

Beredskap i vannbransjen - stadig viktigere

Ragnhild Aalstad, direktør, Norsk vann



Mini CV:

- Hovedfag i samfunnsgeografi, UiO
- Master of Management, BI

- Nei til EU
- Akershus bondelag
- Forum for utvikling og miljø
- Statens forurensningstilsyn
- Statsbygg
- Forsvarsbygg
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
- Norsk vann

Rent vann – vi tar det for gitt ...

- 💧 Drikkevann – mennesker og dyr
- 💧 Slukkevann
- 💧 Helse
- 💧 Forsvar
- 💧 Industri
- 💧 Transport
- 💧 Avløpshåndtering



...men det koster å opprettholde

Oppfordrer til å spare på vannet

Vi oppfordrer alle i kommunen til bruke minst mulig vann og begrense hagevanning og all unødig vannbruk.



Innbrudd i vannverk ved militærleir: Nå skjerpes sikkerheten flere steder

Det er funnet endringer i vannet etter innbrudd i et vannverk i Troms. Flere nærliggende kommuner tar nå grep for å styrke sikkerheten ved sine drikkevannskilder.



Aurora Berg
Journalist

Rune N. Andreassen
Journalist

Knut Anders Finnset
Journalist

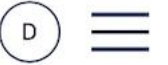
Vi rapporterer fra Målselv

Publisert 21. okt. 2022 kl.
18:37
Oppdatert 23. okt. 2022 kl.
12:42

INNBRUDD: Politiet har ennå ikke tiltalt noen for innbruddet ved vannverket i Målselv i Troms, som leverer drikkevann til innbyggerne. Nå tar flere nabokommuner grep for å sikre sine vannverk.

FOTO: RUNE N. ANDREASSEN / NRK

DN



Kampen mot vannet (og regningen)

Regningen for mer nedbør kommer på toppen av de milliardene som uansett trengs for å oppgradere et nedslitt vann- og avløpsnett.

ABONNENT

PUBLISERT: 29.08.23 — 20.00
OPPDATERT: 12 DAGER SIDEN



Thio Kvamme måtte bruke et badedyr for å komme seg hjem til huset i Hokksund etter ekstremværet «Hans». Mer...

Kommer ikke utenom dette i dag:

Meny **VVS**aktuell>>

f in t

BYGGFAKTA
nyheter

- Slik har den russiske krigføringen rammet vann og avløp i Ukraina



Bildet: Ukraina er herjet av krigen. Evelina orienterer på VA Yngres årskonferanse i Bodø. (Foto: Jørn Søderholm)

KRONIKK: - Jeg skal fortelle om situasjonen med vann og avløp i hjemlandet. Nærmere bestemt i tre byer, samt i Donbas-regionen.

Publisert: 30 Mai 2023

VG



OFFER: Allerede er mange barn uskyldige offer i krigen. En jente på Al-Shifa- sykehuset i Gaza by blir tatt til likhuset etter angrepene 9.oktober. Foto: Ashraf Amra/ Anadolu Agency / Getty Images

Frykter katastrofe: Israel kutter mat og vann til én million barn

Israels forsvarsminister kunngjorde en total blokade mot Gaza. Mer enn halvparten av de som nå nektes mat, vann og strøm, er barn.

Av **NORA THORP BJØRNSTAD**
Oppdatert 13. oktober



TU

[Ledige stillinger](#)[Nyhetsbrev](#)[Video](#)[Nyhetsstudio](#)

Abonner



På grunn av lite nedbør har palmene ved Campus del Rio i Murcia, Spania, tørket ut. Bilde: Vidar Ruud / NTB scanpix



