



Renere havn - Turbiditet

Tidevann, saltvann og ellevann



Oversikt

- Generelt om prosjektet
- Områder for tiltak
- Problemstillinger knyttet til turbiditetsmålinger:
 - Plassering av referansestasjon
 - Vanndyp for målinger (ferskvanns - og saltvanns-lag)
 - Datahåndtering (flo og fjære/ferskvanns og saltvanns-lag)
 - Begroing på målere



Renere havn

- Havneområdet er preget av tusen års virksomhet
- Metaller og organiske miljøgifter i sedimentene
- Ryddet opp i industri og annen forurensning fra land
- Sjøbunnen er største kilde til spredning av forurensning i havnebassenget





Kalvskinnet

Havna må rengjøres

Sjøbunnen i sentrale deler av havneområdet i Trondheim er svært forurensnet. For å sikre et rikt marint liv og biologisk mangfold, rydder vi på opp.



Følg utviklingen på renerehavn.no

PROSJEKT
Renere havn



507605

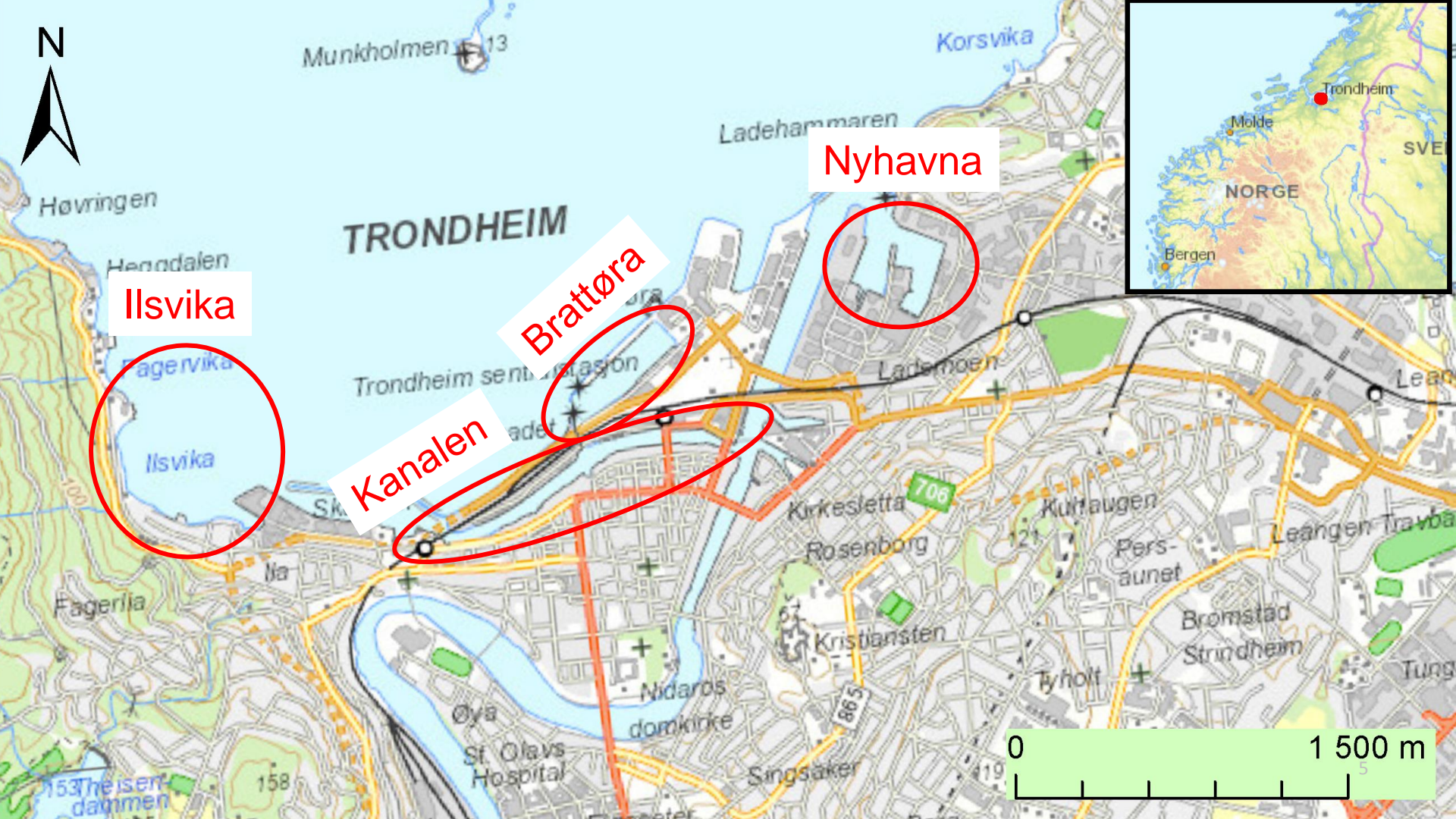


PROSJEKT

Renere havn



Trondheim kommune Trondheim Havn



Munkholmen 13

Korsvika

Ladehammaren

Nyhavna

TRONDHEIM

Høvingen

Henndalen

Ilsvika

Brattøra

Kanalene

Trondheim sentrumstasjon

Lademoen

Fagerlia

Na

Kirkeseletta

Kurtaugen

Rosenborg

Persaunet

Leangen Travba

Kristiansten

Tyholt

Bromstad

Strindheim

Tung

Øya

St. Olavs Hospital

Nidaros domkirke

