

# Skit i Skärgården

## eller Skiter du i Skärgården

### Sammanfattning av seminarium den 29 april 2010.

Lennart Andersson redogjorde kort för läget i Östersjön och den övergödning som förekommer. Målsättningen är att minska övergödningen både på kort och lång sikt.

Jordbruket och de enskilda avloppen är fortfarande de som bidrar mest till övergödningen. Jordbruket jobbar hårt med att finna lösningar, däremot har det stått still med utvecklingen av att lösa de enskilda avloppen. De flesta väntar på kommunernas inventering. Önskemålet från de styrandes sida och de regionala myndigheterna var att inventeringen skulle vara färdig 2010. Så är dock inte fallet, det kommer säkert att dröja ytterligare några år innan det genomförts i alla kommuner. I Finland skall inventeringarna vara genomförda 2011 och alla som inte har godkända avlopp skall vara åtgärdade senast 2014.



Efter genomgången presenterade två företag alternativ till lösningar. En förbränningstoilet (Cinderalla) och en vattenburen lösning (Fekani) som fortfarande är på experimentstadiet.

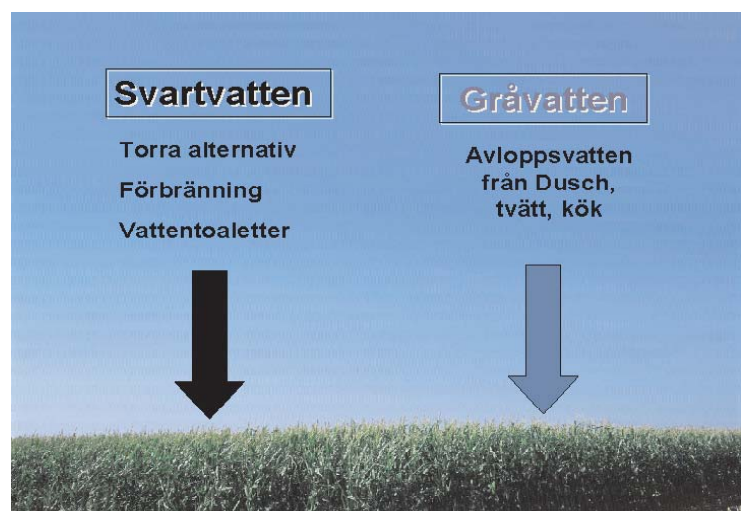
Anna-Karin Forsström och Sofi Furubom från kommunens Bygg&Miljö avdelning redogjorde för vad som gällde på avloppsfronten i Skärgården.

Det innebär i stort att varje fastighetsägare måste komma med ett eget förslag hur avloppsfrågan skall lösas. Kommunen får av förklarliga skäl inte rekommendera något speciellt fabrikat. Frågan måste lösas på plats och där man tittar på avstånd till brunnar, möjligheterna för infiltrering osv. Även kompostering av latrin måste man anmäla till Bygg&Miljö.

#### Att tänka på:

En bra lösning är att om man bygger nytt, separera Svartvatten och Gråvatten. Det innebär två olika typer av avlopp, men då finns möjlighet att i framtiden bli slamfri. Det jobbas nu mycket på olika system att ta tillvara svartvattnet för omvandling till gödsel. Detta är mycket svårare om man blandar gråvattnet med Svartvattnet.

Om man använder ett torrt system och ej har indraget vatten, klarar man sig från speciella reningssystem, då återstår bara hanteringen av det torra materialet. Skall man kompostera måste man anmäla detta till kommunen. Det finns olika lösningar för kompostering. På seminariet **KlimatSmart i Stugan** den 19 juni visas ett enkelt alternativ till komposteringslösning av latrin, trädgårds och matavfall.



Har man installerat vatten och avlopp och kör ihop grå och svartvatten, finns få lösningar som är tillfredsställande. Det finns reningssystem, men de blir ganska dyra. Trekammarbrunn och infiltration är den vanligaste

lösningen, om marken tillåter infiltrering. Man kan också använda lösningar som t.ex In Drän och andra fabrikat.

