

VAK 2025

NATIONELL KONFERENS

**vatten
avlopp
kretslopp**





Vad är morgondagens PFAS?

Erik Winnfors Wannberg, Cirkulation

Karin Wiberg, Sveriges lantbruksuniversitet

Elin Lavonen, Biocel Analytica och Aalto-universitetet

Impact Innovation-projekt:


Ny praxis för bedömning och hantering av risker med oönskade kemiska ämnen i vatten

- * Nuvarande **lagstiftning** täcker endast ett **fåtal organiska mikroföroreningar** i vatten
- * En **heltäckande metodik** för att identifiera förekomst av **hälsofarliga ämnen** och **blandningar av ämnen** i vatten behövs nationellt och internationellt
- * Långsiktig vision: Etablera en ny effektiv praxis för att holistiskt kunna hantera risker med kemiska föroreningar i vatten för att på ett mer säkert sätt skydda människa och miljö
- * Mål med denna förstudie: Inleda sektors- och kompetensöverskridande dialog för att kartlägga nuläget och framtida utvecklingsbehov

Utmaningen

- **Tiotusentals kemiska föroreningar** i miljön
- **Välkända** och ofta analyserade **ämnen** utgör **toppen på ett isberg**
- Lagstiftningen är **långsam** och **reaktiv**
- För att välja **rätt rening** (avlopp, dricksvatten) och **prioritera åtgärder** (vattenförvaltning) behövs **heltäckande analysmetoder** som kan utgöra ett **tidigt varningssystem**

Kända ämnen

- 
- The diagram features a large, dark green iceberg floating in a light green sea. The small tip of the iceberg is labeled 'Kända ämnen' (Known substances). The much larger submerged part of the iceberg is labeled 'Ämnen under detektionsgräns' (Substances below detection limit) and contains a list of categories: 'Okända ämnen' (Unknown substances), 'Omvandlingsprodukter' (Transformation products), and 'Blandningseffekter' (Mixture effects). At the bottom of the submerged part, it states 'Upp till 99%' (Up to 99%).
- Ämnen under detektionsgräns
 - Okända ämnen
 - Omvandlingsprodukter
 - Blandningseffekter

”Upp till
99%”

Utmaningen

Kända ämnen

- Tiotusentals miljön
- Välkända och utgör toppen
- Lagstiftningar
- För att välja rådricksvatten) (vattenförvaltning) heltäckande analysmetoder som kan utgöra ett tidigt varningssystem

Det finns många fler potentiellt hälsofarliga ämnen i vatten än de vi mäter idag.

→ hur utvecklar vi övervakning/mätning av organiska föroreningar i vatten för att fånga de mest relevanta ämnena och deras biologiska effekter?

Hur detektera kemiska hälsorisker?

Biotester

Kemisk analys

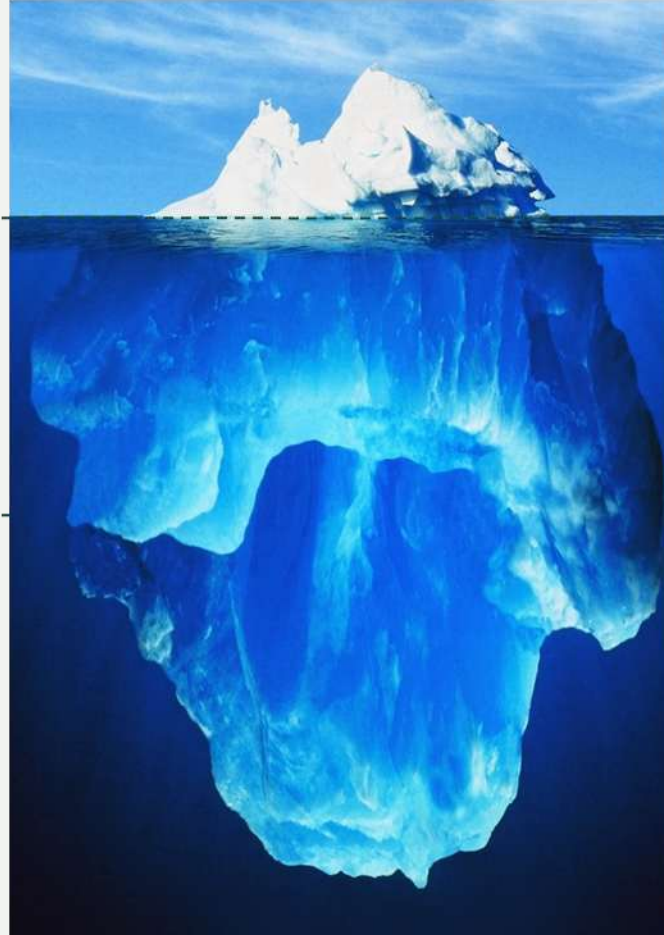
Effektbaserad analys

Cell-baserade
toxicitets-tester

Riktad analys

Screening efter "suspects"

