

Resultater fra FHF-prosjekt 901927

Bjørn Tore Rotabakk PhD, Seniorforsker

Gardermoen, 29.09.2026





Smeltevannet kan tømmes – smitterisikoen vurderes som minimal

Hva skal gjøres med det vannet som samles opp?

Mattilsynet

- Smitterisiko ved avrenning: minimal
- Tømming av oppsamlet smeltevann i tanker er ikke omfattet slakteriforskriften eller forskrift for animalske biprodukter

Veterinær

- Fisk = mat → annen lovgivning
- Virus påvirkes ikke av iskjøling
- ILA-smitte i ferskvann; PD usikkert
- Lokale forskrifter regulerer ikke transport etter at fisken er blitt mat

Konklusjon: Oppsamlet smeltevann kan tømmes uten særskilt desinfeksjon – forutsatt normal drift og ingen pålegg ved påvist ILA/PD.

Smeltevann er næringsavfall – og saken hører hjemme i kommunen

Avklaringer fra Miljødirektoratet og Statsforvalteren i Rogaland

Miljødirektoratet

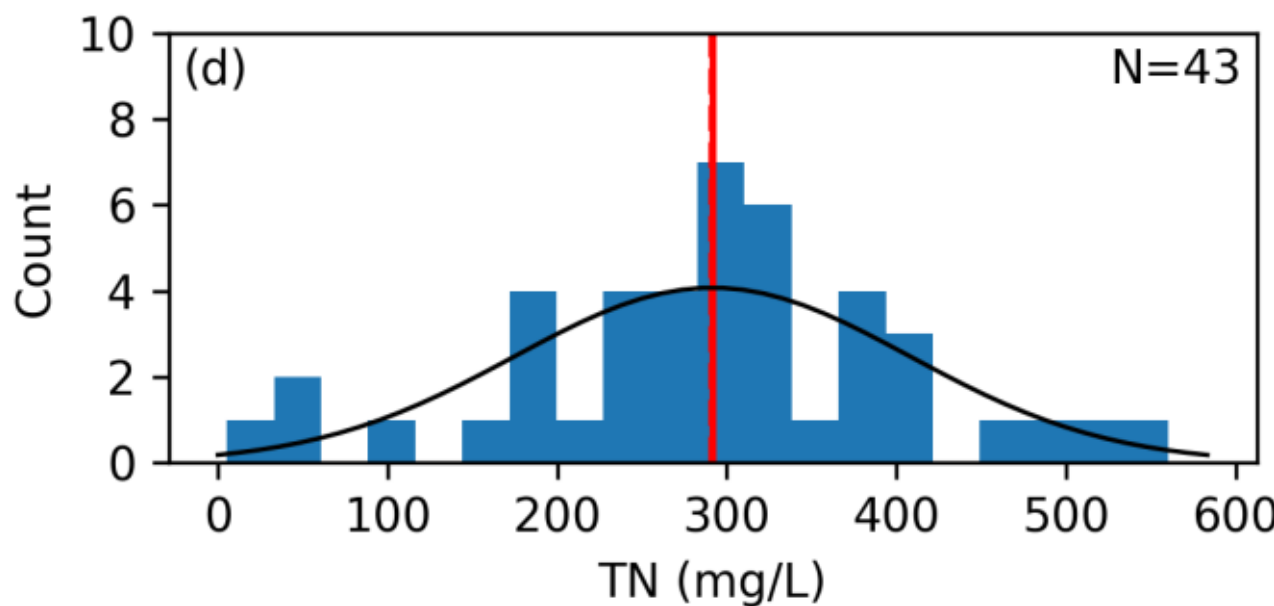
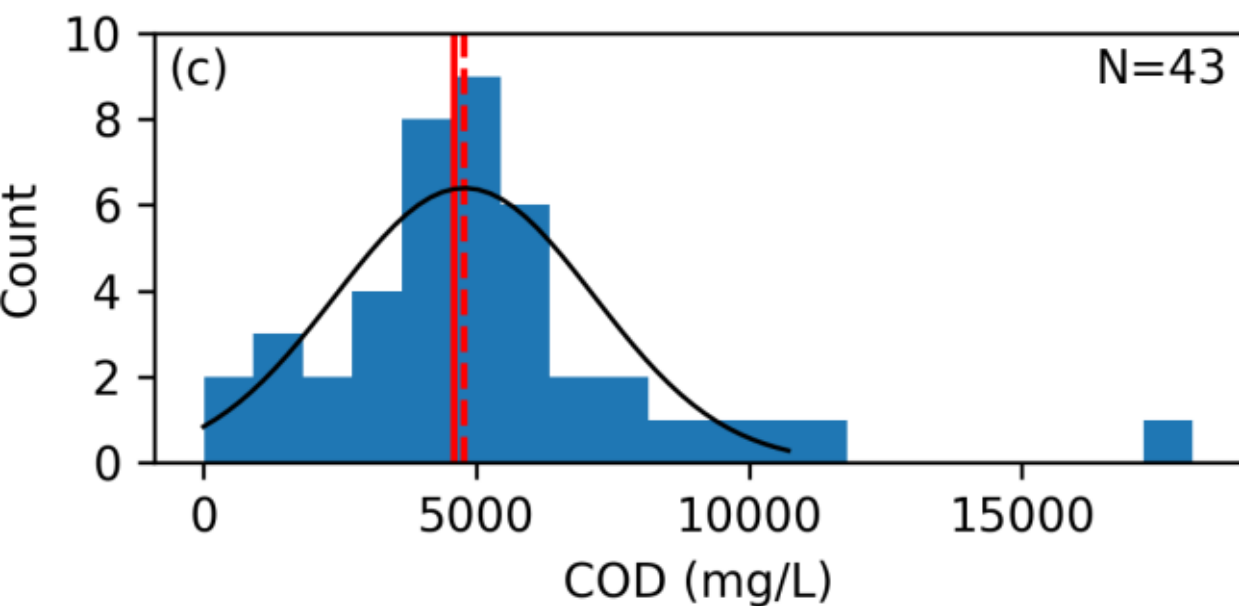
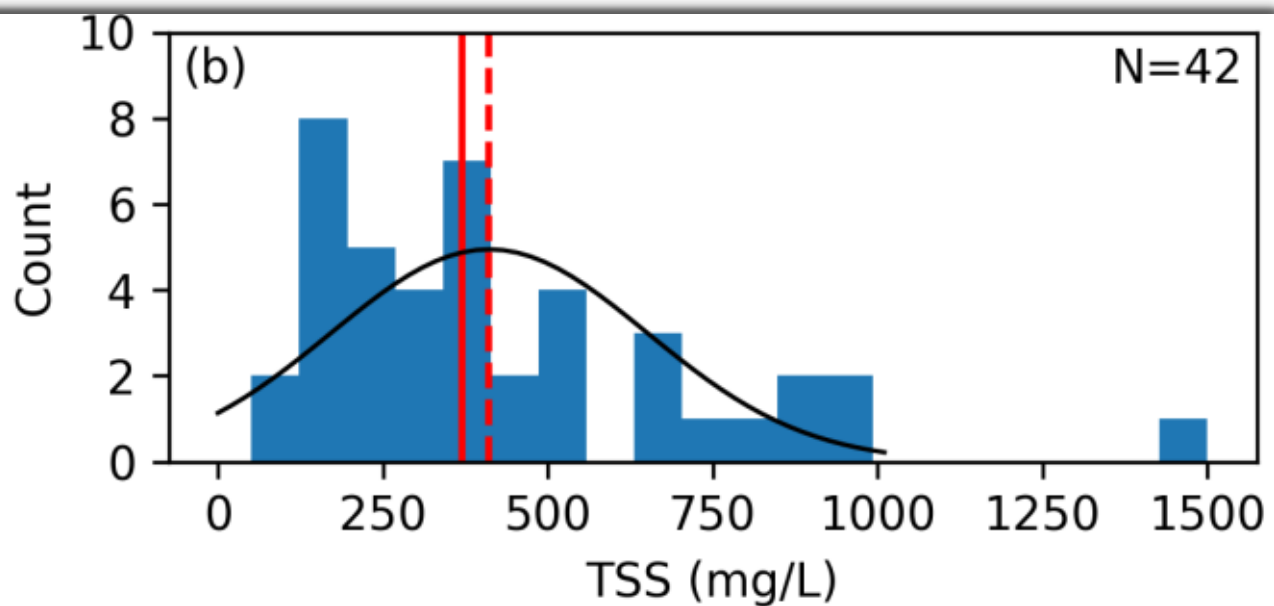
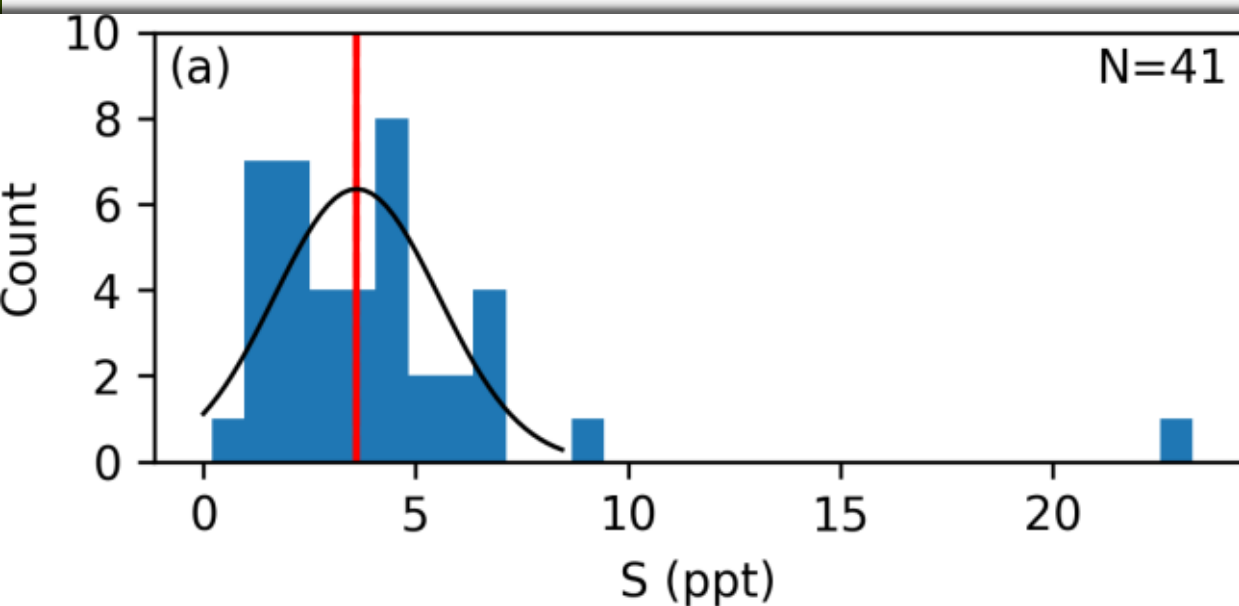
- Avrenning reguleres av samferdselsetatene (forurensningsloven § 5 annet ledd)
- Oppsamlet smeltevannet → næringsavfall (§ 27)
- Skal leveres til godkjent mottak (§ 32)
- Ikke myndighet for hvordan oppsamlet smeltevann skal behandles

Statsforvalteren i Rogaland

- Bekrefter at dette er avfall etter § 27 → avhendes etter § 32
- Påslipp på kommunalt anlegg kan være aktuelt
- Små mottak: kommunen. Store mottak: statsforvalteren
- Grensen mellom små og store mottak er uavklart

Konklusjon: Klart definert som næringsavfall, med påslipp til kommunalt avløpsanlegg som den mest aktuelle løsningen. Kommunene bestemmer behandling.

