

FORVALTNINGSREVISJONS -
RAPPORT NR 6 – 2020

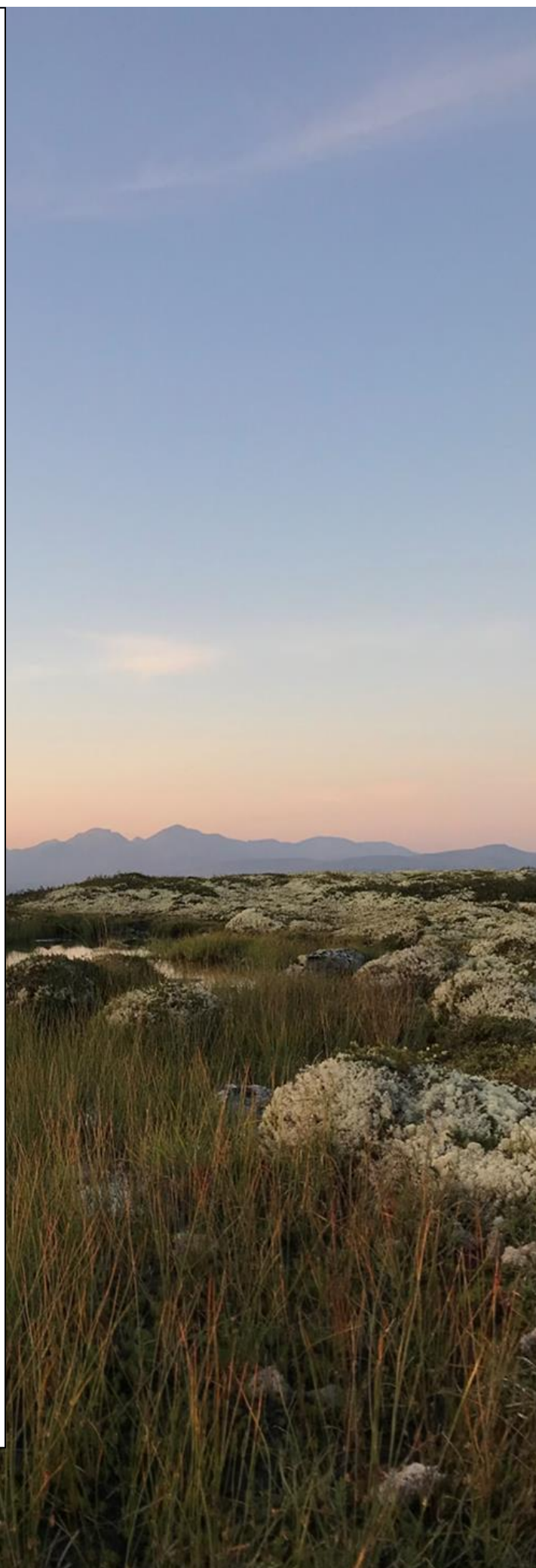
SIKKERHET OG BEREDSKAP - DRIKKEVANN

UTARBEIDET FOR
KONTROLLUTVALGET I
LILLEHAMMER KOMMUNE



INNLANDET REVISJON IKS

22. januar 2021
2021-104/ IS



FORORD

Denne rapporten er et resultat av forvaltningsrevisjonsprosjektet «Sikkerhet og beredskap på drikkevannsområdet» som er gjennomført på oppdrag av kontrollutvalget i Lillehammer kommune. Revisjonsprosjektet er gjennomført i tråd med RSK 001 Standard for forvaltningsrevisjon.

Forvaltningsrevisjon er en lovpålagt oppgave som innebærer at det føres kontroll med at den kommunale forvaltningen foregår i samsvar med gjeldende lover, regler og vedtak, og har en effektiv ressursbruk i forhold til vedtatte mål. Det er kontrollutvalget som har ansvaret for å se til at det gjennomføres forvaltningsrevisjon, jf. kommuneloven § 23 nr. 2.

Prosjektarbeidet er utført i perioden september 2020 til januar 2021 av Ingvild Selfors. Reidun Grefsrud har kvalitetssikret rapporten. Revisjonen har vurdert sin uavhengighet overfor Lillehammer kommune, jf. kommuneloven § 24 nr. 4 og forskrift om kontrollutvalg og revisjon kapittel 3. Vi kjenner ikke til forhold som er egnet til å svekke vår uavhengighet og objektivitet.

Utkast til rapport er sendt kommunedirektøren til uttalelse. Svaret fra kommunedirektøren er vedlagt rapporten.

Vi takker for godt samarbeid med ansatte i kommunen som vi har hatt kontakt med i prosjektarbeidet.

Lillehammer, januar 2021.



Ingvild Selfors
Oppdragsansvarlig revisor

INNHALDSFORTEGNELSE

FORORD	2
SAMMENDRAG MED KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER.....	5
1. INNLEDNING	9
1.1 KONTROLLUTVALGETS BESTILLING	9
1.2 FORMÅL OG PROBLEMSTILLINGER.....	9
1.3 OM TEMAET SIKKERHET OG BEREDSKAP	10
1.4 LILLEHAMMER VANNVERK	11
1.5 DEFINISJONER.....	11
2. METODE.....	13
3. KILDER TIL REVISJONSKRITERIER	15
3.1 PRESENTASJON AV KILDER	15
4. RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSER	18
4.1 UTLEDNING AV REVISJONSKRITERIER.....	18
4.2 DATA	19
4.3 VURDERING	24
5. RISIKOREDUSERENDE TILTAK	26
5.1 UTLEDNING AV REVISJONSKRITERIER.....	26
5.2 DATA	28
5.3 VURDERING	37
6 BEREDSKAPSPLANER.....	40
6.1 UTLEDNING AV REVISJONSKRITERIER.....	40
6.2 DATA	42
6.3 VURDERING	43
7. SAMORDNING AV BEREDSKAPSPLANER.....	46
7.1 UTLEDNING AV REVISJONSKRITERIER.....	46
7.2 DATA	48
7.3 VURDERING	50
8. KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER	52
REFERANSER	55
VEDLEGG 1 KOMMUNEDIREKTØRENS UTTALELSE	57

SAMMENDRAG MED KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER

Vann er det viktigste næringsmidlet vi har og den kommunale vann- og avløpstjenesten spiller en svært viktig rolle for leveransen av nok og trygt vann. Vannverk er av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) definert som en virksomhet som utgjør en kritisk samfunnsfunksjon. En samfunnsfunksjon er kritisk hvis bortfall av den får konsekvenser som truer befolkningens og samfunnets grunnleggende behov (mat, vann, varme, trygghet og lignende). Det er således viktig at kommunen har fokus på sikring av alle ledd i vannforsyningssystemet.

Temaet sikkerhet og beredskap på drikkevannsområdet er betydelig lovregulert. Vannverk faller inn under helseberedskapsloven med forskrifter, som gir krav om at levering av nok og trygt drikkevann skal sikres til enhver tid.

Målet med dette revisjonsprosjektet har vært å vurdere Lillehammer kommunes etterlevelse av krav om sikkerhet og beredskap på drikkevannsområdet.

Revisjonen har gjennomført forvaltningsrevisjonen i tråd med RSK 001 Standard for forvaltningsrevisjon, som innebærer at våre vurderinger er gjort med grunnlag i utarbeidde revisjonskriterier. Vi har brukt en kombinasjon av dokumentanalyse og intervjuer i datainnsamlingen.

Det ble formulert fire problemstillinger for prosjektet. Nedenfor gjengis revisjonens konklusjoner for hver problemstilling, samt revisjonens anbefalinger.

Problemstilling 1:

Har Lillehammer kommune oppdaterte ROS-analyser for alle deler av vannforsyningssystemet?

Konklusjon:

Lillehammer kommune har ROS-analyser for alle deler av vannforsyningen. Det er ikke etablert rutiner som sikrer at ROS-analysene er oppdatert.

4 av 5 gjeldende ROS-analyser for vannforsyningen er utarbeidd av eksterne konsulenter ifm. ulike prosjekter og kommunen har ikke rutiner som sikrer en systematisk oppfølging av disse.

ROS-analyser skal basere seg på en kartlegging av farer/uønskede hendelser som kan oppstå i vannforsyningssystemet. Alle eksisterende ROS-analyser som gjelder vannforsyningen bygger på farekartlegging. Mattilsynet anbefaler at arbeidet med farekartlegging også inkluderer en oversikt over kritiske abonnenter og sårbare abonnenter. Tjenesteområde (TO) vann og avløp kan ikke vise til slike oversikter, men dette er et prioritert arbeid i den kommende planperioden. Kritiske abonnenter er virksomheter som kan forurense drikkevannet, mens sårbare abonnenter er abonnenter som kan oppleve forhøyet konsekvens ved en svikt i vannforsyningen. For begge typer abonnenter er det viktig å ha oversikt over behov for nødvendige tiltak.

Problemstilling 2:

I hvilken grad er det gjennomført tiltak som reduserer risikoen for uønskede hendelser i vannforsyningssystemet?

Konklusjon:

Lillehammer kommune har i stor grad gjennomført tiltak som reduserer risikoen for uønskede hendelser i vannforsyningssystemet. Det er i liten grad etablert rutiner som viser en sammenheng mellom gjennomføring av tiltak og farekartlegging/ROS-analyser.

Konklusjonen er basert på en gjennomgang av TO vann og avløp sin dokumentasjon av følgende tiltak:

- fysisk sikring av de tekniske anleggene i vannforsyningssystemet; brønner, vannbehandlingsanlegg, vannbasseng og pumpestasjoner.
- sikring av driftsovervåkingssystem for styring og kontroll av tekniske VA-installasjoner.
- sikring av råvannskilde og tilsigsområde mot aktiviteter som kan forårsake forurensing av drikkevannet.
- sikring mot tilbakstrømming av forurenset vann i ledningsnett.
- etablering av doble løsninger for kritiske deler av vannforsyningssystemet for å øke leveringssikkerheten.
- prøvetaking av kvaliteten på drikkevannet.
- døgnkontinuerlig beredskapsvaktordning.
- internkontroll.

Selv om mange tiltak er på plass er det fremdeles sårbarheter i forsyningssystemet. Mattilsynet har de siste årene gitt kommunen to pålegg ift. drikkevannsforskriftens krav. Det ene pålegget gjelder krav om å redusere manganinnholdet i drikkevannet. Lillehammer kommune har løst dette gjennom bygging av et nytt vannverk med behandlingsanlegg for mangan. Det nye anlegget vil også øke leveringssikkerheten av drikkevann da anlegget bygges med redundante/doble løsninger og to parallelle produksjonslinjer. Dagens vannverk har ikke slike doble løsninger. Det nye vannverket i Hovemoen skal etter planen settes i drift i mars 2021.

Det andre pålegget fra Mattilsynet gjelder krav om å tilrettelegge for alternativ vannforsyning. Dersom grunnvannskilden i Korgen skulle bli satt ut av spill har ikke Lillehammer kommune tilstrekkelig leveringssikkerhet for vannforsyningen. Det er utarbeidet en framdriftsplan for reservevannløsning for Lillehammer kommune som etterkommer Mattilsynets krav. Framdriftsplanen legger opp til en endelig detaljregulering for ny reservevannkilde i 2025.

TO vann og avløp har også sett behov for å se på grunnlaget for sikkerhetssonene i området rundt grunnvannskilden i Korgen på nytt. Sikkerhetssonene ble klausulert i 1973, og mye har endret seg siden 70-tallet, både når det gjelder kunnskap og aktivitet. Det er et mål å reklausulere sikringssonene i den kommende planperioden. I denne sammenheng er det også satt fokus på utvikling av bedre rutiner for forvaltningen av sikringssonene.

TO vann og avløp har en planmessig tilnærming til prioriteringer og gjennomføring av større tiltak og investeringer gjennom utarbeiding av hovedplaner for vann og avløp. Disse planene beskriver status for vann og avløp i Lillehammer kommune og angir mål og ressursbehov for den kommende 4-års perioden.

Revisjonen finner imidlertid at det ikke er etablert rutiner for internkontroll som gir en systematisk oppfølging av farekartlegginger og ROS-analyser som grunnlag for gjennomføring av tiltak. Uten en systematisk oppfølging blir ROS-analysene statiske dokument som ikke benyttes til å sikre en god risikohåndtering, eller til å etablere en beredskap mot uønskede hendelser som ikke kan forebygges gjennom tiltak.

Problemstilling 3:

Er det utarbeidet beredskapsplaner basert på ROS-analyser, er disse oppdatert, godt forankret, øvd på, og har en klar ansvarsfordeling?

Konklusjon:

Lillehammer kommune har pr. i dag ikke en aktiv beredskapsplan for vannforsyningen.

TO vann og avløp har som mål å oppdatere beredskapsplan for vannforsyningen med tilhørende system for beredskapsøvelser i den kommende planperioden. Det eksisterer en eldre beredskapsplan for vannforsyningen som ikke er oppdatert siden 2016. Det foreligger ingen plan for beredskapsøvelser i samsvar med drikkevannsforskriften § 11. Det gjennomføres likevel øvelser i noen grad.

Revisjonen vurderer at mangel på en aktiv og oppdatert beredskapsplan er et vesentlig avvik fra krav i helseberedskapsloven med forskrifter, som har som formål at virksomheter loven omfatter, blant annet vannverk, skal utarbeide beredskapsplan og utføre beredskapsplanlegging som gjør dem i stand til å tilby nødvendige tjenester under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid.

Lillehammer kommune har en beredskapsplan for flom i mindre sidevassdrag, revidert i april 2019. Det går ikke fram av planen hvor ofte den skal oppdateres, eller om det skal gjennomføres øvelser. Beredskapsplanen er samordnet mellom TO veg og trafikk, vann og avløp, eiendom, park og idrett, og plan og miljø. Planen har en klar ansvarsfordeling. Planen er utarbeidet for at Lillehammer kommune skal være forberedt på å møte hendelsen flom i mindre sidevassdrag, som basert på erfaring, antas kan oppstå med relativt stor sannsynlighet.

TO vann og avløp sin beredskapsvaktordning innebærer at avvik som oppstår oppdages raskt og at tiltak kan iverksettes i henhold til handlingsplaner. En slik vaktordning kan likevel ikke erstatte krav om en beredskapsplan for vannforsyningen basert på farekartlegging/ROS-analyser. Helseberedskapslovgivningen gir krav om at beredskapsplaner skal sikre en tilstrekkelig produksjon av tjenester ved mulige hendelser knyttet til avdekket risiko og sårbarhet. Dette krever et systematisk arbeid med farekartlegging og risikoanalyser.

Problemstilling 4:

I hvilken grad er beredskapsarbeidet på drikkevannsområdet samordnet med andre sektorer og institusjoner som er avhengig av sikker levering av drikkevann?

Konklusjon:

Beredskapsarbeidet på drikkevannsområdet er i liten grad samordnet med andre relevante sektorer/virksomheter som er avhengig av sikker levering av drikkevann.

Helseberedskapslovgivningen forutsetter at virksomhetene som er omfattet av denne lovgivningen skal samordne sine beredskapsplaner. Vannverk er i denne sammenhengen definert som en del av helseberedskapsplanen, sammen med blant annet regionale helseforetak, den kommunale helse- og omsorgstjenesten og kommunens arbeid med miljørettet helsevern.

Med unntak av et uformelt samarbeid med Sykehuset Innlandet, avdeling Lillehammer sykehus, har ikke TO vann og avløp en samordning av beredskapsarbeidet med andre sektorer innen den offentlige helseberedskapsplanen.

Forskrift om kommunal beredskapsplikt § 4 sier at kommunens overordnede beredskapsplan skal samordne og integrere øvrige beredskapsplaner i kommunen. Revisjonen finner at beredskapsplan for vannforsyningen ikke er en integrert del av den overordnede beredskapsplanen.

Revisjonens anbefalinger:

1. Revisjonen anbefaler at Lillehammer kommune systematiserer arbeidet med sikkerhet og beredskap på drikkevannsområdet, på en slik måte at arbeidet med farekartlegging danner grunnlaget for forebyggende tiltak, konsekvensreducerende tiltak, og beredskapstiltak. En slik systematisering innebærer at ROS-analyser løftes inn i internkontrollen for vannforsyningen, med tilhørende rutiner for oppfølging og videre arbeid.
2. Revisjonen anbefaler at Lillehammer kommune utarbeider beredskapsplan for vannforsyningen i samsvar med helseberedskapslovgivningen og at denne samordnes med beredskapsplaner for andre virksomheter som er avhengig av levering av nok og trygt drikkevann.

1. INNLEDNING

1.1 KONTROLLUTVALGETS BESTILLING

Innlandet Revisjon IKS fikk vinteren 2020 i oppdrag av kontrollutvalget i Lillehammer kommune å utarbeide et problemnotat om vann- og avløpssektoren i kommunen. Notatet var ment som et bidrag til kontrollutvalgets arbeid med å finne aktuelle tema for forvaltningsrevisjon, og ble presentert og drøftet i kontrollutvalgets møte den 20.4.2020, sak 09/2020. Med bakgrunn i problemnotatet bestilte kontrollutvalget en kombinert foranalyse og prosjektplan med temaet sikkerhet og beredskap på drikkevannsområdet.

