

Råd til vannverk ved trykkløst nett

Susanne Hyllestad, seniorrådgiver

05.03.2019

Tema for dette innlegget

- Kunnskapsgrunnlag for sykdom knyttet til trykkløse situasjoner
- Vurderinger og råd vi gir om koking av drikkevann
- Litt om prosess for oppdatering av våre råd
- Og litt om Nasjonal vannvakt

NORVAR-studien

- Studie av mage-tarmsykdom som følge av trykkløse situasjoner.
- Syv deltakende vannverk i Norge.
- Opptil 37% av gastroenteritt- tilfeller relatert til drikkevann hadde sammenheng med brudd/lekkasjer/trykkløse tilstander på nettet.
- 12,7% opplevde gastroenteritt sykdom der det var episoder på nett, mens kun 8% ble syke i kontrollgruppen hvor det ikke var episoder på nett.

Breaks and maintenance work in the water distribution systems and gastrointestinal illness: a cohort study

Karin Nygård,^{1*} Erik Wahl,² Truls Krogh,³ Odd Atle Tveit,⁴ Erik Bøhling,⁵ Aage Tverdal⁶ and Preben Aavitsland¹



Foto: Colourbox

Accepted 7 February 2007

Background During maintenance work or breaks on the water distribution system, water pressure occasionally will be reduced. This may lead to intrusion of polluted water—either at the place of repair or through cracks or leaks elsewhere in the distribution system. The objective of this study was to assess whether breaks or maintenance work in the water distribution system with presumed loss of water pressure was associated with an increased risk of gastrointestinal illness among recipients.

Methods We conducted a cohort study among recipients of water from seven waterworks in Norway during 2003–04. One week after an episode of mains breaks or maintenance work on the water distribution system, the exposed and unexposed households were interviewed about gastrointestinal illness in the week following the episode.

Results During the 1-week period after the episode, 12.7% of the exposed households reported gastrointestinal illness in the household, compared with 8.0% in the unexposed households [risk ratio (RR) 1.58, 95% confidence interval (CI): 1.1, 2.3]. The risk was highest in households with higher average water consumption. The attributable fraction among the exposed households was 37% in the week following exposure.

Conclusion Our results show that breaks and maintenance work in the water distribution systems caused an increased risk of gastrointestinal illness among water recipients. Better data on the occurrence of low-pressure episodes and improved registration of mains breaks and maintenance work on the water distribution network are needed in order to assess the public health burden of contamination of drinking water within the distribution network.

Keywords Drinking water, gastrointestinal illness, waterborne, water pressure, water distribution

