

# Gårdsbaserad rötning - hur kan det främja luftvård?

2011-04-12

Alina Hagelqvist

Avdelningen för energi-, miljö- och byggteknik,  
Karlstads Universitet

# Utsläpp till luft

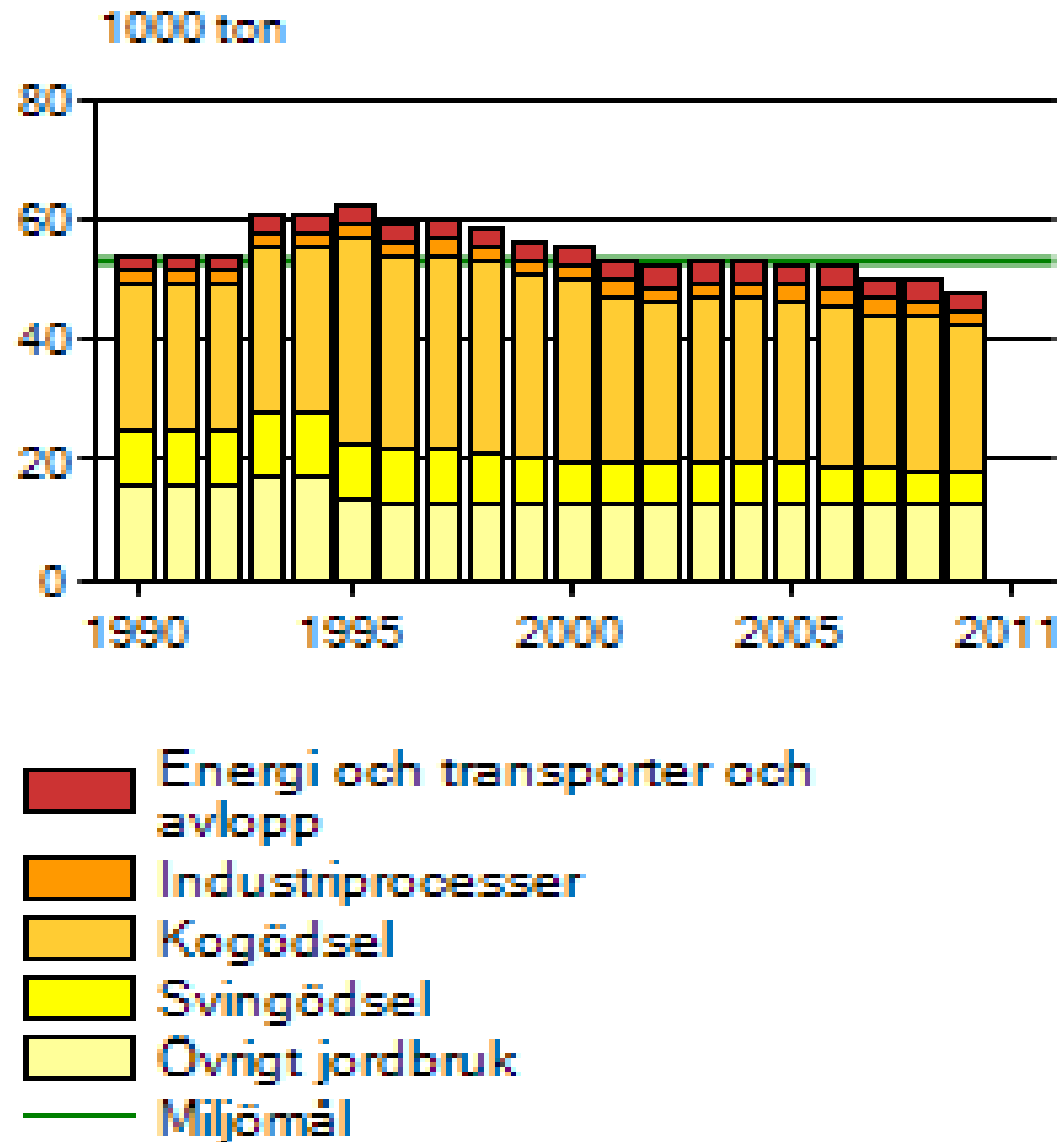
