

Askåterföring

För ett fungerande kretslopp



Askåterföring, varför?

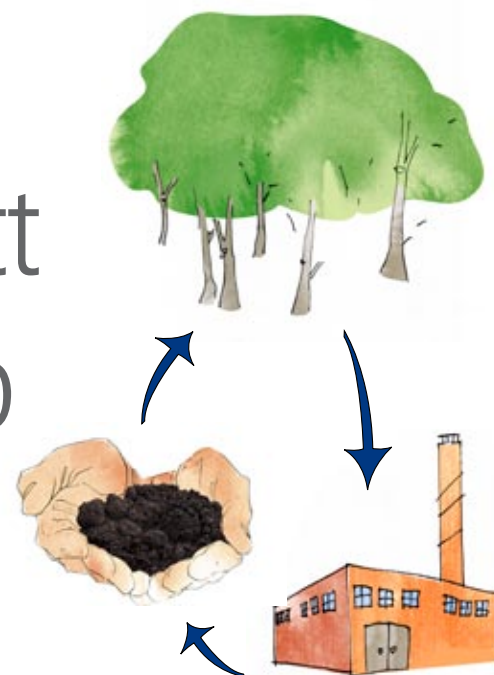


Kort om askåterföring:

- *För att sluta det kretslopp man påbörjar när man utvinner energi ur skogsråvara, måste askan återföras till skogen.*
- *Askan höjer pH, innehåller näringsämnen och förhindrar risken för utarmning av skogsmarker där det gjorts stora uttag av energived, grot och stubbar.*
- *Askan sprids av oss med modifierade skogsmaskiner, eller med bandvagn på dikade torvmarker.*
- *Askåterföring förbättrar förutsättningarna för långsiktigt hållbara energiuttag från skogen.*

Spridning av skogsaska:

Sista pusselbiten i ett miljöriktigt kretslopp



Mer och mer av den svenska energiproduktionen bygger på inhemska bio-bränslen. Energiråvara från skogen är en av de viktigaste resurserna för en klimatklok, lokal och kretsloppsbasead energiproduktion. Men kretsloppet behöver bli ännu bättre om skogsbränsleuttagen och den svenska energiproduktionen ska bli hållbar på lång sikt.

Att ta tillvara grot, energived och stubbar från det svenska skogsbruket är en verksamhet som vuxit fram och fått stor betydelse för vår inhemska, svenska energiproduktion. På bara några tiotals år har denna nisch av skogsbruket växt till imponerande omfattning.

Ekonomi, miljön, klimatproblematiken och de tekniska och logistiska förutsättningar som byggts upp i skogsbrukets näringar har skapat motiven och möjligheterna.

En tredjedel från skogen

Resultatet är glädjande. År 2010 svarade biobaserade energiråvaror för nästan en tredjedel av den svenska energiproduktionen. Det innebär att bioenergin nu är större än vattenkraften och kärnkraften tillsammans (137 TWh under 2010).

Skogsbränslen är en av de viktigaste råvarorna i denna energiomställning.

Uttaget av trädbränslen ökar hela tiden. Ökningstakten för närvarande är på mer än tio procent per år. Mellan 2008 och 2009 var produktionsökningen av grot hela 40 procent.

Trädbränslen från skogsbruket och spill från skogs- och träindustrin bidrar på detta sätt till utvecklandet av vår inhemska, klimatrikta och kretsloppsbaseade energiproduktion.

Kretslopp kräver återföring

Men kretsloppet fungerar inte fullständigt – och det är detta som är utmaningen för Askungen Vital AB.

Energiproduktion som bygger på användning av trädbränslen genererar för närvarande cirka 350 000 ton användbar aska från värmeverk och massabruk varje år.

Askan är en resurs som innehåller näringsämnen och har ett pH som gör att det är en fördel att återföra den

till de skogsmarker som energiråvaran kommer ifrån.

Idag är det dock bara cirka 15 procent av denna aska som återförs till skogen. Resten används för täckning av soptippar, så kallad deponitäckning, eller används för exempelvis vägbyggnation eller som ballast i betongindustrin.