En bra information får ni om ni tittar på naturvårdsverkets hemsida och avloppsguiden. Länk finns här nedan. Där finns förklaringar till olika metoder för infiltrering och rening. Här följer en sammanställning av olika lösningar. Lägg märke till att det är få som passar för Skärgårdsbruk.

## **Alternativ till kommunalt avlopp**

### **- Urinsorterande vattentoalett med markbädd**

Här samlas ureinen i en tank medan övrigt avloppsvatten leds till en slamavskiljare och sedan en markbädd.

### **- Sluten tank och infiltration av BDT**

Här leds toalettavloppet till en sluten tank. BDT-vattnet (bad-disk-tvätt) behandlas i en infiltrationsanläggning. Snålspolande toalett eller vakuumtoalett kan användas.

Att observera: På öar är denna lösning omöjlig om det inte finns någon som kan tömma tanken. Många kommuner förbjuder också denna lösning.

### **- Urinsorterande torrtoalett och kompaktfiler**

Systemet innebär separat hantering av urin, avföring och BDT-vatten. Urinen samlas upp i en tank, avföring och papper samlas i en behållare i eller under toaletten medan resterande avloppsvatten leds till en slamavskiljare och vidare till ett kompaktfiler. Urinsorterande toalett krävs.

### **- WC med kemisk fällning och markbädd**

Kemikalier tillsätts till ledningssystemet. Kemisk fällning sker sedan i slamavskiljaren innan vattnet leds till reningsanläggningen, t ex en markbädd, där den biologiska reningen sker.

### **- WC med minireningsverk och efterbehandling**

Här leds avloppsvattnet från hushållet till ett minireningsverk. Det behandlade vattnet leds sen vidare till efterbehandling t ex i ett resorptionsdike, för att ytterligare rena det från kväve och smittämnen. Minireningsverket bör ha mekanisk, biologisk och kemisk behandling. Reningsgraden skiljer sig åt mellan olika fabrikat, titta därför efter anläggningar som genomgått någon form av oberoende utvärderingar.

### **- WC och fosforfiler**

Här behandlas avloppsvattnet i en filterbädd med fosforbindande material. Vanlig WC kan användas. Allt avloppsvatten leds först till en slamavskiljare.

### **- Förbränningstoalett**

Här omvandlas fekalier, toalettpappere och urin vid hög temperatur till en liten mängd aska. Den behöver inte vattenanslutning, avloppstankar eller kemikalier. Askan är bakteriefri och kan användas som gödsel.

## **Här finns några länkar till intressanta sidor om avlopp och olika lösningar**

|  |   |
|--|---|
| Länsstyrelsens test av minireningsverk | <a href="http://www.baga.se">http://www.baga.se</a>   |
| Om Kretslopp, svart och gråvatten      | <a href="http://www.holon.se/folke/holon/index.shtml">http://www.holon.se/folke/holon/index.shtml</a>     |
| Miljöportalen                          | <a href="http://miljomal.nu/">http://miljomal.nu/</a>   |
| Ecotoaletter                           | <a href="http://wostman.se/">http://wostman.se/</a>   |
| Gråvatterening                         | <a href="http://www.viemariremontti.fi/sve/default.asp">http://www.viemariremontti.fi/sve/default.asp</a> |
| Kompostbehållare                       | <a href="http://www.backlund.dk/kompostbeholder.htm">http://www.backlund.dk/kompostbeholder.htm</a>       |
| Komposttoaletter                       | <a href="http://www.sun-mar.se/6.html">http://www.sun-mar.se/6.html</a>                                   |
| Miljötoalett                           | <a href="http://www.raita.com/svenska.htm">http://www.raita.com/svenska.htm</a>                           |
| Förbränningstoalett                    | <a href="http://www.fastighetsparken.com/">http://www.fastighetsparken.com/</a>                           |
| Avloppsguiden                          | <a href="http://husagare.avloppsguiden.se/">http://husagare.avloppsguiden.se/</a>                         |