

ASKÅTERFÖRING – LÅNGTIDSEFFEKTER PÅ TRÄDTILLVÄXT

Biobränslen utgör redan nu en stor andel av energiförsörjningen i några nordiska länder. Ambitionen är ökad användning, bl.a. för att ersätta fossila bränslen. I Sverige och Finland är uttag av skogsbränsle i form av grenar och toppar (GROT-uttag) en vanlig åtgärd vid skogsavverkning. I Norge är uttag av GROT fortfarande på försöksstadiet, men planen är en kraftig ökning av uttag av bioenergi från skog före år 2020.

Uttag av GROT medför en väsentligt större bortförsel av många näringsämnen och ökad markförsurning jämfört med konventionell avverkning av trädens stammar. Askåterföring har föreslagits som en åtgärd för att motverka dessa effekter. I Sverige är Skogsstyrelsens rekommendation att aska bör återföras till marker där avverkningsrester tas ut i betydande omfattning vid avverkning någon gång under omloppstiden. Målet till 2010 är att arealen där aska återförs ska motsvara arealen där GROT tas ut vid avverkning. I Finland och Norge finns inga förpliktiggande rekommendationer, men det pågår diskussion om nödvändigheten av askåterföring efter GROT-uttag.

Lönsamheten för uttag av GROT för energiproduktion är beroende av många faktorer. Förutom de direkta intäkterna och kostnaderna i samband med skörd och transport är det många andra poster som måste beaktas och värderas. Det handlar bl.a. om tillväxtförändringar p.g.a. extra uttag av näringsämnen samt eventuell näringskompensation (kvävegödning och/eller askåterföring) och dess effekter.

GROT-uttag kan minska trädens tillväxt, vilket tycks vara en konsekvens av minskad tillgång på växttillgängligt kväve. Det är dock inte troligt att GROT-uttagets markförsurande effekt påverkar tillväxten, i alla fall inte på kort sikt. Askåterföring motverkar markförsurning, men effekten på tillväxten tycks bero på hur askan påverkar kvävetillsättningen i marken.

Syftet med detta projekt är att sammanfatta och försöka prognosticera långsiktiga tillväxteffekter (10–20 år) efter askåterföring i barrskog på mineraljord. Den hypotes som testas är att asktillförsel leder till minskad stamtillväxt på lågproduktiv mark (hög C/N i humus), oförändrad tillväxt på medelproduktiv mark, medan tillväxten ökar på bördig mark (låg C/N).

Vi ska sammanställa och göra en syntes av data från ca 140 fältförsök i Finland, Sverige, Norge och Litauen där aska och kalk har testats. På goda grunder kan resultat från kalkförsök utgöra en prognos för effekten av aska. Hittills har resultat redovisats från enskilda försök eller mindre nationella analyser. Dessa analyser har visat på tendenser till tillväxtförändringar enligt hypotesen ovan.

Projektet har beviljats medel från SNS (SamNordisk Skogsforskning; projekt SNS-106) och löper under åren 2009–2010. Projektet är ett samarbete mellan forskare från Sverige, Finland, Norge och Litauen.

Kontakt:

Projektledare Ulf Sikström, Skogforsk (Skogsbrukets Forskningsinstitut), Uppsala Science Park, SE-751 83 Uppsala, Sverige, ulf.sikstrom@skogforsk.se

Medverkande forskare: Staffan Jacobson, Skogforsk och Ulf Johansson, SLU (Sverige), Mikko Kukkola och Anna Saarsalmi, (Metla – Skogsforskningsinstitutet, Finland), Kjersti Holt-Hansen, Norsk Institutt for Skog og Landskap (Norge) och Jurate Aleinikoviene, (The Lithuanian Forest Research Institute, Litauen).