

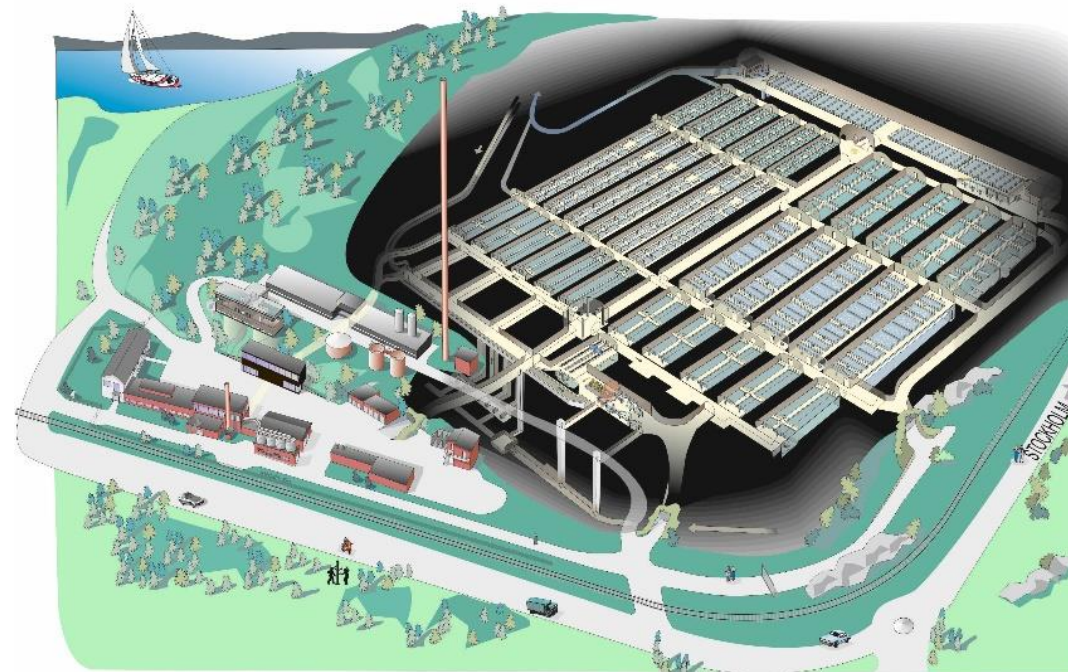
# Provtagning på ARV



  
KÄPPALA

# Snabbfakta om Käppalaförbundet

- Grundades 1957.
- Äger och driver Käppalaverket på Lidingö. Verket med tillhörande tunnelsystem togs i drift 1969.
- Käppalaverket byggdes ut och moderniserades 1994-2000.
- Under 2022 renades avloppsvatten i Käppalaverket från motsvarande 715 000 personer = cirka 52 miljoner m<sup>3</sup>
- Käppalaverket är Sveriges tredje största avloppsreningsverk.



# Kommunalförbund med 11 medlemskommuner

- Kommunalförbund som består av 11 medlemskommuner.
  - Lidingö, Danderyd, Nacka, Sigtuna, Sollentuna, Solna, Täby, Upplands-Bro, Upplands Väsby, Vallentuna och Värmdö.
- Politiskt styrt.
  - Förbundsfullmäktige och styrelse består av politiker från medlemskommunerna.



# Avloppsrening

---

- Mekanisk, biologisk och kemisk rening.
- Fem reningssteg:
  - Grovrening, försedimentering, biologisk rening, eftersedimentering och sandfiltrering.
- Effektiv rening – vi renar bort:
  - 80 % av kvävet.
  - 97 % av fosfor.
  - 99 % av organiska föroreningar (BOD<sub>7</sub>).



# Laboratoriet

---

- Upprätthålla laboratoriets ackreditering enligt ISO 17025
- Provtagning och analys på vatten och slam (NFS 2016, EG 166/2006, Handläggarsråd från länsstyrelsen)
- Validering av nya laboratorieanalyismetoder
- Kontroll av laboratorieinstrument

# Akrediterade analyser

---

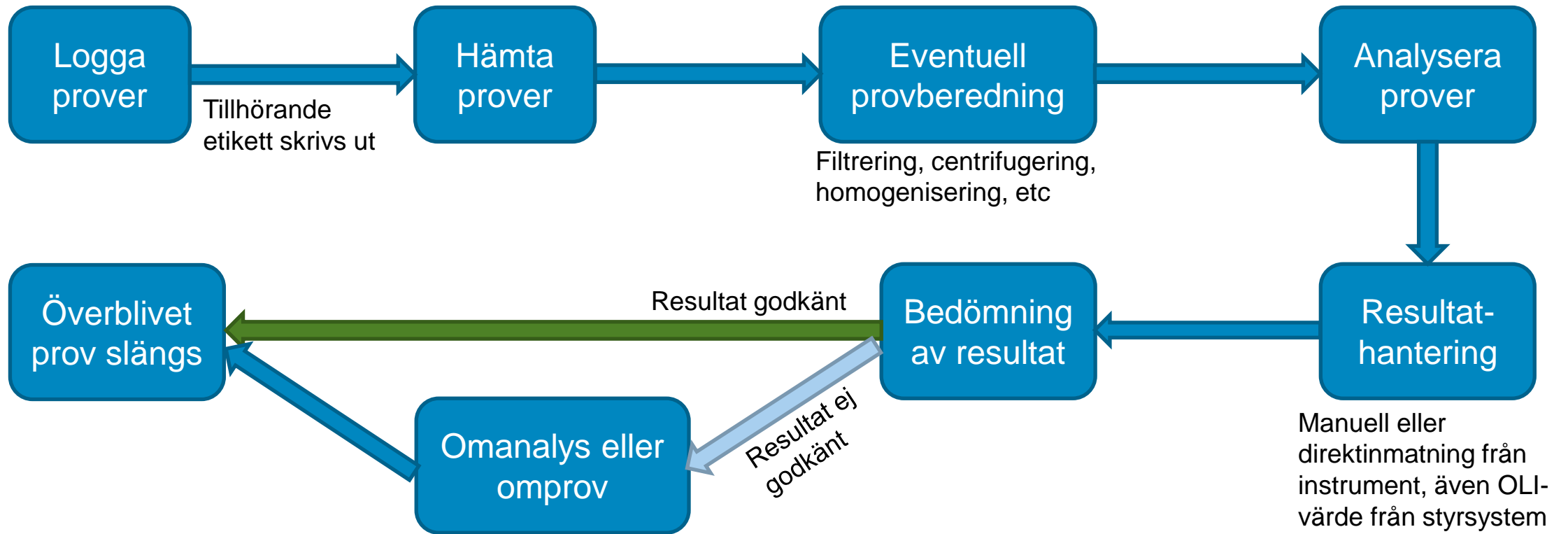
- Ammonium
- BOD
- COD (kyvett)
- Fosfat
- Fosfor
- Glödningsrest
- Järn
- Kväve (kyvett)
- Nitrat
- pH
- Suspenderade ämnen
- TOC (kyvett)
- Torrsubstans