Kontrollutvalget vedtok følgende i sitt møte den 25.5.20, sak 13/2020, punkt 1:

Kontrollutvalget legger foranalysen "Sikkerhet og beredskap – drikkevann" til grunn for å bestille en forvaltningsrevisjon som skal ha som formål å vurdere om VA-avdelingen har gode rutiner for å sikre levering av nok og trygt drikkevann under krig, kriser og katastrofer i fredstid, samt andre uønskede hendelser.

Sikkerhet og beredskap på drikkevannsområdet har blitt aktualisert gjennom vannskandalen på Askøy i juni 2019. Innlekking av infisert fremmedvann i et vannbasseng fikk alvorlige konsekvenser for kommunens innbyggere, der mer enn 2000 sykdomstilfeller og 2 dødsfall kunne knyttes til drikkevannet. Rent drikkevann var også et tema på NKRF¹ sin kontrollutvalgskonferanse i januar 2020. Her ble kontrollutvalgene oppfordret til å undersøke hvordan sikker vannforsyning blir ivaretatt i egen kommune.

1.2 FORMÅL OG PROBLEMSTILLINGER

Målet med revisjonsprosjektet er å vurdere Lillehammer kommunes etterlevelse av krav om sikker levering av nok og trygt drikkevann. Dette følger av drikkevannsforskriftens² formål som er å beskytte menneskers helse ved å stille krav (til vannverkseier) om sikker levering av tilstrekkelige mengder helsemessig trygt drikkevann som er klart og uten fremtredende lukt, smak og farge.

Det er formulert følgende problemstillinger for forvaltningsrevisjonen:

1. *Har Lillehammer kommune oppdaterte ROS-analyser for alle deler av vannforsyningssystemet?*
2. *I hvilken grad er det gjennomført tiltak som reduserer risikoen for uønskede hendelser i vannforsyningssystemet?*
3. *Er det utarbeidet beredskapsplaner basert på ROS-analyser, er disse oppdatert, godt forankret, øvd på, og har en klar ansvarsfordeling?*

¹ NKRF – Norges kommunerevisorforbund.

² Forskrift om vannforsyning og drikkevann fastsatt av Helse- og omsorgsdepartementet med hjemmel i (blant annet) helseberedskapsloven.

4. *I hvilken grad er beredskapsarbeidet på drikkevannsområdet samordnet med andre sektorer og institusjoner som er avhengig av sikker levering av drikkevann?*

Det er gjort noen små språklige endringer i ordlyden i forhold til hvordan problemstillingene opprinnelig var formulert i prosjektplanen. Justeringene er gjort for å bedre forståelsen av hva forvaltningsrevisjonen omfatter og innebærer ingen praktiske endringer for revisjonsarbeidet.

De tre første problemstillingene handler om hvilke tiltak Lillehammer kommune, ved tjenesteområde vann og avløp, gjennomfører for å sikre levering av nok og trygt drikkevann, mens problemstilling fire ser på samordningen av beredskapsarbeidet mellom aktørene som har slik samordningsplikt etter forskrift om krav til beredskapsplanlegging³.

Når det gjelder problemstilling 2 presiseres det at datainnsamlingen i hovedsak baserer seg på framlagt dokumentasjon av ulike tiltak og at revisjonen i liten grad har testet eller observert at de dokumenterte tiltakene faktisk er på plass.

1.3 OM TEMAET SIKKERHET OG BEREDSKAP

Vann er det viktigste næringsmidlet vi har. Den kommunale vann- og avløpstjenesten spiller en kritisk rolle for leveranse av nok og trygt vann. VA-sektorens nøkkelrolle for et velfungerende samfunn og de potensielt store konsekvensene som kan oppstå som følge av en uønsket hendelse, viser at det er svært viktig at tjenesten har fokus på sikring av alle ledd i vannforsyningssystemet.

Vannskandalen på Askøy i juni 2019 er et eksempel på hvilke alvorlige konsekvenser en svikt i leveransen av trygt vann til innbyggerne kan få. I etterkant av hendelsen på Askøy utarbeidde Mattilsynet en rapport om status for drikkevannsområdet i norske kommuner⁴. Én av anbefalingene i rapporten var å styrke beredskapen og leveringssikkerheten av drikkevann, da de har sett at beredskapsplaner i mange tilfeller ikke var tilstrekkelige eller oppdaterte, eller at det ikke ble gjennomført beredskapsøvelser hyppig nok.

Vannverk er definert som en virksomhet som utgjør en kritisk samfunnsfunksjon⁵. En samfunnsfunksjon ble i NOU 2006:6⁶ definert som kritisk hvis bortfall av den får konsekvenser som truer befolkningens og samfunnets grunnleggende behov (mat, vann, varme, trygghet og lignende). Dette innebærer at vannforsyningen må ha en beredskap for å sikre forsyning av et minimumskvantum drikkevann uansett hvilke hendelser som måtte inntreffe.

³ Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. etter lov om helsemessig og sosial beredskap (helseberedskapsloven).

⁴ Mattilsynet. *Status for drikkevannsområdet i landets kommuner* (2019).

⁵ Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (dsb), Samfunnets kritiske funksjoner, Rapport 2016.

⁶ NOU 2006:6. Når sikkerheten er viktigst – Beskyttelse av landets kritiske infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner.

Temaet sikkerhet og beredskap på drikkevannsområdet er betydelig lovregulert. Vannverk faller inn under helseberedskapsloven med forskrifter, som gir krav om at levering av nok og trygt drikkevann skal sikres til enhver tid.

1.4 LILLEHAMMER VANNVERK

Lillehammer vannverk Korgen forsyner ca. 25.000 av kommunens 28.000 innbyggere, herunder Lillehammer by med Vingnes, Fåberg, Jørstadmoen, deler av Rudsbygd, Vingrom, deler av Øvre Ålsbygda, Nordseter, Røyslimoen og Vårsetergrenda. Det leveres også vann til deler av Sjusjøen (Ringsaker kommune). Kommunen har i tillegg et mindre vannverk i Saksumdal.

I 2019 var det 1.391 vannforsyningssystemer i Norge som forsyner mer enn 50 personer. Nesten halvparten av disse forsyner under 500 personer. Lillehammer vannverk er blant de 167 (12%) største vannforsyningssystemene i landet⁷.

Drikkevannskilden til Lillehammer vannverk er grunnvann fra Korgen, ved utløpet av Lågen. Kun 10% av det totale vannuttaket til drikkevann i Norge er fra grunnvannskilder, resten er fra overflatevann.

1.5 DEFINISJONER

Drikkevann er definert som alt vann som produseres i et vannforsyningsanlegg eller som tas ut av en vannkilde og som går til forbruk i boliger, i næringslivet (inkl. dyrehold), eller i samfunnet for øvrig. Drikkevannskildene skal også normalt kunne forsyne brann- og redningsvesenet med slukkevann.

Et vannforsyningssystem består av følgende elementer; vanntilsigsområde, råvannskilde, vannbehandlingsanlegg og distribusjonsanlegg. Råvannet behandles i et vannbehandlingsanlegg, deretter transporteres drikkevannet via distribusjonssystemet frem til abonnentene, gjennom vannledninger, og via drikkevannsbasseng. Et drikkevannsbasseng lagrer ferdig produsert drikkevann og skal utjevne belastningen på vannbehandlingsanleggene i perioder med høyt vannforbruk. I tillegg kan de ha en viktig funksjon som bufferkapasitet ved ledningsbrudd o.l.

Vannverk benyttes om den administrative enheten/organisasjonen som driver vannforsyningen, og ikke bare om selve behandlingsanlegget⁸. Med begrepet vannverkseier menes den eller de fysiske eller juridiske personene som har ansvar for at kravene til vannforsyningssystemet etterleves⁹. I vårt tilfelle er dette kommunen¹⁰. I helselovgivningen brukes begrepet «vannverk» som pliktsubjektet, dvs. at den som har ansvaret for vannverket, altså kommunen, er ansvarlig for etterlevelse av lovens krav.

⁷ Rapportering av data for vannforsyningssystemer i Norge for 2019, FHI desember 2020.

⁸ Kilde SSB.

⁹ Kilde Drikkevannsforskriften § 3 m).

¹⁰ Det er også flere mindre private vannforsyningssystemer i Lillehammer kommune som betjener to eller flere husstander.

Ordet beredskap betyr "å være beredt", eller å være forberedt på en situasjon¹¹. Begrepet brukes spesielt om å være forberedt på å møte kritiske situasjoner, dvs. å håndtere og redusere skadevirkninger av uønskede hendelser som kan føre til tap av eller skade på verdier eller personer. Mattilsynet definerer beredskap som *den organisering, kompetanse, og de ressurser som benyttes til å håndtere en uønsket hendelse*¹².

For å planlegge og øve på hvordan en skal møte uønskede hendelser må en ha en oversikt over hvilke hendelser som kan oppstå. En del av beredskapsarbeidet er derfor å gjennomføre farekartlegging og risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS)¹³. ROS-analysen benyttes til å identifisere risikoen knyttet til uønskede hendelser og finne risikoreduserende tiltak. Noen tiltak er forebyggende, dvs. hindrer eller reduserer sannsynligheten for at uønskede hendelser inntreffer, mens andre er skadereduserende, dvs. begrenser skadevirkningene hvis en uønsket hendelse inntreffer. Beredskapsplaner har som oppgave å sikre rask gjenoppretting av funksjon når en uønsket hendelse har skjedd. ROS-analysen danner et utgangspunkt for å dimensjonere beredskapen.

Begrepet risiko er definert som den fare som uønskede hendelser representerer for mennesker, miljø eller materielle verdier. Risikoen uttrykkes ved sannsynligheten for og konsekvensene av de uønskede hendelsene. En uønsket hendelse kan være utilsiktet (f.eks. flom) eller tilsiktet (f.eks. trusler).

¹¹ Kilde Wikipedia.

¹² Veiledning i økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen, Mattilsynet 2017.

¹³ ROS-metoden er en anerkjent risikoanalysemetode, benyttet av blant annet Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, og er et krav i en rekke lover.

2. METODE

Prosjektet er gjennomført i henhold til RSK 001 Standard for forvaltningsrevisjon, som er gjeldende som god kommunal revisjonsskikk fastsatt av Norges kommunerevisorforening. Innlandet Revisjon IKS har et internt kvalitetssikringssystem som er i samsvar med RSK 001.

Den reviderte enhet er vannverket, representert ved tjenesteområde (TO) vann og avløp (VA). Det overordnede ansvaret ligger hos Lillehammer kommune som vannverkseier. I revisjonsrapporten vil både vannverk og vannverkseier bli benyttet som begreper for den reviderte enhet.

Det ble holdt oppstartmøte med Lillehammer kommune den 14.9.2020. Kommunedirektør Tord Buer, kommunalsjef Geir Fevang, og avdelingsleder for ledningsnett i TO Vann og avløp, Arild Jørstad, var til stede fra kommunen. Et referat fra oppstartmøtet ble sendt kommunen for verifisering.

Datainnsamlingen gjelder kommunens praksis høsten 2020.

Vi har benyttet en kombinasjon av dokumentanalyse og intervjuer i datainnsamlingen. Det er innhentet og gjennomgått følgende dokumenter:

- Alle gjeldende ROS-analyser/farekartlegginger som gjelder drikkevannsforsyningen i Lillehammer kommune, pluss helhetlig ROS for kommunene Gausdal, Lillehammer og Øyer.
- Beredskapsplan for vannforsyning, beredskapsplan for flom i mindre sidevassdrag, helseberedskapsplan, og overordnet beredskapsplan (2017 – 2018) for Lillehammer kommune.
- Samarbeidsavtale mellom Øyer og Lillehammer kommuner om nødvannsutstyr.
- Notat. Fremdrift for etablering av reservevannkilde.
- Orientering til politiske utvalg – Leveringssikkerhet for Lillehammer vannverk.
- Hovedplan for vann og avløp (2014-2018) og (2021-2024).
- Dokumentasjon av Internkontroll for vannforsyningen, IK-vann, del C.
- Systemdokumentasjon for driftskontrollanlegg.
- Ansvarsmatriser 2020 for TO vann og avløp.
- Rapporter fra øvelser.
- Ulike rutinedokumenter, f.eks. rutine for prøvetaking av drikkevann, vaktinstrukser, sjekklister.
- Reguleringsplan for ny E6 Storhove – Øyer. Reguleringsbestemmelser Lillehammer kommune.

Det er gjennomført intervju med følgende personer. Intervjuene ble gjort i perioden 27.10 – 30.11.2020:

- Vann- og avløpssjef Stine Holmøy.
- Avdelingsleder for ledningsnett, Arild Jørstad.
- Avdelingsleder for tekniske anlegg, Stian Rogstadmoen.
- Avdelingsleder for forvaltning og prosjekt, Morten Heby.
- Senioringeniør Anne Marit Tangnes, avdeling for forvaltning og prosjekt, ansvarlig for forvaltning av sikringssonene for drikkevannskilden.

- Prosjektleder Helen Sundstrøm, avdeling for forvaltning og prosjekt, prosjektleder for reservevann.
- Beredskapskoordinator i Lillehammer kommune, Grim Syverud.

I tillegg har vi hatt e-post korrespondanse med:

- Vann- og avløpssjef Stine Holmøy.
- Prosessingeniør Marie Fossum, avdeling for tekniske anlegg, ansvarlig for internkontroll i avdelingen.
- Avdelingsleder for tekniske anlegg, Stian Rogstadmoen.
- Kommuneoverlegen i Lillehammer kommune.

Utvalget av intervjuobjekter er basert på de ulike personenes ansvarsområder som har relevans for våre problemstillinger.

Utkast til rapport er sendt kommunedirektøren for kommentarer. Høringssvaret er tatt inn i rapporten som vedlegg 1.

Data som er samlet inn skal være *relevante og pålitelige*. Dataenes relevans er knyttet til om undersøkelsen representerer den virkelige situasjonen. Vi mener data som er samlet inn i denne undersøkelsen er egnet til å svare på problemstillingene. Det er likevel viktig å være oppmerksom på at de opplysninger som framkommer i rapporten nødvendigvis er et utvalg av fakta.

Med pålitelighet mener vi at data skal være mest mulig presise og nøyaktige. Dette er blant annet ivaretatt ved verifisering av intervjureferater og ved innhenting av uttalelse fra kommunedirektøren på utkast til rapport.

3. KILDER TIL REVISJONSKRITERIER

I dette kapitlet presenterer vi aktuelle kilder til revisjonskriterier for problemstillingene våre. Utledning av konkrete revisjonskriterier blir gjort under hver problemstilling.

Kilder til revisjonskriterier er de lover, forskrifter, retningslinjer, kommunale vedtak, faglige standarder, eller andre anerkjente kilder, som sier noe om hvordan den kommunale virksomheten skal drives innenfor det området vi ser på. Hensikten med revisjonskriteriene er å sette opp noen autoritative¹⁴ standarder som kommunens praksis kan måles opp mot, og som er grunnlaget for revisjonens vurderinger.

I henhold til Standard for forvaltningsrevisjon (RSK 001), punkt 15, skal revisjonskriteriene være «relevante, konkrete og i samsvar med de kravene som gjelder for revidert enhet innenfor den aktuelle tidsperioden». Vi har hatt kontakt med Mattilsynet og Fylkesmannen i Innlandet for å få betraktninger rundt tilsynskrav på temaet sikkerhet og beredskap på drikkevannsområdet.

Revisjonen mener at de kildene til revisjonskriterier vi har satt opp er gyldige for Lillehammer kommune innenfor vårt tema i den tidsperioden vi ser på.

Vi benytter følgende kilder til revisjonskriterier for våre problemstillinger:

- Helseberedskapsloven, Helse- og omsorgsdepartementet.
- Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid, Helse- og omsorgsdepartementet.
- Drikkevannsforskriften, Helse- og omsorgsdepartementet.
- Veileder til drikkevannsforskriften, Mattilsynet.
- Veiledning i økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen, Mattilsynet.
- Forskrift om kommunal beredskapsplikt, Justis- og beredskapsdepartementet.

Det stilles en rekke krav på sikkerhet- og beredskapsområdet i kommunal sektor. Dette revisjonsprosjektet er avgrenset til å se på konkrete krav som stilles på drikkevannsområdet.

3.1 PRESENTASJON AV KILDER

3.1.1 HELSEBEREDSKAPSLOVEN

Formålet med helseberedskapsloven er å *"verne befolkningens liv og helse og bidra til at nødvendig helsehjelp, helse- og omsorgstjenester og sosiale tjenester kan tilbys under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid"*, jf. § 1-1 første ledd.

¹⁴ Autoritativ: toneangivende, med myndighet/autoritet.

I annet ledd står det videre; *"For å ivareta lovens formål, skal virksomheter loven omfatter kunne fortsette og om nødvendig legge om og utvide driften under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid, på basis av den daglige tjeneste, oppdaterte planverk og regelmessige øvelser, slik det er bestemt i eller i medhold av loven"*.

