

**YMPÄRISTÖMINISTERIÖ**  
**Jukka Uosukainen**

**DRY TOILET CONFERENCE**  
**18.08.2006 TAMPERE**

**KOKEMUKSIA JA NÄKEMYKSIÄ KUIVAKÄYMÄLÖISTÄ SUOMESSA JA  
ULKOMAIDEN KRIISIAVUSSA**

### **1. OMAT KOKEMUKSET**

- perustana ympäristöideologia:
- kierrätystalo, pilkelämmitys, maalämpö, orgaaninen puutarha, -  
kuivakäymälät
- viranomaisvaatimukset?
- pohjaveden muodostumisalue - umpisäiliöt!

#### **KUVA1-2:**

- MD.Mats Wolgast, Uppsalan yliopisto, Rena Vatten, Om tankar i  
kretslopp,1992 : erotteleva kuivakäymälä - ravinteiden kierrätys, ihmisen ja  
naudan metabolian ero

**KUVA:-modifioitu istuin, 200mm makkiputki, 19mm ureaputki,  
kaksoisviemäröinti, 5000l umpisäiliö,**

#### **KUVA:**

- sijoitus 1 krs + rossipohjan alle,  
240l jakkijätesäiliö, 70 l muuttolaatikko makkilannalle,

**KUVA:- makkilannan kompostointi,**

**KUVA: -urean sadetus laitumelle ja viherlannoitukseen**

- viimeaikaiset hankinnat: luxux-istuin vesihuuhtelulla, lämpökaapeli, ohjeet  
usealla kielellä

- kokemuksia:

- ureaputken säännöllinen huuhtelu kuumalla vedellä, makkiputken puhdistus, näköetäisyys makkiin, ureakupin ylivuodot, ureaviemärin jäätyminen, makkilaatikoiden sijainti ja kantaminen kompostiin

YLEINEN ARVIO: toimii, JOS asialle vihkiytyy, estetiikka ei häiritse, ja joku on halukas siivoamaan säännöllisesti

## **EKOKÄYMÄLÄT KRIISIAVUSSA – KOKEMUKSIA INDONESIA TSUNAMIOPERAATIOISTA**

- luonnonkatastrofin totalisuus,  
kaikki alusta, ei energiaa uusiin haasteisiin

- kulttuuriset haasteet:  
odotukset, uskomukset, ennakkoluulot,

- vastaanottavien hallitusten edellytykset,  
lait ja asetukset, virallisten laitosten hyväksyntä

-YK- ja muiden avustusjärjestöjen kokemukset  
- riippuu yksittäisistä asiantuntijoista

## **INDONESIA-ACEH**

### **KUVA**

- totaalinen tuho ranta-alueilla

### **KUVA**

-otollinen kohde, alava maa, pohjavedenkorkeus n. 0,5 m

### **KUVA:**

- ensisijaiset haasteet: nopea rakentaminen, näytön saaminen rahoittajille (järjestöt) tai äänestäjille --> pakettiratkaisut

### **KUVA:**

- paikallista ekorakentamisen kokeilutoimintaa

- ei ympäristösäännöksiä, ei valvontaa, korruptio --> vain tuki ja kannustimet

- tiivis asutus = 50 km<sup>2</sup> / 300 m<sup>2</sup> tontit

- suuret ympäristöhaasteet: laiton puutavara, asbesti,

## **JOHTOPÄÄTÖKSIÄ:**

- uusi sanitaatioteknologia pitää ajaa sisään sekä järjestöissä että ao maiden teknisissä instituutioissa **ENNEN KATASTROFIA**
- vaatii vuosien esittelyn ja koetoiminnan
- pitää olla soveltuva ao kulttuurisissa oloissa
- koko ketjun pitää olla toimiva: tuotanto-kuljetukset-asennus-käyttö-jätteen loppukäyttö/hävitys
- tulee olla käyttäjien hyväksyttävissä ilman viranomaisvalvontaa
- ei vaadi ulkoisia (ostettavia) panoksia asennuksen jälkeen