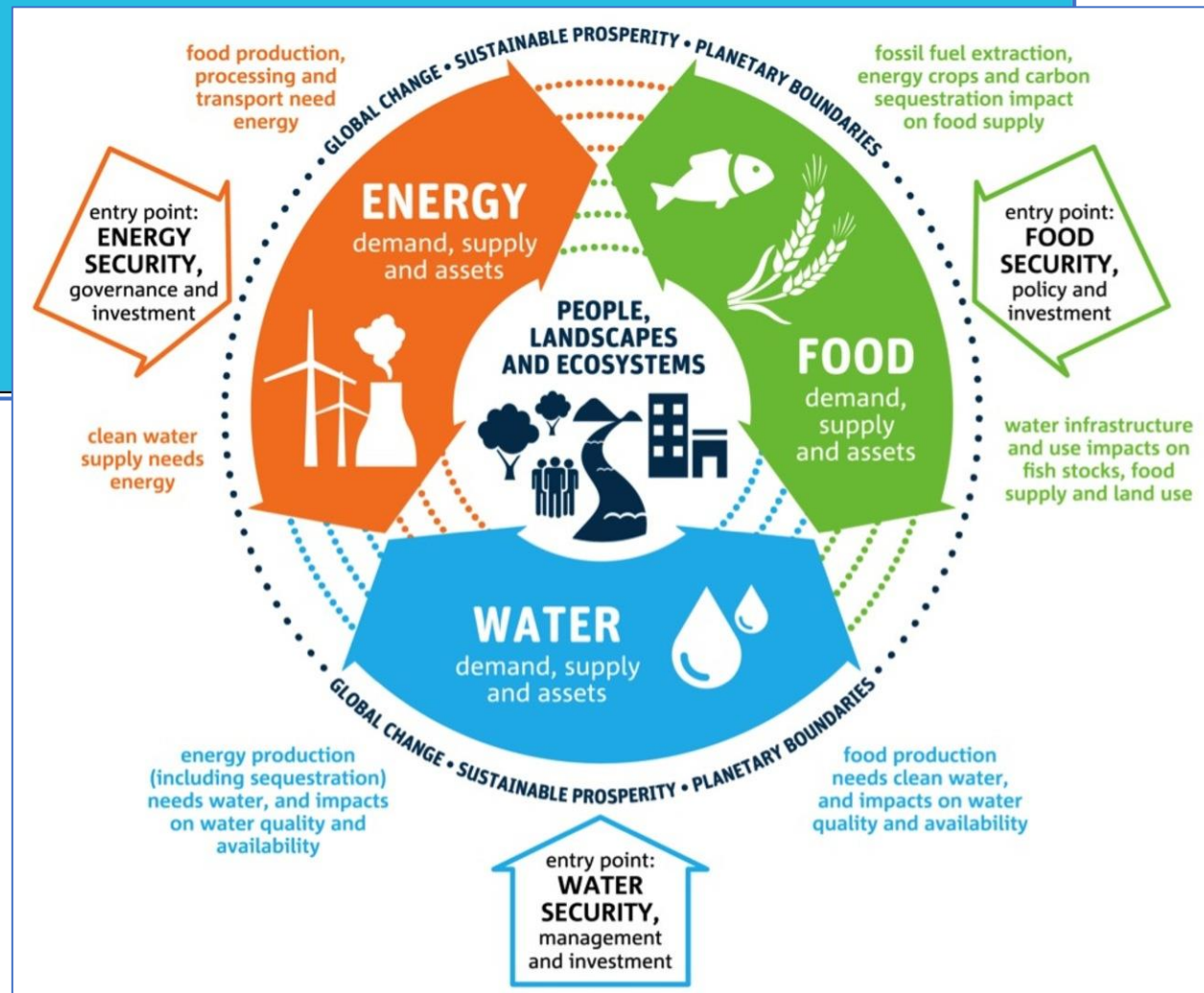
Her reddes de fra flommen: – Vi har vært så redde

RAVENNA (VG) Turistbyer, vingårder og byer fra romertiden er omringet av flommen som har rammet Nord-Italia.