Mer kunnskap om trykkløshet og mage-tarmsykdom

Publisert og planlagt forskning

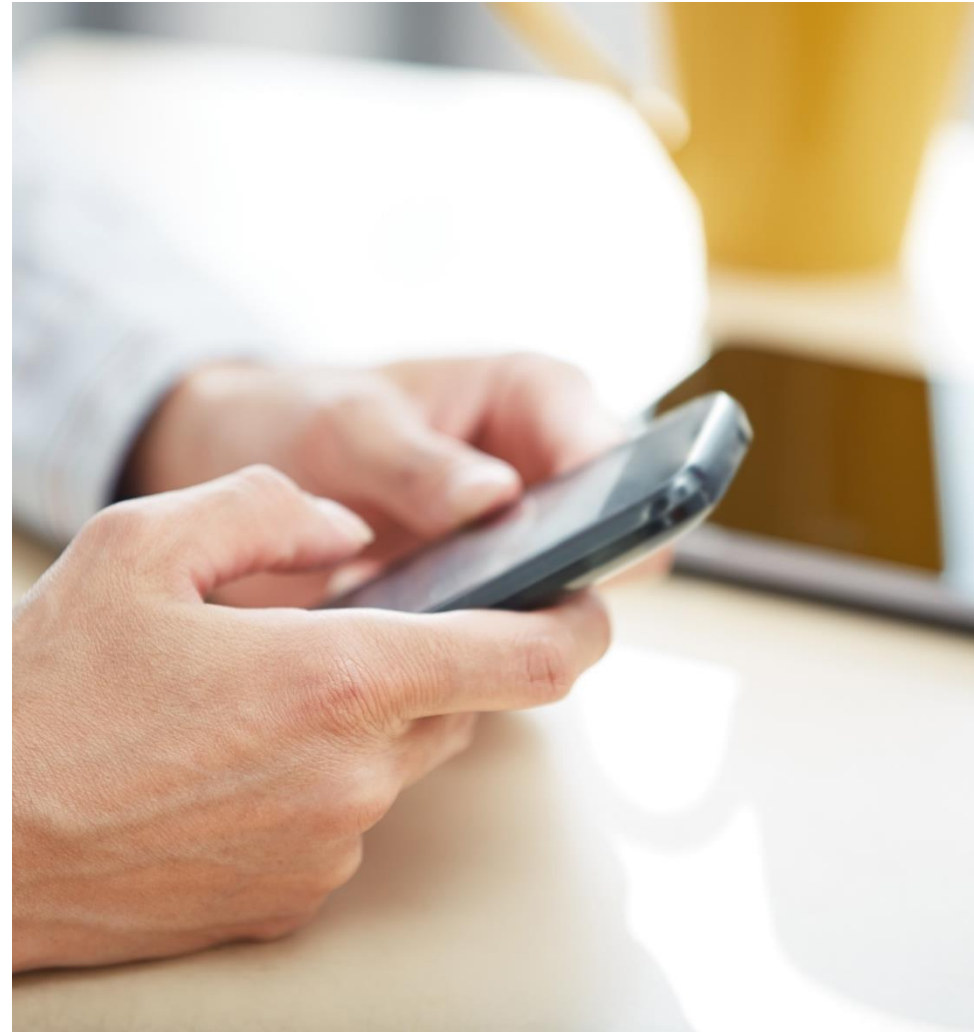
- Kunnskapsoppsummering tilsier at det er over tre ganger større risiko for å få GI ved vannavstengninger (Ercumen et al., 2014)
- I en svensk studie av 69 hendelser, fant de dobbelt så stor sjanse for å få GI i berørte områder sammenlignet med de som ikke var det. I tillegg hadde ikke tiltak på nett, som spyling, beskyttende effekt (Säve-Söderbergh et al., 2017)
- Ny trykkløsstudie i Norge er under planlegging



