

# Af jord er du kommet

Verdens første promatorium åbner i Sverige til næste sommer. Her vil man frysetørre lig og skabe miljørigtige begravelser. Sydkorea har allerede bestilt 100 prometorer, men i Danmark er man køligt afventende.

AF LOTTE OVERGAARD

lotte.overgaard@jp.dk

**A**f jord er du kommet – til jord skal du blive. Jo, tak. En fin økologisk tanke. Men som det er i dag, omtrent en umulighed. Sat lidt på spidsen: Vi har ikke en jordisk chance.

Med amagal-fyldninger i tænderne, implatater i brysterne og kemikalier i kroppen efterlader vi os mere end blot jord. Både ved almindelig kistebegravelse, hvor krop, beklædning og kiste langsomt får lov at rådne op i jorden og ved den mere populære urnebisættelse, hvor lig og kiste bliver brændt.

Hele 75 pct. af danskerne vælger denne løsning. De forlader verden som en fin, ren bunke aske, men udleder i processen 85 - 130 kilo kviksølv og andre skadelige metaller årligt. Samtidig sendes store mængder CO<sub>2</sub> op i luften.

Særligt kviksølv-udledningen fra fyldninger i vores tænder har tændt advarsel-lamperne rundt om i verden

og har bl.a. i Danmark fået Miljøstyrelsen til at lovgive om problematikken. Landets 31 krematorier skal pr. 2011 have indført kviksølvfiltre – en samlet investering på ca. 99 mio. kr.

Men se til venstre – en svensk biolog, Susanne Wiigh-Mäsak har fundet en mulig løsning på forureningen. I stedet for at brænde liget, skal det i flydende nitrogen og nedfryses til minus 196 grader.

Det kaldes frysetørring eller promation og gør kroppen så porøs at den vil falde sammen ved en efterfølgende rystelse. 80 kilo menneske bliver til 25 kilo tørt og lugtfrit beigefarvet pulver, som så kan renses for kviksølv og andre skadelige stoffer, inden det ligges i en bionedbrydelig kiste kun 20 cm under jorden. Her er iltmængden og dyreaktiviteten større og det giver grobund for en fin kompostering, der snart vil sende næring til planter og dyr i nærmiljøet, forklarer Susanne. "Promession er en miljørigtig begravelse, hvor afdød får mulighed for at gøre noget godt for naturen og men-

nesket genvinder sin plads i det økologiske kredsløb, som et jordforbedrende additiv", påpeger Susanne – "ikke som forurening".

Metoden er afprøvet på døde grise og køer og ifølge biologen vil et lig behandlet med frysetørring nedbrydes efter blot et halvt år. Det er væsentligt hurtigere end ved almindelig kistebegravelse, hvor der tager op til 20 år, før liget er rådnet op, og endnu en grund til at metoden har tiltrukket stor interesse udefra. Bl.a. i Skotland er der problemer med at finde plads til de 55.000 skotter, der dør hvert år og mange kirkegårde er allerede fuldt.

I øjeblikket er Susanne Wiigh-Mäsak's firma, Promessa, i færd med at vælge licenstagere og promessionsudbydere i 7 lande uden for Sverige, heribland Tyskland, Frankrig, England, Sydafrika og Canada.

Danmark er ikke på listen. Her får omtalen af det nye alternativ en kølig modtagelse. Formand for de danske krematorier, Allan Vest, synes umiddelbart, at det lyder som et alt for omstændigt og



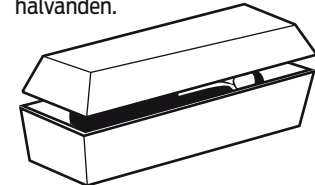
billedtekst tag med dummy-

dyrt alternativ til kviksølvfiltrene og mener, der skal en lovændring til, før metoden overhovedet kan komme på tale. Det bekræfter kirkeministeriet. "Det vil kræve en ændre af begravelsesloven og er dermed en politisk beslutning", udtaler jurist, Finn Langager Larsen fra kirkeministeriet og påpeger at vi endnu ikke har set metoden fungerer i virkeligheden. "Så længe det ikke er en realitet, tager vi ikke stilling til metoden." siger han og lægger midlertidig låg på sagen.

