



Styrd utlakning ur bioaska som sprids i skogsmark

Nr 940

Leif Fjällberg, Björn Lagerblad, Helena Moosberg Bustnes, Henrik Bjurström

Stabiliteten mot utlakningen för askor som skall spridas i skogsmark beror på hur väl askan binder. Vissa askor framhålls som ”goda” askor, t ex flygaskor från förbränning i fluidbäddpannor, medan andra askor är mer besvärliga.

Arbetshypotesen i denna undersökning var att de askor som binder dåligt saknar framför allt kiseldioxid för att kunna bilda en cementliknande gel. Genom att tillföra kiseldioxid, helst från en restprodukt som en aska därför att rent silikastoft är dyrt, kunde man stabilisera svaga askor.

En ytterligare fördröjning av utlakningen, tills växtligheten har hunnit etablera sig och behovet av näringsämnen uppstått, bör kunna erhållas genom att kapsla in askkornen med ett skyddsskikt. Flera typer av material används idag i andra sammanhang, men lämpligast är att börja med silika.

För ett tiotal prov av flygaskor har sammanställning, bindningsegenskaper, hållfasthet, till-

styvnad och utlakning undersökts. Sammantaget visar resultaten att det är möjligt att påverka utlakningen från askor. Ett effektivt sätt stabilisera är att blanda en kalciumrik aska som ger höga halter av utlakningsprodukter med en kiselrik aska som ger låga halter av utlakningsprodukter. Kiselrika askor blir inte mer stabila av en tillsats av kisel. Såväl packningsgraden för askan eller askblandningen som reaktiviteten påverkar hållfastheten och därmed stabiliteten: dessa storheter bör bestämmas för varje kombination.

De försök med skyddsskikt som utförts inom detta projekt utgör mera en förstudie än en optimering av förfarandet. Resultaten från försöken är inte lysande, men silikastoft fungerar. Det borde vara möjligt att få fram en produkt med de önskade egenskaperna. Det kräver en mer omfattande teknisk utveckling än vad denna utredning förmått och kommer troligen att innebära rätt mycket materialtillskott och därmed en risk för kostnader.

Q4-231