Paragraf 1-3 i loven spesifiserer hvilke virksomheter loven gjelder for. Disse er blant annet den offentlige helse- og omsorgstjenesten og sosialtjenesten, kommunens folkehelsearbeid etter folkehelseloven kapittel 2 og 3, samt vannverk. Vann er et næringsmiddel som er kritisk for befolkningens liv og helse og levering av nok og trygt vann må derfor sikres til enhver tid.

Paragraf 2-2 annet ledd slår fast at vannverket plikter å utarbeide beredskapsplan for virksomheten. I samme paragraf gis en hjemmel til å fastsette forskrift om nærmere krav til beredskapsforberedelsene og beredskapsarbeidet.

3.1.2 FORSKRIFT OM KRAV TIL BEREDSKAPSPLANLEGGING OG BEREDSKAPSARBEID

Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. gjelder alle virksomheter som har plikt til å utarbeide beredskapsplan etter helseberedskapsloven, og er hjemlet i helseberedskapsloven § 2-2.

Paragraf 1 tredje ledd slår fast at *"virksomhetene skal utføre beredskapsplanlegging som gjør dem i stand til å tilby nødvendige tjenester under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid i samsvar med helseberedskapsloven § 1-1"*.

Videre spesifiserer forskriften en rekke krav knyttet til beredskapsarbeidet og beredskapsplanen.

3.1.3 DRIKKEVANNSFORSKRIFTEN

Formålet med forskriften er *"å beskytte menneskers helse ved å stille krav om sikker levering av tilstrekkelige mengder helsemessig trygt drikkevann som er klart og uten fremtredende lukt, smak og farge"*, jf. § 1.

Drikkevannsforskriften er hjemlet i matloven, helseberedskapsloven og folkehelseloven. I forbindelse med revisjon av forskriften i 2016 ble det tatt inn flere nye bestemmelser som trådte i kraft fra 1.1.2017.

Forskriften slår for det første fast at vannverkseier skal sikre at drikkevannet er *helsemessig trygt* (vår utheving), klart og uten fremtredende lukt, smak og farge (§ 5). For det andre fastslår forskriften at vannverkseier skal sikre levering av *tilstrekkelige mengder* (vår utheving) drikkevann til enhver tid (§ 9).

Forskriften oppgir videre en rekke krav til vannverkseier for å sikre levering av nok og trygt vann (vår forkorting).

3.1.4 VEILEDER TIL DRIKKEVANNSFORSKRIFTEN

Veilederen er utarbeidet av Mattilsynet og er sist oppdatert i august 2020. Veilederen omtaler alle paragrafene i drikkevannsforskriften og har som mål å stimulere vannverkseiere og andre til å finne gode måter å møte regelverkskravene på.

3.1.5 VEILEDNING I ØKT SIKKERHET OG BEREDSKAP I VANNFORSYNINGEN¹⁵

Veiledningen er utarbeidet av Mattilsynet og gir forslag til hvordan vannverkseiere kan utvikle tilfredsstillende beredskap. Veiledningen beskriver veien fra kartlegging av farer til etablering og drift av beredskap mot både tilsiktede og tilfeldige uønskede hendelser som kan oppstå i vannforsyningen. Veiledningen er spesielt relevant for å oppfylle drikkevannsforskriftens §§ 6, 9 og 11.

Veiledningen er basert på anerkjent metode for risiko- og sårbarhetsanalyser¹⁶ og revisjonen mener at den gir relevante føringer for hva en god beredskap skal inneholde.

Arbeidet med å etablere eller revidere en beredskap deles inn i fire trinn:

Trinn A: Forberedende arbeid og farekartlegging

Trinn B: Risiko- og sårbarhetsanalyse

Trinn C: Beredskapsanalyse og utvikling av beredskapsplanverk

Trinn D: Drift og videreutvikling av beredskapen

3.1.6 FORSKRIFT OM KOMMUNAL BEREDSKAPSPLIKT

Forskrift om kommunal beredskapsplikt er hjemlet i sivilbeskyttelsesloven og har som formål å sikre at kommunen ivaretar befolkningens sikkerhet og trygghet (§ 1). Kommunen plikter å jobbe systematisk og helhetlig med samfunnssikkerhetsarbeidet på tvers av sektorer i kommunen, med sikte på å redusere risiko for tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier. Plikten omfatter kommunen som myndighet, som virksomhet og som pådriver overfor andre aktører.

Revisjonen mener denne forskriften er en relevant kilde i forhold til problemstilling 4, om plikten til å samordne beredskapsplaner.

Forskriften § 4 gir krav om at kommunen skal gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse som skal danne utgangspunkt for en overordnet beredskapsplan. Kommunens overordnede beredskapsplan skal samordne og integrere øvrige beredskapsplaner i kommunen.

¹⁵ Første gang utgitt i 2006, oppdatert i 2017.

¹⁶ F.eks. Norsk standard nr. 5814.

4. RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSER

I dette kapitlet svarer vi på problemstilling 1 og undersøker om Lillehammer kommune, ved TO vann og avløp, har utarbeidd ROS-analyser i henhold til krav.

Problemstilling 1:

Har Lillehammer kommune oppdaterte ROS-analyser for alle deler av vannforsyningssystemet?

4.1 UTLEDNING AV REVISJONSKRITERIER

Krav til vannverket/vannverkseieren om å utarbeide ROS-analyser finner vi i drikkevannsforskriften § 6 og forskrift om krav til beredskapsplanlegging § 3. Mattilsynets veiledere gir veiledning til hvordan kravene kan innfris.

Mens drikkevannsforskriften § 6 stiller krav til vannverkseier om farekartlegging og farehåndtering, krever forskrift om krav til beredskapsplanlegging § 3 at vannverket skaffer oversikt over hendelser som kan føre til ekstraordinær belastning gjennom risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS). Selv om forskriftene bruker ulik ordlyd er kravet til vannverket det samme; farer skal identifiseres og håndteres.

I følge Mattilsynets veiledning om økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen bør kartleggingsarbeidet inkludere en oversikt over kritiske abonnenter, eller virksomheter som kan forurense drikkevannet. Forurensing av drikkevannet gjennom tilbakestrømming¹⁷ er forbudt, jf. drikkevannsforskriften § 4, og vannverkseier skal følge opp at sikring mot tilbakestrømming er etablert, jf. drikkevannsforskriften § 12. Det er også viktig å kartlegge hvilke abonnenter som er ekstra sårbare for en svikt i vannforsyningen, dvs. hvilke abonnenter som vil oppleve forhøyet konsekvens ved en svikt. For slike abonnenter kan det være aktuelt å etablere ekstra tiltak knyttet til leveringssikkerheten og tiltak for å sikre prioritet ved varsling. Abbonenten har selv ansvar for å vurdere risikoreduserende tiltak.

Målet med ROS-analyser er, ifølge den samme veiledningen, å avdekke behov for risikoreduserende tiltak basert på en liste av identifiserte farer/hendelser som kan medføre en svikt i vannforsyningen. Hver identifiserte hendelse analyseres med hensyn til sannsynlighet og konsekvens som gir grunnlag for et bestemt risikonivå. Risiko klassifiseres ofte i grønt, gult og rødt nivå, hvor rødt innebærer høy risiko. Det vil dermed være størst behov for å avdekke risikoreduserende tiltak for hendelser som er klassifisert med rødt risikonivå.

¹⁷ Tilbakestrømming innebærer at forurenset vann eller andre væsker strømmer/trykkes inn i vannledningen fra en kran eller et tilkoblingspunkt. Dette oppstår ved trykkforskjeller, f.eks. ved ledningsbrudd som forårsaker at trykket i vannledningene forsvinner, slik at væske suges ut på nettet.

ROS-analysen skal ta utgangspunkt i og tilpasses virksomhetens art og omfang, jf. forskrift om krav til beredskapsplanlegging § 3. Dette innebærer at et stort vannforsyningssystem krever en mer omfattende og mer kvalitetssikret farekartlegging enn et mindre.

Vannverket skal ifølge drikkevannsforskriften § 6 identifisere de farer som må forebygges, fjernes, eller reduseres til et akseptabelt nivå for å sikre levering av nok og trygt vann. I Mattilsynets veiledning om drikkevannsforskriften § 6 presiseres det at farekartleggingen gjelder hele vannforsyningssystemet, fra vanntilsigsområdet til tappekranene.

Drikkevannsforskriften § 6 siste ledd sier at vannverkseieren skal sikre at farekartleggingen og farehåndteringen er oppdatert. Her utdyper veilederen at å kartlegge og håndtere farer er et kontinuerlig arbeid. Risikobildet endrer seg over tid og arbeidet med å analysere farer og iverksette tiltak må oppdateres i takt med endringene.

Drikkevannsforskriften § 7 gir krav om at vannverkseier skal etablere internkontroll som skal sikre og vise at kravene i drikkevannsforskriften etterleves. Vannverkseier skal sikre at internkontrollen er oppdatert. Vi kan dermed forvente at alle drikkevannsforskriftens krav til vannverkseier er behandlet som en del av TO vann og avløp sitt internkontrollsystem.

4.1.1 KONKRETE REVISJONSKRITERIER

- Vannverkseier skal gjennomføre ROS-analyser for å avdekke behov for risikoreducerende tiltak. ROS-analyser skal gjennomføres med grunnlag i en farekartlegging av hele vannforsyningssystemet.
- Arbeidet med farekartlegging bør inkludere en oversikt over kritiske abonnenter og sårbare abonnenter.
- Rutiner for kartlegging av farer og utarbeidelse av ROS-analyser, samt rutiner for en kontinuerlig oppfølging av dette arbeidet, skal være en del av internkontrollen for å sikre etterlevelsen av drikkevannsforskriften.

4.2 DATA

Informasjonen nedenfor er hentet fra intervjuene og fra dokumenter som vi har fått oversendt fra TO vann og avløp.

4.2.1 ROS-ANALYSER

I farekartleggingssammenheng deles vannforsyningssystemet inn i ulike objekter. Vannforsyningen i Lillehammer kommune er delt inn i 8 objekter som dekker hele vannforsyningssystemet.

Lillehammer kommune oppgir at de har følgende ROS-analyser for vannforsyningen pr november 2020:

Tabell 4.1

	Objekt	Ansvar	ROS-analyse	Sist oppdatert
1	Kilde og råvannstilførsel	Forvaltning / TA	Farekartlegging for vannforsyningen i Lillehammer -risiko og sårbarhetsanalyse	02.11.2017
2.1	Lillehammer vannverk Korgen og grunnvannsområdet	TA/ Forvaltning	ROS VANN 28.01.19 (Korgen vannverk inkl. brønnhus og utestasjoner)	28.01.2019
2.2	Vannbehandlingsanlegg Hovemoen	TA	Farekartlegging for vannforsyningen i Lillehammer -risiko og sårbarhetsanalyse	02.11.2017
3	Høydebassenger og trykkøkingsstasjoner	TA	Risiko og sårbarhetsanalyse Distribusjonsnett for vannforsyning Lillehammer	01.03.2020
4	Ledningsnett/distribusjonsnett	Ledningsnett	Risiko og sårbarhetsanalyse Distribusjonsnett for vannforsyning Lillehammer	01.03.2020
5	Leveranser (kraft, kjemikalier, reservedeler, kompetanse)	TA	ROS-analyse: mottak, lagring og håndtering av prosesskjemikalier ved Lillehammer vannverk	17.10.2018
6	Styring- og overvåkningsanlegg	TA	ROS VANN 28.01.19 (Korgen vannverk inkl. brønnhus og utestasjoner)	28.01.2019
7	Organisasjon (mannskap, kompetanse, opplæring)			
8	IK og beredskap			

TA= avdeling for tekniske anlegg.

Som vi ser av tabellen har Lillehammer kommune ROS-analyser for alle deler av vannforsyningssystemet. Uønskede hendelser for objekt 7, organisasjon, er inkludert i øvrige ROS-analyser. Uønskede hendelser knyttet til objekt 8, internkontroll og beredskap er ikke vurdert. I forbindelse med det pågående reservevannprosjektet er det bestilt en supplerende ROS-analyse av vannkilden.

Revisjonen har i tillegg fått oversendt ROS-analyse for hovedvannledning langs strandsonen fra juni 2017. Denne er ikke med i tabellen. I intervjuene ble det sagt at denne vil bli tatt inn i ROS-analysen for ledningsnett fra 2020, slik at en har en helhetlig ROS-analyse for vanddistribusjon.

Nedenfor gis en kort beskrivelse av de enkelte ROS-analysene som gjelder vannforsyningen i Lillehammer kommune. Alle analysene er utført med utgangspunkt i Mattilsynets veiledning «Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen».

ROS-analyse: Hovedvannledning langs strandsonen. Norconsult juni 2017

Denne analysen ble utarbeidet i forbindelse med prosjektet Mulighetsstudie – hovedledninger langs strandsonen, og gjelder hovedvannledning fra Korgen til Hage høydebasseng. I hovedplan for vann og avløp 2014-2018 er det et prioritert tiltak å utrede tilstand og kapasitet for avskjærende ledninger (vann og avløp) langs deler av strandsonen, samt å prosjektere anleggstiltak.

ROS-analysen ble gjennomført av en arbeidsgruppe bestående av representanter fra Lillehammer kommune og Norconsult. Det ble gjennomført ett møte med farekartlegging som tema og ett møte med risikoanalyse som tema i 2016. Utkast til analyse ble sendt på høring i arbeidsgruppa.

ROS-analysen inneholder en sårbarhetsvurdering, som innebærer en identifikasjon av sårbare punkter og områder som en bør være oppmerksom på, farekartlegging, risikoanalyse og konklusjon. I farekartleggingen ble det identifisert 8 uønskede hendelser. To av disse kom ut med uakseptabel høy risiko (rødt nivå).

Farekartlegging for vannforsyningen i Lillehammer kommune – ROS-analyse, Sweco november 2017.

Denne analysen er utarbeidd i forbindelse med forprosjektet til nye Lillehammer vannverk. Rapporten inneholder farekartlegging og risikoanalyse for kilde og råvannstilførsel (objekt 1), vannbehandlingsanlegg Hovemoen (objekt 2.2), leveranser (objekt 5), styrings- og overvåkningsanlegg (objekt 6) og organisasjon (objekt 7). Farekartleggingen setter fokus på sårbarheten til den framtidige prosessløsningen og hygieniske barrierehøyde i systemet, med formål å forebygge risikomomenter i den videre planleggingen.

I farekartleggingen er det blant annet innhentet råvannsanalyser for de 3 siste år, vannforbruk 3 siste år, oversikt over sårbare abonnenter, og oversikt over registrerte avvikshendelser siste 3-10 år. ROS-analysen er utarbeidd av konsulenter med bidrag fra TO vann og avløp. Rapporten inneholder en risikovurdering av 37 definerte fare- og ulykkehendelser (DFU-er) med tilhørende risikonivåer. Noen få hendelser kom ut med rødt nivå.

Farekartleggingen skal, ifølge rapporten, gi basis for beredskapsplanen og prioritering av begrensende tiltak. Alle analyserte hendelser med gitt risikonivå på rødt nivå, og aktuelle hendelser med gult nivå, anses som dimensjonerende fare- og ulykkehendelser og utgjør hendelser beredskapen skal dimensjoneres mot. Videre står det at håndtering og handlingsplaner for disse hendelsene beskrives i Beredskapsplanen for vannforsyningen.

Lillehammer vannverk skal etter planen settes i drift i mars 2021.

ROS-analyse: Mottak, lagring og håndtering av prosesskjemikalier ved nye Lillehammer vannverk, Sweco oktober 2018¹⁸.

Analysen er gjennomført i forbindelse med detaljprosjekteringen av nye Lillehammer vannverk. Formålet med analysen er å kartlegge uønskede hendelser knyttet til det planlagte regimet for levering og håndtering av nødvendige kjemikalier, samt analysere risikoen forbundet med de kartlagte hendelsene. I tillegg er analysen ment som et viktig bidrag til videre arbeid med etablering av rutiner og beredskap for trygg drift ved det nye vannverket. Når det gjelder ROS-analysen fra 2017, omtalt ovenfor, som også inneholdt analyse av objekt 5 leveranser, var dette en analyse av risikoer knyttet til svikt i leveranser av kraft, kjemikalier, reservedeler og tjenester, og ikke av selve kjemikaliehåndteringen.

Det ble først gjennomført en innledende kartlegging av mulige hendelser og potensielle farer ved levering, håndtering og lagring av kjemikalier og gjennomført en risikovurdering av disse (40 hendelser). Her deltok ulike faggrupper innen prosess (fra avdeling for tekniske anlegg), vann og avløp (Sweco), og miljøtoksikologi (Sweco).

¹⁸ I rapporten henvises det i tillegg til notatene *Utslipp fra nye Lillehammer vannverk (Sweco 2017)* og *Mikrobiell barriere analyse for Lillehammer vannverk (Sweco 2017)* for risiko knyttet til blant annet utslipp til ytre miljø.

Deretter ble noen hendelser med høyt risikonivå vurdert på nytt med tanke på ytterligere tiltak. Til slutt gis en oppsummering av anbefalte tiltak for å minimere risikoen knyttet til disse hendelsene.

