



Mer skog på landets myrar

Mängden träd på myrarna ökar och det finns risk för att en del växer igen. För att följa denna utveckling och utvärdera hur väl miljökvalitetsmålet *Myllrande våtmarker* uppfylls behövs en nationell indikator för myrmarker. Förslaget till indikator har tagits fram i ett gemensamt projekt med data från inventeringsprogrammen NILS (Nationell Inventering av Landskapet i Sverige) och Riksskogstaxeringen.

✍ SASKIA SANDRING OCH GÖRAN KEMPE, SLU

SVERIGES YTA BESTÅR till cirka 11 procent av myrmarker. Förekomsten av träd på myrarna varierar från inga träd, via glest trädbevuxna, till slutna myrar med skog. Många arter är bundna till dessa miljöer, främst kärlväxter och mossor, men de spelar också en stor roll för många fåglars födosök och spel. Öppna myrar är en förutsättning för många arter och vissa riskerar att försvinna redan när det växer glest med träd. I många typer av landskap kan förändringar på myrarna få stora konsekvenser för biodiversiteten och för andelen öppen mark i landskapet mer generellt. Det är därför viktigt att följa utvecklingen och dokumentera förändringar för att sedan kunna sätta in effektiva åtgärder. De senaste 50 åren har mängden

träd på landets myrar ökat och det är en trend som verkar fortsätta.

Träden under myrens utveckling

När myrar bildas genom igenväxning av sjöar finns inget ursprungligt trädskikt. När myrar bildas genom försumpning kan inslaget av träd vara stort. Senare försvinner oftast träden allteftersom torvlagret blir tjockare och jordmånen syrefattigare. Längre fram i myrens utveckling blir inslaget av träd mer oregelbundet. De ekologiska förutsättningarna på myren för att ett träd ska växa till ordentligt eller helt sluta växa kan skilja sig inom några meter. Det är på de torrare tuvorna som träden kan växa och där är också möjligheten för nya trädplantor att

växa till störst. De blötare partierna är inte lika gynnsamma för trädens tillväxt. Mängden torra partier blir därför avgörande för hur väl träden klarar sig och hur stora de kan bli.

Människan påverkar träden på myren

Under historien har människan påverkat myrarna genom att anlägga torvtäkter eller att dika ut dem för att få åkermark, öka produktionen i skogen eller utöka arealen skog. Under senare tid har myrarna påverkats mer och mer av nya skogsbilvägar och terrängkörning. Även små störningar kan påverka växtlighet och hydrologiska processer. En sänkt vattennivå, även tillfälligt, kan leda till att torven syresätts och ned- ▶



▲ Övergång från öppen myr till trädklädd myr (medelhögt stamantal och medelstor grundyta), Västerbotten.

FOTO: NILS



▲ Öppen myr med större träd (lågt stamantal och medelstor grundyta), Västerbotten.

FOTO: RIKSSKOGSTAXERINGEN



▲ Öppen myr utan träd (lågt stamantal och medelstor grundyta), Norrbotten.

FOTO: RIKSSKOGSTAXERINGEN



▲ Öppen myr utan träd (lågt stamantal och liten grundyta), Värmland.

FOTO: RIKSSKOGSTAXERINGEN

- brytningstakten ökar med frigöring av näringsämnen och mineraler som följd. Träd och andra näringskrävande kärlväxter får då möjlighet att etablera sig och konkurrera ut den relativt konkurrenssvaga floran i öppna myrsamhällen.

Myrarnas hydrologi påverkas också av förändringar i klimatet. Torra somrar torkar ut myrarna och träden växer till bättre. Ett våtare klimat kan ge motsatt effekt där skogar försumpas och trädsiktet tunnas ut.

En bidragande orsak till att myrarna växer igen kan vara att de inte längre används för bete och slåtter. I landets södra delar talar mycket för att igenväxningen i första hand beror på senare decenniers rikliga nedfall av kväve via luft och nederbörd. Näringsstillförseln har förändrat villkoren för mossarnas vegetation, som i hög grad är anpassad till näringsfattiga förhållanden.

