

## Minskade luktutsläpp från biologisk behandling av avfall

Anders Lorén, SP  
Karine Arrhenius, SP



Waste Refinery

*Centrum för optimal resurshantering av avfall*

[www.wasterefinery.se](http://www.wasterefinery.se)

### Minskade luktutsläpp från biologisk behandling av avfall



Waste Refinery



Varför är luktproblematik så svår att lösa?

Vad krävs för att göra ett steg eller två framåt?

## Varför är luktproblematik så svår att lösa?



Näsan är den känsligaste luktdektektor

Lukt är en subjektiv upplevelse

Råmaterialet är en komplex och varierande matris

Luktstörningar kan uppkomma före, under och efter behandlingen  
Under uppsamlingen, transporten, i anläggningen

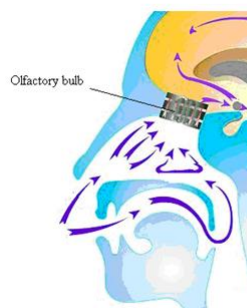
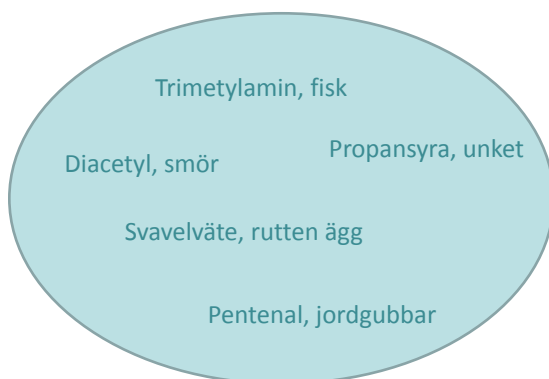
Processerna är komplicerade

Processerna är ojämnt fördelade över en stor yta,  
En del utomhus

Luktspridning beror på många faktorer, temperatur,  
regn, vind, lokaliseringen och topografi, atmosfärkemi



## En lukt, många ämnen



Kemisk komplexitet  $\longrightarrow$  svårt att hitta metoder för att ta bort lukten i anläggningen

Man måste begränsa luktspridning

## Vad krävs för att göra ett steg eller två framåt?

---



Bättre kontroll på befintliga åtgärder som till. luktreduceringsteknik

Ställa mätbara krav

Öka kunskaper

## Bättre kontroll på luktreduceringstekniker

---



Biofilter bedöms vara en enkel, effektiv och ekonomiskt fördelaktig luktreduceringsteknik. Mikroorganismer i ett bäddmaterial ger jobbet att äta upp luktande ämnen. Man måste se till att miljön är optimal för mikroorganismer så att de kan leva och fortplanta sig



Vissa driftparametrar såsom pH, T och vattenhalt måste hållas inom rekommenderade värden



Det krävs underhåll



## Biofilter



### Hur fungerar det i praktiken?

Antal avvikelser från börvärden:

Vattenhalt 2 på 7 anläggningar

pH 4 på 7 anläggningar

T 0 på 7 anläggningar



Antal mikroorganismer lågt i 3 fall på 7 anläggningar

Effektivitet låg i 4 fall på 7 anläggningar /ohomogen i nästintill alla anläggningar



## Ställa mätbara krav



Vid förhandling är ofta kraven att det inte skall vara störande lukt från anläggningen:

Hur förutsäger man detta?

Hur mäter man detta?

Är antal klagomål representativa?

### Inspirera sig av andra länder

- Det finns en EU standard (EN13725) olfaktometri, resultat i luktenhet
- Vissa länder har kraven: maximala värdet uttryckt i luktenheter hos närboende (ex. 5 luktenheter)
- I Tyskland har VDI publicerat riktlinjer (2004!) för drift, mätning och utvärdering av biofilter som biologisk gasrening
- Vissa länder har krav på biofiltret att det kommer ut max. 500 luktenheter
- Vissa anläggningar utomlands har börjat installera luktövervakningssystem

## Öka kunskaper

