

## Varför prioriterar Sverige fosforavskiljning i markbaserade anläggningar

Jane Hjelmqvist  
Enheten för miljöfarlig verksamhet  
Miljörättsavdelningen

### Möjligtvis två frågor...

- Varför prioriterar vi fosforavskiljning?
- Varför prioritera markbaserad rening?

## Miljömålen



1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giffri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö

### 7. Ingen övergödning

8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö

### 15. God bebyggd miljö

16. Ett rikt växt- och djurliv

## Miljömål 7: Ingen övergödning

### Sjöar och vattendrag med God status

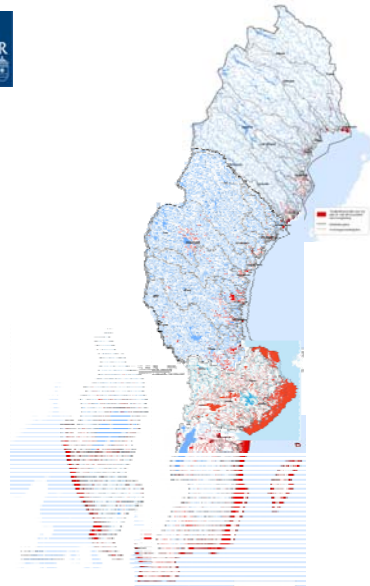
- Delmål till år 2010

Utsläppen av fosforföreningar ska ha minskat med minst 20 % från 1995 års nivå.

De största minskningarna ska ske i de känsligaste områdena.

- *Utvärdering pågår, delmålen kommer inte att nås*



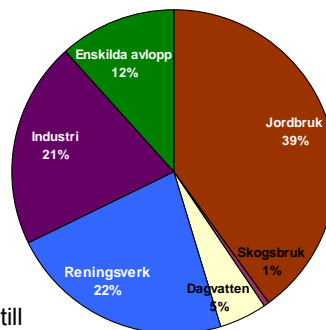


### Vattenförekomster som har eller riskerar att ha problem med övergödning

- Övergödningsproblematik
  - många ytvattenförekomster
  - kustvatten
- Ca 600 av landets sjöar övergödda
  - 1 av 10
- Främst södra Sverige

### Mitt lilla avloppsutsläpp kan väl inte spela roll ...eller??

- Belastning från små avlopp (2010)
  - 287 ton fosfor
  - Vad betyder det?*
- Förhållandevis stor källa antropogent fosfor
  - Bruttobelastning till vattendragen ca 20 %
  - Nettobelastning till havet ca 12 %
- Brutto – lokala övergödningsproblem
- Netto - fastläggning löser inte allt; bidrar även till övergödning i kustområden



## Vattenmyndigheternas Åtgärdsprogram



- God ekologiska status till 2016
- Krav utgår från miljö kvalitetsnormerna
  - status klassning för näringsämnen
- Små avlopp i åtgärdsprogrammen
  - VA-planering
  - Krav på hög skyddsnivå
- Åtgärder syftar till P-reduction
  - inlandsvatten, även kust
  - Södra Sverige

*Bedömt kostnadseffektiv*

## Baltic Sea Action Plan

Övergripande mål

- uppnå god ekologisk status till år 2021

- Övergödning - 1950-talets eutrofieringsnivå
- Sveriges beting, minskade utsläpp av fosfor
  - 290 ton
- För fosfor gäller det minskning av utsläpp till Egentliga Östersjön
- I första hand jordbruket och KARV, men också enskilda avlopp



Bild: Helcom

## Sveriges åtagande BSAP

### Egentliga Östersjön

- Små avlopp – 13 % av antropogent fosfor
- Åtgärd av anläggningar med enbart slamavskiljare
  - ca 125 000 anläggningar
  - uppnå hög skyddsnivå för fosfor
  - minska utsläpp för fosfor med 26 ton P/år



- 2016 - Åtgärd genomfört
- 2021 - Nå målet



## Fosfor – inte bara övergödning ..

## Fosfor är en viktig resurs

- Nödvändig för allt levande
- Livsmedelsproduktion P beroende – konstgödsel från phosphate rock
- Peak fosfor: Phosphate rock reserver räcker i 50-100 år
- Stora miljökonsekvenser i utvinning och bearbetning



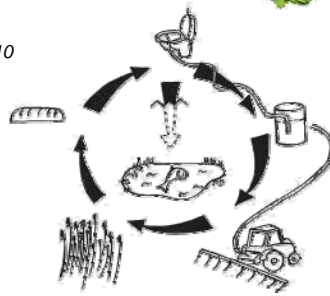
Källa: Dana Cordell, 2010

- Hushållning med resurser
  - Kretslopp av växtnäring är en viktig del i lösningen

*Fosfor i avloppsfraktioner = viktig resurs*



Foto: peeandpoo



## Miljömål 15: God bebyggd miljö

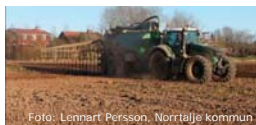
Delmål 5 - 60% av fosforföreningar i avlopp återförs till produktiv mark år 2015



Aktionsplanen för återföring av fosfor ur avlopp 2002

- Förslag till delmål
  - 2015 ska 10 % av alla enskilda avlopp ha lösningar där näringsämnen återförs
- Redigering av miljömålen och delmålen pågår
  - kretslopp av små avlopp i nya preciseringar?

## Kretslopp av små avloppsfraktioner



- Relativt liten källa men "renare" fraktioner
  - Tekniken finns: väl beprövat och under utveckling
- Uppsamling: urinsorterande, torra och vakuum toaletter
- System för återföring – urintankar och spridning; våtkompostering; ureabehandling
- Certifieringssystem för kvalitetssäkring av fraktionerna på gång

*Lokala kretslopp - effektivt sätt att tillvarata näring*

## Varför prioritera markbaserade anläggningar?

- Effektiva
  - Enkla
  - Robusta
- Resurssnål teknik – särskilt infiltration
  - Rening – god avskiljning BOD
    - god avskiljning smittämnen
    - mindre bra avskiljning kväve
    - *fosfor??*



## Markbaserade rening - vanligaste teknik

- Av 700 000 enskilda avlopp med WC
  - 40 % infiltration
  - 20 % markbädd
  - 20 % endast slamavskiljare



- Viktig med forskning och vägledning
  - Utformning nya anläggningar
  - Befintliga anläggningar – bedömning; komplettering



## Markbaserade anläggningar och fosforavskiljning

- Recipienten är viktig – påverkan på miljön
  - Vilken är recipienten - ytvatten eller grundvatten
  - Vilken skyddsnivå krävs för recipienten?
  - Hur mycket fosfor når recipienten?

Men lika viktigt ..

- Resurshushållning och kretslopp – 2 kap 5 § miljöbalken
  - minskar belastning fosfor på anläggningen
  - möjlighet till fosfor återföring





**TACK!**

[jane.hjelmqvist@naturvardsverket.se](mailto:jane.hjelmqvist@naturvardsverket.se)

Tel. 010-698 13 62

Naturvårdsverket | Swedish Environmental Protection Agency