6 RENT VANN OG GODE SANITÆRFORHOLD



Sikre bærekraftig vannforvaltning, tilgang til vann og gode sanitærforhold for alle



Samfunnets kritiske funksjoner

- De funksjoner som er nødvendige for å ivareta befolkningens og samfunnets grunnleggende behov (sikkerhet og trygghet, mat, vann, varme)
- ...og hvor samfunnssikkerheten vil bli alvorlig truet i løpet av kort tid dersom funksjonen settes ut av spill



Kritiske samfunnsfunksjoner

- Styring og kriseledelse
- Forsvar
- Lov og orden
- Helse og omsorg
- Redningstjeneste
- IKT-sikkerhet i sivil sektor
- Natur og miljø
- Forsyningssikkerhet
- **Vann og avløp**
- Finansielle tjenester
- Kraftforsyning
- Elektroniske kommunikasjonsnett og tjenester
- Transport
- Satellittbaserte tjenester



Nå er det alvor

Rustet for en usikker fremtid

Kapittel 17 Drikkevannsforsyning

17.1 Innledning

Tilgang på vann er en grunnleggende fysiologisk forutsetning for alt liv og viktig også av hygieniske årsaker. Drikkevann omfatter alt vann som produseres i et vannforsyningsanlegg, eller som tas ut av en vannkilde og som går til forbruk i boliger, til næringslivet eller i samfunnet for øvrig. Evnen til å levere drikkevann er også kritisk for samfunnets evne til å ivareta en rekke kritiske funksjoner, som for eksempel drift av sykehus og andre helseinstitusjoner. Drikkevannskildene skal også normalt kunne forsyne brann- og redningsvesenet med sløkkevann til brannsløkking.

17.1.1 Ansvar og oppgaver

Hovedaktørene innen drikkevannsforsyningen i Norge er kommunene som eier og drifter over 90 prosent av vannverkene. Norsk vann er den nasjonale interesseorganisasjonen for vannbransjen. Norsk Vann eies av norske kommuner, kommunalt eide selskaper, kommunenes driftsassistanter og enkelte private samvirkevannverk. Norsk Vann representerer rundt 320 kommuner med om lag 96 prosent av landets innbyggere.¹

Helse- og omsorgsdepartementet er ansvarlig for regelverket på drikkevannsområdet og er også utpekt som hovedansvarlig departement for vann og avløp.²

Klima- og miljødepartementet forvalter regelverk som berører helseberedskapen, blant annet regelverk om vann- og avløp. Nærings- og fiskeri-departementet har ansvar som kan bli aktivert i en beredskapssituasjon knyttet til næringsberedskapsloven. Fylkeskommunen har et ansvar for å sikre at vannforvaltningen ivaretas i arealplanleggingen.³

Mattilsynet har ansvar for godkjenning av vannverk og fører tilsyn med virksomheter som

¹ Norsk Vann (2023).

² Helse- og omsorgsdepartementet (2021a).

³ Drikkevannsforskriften.

produserer eller omsetter drikkevann, inkludert drikkevannberedskapen. Mattilsynet forvalter også regelverk som sikrer et kvalitetsmessig og tilstrekkelig drikkevann som en del av helseberedskapen, og har også ansvar for informasjon om vannforsyningen og drikkevannberedskap som er regulert i helseberedskapsloven.⁴ Vannverkseiere har varslingsplikt til Mattilsynet etter drikkevannsforskriften ved uønskede hendelser. Varslingsplikten gjelder også ved mistanke om at drikkevannet kan inneholde kjemikalier eller mikroorganismer som kan utgjøre helsefare.

Folkhelseinstituttet (FHI) utfører oppgaver knyttet til Vannverksregisteret og analyser og rådgivning. FHI drifter blant annet Nasjonal vannvakt, som er en døgnbemannet rådgivningstjeneste til vannverk som trenger råd og hjelp ved akutte hendelser som kan påvirke vannforsyningen og føre til helsemessige konsekvenser for befolkningen.⁵ FHI bidrar også med veiledning og har blant annet utarbeidet en veileder rettet mot kommunale og Mattilsynet som beskriver metodene og ansvarfordelingen ved oppklaring og kontroll av sykdomsutbrudd som skyldes smitte fra matvarer, drikkevarer, drikkevann eller dyr.⁶

Norges geologiske undersøkelse (NGU) har etter vannressursloven § 46 ansvar for drift og vedlikehold av den nasjonale grunnvannsdatabasen som omfatter blant annet fysisk plassering og beskrivelse av drikkevannsbørner (grunnvann).

Helsedirektoratet har det overordnede ansvaret for den nasjonale helseberedskapen, og skal bidra til at samvirket blir ivarettatt i helse- og omsorgssektoren, inkludert innenfor drikkevannberedskapen.⁷

⁴ Helse- og omsorgsdepartementet (2021a) og Mattilsynet (2022).