Fler träd leder i sin tur till att myren torkar ut ännu mer eftersom träden använder vatten från torven för att transportera näringsämnen och mineraler upp till kronan.

Träd ökar på myrar

En sammanställning baserad på data från Riksskogstaxeringen jämför den stående trädvolymen på dagens myrar med hur det såg ut på 1980-talet. Slutsatsen är att trädvolymen på myrarna har ökat under denna 20-årsperiod. Med utgångspunkt från rapporten har Naturvårdsverket tagit initiativ till ett projekt om hur data från de riktäckande inventeringsprogrammen NILS och Riksskogstaxeringen kan användas för att följa utvecklingen av trädinslaget på myrarna. Genom att utnyttja material från båda inventeringarna ökar skattningarnas

precision och gör det möjligt att statistiskt säkerställa även mindre förändringar. Syftet är att presentera ett förslag på en nationell indikator

NILS

- Datainsamlingen pågår sedan 2003.
- Designen utgörs av ett slumpvist systematiskt utlägg på 631 rutor (5x5 km² stora) fördelade över hela landet.
- Rutorna inventeras med ett femårigt omdrev, vilket innebär att en femtedel besöks per år.
- Tätheten är stratifierad, dvs. varierar med läge i landet, med högre täthet i jordbruksbygder och lägre i Norrlands inland.
- Inom varje ruta inventeras 12 permanenta provytor i fält.
- Läs mer om NILS på www.slu.se/nils.

BEGREPP

Grundyta: Areal av ett tvärsnitt genom en trädstam eller summan av tvärsnitt för flera träd. Grundytan beräknas utifrån diametern i brösthöjd (1,3 meter över marken) på alla levande träd i provytan och anges i kvadratmeter per hektar.

Stamantal: Antal stammar över 1,3 m per hektar. Stammarna räknas i provytor av olika storlekar beroende på stammarnas diameterklass.

Gränsen för fjällnära skog: Det är i huvudsak nedanför gränsen för fjällnära skog som det är intressant att följa utvecklingen av trädförekomst på myrar. Vi använder oss av Naturskyddsföreningens naturvårdsgräns för att avgränsa fjällnära skog. Med det fjällnära skogsområdet avses ett skogsbälte längs fjällkedjan som även omfattar ett antal enklaver av skog på berg och höjdryggar öster om den heldragna gränsen. I den fjällnära skogen ingår både produktiv skog och icke-produktiv skog som kan utgöras av till exempel björkblandade barrbestånd, myrskog och glesa höghöjds-skogar.

Myr: Ägoslaget myr i Riksskogstaxeringen omfattar våt mark med vanligen torvbildande växter. Produktiviteten för skog understiger 1 m³ per ha och år. I NILS bedöms till hur många procent provytan innehåller myrvegetationselement som består av fastmatta, mjukmatta, lösboten eller sumpkärr. Ingen av inventeringarna kräver att marken är torvmark i meningen att torvdjupet överstiger 30 cm.

Myr som inte är skogsmark: För indikatorn föreslår vi att följa myrmarker som inte är skogsmark. Vi använder FAO:s (Food and Agriculture Organization of the United Nations) definition för skogsmark: Mark som ej nyttjas för andra huvudsakliga ändamål där krontäckningen kan nå minst 10 % och medelhöjden minst 5 meter.

En kombination av grundyta och stamantal ger en detaljerad bild av trädförekomsten. Mörkare färg indikerar större trädförekomst på myren.

Stamantal per hektar	Grundyta (m ² per hektar)		
	< 0,4	0,4–1,5	> 1,5
< 300	Öppen myr	Öppen myr med större träd	Övergång mot trädklädd myr, stora träd
300–1 600	Öppen myr med mindre träd	Övergång mot trädklädd myr	Trädklädd myr, stora träd
> 1 600	Övergång mot trädklädd myr, små träd	Trädklädd myr, små träd	Trädklädd myr

som kan användas för att följa utvecklingen av trädförekomsten på landets myrar och utvärdera hur väl miljö kvalitetsmålet *Myllrande våtmarker* uppfylls.

