



LUNDS
UNIVERSITET

Ekosystem varnar innan de slår över

Hela ekosystem, exempelvis sjöar, kan plötsligt slå över från ett tillstånd till ett annat och klart vatten blir på kort tid gröngrumligt av alger. Orsakerna är till stor del okända. Nu har forskare vid bland annat Lunds universitet undersökt vad som krävs för att på ett bättre och säkrare sätt kunna använda naturens egna varningssignaler om förestående överslag i ekologiska system.

När en dricksvattentäkt eller en badsjö plötsligt blir grön av alger innebär det en kraftig försämring av vattenkvaliteten. Om den sortens ekologiska överslag eller skiften skulle gå att förutsäga genom att tyda varningssignalerna på ett säkrare sätt så skulle samhället genom att sätta in tidiga åtgärder kunna förhindra att hela ekosystem kapsejsar.

En varningssignal kan vara att mängden alger i en sjö varierar kraftigt och hoppar upp och ner. Teoribildningen kring dessa naturens egna varningssignaler är omfattande, men de har inte testats vetenskapligt i praktiken, inte förrän nu.

- Vi har utvärderat varningssignalerna globalt och funnit att de ofta fungerar men tyvärr också att de inte visar samma resultat. Framför allt ser vi att det behövs långa mätserier och mycket expertkunskaper för att säkert kunna fastslå att ett ekosystem är på väg att välta över, säger Lars-Anders Hansson, limnolog vid naturvetenskapliga fakulteten i Lund.

Forskargrupper baserade i Sverige, Tyskland och Österrike har gemensamt nått fram till resultaten inom ramen för det EU-finansierade projektet Limnotip. Forskarna har analyserat mätserier från sjöar som redan slagit över från ett tillstånd till ett annat. Genom att arbeta sig bakåt i tiden har de studerat vilka varningssignaler som fanns innan ekosystemet vändes över ända.

- Våra studier ger visst hopp om att varningssignaler faktiskt existerar och kan användas i praktiken. Därmed finns möjligheten att vidta åtgärder innan ett katastrofalt regimskifte slår igenom. Tyvärr ser vi också att det saknas mycket fackkunskap för att utvärdera varningssignalerna, men den insikten är också en viktig pusselbit för beslutsfattare, säger Lars-Anders Hansson.

Resultaten presenteras i den vetenskapliga tidskriften PNAS.

För mer information

Lars-Anders Hansson, professor limnologi
Lunds universitet, biologiska institutionen
+46-46-222 41 69
+46-70-389 72 81
lars-anders.hansson@biol.lu.se

Presskontakt
Jan.olsson@science.lu.se
046-2227186