⁵ Folkhelseinstituttet (2023a) og Helse- og omsorgsdepartementet (2021a).

⁶ Folkhelseinstituttet (2018).

⁷ Helsedirektoratet (2022).

17.2 Risiko og sårbarhet i vannforsyningen

Sentrale deler av utfordringsbildet for vann- og avløpssektoren knytter seg til tilstanden til infrastrukturen, klimaendringene, digital risiko og forsyningsikkerhet.

Selv om befolkningen i all hovedsak mottar helsemessig trygt drikkevann, er det behov for til-

rer økte krav til kompetanse og risikostyring. I dette bildet kan det være en utfordring at næringen i hovedsak består av flere mindre aktører. Digitale angrep mot vannforsyning kan potensielt få store negative konsekvenser.

Digitalt sårbarhetsutvalg påpekte utfordringer knyttet til IKT-sikkerhet ved vannverkene og oppfølgingen fra sentrale myndigheter.¹³ Utvalget anbefalte følgende:

Totalberedskaps-kommisjonen

Sentrale «drivere»

- **Klimaendringer**

- Flom, brann, skred, storm og stigende temperatur
- Flere og større hendelser, setter dagens anlegg under press



- **Demografiske endringer**

- I Norge: Sentralisering og økt press + fraflytting og «eldrebølge»
- Internasjonalt: Migrasjon – fra krig og utsatte områder



- **Digitale løsninger**

- Effektiviserende men øker også sårbarheter og avhengigheter

- **Handels- & sikkerhetspolitikk**

- Svekket forsyningssikkerhet på innsatsvarer – kjemikalier, tekniske komponenter
- Økt risiko og sårbarhet for tilsiktede handlinger