ROS-analyse: Distribusjonsnett for vannforsyning Lillehammer, Structor mars 2020.

Analysen er gjennomført i forbindelse med prosjektet Mulighetsstudie for reservevann fra nabokommuner. Analyseobjektet er distribusjonsnettet fra vannverket til abonnentene som består av ledningsnett (objekt 4) med trykkøkingsstasjoner og høydebasseng (objekt 3).

Analysen startet først med en farekartlegging for å identifisere mulige uønskede hendelser knyttet til ledningsnett, høydebasseng og trykkøkingsstasjoner. Utgangspunktet for kartleggingen er lokalkunnskap om vannforsyningssystemet og er gjennomført i samarbeid med teknisk personell fra Lillehammer kommune. Deretter ble alle definerte hendelser vurdert med hensyn til risiko. Flere hendelser fikk høyt risikonivå.

Ifølge rapporten anses aktuelle hendelser i gul sone og alle hendelser i rød sone som dimensjonerende og håndtering og handlingsplaner for disse hendelsene beskrives i beredskapsplan for vannforsyningen.

ROS-analyse for vannforsyningen i Lillehammer kommune, av 28.01.19

Denne analysen er Lillehammer kommunes gjeldende ROS-analyse for Korgen vannverk. Denne vil ifølge VA bli faset ut og erstattet av en revidert versjon av ROS-analysen for nye Hovemoen vannverk (2017). ROS-analysen er inndelt i 5 objekter:

- Generelt
- Lillehammer vannverk og grunnvannsområdet
- Høydebassenger og trykkøkingsstasjoner
- Styring- og overvåkningsanlegg
- Ledningsnett/distribusjonsnett

Høydebasseng/trykkøkingsstasjoner og ledningsnett/distribusjonsnett er erstattet av ROS-analysen for distribusjonsnett for vannforsyningen fra 2020.

Dersom vi oppsummerer gjennomgangen ovenfor ser vi at alle ROS-analysene, med unntak av én, er bestilt som delrapporter i ulike prosjektarbeider. Rapportene er utarbeidet av konsulenter og er ikke en del av TO vann og avløp sine arbeidsdokumenter.

4.2.2 SÅRBARE ABONNENTER

I ny hovedplan for vann og avløp (2021- 2024) står det at TO vann og avløp jobber med å få etablert et system for registrering av sårbare abonnenter, slik at disse kan få prioritet ved varsling om hendelser. Systemet skal være på plass i løpet av planperioden. Sårbare abonnenter er abonnenter som er ekstra sårbare for en svikt i vannforsyningen, dvs. abonnenter som vil oppleve forhøyet konsekvens ved en svikt.

VA-sjefen opplyser at de har et godt samarbeid med Sykehuset Innlandet som en sårbar abonnent, uten at dette er formalisert i en egen avtale. Det er etablert ekstra tiltak for å sikre forsyningen av nok og trygt vann til Lillehammer sykehus. Kommuneoverlegen i Lillehammer kommune sier at det er etablert rutiner for å varsle kommuneoverlegen ved hendelser i drikkevannsforsyningen som berører helsetjenestene i kommunen.

4.2.3 KRITISKE ABONNENTER

Ifølge hovedplan for vann og avløp (2021 – 2024) er det registrert 411 kritiske abonnenter i Lillehammer kommune. En kritisk abonnent er en abonnent som kan forurense drikkevannet, for eksempel virksomheter som håndterer væsker som inneholder smittestoffer og/eller kjemikalier. Det er satt i gang et arbeid med å kartlegge kritiske abonnenter og vurdere opplegg for tilbakeslagssikring på vannledningsnettet. Abonnentene blir kategorisert og kan filtreres i forhold til risikonivå. Kartleggingen gir en enkel oversikt over hvilket utstyr som er koblet på ledningsnettet og nøyaktig plassering av dette, og er, ifølge hovedplanen, et godt utgangspunkt for kontroll, oppfølging og kvalitetssikring.

Avdelingsleder for ledningsnett sier at de ønsker å utarbeide et kartlag med oversikt over kritiske abonnenter i løpet av vinteren 2020/2021. Dette vil styrke beredskapen betraktelig.

4.2.4 RUTINER FOR OPPFØLGING AV ROS-ANALYSER - INTERNKONTROLL

TO vann og avløp opplyser at de har et omfattende internkontrollsystem, og at de nå arbeider med å legge om fra papirbasert til elektronisk system. Alle dokumenter, rutiner, instruks, etc. skal etter hvert være tilgjengelige i TQM, som er Lillehammer kommunes elektroniske internkontroll- og kvalitetssystem. Dokumenter legges inn i TQM etter hvert som rutiner og prosedyrer revideres. I omleggingen til elektronisk system er internkontrollstrukturen bygd opp på nytt, og oppgaver knyttet til sikkerhet og beredskap har fått et eget område. Alle ROS-analyser er nå lagt inn i TQM, men det er ikke knyttet noen instruks til hvordan disse skal behandles videre eller når de eventuelt skal revideres. Det er opp til den som legger inn dokumentet å sette dato for revisjon og bestemme hvordan revisjonen skal gjennomføres. Systemet vil da gi varsel når det er tid for revisjon.

VA-sjefen sier at det er en målsetting at mye av arbeidet med å utarbeide ROS-analyser etter hvert kan gjøres internt. Det vil også gjøre det lettere å oppgradere ROS-analysene etter behov, siden en da eier dokumentene selv. Det er i dag ingen overordnet plan for når de ulike ROS-analysene skal oppdateres og dette arbeidet er heller ikke satt opp som eget punkt i ansvarsmatrisene for tjenesteområdet. De har nå blitt enige om å lage en egen rutine som beskriver hvem som har ansvar for ROS-analysene på VA og hvordan disse skal holdes levende.

TO vann og avløp jobber mye i team for å sikre tverrfaglighet og effektiv oppgaveløsning. Hvert team og teamdeltakernes oppgaver er beskrevet i egne matriser. Det ble i 2020 opprettet et nytt *team sikkerhet og beredskap*. To av deltakerne i teamet startet høsten 2020 på et 1-års studium i sikkerhet og beredskap for vannsektoren. Ifølge VA-sjefen er målet først å bygge kompetanse på sikkerhetsområdet internt i VA, og deretter bruke kompetansen til å utvikle gode rutiner for sikkerhet og beredskap. Ansvarsområdet til teamet er derfor under utvikling.

Revisjonen har fått oversendt dokumentet «IK-vann. Internkontroll for å oppfylle næringsmiddel-lovgivningen», som ifølge VA-sjefen er et sentralt dokument i VA sin internkontroll. I dokumentet står det at innholdet i internkontrollen skal sikre at vannverket ivaretar alle bestemmelsene i drikkevannsforskriften og hjemmelslovene (helseberedskapsloven, matloven og folkehelseloven). Dokumentet er påført revisjonsdato 15.04.2016 og er dermed ikke revidert etter at ny drikkevannsforskrift trådte i kraft 1.1.2017.

Kapittel 1.3 i dokumentet har overskriften «*Rutiner virksomheten følger for å sikre overholdelse av næringsmiddelovgivningens krav*». Her er det listet opp 13 punkter/aktiviteter som skal sikre helsemessig trygg og sikker vannforsyning i Lillehammer.

Punkt nr. 6 gjelder *Risikoanalyser, kartlegging av farer og kontroll med kritiske punkt*. Her står det at risikoforhold skal reduseres gjennom systematisk kartlegging, utarbeidelse av handlingsplaner med prioriterte tiltak og gjennomføring av tiltakene.

I kapittel 3 *Farekartlegging i vannforsyningen*, står det følgende:

«Næringsmiddelovgivningen stiller krav til at virksomheter skal kartlegge mulige farer forbundet med næringsmidlenes helsemessige sikkerhet og ha styring med punkter og prosesser som er kritiske. Kartlegging av farer er et kontinuerlig arbeid som skal holdes oppdatert. Det vil alltid kunne oppstå nye farer og årsaker til farer, og mulighetene for å forebygge, fjerne eller redusere disse kan også endre seg over tid.

Vann og avløp presenterer kartlegging av farer i dokumentet «Risiko- og sårbarhetsanalyse for vannforsyningen i Lillehammer» (ROS). Her vurderes uønskede hendelser, årsaker, sannsynlighet og konsekvens. ROS-analysen tar utgangspunkt i Mattilsynets veiledning «Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen» fra mai 2006, tilpasset eksisterende planer. Analysen inneholder en detaljert fare- og årsaksoversikt og må sees i sammenheng med LK's ROS-analyse hvor dimensjonerende farehendelser i vannforsyningen er sammenfattet i 4 hendelser:

- 5.1.1: Svikt i leveransen av drikkevann.
- 5.2.1: Mikrobiell forurensning.
- 5.2.2: Kjemisk og fysisk forurensning.
- 5.2.3 Trusler og sabotasje i vannforsyningen.»

ROS-analysen som det vises til ble oppdatert i 2019, jf. ROS Vann 28.1.2019 i tabell 4.1 ovenfor. Det er ikke knyttet egne rutiner til punktet om farekartlegging i internkontrollen (IK-vann).

4.3 VURDERING

I dette kapitlet vurderer vi de innsamlede dataene opp mot revisjonskriteriene som vi utledet i kapittel 4.1. Vurderingene skal gi grunnlag for å konkludere på problemstilling 1. Konklusjonene gis i kapittel 8.

Nedenfor gjengis det enkelte revisjonskriterium i kursiv, med påfølgende vurderinger.

Vannverkseier skal gjennomføre ROS-analyser for å avdekke behov for risikoreduserende tiltak. ROS-analyser skal gjennomføres med grunnlag i en farekartlegging av hele vannforsyningssystemet.

Revisjonen vurderer at dette kravet er oppfylt. Vi har sett at TO vann og avløp har ROS-analyser for alle delobjekter av vannforsyningssystemet og at alle analysene er basert på en kartlegging av uønskede hendelser. Hver hendelse er gitt et tilhørende risikonivå, som gir et utgangspunkt for å vurdere videre tiltak.

Arbeidet med farekartlegging bør inkludere en oversikt over kritiske abonnenter og sårbare abonnenter.

TO vann og avløp kan ikke vise til oversikter over kritiske og sårbare abonnenter. Ifølge hovedplanen er dette et arbeid som er prioritert i kommende planperiode.

TO vann og avløp opplyser at de har kontakt med Sykehuset Innlandet som en spesielt sårbar abonnent.

Når det gjelder kritiske abonnenter kan en manglende oversikt innebære at Lillehammer kommune ikke har kontroll med risikoen for tilbakestrømming i vannforsyningssystemet.

Rutiner for kartlegging av farer og utarbeidelse av ROS-analyser, samt en kontinuerlig oppfølging av dette arbeidet, skal være en del av internkontrollen for å sikre etterlevelsen av kravene i drikkevannsforskriften.

TO vann og avløp har ikke etablert egne rutiner for farekartlegging og risikoanalyser som en del av internkontrollen. Internkontrollen som gjelder sikkerhet og beredskap er under oppbygging. ROS-analysene er nå lagt inn i internkontrollsystemet, men det er ingen rutiner for hvordan disse skal følges opp, og det foreligger ingen plan for oppdatering. De ansatte må selv vurdere om ROS-analysene er nyttige i forhold til deres arbeid, og selv ta initiativ til å følge de opp.

Samtlige ROS-analyser med unntak av én er gjennomført av eksterne konsulenter i forbindelse med ulike pågående prosjektarbeider. Ansatte har i liten grad vært involvert i analysearbeidet og har i varierende grad kjennskap og eierskap til analysene som foreligger.

Dokumentet IK-vann, som VA selv viser til, er ikke oppdatert siden 2016. Dette dokumentet omtaler krav om kontinuerlig farekartlegging og farehåndtering, men kravet er ikke knyttet opp mot rutiner.

Revisjonen vurderer at arbeidet med farekartlegging og ROS-analyser i VA, samt oppfølging av disse, ikke er satt inn i et system. Dette er nødvendig for å etterleve krav i drikkevannsforskriften om å sikre en oppdatert farekartlegging og farehåndtering.

5. RISIKOREDUSERENDE TILTAK

I dette kapitlet svarer vi på problemstilling 2 og vurderer TO vann og avløp sin praksis når det gjelder krav til farehåndtering.

Problemstilling 2:

I hvilken grad er det gjennomført tiltak som reduserer risikoen for uønskede hendelser i vannforsyningssystemet?

5.1 UTLEDNING AV REVISJONSKRITERIER

Drikkevannsforskriften § 6 og forskrift om krav til beredskapsplanlegging § 3 gir vannverkseier/vannverket et overordnet krav til å identifisere og gjennomføre forebyggende og skadereduserende tiltak. For hver fare/hendelse som er identifisert gjennom farekartleggingen og ROS-analysen skal det iverksettes risikoreduserende tiltak som enten hindrer disse, reduserer sannsynligheten for at de oppstår (forebyggende tiltak), eller reduserer konsekvensene/skadeomfanget dersom de oppstår.

I tillegg til overordnede krav om farekartlegging og farehåndtering gir drikkevannsforskriften en rekke konkrete krav til forebyggende og konsekvensreduserende tiltak:

Drikkevannsforskriften § 10 sier at vannverkseieren skal sikre at vannbehandlingsanlegget og alle relevante deler av distribusjonssystemet er tilstrekkelig fysisk sikret, og at alle styringssystemer er tilstrekkelig sikret mot uautorisert tilgang og bruk. Mattilsynets veiledning til drikkevannsforskriften § 10 presiserer at kravet også gjelder vanninntak, drikkevannsbasseng og pumpestasjoner.

Drikkevannsforskriften § 12 sier at vannverkseieren skal sikre at drikkevannet beskyttes mot forurensning. Vannverkseieren skal planlegge og gjennomføre nødvendige tiltak for å beskytte vanntilsigsområdet og råvannskilden. Tiltakene skal basere seg på farekartleggingen. I Mattilsynets veiledning til drikkevannsforskriften § 12 presiseres det at ansvaret for å beskytte drikkevannet mot forurensning gjelder hele vannforsyningssystemet, fra vanntilsigsområdet til tappekranene.

Som et ledd i å beskytte drikkevannet mot forurensning skal vannverkseier påse at kritiske abonnenter har nødvendig sikring mot tilbakestrømming (§ 12).

Drikkevannsforskriften § 9 krever at vannverkseier skal sikre at vannforsyningssystemet skal kunne levere tilstrekkelige mengder drikkevann til enhver tid. Med tilstrekkelige mengder menes å levere nok vann til å dekke det abonnentene trenger til daglige gjøremål og funksjoner, samt dekke behovet for sløkkevann.

Mattilsynets veiledning til § 9 utdyper kravet slik: «For å oppnå god leveringssikkerhet benyttes ofte dobbel dekning/redundante løsninger. Det vil si at det foreligger dublering av forskjellige delelementer i vannforsyningssystemet. To eller flere råvannskilder, vannbehandlingsanlegg, tilkoblingspunkter fra distribusjonssystemet eller parallelle UV-anlegg er eksempler på en slik dublering. Dette betyr at hvis et delelement feiler eller svikter, så vil et annet overta. På denne måten kan vannverket levere drikkevann selv om for eksempel én eller flere kritiske anleggskomponenter ikke fungerer som de skal. Nivået av redundans må være tilpasset viktigheten av å unngå stans i vannforsyningen».

Et eksempel på dobbel dekning er å etablere en nødvannsforsyning. Drikkevannsforskriften § 9 spesifiserer at vannverkseier skal legge til rette for at vannforsyningssystemet kan levere nødvann til drikke og personlig hygiene uten bruk av det ordinære distribusjonssystemet.

I enkelte tilfeller kan det være aktuelt å levere krisevann i kombinasjon med nødvann. Krisevann har som hensikt å opprettholde trykk i distribusjonssystemet, samt gi vannforsyning av sanitære hensyn og til brannslukking. Krisevann trenger ikke å oppfylle drikkevannsforskriftens krav til kvalitet.

Dersom det ikke kan oppnås levering av tilstrekkelig mengde drikkevann gjennom forsyning av nødvann må vannverkseier etablere annen reservevannsforsyning. Dette kan oppnås gjennom en egen reservevannkilde eller gjennom tilkobling til et annet vannforsyningssystem (f.eks. nabokommune).

Et annet eksempel på dobbel dekning er reserveløsninger for strømforsyning, som innebærer at bortfall av ordinær strømforsyning ikke påvirker vannleveransen.

For spesielt sårbare abonnenter bør det eksistere alternative løsninger (tosidig forsyning) knyttet til vannforsyningen.

Vannverkseier skal også sikre at drikkevannet som leveres er helsemessig trygt, klart og uten fremtredende lukt, smak og farge, jf. drikkevannsforskriften § 5. Et kosekvensreducerende tiltak er å gjennomføre prøvetaking av vannkvaliteten. Dersom vannet har blitt forurensset vil jevnlig prøvetaking fange opp avviket ganske raskt og tiltak kan iverksettes. Drikkevannsforskriften § 19 krever at vannverkseieren skal utarbeide en prøvetakingsplan for vannforsyningssystemet, basert på en farekartlegging. Vannverkseier skal sikre at planen er oppdatert og følges.