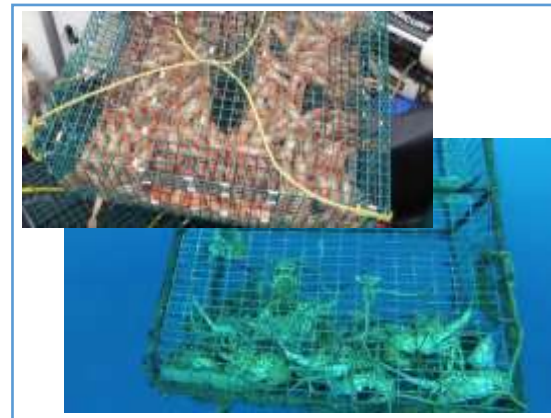
Identifiering av okända
ämnen



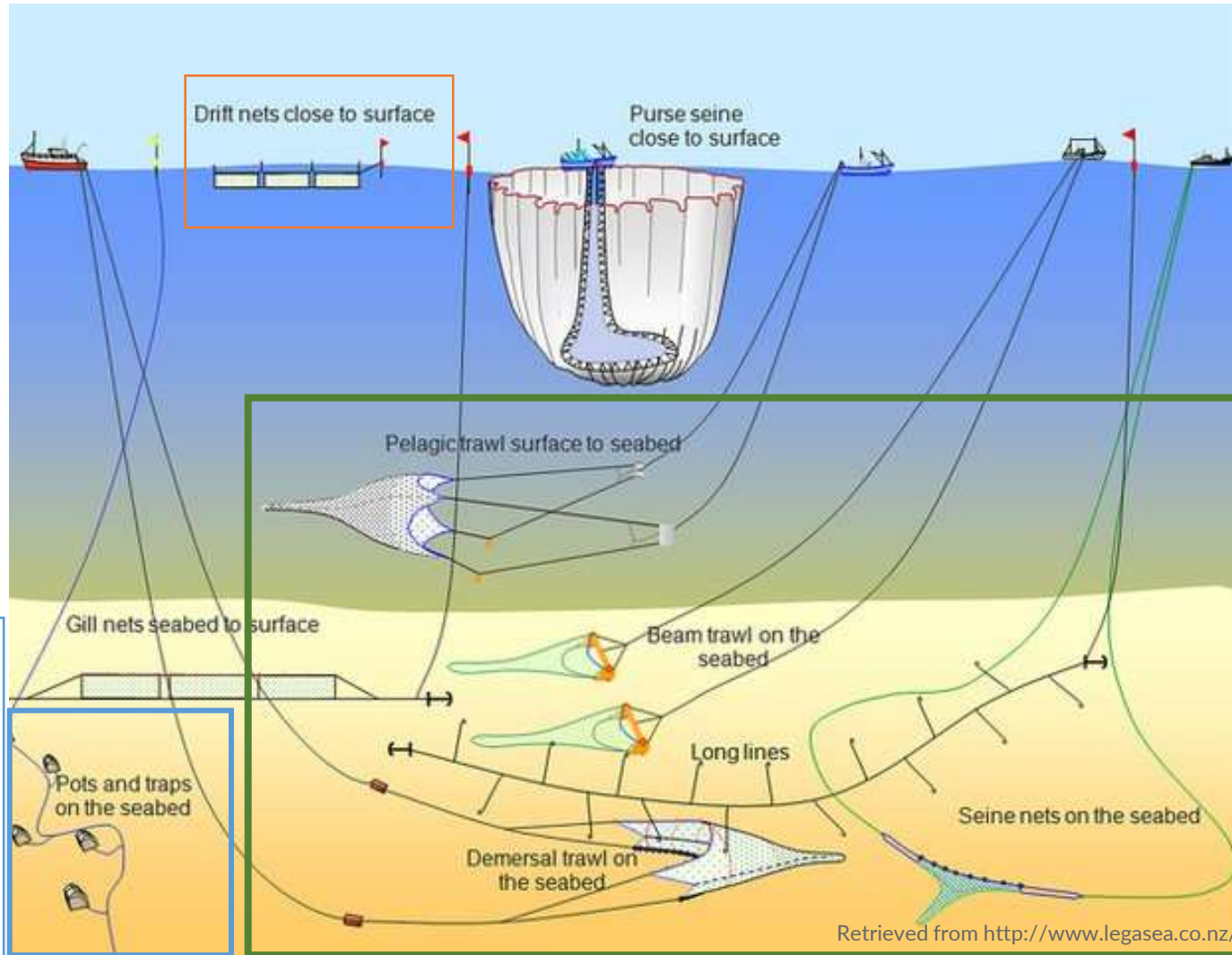
Riktad analys – Suspect screening – Nontarget screening



Musselodlingar
Riktad analys



Kräftsursfällor
Suspect screening



Fiskenät
Non-target screening