## Reglerade

- Ammoniak
- Metan
- Lustgas

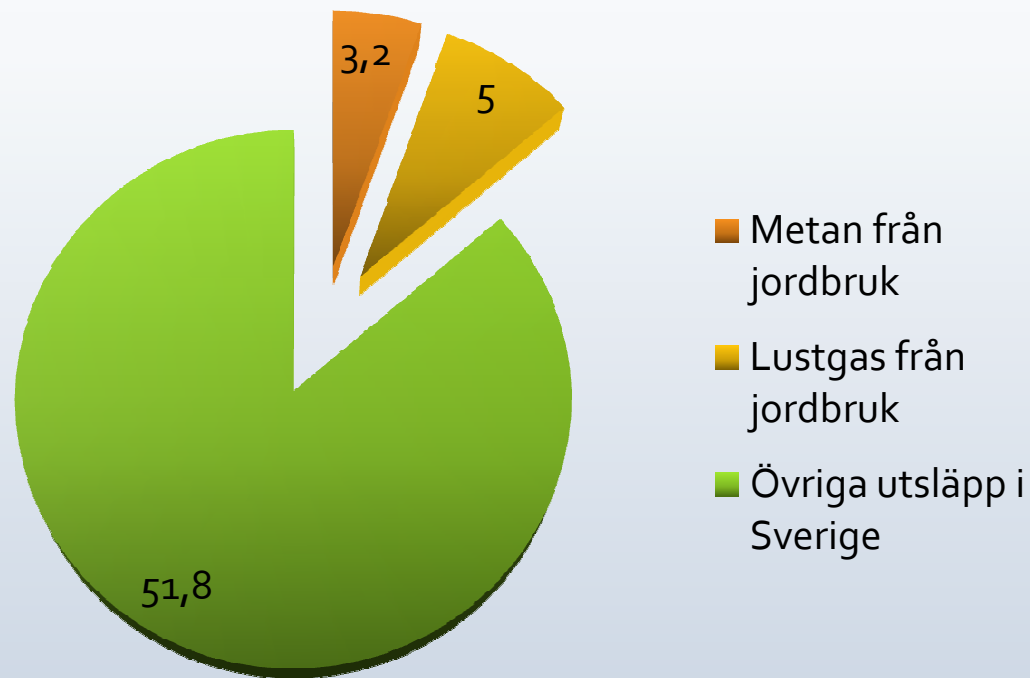
## Idag oreglerade

- Koldioxid
- SO<sub>x</sub>
- NO<sub>x</sub>
- Kolväten
- Partiklar

