



Vannbåren smitte i endret klima

Marianne Steinberg, FHI

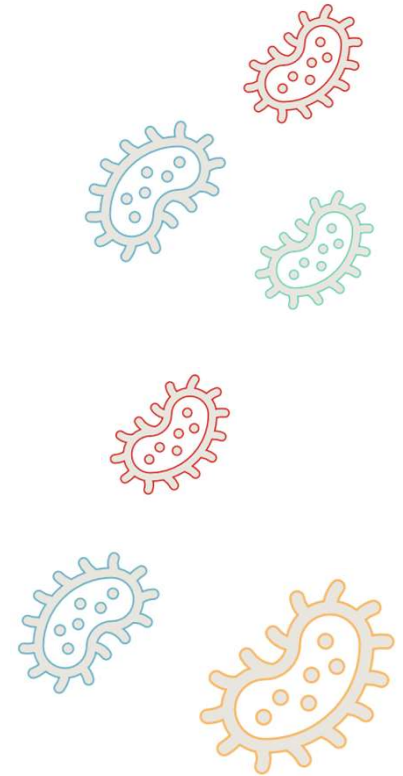
23.02.2026

Vannbåren smitte

Bakterier, virus,
protozoer som gir
sykdom

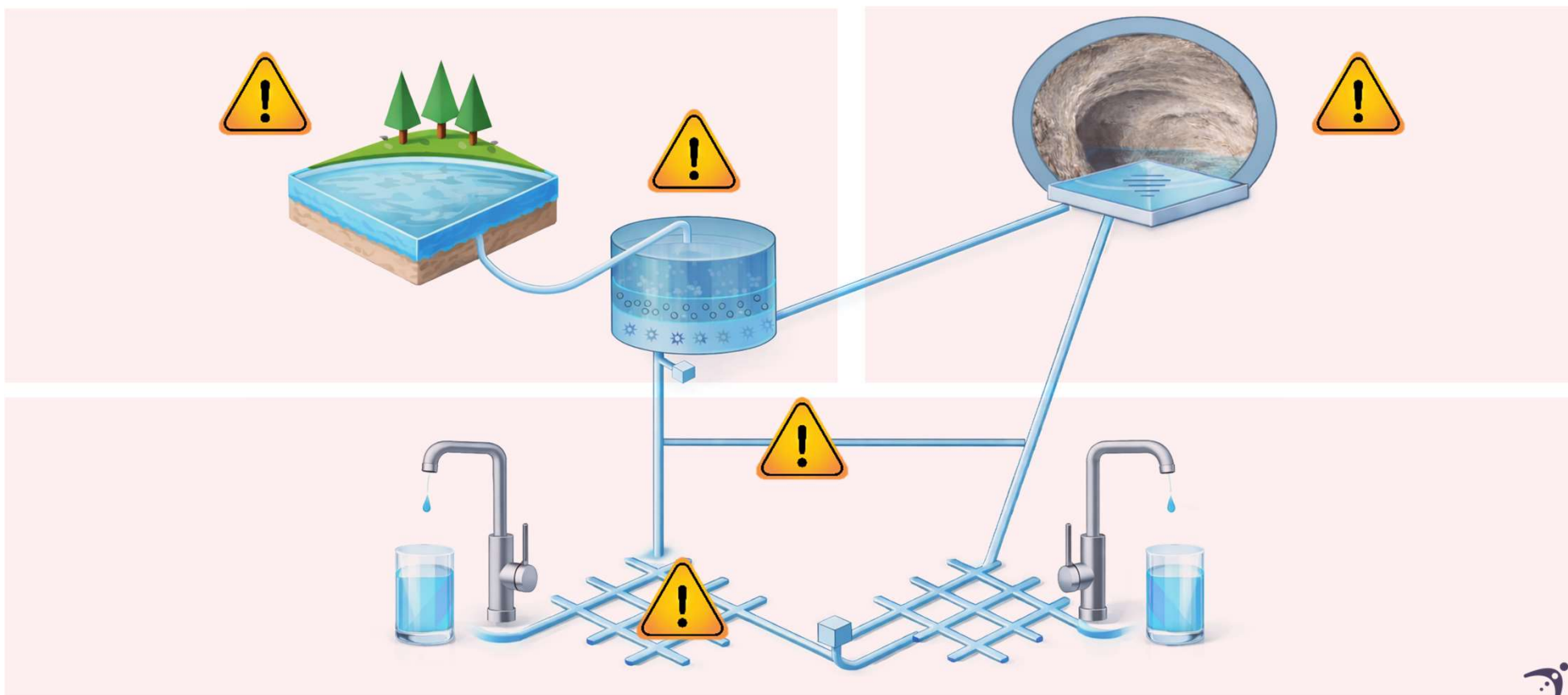
2-4% av mage-
tarm sykdom kan
tilskrives
drikkevann