Kunskap och regler

Detta betyder att den inhemska, klimatrikta energiproduktionens kretslopp inte fungerar på en mycket viktig punkt.

För att fullfölja kretsloppet och garantera de långsiktiga förutsättningarna för att ta ut energiråvara från svenska skogar behöver regelverk, rutiner, attityder och kunskapen om skogens kretslopp förändras och förbättras.

Detta är vad vi arbetar för:

- Att sprida askan tillbaka till skogen är logiskt i en kretsloppsbasead energiproduktion.
- Askåterföringen innebär att man undviker ett avfallsproblem. Om man inte förorenar skogsbränslet med avfall, kan askan hållas ren så den kan återföras till skogen. Därmed uppstår inget avfall och kretsloppet kan fungera naturligt.
- På lång sikt är återföring av aska nödvändigt för att vårda näringsbalansen i de svenska skogsmarkerna. Höga uttag av energived, grot och stubbar riskerar att utarma markerna på lång sikt. Med askåterföring kan däremot förutsättningarna för biobränsleuttag säkras för överskådlig tid framöver.

Vitala skogar:

- Att öka andelen återförd aska är Askungen Vital AB:s affärsidé. Vi arbetar för vitala skogar som uthålligt och på lång sikt bidrar till att trädbränslen förblir en viktig, inhemsk och miljöriktig energiresurs.
- Askungen Vital AB har byggt upp kunnandet, metodiken och maskinparken som gör att vi kan erbjuda askåterföring till alla typer av skogsägare.

Källor:

Svebio, Skogsstyrelsen och Askungen Vital AB

Så här går det till:

Askåterföring i praktiken Från avfall till resurs

Askungen Vital AB är ledande i Sverige när det gäller spridning av aska i skogen. Verksamheten omfattar allt från avtalen med energiproducenter och skogsägare, till hantering, kvalitetskontroll, logistik och spridningen av askan i skogsmarkerna.

Lastbilar med röda lastväxlarflak lastade med aska anländer via skogsbilvägarna ut till samlingspunkter.

Specialanpassade skotare med spridningsbaljor och skopor kommer kort därefter. Om spridningsområdena är dikade torvmossar, kommer även en ombyggd bandvagn på plats. Därefter kan spridningsarbetet börja. Maskinerna går i skytteltrafik ut i markerna och sprider askan, och ytterligare aska anländer på lastväxlarflak.

Det kräver stor kunskap om logistik, miljöhänsyn och respekt för skogens alla värden, när svenska skogsmarker vitaliseras genom återföring av aska. Rutinerna för arbetet är utstuderat effektiva och arbetet går snabbt. Men

högsta prioritet är alltid att skador på skogen ska undvikas.

Det dammar inte när spridningen sker. Askan är behandlad genom krossning, siktning och tillförsel av vatten för att få exakt rätt fraktioner och bra egenskaper för spridningen. Den är brunaktig till färgen och efter några dagar går det inte att se att askåterföringen har skett.

Energiproducenterna

Samarbetet med energiproducenterna är grundläggande, eftersom aska från skogsbränslebaserad energiproduktion håller olika kvaliteter. Energiproducenternas förmåga och vilja att undvika inblandning av förorenande bränslen är avgörande för att vårda den resurs askan utgör.

Det finns många bra förebilder på hur samarbetet mellan Askungen Vital AB och energiproducenterna fungerar. (Se vår kundlista på www.askungenvital.se)

Askans

Askans hämtas från energiproducenterna några gånger per år. Totalt lagras den minst tre månader för att den ska hinna härda. Under härdningen sjunker pH i askan från mycket högt direkt efter förbränningen till pH 9-10 vid spridning vilket innebär att frätskador undviks på vegetationen.

Askans laboratorietestas och behandlas för att få den fraktion och vattenhalt som gör den lämplig för spridning utan att damma eller orsaka skador på vegetationen.





Logistiken

Planering av spridning görs i samarbete med Skogsstyrelsen eller annan part som har överblick över var uttag för energiändamål har skett eller kommer att ske, samt vilka markägare som är intresserade av återföring. Detta gör att flera skogsägare kan få sina marker berikade med askan till mycket låg kostnad eftersom större sammanlagd areal inom olika geografiska områden innebär lägre transportkostnader för aska och maskiner per spridd areal.

