



Rampen på återvinningsstationen i Uppsala har klarat sig utan underhåll i över tio år.

Återvinningsstationen byggdes på aska

Återvinningsstationen i Uppsala byggdes för drygt tio år sedan med hjälp av återvunnen aska från Vattenfalls förbränningsanläggning i staden. Metoden var billigare än den traditionella och sparade många skatte kronor för Uppsalaborna. Något underhåll har heller inte behövts sedan stationen stod klar år 2002.

–I dag är det här en beprövad metod. Finska rapporter visar att om metoden används vid vägbyggen undviks tjälskador och så kallade tvättbrädeveck, säger Kjell Karlsson, anläggningsingenjör vid Vattenfall i Uppsala.



Kjell Karlsson

Marken i centrala Uppsala, som återvinningsstationen skulle byggas på, var inte den bästa. Den bestod av ett djupt lager lera, vilket innebar stor risk för sättningsskador. Att använda traditionellt material och metod för att förhindra detta skulle bli mycket kostsamt. För en grundförstärkning skulle det krävas 11 000 meter kalkcementpelare som trycktes ner i marken.

Material med stor bärighet

I stället valde kommunen flygaska från Vattenfalls förbränningsanläggning i Uppsala som eldas med torv. Kommunen sparade på det sättet ytterligare pengar eftersom det är kostsamt att lägga aska på deponi. För att få ett fungerande fyllnadsmaterial blandades askan med 30 till 50 procent grus.

– Det gav ett material med stor bärighet. Materialet är varken tyngre eller lättare än leran, vilket betyder att man kan ersätta en kubikmeter lera med en kubikmeter aska blandat med grus – utan att något händer, säger Kjell Karlsson vid Vattenfall.

Rampen på återvinningsstationen byggdes med ett skikt av två meter aska och grus. Detta täcktes slutligen med ett fem centimeter tjockt lager asfalt.

Inga farliga ämnen sipprar ut

I dag lovordas tekniken som användes för att bygga återvinningsstationen intill Fyrisån. Finska forskare har kommit fram till att skogsbilvägar klarar sig från tjälskador om de byggs med ett 40 centimeter tjockt lager av materialet.

I dag, elva år senare, står återvinningsstationen där den står och tar emot en strid ström av lastbilar och privatbilar, som kommer med sopor av olika slag – alla vardagar mellan klockan 7.00 och 20.00. På rampen står också ett 30-tal containrar som väger 10 ton vardera.

Vid inspektioner har det konstaterats att det inte finns några tecken på sättningar i marken och inget underhåll av ytan har behövts. Det har också tagits flera prover på lakvattnet som sipprar ut från rampen, men inga förhöjda halter av farliga ämnen har hittats.

Läs mer om projektet:

Värmeforskrappport 954 2006, Vägledning flygaska i mark- och vägbyggnad, bilaga 1–3.
www.varmeforsk.se

VD HAR ORDET

Bra att utreda deponiskatten

Deponiskatten ska utredas. Naturvårdsverket har fått i uppdrag av regeringen att, i samråd med Skatteverket, göra en översyn och analys av den miljöstyrande effekten av deponiskatten. Det är bra. Deponiskatten har varit en viktig del i arbetet för att minska deponeringen och styra mot bättre miljömässig avfallshantering.

Frågan är hur skatten styr i dag och hur en eventuell förändring ska utformas för att både öka resurshushållningen och undvika risken att sprida farliga ämnen. I dag används en merpart av askorna som konstruktionsmaterial på deponier.

Flertalet av dessa askor kan användas även utanför deponierna. Vad är bäst ur ett helhetsperspektiv? Att askorna läggs på deponi, även när de inte behövs för konstruktionen, eller att utveckla användningsområden utanför deponiområdet? Ett spännande arbete som Svenska EnergiAskor naturligtvis kommer att delta i.

