

Skader på dyre- og planteliv

Innholdsfortegnelse

Skader på dyre- og planteliv

Publisert 30.05.2013 av Miljødirektoratet

Vannkvaliteten endres som følge av sur nedbør

Sur nedbør fører til surere jordsmonn og overflatevann og dermed lavere pH. Dette fører til at aluminium frigjøres fra jorda, renner ut i vannet og dreper fisken.

Det er tegn som kan tyde på at jordvannet i Sør-Norge har lavere innhold av kalsium enn områder nord i landet. Hvor mye av dette som skyldes sur nedbør i forhold til naturlig jordforsuring er usikkert, men flere studier dokumenterer sammenheng mellom nedgang i antall karplanter og jordforsuring som resultat av sur nedbør.

Vegetasjonen forandrer seg

Sur nedbør har to virkninger på naturen. Forsuring, som forårsakes av svovel og nitrogen, og gjødsling, som forårsakes av nitrogen. Noen plantearter i granskog som er avhengige av et næringsrikt jordsmonn forsvinner på grunn av forsuringen, mens andre blir mer sjeldne.

I kystlynghei i Sørvest-Norge tyder forskning på at gras til en viss grad fortrenger lyng, noe som kan ha sammenheng med økt nedfall av nitrogen. På nedbørsmyrer, der all næring tilføres gjennom nedbøren, forventer man at vegetasjonen endres med den sure nedbøren.

Dårligere helsetilstand i skogen kan skyldes sur nedbør

Det norske skogovervåkings- programmet registrerte en reduksjon i trærnes vitalitet fra 1989-1997. Det vil si at de fant redusert kronetetthet og stor andel gule barnåler. Det er sannsynlig at dårligere helsetilstand i skogen i noen grad skyldes forsuring av jordsmonnet, i samspill med klimatisk stress som tørke, vind eller frost. Vitaliteten til gran og furu var lavest i 1997, økte sakte og var i 2004 på nivå med 1990. Forskere kan ikke påvise gjødslingseffekt i skog på grunn av sur nedbør. Det er mulig at effektene oppstår på et seinere tidspunkt.

Lav tar skade

Lav som vokser på trær er en god indikator på hvordan lufttransportert svovel og nitrogen påvirker naturen. I Pasvik i grensetraktene mot Russland, er det påvist skader på lav som skyldes russiske svovelutslipp. Også i de sørligste delene av Norge er det registrert skader på lav som kan skyldes luftforurensninger.

Alger som vokser på bjørk er en god indikator på om nitrogen i luft påvirker naturen. En landsomfattende kartlegging viste at mengden av alger som vokser på bjørkestammer økte fra 1992 til 1997/2002 i Rogaland, Vest-Agder og Hordaland. Økningen i denne landsdelen hadde trolig sammenheng med at tilførselen av nitrogen er høyest i sørvest-Norge. Samtidig hadde både never og lav mindre svovelinhold i 2002 sammenlignet med 1992, noe som bekrefter de nedadgående utslippene av svovel.

Smådyr med kalsiumrike skall forsvinner

Det er gjort få undersøkelser om forsuringens virkning på virvelløse dyr og fugl i Norge. De undersøkelsene som er gjort tyder på at virvelløse dyr med mye kalsium i skallet, som snegler, muslinger og krepsdyr, er blant de første som forsvinner i surt vann. Det er god grunn til å tro dette har virket indirekte på fisk og fugl som lever av slike dyr i løpet av den tiden Norge har vært utsatt for sur nedbør. En slik sammenheng er godt dokumentert i andre land.

Fossekallen får problemer med å formere seg

I Lygnavassdraget i Vest-Agder har fossekallen blitt studert siden 1974. Andelen mislykkede hekkeforsøk har økt jevnt i denne tiden, og forsuring er den mest sannsynlige årsaken til dette. Fossekallen i Vest-Agder har problemer med formeringen fordi fuglene skyr reiret og har tynnere eggeskall enn sine artsfrender i Midt-Norge. De har også mjukere beinbygning. Dette tyder på kalsiummangel som oppstår på grunn av mangel på byttedyr med mye kalsium. På tross av at forsuring påvirker fossekallens formeringsadferd indirekte, ser det ikke ut til at dette begrenser bestandsstørrelsen i Lygnavassdraget. Klimaet har større betydning for antall fossekaller enn forsuring. Milde vintre gir mange fugler.

Store skader på livet i vann, men betydelig bedring senere år

De første forsuringsskadene på fisk her i landet skjedde trolig for over hundre år siden. Reduksjonen i laksefangstene allerede før 1900 var en følge av store utslipp av svoveldioksid i Europa. Det er beregnet at over 9000 fiskebestander ble utryddet av forsuring i Norge, og at mer enn 5000 fiskebestander ble sterkt skadet. Nyere undersøkelser av vannvegetasjon tyder også på at forsuringen har forårsaket 50 prosent reduksjon i artsmangfoldet blant vannplanter i flere sørnorske vassdrag.

Ørret er den mest utbredte fiskearten i Norge og den ble også påført de største skadene. Rundt 1980 var tålegrensen for forsuring overskredet på ca. 30 prosent av Norges areal.

Reduserte tilførsler av forsurende forbindelser de siste 10-15 årene gir nå bedre livsvilkår for fisk og andre organismer i elver og innsjøer, og redusert risiko for skader på vegetasjon. Bestandsforholdene hos fisk og andre ferskvannsorganismer har bedret seg i flere forsuringsskadede områder. Dette gjelder særlig i de områdene av Sør-Norge som var minst påvirket; nordlige deler av Øst- og Vestlandet. Men også på Sørlandet har det vært en positiv utvikling i enkelte områder.

Til tross for denne positive utviklingen er det fortsatt store forsuringsskader i mange områder. Selv med betydelig reduksjon i tilførsler, vil det ta tid før forholdene blir akseptable for plante- og dyrelivet i områdene som er mest rammet av forsuring.