

# Samlokalisering av vannverk

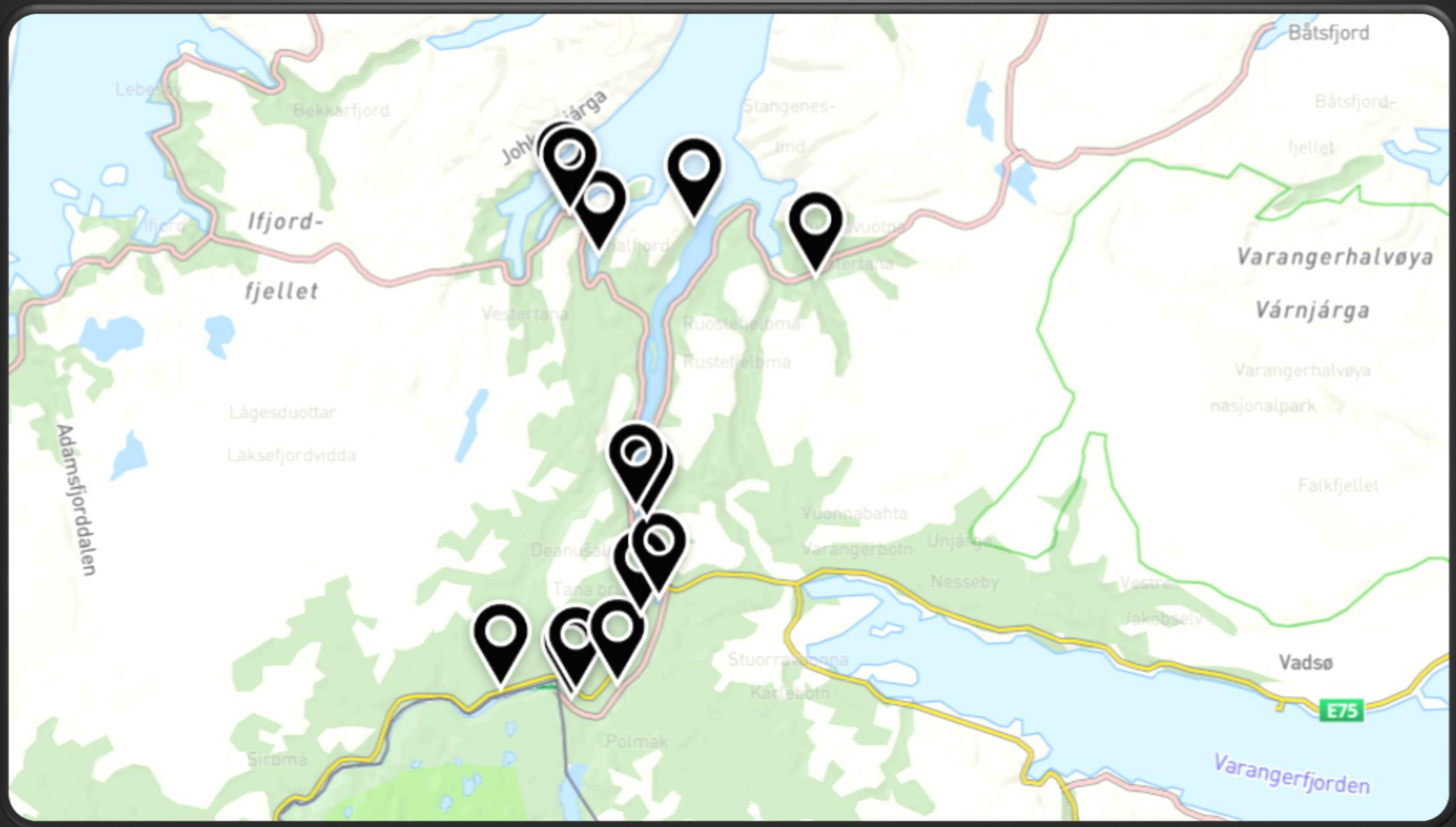


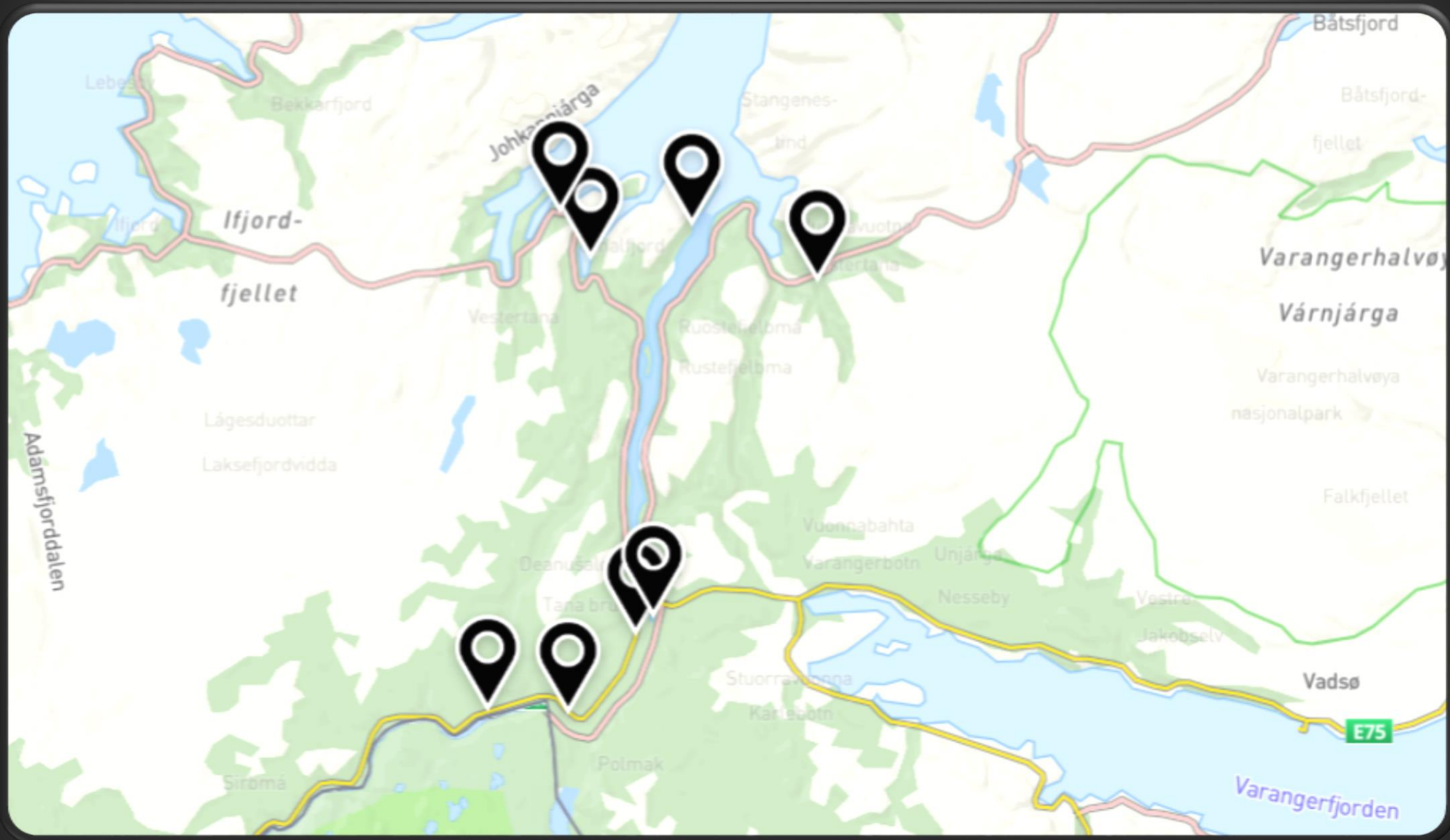
## Befolkningsdata

2900 innbyggere  
4000 km<sup>2</sup>

1,4 km<sup>2</sup> per person



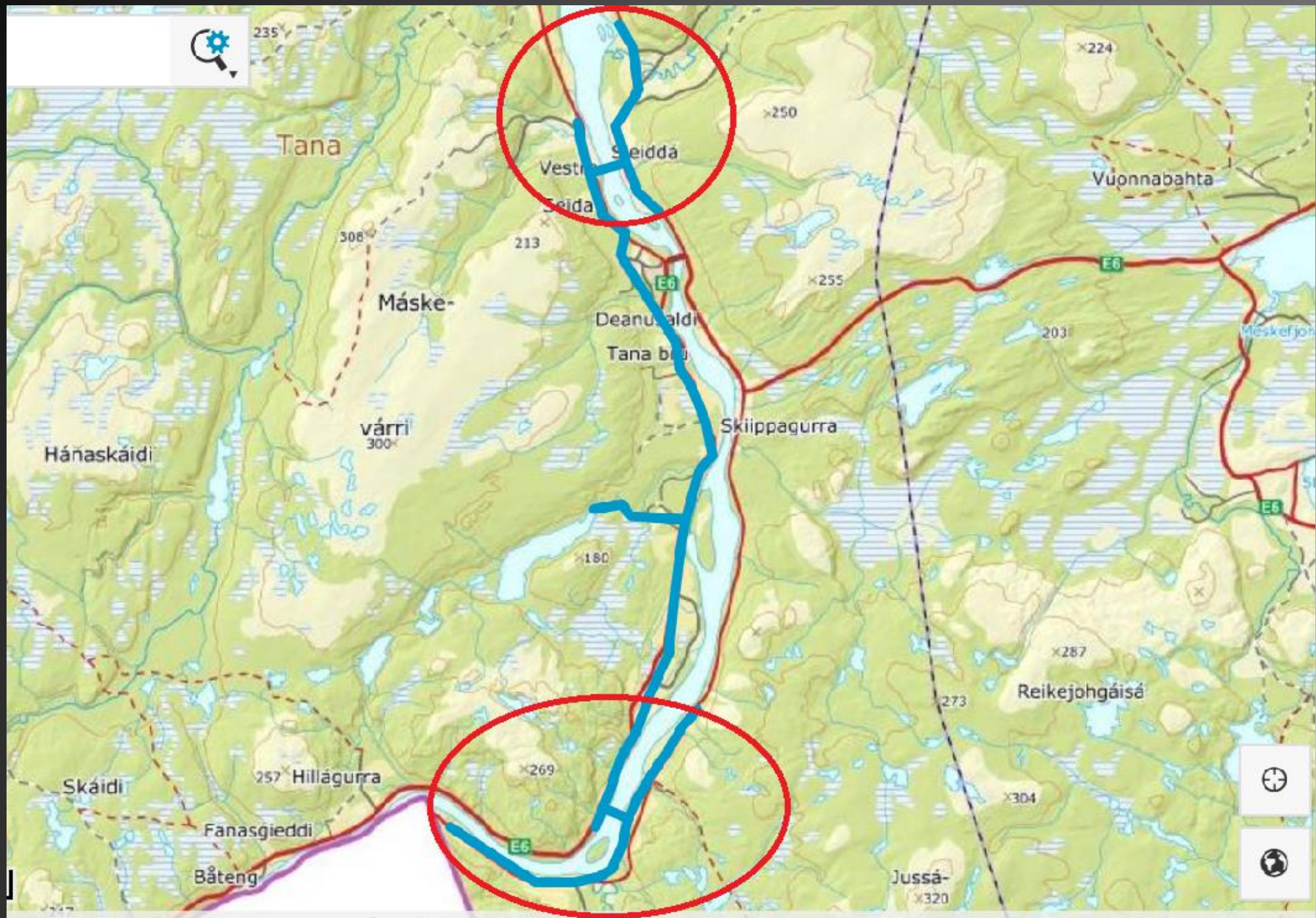












# Bakgrunn

- Mattilsynets tilsyn i 2008
  - 4 av 5 vannverk manglet 2 barrierer

# Alternativ

- Bygge renseanlegg
- Sammenkoble vannanlegg

# Erfaringer etter sammenkobling

- Fordeler