Prøvetakingsplanen skal vise;

- antall prøver totalt, og for hvert uttakspunkt
- hvor prøvene skal tas
- når de skal tas og
- hvilke parametere hver prøve skal analyseres for.

Som vist til i kapittel 4.1 gir drikkevannsforskriften § 7 krav om at vannverkseier skal etablere internkontroll som sikrer og viser at kravene i drikkevannsforskriften etterleves. Internkontrollsystemet skal gjennom kontinuerlige, forebyggende tiltak sikre at sannsynligheten for uønskede hendelser holdes så lav som praktisk mulig. Forebygging ivaretas av sikker drift, dvs. overvåkings- og driftsrutiner med tilhørende avvikshåndtering. Ved mer alvorlige hendelser iverksettes beredskap. Det er vannverket selv som må beskrive skillet mellom et avvik og en beredskapssituasjon.

5.1.1 KONKRETE REVISJONSKRITERIER

- Vannverkseier skal etablere risikoreduserende (forebyggende og konsekvensreduserende) tiltak knyttet til identifiserte farer i farekartleggingen. Rutiner for slik farehåndtering skal inngå som en del av internkontrollen.
- Vannverkseier skal sikre at alle relevante deler av vannforsyningssystemet er tilstrekkelig fysisk sikret.
- Vannverkseier skal sikre at alle styringssystemer er tilstrekkelig sikret mot uautorisert tilgang og bruk.
- Vannverkseier skal gjennomføre nødvendige tiltak for å beskytte vannkilde og vanntilsigsområde mot forurensing.
- Vannverkseier skal påse at kritiske abonnenter har nødvendig sikring mot tilbakestrømming.
- Vannverkseier skal sikre at vannforsyningssystemet kan levere tilstrekkelige mengder drikkevann til enhver tid. Herunder skal det etableres doble løsninger for kritiske elementer av vannforsyningssystemet.
- Vannverkseier skal utarbeide en prøvetakingsplan for vannforsyningssystemet iht. drikkevannsforskriften § 19, og sikre at denne er oppdatert og følges.

5.2 DATA

5.2.1 SAMMENHENG MELLOM FAREKARTLEGGING OG ETABLERING AV TILTAK

I kapittel 4 viste vi til at 4 av de 5 gjeldende ROS-analysene knyttet til vannforsyningssystemet er bestilt i forbindelse med prosjekter og gjennomført av konsulenter med bidrag fra VA. VA har ingen rutiner for å «overta» ROS-analysene og sette de inn i et system for videre bruk. VA-sjefen sier at noen av tiltakene i ROS-analysene er utført, andre ikke, og at de ikke har noe fast system rundt gjennomføring av tiltak. Dette bekreftes av avdelingsleder på ledningsnett og avdelingsleder på tekniske anlegg som begge sier at de pr i dag ikke har rutiner for en målrettet bruk av informasjonen i ROS-analysene for videre arbeid.

På avdeling for tekniske anlegg har prosessansvarlig for vann- og avløpsrenseanlegg ansvaret for å holde internkontrollen i avdelingen oppdatert. Hun sier at hun bruker ROS-analysene som gjelder tekniske anlegg i dette arbeidet. Dette gjelder for eksempel rutiner for prøvetaking. Hun har fokus på å gjennomføre tiltak som blir nevnt i ROS-analysene og ta med seg informasjonen videre i arbeidsplanleggingen og prosjekter. Hun føler imidlertid ikke at det er gode og omforente rutiner på dette i hele organisasjonen (VA). Videre forteller hun at på hennes avdeling (TA) har de begynt å legge inn røde punkter¹⁹ fra ROS-analyser som avvik i TQM, uten at det er sagt noe om at dette er måten de skal gjøre det på. På denne måten blir tiltak for hendelser med høy risiko satt på dagsorden. Samtidig presiserer hun at det ikke nødvendigvis er slik at tiltak for å utbedre et punkt som har kommet ut med høy risiko på en ROS-analyse automatisk får høy prioritet. Slike prosjektbestillinger må konkurrere om midler på samme måte som andre prosjekter.

Selv om det ikke på alle områder er en direkte sammenheng mellom farekartlegging, ROS-analyser og iverksetting av tiltak er det likevel slik at VA har en planmessig tilnærming til gjennomføring av nødvendige tiltak gjennom hovedplan for vann og avløp. Hovedplan for vann og avløp, som er det sentrale styringsdokumentet på VA-området, definerer målsettinger for planperioden og nødvendige tiltak for å realisere målene.

¹⁹ Røde punkter er hendelser som har fått høy risiko.

Planen har nå vært under revisjon og ny hovedplan (2021-2024) ble vedtatt den 10.12.2020. Arbeidet med den nye hovedplanen har basert seg på en rekke undersøkelser og utredninger, blant annet tilstandsvurdering av høydebasseng og pumpestasjoner, ROS-analysen for distribusjonsnett (2020), og levetidsanalyse for vann- og avløpsledninger. Hovedplanen viser status for vannforsyningssystemet og gir grunnlag for beslutninger om prioritering av nyanlegg, saneringsarbeider og utbedringstiltak, og skal sikre overholdelse av lover, forskrifter, regler, pålegg og egne målsettinger. Hovedplanens investeringsplan danner grunnlag for å prioritere investerings- og driftsmidler til VA i planperioden.

5.2.2 FYSISK SIKRING AV ANLEGG

Informasjonen i dette og det neste avsnittet er i hovedsak basert på samtaler med VA-sjef og avdelingsleder for tekniske anlegg, supplert med informasjon i ny hovedplan for VA. Vi har også fått oversendt rutine/sjekkliste for ukentlig inspeksjon av vannverk og høydebasseng, samt dokumentet «IKT-systemer og adgangskontroll – tekniske anlegg (2016)» og «Systemdokumentasjon for 800xA (2019)».

De tekniske anleggene består av grunnvannsbrønner, vannbehandlingsanlegg i Korgen (pluss Hovemoen og et mindre vannverk i Saksumdal), vannledninger, 21 høydebasseng med pumpestasjoner, og 13 frittstående pumpestasjoner (trykkøkningsstasjoner).

Den viktigste sikringen av anleggene er adgangskontrollsystemet og driftsovervåkingssystemet. Disse systemene er beskrevet i egne dokumenter som revisjonen har fått tilgang til.

Grunnvannsbrønner

De 5 grunnvannsbrønnene har fått nye brønnhus og nye grunnvannspumper i 2020. I tillegg er brønn 1 og 5 støpt opp til samme kote som brønn 2-4, slik at alle skal tåle en 500-års flom. Brønnene ligger i sikkerhetssone 0 hvor det ikke skal foregå noen form for aktivitet og det er adgang forbudt for uvedkommende. Brønnhusene er utstyrt med system for adgangskontroll og innbrudds- og brannalarm. Brønnene har egen inngjerding med låst grind.

Det er også etablert 22 observasjonsbrønner i tilsigsområdet til grunnvannskilden. Disse ligger på et inngjerdet og låst område. Den enkelte brønn har også egen lås.

Vannbehandlingsanlegg, vannbasseng og pumpestasjoner

Vannbehandlingsanlegg og alle vannbasseng er sikret med adgangskontroll og innbrudds- og brannalarm. Frittstående pumpestasjoner har adgangskontroll. Alarmer overføres til døgnbemannet vaktentral. Ved avvik/feil i driften genereres det alarmer fra driftskontrollsystemet til driftskontrollsentralen på renseanlegget og til døgnkontinuerlig beredskapsvakt. Vannverket, samt noen av vannbassengene, er inngjerdet med låst grind.

I forbindelse med byggingen av det nye vannverket i Hovemoen er Lillehammer kommune pliktig til å gjennomføre forebyggende sikkerhetstiltak etter krav i ny sikkerhetslov av 1.1.2019, da vannverket anses å være kritisk infrastruktur. Det er gjort fysiske tiltak i, på og rundt vannverket som skal redusere risikoen for uønskede hendelser i form av sabotasje, hærverk og terror. Som et ledd i dette er all sentral informasjon om detaljer ved vannverket skjermet for alle som ikke trenger den. Lillehammer vannverk er et av de første vannbehandlingsanleggene i Norge som etableres etter dette lovkravet. Det nye vannverket ligger litt høyere i terrenget enn det nåværende, og skal være sikret for en 1000-års flom.

Alle drikkevannsbassengene er frittstående bygg, der flere er delvis nedgravd i bakken. Alle er bygget i betong. Alle åpninger skal være lukket/sikret. Noen basseng har vinduer, men ifølge avdelingsleder for tekniske anlegg er det ingen vinduer inn til selve vannkammeret, kun til teknisk rom. Dersom en person forsøker å ta seg inn gjennom et vindu vil innbruddsalarmeren gå. Adgangen til vannkammeret er i noen tilfeller gjennom takluker. Dette kan være et risikomoment ift. forurensing.

Når det gjelder innsig av fremmedvann kan tilstanden på taket være en risiko. Nedgravde basseng har større risiko enn frittstående. Det gjennomføres rutinemessig tilstandskontroll og ettersyn av alle basseng og VA mener at sannsynligheten for lekkasjer er lav. Alle vannbassengene inngår i prøvetakingsplanen. Ved avvik skal det følges egne prosedyrer. Tilstanden til alle basseng og pumpestasjoner er kjent og det er satt opp en vedlikeholdsplan. Tekniske installasjoner undergår løpende ettersyn. Ressurshensyn tilsier en streng prioritering av hva som til enhver tid kan vedlikeholdes/skiftes ut.

5.2.3 SIKRING AV STYRINGSSYSTEMER

Det er etablert et driftsovervåkingssystem for styring og kontroll av alle tekniske VA-installasjoner. Systemet er etablert på plattformen ABB 800xA som består av over 100 styringsenheter (PLS-er) installert i vannverk, renseanlegg, høydebasseng, pumpestasjoner og kummer. Styringsenheterne sender signaler til hoveddriftssentralen som er lokalisert på renseanlegget. Her genereres ulike rapporter, avvik- og alarmoversikter, etc.

Styringsenheterne fungerer autonomt, som vil si at de styrer sin lokale prosess selv om kommunikasjonen mot driftskontrollanlegget faller ut. Driftskontrollanlegget er sikret mot svikt i strømforsyningen til renseanlegget ved hjelp av UPS²⁰ og nødstrømsaggregat som starter automatisk ved strømbrytning.

Hele driftskontrollanlegget ble oppgradert til ny versjon i 2017. Anlegget har dobbel serverdekning plassert i to separate rom. Dersom én server havarerer vil den andre overta automatisk. I tillegg er det egne servere for historikk og adgangskontroll. Her tas det back-up. Styringsenheterne (PLS) plassert i utestasjonene byttes ut til nye versjoner fortløpende, 3-5 pr år. Kommunikasjonslinjer byttes til fiber, GPRS-radio eller egne DSL-linjer fortløpende, slik at gamle leide linjer fases ut. Mange stasjoner har egne lokale kommunikasjonslinjer mellom stasjonene, som ikke er avhengig av operativt driftskontrollanlegg. Det er etablert en serviceavtale med ABB som innebærer hjelp pr telefon, ved frammøte, pluss vaktordning 24 timer i døgnet. I samme avtale ligger også forebyggende vedlikehold på driftssentralen (f.eks. back-up, antivirusprogrammer, fysisk sjekk av servere, oppdateringer fra Microsoft).

Sikkerhetssystemet for driftskontrollanlegget er satt opp av ABB og I Komm. Systemet krever to-faktor autentisering. Beredskapsvakter som benytter pc eller I-pad må logge på med to-faktor pluss VPN²¹. VPN brukes blant annet for beskyttelse mot hackere. Data-enhetene brukes kun av vaktpersonalet og det er bare programmer som brukes til driftsovervåkingen som er installert. Avdelingsleder for tekniske anlegg sier at de mener at systemet er godt sikret mot mulige hendelser.

²⁰ Uninterruptible Power Supply.

²¹ VPN står for virtuelt privat nettverk og er en datatilkobling som har blitt sikret med kryptering.

5.2.4 SIKRING AV RÅVANNSKILDE OG TILSIGSOMRÅDE

Informasjonen i dette avsnittet er i hovedsak basert på intervju med flere medarbeidere i avdeling for forvaltning og prosjekt, samt informasjon hentet fra ny hovedplan for VA.

Det er opprettet såkalte sikringssoner i området rundt drikkevannskilden og i nedslagsfeltet til denne. De nåværende sikringssonene ble klausulert i 1973, med en inndeling i 4 soner (0 til 3). Hver sone har tilhørende restriksjoner for aktivitet som gjenspeiler avstanden til vannuttaket. Sikringssonene er lagt inn som hensynssoner i kommuneplanens arealdel. Følgende gjelder²²:

- Sone 0: Adgang forbudt, ingen aktivitet.
- Sone 1: Streng restriksjoner for aktivitet. Ny virksomhet tillates ikke.
- Sone 2: Restriksjoner for virksomhet som kan føre til bakteriologiske forurensinger.
- Sone 3: Forbud mot aktiviteter som kan medføre forurensing som ikke brytes ned i grunnen selv etter lang oppholdstid og lang strømningsvei.

Alle bestemmelser for utenforliggende soner gjelder også for sonene innenfor.

Kommunen, i dialog med Mattilsynet, avgjør om et tiltak eller en virksomhet kan medføre fare for forurensing og om omfanget av eventuelle forholdsregler og sikringstiltak er tilstrekkelig. I tillegg skal eksisterende aktivitet kontrolleres i forhold til at restriksjoner og avbøtende tiltak overholdes. Det er avdeling for forvaltning og prosjekt som har ansvaret for forvaltningen av sikringssonene. Det ble høsten 2020 opprettet et eget *team sikringssone* i VA som jobber spesielt mot å ivareta sonene.

Utbygging av ny E6 forbi Lillehammer vil innebære mye ekstra aktivitet i forvaltningsområdet framover. Samtidig er det et stort press på tilgang til næringstomter i området. Dette, sammen med utredning om nye reservevannkilder i Lågendeltaet, har ført til et behov for å sikre at arealer og restriksjoner i sikringssonene er riktige og relevante, og at forvaltningen av sonene er basert på gode rutiner og et oppdatert kunnskapsgrunnlag.

Arbeidet med å forvalte sikringssonene er i dag litt ad-hoc preget, da det ikke er utarbeidet felles retningslinjer for behandling av omsøkte tiltak. For eksempel kan det være ressurskrevende å behandle en søknad om aktivitet/tiltak da en kanskje må sette i gang utredninger for å få kunnskap om potensielle farer, konsekvenser og forebyggende tiltak. Dette kan føre til at behandlingen drar ut i tid, og at ulike rådgivere kan gi ulike konklusjoner.

Avdelingen planlegger nå å sette i gang et prosjekt som skal utvikle bedre rutiner for forvaltningen av sikringssonene. Prosjektet har som mål å få på plass et godt arbeidsverktøy for de ulike forvaltningsmessige oppgavene basert på et oppdatert kunnskapsgrunnlag om grunnforhold og hydrogeologi.

Noen av punktene som de skal se på i prosjektet er:

- Bedre oversikt over grunnforhold i hele sonen da ulike grunnforhold gir ulikt farepotensiale.
- Lage gode restriksjoner for overvannshåndtering i sonen. Vann som infiltreres i grunnen må være helt rent.
- Utarbeide en håndbok som gir felles rutiner for behandling av søknader om aktiviteter/tiltak i bestemte deler av sonene.

²² For detaljerte restriksjoner, se Hovedplan for vann og avløp (2021-2024) s 32 og 33.

- Samle alle tilgjengelige utredninger/dokumenter i en database.
- Utarbeide et kartverk over sonene som beskriver de ulike restriksjonene og som kan benyttes av VA, rådgiver, byggesak, brannvesen, etc.

Det er i tillegg satt i gang et prosjekt som skal utrede behovet for sikringssoner på nytt og hvilke bestemmelser som skal gjelde. Målet med prosjektet er å utarbeide et oppdatert grunnlag for en reklausulering. Mye har endret seg siden 70-tallet, både lovreguleringer og kunnskap om hvilke forhold som har betydning for kvaliteten på drikkevannskilden. Det er også et helt annet «aktivitetsnivå» i dag enn for 50 år siden som medfører nye trusler for vannkilden. Det ble gjort en gjennomgang av beskyttelsesområdet i 2010, ifm. ny kommuneplan, uten at det ble gjort en formell endring i klausuleringen. I arbeidet med å revidere sikringssonene vil også aktuelle reservevannkilder bli inkludert.

Det jobbes også med å utarbeide en helhetlig vannforvaltningsplan for Lillehammer kommune, som er forankret i hovedplanen. En slik plan skal bidra til en mer samordnet og helhetlig vannforvaltning, der ulike sektorer og forvaltningsnivåer deltar. Planen skal også sikre at kommunen utfører sine lovpålagte plikter i vannforvaltningen.

