

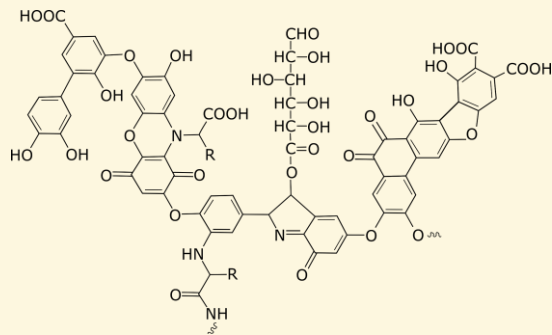
Riskfri desinfektion

Metoder för att minska exponering av skadliga biprodukter

Desinfektionsbiprodukter

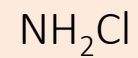
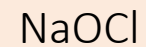
- Vad är det?

Naturligt organiskt material i råvattnet

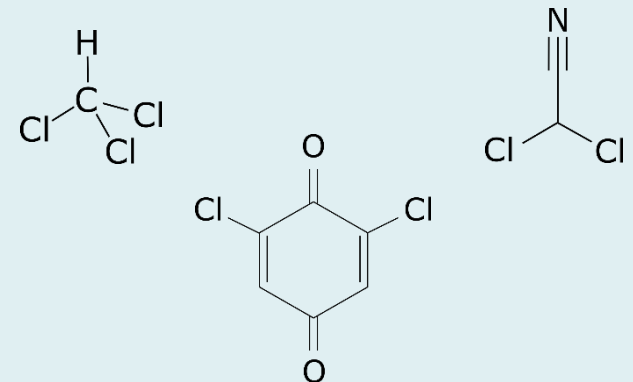


+

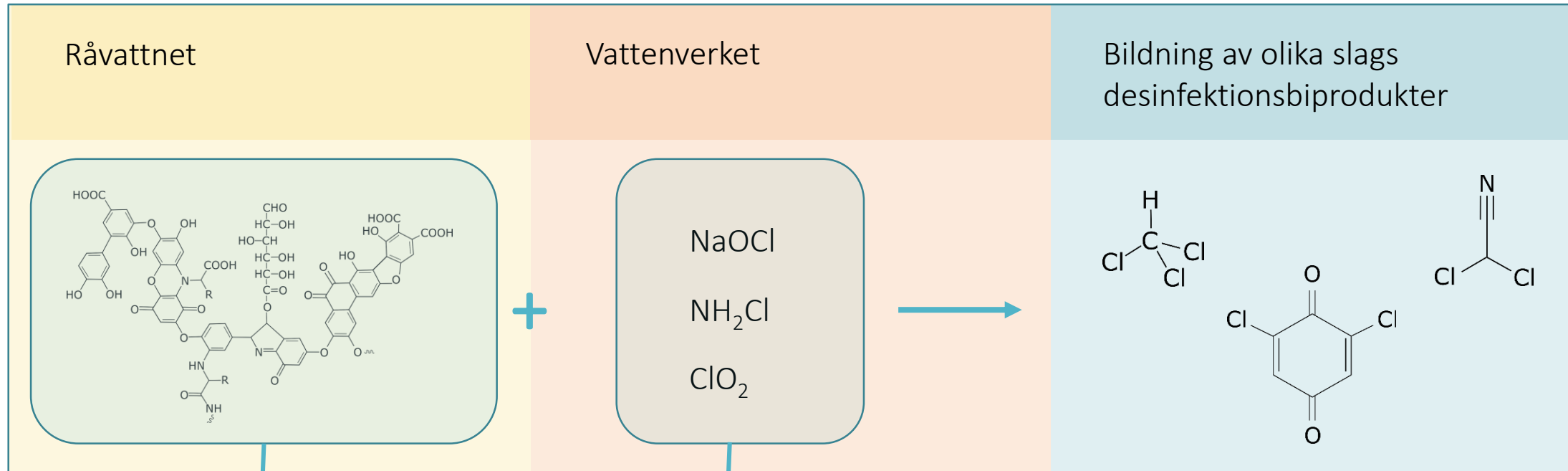
Desinfektionsmedel tillsätts på vattenverket



