



Christel Landkvist fremviser det rå Ecolangranulat, der sidenhen forarbejdes til folie og emballager.

## Naturens eget emballagemateriale

– kalkbaseret fødevareemballage sætter nye miljøstandarder

I midten af halvfemserne kom tidligere direktør Åke Rosen på den geniale idé at blande kalk med plast for at skabe et mere miljøvenligt emballagemateriale. Inspirationen kom fra FN's miljøkonference i Rio de Janeiro 1992, hvor 179 lande blev enige om et handlingsprogram for, hvordan vi kan sikre en bæredygtig udvikling – Agenda 21. Agendaens målsætning er blandt andet at spare på de globale ressourcer og minimere miljøpåvirkningen.

I 1996 var emballageproducenten Ecolan i Helsingborg en realitet. Fem år senere kom der for alvor skub i projektet, da ideen blev bakket op af Hans Rausing, tidligere medejer af Tetrapak, som investerede i konceptet. Og – hvis Rausings flair for god for-

Et materiale der kan erstatte plast samtidig med, at det er langt mindre forurenende og ressourceforbrugende end både PP, PE, pap og aluminium. Det lyder som utopi, men er ikke desto mindre en realitet. Med det nye kalkbaserede emballagemateriale fra svenske Ecolan, sættes der nye standarder for miljøvenlig emballage.

Af Jens Bursell, [jb@mediamind.dk](mailto:jb@mediamind.dk)

retning holder stik, vil virksomheden sikkert komme til at tjene rigtig mange penge på det miljøvenlige emballagemateriale.

Det kalkbaserede materiale minder meget om plastfolie, men består af en blanding af kalk og PP/PE, fortæller markedskoordinator Christel Landkvist. – Indtil videre anvendes materialet primært til emballering af flydende fødevarer samt som wrapping eller poser til solid foods som smør, hytteost og chips, men det bliver spændende at se, hvad fremtiden vil bringe.

### Mindre forurening

Plastic har mange fordele, men også en del ulemper. En af dem er, at materialet fremstilles på basis af råolie, der med tiden vil blive en mangelvare – og belaster atmosfæren med CO<sub>2</sub> ved afbrænding. Såfremt



det nye emballagemateriale slår an globalt, vil det således være med til at forebygge luftforurening og drivhuseffekt.

– Men materialet har også en række andre fordele, fortæller materialeudvikler Per Gassne. Et er, at atmosfæren på lang sigt tilføres færre mængder af CO<sub>2</sub> fordi emballagen indeholder mindre mængder af organisk materiale. Noget andet er, at den mængde CO<sub>2</sub> som udsendes, når emballagen produceres er betydeligt mindre end ved fremstillingen af andre emballagetyper. Den energi der bruges ved emballagefremstilling er ofte udvundet fra fossile brændstoffer som fx kul. Beregnes udslippet af drivhusgasser på denne konto er Ecolean materialet kun halvt så forurenende som PP/PE, en fjerdedel så forurenende som fiberbaseret emballage og kun en ottende del så forurenende som aluminiumsemballage, fortsætter Per Gassne.

Det kalkbaserede emballagemateriale har desuden en række andre miljøfordele. Blandt andet generes mindre mængder af forurenende vand i produktionsprocessen – halvt så meget som PP/PE og aluminium, en femte del af PS og en fyrretyvende del af den kontaminerende vandmængde ved fremstilling af fiberbaseret emballage. Sidst, men ikke mindst, giver det kalkbaserede materialetophav til betydeligt mindre mængder af fast affald end ovennævnte emballagetyper.

### Uudtømmelige ressourcer

Der er efterhånden ved at være langt imellem snapsene, når det gælder nye oliefund. Undersøgelser fra Mbendi viser med al ønskelig tydelighed, at der på trods af intensiv søgning er færre og færre uopdagede olie-felter tilbage. Det kombineret med at forbruget ikke just er faldende efterlader ingen tvivl om, at oliereserverne ikke er uud-

