

## Rødlistevurdering af danske bladmosser. Dokumentation for valg og anvendelse af data.

af Irina Goldberg

### Kriterier anvendt i rødlistningen

Det største problem ifbm. rødlistevurderingen af mosser er, at data om deres bestandsudvikling ikke er tilstrækkelige. For at konkludere, om arten har været i vedvarende tilbagegang, blev dens forekomster i dette århundrede (de sidste 20 år) sammenlignet med status i 1976 og 1923 publiceret hhv. af Andersen et al. (1976) og Jensen (1923). Bedømmelsen baserer sig desuden i en høj grad på kendskabet til voksestederne og tendenser i deres udvikling gennem tiden.

Den anden udfordring er, at man ikke har fuldt kendskab til mossernes levetid, og det er derfor ikke altid muligt at definere generationslængden. En række arter er enårige, men de fleste er flerårige. Dog har de forskellige generationslængder, og vores skandinaviske kollegaer deler dem op i følgende grupper (som hænger sammen med artens livsstrategi som tilpasning til voksestedet):

Generationslængde på **25 år** anslås for flerårige arter, som vokser på stabile substrater (i stabile miljøer) og udelukkende formerer sig ukønnet (ved forgrening af moderplanter). F.eks. arter i skovbunden og på vandmættet tørv i kær og væld.

Generationslængde på **10-20** år for arter, der vokser på substrater (i miljøer), som forandrer sig med tiden. Disse arter formerer sig vha. sporer eller ynglelegemer o.l. Deres livscyklus er mellemlang. F.eks. arter på levende træstammer og dødt ved.

Generationslængde på **1-3** år for kolonister på voksesteder, at opstår og forsvinder pludseligt. Disse arter er en- eller få-årige og formerer sig altid vha. sporer. Deres livscyklus er kort.

### ***Yderligere bedømmelse unødvendig***

NA – denne kategori er anvendt i forhold til invasive arter og taxa hvis status er tvivlsom.

RE – anvendt hvis arten ikke er fundet inden for de seneste 50-100 år, og dens nuværende udbredelsesområde har flyttet sig og ligger i en pæn afstand fra Danmark.

DD – anvendt hvis det vurderes, at meget få (eller ingen) fund i dette århundrede reelt skyldes mangel på egnede data.

Der har været anlagt en konkret vurdering i hvert enkelt tilfælde (bl.a. i forhold til voksested og forvekslingsmuligheder med lignende arter). I den forbindelse er det for enkelte arter vurderet, at den faktiske forekomst (antal lokaliteter) er større end de dokumenterede fund viser. Sådanne arter er derfor ikke kategoriseret som DD, men forsøgt at blive vurderet på baggrund af deres geografiske udbredelse.

LC – anvendt i en lang række tilfælde, når det vurderes, at arten er udbredt og hyppig i hele landet eller bestemte landsdele.

### ***Geografisk udbredelse***

Da vi ikke har viden om bestandsstørrelse af de danske bladmos-arter, er det kun muligt at anvende ét kriterium, nemlig Geografisk udbredelse.

Der er beregnet antal af lokationer og forekomstareal, samt afstanden mellem lokaliteterne (ifbm. vurdering af stærk fragmentering) – vha. metoden beskrevet i Røddlistemanualen.

### Datagrundlag

Oplysninger om mossernes udbredelse og hyppighed er hentet i publiceret litteratur, databaser og i videnskabelige samlinger, primært i herbariet ved Statens Naturhistoriske Museum (København) og delvis i herbariet ved Aarhus Universitet. Desuden har Bent Odgaard og Hans Øllgaard bidraget med informationer om deres fund (dokumenteret med belæg i deres private herbarier).

Jensen (1923) beskrev status over den danske mosflora for 100 siden. "Den Danske Mosflora. 1. Bladmossier" (Andersen et al. 1976) var en opdatering, og begge kilder i kombination med herbariesamlingerne er anvendt ifbm. vurderingen af, hvordan arternes udbredelse og hyppighed har ændret sig i historisk perspektiv.

