakegang mengdemessig eller geografisk, eller den er sjeldnere uten at alle voksestedene er eller antas å være truet.

## 3 — SJELDEN

Arten har få voksesteder, men er ikke (antas ikke å være) truet av inngrep eller i tilbakegang; den tilhører derfor ikke kategori 1-2. Den er likevel i faresonen, fordi totalforekomsten er liten, geografisk sterkt begrenset eller svært oppdelt.

## 4 — HENSYNSKREVENDE

Arten har relativt store forekomster, men er i klar tilbakegang, slik at den kan bli truet og komme i kategori 1-2. Den må holdes under observasjon, slik at økt tilbakegang utløser nødvendige tiltak.

## Moser og habitattyper

På den norske rødlista for moser er det ført opp 58 levermoser, inkludert 2 nålkapselplanter, og 162 bladmoser, totalt 220 arter. Av disse regnes 12 for utgått, 33 for akutt truet, 28 for sårbare, 36 for hensynskrevende og 111 for sjeldne.

**S**JU ARTER kan ikke fordeles sikkert på landsdeler; av de resterende 213 artene finnes 133 (62 prosent) på Østlandet, 31 (15 prosent) på Sørlandet, 84 (39 prosent) på Vestlandet, 66 (31 prosent) i Trøndelag, og 60 (28 prosent) i Nord-Norge.

Åtte av 12 antatt utgåtte (67 prosent) og 19 av 33 akutt truede arter (58 prosent) vokser eller vokste bare på Østlandet.

### Seks habitattyper

Artene på rødlista er fordelt på seks habitattyper:

#### 1 — BERG

Steinboende arter på åpne voksesteder nedom fjellet, og arter som er knyttet til slike plasser.

#### 2 — FJELL

Moser som vokser på alle underlag over skoggrensen eller i glissen fjellskog.

#### 3 — HEI

Moser som er knyttet til kysthei og der

det ikke er naturlig å føre dem til en av de andre gruppene.

#### 4 — JORDBRUKSMARK

Moser på dyrket jord og kulturmark i vid betydning, også byer. Hit føres dessuten barkboende arter på allétrær og enkeltstående store trær som forskjellig fra skog.

#### 5 — SKOG

Alle moser som er mer eller mindre avhengige av skog for å vokse, dvs. barkboende arter, skogbunnsarter, steinboende arter på blokker og berg i skogen, osv.

#### 6 — VÅTMARK

Moser i vann og ved bredden av vann og vassdrag, på havstrand, på myr og i kilder, osv.

### Fordeling på habitattyper

Den prosentvise fordelingen på habitattyperne for alle artene er slik:

Berg 25 prosent, fjell 24 prosent, skog 18 prosent, jordbruksmark 16 prosent, våtmark 16 prosent og hei 2 prosent.

Av de truede artene, dvs. de utgåtte, akutt truede og sårbare, er fordelingen slik:

Jordbruksmark 26 prosent, skog 25 prosent, berg 20 prosent, våtmark 20 prosent, fjell 7 prosent og hei 2 prosent.

## Artsrik moseflora på Svalbard

Svalbards moseflora er svært artsrik, breddegradene tatt i betraktning, med 357 moser; av disse er 84 levermoser og 273 bladmoser.

Den eneste alvorlige trusselen mot Svalbard-mosene er utbygging og gruvedrift.

En liste over de sjeldneste artene viser at 14 levermoser og 21 bladmoser (35 arter) er funnet én gang, 10 levermoser og 15 bladmoser (25 arter) to ganger, og 6 levermoser og 11 bladmoser (16 arter) tre ganger; til sammen blir dette 77 arter.

### Stoffet er hentet fra

#### NINA Utredning 042

Arne A. Frisvoll, Hans H. Blom:

«Trua moser i Norge med Svalbard; raud liste.»

I utredningen er status til alle artene vurdert mht. geografisk forekomst og sårbarhet overfor negative påvirkninger.

NINA har også utgitt "Utsatte planter i Nord-Norge" (Økoforsk rapport 1986-2) og "Utsatte fjellplanter i Sør-Norge" (NINA Utredning 014). NINA har dessuten bidratt til DN-rapport 1992-6 "Truede arter i Norge. Norwegian Red List".

BESTILLING: NINA Utredning 042 kan bestilles fra NINA v/informasjonsjefen. Porto/eksp. kr. 100,-.