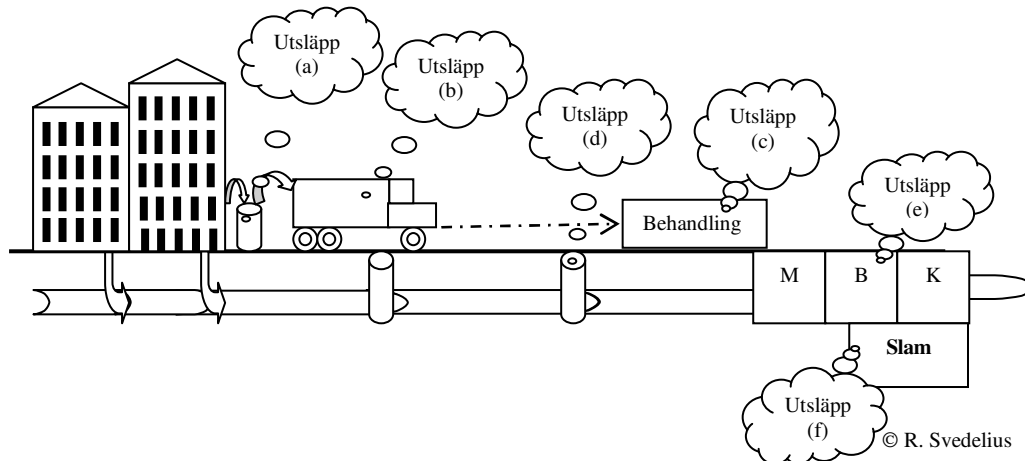


Utdrag ur ”Your Body, Renewable Organic Waste and the Environment - Sustainable Management of Solid and Liquid Waste - “SOLIWA” “

by Rūžena Svedelius and Simon J. Watkin. Presented at the 10th International Conference of the European Research Network on Recycling of Agricultural, Municipal and Industrial Residues in Agriculture „RAMIRAN 2002“, May 14 - 18, 2002 in the Slovak Republic www.ramiran.net/DOC/E1.pdf

Problembeskrivning

- I Sverige är ca 6 miljoner invånare anslutna till reningsverk enligt modell ”end of the pipe solution”.
- De flesta invånare lämnar sitt hushållsavfall till av kommunen ordnade transporter med sopbilar. Fast avfall går till förbränning, deponier och en liten del av det förnybara materialet behandlas med biologiska metoder vilka är för det mesta föråldrade.



Figur1: *System för hantering av avfall och avloppsvatten i dagens centrala system.*

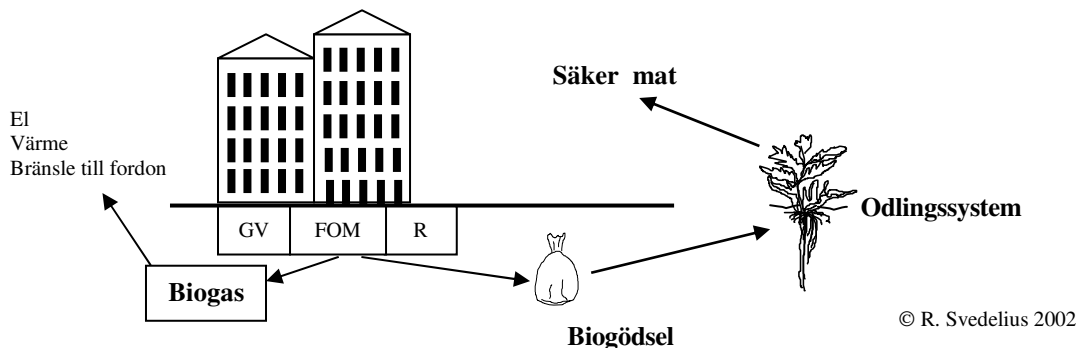
Utsläpp av energi och växtnärsämnen uppkommer

- när förnybart organiskt material i avfallet samlas i soptunnor
- vid transporter fortsätter utsläpp som i a) och tillkommer utsläpp från avgaser samt däck- och slitage av vägbanor
- vid behandling av avfallet genom förbränning, på deponier, i centrala komposterings- och biogasanläggningar
- i kloaksystemet där urin och fekalier transporteras
- i reningsverk vid mekanisk (M), biologisk (B) och kemisk (K) behandling av avloppsvatten
- vid slambehandling och lagring

För övrigt: Kostnader för uppbyggnad och drift är höga. De flesta delar av systemen är baserade på gammaldags filosofi och föråldrad teknik. Det används mycket energi (för det mesta fossil) för att bli av med energi som är bunden i förnybara organiska strukturer. I reningsverk är använda kemikalier kostsamma och bidrar till miljöproblem och till ökade hälsorisker.

Möjligheter för hållbar hantering baserade på resultat från forskning

- Lokal hantering minimerar kostnader för transporter och utsläpp som nuvarande insamlingssystem medför.
- Biologiskt baserade metoder med hjälp av modern teknik ökar utbyte av biogas och biogödsel samt minskar negativ påverkan på miljö och hälsa.



Figur 2: *Hållbar hantering av avfall och avloppsvatten i lokal, slutna och hygieniska system.* Utsläpp som orsakar förluster av energi och växtnärsämnen minimeras vid användning av koncept ”SOLIWA”.

GV – Gråvatten (eller BDT vatten = bad, dusch, tvätt) behandlas i “Bio H₂O”.

FOM – Förnybart organiskt material i fast och flytande avfall omvandlas med hjälp av mikroorganismer i “G&G-System” (Gas & Gödsel-System) till biogas och biogödsel.

R – Rester och blandat oorganiskt avfall samt återvinningsbara förpackningar och farligt avfall sorteras i “Sophuset” för att senare hanteras av specialister inom återvinning, destruktion och deponering.