Singsaker

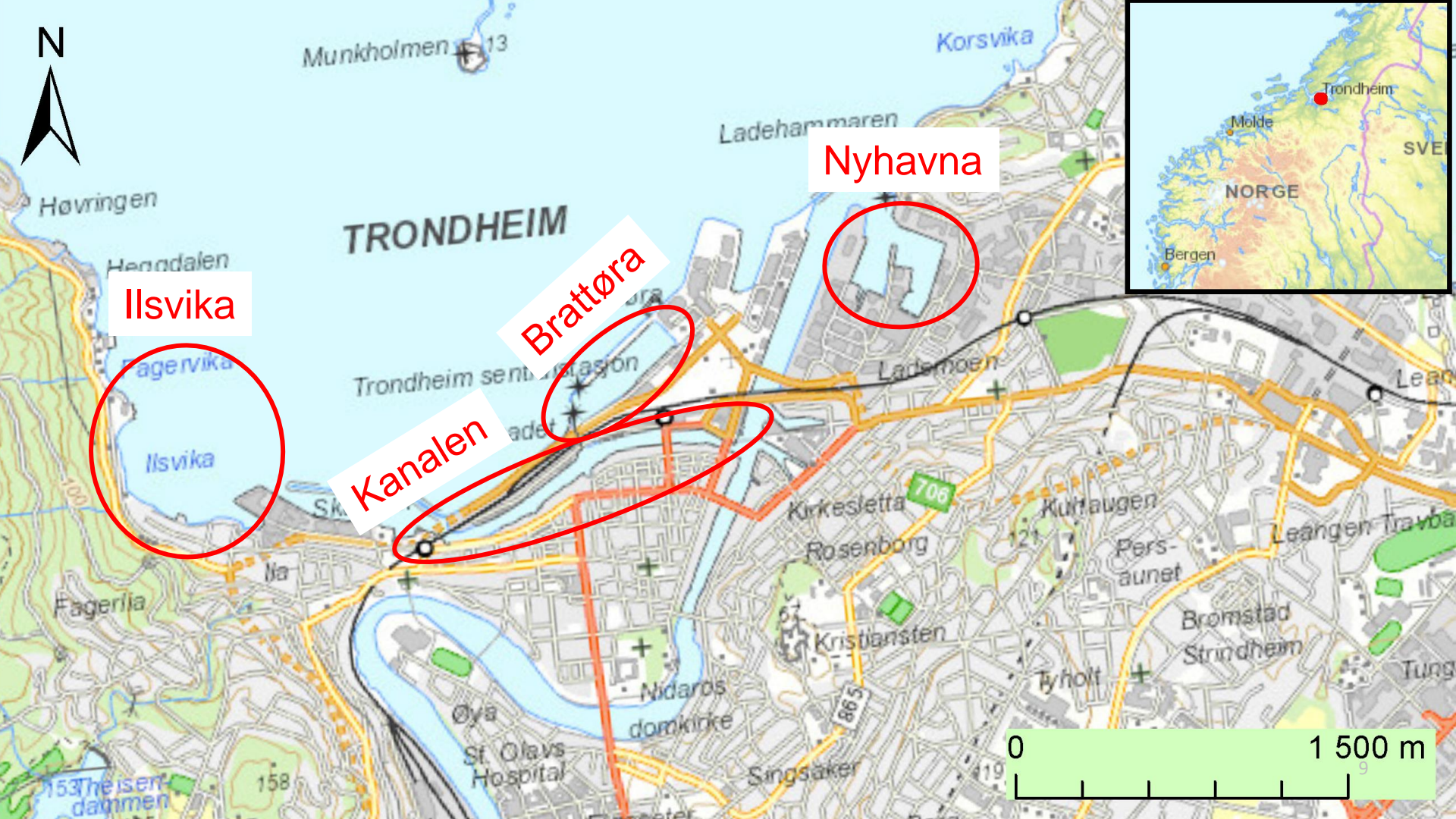
0

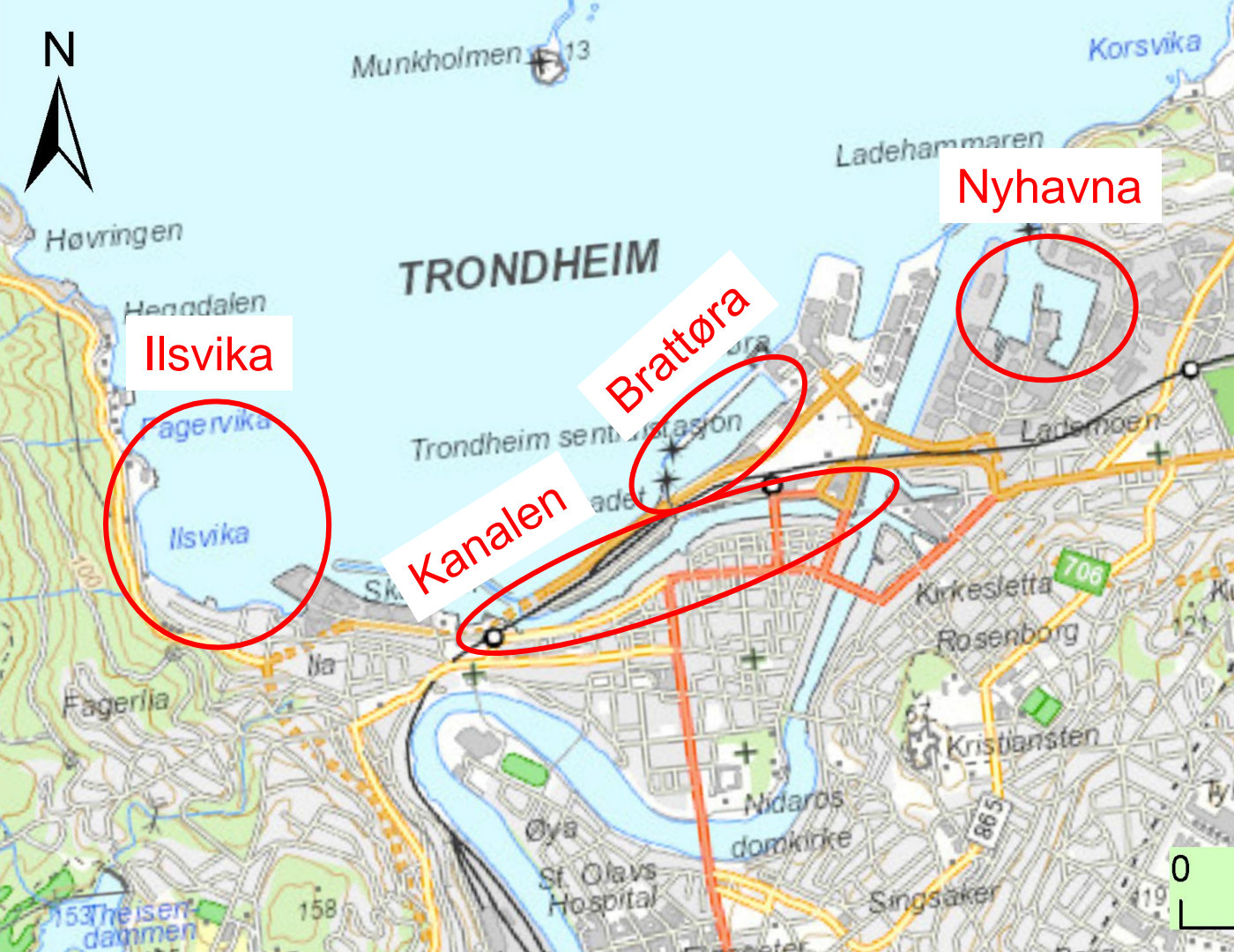
1 500 m





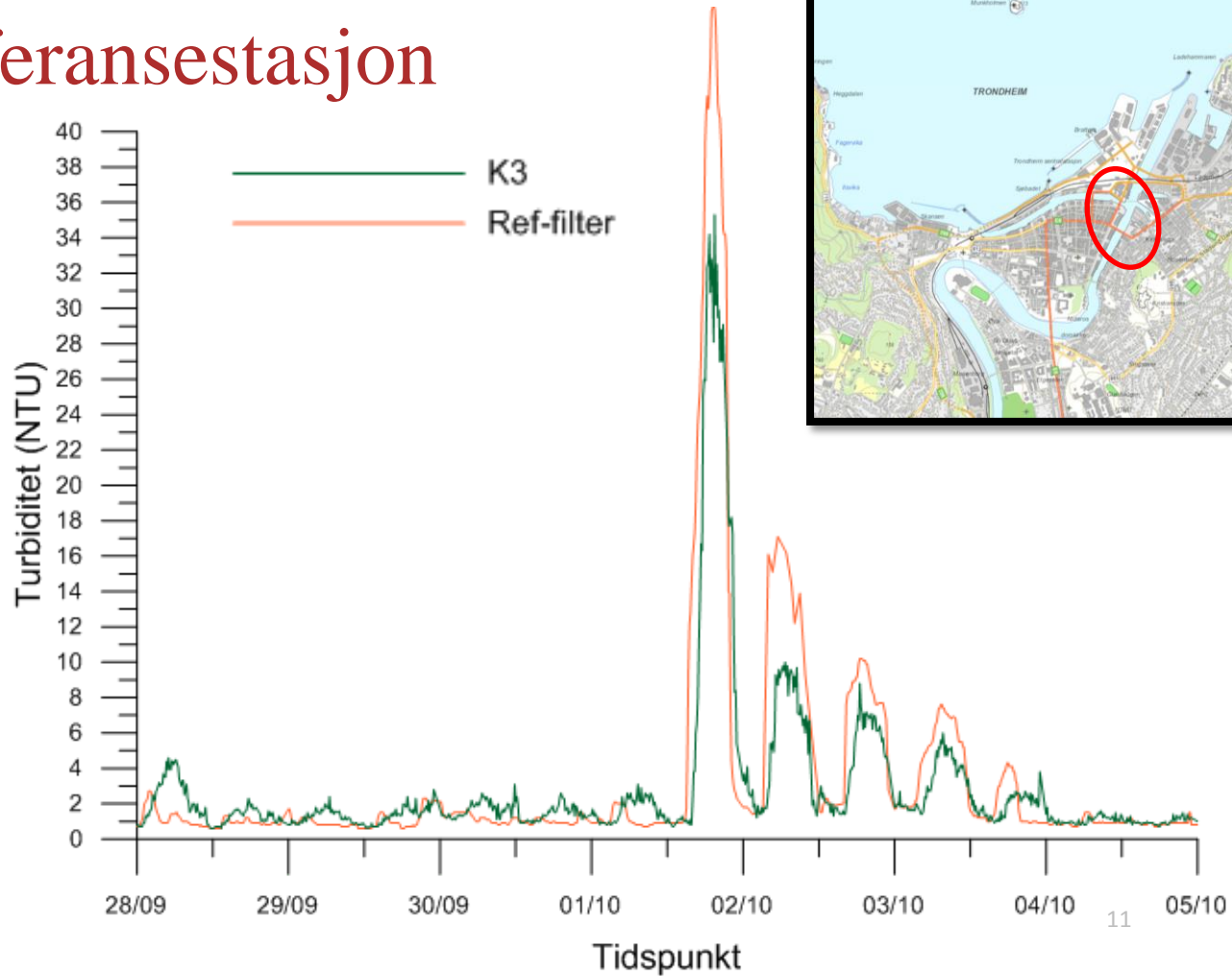




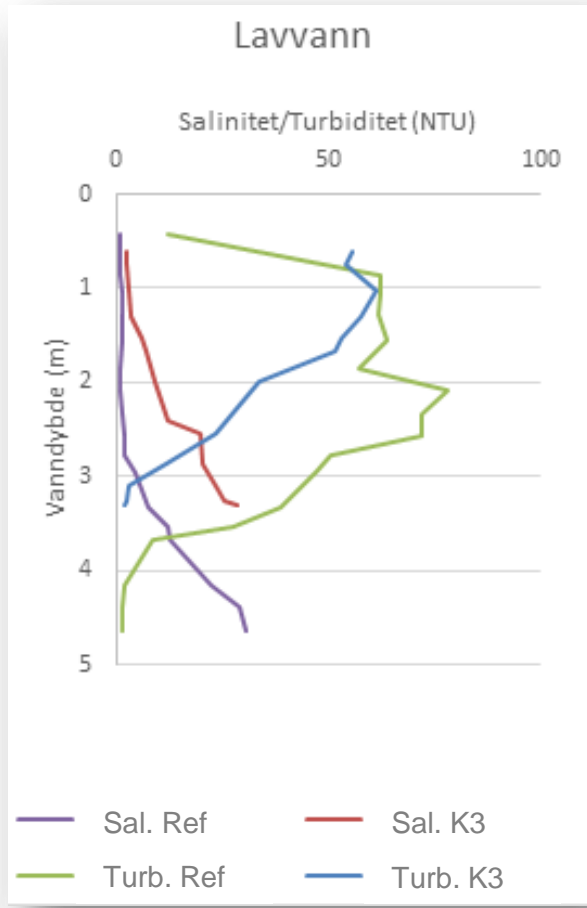
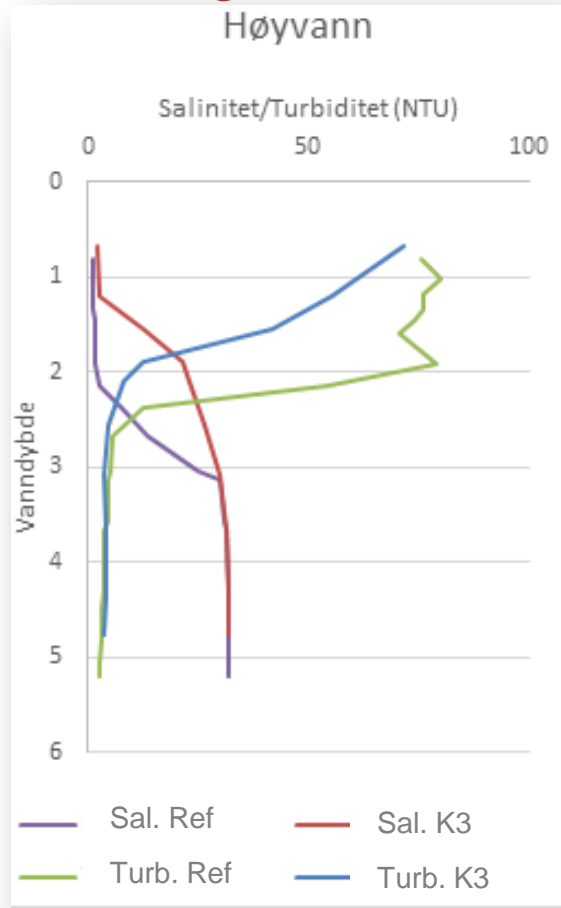


Plassering av referansestasjon

- Må være upåvirket av tiltakene
- Samme påvirkning av Nidelva og sjøvann som målestasjonene



Plassering av målere i saltvanns eller ferskvannslag?