Sykdomsutbrudd
med drikkevann
som smittekilde
har skjedd, og kan
skje igjen



Hvor kan helserisiko oppstå?

Smittestoffenes «vei inn»



Hvordan kan vannkvaliteten påvirkes av klimaendringer?

Høyere vanntemperatur



Endringer i nedbørsmønster



Uforutsette og hyppigere tørkeperioder?



Hvordan kan vannkvaliteten påvirkes av klimaendringer?

Høyere vanntemperatur



- Mindre isdekke og mer fordampning. Mindre is og høyere overflatetemperatur -> sirkulasjonsmønstre
- Høyere temperaturer var assosiert med høyere nivåer av indikatorbakterier og turbiditet om vinteren, og en assosiasjon om høyere nivåer for turbiditet om våren

Endringer i nedbørsmønster



- Økt avrenning, mer ekstremnedbør - > mer partikler i vannet
- Klar sammenheng mellom ekstreme værhendelser/ hydrologi og råvannskvalitet
- Assosiert med økte nivåer av indikatorbakterier, turbiditet og farge gjennom hele året for råvann

Uforutsette og hyppigere tørkeperioder?



Forurensing av vann forsterkes av tørkeperioder

Bedre levekår for mikrobiologi i vann



Økt forekomst av indikatorbakterier i råvann
Bedre levekår for mikrobiologi i ledninger?

Hvor kan helserisiko oppstå?

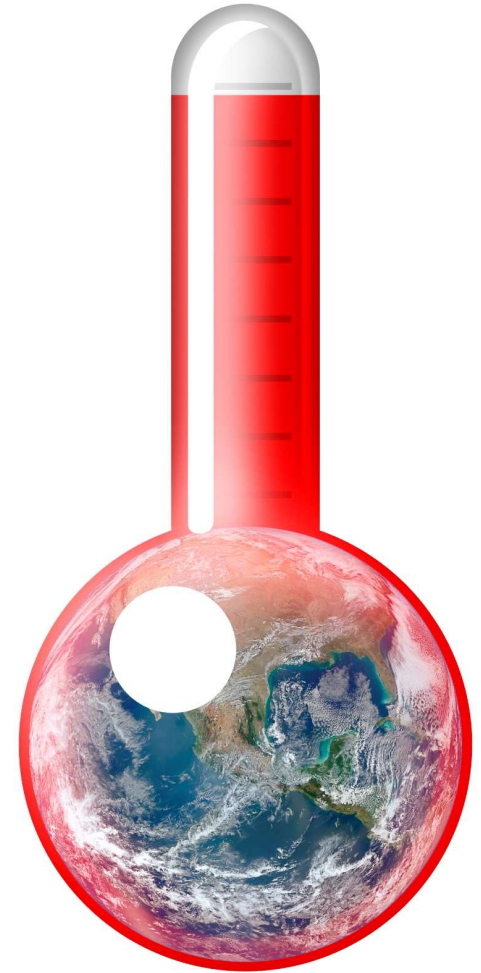
Smittestoffenes «vei inn»