Bildning av olika slags desinfektionsbiprodukter



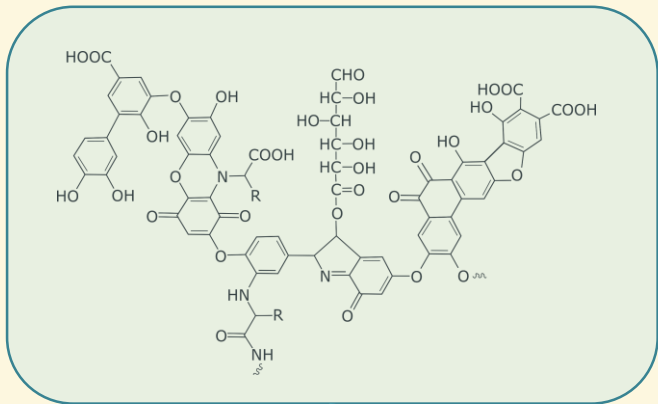
Flera faktorer påverkar bildning av DBPs



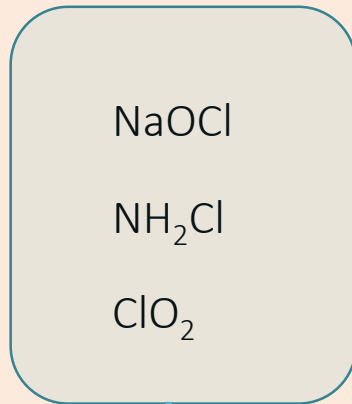
Råvattnet

Vattenverket

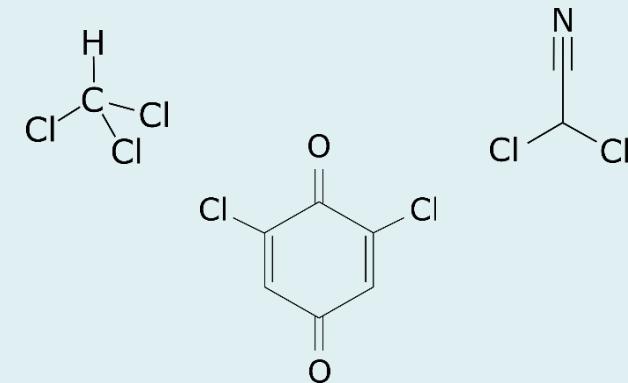
Bildning av olika slags
desinfektionsbiprodukter



+



→



Organiskt material i råvattnet

Reningsprocesser
Desinfektionsmetod

pH
Temperatur
Kontaktid

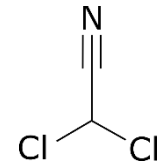
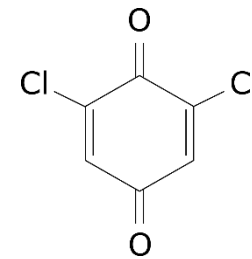
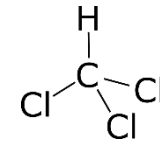
Desinfektionsbiprodukter

- Varför är de viktiga att studera?

Flera av biprodukterna som bildas är toxiska

Exponering av klorerat dricksvatten har relaterats till risk för...

- Cancer i urinblåsan
- Missfall
- Fosterskador



Att överblicka exponeringen av DBPs är komplext

Mångfalden av biprodukter som bildas är stor

Toxiciteten är olika för olika biprodukter

Olika extraktionsmetoder fångar olika fönster av DBPs med specifika kemiska egenskaper

Olika mätmetoder fångar olika fönster av DBPs...

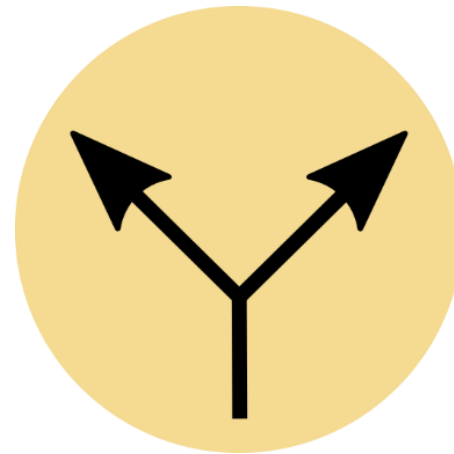


Hur kan exponeringen för DBPs minskas?