  - Økt kvalitet på drikkevannet
  - Økt leveringssikkerhet
  - Kostnadseffektivt over tid – Færre driftskostnader
  - Enklere drift – mindre feil
- Ulemper
  - Hendelser påvirker mange flere
  - Lekkagesøk
  - Forandret trykk på det sammenkoblede nettet



# Fokus på kontroll og sikkerhet

- Risiko og sårbarhet
- Systematisk vannprøver
- Vedlikehold og kontroll på anleggene
- Gode rutiner på driftsovervåkning
- Vannmålere og soner

# Minimumskrav – ny forskrift

## *Minste antall drikkevannsprøver*

<b><i>Produsert vann per døgn (<math>m^3</math>)</i></b>	<b><i>Drikkevannsprøver per år for prøvegruppe A X er <math>m^3</math> produsert vann per døgn</i></b>	<b><i>Drikkevannsprøver per år for prøvegruppe B X er <math>m^3</math> produsert vann per døgn</i></b>
a) Til og med 10 og ingen sårbare abonnenter	1	
b) Fra 10 til og med 100, eller mindre med sårbare abonnenter	4	0,5 = 1 hvert annet år
c) Fra 100 til og med 1000	4	1
d) Fra 1000 til og med 10 000	$4 + (3X / 1\,000)$	$1 + (X / 3\,300)$
e) Fra 10 000 til og med 100 000	$4 + (3X / 1\,000)$	$3 + (X / 10\,000)$
f) Fra 100 000	$4 + (3X / 1\,000)$	$10 + (X / 25\,000)$



# Kokevarsel Lismajavri vannverk

17. oktober – 11. november 2018

**Polmak Øst**

Vanninntak

Høydebasseng

Behandlingsanlegg/  
Renseanlegg

**Tana bru**

**Seida**





## Bakteriefunn fra 15. oktober

Dato for prøvetakning:

15. Oktober

18. Oktober – Ingen funn

19. Oktober

22. Oktober

24. Oktober

Polmak øst:  
Ingen bakteriefunn

Holmesund:  
15. okt

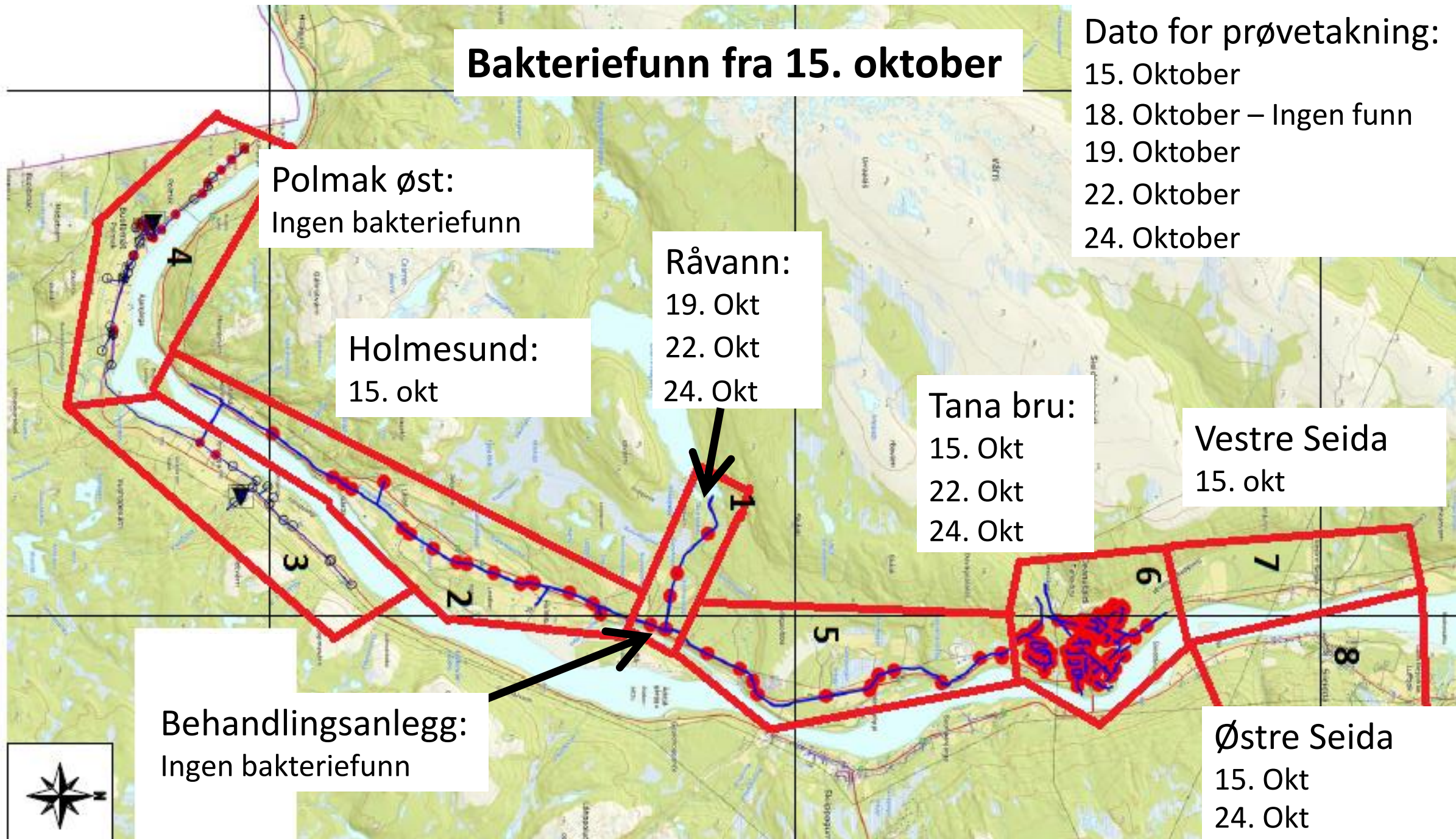
Råvann:  
19. Okt  
22. Okt  
24. Okt

Tana bru:  
15. Okt  
22. Okt  
24. Okt

Vestre Seida  
15. okt

Behandlingsanlegg:  
Ingen bakteriefunn

Østre Seida  
15. Okt  
24. Okt



# Tiltak iverksett

- Varsel ut
- Sjekk av behandlingsanlegg
- Nødklorering
- Tømming av høydebasseng og ledningsnett
- Kontroll av nedslagsfelt

Fremdeles forurenset vann på ledningsnett i og etter Tana bru.

- Ny runde med rengjøring og nedtapping

Opphevelse kokevarsel 11. November



# Hva vet vi og hva har skjedd?

- Lismajavri vannkilde forurensset
  - Varm/ tørr sommer og kraftig regnfull høst
  - Aktivitet i området
- Råvann/ ubehandlet vann har sluppet på nett til abonnenter
  - Bypass har vært åpen?
  - Behandlingsanlegget sluppet igjennom bakterier??

# Evaluering/ tiltak

- Breder varsling – lokasjonsbasert varsling
- Bedre kontakt med sårbare abonnenter - Tiltakskort
- Bruk av kriseverktøy under hendelser
- Strengere håndhevelse av vernereglene
- Bedre skilting på flere språk
- Flytting av inntaksrør
- Hyppigere vannprøver
- Inngjerding sone 1 (synliggjøring sone 1)?
- Behov for enda strengere klausulering?

Takk for meg