

# **VART TOG BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR KVÄVE VÄGEN?**

Anders Wilander

Inst. f. Miljöanalys

SLU

Tack för din anm  
Vi bekräftar härn  
**VATTENDAG**  
hotellbekräftelse

Datum:  
Plats:

# VART TOG BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR KVÄVE VÄGEN EGENTLIGEN?

G TILL  
GRUNDER FÖR  
ANDE ÄMNEN

5,32  
n 0480/82260/82218A-E  
Solveig Silverin

2 0498/292118 Lena Kulander

33,34  
heten 0455/87147

22  
KRONA 044/252641  
omr.-P.  
n  
heten  
son  
2 A  
TAD

Bar Skånska sjöar  
040/252596

48  
ADN



# Nuvarande Bedömningsgrunder

(SNV 4913 1999-2000)

Gunnar Persson

## Sjöar

- **Tillstånd** total-N (maj-oktober)
- Total-N/total-P (juni-september)

# Nuvarande Bedömningsgrunder

(SNV 4913 1999-2000)

Gunnar Persson

## Vattendrag

- Arealspecifik förlust total-N

# Nuvarande Bedömningsgrunder

(SNV 4913 1999-2000)

Gunnar Persson

## Vattendrag

Jämförvärden grundade på

1. Specifik avrinning
2. Sjö-procent i avrinningsområdet
3. Arealspecifik förlust av organiskt material
4. Arealspecifik förlust av kisel
5. Flödesvägd medelabsorbans (vattenfärg)

# Nuvarande Bedömningsgrunder

(SNV 4913 1999-2000)

Gunnar Persson

**Avvikelse** kan alltså beräknas för  
vattendrag

# Nuvarande Bedömningsgrunder

(1999-2000)

Gunnar Persson

Sjöar

**Jämförvärden saknas**

# Vad krävs av "nya" Bedömningsgrunder

- Ett gott estimat på ett "**referensvärde**"
- Skala för att beräkna "**status**" enligt Vattendirektivets krav



# Vad krävs av "nya" Bedömningsgrunder

## Referensvärde

Enklast vore att använda BG för total-P och en  
N/P kvot

Samt anta att "naturliga" vatten är  
"balanserade"

Annars måste vi finna en metod för att beräkna  
referensvärden!

# Vad krävs av "nya" Bedömningsgrunder

<b>N/P (massa)</b>	<b>Art</b>
40	<i>Scendesmus quadricauda</i>
18	<i>Cryptomonas erosa</i>
14	<i>Scendesmus obliquus</i>
13	<i>Oscillatoria agardii</i>
11	<i>Fragilaria crotonensis</i>
11	<i>Selenastrum capricornutum</i>
6	<i>Asterionella formosa</i>
4	<i>Microcystis sp.</i>

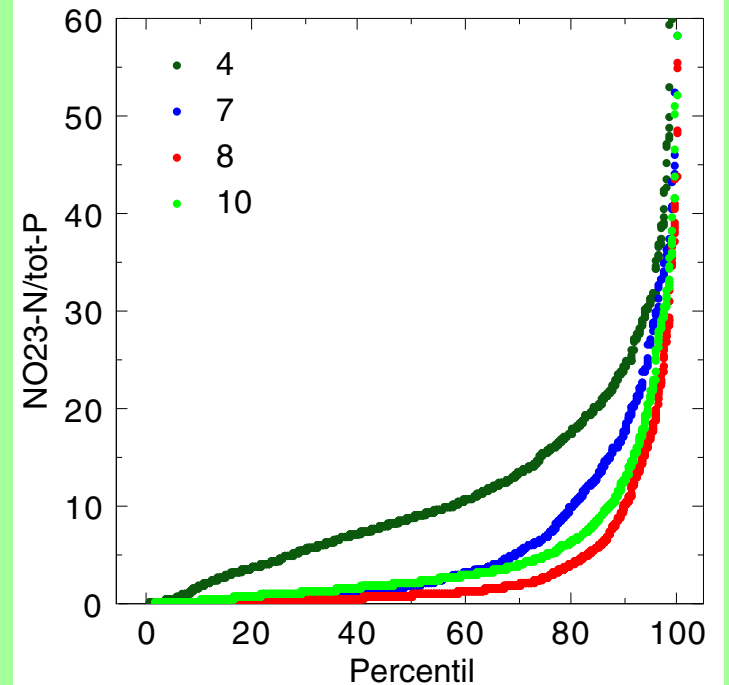
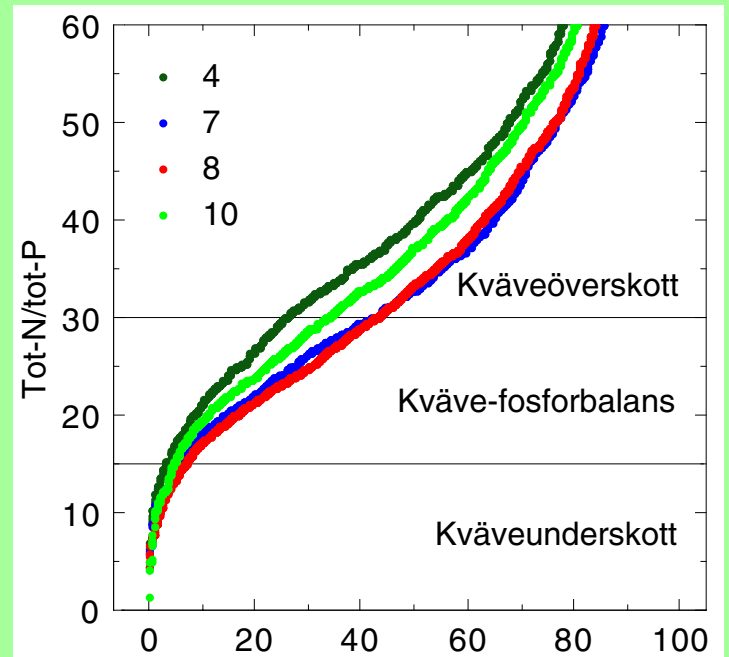
# N/P-kvoter för referenssjöar