Borttagning av
organiskt material

Optimera befintliga processer
Testa nya tekniker

Framförallt två huvudspår



Både halter och toxisk
relevans bör beaktas.

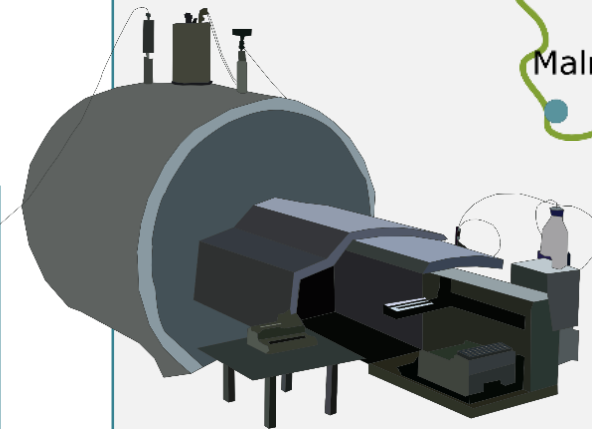
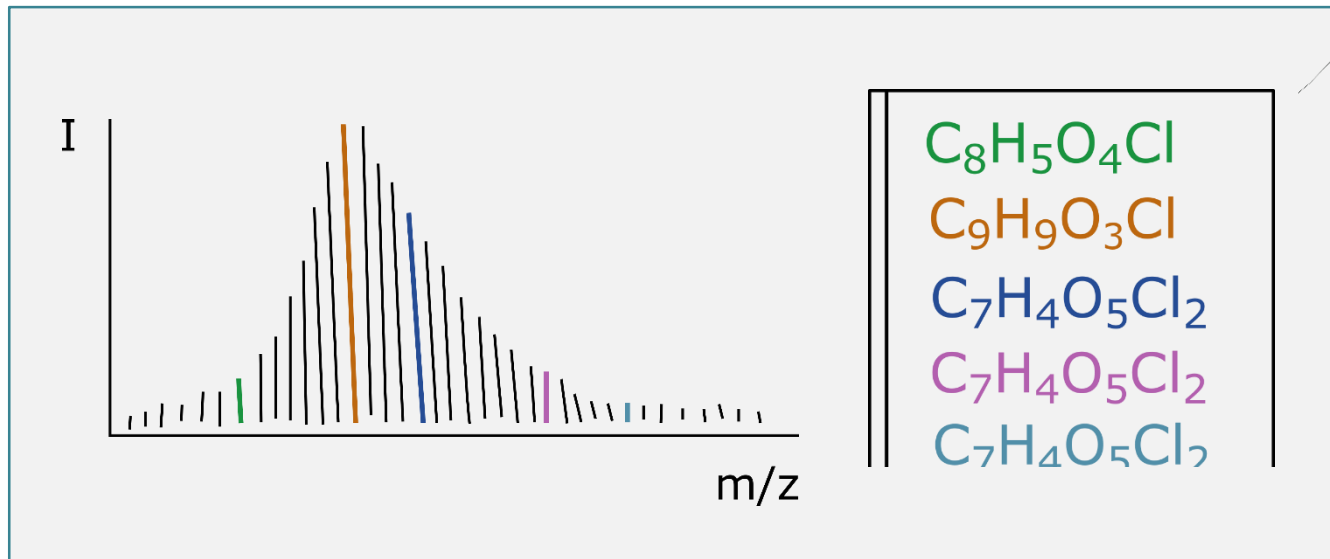
Olika desinfektions-
metoder

Att vidare studera hur valet av
desinfektionsmedel påverkar
biproduktbildningen.

Vårt projekt

Sofistikerade analysmetoder

Högupplöst masspektrometri



Screening av DBPs i ett "analytiskt fönster" där kunskap saknas.

Pågående och framtida projekt

Pilotanläggning vid Lovö



Karakterisering
av DBPs

Toxikologiska
tester

Kommande studier

Undersöka effekten av förblandad NH_2Cl

Undersöka potentiella
slutanvändarlösningar



Tack!

Anna Andersson
TEMA Miljöförändring
581 83 Linköping
Email: anna.e.andersson@liu.se