# Utsläpp av ammoniak

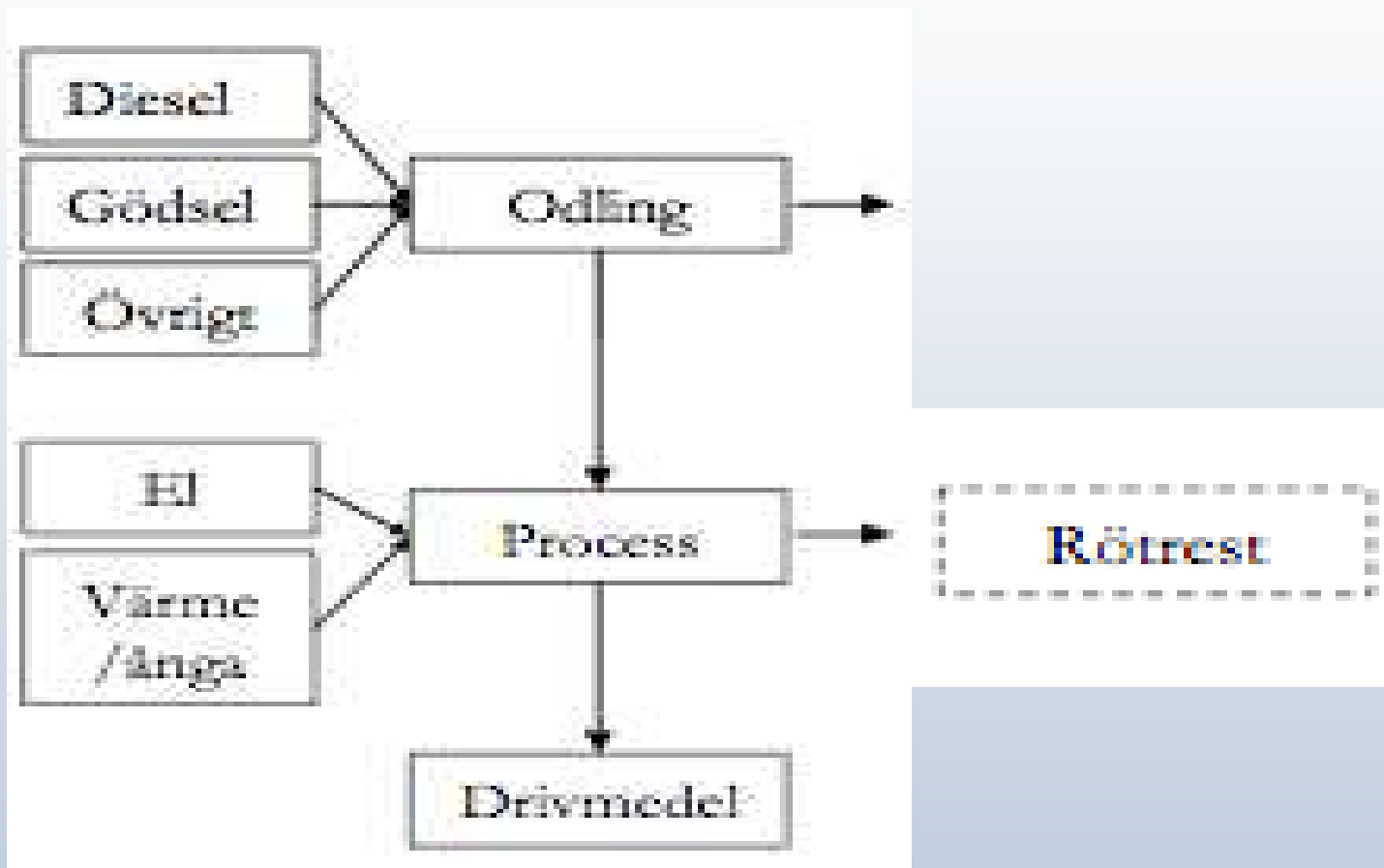


# Växthusgaser i miljoner ton koldioxidekvivalenter



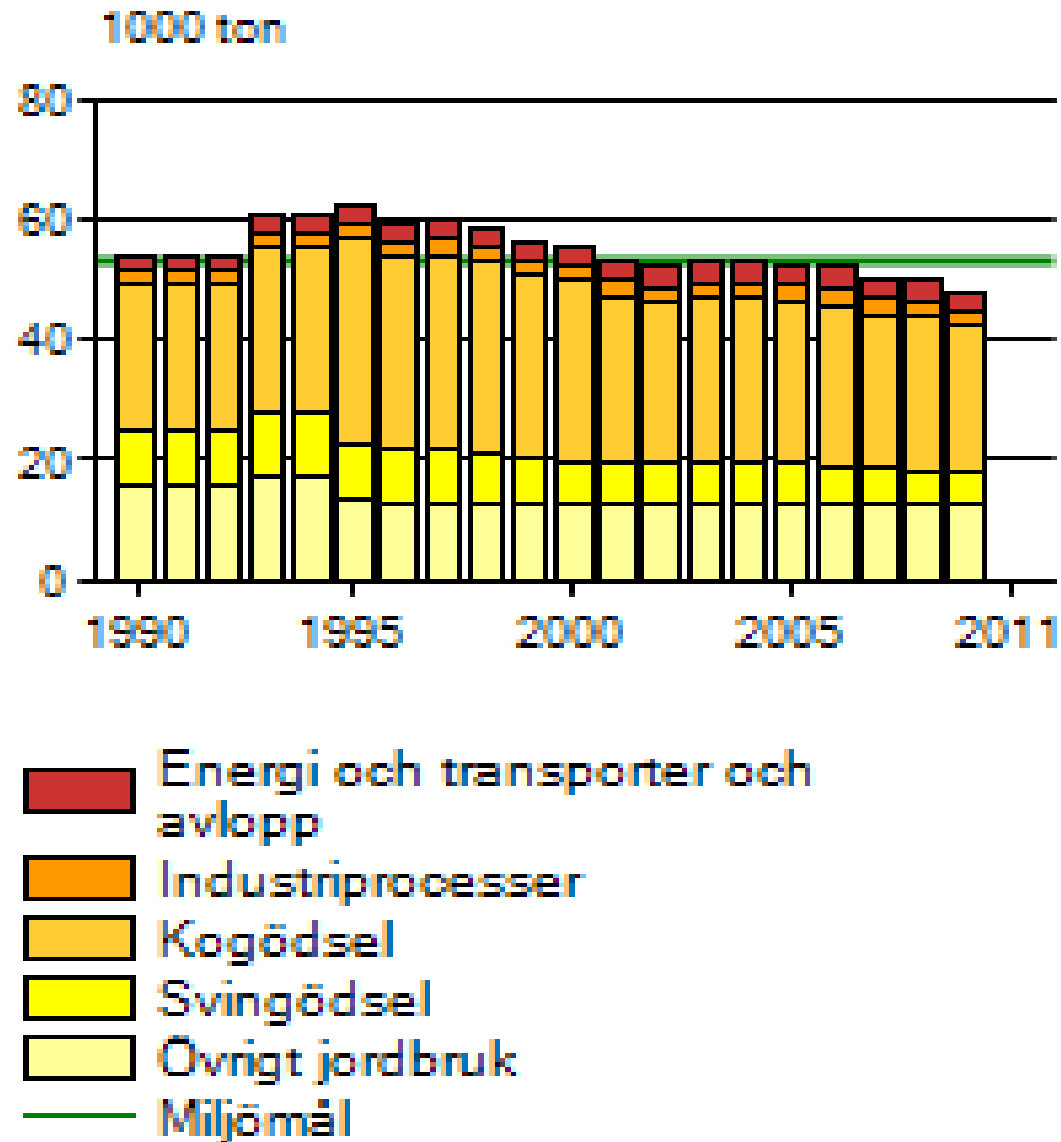
Anpassat från: Svenska utsläpp av växthusgaser 2009, Naturvårdsverket

# Gårdsbaserad biogasproduktion



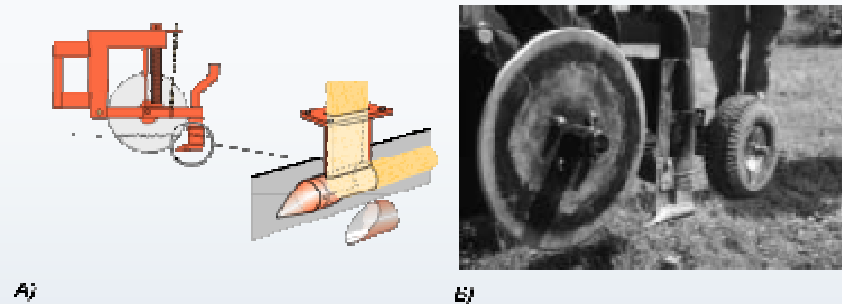
Anpassat från: Pål Börjesson, Linda Tufvesson & Mikael Lantz (2010), Livscykelanalys av svenska biodrivmedel