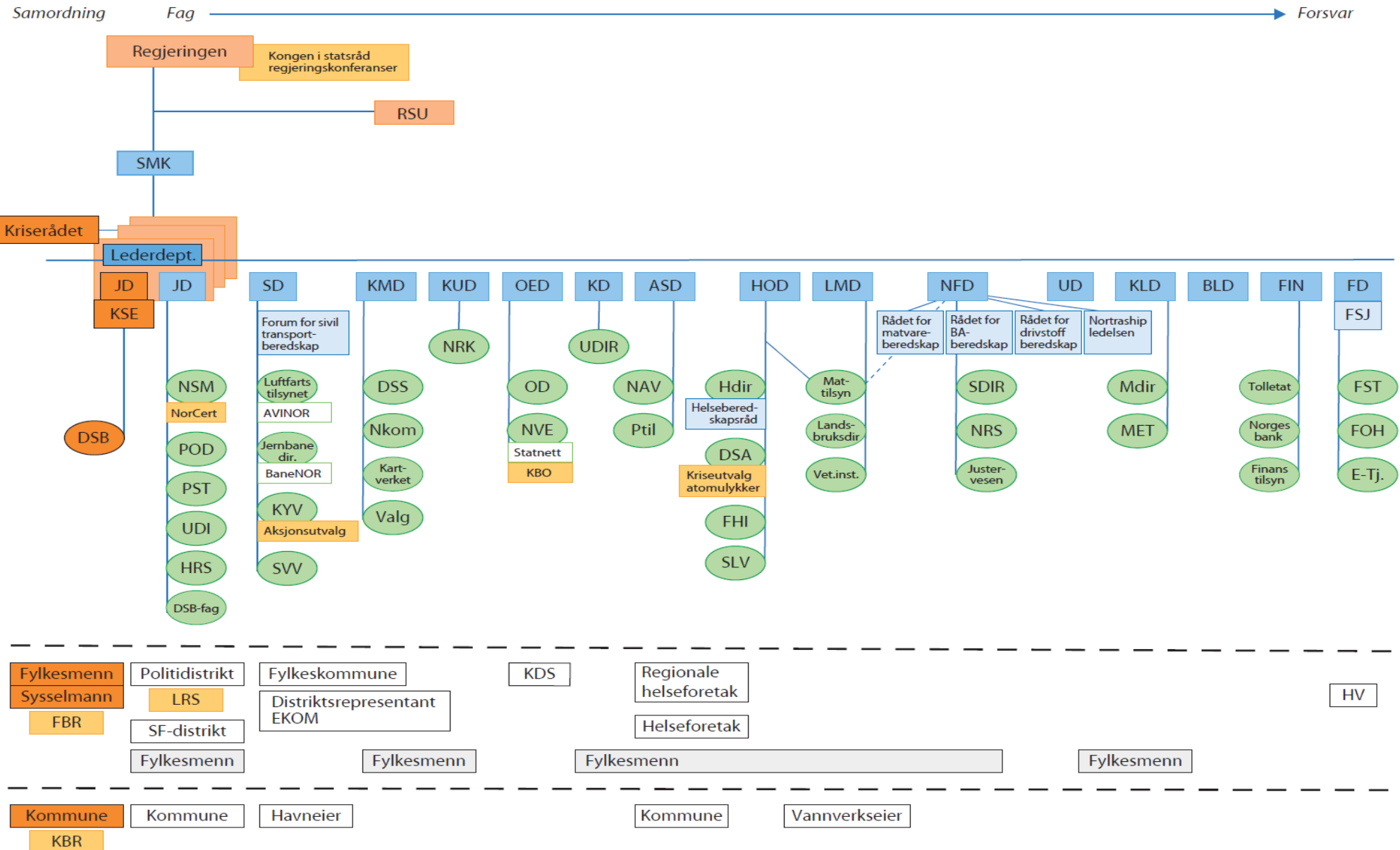


Utfordringer for VA-sektoren

- Vedlikehold og utvikling av ledningsnett og anlegg
 - Begrenset økonomi, prioriteringsvilje, kapasitet, hoder og hender
- Naturhendelser
 - Ekstremvær – tørke, flom, styrtregn,
 - Reststoff fra dyr og planter – avføring, dyrekadaver, ..
- Ulykker
 - Forurensninger, akutte lekkasjer, radioaktivt nedfall, ..
- Forsyningssvikt
 - Rensekjemikalier, tekniske komponenter, byggematerialer
- Sabotasje, terror og andre «tilsiktete handlinger»
 - Direkte – forurensning, kutt eller stopp i tilførsel og avløp
 - Indirekte – via strømtilførsel, ekom, digitale tjenester