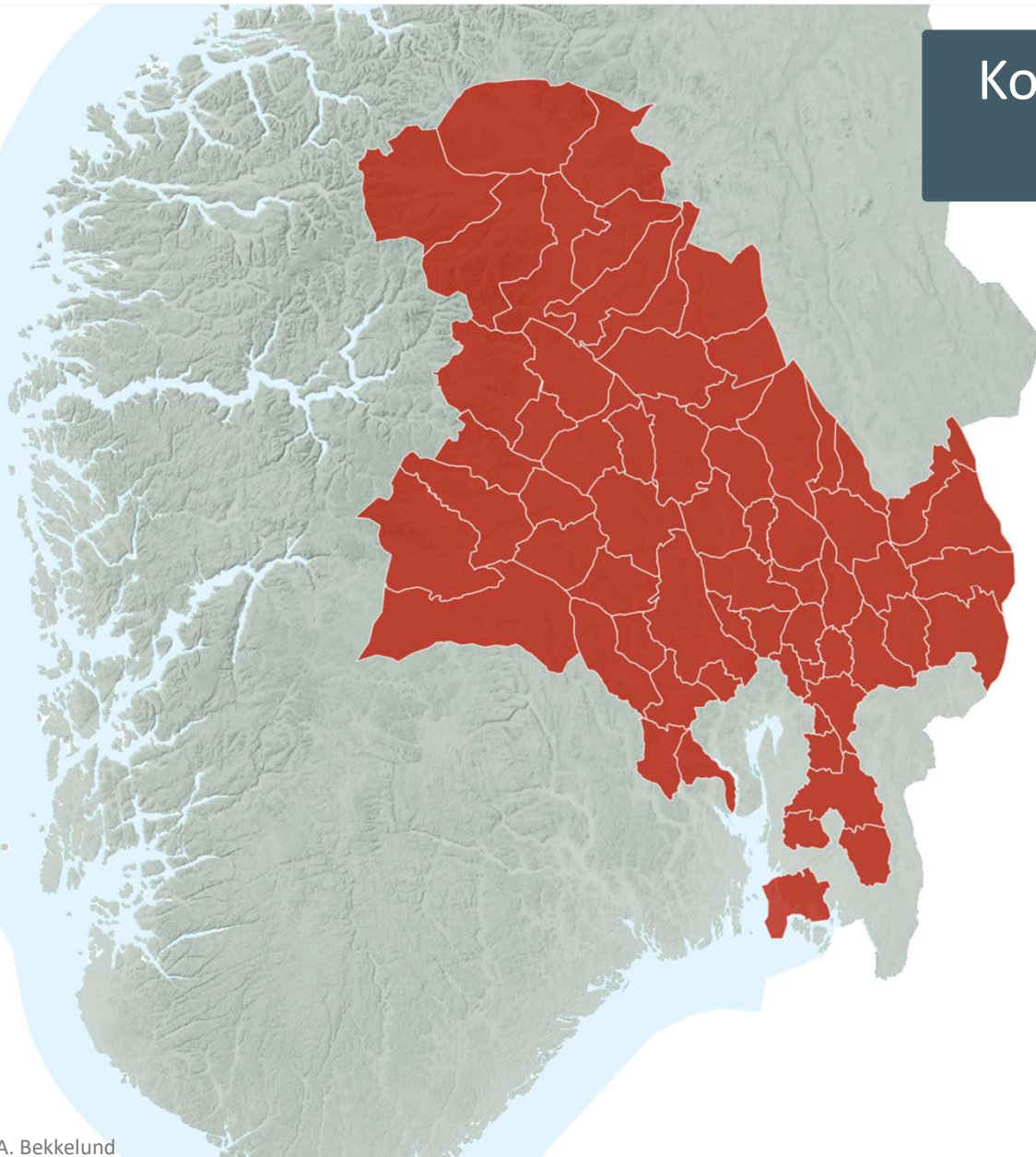


Fremtiden?

....eller allerede nå?

Hva vet vi om påvirkningen
på vannforsyningen?