Planering kan också göras i samarbete med enskilda markägare eller förvaltare, men samråd med Skogsstyrelsen sker alltid.

Kunskap och erfarenhet

Askungen Vital AB har arbetat med askspridning i snart 20 år.

All kunskap och praktisk erfarenhet visar att skogsmarkerna vitaliseras av askan. Effekten är ofta synlig även för blotta ögat redan ett par år efter att askan tillförts.

Att skogen mår bra av att få tillbaka de näringsämnen vi "lånat" för våra energibehov är logiskt.

För ett långsiktigt hållbart skogsbruk som kan bidra med råvaror till både träindustrierna och till energibranschen krävs att vi vårdar de produktiva skogsmarkerna, efter ungefär samma principer som jordbruket vårdar sina produktiva marker.

FAKTA, ÅTERFÖRING AV ASKA:

- Ända sedan 1998 rekommenderar Skogsstyrelsen återföring av aska efter uttag av skogsbränsle. Trots detta återförs skogsbränsleaska bara i begränsad omfattning i Sverige.

- Rekommendationen är spridning av tre ton aska (torrsubstans) per hektar, vilket motsvarar fyra ton behandlad och bevattnad aska.

I samråd med Skogsstyrelsen kan man utifrån aktuell näringsbalans få lov till att öka dosen aska. Man kan också kombinera åtgärden med kvävegödsling. Askan innehåller inget kväve och kompensation med kväve för förluster i samband grotuttag behövs i hela landet, utom i södra och västra Götaland.

- Främsta skälet för återföring av aska till skogen är att motverka försurningen och skapa balans mellan uttag och tillförsel av näringsämnen i skogen.

- En förklaring till varför så lite aska återförs till skogen kan vara att den träbränslebaserade energiproduktionen är en så ung bransch. Det råder brist på tydliga riktlinjer, brist på kunskap, brist på etablerad metodik och brist på ekonomisk stimulans för att inbegripa även askan i kretsloppstänkandet.

- Aska från biobränslen är bara en av flera olika asktyper som "produceras" av svenska massabruk, värme- och kraftverk. Hanteringen av all denna aska är ett komplext ämnes- och forskningsområde som rör miljö, markkemi, kretsloppsfrågor och andra fackområden. Tyvärr blandas ofta olika bränsleslag, vilket förstör en stor del av den aska som skulle kunna återföras till skogsbruket.



Askåterföring, fakta:

Kretslopps- politiken som inte hänger med

Utvecklingen går mycket fort. Det går så fort att politiken som ska stimulera kretsloppsbaseade verksamheter och klimatsmarta och långsiktigt hållbara energisystem inte hänger med. Hur ska man annars tolka det faktum att det är billigare att täcka deponier med näringsrik aska, än att återföra den till skogen?

Att ta ut stamved och grot, det vill säga att ta hand om nästan all biomassa vid slutavverkning är numera rutin inom skogsbruket. Stammarna blir råvara för trä- och massaindustrin

Två saker händer när man gör stora uttag från skogen:



- *Det ena är att det påverkar skogsmarkernas pH-värde negativt. Marker och vatten i skogen försuras.*
- *Det andra är att skogsmarkerna förlorar näringsämnen. På sikt utarmar det markernas näringsresurser.*

Nyttan med askåterföring är alltså uppenbar, samtidigt som det är logiskt att fullfölja ett kretsloppsbaseerat energisystem genom att även ta hand om askan som den resurs den är.

Bäst nytta på kväverika marker

Mest nytta gör askåterföring på kväverika marker, som är vanligast i södra Sverige. Där är uttagen av stamved och grot störst och ofta är det fosfortillgången som är tillväxtbegränsande. Askåterföring kan också bidra till att skog på gamla dikade torvmarker får en tillväxtökning när fosfor och kalium, som begränsar skogstillväxt på torvmark,



och det övriga går till energiproduktion. Det moderna skogsbrukets uttag av biomassa från våra skogsmarker är därmed betydligt mycket större än för bara några tiotals år sedan.