# Utsläpp av ammoniak



<http://www.miljomal.se/Systemsidor/Indikatorsida/?iid=5&pl=1>

# Reduktion av ammoniakutsläpp



A)

B)

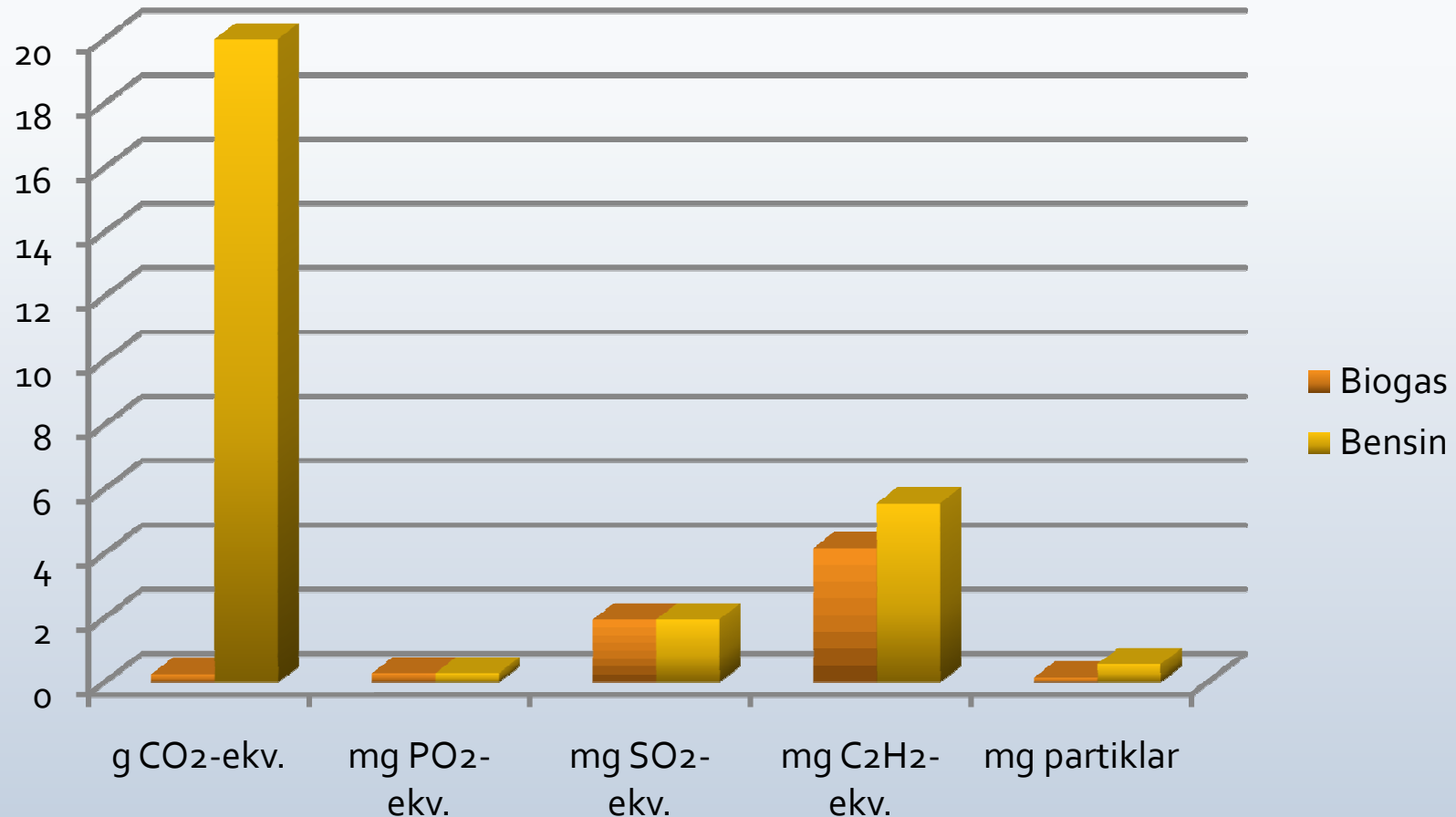
Bild 3. A) Prototypbil 1 bestående av skivist och trålig tubulerbil. B) Prototyp 2 med tryckhjul monterad på en 4 m bred ramp. Foto: Lena Rodhe