Kommuner med minst to røde farevarsel for flom 7. til 12. august 2024

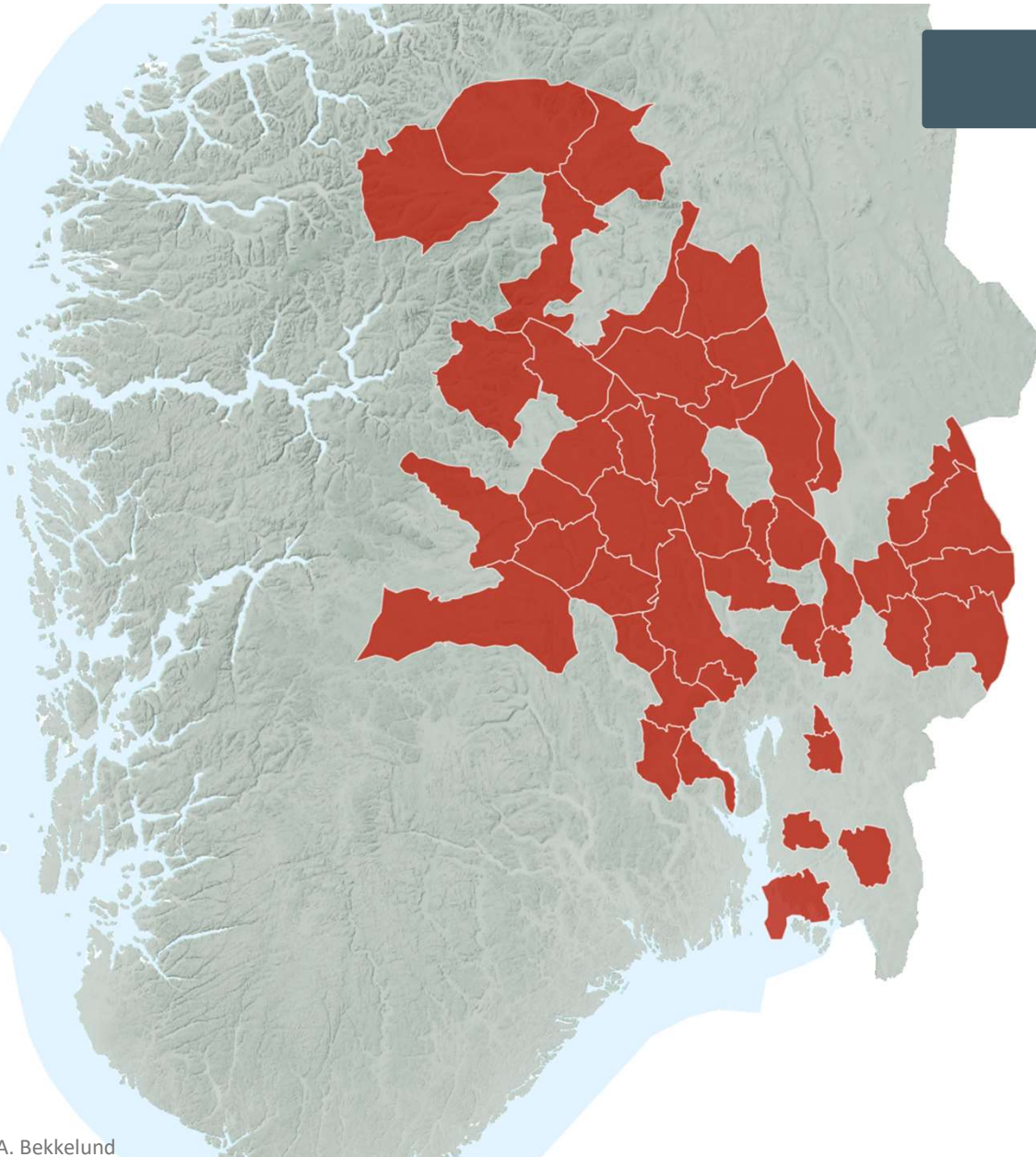
63 kommuner

950 000 innbyggere

15 % av Norges areal

215 kommunale vannverk

Medianstørrelse: 225 personer

A map of Norway showing its geographical features, including mountains and water bodies. 44 municipalities are highlighted in red, primarily in the central and eastern parts of the country. A dark blue header bar is positioned at the top right of the map area.

