

Kan rejektivatten från avloppsreningsverk vara en kvävekälla?

Östgötaslamträff 2022-03-28

Rejektvatten vad är det?



Hur hanteras det idag och hur skulle vi kunna använda mer cirkulärt?

Idag

- Ett kväverikt vatten som uppkommer vid avvattning av slam
- Återcirkuleras till reningsprocessen av avloppsvatten
- Separat rening som är energikrävande t ex Sharon, SBR, Annamox, Deammon mfl

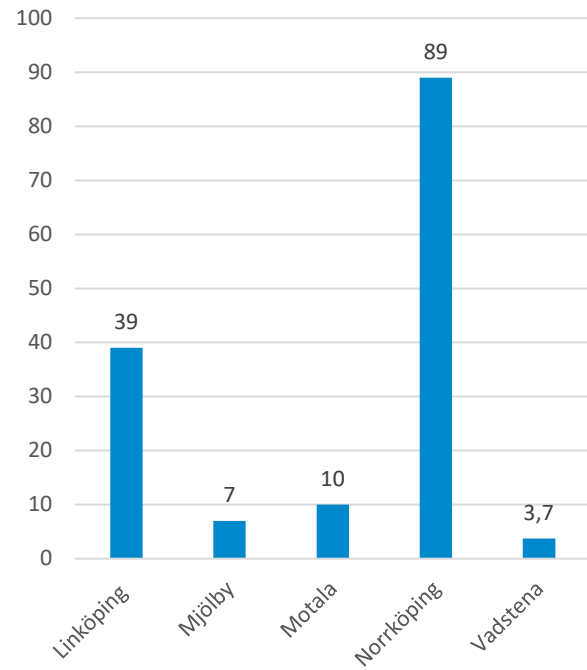
Cirkulärt – framtid?

- Använda det direkt till åkermark
- Koncentrera upp rejektet – sedan till åkermark
- Spara energi
- "Kväveboost" till lantbruket

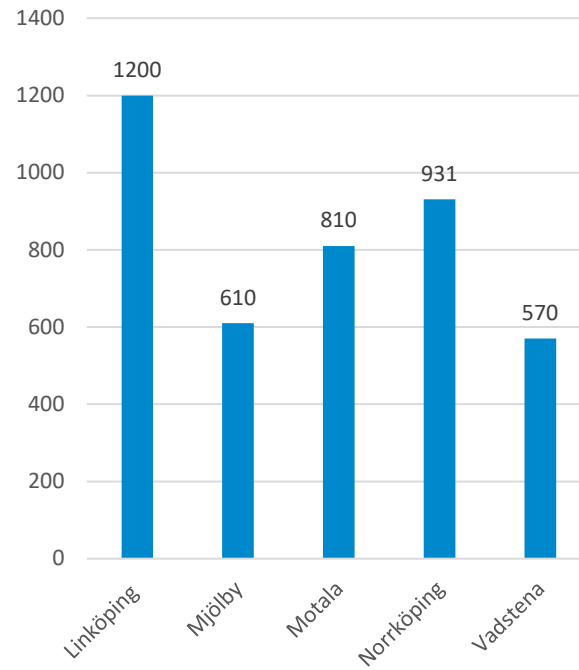


Sharon, Linköping

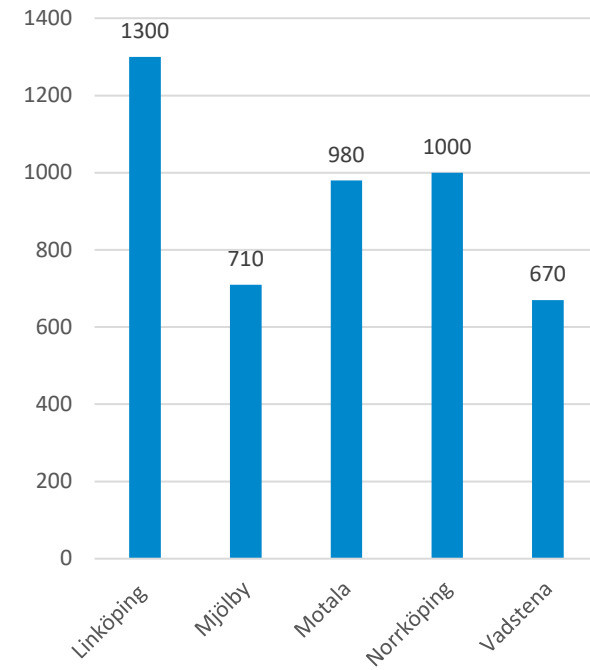
Så här ser halterna ut i några av våra Östgöta kommuner



Ptot (mg/l)



NH4N (mg/l)



NTOT (mg/l)