Et fokusområde i forvaltningsarbeidet er forurensningssituasjonen i bekker og vassdrag. Forvaltningsavdelingen har et spesielt fokus på bekkene Bæla og Lundebekken, som har utløp i området rundt brønnene i Korgen. Spesielt Lundebekken har historisk hatt stor nitrogenforurensning. Det er satt i gang et 4-årig prøvetakingsprogram for overvåking av forurensning i bekkene som avsluttes i år. Det vil bli gjennomført videre undersøkelser av bekkenes påvirkning på grunnvannskilden i neste planperiode. Det er registrert flere potensielle forurensningskilder langs bekkene som bør vurderes nærmere.

E6

Langs eksisterende E6 er det etablert flere sikringstiltak for å sikre vannkilden mot forurensning ved eventuelle uhell og det er utarbeidet retningslinjer for salting.

Ifølge hovedplanen er de øvrige vegene som krysser bekker innenfor sikringssonen dårlig sikret mot uhell og avrenning til bekkene. Her bør det vurderes å gjennomføre tiltak for sikring mot utforkjøring og tiltak som kan avlede/samle opp avrenning fra utslipp.

Når det gjelder ny E6 og konsekvenser for hovedvannkilden (og mulige reservevannkilder) har VA jobbet med dette i mange år, blant annet i forhold til trasévalg, og de samarbeider tett med Nye Veier. Det er for eksempel lagt inn en bestemmelse i reguleringsplanen²³ for strekningen Storhove-Øyer om krav til å utarbeide tiltaksplan for sikring, ivaretagelse og kvalitetsoppfølging av kjente grunnvannskilder. Tiltaksplanen skal omfatte vurderinger og forslag til tiltak mot potensielle forurensningskilder som blant annet olje, avrenning fra anleggsområder, og drift av firefelts motorveg inkludert varige og midlertidige områder for masselagring, samt forurensning fra installasjoner som kan ødelegges av sprengning o.l.

Det skal også gjennomføres overvåkning av grunnvannsbrønner og grunnvannstand før, under og etter at E6 er bygget.

²³ Reguleringsplan for E6 Storhove – Øyer. Reguleringsbestemmelser. Vedtatt 24.9.2020, KS-sak 74/2020.

5.2.5 SIKRING MOT TILBAKESTRØMMING

Her har vi bare informasjonen i hovedplanen som sier at det er satt i gang et arbeid med å kartlegge kritiske abonnenter og vurdere opplegg for tilbakeslagssikring på vannledningsnettet. Det vises til avsnitt 4.2.3 i kapittel 4.

VA-sjefen opplyser at de i dag stiller krav til tilbakeslagssikring ved søknadspliktige tiltak, jf gjeldende VA-norm for Lillehammer kommune.

5.2.6 DOBBEL DEKNING/REDUNDANTE LØSNINGER²⁴

Nødvann

Lillehammer kommune har en samarbeidsavtale med Øyer kommune om forvaltning, drift, vedlikehold og bruk av nødvannsutstyr. Det ble gjort en felles anskaffelse av utstyr i 2017. Lillehammer har ansvar for å lagre utstyret. Nødvannsutstyret er pakket i en egen krokcontainer og 10 liters vannbagger er lagret i paller på lageret. Det er en egen lageransvarlig som har oversikten over utstyret. Containeren skal alltid være tilgjengelig for uttransport. Containeren er låst, så en er trygg på at utstyret er komplett til enhver tid. Det ble gjennomført en øvelse sammen med Øyer i 2017 ift. bruk/testing av innkjøpt nødvannsutstyr.

Det er ikke utarbeidet en egen rutine for bruken av utstyret dersom det oppstår en hendelse. For eksempel er det ingen plan for hvor i byen vannet skal settes opp i en krisesituasjon. Dette er imidlertid utstyr som er designet for improvisasjon, og systemet skal være oversiktlig og lett å transportere ut med krok-bil.

Avdelingsleder for ledningsnett mener at det kunne ha vært satt litt mer fokus på nødvannssamarbeidet og en bevisstgjøring av de ansatte.

VA-sjefen opplyser at de er nå holder på med å revidere samarbeidsavtaler som de har med nabokommunene, men at Øyer kommune ikke har ønsket å innlemme nødvannssamarbeidet i dette arbeidet..

Krisevann

Hentet fra Hovedplan for VA (2021-2024):

«Tidligere Vingrom vannverk ble beholdt som krisevannforsyning etter at Vingrom ble tilknyttet Lillehammer vannverk Korgen via sjøledninger omkring 1990/91. Vannkilden her har kapasitet til å forsyne et normalforbruk på Vingrom. Per i dag er det ikke avklart om kilden kan brukes videre etter bygging av ny E6. Om mulig er det ønskelig å beholde vannverket som reserve inntil ny reservevannkilde er på plass. Den ordinære forsyningen til Vingrom er i dag sikret med høydebassenger og doble sjøledninger fra Lillehammer, og en anser at leveringssikkerheten til Vingrom er tilfredsstillende ivarettatt selv om krisevannløsningen forsvinner.

Lillehammer kommune har også en krisevannkilde med inntak i Mesnaelva ved Mesnadammen. Krisevann har ikke drikkevannskvalitet, og det dreier seg her kun om vann for sanitære behov.

²⁴ Redundans betyr en duplisering av kritiske komponenter eller funksjoner i et system, for å øke stabiliteten, påliteligheten, og driftssikkerheten i systemet. Wikipedia.

Etter ønske fra Lillehammer kommune vedtok NVE i 2013 en nedklassifisering av dammen/krisevanninntaket i Mesnaelva til konsekvensklasse 0. Dette medfører at oppfølgingen er enklere og at årlig rapportering av tilstand ikke lenger er påkrevet.

Når reservevannforsyning er etablert, vil det være aktuelt å vurdere videre utfasing av krisevannverket og vurdere om Mesnadammen skal åpnes/rives».

Reservevann

Lillehammer kommune har ikke en godkjent reservevannforsyning og oppfyller således ikke drikkevannsforskriftens krav om sikker vannforsyning. Kommunen har tilgang til nødvann og krisevann, men mengdene er ikke nok til å tilfredsstille leveringssikkerheten dersom drikkevannskilden blir satt ut av spill. Det ble gitt pålegg fra Mattilsynet høsten 2018, men kommunen har fått utsatt frist flere ganger. Mattilsynets krav var at kommunen skulle utarbeide en plan som beskriver hvordan tilstrekkelig leveringssikkerhet skal oppnås. Lillehammer kommune leverte endelig fremdriftsplan den 24.9.2020. Fremdriftsplanen legger opp til et endelig vedtak om detaljregulering i 2025, og at reservevannkilden kan etableres og settes i drift etter dette.

Det er undersøkt flere ulike muligheter når det gjelder reservevann for Lillehammer kommune, både samarbeid med nabokommunene, benytte overflatevann fra Mjøsa eller Lågen, samt egne grunnvannskilder. Kommunen har konkludert med at det beste alternativet, både økonomisk og med tanke på vannkvalitet, er å benytte egne grunnvannskilder.

Det er gjennomført innledende kartlegginger og søk etter ny vannkilde på åtte ulike lokasjoner i Lågendeltaet. Lokasjonene er valgt ut med utgangspunkt i at geologien i området gjør lokasjonene egnet for dannelse av grunnvannskilder. Konklusjonen for disse innledende undersøkelsene er at to av lokasjonene - Sandvaodden og Balbergøya - kan være mulige drikkevannskilder. Dersom grunnvannskilden på Balbergøya viser seg å være tilstrekkelig god til at det gis konsesjon for at den kan benyttes som drikkevannskilde, vil råvannet kreve behandling før det slippes ut på det ordinære ledningsnett. Det kan være mulig å etablere en enkel form for vannbehandling på Balbergøya, slik at vannet i nødsfall kan føres direkte ut på ledningsnett derfra, men mest sannsynlig løsning er at råvannet føres til behandling i det nye vannverket i Hovemoen.

Dagens vannverk i Korgen har pumpelinje ut til begge hoved-vannsonene, til henholdsvis Birkebeineren og Hage høydebasseng. I forbindelse med byggingen av det nye vannverket i Hovemoen, ble det i 2019 etablert en ny kum i Korgen som er tilrettelagt for reservevann. Her kan nye ledninger fra en kommende reservevannkilde kobles til og vann transporteres til begge vannverkene, og videre derfra ut til begge soner. Selv om det ikke er krav om et reservevannverk for å oppfylle lovkravene til leveringssikkerhet, vil en for antageligvis relativt små kostnader kunne oppnå et noe økt sikkerhetsnivå ved å beholde dagens vannverk som en back-up. TO Vann og avløp ønsker å utrede kostnadene ved å la vannverket i Korgen stå i «stand by».

Vannbehandlingsanlegg

Bygging av nytt Lillehammer vannverk Hovemoen pågår for fullt. Byggingen er et resultat av Mattilsynets pålegg om å redusere manganinnholdet i drikkevannet, men det nye anlegget vil også øke leveringssikkerheten av drikkevann. Vannbehandlingsanlegget bygges med fullt ut redundante løsninger og to parallelle produksjonslinjer. Det er utført en omfattende ROS-analyse for det nye vannverket i Hovemoen, og basert på denne er TO Vann og avløp sin vurdering at leveringssikkerheten er tilstrekkelig ivaretatt for alle sannsynlige hendelser. Siden det nye vannverket er bygd med fullt ut redundante løsninger, er det ikke nødvendig med to separate vannverk for å oppfylle kravet til leveringssikkerhet.

Korgen vannverk oppfyller ikke kravene til redundans/doble løsninger.

Høydebasseng

Samlet bassengvolum for de 21 høydebassengene er ca. 24.000 kubikk, som ifølge hovedplanen tilsvarer en reserve på nesten 2,5 døgn vannforbruk. Det enkelte høydebasseng kan levere vann i 1-2 døgn etter at ledningsnett eller vannkilde har falt ut. Det er fire høydebasseng som kun har ett vannkammer, de øvrige har to. Disse er planlagt utbedret i perioden 2025-2030.

Noen sentrale pumpestasjoner og trykkøkere har nødstrømsaggregater, men ikke alle. Det er et mål å få dette på plass i løpet av 2021.

Ledningsnett

Informasjonen er hentet fra dokumentet «Orientering til politiske utvalg – leveringssikkerhet for Lillehammer vannverk»²⁵

«For *ledningsnettet* er leveringssikkerheten ivaretatt ved at det i stor grad er mulighet for ringkjøring. Det vil si at en ved et ledningsbrudd kan sikre vanntilførselen ved å snu vannstrømmen. TO Vann og avløp har i de siste årene gjennomført en rekke tiltak for å øke leveringssikkerheten via ledningsnettet. Noen få planlagte tiltak gjenstår, blant annet er ringforsyning til Fåberg utsatt i påvente av E6-byggingen. I ytterkantene av ledningsnettet er det i noen tilfeller ikke tilrettelagt for ringkjøring, f.eks. Vårsetergrenda/Røyslimoen, men her kan abonnentene ved en hendelse betjenes med nødvann. Forbedring av leveringssikkerheten på ledningsnettet tas med i vurderingene når nye tiltak planlegges og prioriteres, men er i stor grad ivaretatt allerede».

Sårbare abonnenter

TO vann og avløp har et samarbeid med Lillehammer sykehus som en ekstra sårbar abonnent. For å sikre levering av trygt og nok vann er det installert et reservevanninntak, samt et manganfilter. Manganfilteret skiftes ut månedlig, samt at det blir utført rutinemessig utspylinger i ledninger. Revisjonen har fått oversendt rutine for idriftsetting av vann for reserveinntak ved Sykehuset Innlandet.

Det er gjennomført en øvelse sammen med sykehuset i mars 2017, der vannforsyningen ble midlertidig brutt, slik at reservevannløsningen måtte tas i bruk. Høsten 2020 startet VA opp et arbeid med å skifte ut/fornye kommunale vann- og avløpsledninger i tilknytning til sykehuset for blant annet å styrke leveringssikkerheten av vann til sykehuset.

Det er ikke etablert ekstra tiltak for øvrige sårbare abonnenter. VA-sjefen sier at de først og fremst har fokus på varsling og at kommunens rolle er å påpeke sårbarhet, mens abonnenten selv må vurdere sårbarhetsreducerende tiltak.

5.2.7 PRØVETAKING

Revisjonen har fått oversendt prøvetakingsplan for 2019, oppdatert den 22.1.2020, rutine for prøvetaking av drikkevann, samt rutine ved avvik på drikkevannsprøver. Alle dokumentene ligger i TQM.

²⁵ Orientering ble gitt i Utvalg for klima, miljø og samfunnsutvikling den 5.5.2020 og planutvalget den 7.5.2020.

I henhold til rutine for prøvetaking skal uttak av vannprøver skje etter fastlagt prøveplan utarbeidet i tråd med krav i drikkevannsforskriften. I tillegg skal det tas stikkprøver fra reserveinntak på Lillehammer sykehus og endeledninger i forbindelse med månedlig plan for spyling. Det skal også tas prøver før idriftsettelse av nyanlegg og ved vannledningsbrudd eller andre hendelser på ledningsnettet. Prøvetaking av drikkevannet er en dokumentasjon av vannkvaliteten i vannverket og i ledningsnettet, og rutinen skal sikre at lovkrav gitt i drikkevannsforskriften overholdes.

Prøvetakingsplanen er utarbeidet med bakgrunn i drikkevannsforskriften § 19, veiledning i utarbeidelse av prøvetakingsplan for drikkevann (Norsk vann), og ROS-analyser fra vannverket. Planen inneholder:

- antall prøver som må tas
- farekartlegging
- analyseparametere
- prøvetakingspunkt
- tidspunkt for prøvetaking

Antall prøver følger drikkevannsforskriftens krav ift. produsert vannmengde. Det tas prøver av vann i vannverk (brønner, råvann, rentvann), høydebassenger og enkelte trykkøkingsstasjoner. Det tas månedlige prøver i høydebassengene. Med bakgrunn i farekartleggingen er det laget en prøvetakingsplan med faste datoer for prøvetaking.

5.2.8 VAKT/BEREDSKAPSORDNING

TO vann og avløp har en egen ordning for beredskapsvakt som skal sikre at kommunen alltid har tilstrekkelig ressurser tilgjengelig innen vann og avløp for å:

- forebygge uønskede hendelser.
- oppnå en rask mobilisering av mannskap og maskiner når det skjer uønskede hendelser, slik at påfølgende konsekvenser begrenses.

I utgangspunktet skal samtlige driftsoperatører inngå avtale om hjemmevakt og telefonvakt, og dette er en fast oppgave tillagt stillingene.

Forebygging av uønskede hendelser foregår ved å sjekke ut driftsavvik, alarmer, varsler og henvendelser. Innbyggere/andre eksterne skal alltid kunne komme i kontakt med VA via døgnbetjent vakttelefon. Ved behov skal avvik, alarmer og varsler følges opp med tiltak og utrykning. Rutiner og arbeidsinstrukser for faste kontrolloppgaver og ved ulike typer konkrete hendelser inngår i internkontrollsystemet. Alle ansatte har tilgang til TQM på mobil/ I-pad. Alle avvik skal registreres her.

Beredskapsavtaler inngås avdelingsvis, og gjelder vakt/beredskap utenom arbeidstid. Avtalene gjelder hjemmevakt, telefonvakt, og utvidet telefonvakt. Oppgaver og ansvar er beskrevet i egne instrukser for henholdsvis Ledningsnett og Tekniske anlegg.

Revisjonen har fått oversendt:

- Instruks for hjemmevakt og telefonvakt/ringeberedskap – for tekniske anlegg og for ledningsnett
- Instruks for utvidet telefonvakt
- Mannskapslister/vaktlag for beredskapsvakter for tekniske anlegg og for ledningsnett.

Det utarbeides årlig vaktplan med utgangspunkt i antall kvalifiserte deltakere. Hjemmevakten har faste kontrolloppgaver i vaktperioden, f. eks prøvetaking etter prøveplan, visuell sjekk av lekkasjer, gjerde/porter, rister, etc. Ved avvik/hendelser skal vekten vurdere tiltak og behov for assistanse og kontakte ringe-vakt eller utvidet ringe-vakt. Varslingsrutiner med navn og telefonnummer skal være oppslått i vaktbilen. Alle hendelser som kan få større konsekvenser skal varsles oppover i linja.

«Større konsekvenser» kan f.eks. være avvik på vannkvalitet som krever iverksetting av tiltak (kloring, kokevarsel e.l.), vannledningsbrudd, kloakkstopp, brann og utslipp/ulykker som truer vannkilde/miljø. Hjemmevakt på Ledningsnett varsles ved strømbrudd på vannpumpestasjoner og høydebasseng. Det er videre angitt egne varslingsrutiner for unormalt høyt vannforbruk, unormale prosessregistreringer, forurensning, misfarget vann og hendelser som berører sykehuset.

5.3 VURDERING

Nedenfor vurderes dataene våre opp mot revisjonskriteriene utledet i avsnitt 5.1.

Vannverkseier skal etablere risikoreduserende (forebyggende og konsekvensreduserende) tiltak knyttet til identifiserte farer i farekartleggingen. Rutiner for slik farehåndtering skal inngå som en del av internkontrollen.