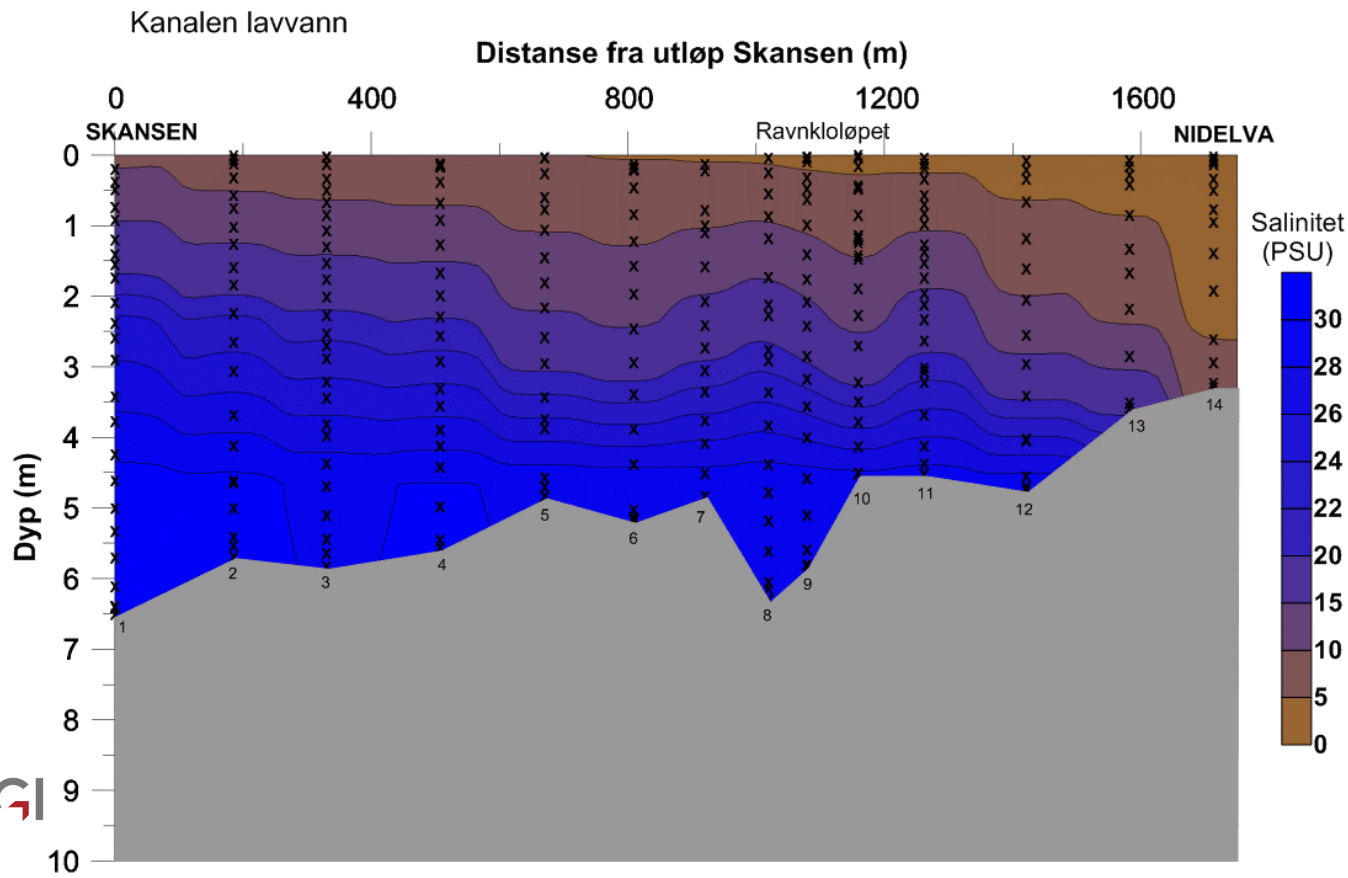


Ferskvannslag vs. saltvannslag



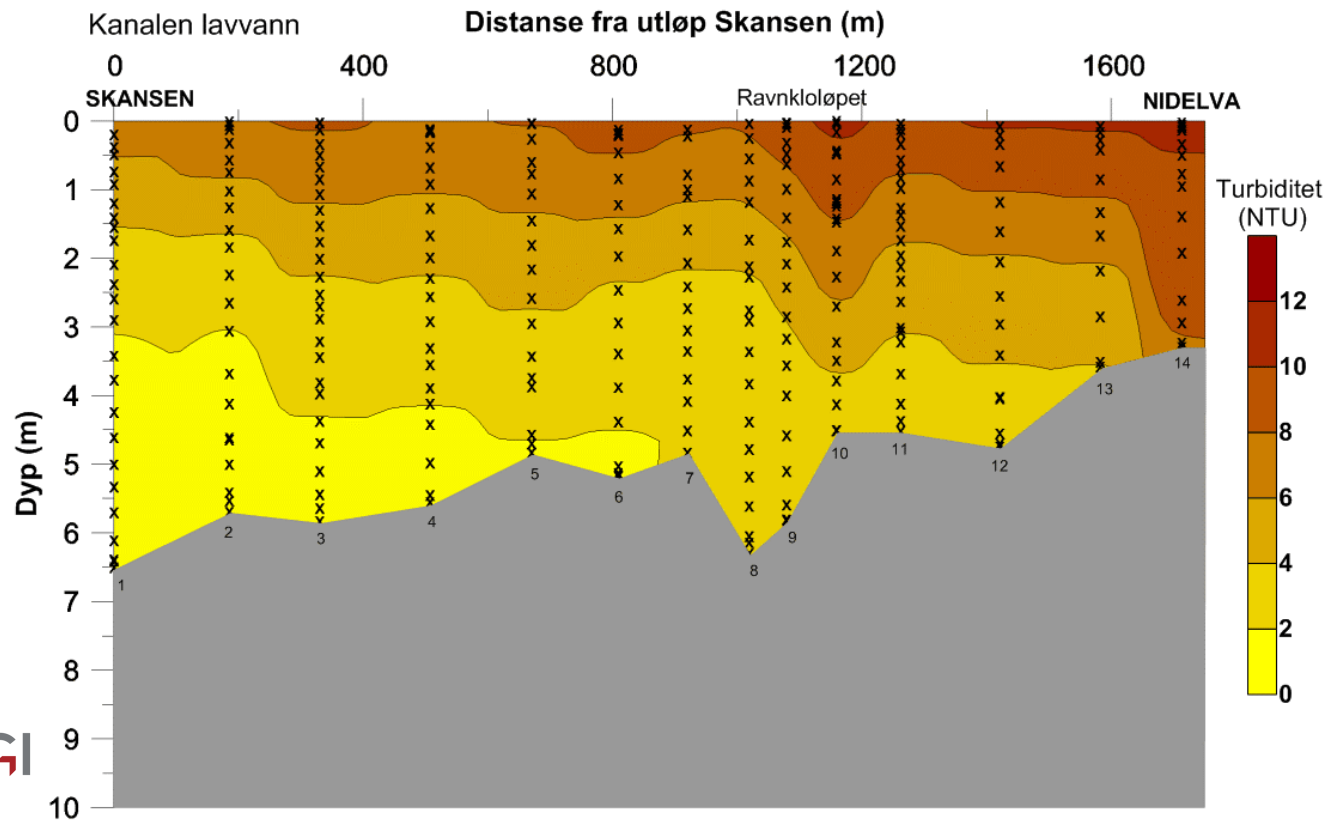
Ferskvannslag vs. saltvannslag

Salinitet ved lavvann



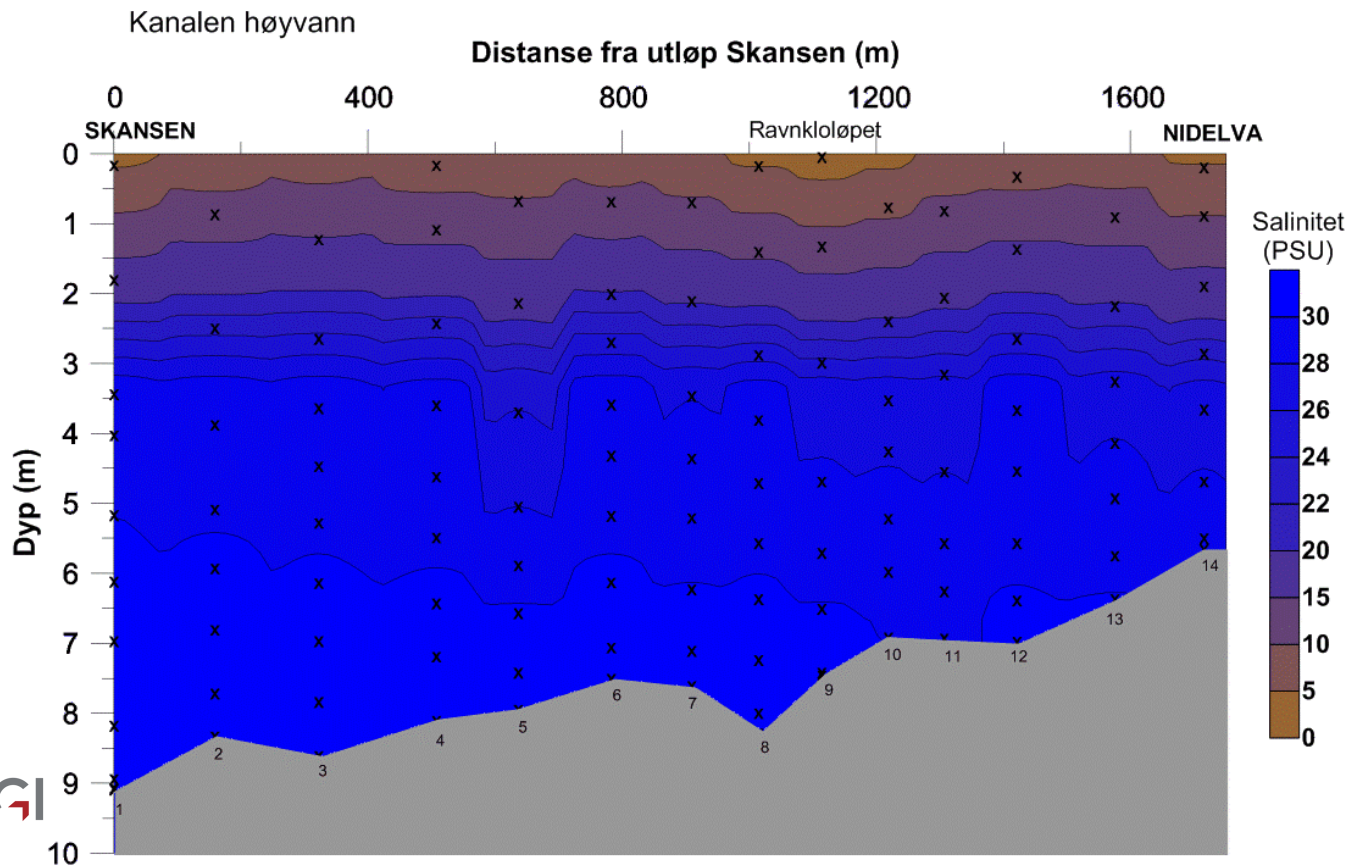
Ferskvannslag vs. saltvannslag

Turbiditet ved lavvann



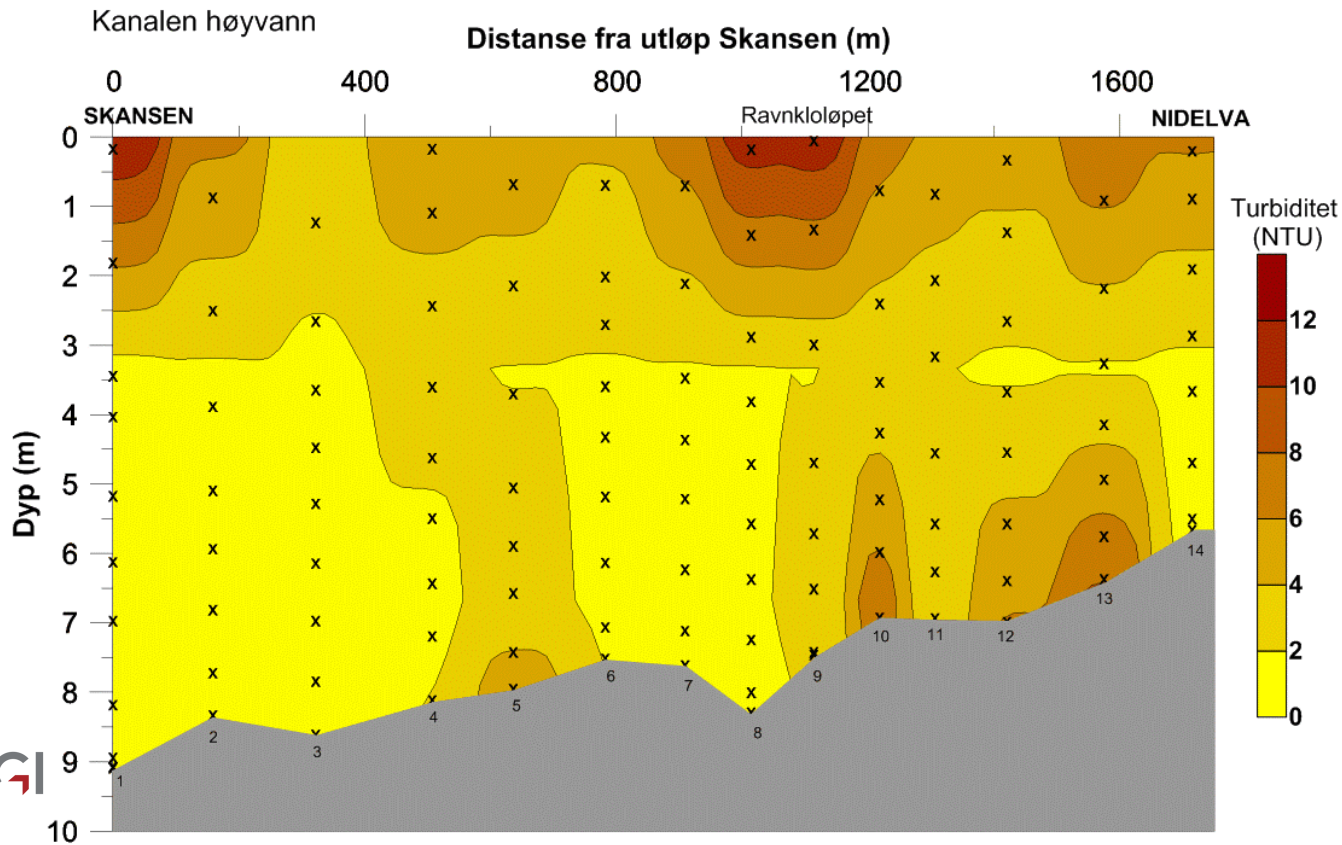