Kilder: Forurensningsloven §§ 5, 27 og 32

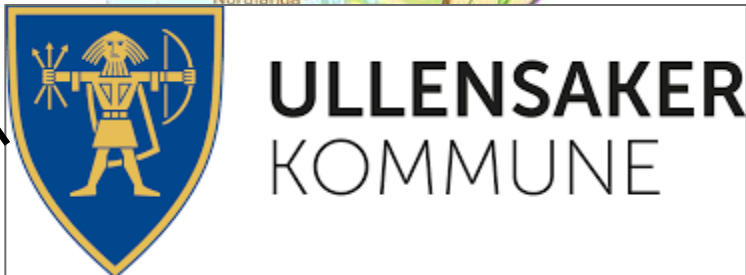




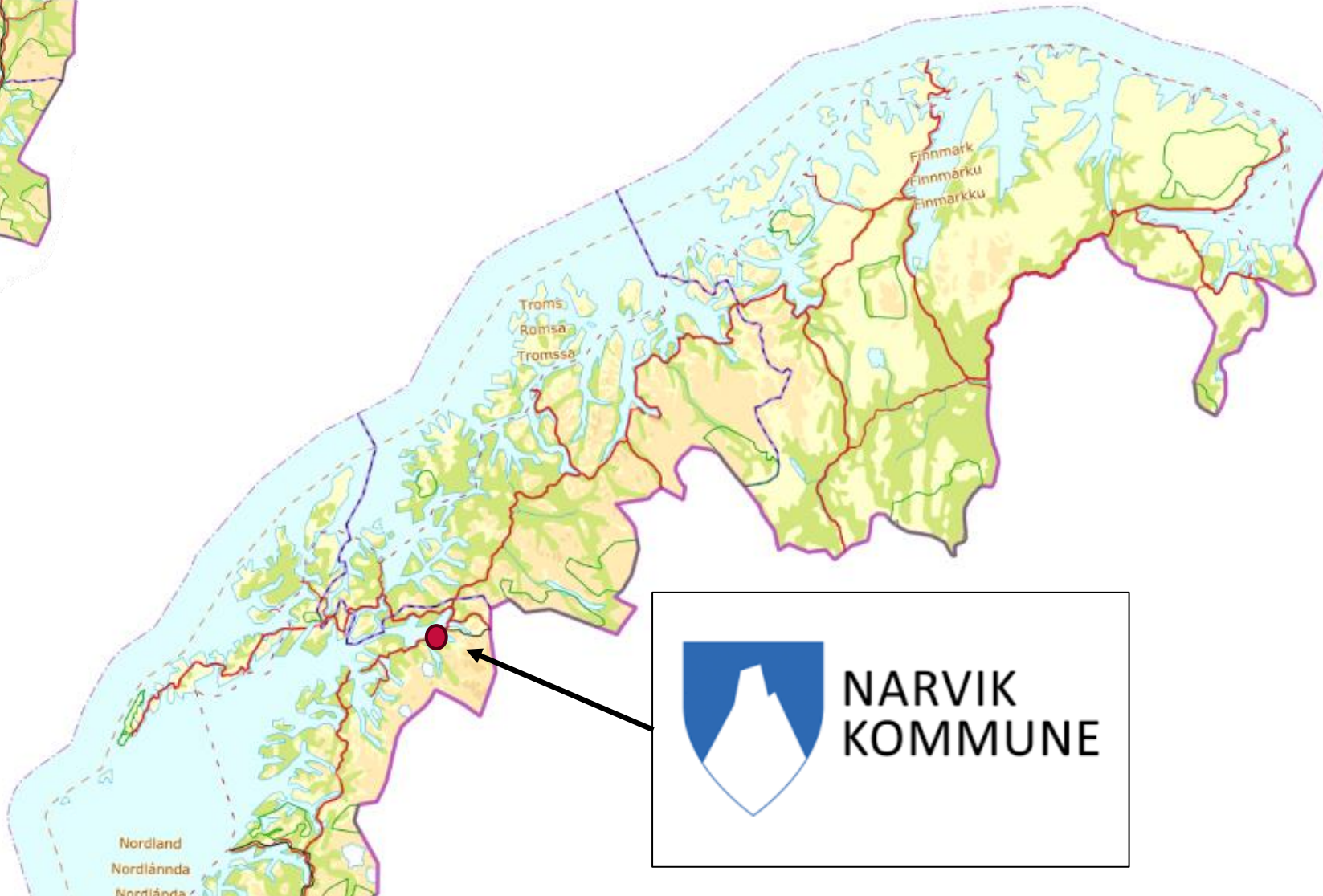
RENNEBU KOMMUNE



**ULLENSAKER
KOMMUNE**



**NARVIK
KOMMUNE**



KONKLUSJON

Beslutning ligger hos kommunene – men praksis varierer sterkt

REGELVERKET

- Ikke omfattet av Mattilsynets eller Miljødirektoratets regelverk
- Miljødirektoratet og Statsforvalteren: beslutning ligger hos kommunene

