

# FAKTABLAD OM SOMNUS - TORRKONSERVERING AV MATAVFALL

---

## System Somnus

Somnus är ett helt nytt system för hantering av matavfall från hushåll. Matavfallet minskar kraftigt i vikt och volym genom att det torrkonserveras i en maskin som står i bostadsområdet. Såväl energin som näringsämnena bevaras i matavfallet och nyttiggörs sedan som jordförbättringsmedel och för framställning av biogas.

## Torrkonservering av matavfall ger:

- Ett torrt, lätthanterligt och luktfritt material
  - Minskning av matavfallets vikt och volym med ca 75 %
  - Minskade transporter från 52 till ca 2 gånger per år, beroende på lagringskapacitet
  - 3,2 km körsträcka för en biogasbil med biogas framställt ur en påse matavfall
  - Näringsrikt jordförbättringsmedel
  - Motivation och förståelse för hushållen att källsortera
  - Automatiserad hämtning utan hantering av sopkärl
  - Ett lagringsbart material med mer neutralt pH till centrala behandlingsanläggningar
  - Inget förstörande lakvatten i sopbilen
- 

## Världens äldsta konserveringsmetod används till ett helt nytt återvinningssystem

Torrkonservering är skonsamt, naturligt och energieffektivt. I naturen lagrar växterna sin näring över vintern genom att "dra in" näringen när hösten kommer och låta de torra löven falla av. I alla tider har människan torkat det värdefulla som hon vill spara, och Somnustekniken gör likadant.

Somnus är en "tvärt-om-kompostering" eftersom metoden hindrar nedbrytning av matavfallet. Vid kompostering tas näringen till vara, men inte energin. Somnus utvinnet både näring och energi.

## Radikalt minskade soptransporter

Somnusmaterialet lagras under lång tid vilket innebär fördelar för miljön i och med att antalet soptransporter då minskar från 52 gånger per år till en eller två gånger per år. Tillgänglig lagringskapacitet avgör hämtningsintervallen. Det blir vinster för miljö och ekonomi.

## Avfallet blir biobränsle

Ur det torkade materialet kan biogas utvinnas via rötning. Biogasen används till uppvärmning eller som drivmedel till fordon. Kvar efter rötningprocessen blir ett biogödsel, rikt på näring och humus, som används inom jordbruket.

Den ökande efterfrågan på biobränsle gör det klokt att tillverka biogas från matavfall i stället för att odla råvaran till biobränslen på åkermarker eller i regnskogar. Ur en påse matavfall utvinns biogas motsvarande en körsträcka på 3,2 km för en biogasbil.

## Hushållens förståelse och motivation

Det är viktigt att hushållen ser nyttan med att sortera. Principen för Somnus är enkel att förstå och känns naturlig eftersom vi har så mycket torkade produkter i vår vardag (te och kaffe, torkade soppor, pulvrevälling, torr pasta etc). När den sorterade påsen kommer till nytta som biogas i en bil och som näring till jorden, är det motiverande med det ringa extraarbete som sorteringen innebär.

## Så fungerar Somnusmaskinen

Matavfallet, som har sorterats i en papperspåse i köket, mals först i en kvarn innan det överförs till maskinen. Här finns långsamt roterande paddlar som rör om i materialet samtidigt som fukten förs bort av en rumstempererad luftström. Den helautomatiska maskinen har ett flertal olika fack där torrare och fuktigare material blandas och transporteras i en kontinuerlig process. Efter några dagar matas det färdigtorkade materialet in i lagret. Digital avläsning och kommunikation förenklar övervakningen av processen.

## **Viss energiförbrukning krävs för att ta tillvara energi och näring**

Torkprocessen tar också energi, men inte så mycket: Elförbrukningen för en medelstor Somnusmaskin som är dimensionerad för ca 200 hushåll beräknas till ca 0,75 kW. Detta innebär 6570 kWh per år. Om denna förbrukning slås ut per deltagande hushåll motsvarar det ungefär vad en TV drar i stand-by-läge under samma tid.

Den energi man potentiellt (om alla sorterar noggrant) kan få ut i form av biogas motsvarar ca 45 000 kWh per år räknat på 200 hushåll. På plussidan finns dessutom det kraftigt minskade transportbehovet.

## **Soptaxa och lagar**

Soptaxan kan variera mycket mellan olika kommuner. I ett bostadsområde med 200 hushåll inom exempelvis Göteborgs kommun blir taxan generellt 75 000:- billigare per år när man använder Somnussystemet jämfört med att man inte sorterar matavfall.

Fler och fler kommuner inför vägning av avfall. Eftersom matavfall viktmässigt utgör ca hälften av hushållens avfall blir det god ekonomi att sortera ut det innan hämtning.

De flesta kommuner har eller är på väg mot en för sortering mer gynnsam taxa, vilket också påtvingas av att Riksdagen har beslutat att senast år 2010 ska minst 35 procent av utsorterat matavfall återvinnas genom biologisk behandling. Vi har idag i Sverige nått ungefär till hälften, det fattas fortfarande 200 000 ton.

## **Somnusmaterial – en vara?**

Biogasen som utvinns ur det torkade materialet från 200 hushåll räcker teoretiskt till ungefär 6 500 mils bilkörning på ett år. Som medel för jordförbättring visar Somnusmaterialet upp goda odlingsegenskaper med snabbt frigörande av växttillgänglig näring. Även hanterbarheten och att materialet är lätt att lagra och återaktivera borde innebära att Somnusmaterialet kommer att ses som en attraktiv vara.

---

## **Bakgrund. Pilotförsök.**

Somnus är resultatet av ett utvecklingsprojekt som är initierat och drivet av miljöteknikföretaget Smedlund Miljösystem i Göteborg i samarbete med Avfall Sverige, Göteborgs Stads Kretsloppskontor, Västra Götalandsregionen samt Business Region Gothenburg.

Utvecklingsprojektet avslutas med ett pilotförsök på Guldheden i Göteborg tillsammans med Göteborgs Stads Bostadsbolag, med start 1 oktober 2007.

## **Göteborgs Stads Bostadsbolag**

Göteborgs Stads Bostadsbolag, som ingår i Framtidenkoncernen, helägd av Göteborgs Stad, har drygt 22 600 lägenheter. Bostadsbolaget blev år 2000 som första bostadsföretag EMAS-registrerat. Sedan 2006 är företaget även certifierad enligt ISO14001.

## **Smedlund Miljösystem AB**

är ett innovationsföretag inom miljöteknik i Göteborg som utvecklar system och produkter för käll-sortering. Sedan starten 1991 är företaget specialiserat på hanteringssystem för bioavfall, och har tagit fram system och produkter som exempelvis "Öppna systemet" som använder papperspåsar för matavfall, liksom "SopHia" för enkel sortering via sopnedkast.

Nedladdning av bilder och texter: [www.smedlund.se](http://www.smedlund.se)

## **För ytterligare information:**

Lars Smedlund Tfn 031-29 27 20; 0705-69 27 20