Bild 2. Fullskalmaskinvagn med en 4 m bred ramp, prototyp 2. Foto: Lena Rodhe

Lena Rodhe och Mikael Pell (2005), Täckt ytmyllning av flytgödsel i vall – teknikutveckling, ammoniakavgång, växthusgaser och avkastning. JTI-Rapport 337

# Resultat från LCA per kWh bränsle

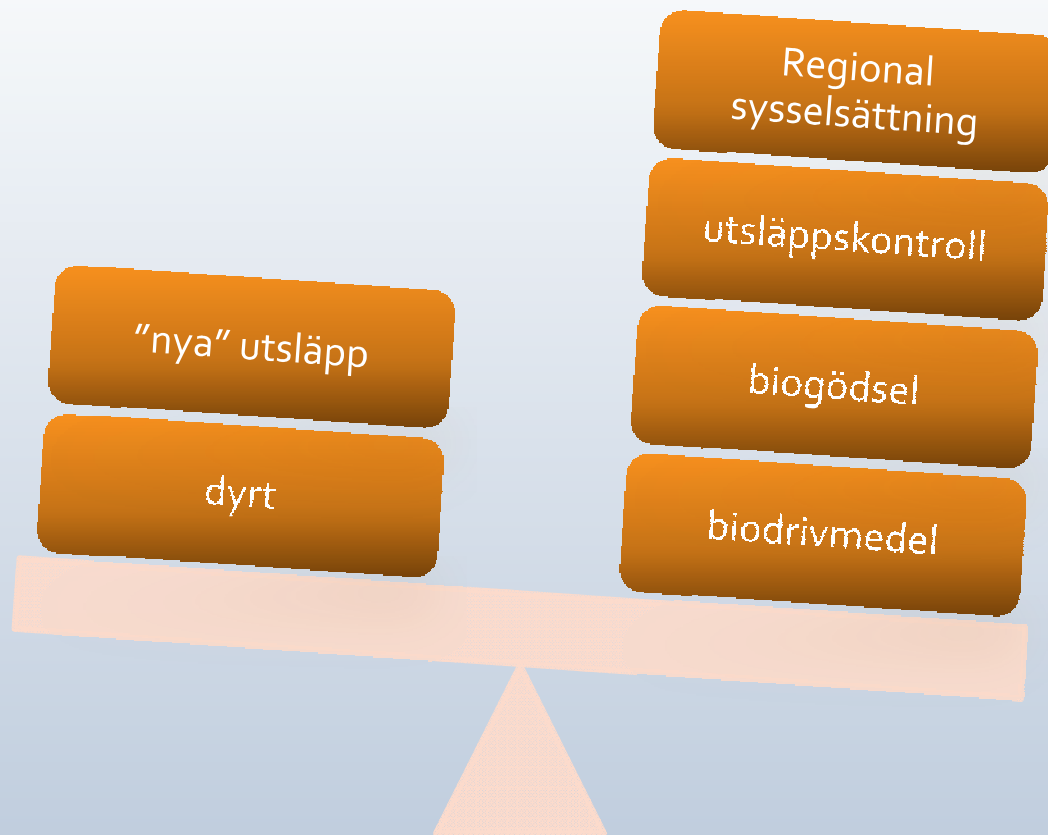


Anpassat från Pål Börjesson, Linda Tufvesson & Mikael Lantz  
(2010), Livscykelanalys av svenska biodrivmedel



Problem

Fördelar



# Tack

- Tack för er uppmärksamhet!
- Frågor?