# Övriga ej ackrediterade analyser

---

- Alkalinitet
- Ammonium (kyvett)
- Filament
- Flyktiga syror (kyvett)
- Fosfat (kyvett)
- Nitrat (kyvett)
- pH på slam

# Provet livscykel





# Provtagare

---

- Provtagare från Efcron
- Flödesstyrda från styrsystemet eller tidsstyrda
- 8 dygn
- Syrat eller osyrat
- INK, FS, UTG, HFR(aktiveras vid behov)
- Provtagning max 10 min mellan prov t.ex UTG 900m<sup>3</sup>/puls



# Provtagare

---

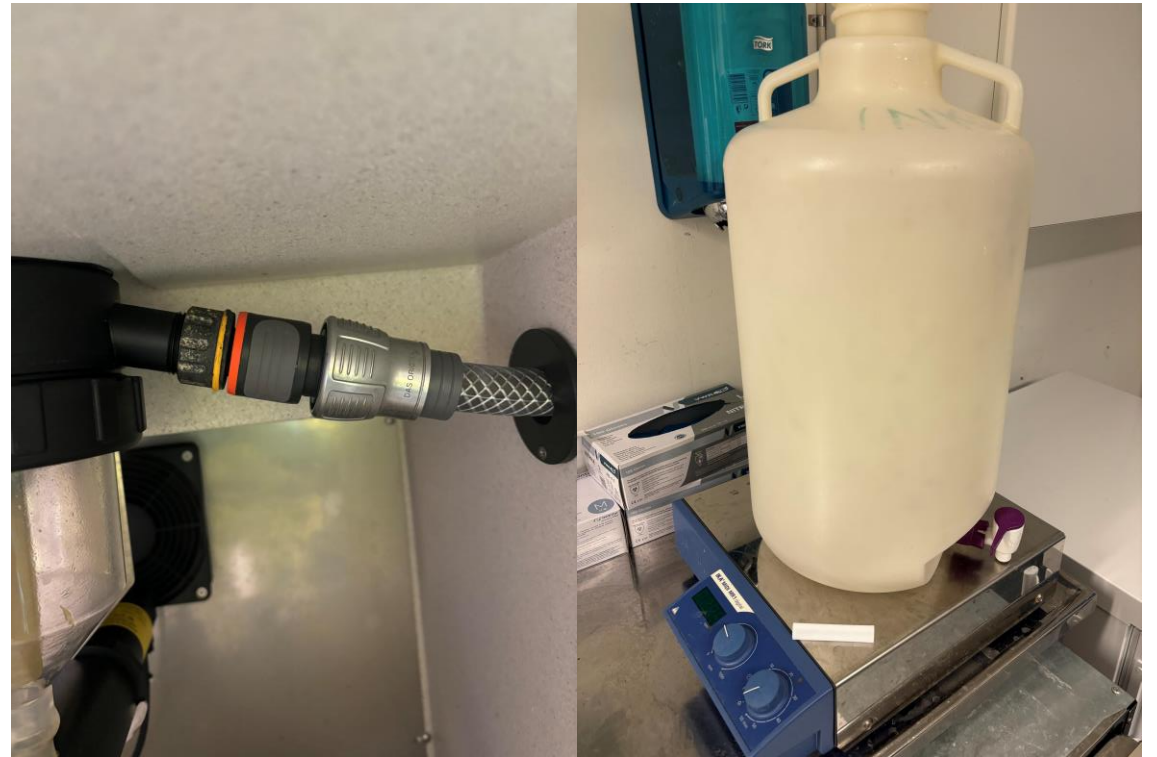
- SS 02 81 48, SS-EN ISO 5667–3:2018, NFS 2016:6
- Kemister måste ha utbildning i provtagning
- Val av provtagningspunkt
- Flytt av provtagningspunkt
- Metodbeskrivningar



# Anpassningar

---

- Snabbkoppling för att snabbare kunna backspola
- Magnetomrörare och lyftbord för enklare blandning



# Anpassningar

- Temperaturgivare online
- Termometer i vätska för jämnare temperatur



# Anpassningar

---

- Spolslang för utgående provpunkt.



# Frågor

---

?