Kriسهåndteringssystemet

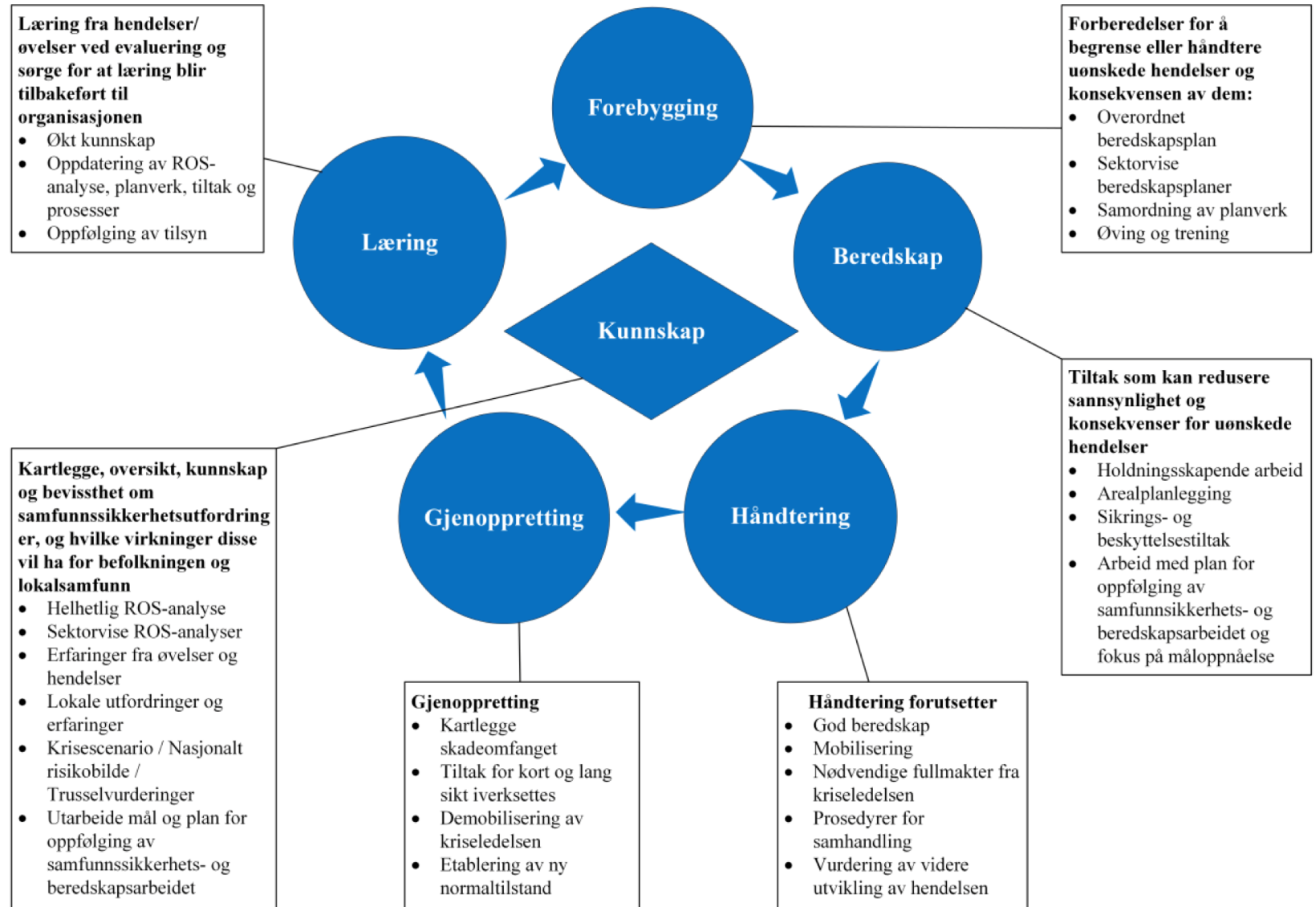


Beredskapsprinsipper

- Ansvar – samme ansvars plassering i krise som normalt
- Nærhet – håndtere problemer på lavest mulig nivå
- Likhet – håndtere kriser med samme organisasjon som normalt
- Samvirke – plikte å samvirke med relevante aktører
– de man påvirkes av eller som kan bli påvirket av situasjonen i ens egen virksomhet/sektor



Systematikk i beredskapsarbeidet



Figur 3 – Samfunnsikkerheten som en kjede (Modellen er basert på Justis- og beredskapsdepartementet, 2020– 2021:163).

Vær beredt, bygg robusthet, tenk forebygging

Det vi vet fungerer:

- Ledelsesfokus!
- Kapasitet og kompetanse
- Forståelse av konsekvenser
- Evne og vilje til å prioritere
- Ansvars plassering
- Sikkerhetskultur
- Systematikk i arbeidet
 - Øvelser
 - Evaluering og læring
 - Planverk

