

Nya bedömningsgrunder för näringssämnen i sötvatten.

Kommer de omfatta kväve?

Jens Fölster

Sveriges lantbruksuniversitet

EU:s ramdirektiv för vatten

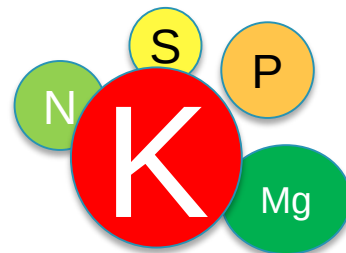
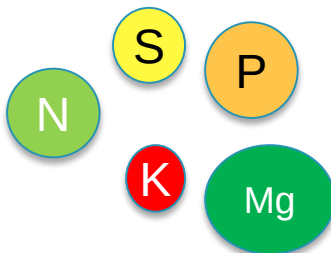
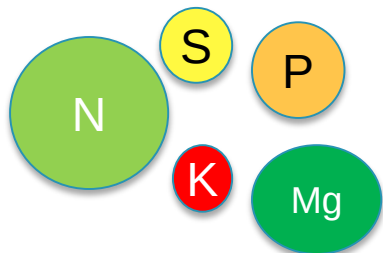
- Alla vattenförekomster ska klassas med avseende på ekologisk status
- Ekologisk status = Avvikelse från referenstillstånd
- Alla vatten ska uppnå minst god status
- Biologin i centrum
- Fysikalisk kemiska parametrar är bara stödparameter men ofta viktiga
 - Ofta saknas biologiska mätningar
 - Fys-Kem ger direkt information om påverkan som t ex övergödning och försurning



Revidera Fys-Kem BG

- Syrgasbedömningen är för krånglig
- Försurningsbedömning av kalkade vatten
- Hänsyn till grumligheten när man bedömer tot-P i sjöar
- Högupplöst kartunderlag för ref-P i jordbrukslandskapet vattendrag

Begränsande näringsämne



I sjöar anses P vara begänsande



Experimental lakes area i Canada
1968



Mälarundersökningen
1964



Ibland är kväve begränsande



Kust och hav



Hypertrofa
sjöar



Sensommaren



Näringsfattiga sjöar med låg
deposition

Förslag på BGN i sjöar

- DIN = dissolved inorganic nitrogen
- $\text{DIN} = (\text{NO}_2) + \text{NO}_3 + \text{NH}_4$
- $\text{DIN/tot-P} < 1,5$: Kvävebegränsat
- $\text{DIN/tot-P} > 3,4$: fosforbegränsat

*För en sjö med $\text{DIN/tot-P} < 1,5$ får N-halten inte stiga så att DIN/tot-P blir $> 3,4$.
(Gäller för vårprover)*

Invändningar

- Leder det till orimliga utsläppskrav?
- Innebär övergången från N-begränsad till P-begränsad en avgörande förändring av ekosystemet?
- Har alla sjöar varit N-begränsade?

Tidsplan

- Preliminärt förslag inne nu
- Internremiss under hösten
- Extern remiss under våren

NH_4 och NO_3 som SFÄ (särskilt förorenande ämnen)

- Vid höga pH omvandlas NH_4^+ till NH_3 som är toxiskt vid låga halter
- NO_2^- är toxiskt vid låga halter
- Är NO_3^- toxiskt?
 - NO_2^- kan bildas vid syrebrist om NO_3^- är mycket högt.
 - Experiment tyder på att även NO_3^- kan vara toxiskt vid höga halter
 - Ingen säker mekanism

Föreslaget gränsvärde baseras på studier på fisk

Toxikologiskt resonemang bakom förslag till gränsvärde för NO_3^-

1. Högsta koncentration utan effekt delat med 100 = 0,16 mg/l
2. Högsta koncentration utan effekt delat med 10 = 1,6 mg/l
3. ???

Tack!