Siden 1976 er der fundet en række nye mosarter i Danmark. Fundene blev belagt i herbariet ved SNM og/eller publiceret i tidsskrifterne "Lindbergia" og "URT".

Bryologkredsen publicerer artslistene fra ekskursionerne på sin hjemmeside ([www.bryologkredsen.dk](http://www.bryologkredsen.dk)), og siden 2006 har den haft et samarbejde med <https://www.fugleognatur.dk/>, så mange observationer – både af foreningens medlemmer og andre naturinteresserede – blev registreret og kvalitetssikret i Naturbasen.

Den statslige overvågningsprogram NOVANA samt de kommunale registreringer bidrager med artsobservationer i Naturdatabasen (<http://naturdata.miljoportal.dk/>). Disse data blev også anvendt, dog hvis bestemmelsen var vurderet at være sikker.

Desuden har bedømmeren suppleret med sine egne observationer, som ikke er offentliggjort andre steder.

### **Referencer**

Andersen, A.G. et al. 1976. I. Bladmossier. – Gyldendal, 356 s.

Aude, E. & Fuglsang Frederiksen, R. 2015. Mosserne i Nationalpark Thy. Rapport 15-1-2015, HabitatVision. 151 s.

Bertelsen C og Leth P (2018): Grøn Buxbaumia (*Buxbaumia viridis*) i Danmark – forekomst og habitat. Flora og Fauna 124,3-4: 47-59

Jensen, C. 1923. Danmarks Mosser. II.

Brandt-Pedersen, T. 1979. *Weissia rostellata* (Brid.) Lindb. fundet i Danmark. – Lindbergia 5 (2): 136.

Odgaard, B.V. 1988. Glacial relicts – and the moss *Meesia triquetra* in Central and Western Europe. – Lindbergia 14 (2): 73-78.

Odgaard, B. 2019. En ny mosart i Danmark – Kruset Strumamos (*Kiaeria blyttii*). – Urt 43 (1): 31-33.

Goldberg, I. 2007. Årets fund af mosser 2006. – Urt 31 (1): 23-25.

Goldberg, I. 2008. Årets fund af mosser 2007. – Urt 32 (1): 18-20.

Goldberg, I. 2009. Årets fund af mosser 2008. – Urt 33 (1): 19-21.

Goldberg, I. 2010. Årets fund af mosser 2009. – Urt 34 (1): 19-23.

Goldberg, I. 2011. Årets fund af mosser 2010. – Urt 35 (1): 20-24.

Goldberg, I. 2012. Årets fund af mosser 2011. – Urt 36 (1): 23-27.

Goldberg, I. & Damsholt, K. 2013. Årets fund af mosser 2012. – Urt 37 (1): 21-25.

Goldberg, I. 2014. Årets fund af mosser 2013. – Urt 38 (1): 21-24.

Goldberg, I. 2015. Årets fund af mosser 2014. – Urt 39 (1): 20-22.

Goldberg, I. 2016. Årets fund af mosser 2015. – Urt 40 (1): 21-24.

Goldberg, I. 2017. Årets fund af mosser 2016. – Urt 41 (1): 22-25.

Goldberg, I. 2018. Årets fund af mosser 2017. – Urt 42 (1): 36-40.

Goldberg, I. 2019. Årets fund af mosser 2018. – Urt 43 (1): 34-37.

#### Vurdering af trusler:

Armitage H.F. et al. 2014. The relative importance of nitrogen deposition as a driver of *Racomitrium* heath species composition and richness across Europe. *Biol. Conservation* 171: 224–231.

Pearce, I.S.K. & van der Wal, R. 2002. Effects of nitrogen deposition on growth and survival of montane *Racomitrium lanuginosum* heath. – *Biol. Conservation* 104: 83–89.

Pearce, I.S.K. et al. 2003. Physiological and growth responses of the montane bryophyte *Racomitrium lanuginosum* to atmospheric nitrogen deposition. – *New Phytologist* 160: 145–155.

Van der Salm, C. et al. 1999. Modelling impacts of atmospheric deposition, nutrient cycling and soil weathering on the sustainability of nine forest ecosystems. – *Water, Air & Soil Pollution* 109: 101–135.