WHO om koking av drikkevann

4. utgave fra 2011

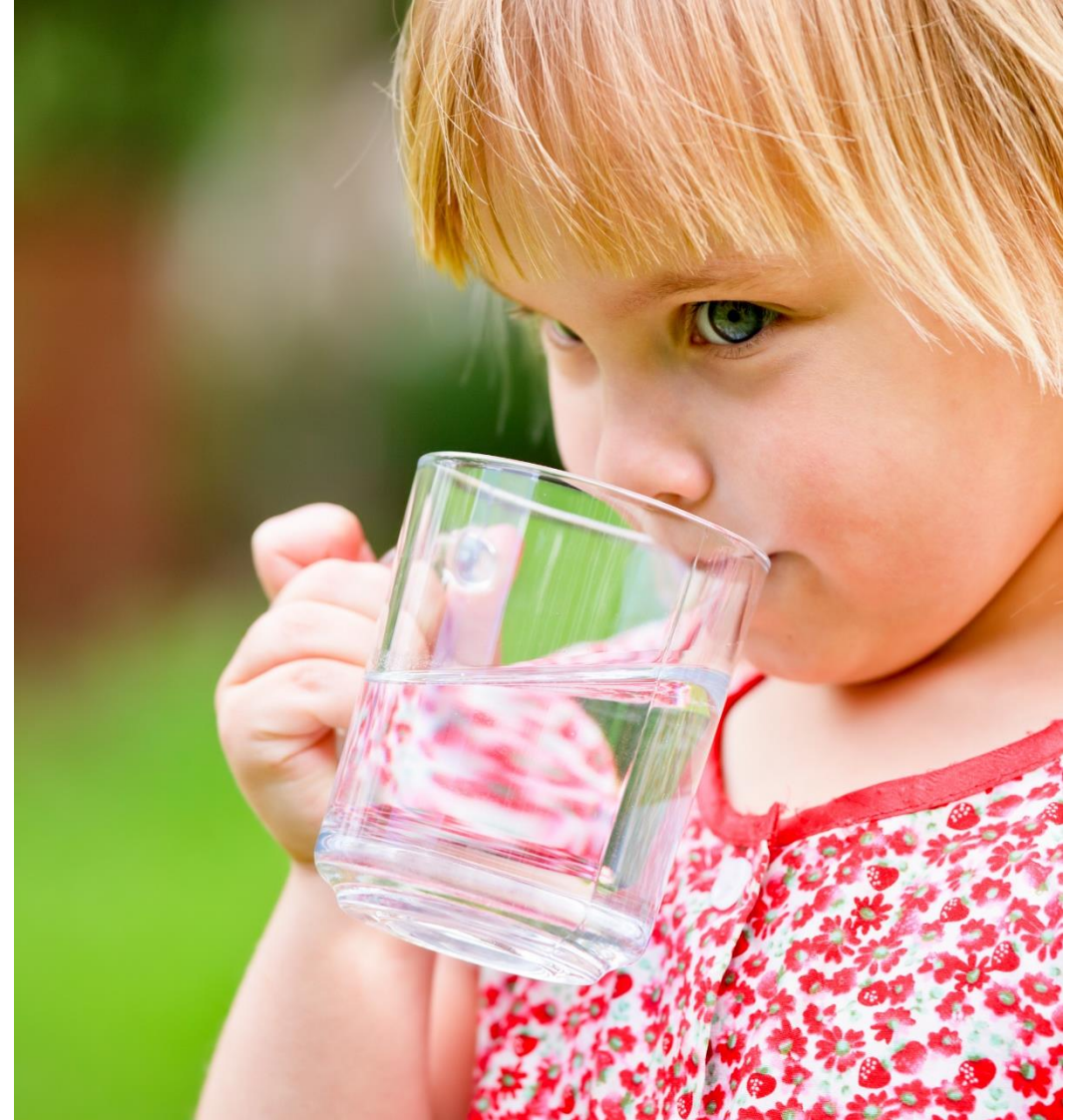
- Anbefaler vannverk å ha klare protokoller for kokeråd (i samråd med kommuneoverlege)
- Gjennomtenkt kommunikasjonsstrategi for å nå alle abonnenter



WHO om koking av drikkevann forts.

4. utgave fra 2011

- Koking dersom; vannkvalitet blir vesentlig forverret, større driftsavvik, feil på desinfeksjon, påvisning av indikatorbakterier, påvist utbrudd.
- Men! Må vurdere situasjoner som kan utløse koking nøye – kan ha negative effekt (økt skepsis til drikkevann, brannskader, mindre gehør til kokevarslet dersom stor belastning), hevder WHO.



Hvilken effekt har koking av drikkevann?

Målt som helseutfall

- Til tross for at koking er et mye brukt tiltak, er det gjort lite forskning på om koking forebygger sykdom
- Utfall fra en kunnskapsoppsummering fra 2017 tilsier at koking har en beskyttende effekt mot infeksjoner forårsaket av kolera (bakterier), virus og protozoer, samt uspesifikke diareesykdommer (Cohen et al., 2017)

Etterlevelse i befolkningen

- Effekt av koking er sterkt knyttet til i hvilken grad folk faktisk koker vannet.
- Forventet prosentvis kjennskap til kokerådet er 85%, og etterlevelse er 66% (målt som gjennomsnitt) (Vedachalam et al., 2016).
- Viktigheten av varslingsystemer og risiko-kommunikasjon

