

Mitä metsien intensiiviseurannan tulokset kertovat metsien tilasta?

Päivi Merilä, Metsäntutkimuslaitos, Parkanon toimintayksikkö, Kaironientie 54, 39700 Parkano, p. 010 211 4061, e-mail: paivi.merila@metla.fi

Metsien intensiiviseurannan laskeumamittausten mukaan kokonaistypen ja sulfaattirikin laskeumat ovat selvästi suurempia Etelä- kuin Pohjois-Suomessa. Rikkilaskeuma on alentunut etenkin Etelä-Suomen havaintoaloilla, mikä heijastaa rikkipäästöjen kehitystä. Myös neulasten rikkipitoisuus on laskenut. Kivennäismailla sijaitsevista metsiköistä kerätyn maaveden happamuudessa ja sulfaattirikki- ja emäskationipitoisuuksissa ei kuitenkaan näy selvää suuntausta, vaan pitoisuusvaihtelut riippuvat lähinnä sademäärän vaihteluista. Tulos on osoitus metsämaan pintakerroksen puskurikyvystä.

Rikkilaskeumasta poiketen typen yhdisteiden laskeumassa ei jakson 1996–2005 aikana havaittu trendinomaisia muutoksia. Typpi on edelleen metsien kasvua rajoittava ravinne ja latvukset pidättävät laskeuman mukana tulevaa tyyppiä. Metsäekosysteemien typpitase on Suomen tausta-alueilla yleensä positiivinen, ts. laskeuma on huuhtoumaa suurempi, joten metsien typpivarasto kasvaa hitaasti. Neulasten typpipitoisuus, joka indikoi varsin hyvin puuston ravinnetilaa, on noussut lievästi tutkimusjakson aikana.

Aluskasvillisuuden lajisto ja sen runsaussuhteet ovat pysyneet seurantajakson 1998–2003 aikana varsin vakaina. Havaittuja lieviä muutoksia, kuten sammalten sekä ruohojen ja heinien peittävyuden vähenemistä Etelä-Suomessa selittänevät sademäärän ja lämpötilan vaihtelu, lajien välinen kilpailu sekä puiden neulaskarikesadon vaihtelu. Sammalten typpipitoisuuden todettiin korreloivan erittäin hyvin typpilaskeuman kanssa.

Tulokset on saatu 17–31:ltä metsien intensiiviseurannan havaintoalalta, jotka kuuluvat yleiseurooppalaiseen metsien terveydentilan seurantaohjelmaan (YK-ECE:n ICP metsäohjelma ja EU:n Forest Focus -ohjelma). Havaintoalat on sijoitettu eri puolille Suomea edustamaan tyypillisiä talousmetsiä. Ne soveltuvat erinomaisesti hiilen ja ravinteiden kierron tutkimiseen ja seurantaan metsikkötasolla. Jatkuva seuranta mahdollistaa aikasarjatarkastelut ja poikkeuksellisten episodien vaikutusten dokumentoinnin ja arvioinnin. Intensiivisimmin seuratut havaintoalat on varustettu automaattisilla sääasemilla ja fenologisessa seurannassa hyödynnetään valvontakameroita. Näin ollen metsien intensiiviseurannan havaintoalaverkko ja -toiminnot voivat vastata myös ilmastomuutoksen seurantarpeisiin. Vaikka verrattain homogeeniseksi valittu havaintoalajoukko ei ole riittävän laaja tuottamaan edustavaa tietoa esim. Suomen metsien biodiversiteetistä, se paljastaa aluskasvillisuuden valtalajiston muutossuunnat. Havaintoalat mahdollistavat myös ennusteiden laatimisen ja menetelmätestauksen.