Datainnsamling

44 kommuner

Forsyner 643 000 personer

147 kommunale vannverk

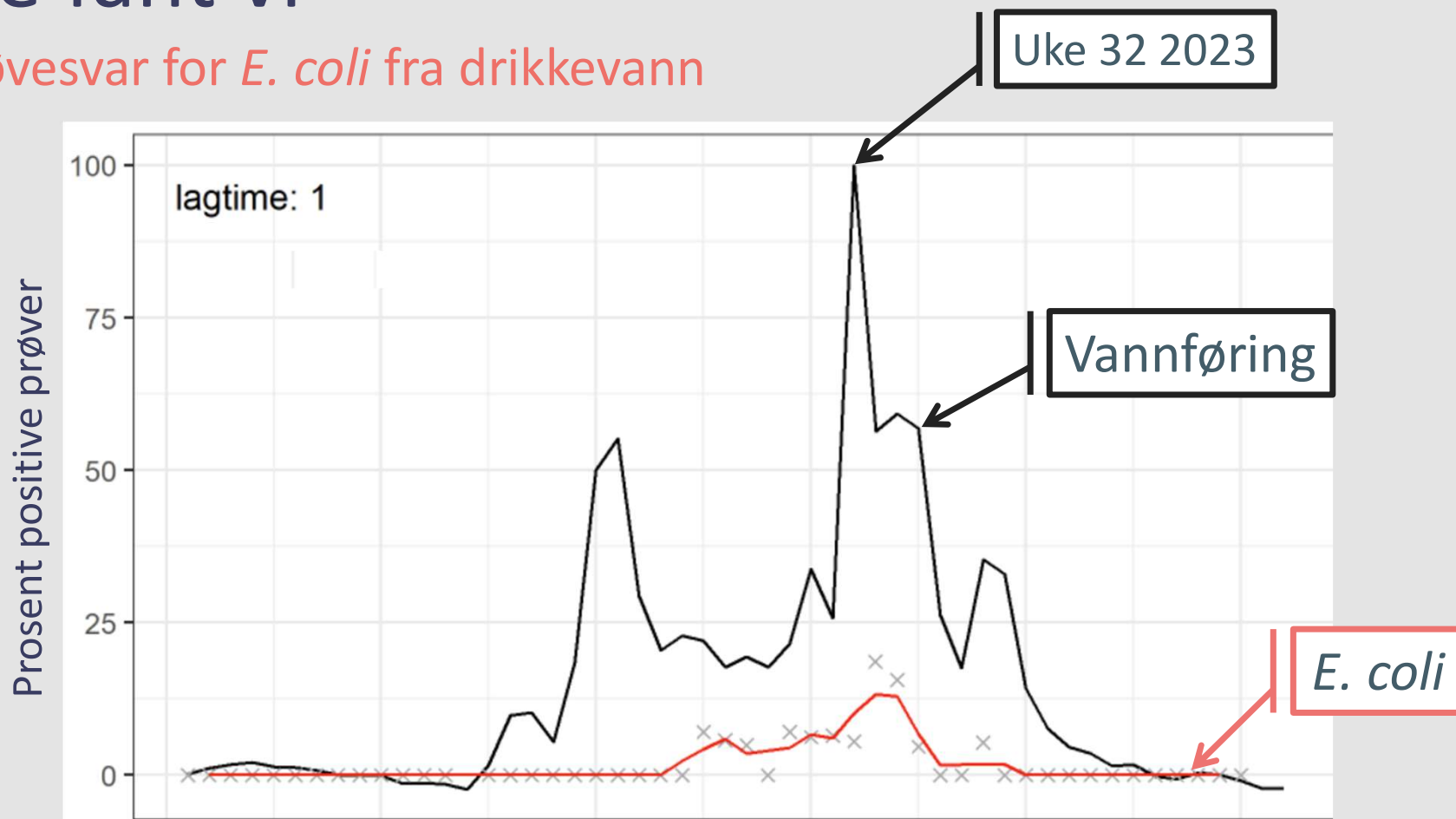
Resultat av vannprøver

Vanligste analysetyper for rå- og
drikkevann

Analyse: tidsserie for analysedata
mot vannføring og vassdrag

Dette fant vi

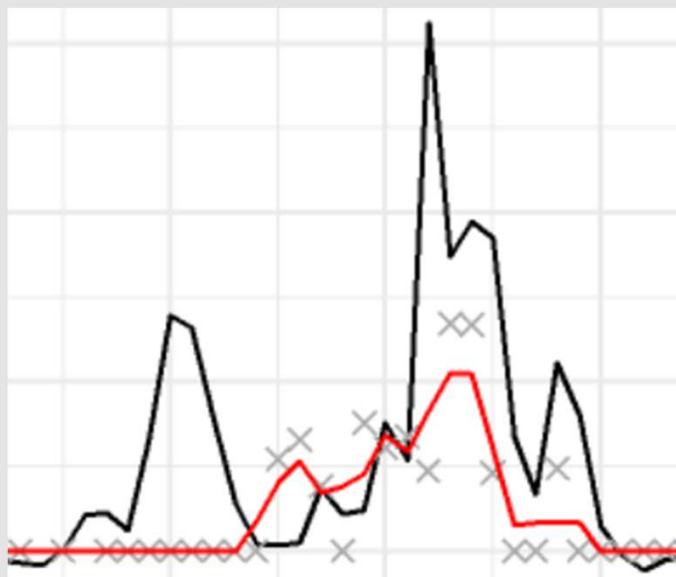
Alle prøvesvar for *E. coli* fra drikkevann