TEKNISK MULIG

- Smeltevannet ligner vann kommunene allerede renser

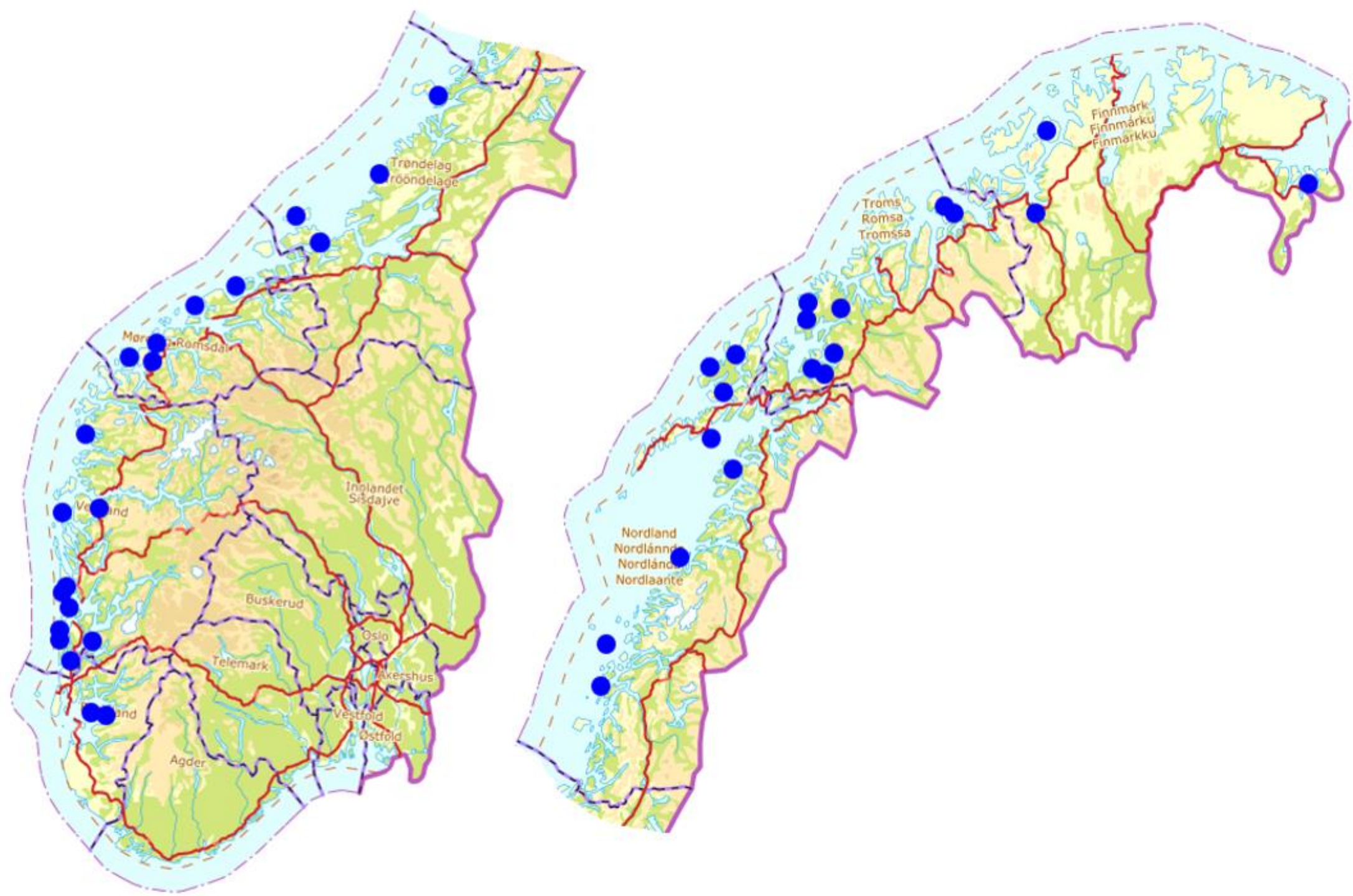
FLASKEHALSEN

- Store forskjeller i kommunenes evne og vilje til å ta imot vannet
- Utenfor selvkostmodellen – men kommunen kan tilrettelegge

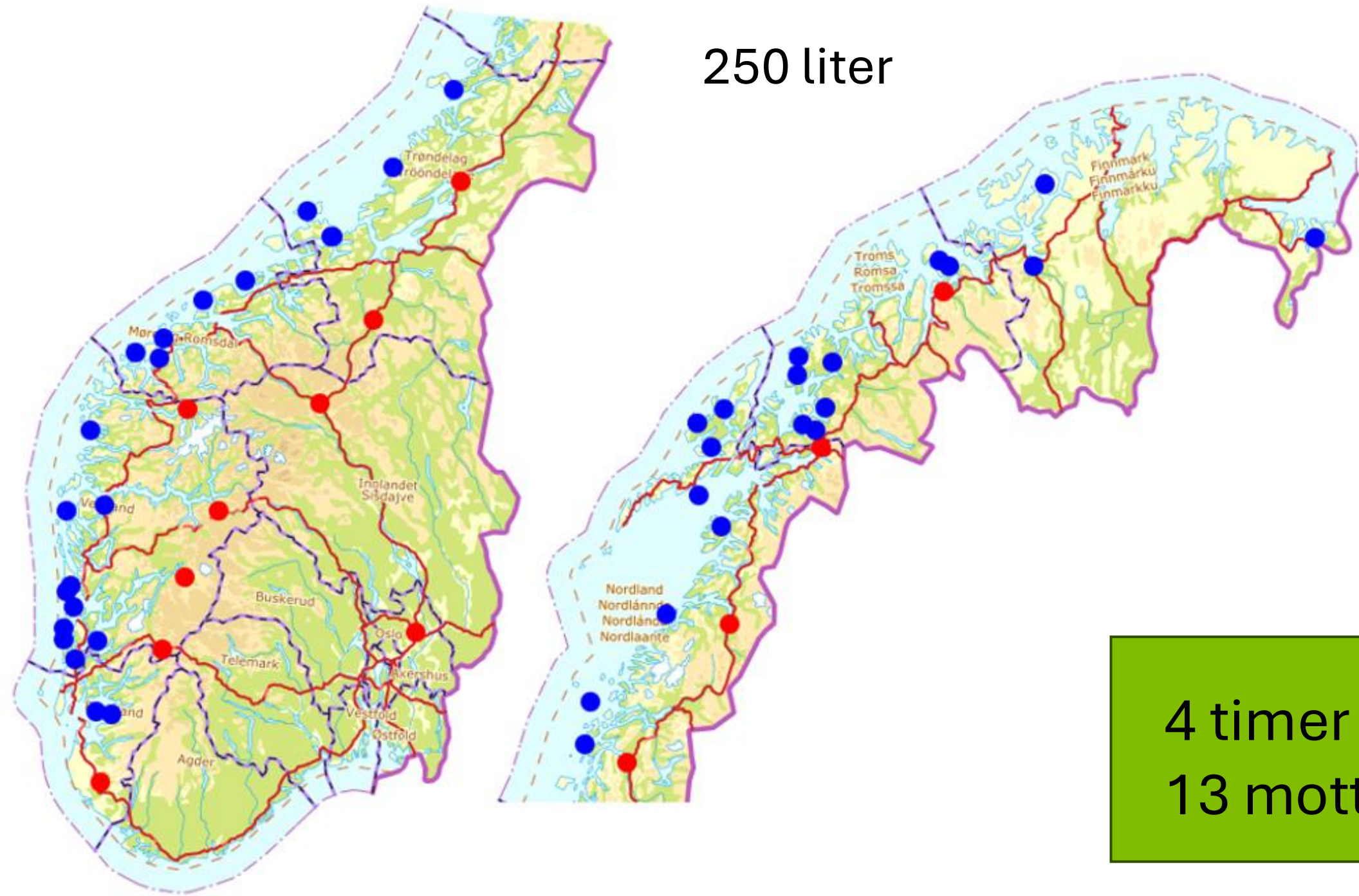
Veien videre: Dialog med den enkelte kommune om påslipp og tilrettelegging avgjør løsningen – ikke nytt regelverk.