Revisjonen vurderer at TO vann og avløp ikke har etablert en systematisk sammenheng mellom etablering av risikoreduserende tiltak og identifiserte farer i farekartleggingen som en del av sin internkontroll. Kartlegging av farer/uønskede hendelser er gjennomført i forbindelse med ROS-analysene, men TO vann og avløp har ingen omforente rutiner for å bruke informasjonen i ROS-analysene videre i tiltaksplaner og prosjektplanlegging.

I flere av de gjeldende ROS-analysene står det at aktuelle hendelser med gult risikonivå og alle hendelser med rødt risikonivå vil bli håndtert gjennom beredskapsplanen. Dette krever systematisk oppfølging av ROS-analysene og kan ikke dokumenteres i praksis.

ROS-analyser viser et risikobilde på det tidspunktet analysen er utarbeidet, med de eksisterende risikoreduserende tiltakene som allerede er på plass. Etter hvert som nye tiltak etableres må disse «sjekkes ut» og risikobildet justeres. Kanskje har nye farer oppstått. Revisjonen har fått oversendt alle gjeldende ROS-analyser for vannforsyningen i Lillehammer kommune. Det er bare ROS-analyse for distribusjonsnett som er utarbeidet i 2020. Som leser er det vanskelig å vite om en ROS-analyse som er to-tre år gammel fremdeles er «aktuell», dvs om risikonivåer fremdeles gjelder, hvilke tiltak er gjennomført og ikke. Dette har heller ikke VA selv en god dokumentasjon på. Så lenge disse ROS-analysene ikke er levende, altså ikke er satt inn i et system for oppfølging, utnyttes ikke arbeidet som er gjort ift. farekartlegging på en god måte, og det er en risiko for at en mister oversikten over viktige tiltak som bør gjennomføres.

Hovedplan for vann og avløp gir grunnlag for prioriteringer av tiltak i planperioden basert på tilstandsvurderinger og ulike kartlagte utfordringer/farer. Hovedplanen viser god sammenheng mellom identifiserte farer og nødvendige større investeringstiltak, men en slik plan kan være gjeldende for flere år, og kan ikke erstatte den løpende farehåndteringen som bør være en del av internkontrollen.

Vannverkseier skal sikre at alle relevante deler av vannforsyningssystemet er tilstrekkelig fysisk sikret.

Basert på den dokumentasjonen revisjonen har fått finner vi at TO vann og avløp har fysisk sikring av alle relevante deler av vannforsyningssystemet. Fysisk sikring innebærer sikring mot uautorisert tilgang fra personer som kan forårsake sabotasje, forurensning fra personer og dyr, eller sikring mot ekstremvær.

Hva som er *tilstrekkelig* sikring må være basert på en risikovurdering. Det foreligger ingen dokumentasjon som viser en sammenheng mellom risikovurdering og fysiske tiltak.

TO vann og avløp har god oversikt over tilstanden på anleggene og det er utarbeidet vedlikeholdsplan. I forbindelse med arbeidet med ny hovedplan ble det utarbeidet tilstandsvurdering av høydebasseng og pumpestasjoner, og det nye vannbehandlingsanlegget bygges etter nye krav i sikkerhetslovgivningen. Brønnene er oppgradert i 2020. Beredskapsvaktene har også faste kontrolloppgaver knyttet til den fysiske sikringen, som å sjekke gjerder, låser, etc. Revisjonen vurderer at TO vann og avløp har god oversikt hva gjelder tilstand på anlegg og eventuell fare for forurensing som følge av dårlig tilstand.

Driftsovervåkingssystemet gir alarmer når det oppstår avvik i driften, og VA har døgntkontinuerlig beredskapsvakter som sjekker ut alle alarmer og avvik. Dette sammen med adgangskontroll, innbrudds- og brannalarm gir mulighet for rask respons dersom en situasjon skulle oppstå.

Vannverkseier skal sikre at alle styringssystemer er tilstrekkelig sikret mot uautorisert tilgang og bruk.

TO vann og avløp har et driftsovervåkingssystem som overvåker alle tekniske va-installasjoner. Sikkerhetstiltakene knyttet til systemet er dokumentert i systemdokumentasjonen fra 2019. Revisjonen har ikke den tekniske kompetansen til å vurdere kvaliteten på sikkerheten i systemet, men registrerer at sikkerheten er vurdert, at en rekke tiltak er iverksatt, at ABB og Ikomm har satt opp sikkerhetstiltakene, og at avdelingsleder for tekniske anlegg mener at sikkerheten er god.

Vannverkseier skal gjennomføre nødvendige tiltak for å beskytte vannkilde og vanntilsigsområde mot forurensing.

Lillehammer kommune, ved TO vann og avløp, har etablert klausulerte sikringssoner knyttet til vannkilden og nedslagsfeltet til denne. Sonene ble klausulert tidlig på 70-tallet. VA uttrykker selv et stort behov for å gjennomgå sonebestemmelsene på nytt, både med hensyn til areal og restriksjoner, og det er opprettet et eget prosjekt. De ønsker også å utvikle bedre rutiner for forvaltningen av sikringssonene. Revisjonen vurderer at TO vann og avløp har en plan for gjennomføring av tiltak som vil beskytte vannkilden(e) og vanntilsigsområdet enda bedre enn i dag. Hva som er nødvendige tiltak må baseres på en risikovurdering. Det er bestilt en ny ROS-analyse av vannkilden ifm. det pågående reservevannprosjektet.

Vannverkseier skal påse at kritiske abonnenter har nødvendig sikring mot tilbakestrømming.

Revisjonen finner at Lillehammer kommune pr i dag ikke har oversikt over hvorvidt kritiske abonnenter har nødvendig sikring mot tilbakestrømming. Det er ifølge hovedplanen igangsatt et arbeid på dette området.

Vannverkseier skal sikre at vannforsyningssystemet kan levere tilstrekkelige mengder drikkevann til enhver tid. Herunder skal det etableres doble løsninger for kritiske elementer av vannforsyningssystemet.

Vi har sett at Lillehammer kommune, ved TO vann og avløp, har etablert en rekke tiltak for å øke leveringssikkerheten av drikkevann. Et eksempel er det nye vannbehandlingsanlegget som bygges med to separate produksjonslinjer. Så lenge Lillehammer kommune ikke har en godkjent reservevannforsyning så er imidlertid vannforsyningen ikke sikret dersom drikkevannskilden blir satt ut av spill. Etablering av reservevannkilde kan tidligst skje i 2025. Det er derfor viktig at sikringen av drikkevannskilden er god.

Kommunen har etablert nødvann- og krisevannforsyning, og selv om mengdene som kan forsynes gjennom disse løsningene ikke er nok hvis kilden faller bort, er det viktig å ha slike ordninger på plass dersom det skulle oppstå svikt i andre deler av distribusjonssystemet, f.eks. ved ledningsbrudd.

Vannverkseier skal utarbeide en prøvetakingsplan for vannforsyningssystemet iht. drikkevannsforskriften § 19, og sikre at denne er oppdatert og følges.

Revisjonen finner at TO vann og avløp har en oppdatert prøvetakingsplan iht. drikkevannsforskriften. Vi har også fått dokumentasjon av sjekklistor/kontrollrutiner der prøvetaking inngår.

6 BEREDSKAPSPLANER

I dette kapitlet svarer vi på problemstilling 3 og undersøker om kommunen, ved TO vann og avløp, etterlever krav til beredskapsarbeid på drikkevannsområdet.

Problemstilling 3

Er det utarbeidet beredskapsplaner basert på ROS-analyser, er disse oppdatert, godt forankret, øvd på, og har en klar ansvarsfordeling?

6.1 UTLEDNING AV REVISJONSKRITERIER

Helseberedskapsloven § 2-2 slår fast at vannverket plikter å utarbeide beredskapsplan for sin virksomhet.

Forskrift om krav til beredskapsplanlegging spesifiserer en rekke krav knyttet til beredskapsplanen og beredskapsarbeidet:

- Kommunestyret skal sørge for fastsettelse og oppdatering av beredskapsplanen (§ 2).
- Det skal framgå av beredskapsplanen hvor ofte planen og risiko- og sårbarhetsanalysen den bygger på, skal evalueres og oppdateres. Evaluering og oppdatering skal dateres og dokumenteres (§2).
- Beredskapsplaner skal sikre en tilstrekkelig produksjon av tjenester ved mulige hendelser knyttet til avdekket risiko og sårbarhet i samsvar med § 4 til § 9 (§3).
- Beredskapsplanene skal omfatte prosedyrer for ressursdisponering og omlegging av drift som sikrer nødvendig tjenesteytelse ved interne og eksterne hendelser (§4).
- Beredskapsplanene skal inneholde tiltak for å sikre operativ ledelse og nødvendig informasjon ved en krise eller katastrofe (§5).
- Virksomheten skal sørge for at personell som er tiltenkt oppgaver i beredskapsplanen er øvet og har nødvendig beskyttelsesutstyr og kompetanse (§7).
- Virksomheten skal sørge for å ha tilfredsstillende sikkerhet for forsyning av viktig materiell, utstyr og legemidler (§8).
- Virksomheten skal sørge for å ha nødvendig personell til disposisjon i tilfelle krise, katastrofe, og krig (§9).

Drikkevannsforskriften § 11 sier at vannverkseieren skal sikre at det gjennomføres nødvendige beredskapsforberedelser og utarbeides beredskapsplaner i samsvar med helseberedskapsloven og forskrift om krav til beredskapsplanlegging. Videre skal vannverkseieren utarbeide en plan for beredskapsøvelser i samsvar med § 7 i forskrift om krav til beredskapsplanlegging. Vannverkseieren skal sikre at planen oppdateres og følges. § 6 i drikkevannsforskriften omhandler krav til farekartlegging og farehåndtering, og sier at dette skal danne grunnlag for beredskapsforberedelser som er beskrevet i § 11.

Mattilsynets veiledning til drikkevannsforskriften § 11 presiserer at grunnlaget for å utarbeide beredskapsplaner er gode ROS-analyser. Beredskapsplanen skal sikre at vannverket kan håndtere hendelser som ikke kan

forebygges ved ordinær drift, men som likevel kan tenkes å oppstå under kriser eller katastrofer i fredstid eller ved krig. Beredskapsplanen skal tilpasses vannforsyningssystemets art og omfang, slik at det stilles høyere krav til beredskapsplanen ved store vannforsyningssystem enn ved små.

Veiledningen om økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen (Mattilsynet) gir et forslag til hvordan vannverkseiere kan etablere og utvikle tilfredsstillende beredskap. Utvikling av beredskap beskrives som en prosess i fire trinn som inkluderer farekartlegging, ROS-analyser, beredskapsanalyse og utvikling av beredskapsplanverk, samt drift og videreutvikling av beredskapen.

Grunnlaget for beredskapsanalysen er ROS-analysen der uønskede hendelser er analysert og gitt et risikonivå. Hendelser med tilknyttet risiko som ikke bare kan håndteres gjennom forebyggende/skadereduserende tiltak og sikker drift overføres til beredskapsanalysen. Ved hjelp av beredskapsanalysen skal vannverket bestemme hvilke uønskede hendelser beredskapen skal dimensjoneres for, med tilhørende scenario, aksjonsplaner, og nødvendige ressurser. Selve dimensjoneringen må stå i et rimelig forhold til den kartlagte risikoen. Enkelte sjeldne hendelser med stor konsekvens (storulykker) må kunne håndteres i samarbeid med samfunnets øvrige beredskap. Slike hendelser bør beskrives i et eget kapittel i beredskapsplanen, og ikke i form av en egen aksjonsplan.

Noen hendelser representerer en beredskapsutfordring for alle vannverk, og disse bør være inkludert i listen over hendelser som vannverket er forberedt på å møte;

- Iverksetting av nødvann- og reservevannforsyning
- Situasjoner med tidsbegrenset forhøyet risiko (varsel om ekstremvær, streik, etc.)
- Trussel eller mistanke om tilsiktet handling (sabotasje, terror)

For å komme fram til et rimelig antall dimensjonerende hendelser må alle hendelsene på rangeringslista fra ROS-analysen vurderes. En dimensjonerende hendelse er den mest krevende hendelsen som beredskapen skal håndtere. Dette gjøres ved å vurdere hvilke hendelser med stor risiko som krever mest beredskapsmateriell, størst bemanning, spesialutstyr, spesialkompetanse, etc.

Vannverkets terskel for hva som skal håndteres som en beredskapssituasjon vil være styrende for beredskapens omfang. Veilederen tar utgangspunkt i at beredskapsplanen ikke skal omhandle mindre avvik og driftsforstyrrelser, dvs. at terskelen for en beredskapssituasjon er relativt høy.

Årlig planlegging av drift og videreutvikling av beredskapen skal inngå i vannverkets internkontrollrutiner. Krav til internkontroll følger av drikkevannsforskriften § 7. Rutinene bør inkludere aktiviteter som revisjon av ROS-analyser, ajourhold av beredskapsplan, teknisk vedlikehold av beredskapsmateriell, kursaktiviteter, beredskapsøvelser, dialog og samordning med andre beredskapsaktører, samt forvaltning av avtaler.

6.1.1 KONKRETE REVISJONSKRITERIER

- Vannverket skal utarbeide beredskapsplan for sin virksomhet. Planen skal bygge på ROS-analyser.
- Det skal framgå av beredskapsplanen hvor ofte den skal evalueres og oppdateres. Kommunestyret skal sørge for fastsettelse og oppdatering av planen.

- Vannverkseier skal utarbeide en plan for beredskapsøvelser og sikre at planen oppdateres og følges. Planen skal sikre at personell som er tiltenkt en rolle i beredskapen er øvet.
- Beredskapsplanen skal omfatte prosedyrer for ressursdisponering og inneholde tiltak for å sikre operativ ledelse og nødvendig informasjon ved en krise eller katastrofe.
- Vannverket skal inkludere rutiner for drift og oppfølging av beredskapsarbeidet i sin internkontroll.

6.2 DATA

Beredskapsplan for vannforsyningen

VA-sjefen opplyser at de har en eldre beredskapsplan for vannforsyning som ikke er blitt oppdatert siden 2016. Det er et mål å oppdatere beredskapsplanen med tilhørende system for beredskapsøvelser i løpet av den kommende planperioden.

Både avdelingsleder for tekniske anlegg og avdelingsleder for ledningsnett bekrefter at den gjeldende beredskapsplanen for vannforsyning ikke er et dokument som er aktivt i bruk. Driftsoperatørene forholder seg til handlingsplaner for ulike hendelser som er beskrevet i vaktinstruksene. Disse ligger i TQM og er tilgjengelig i alle vaktbiler.

Ifølge de to avdelingslederne er det sagt at de har ansvar for å gjennomføre 1 beredskapsøvelse i året. De har ikke en plan for gjennomføring av øvelser, men bestemmer hvert år hva som er årets tema, ut i fra diskusjoner med driftsmannskapene i driftsmøter. Revisjonen har fått oversendt rapporter fra 3 øvelser fra 2017 og 2019.

Beredskapsplan for vannforsyning ble opprinnelig utarbeidet av Norconsult i samarbeid med Lillehammer kommune i 1994. Planen ble senere revidert i 2001 av Norconsult. Planen er underordnet kommunens overordnede beredskapsplan og er ikke behandlet politisk. Det er satt opp mål for beredskapen, for eksempel at ingen abonnenter skal være uten vann i mer enn 48 timer, eller at alle abonnenter skal sikres minimum 3 l drikkevann pr person og døgn de første 3 døgn etter en alvorlig ulykke som har rammet vannforsyningen. Videre er det satt opp en liste over sårbare abonnenter og omtrentlig vannbehov disse har behov for pr døgn. Det er også satt opp en oversikt over nødvendig beredskapsmateriell. Det går ikke fram av planen at den bygger på en ROS-analyse, men det vises til ROS-analyse for vannforsyningen i Lillehammer (IK-vann, perm 50). Kapittel 4 gir en gjennomgang av hele vannforsyningssystemet med beskrivelser av sårbarhet og kritiske faktorer.

I planen står det at det regelmessig skal avholdes beredskapsøvelser og at beredskapsplan, instruksjoner og prosedyrer skal oppdateres iht. erfaringer fra øvelsene. Videre står det at beredskapsplanen skal oppdateres etter behov, og minimum én gang i året. Dette skal gjøres i forbindelse med årlig gjennomgang av IK-systemet for vannforsyning. Planen inneholder handlingsplaner for 10 hendelser. Det går ikke fram hvordan hendelsene er plukket ut, men det står at hendelsene representerer situasjoner som vil kreve øyeblikkelig aksjon og hvor det er viktig at de rette beslutningene tas tidnok. Handlingsplanene inkluderer iverksetting av reservevannkilde og annen krisvannforsyning, samt trusler og sabotasje. Det er også gitt driftsinstruks ved strømutfall vannstasjoner og vannverk.