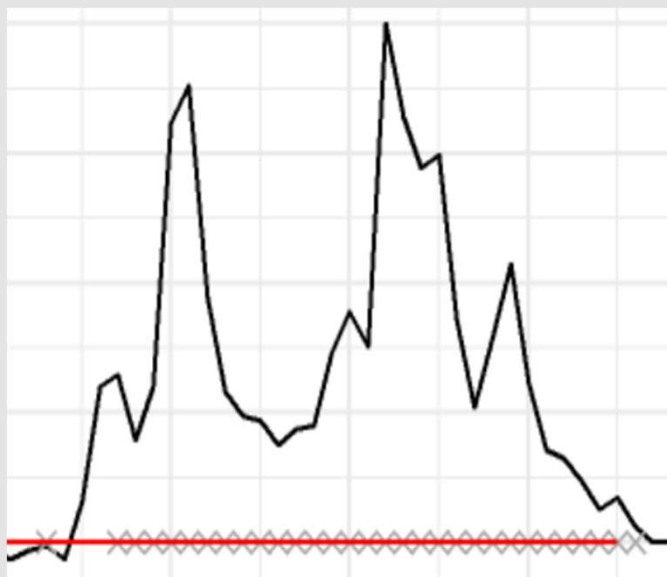
Forskjeller mellom vassdragene

Fortsatt *E.coli*

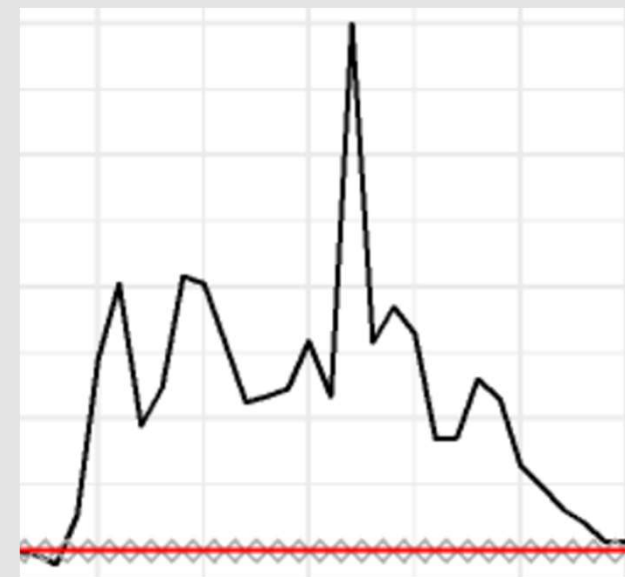
Drammen



Glomma



Lågen



Men ble folk sjuke, da?

Tja, si det



NASJONAL VANNVAKT

Tlf. 21 07 88 88

Takk for oppmerksomheten!



Les mer om vannforsyning i Folkehelse rapporten : <https://www.fhi.no/nettpub/hin/smitte/drikkevann/>

SLUTT