Geografisk plassering, utforming og kostnader



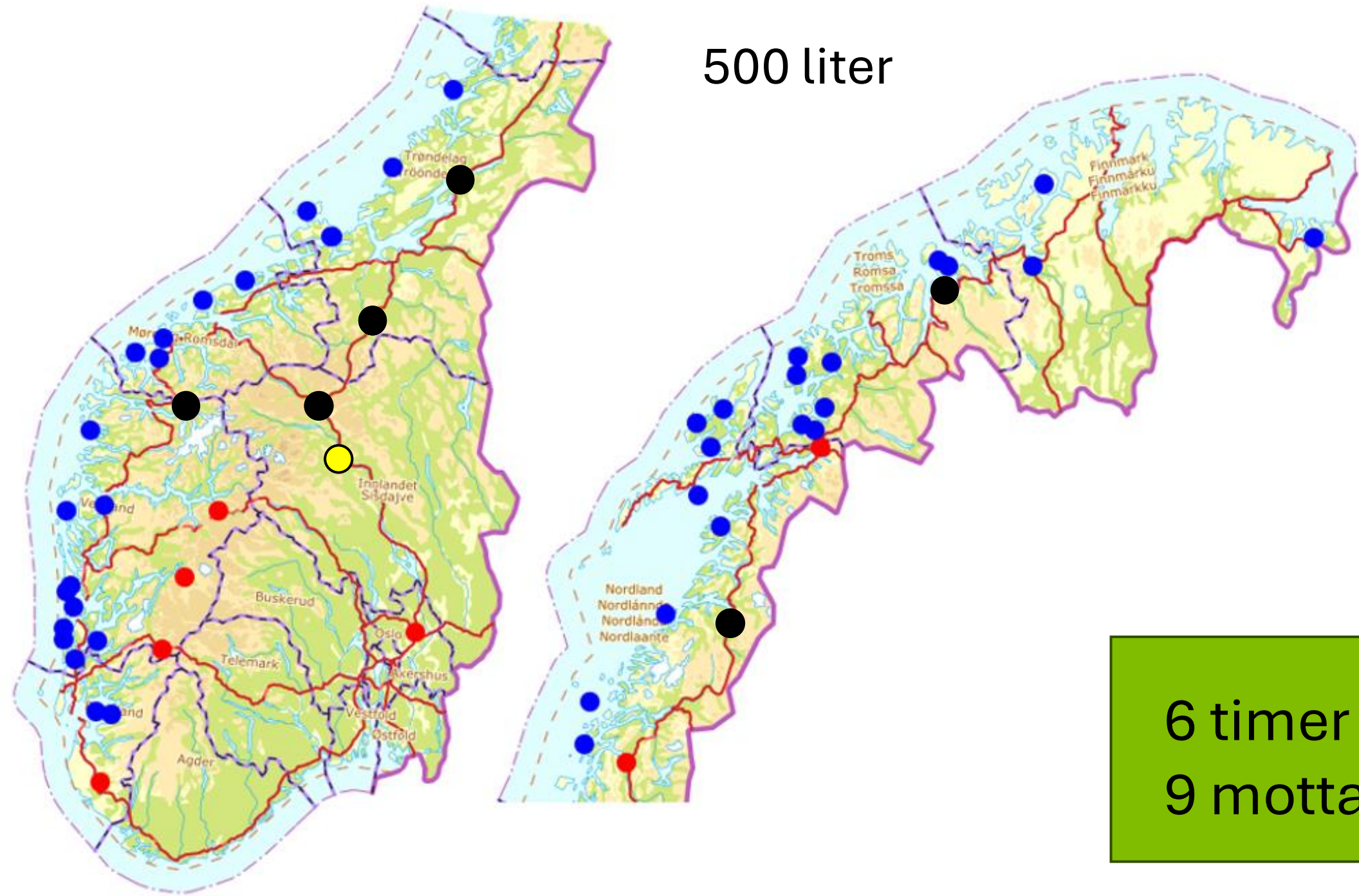


250 liter



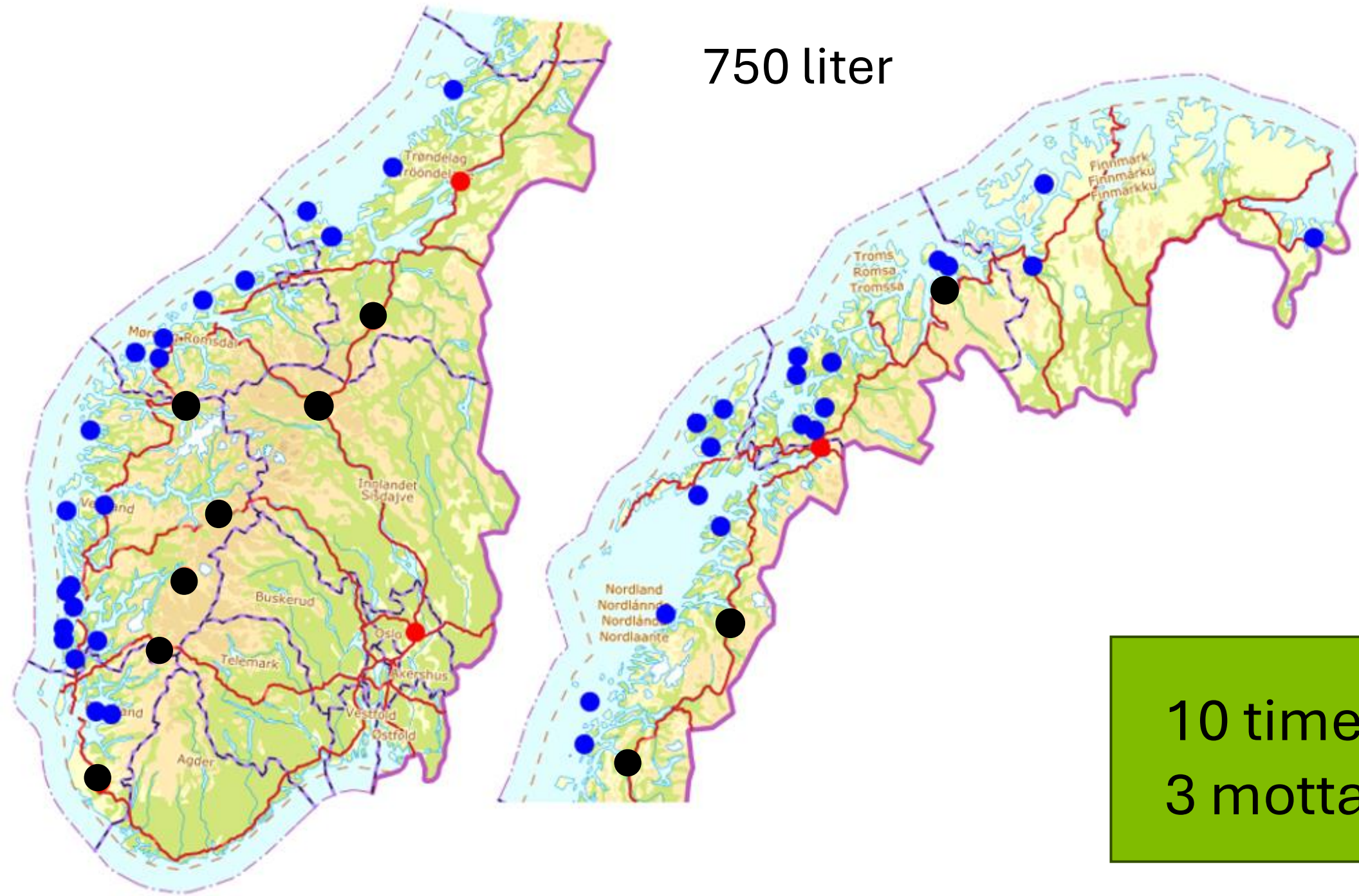
4 timer
13 mottak

500 liter



6 timer
9 mottak

750 liter



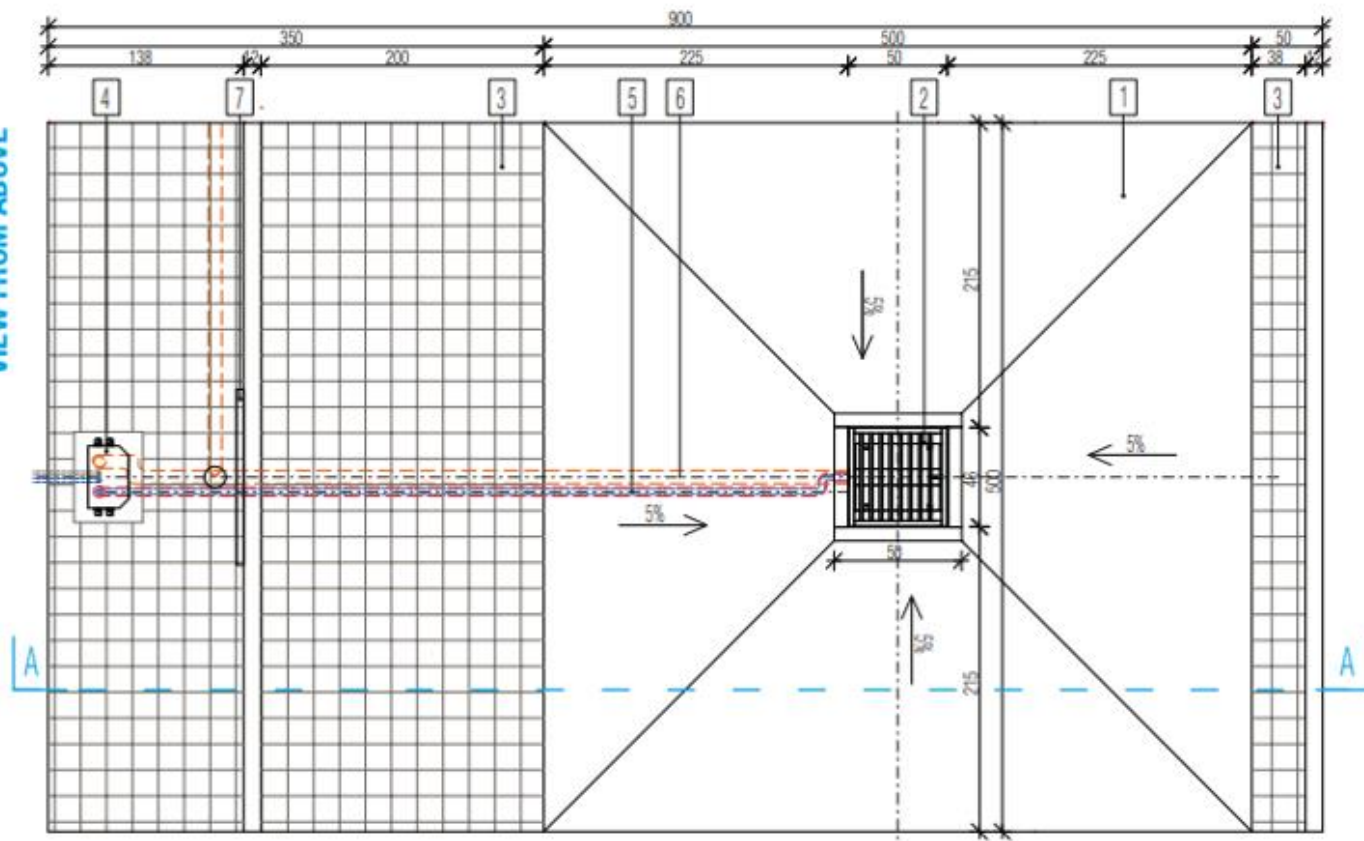
10 timer
3 mottak

Service point for motorhomes

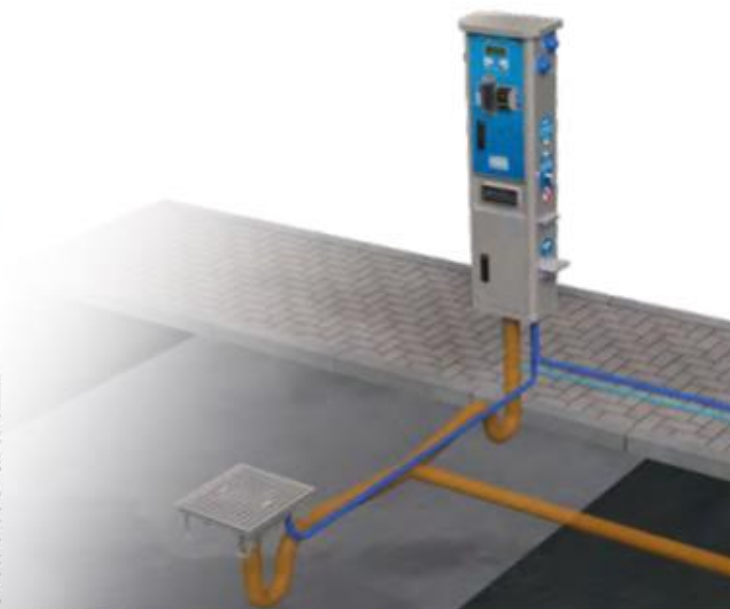