Som jag nämnde kan flertalet askor användas redan i dag. Dessutom finns det ett ökat intresset för utvinning av metaller ur askor. Där går utvecklingen framåt och en ökad utvinning av metaller ur askorna ökar möjligheterna att finna alternativa användningsområden för en renare askprodukt.



Monica Löfström

VD Svenska EnergiAskor AB
monica.lovstrom@energiaskor.se

Svenska EnergiAskor

Svenska EnergiAskor är ett branschorgan som arbetar för en miljöriktig hantering av askor från energiproduktion. Målet är ett hållbart energisystem där askorna i så stor utsträckning som möjligt återanvänds och ingår i kretsloppet.

Vår utmaning

I Sverige alstras årligen 1,5 miljoner ton askor varav drygt 1 miljon ton återanvänds, merparten för att täcka gamla hushållsdeponier. Sluttäckningen kommer dock att minska betydligt inom cirka 10 år. Därför krävs nya användningsområden.



Missa inte Askdagen 2013

Svenska EnergiAskor arrangerar en heldag om askornas roll i ett hållbart energisystem.

**Onsdag den 17 april klockan 9.00–19.00
på 7a Odenplan, Norrtullsgatan 6, Stockholm**

Den ökade användningen av biobränslen kommer att genererar mer aska. Ska askorna läggas på hög, på deponi, eller användas i samhället?

Askdagen bjuder på ett fullspäckat program med många intressanta föreläsare. Två färskas rapporter presenteras. När kommer deponierna att vara sluttäckta och användningen av askor internationellt. Dessutom blir det panelsamtal och intressanta diskussioner.

Under dagen finns många möjligheter till nätverkande och kvällen avslutas med middagsmingel.

Varmt välkommen!

*Anmäl dig och läs hela programmet på:
www.energiaskor.se*



Vägledning saknas för svenska askvägar

Det finns goda exempel på att flygaskor ger låg miljöpåverkan, hög bärighet och tålighet i vägar. Men fler projekt behövs för att styrka olika aktörers erfarenheter av livslängd, ekonomi, miljö, drift- och underhållskostnader.

Erfarenheter från fyra pilotprojekt har summerats vad gäller bärförmåga och/eller miljötekniska egenskaper. Det genomfördes också en intervjustudie med nyckelaktörer för att utreda möjligheter och hinder för stabilisering med flygaska som bindemedel. Projektets resultat och intervjuer indikerar att flygaska har positiva långtidsegenskaper som konstruktionsmaterial i väg.

De projekt som genomförts under senare tid med flygaskor som bindemedel har utförts enligt befintlig vägledning för "Flygaska i mark och vägbyggnad". (VF 954, SGI Info 18:4)

Intervjuresultatet visar att:

■ ett hinder för användning av flygaska som bindemedel är att det saknas en svensk vägledning

för stabilisering av terrass och obundna lager.

■ byggkontroll är viktigt för god vägkvalitet. Packningskontroll och kontroll av vattenkvot eller TS-halt är viktiga parametrar för att säkra askvägens bärförmåga och goda tjälegenskaper.

■ viktiga kontrollparametrar, som bör kopplas till vägens livslängd, är tillståndsbedömning, mätning av ytans jämnhet, spårbildning, beläggningsskador och vägens bärighet. Flygaska har hittills gett överraskande goda resultat för dessa faktorer.

Exempelvis visar erfarenheter från vägsträckan utanför Hallstavik att det stabiliserade obundna lagret är ett tätt material. Grundvattenprover som togs i vägdikesområdet längs provsträckan indikerar att halterna av metaller är på samma nivå eller under de som har uppmätts i referenspunkten.

Läs mer:

Värmeforskrappat 1191 2011, Kontroll och uppföljning av askvägar – kommunikation och acceptans.
www.varmeforsk.se

Aktuellt!

*Kraftvärme
ur ett kretslopps-
perspektiv*

Den 21 mars arrangeras ett endagsseminarium i Stockholm om att kretsloppstänk inom kraftvärme främjar både lönsamhet och miljö.

Program och anmälan:
www.ragnsellsmiljokonsult.se