Ferskvannslag vs. saltvannslag

Salinitet ved høyvann

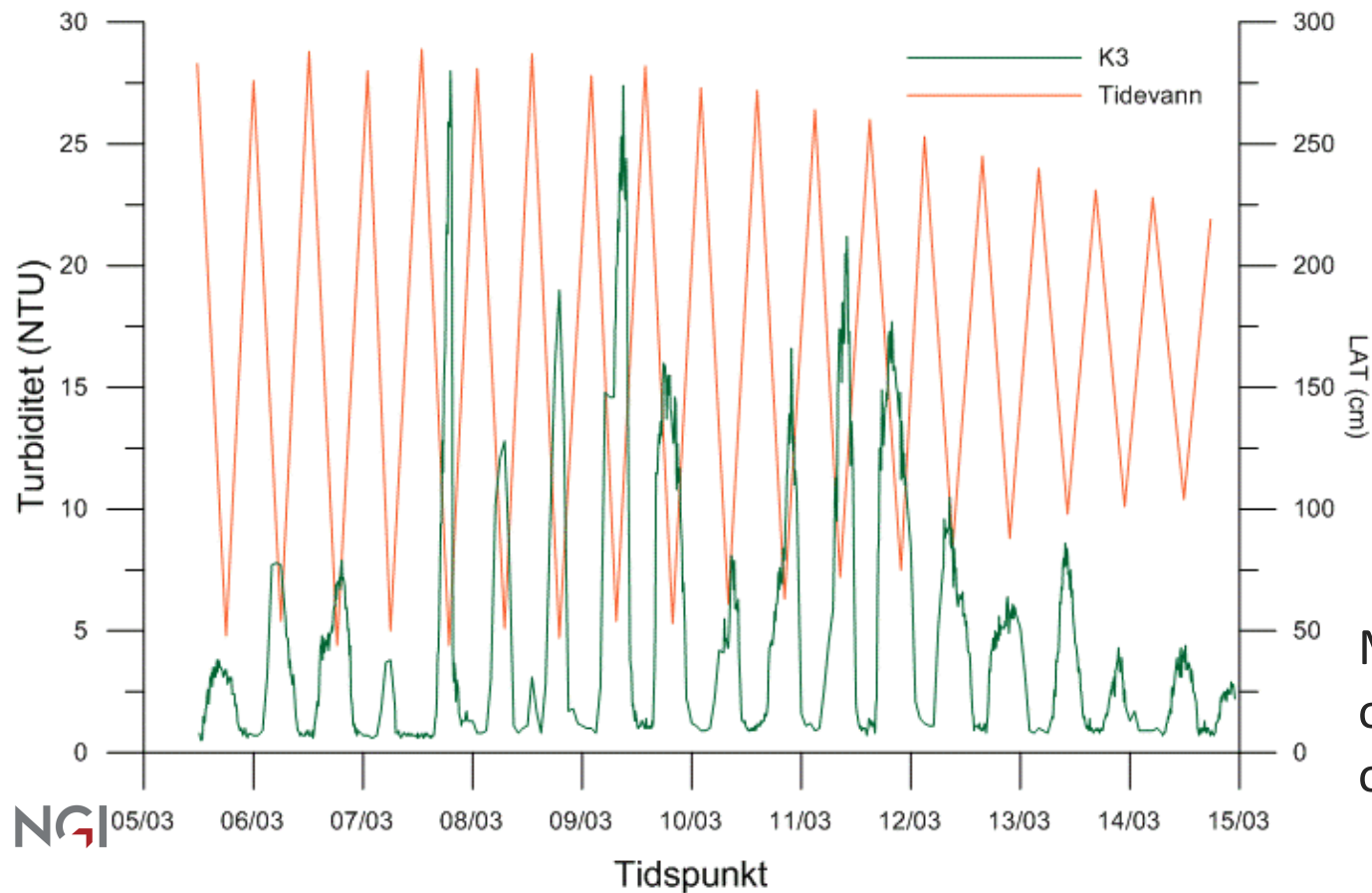


Ferskvannslag vs. saltvannslag

Turbiditet ved høyvann



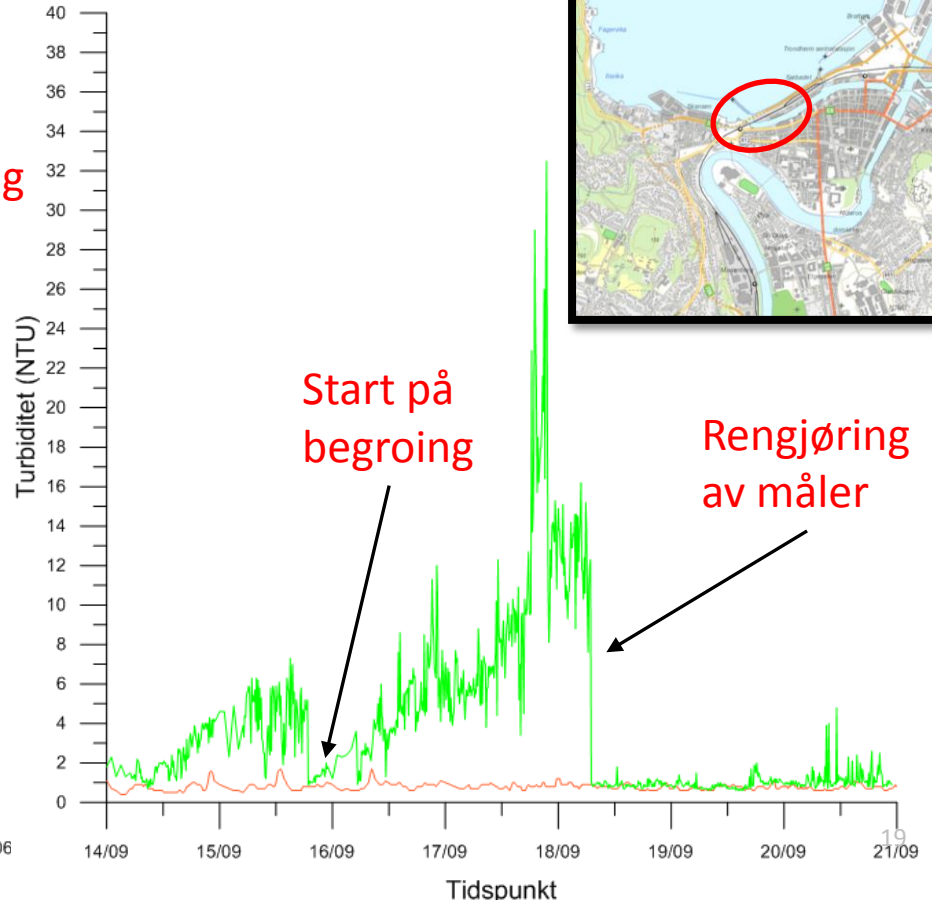
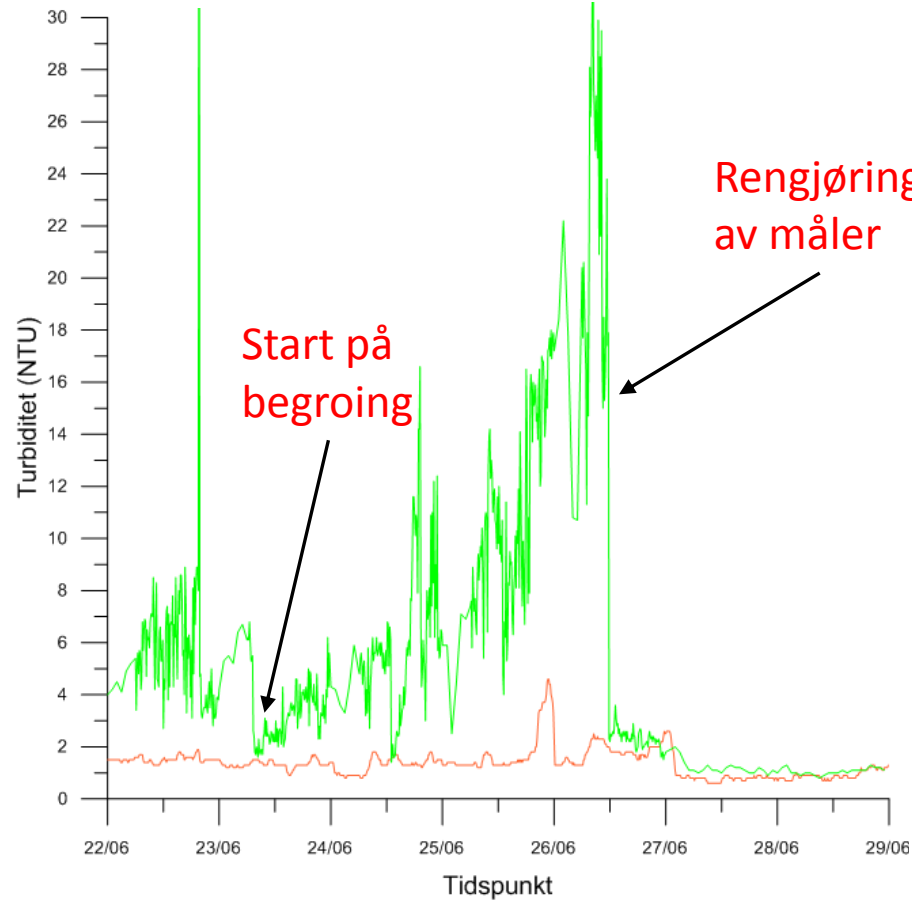
Ferskvannslag vs. saltvannslag



Målinger av vannstand og turbiditet (NTU) før oppstart av tiltak

Begroing på målere

— K1
— Ref-filter



Oppsummering

- Stor variasjon i turbiditet mellom ferskvanns og saltvannslag
- Ved samtlige målestasjoner er det et ferskvannslag på toppen og et saltvannslag ved bunn
- Mest hensiktsmessig å overvåke turbiditet i saltvannslag
- Vannbevegelser, inkludert tidevann, kompensasjonsstrøm av saltvann og ferskvannsstrøm, påvirker turbiditetsmålingene i stor grad



Takk for
oppmerksomheten!



PROSJEKT

Renere havn

Trondheim kommune Trondheim Havn
renerehavn.no



Trondheim  Havn



TRONDHEIM KOMMUNE