**Ecolean materialet fremstilles primært til flydende mejeriprodukter – de såkaldte Lean-Pack-emballager.**

**Hovedbestanddelen i Ecoleans emballagemateriale er kalk. PE og PP fungerer som binder.**

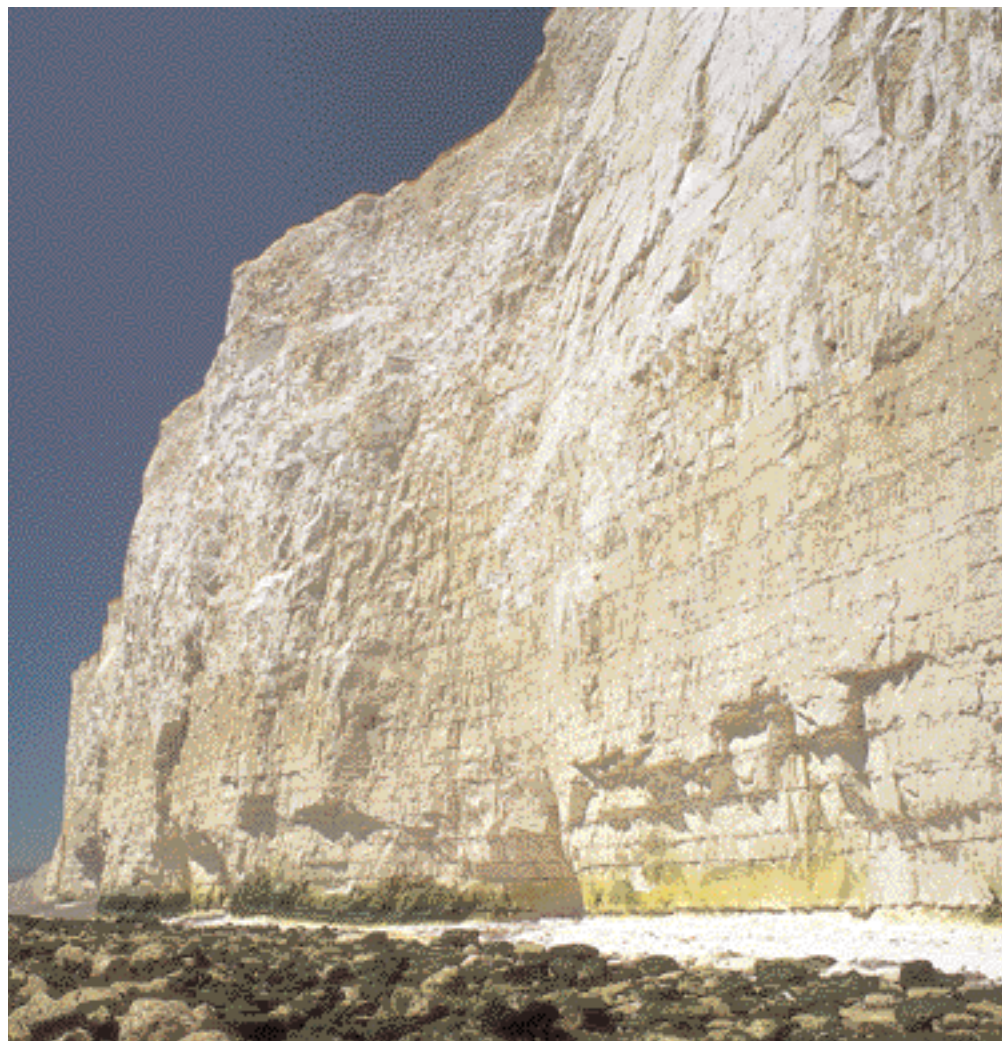
tømmelige. Det er jordens ressourcer af kalk, derimod påpeger Per Gassne. – Kalk findes over alt. Beregninger fra Omya GmbH (Schweiz) viser, at de globale ressourcer af kalk ligger i omegnen af 3,5 x 10<sup>17</sup> tons.

### Nedbrydelighed og genvinding

– Ecolean materialet er nedbrydeligt, hvis det eksponeres for UV-stråling. Ved normalt dagslys vil materialet være nedbrudt efter 3 – 4 måneder, hvilket ifølge en rapport fra Freiding utveckling HB er betydeligt kortere end andre former for plast.

Materialet kan afbrændes efter energistandarden 94/62/EC. På grund af det høje mineralindhold (cirka 60 %) frigives kun beskedne mængder af forurenende CO<sub>2</sub> ved forbrændingen.