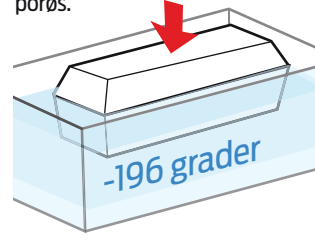
Den holdning er Susanne uforstående overfor. "Metoden er ren faktisk en realitet.

## Promession sådan foregår det

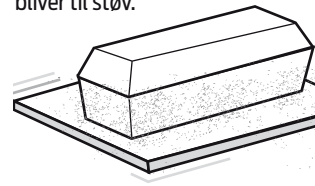
**1.** Afdøde nedfryses til minus 18 grader inden for en uge til halvanden.



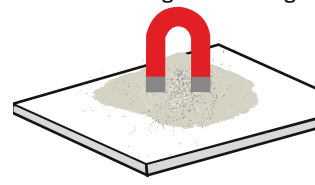
**2.** Kiste og krop sænkes i minus 196 grader flydende nitrogen. Dette trækker væsken ud af kroppen og gør kroppen meget porøs.



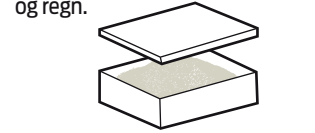
**3.** Kisten og kroppen udsættes for mindre mekaniske vibrationer og bliver til støv.



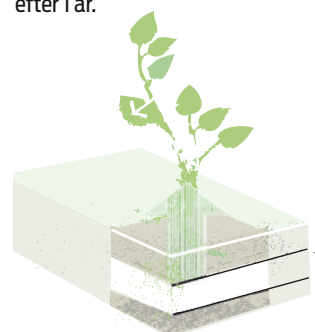
**4.** Støvet tørres og metaller udskilles. Det sker i et fuldt automatiseret og lukket anlæg



**5.** Af den oprindelige vægt er 30 procent nu tilbage. Det tørre støv anbringes i en biologisk nedbrydelig ligkiste lavet af majs og kartoffelstivelse. Kisten er stabil, så længe den ovebevaret tørt, men vil hurtig nedbrydes når den kommer i kontakt med jord og regn.



**5.** Kisten begravnes og bliver omdannet til muld og næring efter 1 år.



JP-grafik: LOTTE OVERGAARD

Hun fik pant på ideen i 1999. Metoden er testet og udviklet gennem de seneste 10 år og er godkendt af den svenske kirke. "Vi har i Sverige haft langvarige juridiske stridigheder med lokale og nationale myndigheder, og vi mangler som sidste led en igangsættelse-tilladelse fra Lensstyrelsen for at åbne vores første promatorium, men det er jo ikke vores lovgivning, Danmark skal købe", forklarer Susanne. Hun ser ikke træggheden i processen som udtryk for problemer med selve metoden, men derimod som en afspejling af en stærk konservativ og traditionsbundet branche.

"Jeg håber naturligvis, at Sverige bliver det første land til at indføre metoden. Vi har 12 lig på køl, som venter på en miljøvenlig begravelse og i samarbejde med Jönköping Kirkeforvaltning presser vi fortsat på i Lenstyrelse.

Samtidig arbejder vi på højtryk for at levere anlæg til bl.a. Sydkorea, som har bestilt 100 promatorer til en stk. pris af 15 mio svenske kr".

## DET KOSTER DET

### Prisen for en miljøvenlig begravelse

Omkostningerne ved kremation og frysetørres skønnes til at være tæt på hinanden.

Ifølge udregninger fra Promessa koster en promession 290 euro, 40 euro mindre end en alm.kremation med godkendte kulfiltre, som ligger på 330 euro. Hidtil har en almindelig kremation uden filtering af udledningen kostet ca. 150 euro, men med lovmæssigt påkrævning af filtre er prisen altså mere end fordoblet.

Også i Danmark forventes en stigning i prisen i forbindelse med indførslen af kulfiltrene i 2011. Med et tilskud fra den lokale kirke- og kommuneskat, koster en kremation i dagens dk i gennemsnit 2.233 kr.

» Det er en gave tilbage til naturen, som en tak for det man fik

Susanne Wiigh-Mäsak

Den svenske biolog Susanne Wiigh-Mäsak har i mange år beskæftiget sig med økologi og kompostering og det var i den sammenhæng ideen om også at give mennesket mulighed for at blive en fuldt integreret del af den naturlige, økologiske cyklus, opstod.

