

# FRAMO Neddykket Sjøvanns Løftepumpe som Turbin

Mathias Eikeseth, Anders Mongstad, Petter Nesse Westre

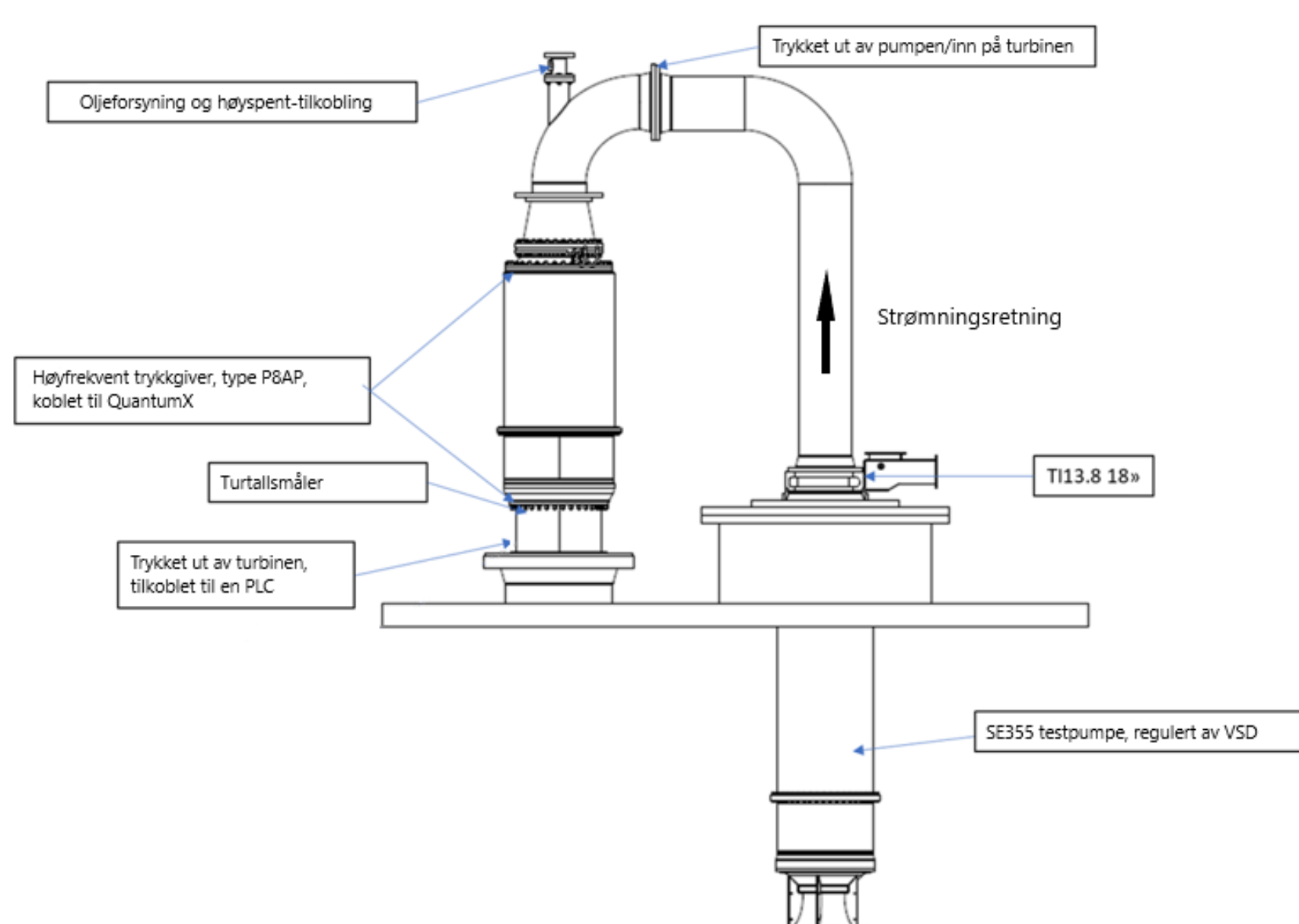
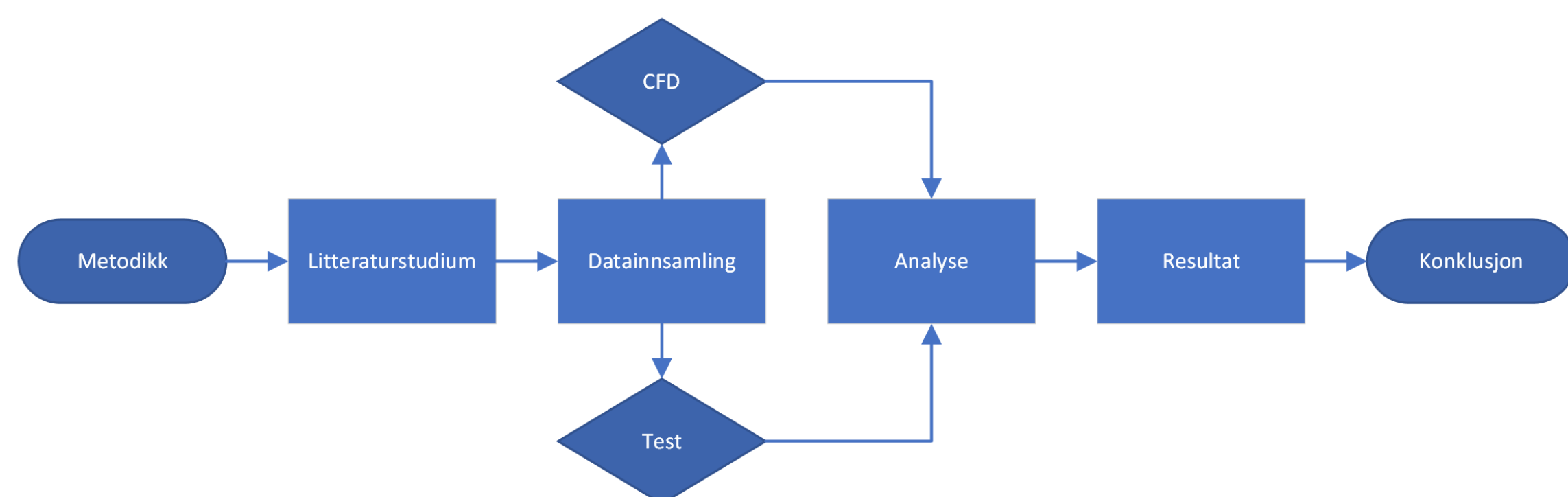
Gruppe M35 - Institutt for maskin- og marinfag (IMM)

