



**Tromsø  
kommune**

**Seksjon for vann og avløp**

Bachelor vår 2024

## Utfordringer med separering i laveste sone

Vurderinger for å finne mest hensiktsmessige løsning for separering i Tromsø sentrum



Tromsø kommune

SEKSJON FOR VANN OG AVLØP

## Organisasjonen

Seksjon for vann og avløp er en av Nord-Norges største næringsmiddel- og miljøbedrifter med ansvar for fremtidsrettet og bærekraftig utvikling av vann- og avløpssystemet i Tromsø by. Vårt formål er å sørge for at byens 77 000 innbyggere til enhver tid har tilgang til drikkevann av høy kvalitet, at infrastruktur og bebyggelse er forsvarlig beskyttet fra regnvann og flom, samt at avløp behandles på en måte som ivaretar bymiljøet og fjorden. Vi er en bedrift i stadig utvikling for å imøtekomme nye miljøkrav og tilpasse oss et klima i endring.

Med 82 ansatte, et årlig driftsbudsjett på 287 millioner og investeringer for ca. 100 millioner kroner, er vann og avløp en av Tromsøs største aktører innenfor bygg- og anlegg.

## Generelt om bacheloroppgaver

Seksjon for vann og avløp har i mange år samarbeidet med UiT ved utarbeidelse av bacheloroppgaver. Vi ønsker oppgaver som er med på å løse problemstillinger for kommunen og samtidig er relevante for framtidens utfordringer innenfor vann- og avløpssektoren. Dette gir studenter muligheten til å tilegne seg erfaring og kjennskap til reelle arbeidsoppgaver innenfor bransjen. Studenter veiledes og følges opp av relevant fagpersonell. Utgifter som kan knyttes direkte til oppgaven dekkes av Seksjon for vann og avløp (f.eks. anskaffelser av nødvendig utstyr, laboratorieanalyser, grunnundersøkelser osv.) Problemstillingen må godkjennes av både UiT og Seksjon for vann og avløp.

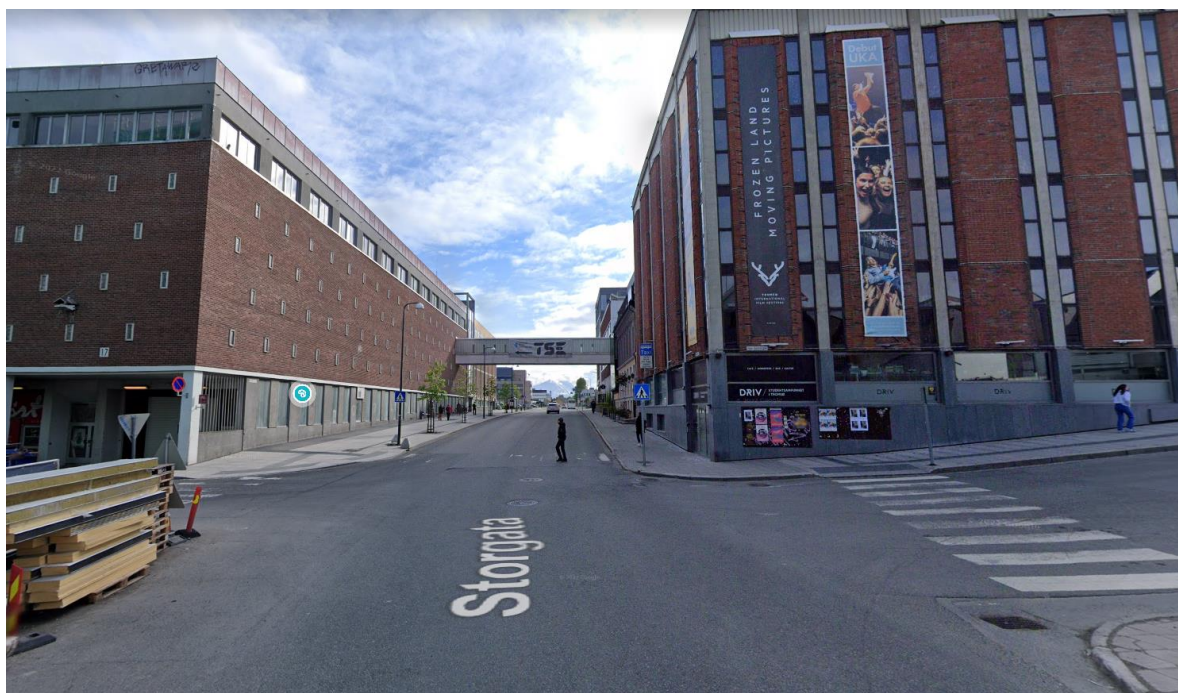
I de senere årene har Seksjon for vann og avløp benyttet samarbeidet med UiT som en arena for rekruttering, og flere av våre nåværende ansatte er tidligere studenter som skrev bachelor i samspill med oss. Vi håper å fortsette denne tradisjonen.