Även vid askåterföring händer två saker:



- *Den basiska askan höjer markens pH-värde. Det motverkar försurningen.*
- *Askans näringsinnehåll bestående av bland annat fosfor, kalium, kalcium och magnesium berikar skogsmarkerna och motsvarar de ämnen som försvinner vid uttag av timmer och trädränslen.*

tillförs med askan.

På kvävefattiga marker, särskilt i norra Sverige, är det positiva resultatet av askåterföring inte lika uppenbart. För att få en bibehållen tillväxt på sådana marker krävs i regel också tillförsel av kväve.

Dessa komplexa förhållanden gör att askåterföring ibland anses kontroversiell.

Men faktum kvarstår. De ökande uttagen av skogsbränslen innebär ett näringsbortfall från de svenska skogsmarkerna, vilket kan motverkas om askan tas tillvara och återförs till skogen.



MERA FAKTA, SKOGSBRÄNSLEASKOR:

- All aska från skogsbränslebaserad energiproduktion duger inte att återföra till skogen. Vid inblandning av andra bränsleslag (som t ex återvinnings- och rivningsvirke och plast) får askan ett högre innehåll av tungmetaller. Om värdena är för höga får askan inte spridas i skogen.
- Om energiproducenterna blir bättre på att hålla isär olika bränsleslag, kan mera aska återföras till skogen och därmed kan Sveriges avfallsmängd minska.
- Energiproducenterna får betala i storleksordningen 400-700 kronor per ton när askan återförs till skogen. Om askan istället används till deponitäckning betalar de 200-300 kronor per ton. Detta är ett systemfel som innebär att det är billigare att bryta kretsloppet och använda askan för att sluttäcka gamla soptippar, än att återföra den till skogen.
- Askans från värme- och kraftverk består av dels bottenaska, dels flygaska. När bottenaska kommer från pannor med sandbädd innehåller den även sand, vilket försämrar kvaliteten för återföring till skogen. Därför använder man oftast bara flygaskan från dessa pannor. Både bottenaska och flygaskan matas kontinuerligt ut från pannorna och vattenbegjuts i regel. Askans ska härdas, dvs lagras i cirka tre månader, före återföring till skogen, för att pH-värdet ska bli det rätta.
- Skogsvårdslagens § 30 innebär ett ansvar för att förhindra skador på skogens näringsbalans. Från energiproducenterna tolkar man dock detta olika. En tolkning är att ansvaret gäller skogsägarna, inte skogsbränsleförbrukarna.





Bo Pedersen i företagets bandvagn.

Askungen Vital AB:s arbete: Spridning, utveckling, opinion!

Askungen Vital AB är ledande i Sverige när det gäller askåterföring till skogen.

Företaget startades i början av 1990-talet, då Bo Pedersen utvecklade sin dåvarande verksamhet med kalkspridning på försurade skogsmarker, till att också sprida bioaska.

Därefter har verksamheten utvecklats successivt till dagens företag med cirka tio anställda och en årsomsättning som närmar sig 15 miljoner kronor.

Den totala mängden aska som sprids årligen, ligger för närvarande på ungefär 30 000 ton.

Bo Pedersen och hans anställdas arbete har under årens lopp handlat om att utföra det praktiska arbetet med spridningen, att utveckla metoderna för arbetet, metoderna för hur man hanterar askan och – inte minst – att bedriva ett opinionsmässigt arbete för ett bättre kretsloppstänkande gällande bioaska.

Företagets engagemang har uppmärksammats av skogsägare, forskare, tillsynsmyndigheter och i media.

Ett färskt bevis för det seriösa arbete som Askungen Vital AB bedriver kom våren 2011 då företagets miljö- och kvalitetscertifieringar enligt ISO 14001 och ISO 9001 blev klara. Askungen Vital AB är också certifierat av PEFC, Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes.



Henrik Pedersen.



Askungen Vital AB

Box 16
285 21 MARKARYD

Tel: 070-31 25 710
Fax: 0433-127 38

www.askungenvital.se
info@askungenvital.se

Besöksadress:
Kungsgatan 21, Markaryd