Indikator för skogstillväxt på myr

Arealen ”öppen myr” enligt en fastställd definition lämpar sig bra som indikator eftersom det är möjligt att sätta konkreta mål och eftersom det är enkelt att tolka och dokumentera förändringar i trädvegetationen. I urvalet för beräkningarna ingår data från provytor på öppna till trädklädda myrar som inte klassas som skogsmark enligt FAO:s definition. För att skilja på olika klasser av öppenhet används grundyta och stamantal. Det är antalet och storleken på de träd som registrerats som avgör om en provyta klassificeras som ”öppen”, ”övergång mot trädklädd” eller

”trädklädd”. Huvudklassen ”öppen myr” kan delas upp i underklasserna ”öppen myr utan träd”, ”öppen myr med mindre träd” och ”öppen myr med större träd”. Definitionen för ”öppen myr” är satt så att inga träd med en diameter på 4 cm eller mer får förekomma, utan bara enstaka träd med en mindre diameter än så. Gränsen mot trädklädd myr speglar den gräns för krontäckning (10 procent) som har tillämpats i vetenskapliga sammanhang för att klassificera myrar. En grundyta på 1,5 m² per hektar och 1 600 stammar per hektar motsvarar en krontäckning på strax under 10 procent. Den areal som klassats som ”öppen myr” i Sverige enligt denna definition är 1 381 000 hektar, med ett relativt medelfel på 3,5 procent. Beräkningen är baserad på data från Riksskogstaxeringen från åren 2005–2009 och NILS från åren 2005, 2008 och 2009. Eftersom

stickproven i både Riksskogstaxeringen och NILS är baserade på femåriga inventeringsvarv är det lämpligt att följa indikatorn med fem- eller tioåriga intervall.

Areal ”öppen myr” baserad på grundyta och stamantal är det förslag på indikator som vi lägger fram. Innan slutrapporten presenteras kommer förslaget att diskuteras med experter. Ett alternativ skulle kunna vara att använda enbart grundytan för att mäta indikatorn. Om arealen öppen myr minskar över tiden är det också intressant att följa arealerna för andra klasser. Förändringar i träd-täckning ger viss information om det är befintliga träd som tillväxer och ökar i storlek eller om det är antalet träd som ökar. Resultaten kan ge en grund för riktad forskning kring de ekologiska mekanismerna bakom förändringarna samt bilda underlag för eventuella åtgärder som exempelvis att begränsa terrängkörning, försöka sänka kvävenedfallet och att slå och röja myrarna regelbundet.

✉ **SASKIA SANDRING**
saskia.sandring@slu.se

NILS, Institutionen för skoglig resurs-hushållning, SLU

✉ **GÖRAN KEMPE**
goran.kempe@slu.se

Riksskogstaxeringen,
Institutionen för skoglig resurshushållning,
SLU

📖 LÄS MER

- Riksskogstaxeringen, se fakta sidan 5 samt www.slu.se/riksskogstaxeringen.
- Udd, D., Sandring, S. & Kempe, G., 2011. *Indikator för trädförekomst på öppna myrar*. Arbetsrapport. SLU. Under bearbetning.
- Gunnarsson, U., Kempe, G. & Kellner, O. 2010. *Mer träd på myrarna – Igenväxning de senaste 20 åren*. Länsstyrelsen i Dalarnas län, Rapport 2010:04. Länsstyrelsen i Gävleborgs län, Rapport 2010:03.
- Vartia, K. 2006. *De sydsvenska öppna mossarna växer igen*. Rapport från WWF-projekt Levande skogsvatten. WWF, Solna.
- Rydin, H. & Jeglum, J. 2006. *The Biology of Peatlands*. Oxford University Press, Oxford.