



En del av kretsloppet

RAGN-SELLS – DEL AV KRETSLOPPET SEDAN 1881



- 100+ anläggningar
- 2 300 anställda
- 5 GSEK omsättning
- 5 Mton material

Sverige 2015

- 3 GSEK omsättning
- 1 550 anställda
- 1 400 tunga fordon



LÅNG UTVECKLING

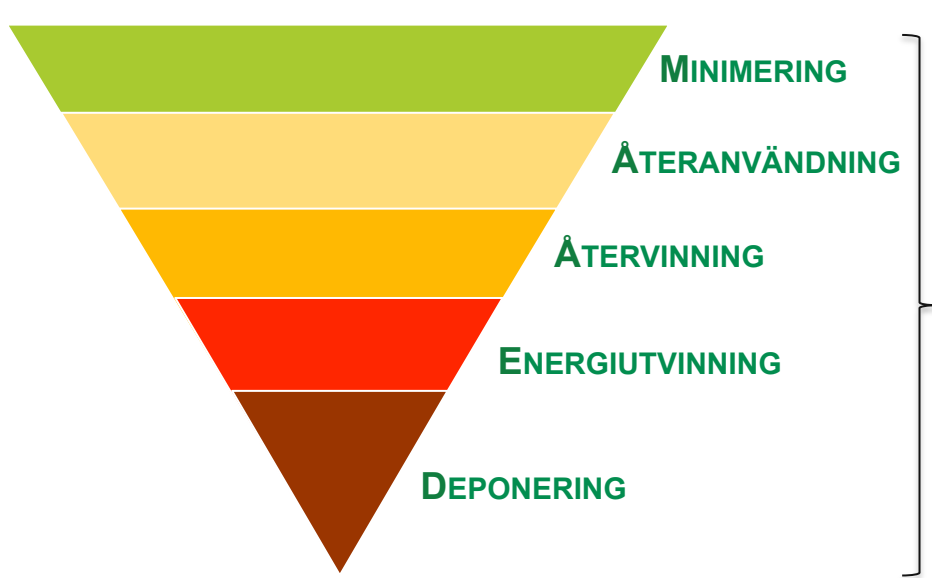
från häståkeri till
återvinning på 100 år



**AVFALL VAR ETT PROBLEM SOM MAN
SKULLE GÖRA SIG AV MED -
SOPTIPP!**

AVFALLSHIERARKING – BÄTTRE RESURSHUSHÅLNING

Avfall är en grön resurs



VI HAR EN LINJÄR HISTORIA

FOR FMCG,
TOTAL ANNUAL
MATERIAL
INPUT VALUE IS
ESTIMATED AT
USD 3.2
TRILLION



80% OF THIS
IS LOST TO
LANDFILL OR
INCINERATION
ANNUALLY

ETT KOMPLETT ERBJUDANDE FÖR ÅTERVINNING



GALLERIOR ÅTERVINNINGSLÄGGNINGAR KOMMUNER BOSTÄDER
SAMLINGSPLATSER BYGGARBETSPLATSER INDUSTRIER

RAGN-SELLS KUNDER

Papper • Plast • Bränsle • Oljor
Aska • Slagg • Metaller • EI-avfall
Däck • Jordar • Farligt avfall



Service

RAGN-SELLS FORDON OCH UTRUSTNING



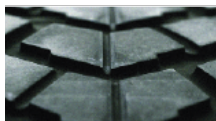
**Agerar inom samhällets alla sektorer och
behandlar över 800 avfallslag**



Kryobehandling



Bilåtervinning



Däckåtervinning



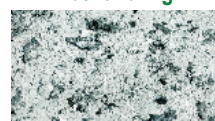
Deponi



Metall/WEEE återvinning



**Mekanisk/Biologisk
behandling**



Aska & slagg



Balning



Biogas & Optisk sortering



Förorenad jordar



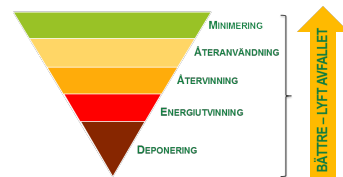
Fosforåterföring



Flisning & Bränsle

VARFÖR PYROLYS?

- **Förbränning** är den förhärskande behandlingstekniken för blandade kolvätehaltiga avfallsflöden.
- Ragn-Sells har **stora flöden avfall** som lämpar sig för pyrolysis, däck, plast, blandade avfall, mm. Däck 130 000 ton/år.
- Genom pyrolysis kan man lyfta avfall i avfallshierarkin genom att:
 - återanvändning av olja
 - byta värdekedja från termisk energi (värme) till **kinetisk energi** (rörelse)
- Kan vi bli **självförsörjande** på drivmedel?
- Vi **löser två problem** samtidigt.....



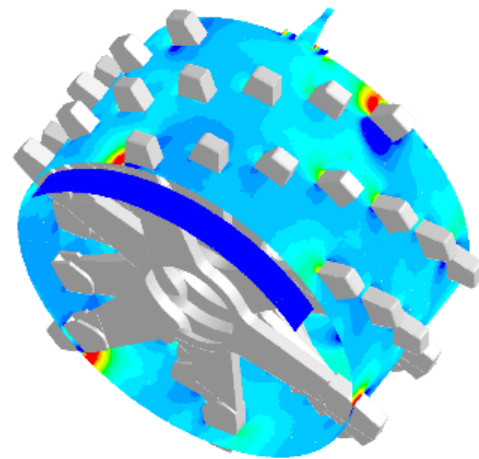
VARFÖR PYROLYS?

- Vi **löser två problem** samtidigt
 - Avfallsproblemet
 - Minskar behovet av fossil energi



VARFÖR CASSANDRA OIL:S PYROLYSTEKNIK

- **Flexibel råvara:** Kolväterika avfall, t ex däck, plast, oljeslam, konstgräsplaner, mm
- **Liten förbehandling:** Storleksanpassning till 50-100 mm, avvattning till 5%, Skrotavskiljning
- **Robust process:** Kan hantera smutsiga och heterogena material
- **Hög energiintensitet:** Kompakt anläggning som tar liten plats
- **Högt oljeutbyte:** Låg processtemperatur, 400-450 C, ger högre oljeutbyte och mindre gas



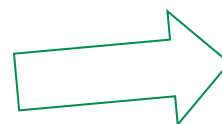
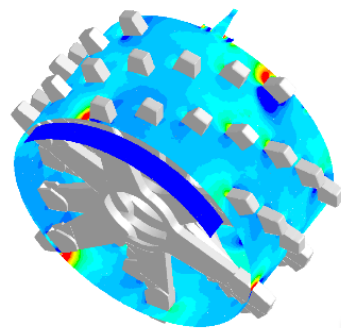
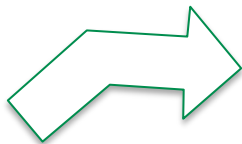
DÄCKETS RESA IDAG



GUMMI



DÄCKETS RESA I MORGON



15 % stål-kord
30 % kolpulver
10 % gas

GUMMI

45 % olja



1 liter pyrolysolja
sparar 1 liter
fossil olja

RAGN-SELLS MED GRÖNA DÄCK 😊



TACK!



SLUT