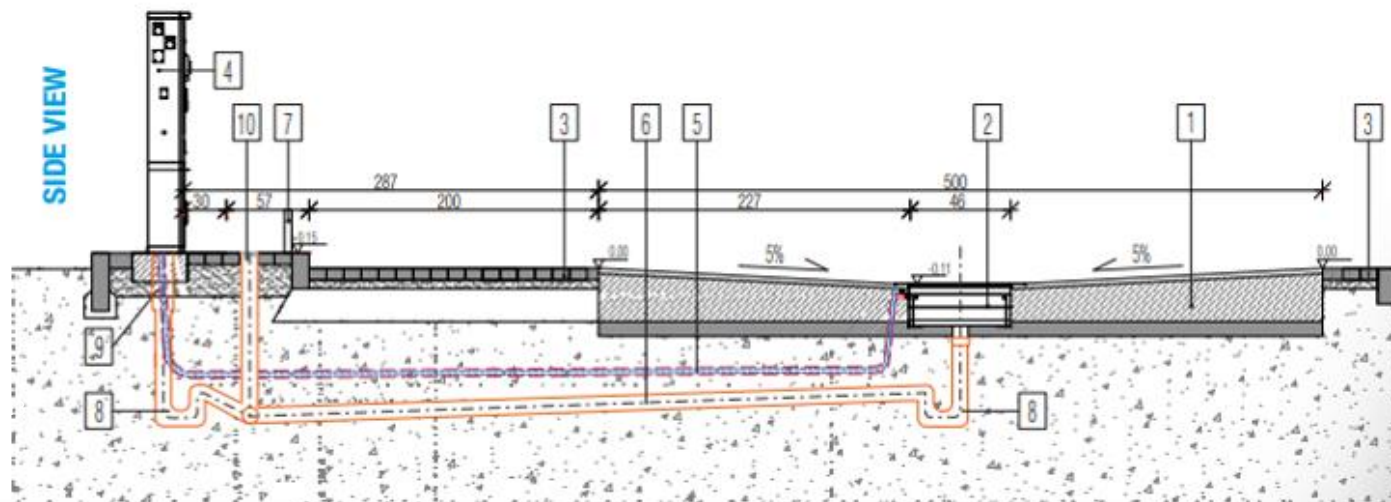
GRAY / BLACK WATER DISCHARGE AND CLEAN WATER TANKING

- 1 Reinforced concrete sink 20-35 cm
- 2 Floor drain 50x50cm made of stainless steel, with flushing system and heating cable
- 3 Concrete pavement
- 4 Service column for the discharge of toilet cassettes, tanking fresh water and plugging to electricity (optional). Possibility of collecting fees for water and electricity.
- 5 16mm water hose for the flushing system secured with a heating cable
- 6 Sewer pipe 110mm
- 7 Protective fender beam. Height min. 50cm
- 8 Siphon
- 9 The last 40 cm of the sewer pipe 160 mm
- 10 Inspection pit