Beredskap i vannsektoren

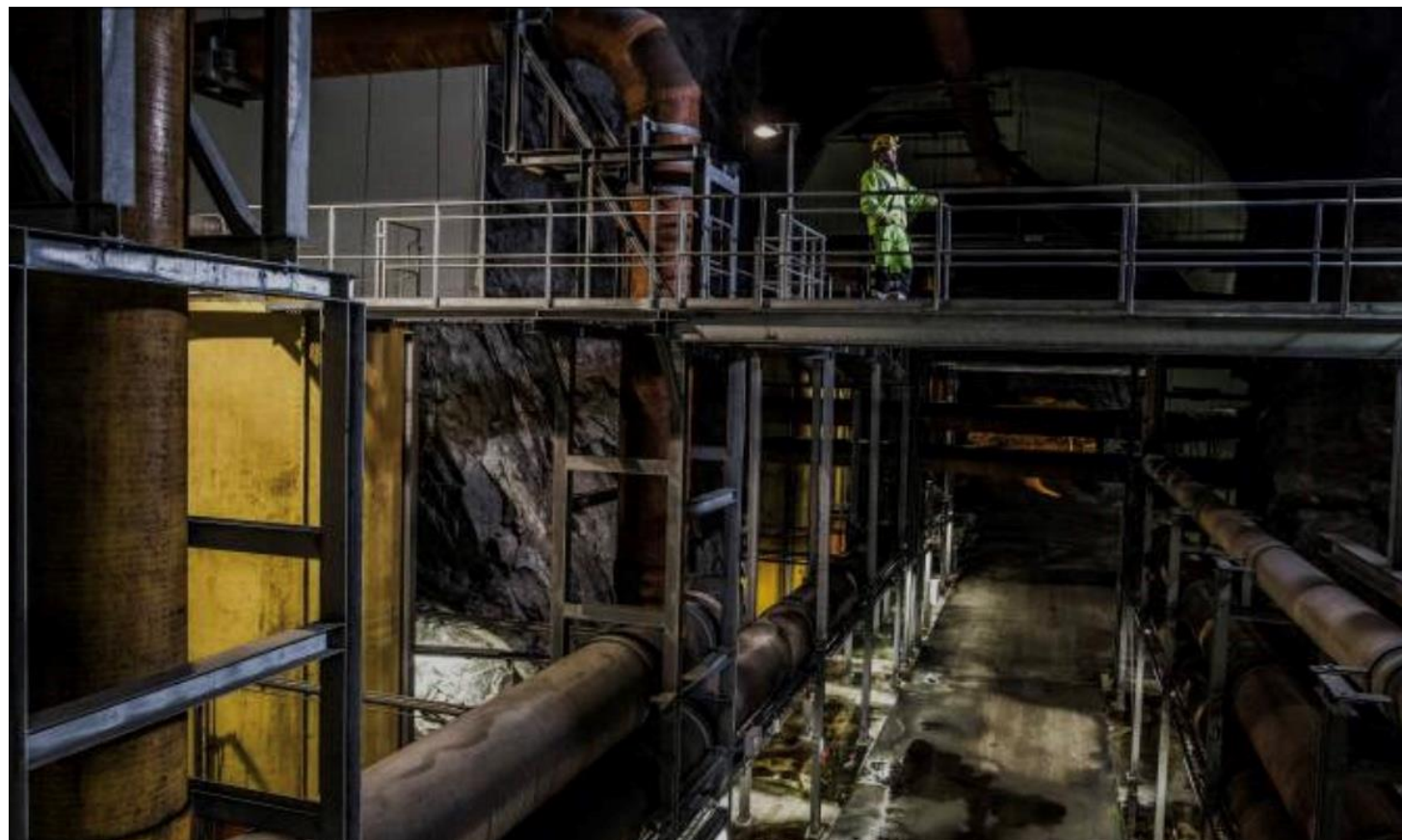
Skrevet av Terje Berg.



Målet med denne web-portalen er å sammenstille og tilgjengelig gjøre informasjon slik at det blir enklere for kommuner og vannverk å ha en god og øvet beredskap basert på gode ROS-analyser.

Eksempel på innsatsområder

- 💧 Dimensjonering av rør/anlegg
- 💧 Overflatebaserte løsninger - hvordan «fange/bevare» vannet
- 💧 Sikre robusthet, back-up og lavteknologiske alternativer
- 💧 Just in Case (JIC) vs Just in Time (JIT) - ved valg av løsninger og leverandører
- 💧 Kontinuitetsplanlegging – personell og materiell/innsatsfaktorer



Råd og veiledning, utredninger og prosjektrappporter

Norsk Vann

Beredskapsplaner for drikkevann ved en atomhendelse

6. mar, 2022 | Sikkerhet og beredskap



Som følge av krigen i Ukraina, er mange opptatt av om en atomhendelse vil kunne påvirke drikkevannskvaliteten og om eget vannverk har gode nok beredskapsplaner.

Vannspeilet

Nr. 3 - oktober 2021 Et fagblad fra Norsk Vann



Et Oslo uten vann?