Våre publiserte råd på www.fhi.no

Tre målgrupper

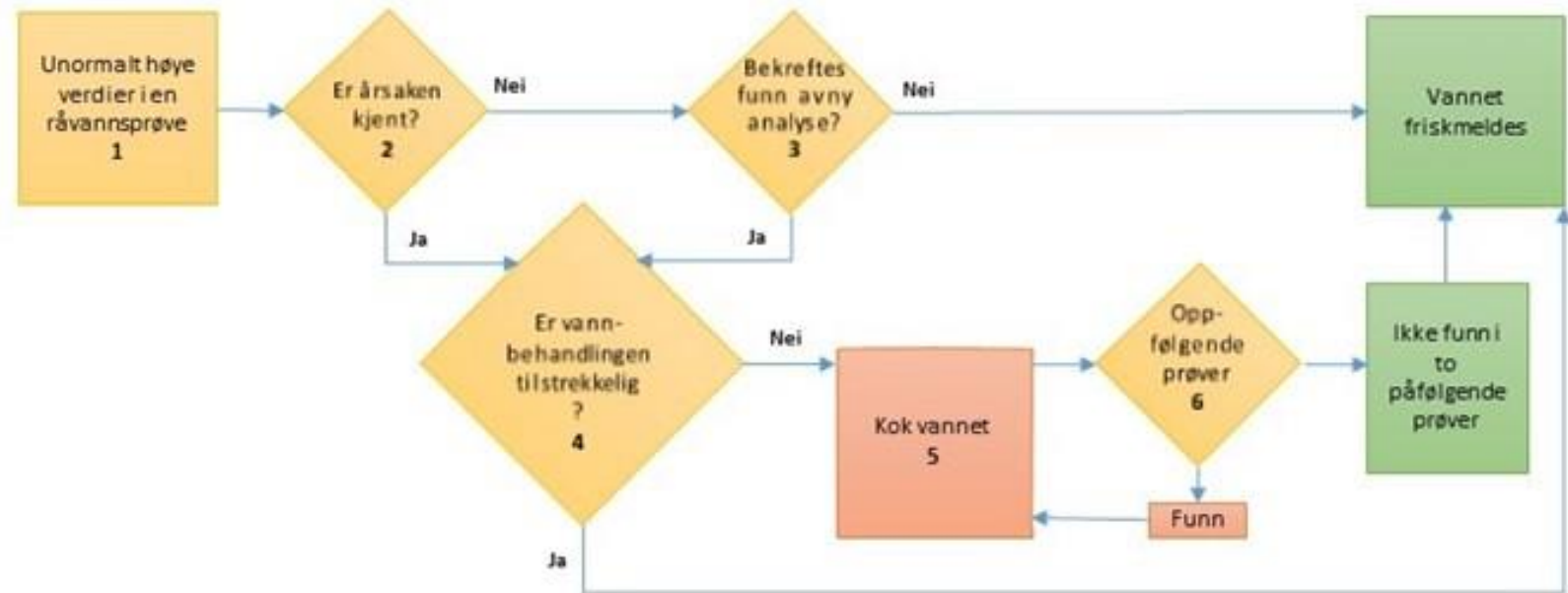
- Vannverkseiere (artikkel på nettsiden)
- Helsetjenesten
(Smittevernveilederen)
- Befolkningen (samarbeid med Mattilsynet/www.matportalen.no)