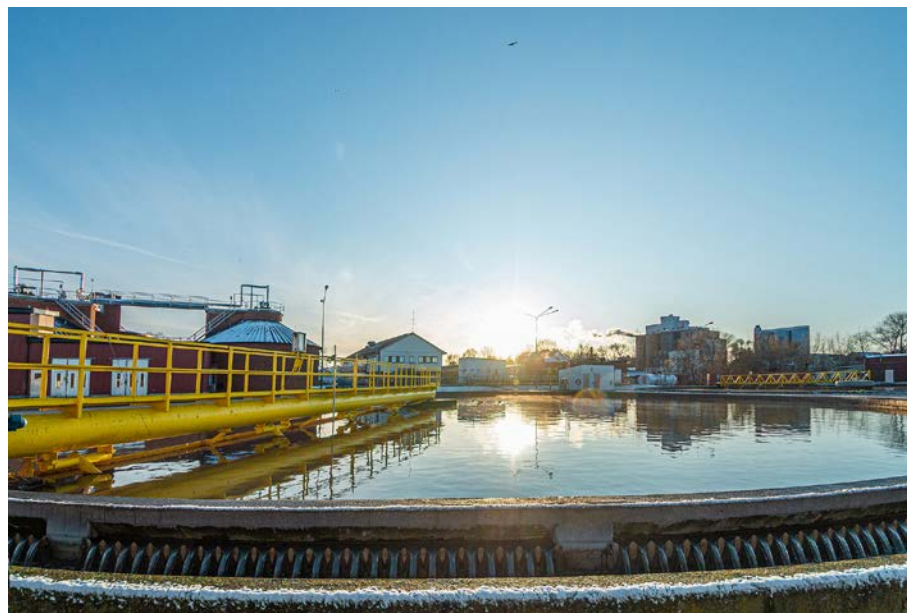
Vad innebär det i mängd under hela året?

Exempel

(Nykvarnverket Linköping 2021)

Rejektvattnet på Nykvarnsverket innehåller:

- Totalfosfor ca 4,2 ton/år
- Ammoniumkväve ca 129 ton/år
- Totalkväve ca 140 ton/år



Hur är det med metallhalterna?

| | Bly (µg/l) | Kadmium (µg/l) | Koppar (µg/l) | Krom (µg/l) | Nickel (µg/l) | Zink (µg/l) | Silver (µg/l) | Kvick- silver (µg/l) | Tenn (µg/l) |
|------------|---------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------------------|----------------|
| Min | 0,23 | <0,03 | 31 | 0,5 | 5,8 | 20 | <0,1 | <0,1 | 1,0 |
| Max | 15 | 0,19 | 520 | 7,2 | 17 | 500 | 2,4 | 0,13 | 26 |

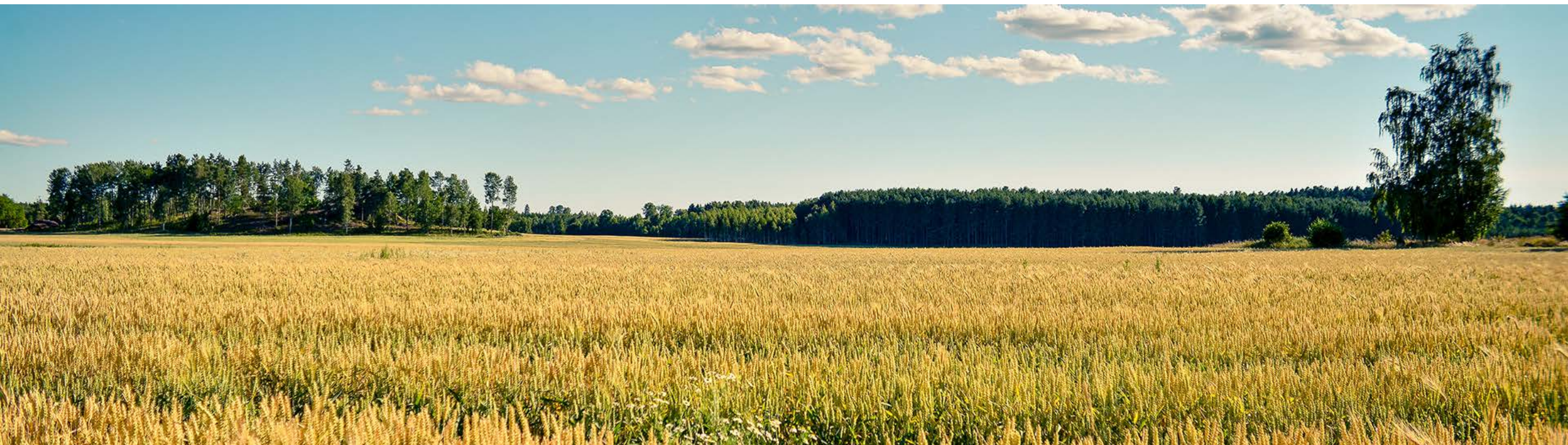
(Resultat från stickprov och dygnsprov från Linköping, Mjölby, Motala, Norrköping och Vadstena)

Vad finns det för hinder?

- Rejektvattnet är inte hygieniserat
- Produceras under hela året
- Lantbruket vill "boosta" på våren
- Stora volymer att transportera

Tankar och funderingar – från en lantbrukare

- Det hade varit bra om man kunde pumpa ut det direkt på åkermark!
- Vall har kvävebehov under stor del av växtsäsongen
- Övrig del av året behöver man lagra vattnet, vilket är en utmaning



Revaqs regelkommitté

- Styrgruppen vill att regelkommittén arbetar vidare med frågan att infoga en "bevattningsmodul" i Revaq-reglerna

Summering

- Just nu finns det ingen teknik för detta
- Eller några klara direktiv om vad som gäller
- Finns säkert hur mycket fallgropar och problem som helst - både tekniska och ekonomiska
- Troligtvis inte lönsamt att genomföra ett projekt som detta
- Fast med rätt plats och förutsättningar - är det ett sunt sätt att se på resurshushållning och hållbarhet

Men en kul tanke tycker vi i samrådsgruppen Östgötaslam☺

- Fritt fram att spinna vidare på!



Tack!

Camilla Johansson

Tekniska verken i Linköping