## Søknad

Søknad sendes til [vannpost@tromso.kommune.no](mailto:vannpost@tromso.kommune.no) innen **5.november**. Skriv kort om deg/dere og hvilken type oppgave som er ønskelig. Legg ved karakterutskrift, og eventuelt øvrige vedlegg som kan være relevant.

## Bakgrunn

Seksjon for vann og avløp har innført prinsipper for håndtering av overvann og spillvann i laveste sone, områder som ligger under kote 2,8. For spillvann skal det benyttes trykkavløp for å levere sanitært spillvann til kommunalt anlegg. For overvann er løsningen i størst mulig grad å håndtere overvannet i åpne løsninger og med avrenning til sjø. I Tromsø sentrum er det mange eldre bygårder og næringsbygg med flatt tak med innvendige taknedløp og felles bunnledning for spillvann og overvann fra bygget til kommunal AF-ledning (avløpfelles). Dette gjør arbeid med frakobling av takvannet fra spillvannet til en komplisert oppgave. Det er store pågående planer om oppgradering av VAO-anlegget i sentrum og av den grunn ønsker Seksjon for vann og avløp et forslag til oppgave som er med på å løse de utfordringene som står foran oss.



*Figur 1 Storgata i Tromsø. Asfalterte flater, store takareal og innvendige taknedløp skaper utfordringer med overvannshåndtering og separering av avløp*

## Geografisk orientering og avgrensning

Prosjektet avgrenses geografisk til Tromsø sentrum. Her er VAO-anlegget i hovedsak bygget ut på fra 1920-tallet og utover mot 1980-tallet og er preget av mye AF-ledningsnett. Området er svært tettbygget og består i hovedsak av bygårder og næringsbygg. Det er flere pågående reguleringsplanprosesser i området og det er større VAO-prosjekter som skal gjennomføres i den neste tiårsperioden.

## Oppgavens tema

Nedenfor er det utarbeidet forslag til tema og stikkord til inspirasjon. Studenter må selv utarbeide og legge fram forslag til ønsket problemstilling, men med forbehold om at den blir godkjent av UiT og Seksjon for vann og avløp.

Stikkord som kan knyttes til oppgaven:

- Dimensjonerende spillvannsmengder og overvannsmengder
- Kost-nytte vurdering av frakobling av taknedløp for ulike bygg
- Fordrøyning- og infiltrasjonsmuligheter
- Arealmessige utfordringer og konflikter
- Risiko og konsekvens ved flom
- Blågrønne løsninger som landskapselement

## Kontakt

Vi setter om ønskelig opp et møte hvor dere kan stille spørsmål og få mer detaljert informasjon om oppgaven. Virker dette interessant ta gjerne kontakt med oss.

For innlevering av søknad, mer informasjon eller spørsmål ta kontakt med:

[vannpost@tromso.kommune.no](mailto:vannpost@tromso.kommune.no)

Frist for søknad: **5.november**



Vedlegg 1 Skisse av områder som faller under definisjon av laveste sone i tromsø sentrum. Skissen er veiledende.