Hovedbudskap til vannverkseiere

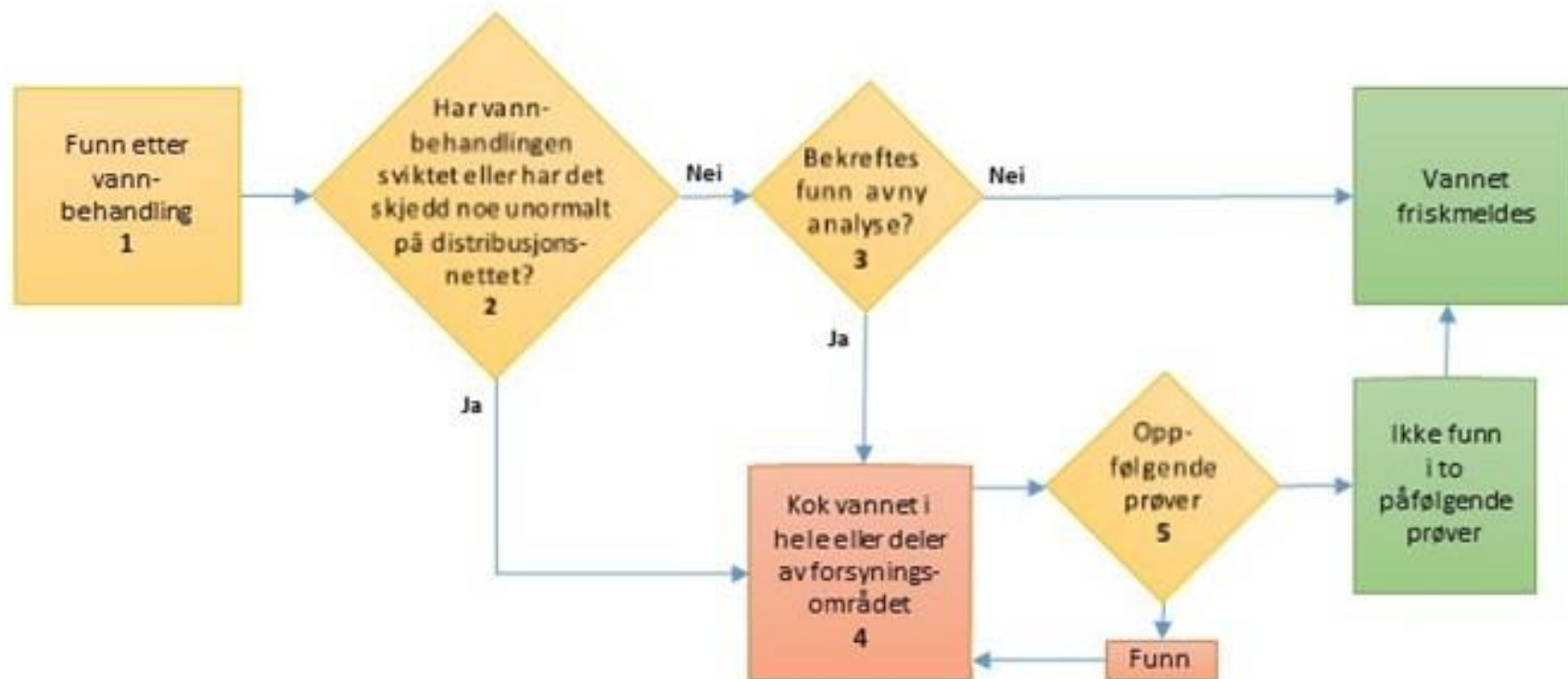
Fra www.fhi.no

- “Kun gis etter funn av *E. coli* og/eller intestinale enterokokker”
- Flytskjema og beskrivelse av råd ved to situasjoner; forurensning av vannkilde og/eller på ledningsnett



