

# Att strukturera beslutsproblem och prioritera åtgärder för dricksvattenförsörjning

*Vattenstämman 2018-05-23*

Andreas Lindhe (Chalmers/DRICKS)

Michael Botvidsson (Norrköping Vatten och Avfall AB)



NORRKÖPING  
VATTEN OCH AVFALL

# Hur fattar vi beslut som ska vara rätt i 80 år?

- Borgs vattenverk har genom att pumpa vatten från sjön Glan försett Norrköping med vatten sedan 1875
- Nuvarande beredning är i grunden från 40-talet
- Belastningen beräknas öka från 110 000 personer till 160 000 utöver en mängd verksamheter med oklar utveckling
- Vi saknar reservvatten vi har en täkt och ett intag och reservoarvolym som klarar stillestånd på upp till 6 timmar
- Vi har många, icke dubblerade, vitala komponenter som vid haveri skall orsaka stopp på flera dygn

# Vad gör vi?

- Vi börjar med att ta reda på vattenproduktionens förväntade resiliens.
- När vi vet förväntad resiliens borde vi veta vad vi ska göra.
- Vår första frågan är om det finns en lämplig modell för att fatta dessa avgörande strategiska beslut för en långsiktig hållbar vattenförsörjning.
- Vi ringde DRICKS och fick svaret "Nej, men vi jobbar med frågan!"

## Vad arbetar vi med?

### Exempel på aspekter vi arbetar med i forskningsprojekt:

- Leveranssäkerhet
- Mikrobiologiska barriärer
- Kemiska ämnen och barriärverkan
- Hållbar drift av distributionsnät
- m.m.

### För att möjliggöra prioriteringar av åtgärder arbetar vi även med:

- Kostnads-nyttoanalys (KNA)
  - Samhällsekonomisk analys
- Multi-kriterieanalys (MKA)
  - Jämförelse baserat på en uppsättning kriterier
- Tillämpas i pågående forskningsprojekt

# Vad är beslutsstöd och vad ska vi göra?

- Strukturera problem – använda data och tillgänglig kunskap på ett formaliserat sätt
- Skapa transparens/tydlighet
- Grundmodell att bygga vidare på



- Olika aspekter måste beaktas
  - Leveranssäkerhet
  - Vattenkvalitet
  - Sociala effekter
  - Miljöeffekter
  - Ekonomi
  - m.m.
- Hur kan beslutsstödsmetoder tillämpas och vilka förenklingar som kan göras?

## Viktiga delar

- Definiera beslutsproblemet – vad är det vi vill uppnå/vad är målet (t.ex. en långsiktigt hållbar dricksvattenförsörjning)
- Vilka krav finns, vilka egenskaper är önskvärda och vad vill vi undvika?
- Identifiera de alternativ som ska analyseras
- Utvärdera alternativen med avseende på aktuella krav, egenskaper m.m.
- Finns tillräckligt underlag?
- Jämför och prioritera kriterierna
- känslighetsanalys
- Beslutsstöd







Tack!