Side 10-13

Norsk Vann Rapport

195 | 2013

Sikkerhet og sårbarhet i driftskontrollsystemer for VA-anlegg



Norsk Vann

Rapportnummer - Åpen

Rapport

Eksempel på mal for risikovurdering knyttet til informasjonssikkerhet og driftskontrollsystem for vann og avløp

Forfatter(e)
Stig Ole Johnsen
Jon Bøstum



Norsk Vann

Norsk Vann Rapport

238 | 2018

Informasjonssikkerhet og skybaserte tjenester for vannbransjen

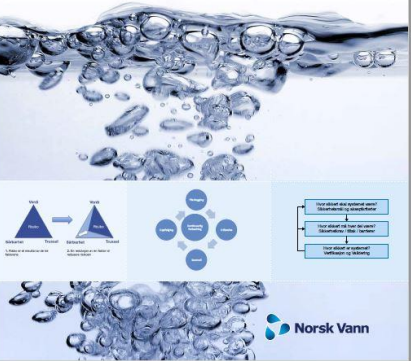


Norsk Vann

Norsk Vann Rapport

213 | 2015

Sikkerhetsstyring for vannbransjen



Norsk Vann

Sjekkliste for fysisk sikring

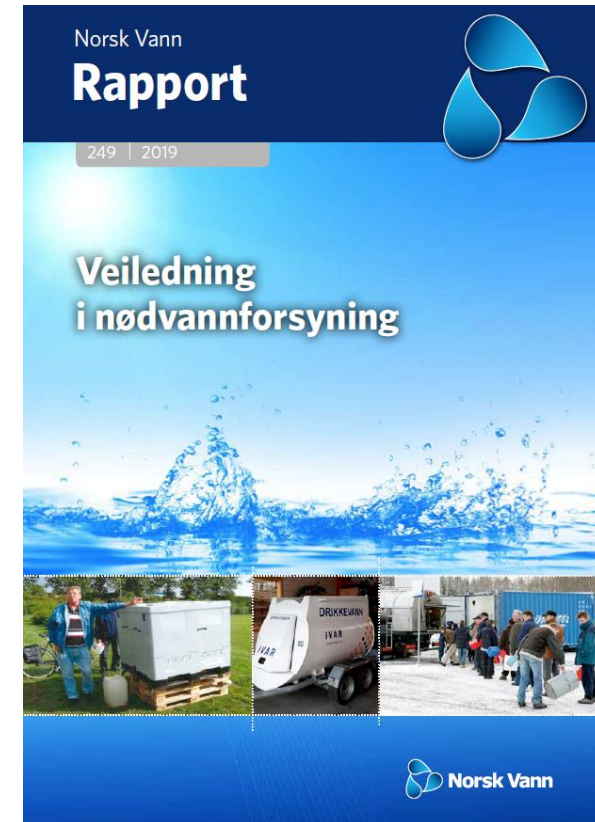
Alle vannverk bør

- ha oppdaterte risiko- og sårbarhetsanalyser
- etablere rutiner for bakgrunnssjekk og oppfølging av ansatte
- etablere en god sikkerhetskultur og rutiner for sikkerhetsopplæring
- ha rutiner for informasjonssikkerhet
- ha etablert fysiske barrierer og forsinkende/avskrekkende tiltak
- kontrollere adgangen til de viktigste delene av vannforsyningen



Nødvann

- Regionale samarbeid
- Transportkapasitet ved større hendelser
- Avtaler om distribusjon
- Nasjonal kapasitet og koordinering



Kjemikalieforsyning

💧 Koordineringsgruppe:

- 💧 Leverandører, DSB, Mattilsynet, Miljødirektoratet og N.Vann

💧 Felles situasjonsbilde

💧 Diskusjon av utfordringer og løsninger

💧 Kommunikasjon videre i relevante kanaler

- 💧 Kommunene, vannverkene, HOD, JD, NFD, ...

💧 Spesielt krevende: Logistikk over landegrenser

💧 Spørsmål: Hvem dekker kostnader ved omprioritering?

Krevende leveringssituasjon for kjemikalier til vann- og avløpssektoren

30. sep, 2022 | Avløp, Sikkerhet og beredskap, Vannbehandling





Takk for meg!