April

Juli

Augusti

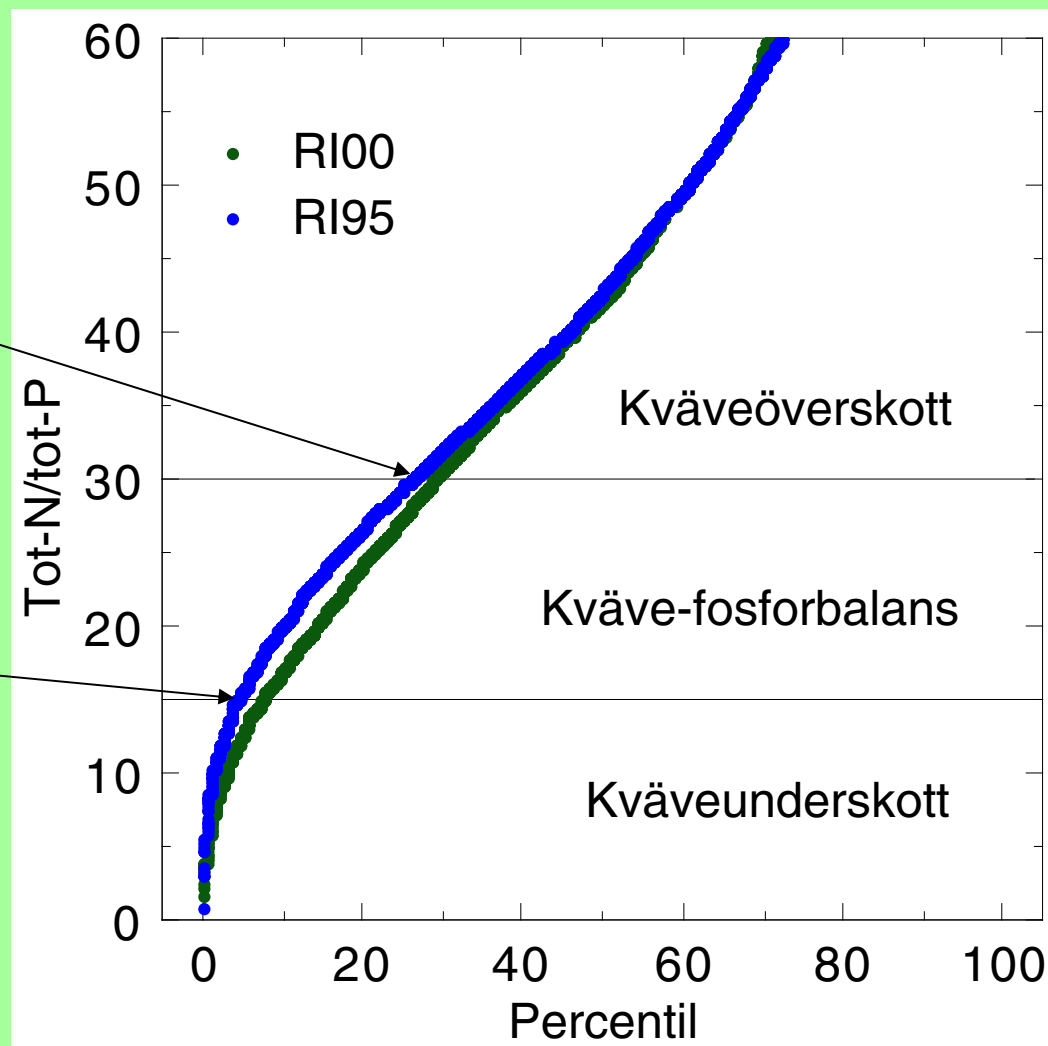
Oktober



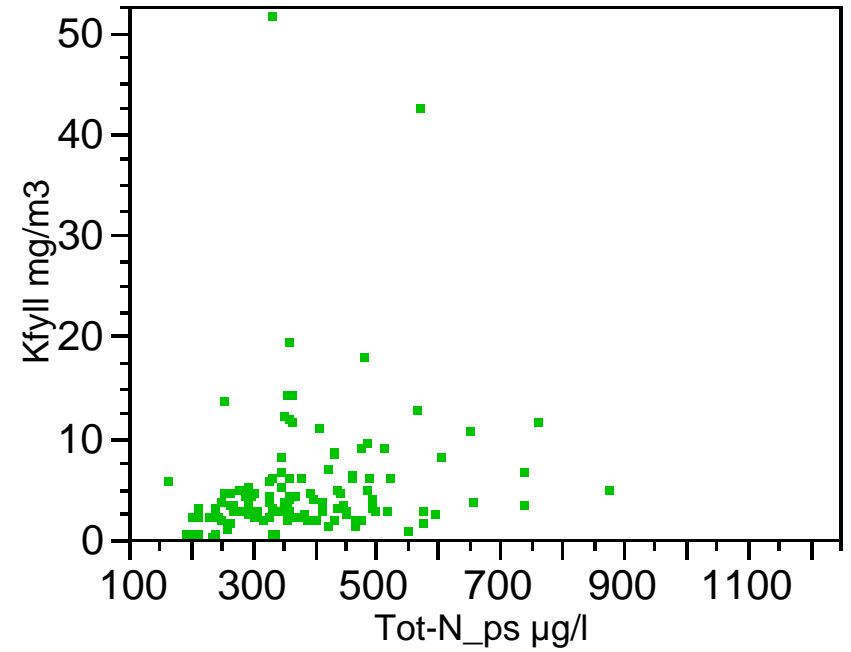
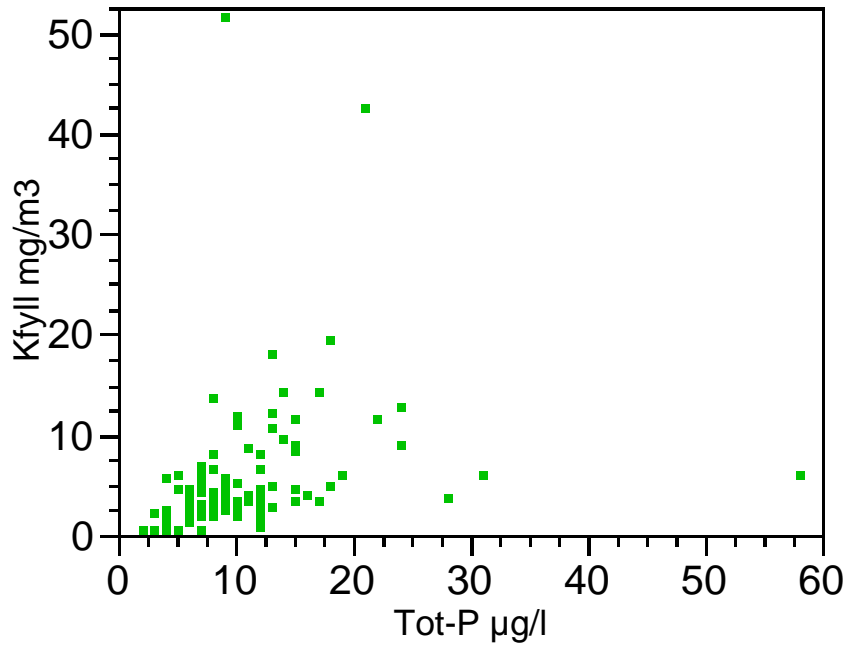
# N/P-kvoter för Riksinventeringar

Ungefär 30%  
har ett kväveöverskott

Och ungefär 10%  
ett underskott



# ”Nya” Bedömningsgrunder skall vara effektrelaterade (t.ex. algbiomassa)



Referenssjöar augusti

”Nya” Bedömningsgrunder skall vara  
effektrelaterade

Man kan anta att all fosfor är tillgänglig

.....Men humusbundet kväve är inte det

# Men ett svagt förhållande finns trots allt

Smith (1982) publicerade en modell för N- och P-effekter på algbiomassan.

$$\log\text{klorof} = 0,653\log\text{TP} + 0,548\log\text{TN} - 1,517$$

där klorof = klorofyll,  $\mu\text{g/l}$

TP = total-P,  $\mu\text{g/l}$

TN = total-N,  $\mu\text{g/l}$

# ”Nya” Bedömningsgrunder skall vara effektrelaterade

$$\log\text{klorof} = 0,653\log\text{TP} + 0,548\log\text{TN} - 1,517$$

Smith (1982)

Fler ekvationer finns publicerade ex.

$$\log\text{klorof} = 0,52\log\text{TP} + 0,84\log\text{TN} - 2,21$$

Praire m.fl. (1989)

Men de tar inte generell hänsyn till humusämnenas kväve



Och ungefär hit kom jag med sjöar

Och vattendragen då????

Ja, först skall man välja mellan:  
Areal specifika förluster

Koncentrationer

## Arealspecifika förluster

- Åtgärdsinriktade

## Koncentrationer

- Mer effektrelaterade

Och hit hann jag med vattendragen



# Tidsserie för nitrat