## Problemstilling:

Hvordan egner FRAMO sin CFD-modell seg til å beskrive Sea Water Lift (SWL)-pumpe som turbin, og hvilke korrigeringer kan eventuelt gjøres for å forbedre denne?

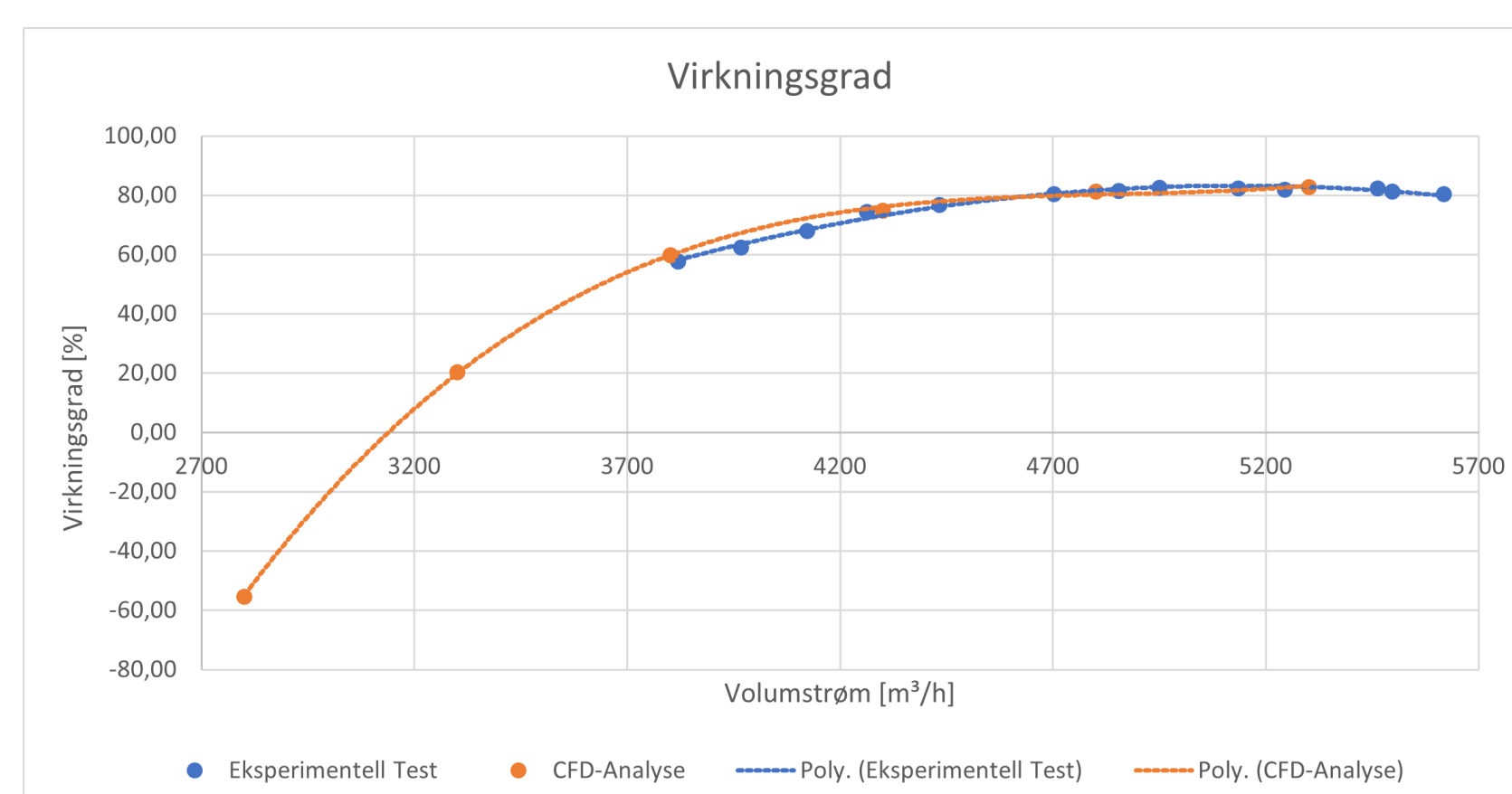
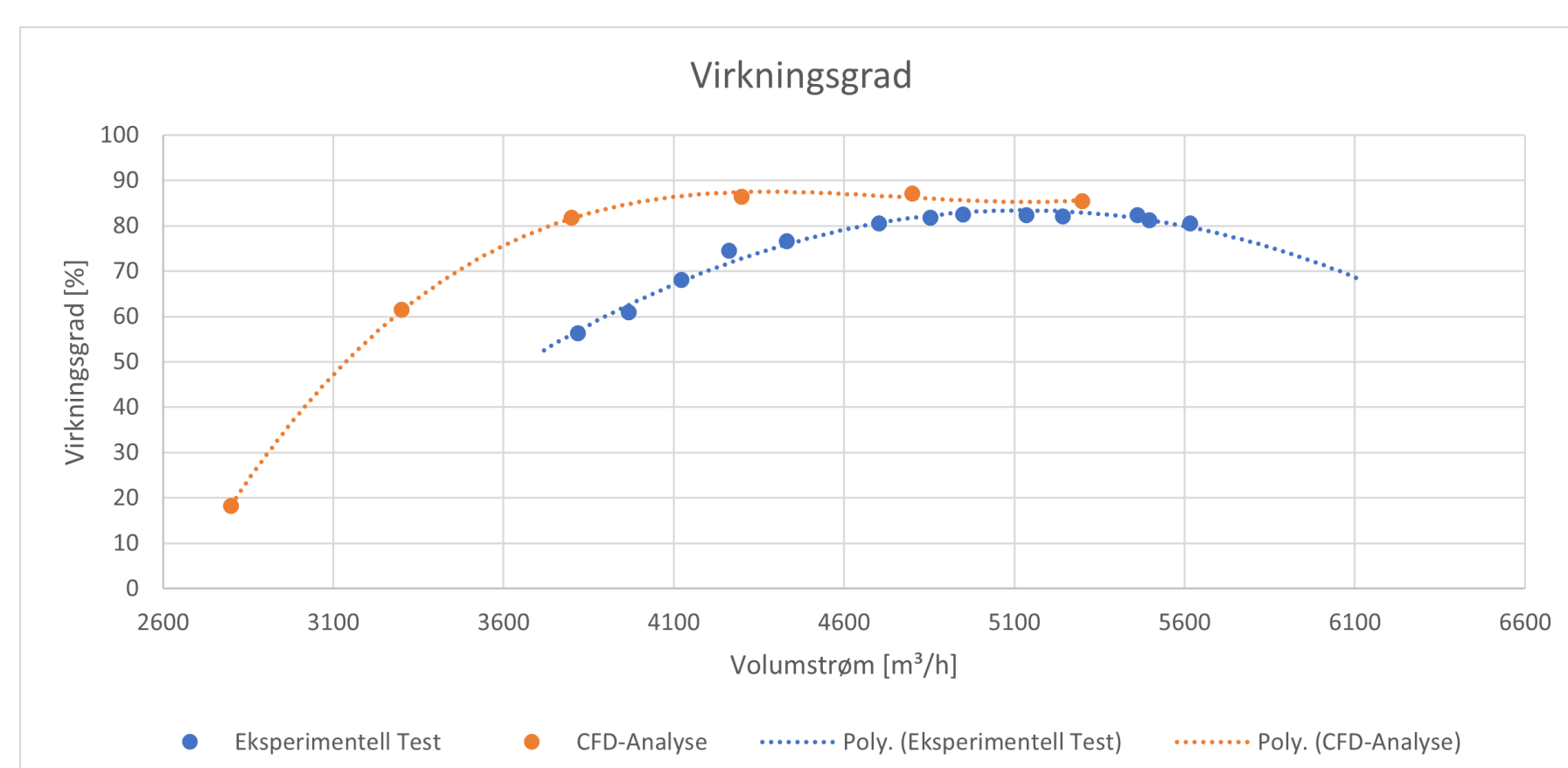
## Metode:

Gjennomført et litteraturstudium på pumper og turbiner, datainnsamling av kvantitative data fra CFD-analyse og eksperimentell test. Kombinerer dette med kvalitative analyser for å løse problemstilling.



## Datainnsamling:

- Data fra CFD-analyse skalert ved bruk av affinitetslover
- Eksperimentell test hos FRAMO Flatøy hvor fullskala pumpe kjøres som turbin



## Konklusjon:

CFD-modellen egner seg til å beskrive de særegenheter og variasjoner som oppstår når en FRAMO SWL-pumpe kjøres i turbinmodus. Dette fordi hovedtrekkene av karakteristikken til CFD-analysen samsvarer med funnene fra den eksperimentelle testen. Analysen viser også at man ved å justere løftehøyden ved hjelp av en korreksjonsfaktor, samt korrigere for en unøyaktighet i akslingskraften som er proporsjonal med volumstrømmen, vil kunne oppnå en enda mer nøyaktig modell.