I Sverige genvindes Ecolean materialet til blandt andet paller, tæppelinere og planker. Emballagerne er endvidere mærket efter de respektive landes genindvindingsystemer fx Sveriges REPA, The Swedish Packaging Collection Organisation eller Tysklands Der Grüne punkt. Denne mærkning betyder, at Ecolean materialet idag kildesorteres som ren plast, uden hensyn til, at der er iblandet kalk. Dette giver mindre mængder af >>





„...Ecolean-  
materialet er  
kun halvt så  
forurenende  
som PE/PE...“

FOTO © TEGNECENTER.DK/PHOTODISC

udslag i bedre holdbarhed på butikshylderne. Dette gælder dog ikke, når der sammenlignes med PET. Ved produkter der er særligt følsomme over for iltning – fx vin og chips anvendes som ved så mange andre emballagetyper en EVOH-membran.

Hvad lysbarriereegenskaber angår, er kalkmaterialet bedre end plast, men dårligere end fx karton. Selvom materialet har en række fordele frem for etablerede emballagematerialer – er der selvfølgelig også punkter, hvor man vil være bedre stillet ved at anvende andre emballeringsformer, indskyder Per Gassne.

Af andre fordele ved materialet kan nævnes fugtresistens, god hygiejne, fine trykegenskaber, og ingen eftersmag. Sidst men ikke mindst kan de anvendes i mikrobølgeovnen, er lette at tømme og fylder ikke meget efter brug.

### Egne maskiner

Ecolean producerer selv en serie af fyldemaskiner til deres emballager. Serien, der kaldes LP, findes i flere versioner, som er økonomiske for såvel små som store virksomheder.

Materialet og emballagerne fremstilles på to fabrikker i Sverige og Kina. Firmaet har efterhånden salgskontorer i seks lande og agenter i yderligere 22 lande. Kunderne er i stigende grad interesseret i miljørigtige produkter, så optimismen er stor hos den innovative emballageproducent. Nye emballager og endnu mere effektive fyldningsmaskiner udvikles konstant – efterspurgt af et marked på jagt efter nye fleksible emballager og fyldningssystemer.

Ecolean ekspanderer kontinuerligt til nye markeder verden over, hvilket kræver store ressourcer. Salgsorganisationen er øget drastisk og frugten af det store arbejde forventes inden for en overskuelig årrække, slutter Christel Landkvist. ■

organisk affald. Desværre straffes Ecolean-materialet på nuværende tidspunkt dobbelt af miljøgifterne, eftersom hele vægten regnes som ren plast. Desuden vejer materialet mere end plast fordi kalk har højere densitet end ren plast. En retfærdig klassificering kræver derfor, at Ecolean materialet klassificeres om sin egen affaldsfraktion. Dette vil dog først ske i praksis, når volumen bliver stor nok til,

at det bliver rentabelt for de regionale affaldssystemer.

### Materialets egenskaber

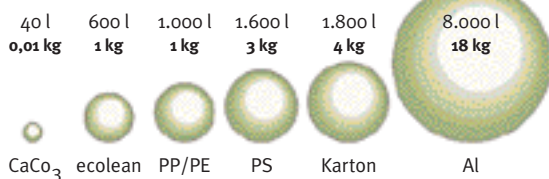
Men hvad med materialets egenskaber set i relation til fx holdbarhed og funktion? Spørger man Per Gassne, har det mange fordele: – Ecolean har blandt andet en lave iltpermeabilitet end fx PP/PE og karton, hvilket ifølge flere af vores kunder giver sig

## Miljøpåvirkning

### – DRIVHUSEFFEKT OG GLOBAL OPVARMNING

Mængden af drivhusgasser udledt til luften fra kulkraftanlæg for at generere energi til at fremstille 1 kilo af forskellige materialer.

LITER/KILO



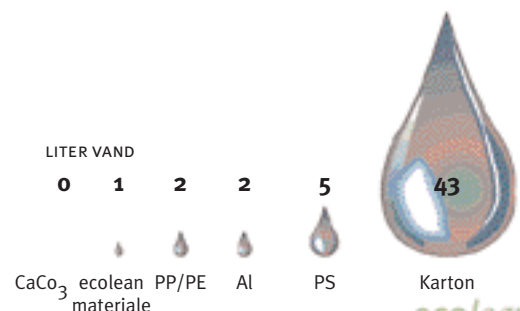
ecolean

Kilde: APME, Franklin Associates og Ecolean.

## Miljøpåvirkning

### – VAND

Mængde af forurenet vand ved fremstilling af 1 kilo af forskellige materialer.



ecolean

Kilde: APME, Franklin Associates og Ecolean.