Utdrag fra www.fhi.no – flytskjema ved forurensning av vannkilde

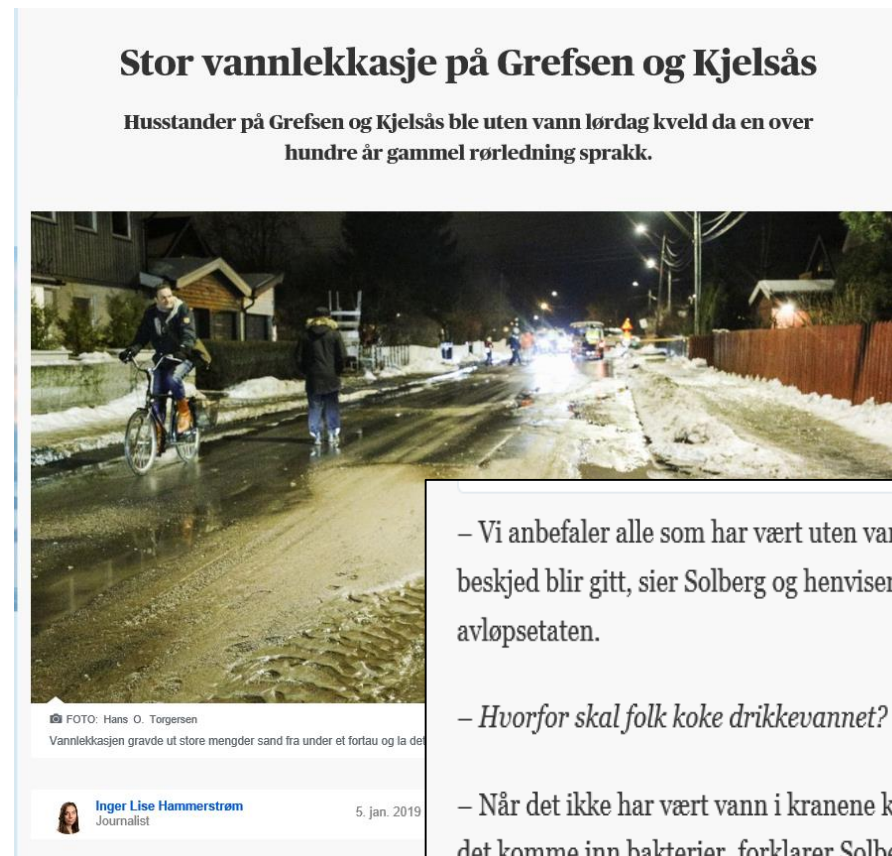
Flyskjema ved trykkløse tilstander



Behov for oppdatering av våre råd?

Intern prosess pågår

- Økt oppmerksomhet omkring sårbart ledningsnett
- Mer forskning gir ytterligere kunnskap om sammenhenger mellom ledningsnett og magetarm-sykdom
- Behov for mer nyansert vurdering i hvert enkelt tilfelle, enn informasjon om *E. coli*
- Enn mer føre-var-holdning blant vannverkseiere (?)
- Koking er ikke “vanskelig” for forbruker (?)
- Informasjon om avvik i vannforsyningen skal meldes til abonnent – råd om tiltak (?)



– Vi anbefaler alle som har vært uten vann om å koke drikkevannet til ny beskjed blir gitt, sier Solberg og henviser til hjemmesidene til vann og avløpsetaten.

– *Hvorfor skal folk koke drikkevannet?*

– Når det ikke har vært vann i kranene kan det bli innsug i ledningene da kan det komme inn bakterier, forklarer Solberg.

Årsaken til lekkasjen skal være en gammel rørledning.

Hva er Nasjonal vannvakt?

Rådgivningstjeneste for vannverk

- Nasjonal vannvakt er en rådgivningstjeneste for vannverk som søker støtte i situasjoner som er vanskelig å håndtere. Formålet med ordningen er å benytte kompetanse i vannbransjen til å støtte andre vannverk.
- Etablert i 2017 som et tiltak under nasjonale mål for vann og helse
- Administreres av Folkehelseinstituttet



NASJONAL VANNVAKT

Erfering fra Nasjonal vannvakt

Statistikk fra perioden 2017-2018

- Av 36 henvendelser, var 23 knyttet til mikrobiologiske spørsmål
- Samtlige av disse omfattet i hovedsak rådgiving knyttet til funn av indikatorbakterier på ledningsnettet ved rutineprøver
- I størst grad var det spørsmål om funn av koliforme bakterier, etterfulgt av *E.coli* – og hvorvidt funnene skulle utløse varsel om å koke drikkevannet, eller tiltak for få kontroll på situasjonen

Oppsummeringsrapport for Nasjonal vannvakt 2017–2018

Tora Scharffenberg
Marie Myklatun Krosness
Susanne Hyllestad
Vidar Lund
Karin Nygård
Line Vold

Takk for oppmerksomheten!



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