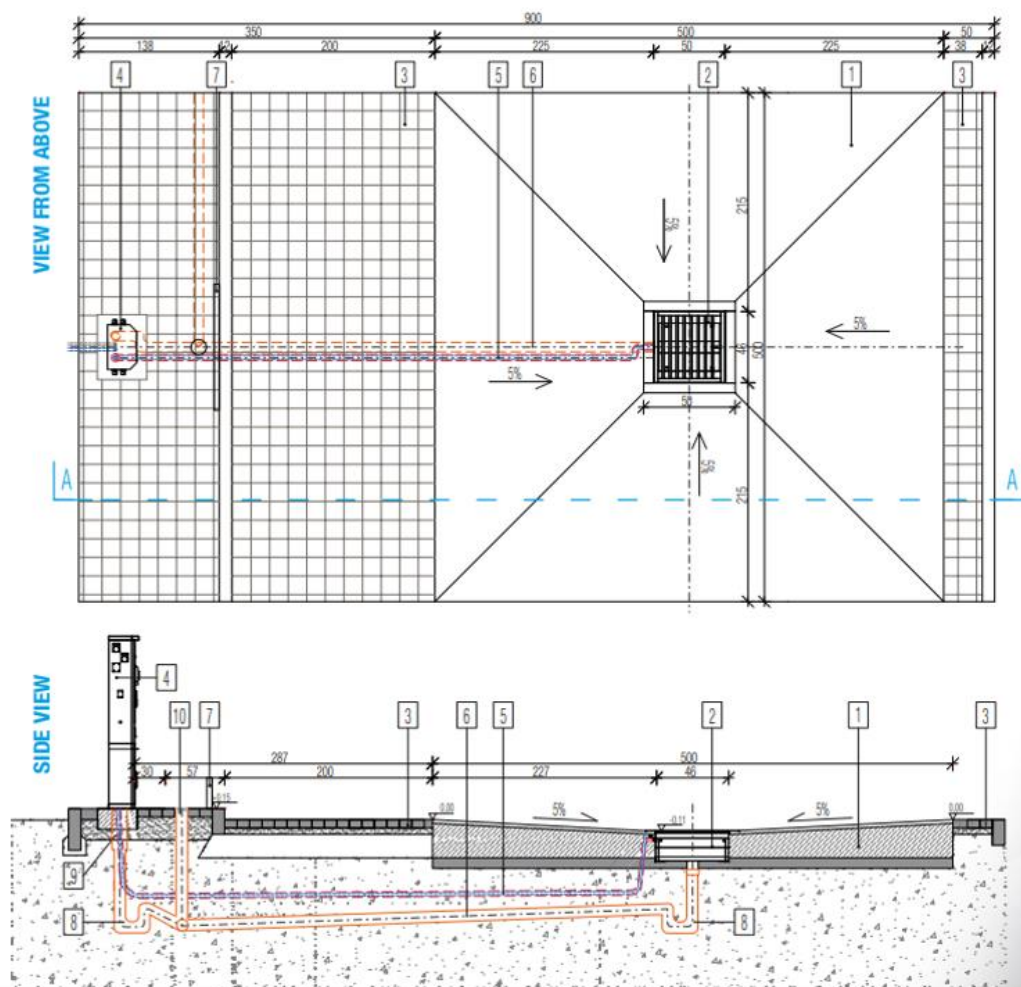
VIEW FROM ABOVE



SIDE VIEW



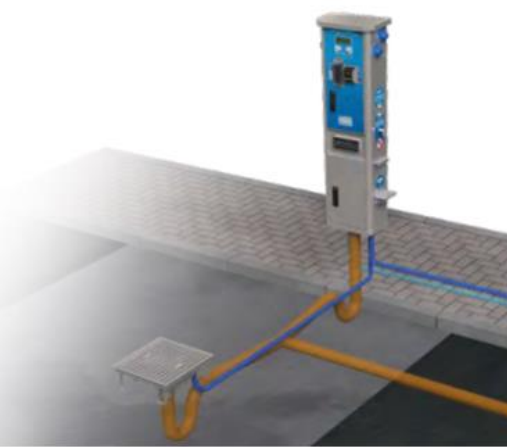
Kostnader



Service point for motorhomes

GRAY / BLACK WATER DISCHARGE AND CLEAN WATER TANKING

- 1 Reinforced concrete sink 20-35 cm
- 2 Floor drain 50x50cm made of stainless steel, with flushing system and heating cable
- 3 Concrete pavement
- 4 Service column for the discharge of toilet cassettes, tanking fresh water and plugging to electricity (optional). Possibility of collecting fees for water and electricity.
- 5 16mm water hose for the flushing system secured with a heating cable
- 6 Sewer pipe 110mm
- 7 Protective fender beam. Height min. 50cm
- 8 Siphon
- 9 The last 40 cm of the sewer pipe 160 mm
- 10 Inspection pit



- Investering: kr 750.000-850.000
- Drift: Hovedkostnad er påslippsgebyr, som er direkte tilknyttet volum
 - Ullensaker ca kr 560.000
 - Narvik ca kr 100.000
- Tillegg på ca kr 40.000 i vedlikehold og service.
- Off-grid Rennebu: kr 3,0-4,6 mill

KONKLUSJON

Problemet er løsbart – men mottaksstasjoner må på plass

LØSNINGENE

- Fullt mulig å løse avrenningsproblemet
- Tette kasser er raskeste vei til målet (for noen)
- Oppsamlingstanker krever tilpasning til vinterforhold

MOTTAKSSTASJONER

- MÅ bygges for forskriftsmessig avhending
- Antallet avhenger av tankstørrelsen
- Bør også kunne betjene turbusser og campingbiler

Åpent punkt: investering og drift av stasjonene må løses.



Rapporter fra prosjektet

Seks rapporter utgitt i perioden 2024–2026

- Erfaringer fra dagens løsninger for oppsamling av smeltevann – Lerfall, Petrich, Rotabakk (2024)
- Smeltevann fra fisketransport: tekniske løsninger og kommunale forutsetninger – Lerfall, Jameson, Petrich, Rotabakk (2025)
- Meltwater Content and Volume during Fresh Fish Transport – Petrich, Dang, Kleven, Rotabakk, Lerfall (2026)
- Future Directions in the Use of Meltwater Tanks – Petrich, Rotabakk, Lerfall (2026)
- Forslag til system for smeltevannshåndtering i norsk logistikk for fersk fisk – Rotabakk, Nyrud, Petrich, Lerfall (2026)
- Oppsamlingssystem for smeltevann fra ferskfisktransport, faglig sluttrapport – Rotabakk, Petrich, Lerfall (2026)



HIBAS



Takk for oppmerksomheten