Beredskapsvakt

Som vi viste til i avsnitt 5.2.8 i forrige kapittel, har TO vann og avløp en egen ordning for beredskapsvakt som blant annet skal drive forebyggende arbeid og sikre en rask mobilisering av mannskap og maskiner når det skjer uønskede hendelser. Disse beredskapsvaktene utfører både kontrollopgaver, vedlikeholdsoppgaver og

beredskapsoppgaver. Oppgavene er således en blanding av ordinære driftsoppgaver og oppgaver ifm. hendelser som forekommer relativt sjelden. Det står i vaktinstruksen til hjemmevakt for avdeling tekniske anlegg at utrykning og arbeid utover faste oppdrag i hovedsak skal være som en konsekvens av 1-er alarmer. Dette kan være hendelser som innebærer relativt små til større konsekvenser. Ved avvik/hendelser skal vakten vurdere tiltak og behov for assistanse og kontakte ringevakt eller utvidet ringevakt. Varslingsrutiner med navn og telefonnummer skal være oppslått i vaktbilen. Alle hendelser som kan få større konsekvenser skal varsles oppover i linja.

Det står noe om håndtering av hendelser i vaktinstruksene, men rutiner og arbeidsinstrukser ved ulike typer konkrete hendelser inngår i internkontrollsystemet. Ifølge VA-sjefen gjennomgås beredskapsavtalene med instrukser årlig. Det skal også være en årlig revisjon av rutiner og instrukser i internkontrollen.

Når det gjelder utstyr for beredskap har de et eget lager av deler som ikke er hyllevare hos grossist. De har utstyr for å utbedre uforutsette skader. I tillegg lagerføres materiell for reparasjoner.

Beredskapsplan for flom i mindre sidevassdrag

Lillehammer kommune har utarbeidet en beredskapsplan for flom i mindre sidevassdrag. Beredskapsplanen er samordnet mellom tjenesteområdene Veg og trafikk, Vann og avløp, Eiendom, Park og idrett, og Plan og miljø. Planen ble sist revidert 3.4.2019.

Beredskapsplanen gjelder ved varsel om store nedbørsmengder, stor vannføring og/eller varsel fra Varsom.no. Ulike tiltak skal vurderes i samråd med TO-ledere eller stedfortreder. Herunder om mannskap må utkommanderes, hvilket utstyr som behøves, hvem som skal varsles direkte, og om øvrige innbyggere skal informeres. Planen inneholder en oversikt over risikoer (problempunkt), aktuelle tiltak, og hvem som har ansvar for tiltak for ulike risikoutsatte områder langs bekker i kommunene, samt andre risikoutsatte områder. Planen inneholder også en oversikt over utstyr/materiell, samt en telefonliste til bruk ved varsling og for å rekvirere aktuelle mannskaper.

6.3 VURDERING

Nedenfor vurderes dataene våre opp mot revisjonskriteriene utledet i avsnitt 6.1.

Vannverket skal utarbeide beredskapsplan for sin virksomhet. Planen skal bygge på ROS-analyser.

TO vann og avløp har pr i dag ikke en aktiv beredskapsplan. De gjeldende ROS-analysene er ikke brukt til å vurdere hvilke hendelser en beredskap skal dimensjoneres for. Det går heller ikke fram av den eldre (inaktive) beredskapsplanen at den bygger på ROS-analyser.

Når det gjelder beredskapsplan for flom i mindre sidevassdrag framgår det ikke direkte av planen at den baserer seg på ROS-analyser. Revisjonen antar likevel at beredskapsplanen er utarbeidet som et resultat av erfaringer med tidligere flommer og en vurdering av at både sannsynligheten for at en slik hendelse kan oppstå og konsekvensene hvis den oppstår er relativt store. Så lenge dette ikke er hendelser som kan forebygges eller fjernes ved ordinær drift er det nødvendig å etablere en beredskap.

TO vann og avløp sin vaktordning innebærer at driftsoperatører ved alarmer/avvik skal forholde seg til handlingsplaner for ulike hendelser som er beskrevet i vaktinstruksene. Disse handlingsplanene kan ses på som «miniberedskapsplaner», og fordelingen med en slik ordning er at hendelser som oppstår blir oppdaget relativt raskt og at en raskt kan varsle videre.

Det er nødvendig at handlingsplanene representerer hendelser som kan oppstå med stor sannsynlighet. Revisjonen antar derfor at handlingsplanene er basert på erfaringer med faktiske hendelser. Disse handlingsplanene er likevel ikke tilstrekkelige, vurdert opp mot kravene om å ha beredskapsplan som bygger på ROS-analyser.

Det skal framgå av beredskapsplanen hvor ofte den skal evalueres og oppdateres. Kommunestyret skal sørge for fastsettelse og oppdatering av planen.

Det går fram av den eldre beredskapsplanen at den skal oppdateres ved behov eller minimum 1 gang i året. Denne rutinen er imidlertid ikke fulgt. Planen er ikke vedtatt av kommunestyret.

Det går ikke fram av beredskapsplan for flom i mindre sidevassdrag hvor ofte den skal evalueres og oppdateres, eller hvem som skal vedta/godkjenne denne.

Når det gjelder arbeidsinstruksene som beredskapsvaktene skal benytte for ulike typer hendelser, inngår disse i internkontrollsystemet og revideres årlig, ifølge VA-sjef.

Vannverkseier skal utarbeide en plan for beredskapsøvelser og sikre at planen oppdateres og følges. Planen skal sikre at personell som er tiltenkt en rolle i beredskapen er øvet.

Det foreligger ingen plan for beredskapsøvelser. TO vann og avløp sier at de gjennomfører øvelser årlig, men basert på intervjuene og mottatt dokumentasjon av gjennomførte øvelser vurderer revisjonen at det ikke gjennomføres øvelser rutinemessig hvert år.

Beredskapsplanen skal omfatte prosedyrer for ressursdisponering og inneholde tiltak for å sikre operativ ledelse og nødvendig informasjon ved en krise eller katastrofe.

Revisjonen vurderer at det ikke er relevant å vurdere den eldre, utdaterte, beredskapsplanen opp mot dette kriteriet.

Beredskapsplan for flom i mindre sidevassdrag inneholder punkter om rekvirering av mannskap, fordeling av roller og vurdering av behov for å informere publikum. Revisjonen vurderer at denne beredskapsplanen er i henhold til kravene.

Beredskapsvaktinstruksene inneholder rutiner for varsling ved ulike typer hendelser. Disse instruksene er ikke «fullverdige» beredskapsplaner og inkluderer ikke prosedyrer for operativ ledelse, informasjonstiltak, etc.

Vannverket skal inkludere rutiner for oppfølging av beredskapsarbeidet i sin internkontroll.

Revisjonen vurderer at vannverket, ved TO vann og avløp, ikke har tilfredsstillende internkontrollrutiner for beredskapsarbeidet. Det er ikke etablert rutiner for jevnlig oppdatering av beredskapsplanen, for oppdatering av ROS-analyser, og for rutinemessig gjennomføring av beredskapsøvelser.

Vannverket har etablert internkontrollrutiner for beredskapsvaktordningen. Instruks og rutiner for håndtering av avvik og alarmer revideres rutinemessig.

7. SAMORDNING AV BEREDSKAPSPLANER

I dette kapitlet svarer vi på problemstilling 4 og undersøker hvordan Lillehammer kommune og TO vann og avløp følger opp krav om samordning av beredskapsplaner.

Problemstilling 4

I hvilken grad er beredskapsarbeidet på drikkevannsområdet samordnet med andre sektorer og institusjoner som er avhengig av sikker levering av drikkevann?

7.1 UTLEDNING AV REVISJONSKRITERIER

Forskrift om krav til beredskapsplanlegging har som formål at virksomhetene skal utføre beredskapsplanlegging som gjør dem i stand til å tilby nødvendige tjenester under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid i samsvar med lov om helsemessig og sosial beredskap § 1-1. Ifølge forskriften § 1 skal *virksomhetene* i denne sammenheng forstås som stat, kommune, fylkeskommune, regionalt helseforetak, helseforetak, Mattilsynet og vannverk.

Tilgang til nok og trygt vann er en forutsetning for befolkningens helse og vann er en kritisk innsatsfaktor for helsetjenestene våre. Det er derfor viktig at vannverk kan levere drikkevann også under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid. Virksomheter som er avhengige av nok og trygt vann for å tilby nødvendige tjenester bør inkludere hendelser som medfører bortfall av vann eller forurensing av drikkevannet i sin beredskapsplanlegging. En viktig del av virksomhetenes beredskapsplanlegging er derfor at både leverandøren av den kritiske innsatsfaktoren (vannverket) og tjenestene som er avhengig av den kritiske innsatsfaktoren (sårbare abonnenter) har en felles forståelse av farer som kan oppstå, og kan koordinere sine beredskaper når situasjoner oppstår.

Denne samordningsplikten går fram av § 6 i forskrift om krav til beredskapsplanlegging, som fastslår at virksomheten skal samordne sine beredskapsplaner i samsvar med lov om spesialisthelsetjenesten § 2-1b, lov om folkehelsearbeid § 28 og lov om kommunale helse- og omsorgstjenester § 5-2.

Ordlyden i disse lovparagrafene er;

Spesialisthelsetjenesteloven § 2-1b: *Beredskapsplanen (for det regionale helseforetaket) skal samordnes med kommunenes, fylkeskommunenes, og de andre regionale helseforetakenes beredskapsplaner.*

Folkehelseloven § 28: *Kommunen plikter å utarbeide en beredskapsplan for sine oppgaver innen miljørettet helsevern, i samsvar med helseberedskapsloven. Helseberedskapsplanen skal samordnes med kommunens øvrige beredskapsplaner.*

Helse- og omsorgstjenesteloven § 5-2: *Kommunen plikter å utarbeide en beredskapsplan for sin helse- og omsorgstjeneste i samsvar med helseberedskapsloven. Planen skal samordnes med kommunens øvrige beredskap.*

Dersom vi ser helseberedskapsloven, drikkevannsforskriften, forskrift om krav til beredskapsplanlegging, og sektorlovgivningen for virksomheter omfattet av forskrift om krav til beredskapsplanlegging, i sammenheng, kan vi slutte at aktører innen den offentlige helseberedskapen skal samordne sine beredskapsplaner, og at vannverk i beredskapssammenheng ses på som en del av helseberedskapen.

§ 6 i forskrift om krav til beredskapsplanlegging gir alle aktørene en likeverdig plikt til å samordne sine beredskapsplaner. I vårt tilfelle vil kommunen ha en særstilling som overordnet organ og ansvarlig for kommunens helse- og omsorgsarbeid, folkehelsearbeid, samt som vannverkseier, og det er naturlig at kommunen tar ansvar for å legge til rette for samordning innen kommunens helseberedskap, inklusive vannverk. Dette kommer også til uttrykk i forskriftens § 4, som sier at beredskapsplanen [virksomhetens] skal bygge på planforutsetninger fra departementet, overordnet virksomhet, eier, eller fra virksomhet som er ansvarlig for samordning av beredskapsplaner.

Kommunen har i tillegg et overordnet samordningsansvar etter Forskrift om kommunal beredskapsplikt, som er hjemlet i sivilbeskyttelsesloven. § 4 i denne forskriften sier at:

«Kommunen skal være forberedt på å håndtere uønskede hendelser, og skal med utgangspunkt i den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen utarbeide en overordnet beredskapsplan. Kommunens overordnede beredskapsplan skal samordne og integrere øvrige beredskapsplaner i kommunen. Den skal også være samordnet med andre relevante offentlige og private krise- og beredskapsplaner.»

Vannverkets beredskapsplan, eller beredskapsplan for drikkevann, skal dermed være samordnet med, og en integrert del av, kommunens overordnede beredskapsplan.

I Mattilsynets veiledning til drikkevannsforskriften § 11 finner vi en anbefaling om at alle vannverkseiere med vannforsyningssystem med produsert vann pr døgn på minst 10 000 l²⁶ bør bidra til at deres beredskapsplan kan inngå i kommunens overordnede beredskapsplan og i sivilforsvarets beredskapsplanlegging.

I Mattilsynets veiledning til økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen står det at fordi vannforsyningen har mange grensesnitt, er det spesielt viktig at vannverket er en pådriver i forhold til samordningen med andre beredskapsaktører.

Å samordne betyr ifølge ordboken å ordne, koordinere, få til å virke sammen. For å få til en samordning av beredskap bør de ulike aktørene som skal samordnes ha en dialog. En kan videre forvente at det går fram av de ulike aktørenes beredskapsplaner hvilke andre aktører/beredskapsplaner de er samordnet med. Eksempler på samordning kan være felles øvelser, samordning av revisjoner, samordnet varslingsrutiner og samordnet aksjonsplaner ved hendelser som omfatter flere aktører, etc.

7.1.1 KONKRETE REVISJONSKRITERIER

- Beredskapsplan for vannforsyningen skal være en integrert del av kommunens overordnede beredskapsplan og bygge på kommunens overordnede planforutsetninger.

²⁶ Vannforbruket i Lillehammer har de siste årene i snitt ligget på 11.000 m³/døgn.

- Beredskapsplan for vannforsyningen skal være samordnet med andre beredskapsplaner innen den offentlige helseberedskapen.

7.2 DATA

Overordnet beredskapsplan 2017 - 2018

Lillehammer kommunes overordnede beredskapsplan ble vedtatt 1.6.2017. Beredskapsplanen er generell, dvs. at den ikke er knyttet opp mot særskilte hendelser, men mot en generell krisehendelse. Ifølge beredskapskoordinator i Lillehammer kommune ajourføres beredskapsplanen løpende når det gjelder faktainformasjon som varslingslister, bemanningsplaner, etc. I Lillehammer kommunes planstrategi for 2020-2023 er det foreslått at beredskapsplanen skal revideres i 2020/2021, i lys av erfaringene fra koronakrisen. Øvrig beredskapsplanverk er ikke en del av planstrategien.

I beredskapsplanen vises det til at kommunen har en kriseledelse og et beredskapsråd. Kriseledelsen er et operativt organ som samles når hendelser oppstår. Her er alle kommunalsjefene og kommuneoverlegen representert. Beredskapsrådet er kommunens samarbeidsorgan i beredskapsspørsmål, som blant annet skal koordinere kommunens og berørte/andre eksterne aktørers tiltak ved hendelser. Rådet innkalles normalt to ganger i året og består av kommunens kriseledelse supplert med representanter for interne og eksterne faginstanser. TO vann og avløp er ikke medlem i beredskapsrådet, men er representert gjennom kommunalsjef for sektor by- og samfunnsutvikling, som sitter i kriseledelsen. Det deltar en representant for Sykehuset Innlandet i beredskapsrådet. Ifølge beredskapskoordinatoren er det ikke noen annen formell samordning utover dette.

Under punkt 1.2.3 *Kommunens ansvar* står det at kommunen i all sin planlegging og virksomhet skal ta beredskapsmessige hensyn blant annet ved at kommunens virksomheter skal ha egne tilstrekkelige, oppdaterte og øvde beredskapsplaner for aktuelle uønskede hendelser.

I kapittel 1.6 i beredskapsplanen er det listet opp noen øvrige overordnede planer ift. beredskap. Her er internkontrollrutiner for vann og avløp nevnt.

Beredskapsplan for vannforsyningen

Vi har sett i kapittel 6 at Lillehammer kommunes beredskapsplan for vannforsyningen ikke er et dokument som er aktivt i bruk, og som ikke har vært oppdatert siden 2016. I denne planen vises det til Lillehammer kommunes Plan for kommunal kriseledelse, som har direktiver som har betydning for beredskapsforhold vedrørende vannforsyningen i forbindelse med:

- Transport (bruk av kommunens kjøretøy)
- Drivstoff (forsyningsleveransen)
- Arbeidskraft (forhåndsdisponering, mobiliseringsfritak)
- Rapportering (f.eks. til Mattilsynet ved forurensing av drikkevann)
- Varsling (f.eks. ved nedtapping av vannmagasiner)

I tillegg vises det til en egen beredskapsplan som omfatter alle fagområder under tidligere Teknisk etat og at beredskapsplan for vannforsyning bygger på de grunnleggende delene av denne planen.

Beredskapsplanen har et eget kapittel om organisering av beredskapen (kapittel 3). Her vises det blant annet til handlingsplan for informasjonstjenesten i en beredskapssituasjon. Denne omfatter:

- I hvilke situasjoner publikum skal varsles om problemer på vannverket.
- Hva slags informasjon som skal gis.
- Hvem skal informere, og når og hvor informasjonen skal gis.

Det siste punktet viser ansvarsfordeling mellom tjenesteområdeleder og kommunens kriseledelse.

Beredskapsplanen har ingen samordning ift. andre tjenesteområders beredskapsplaner.

Helseberedskapsplan – Lillehammer kommune

Lillehammer kommunes helseberedskapsplan er utarbeidet av kommuneoverlegen i Lillehammer og vurdert og godkjent av rådmannen i mai 2019. Det står innledningsvis i planen at den er en del av Lillehammer kommunes overordnede beredskapsplan og at den har tatt utgangspunkt i helhetlig ROS-analyse for Lillehammer, Øyer og Gausdal kommuner.

Planen gjelder for alle tjenesteområder innen sektor helse og velferd, samt barnevern, helsestasjon, og NAV. Planen gjelder ikke miljørettet helsevern, etter folkehelseloven § 28 (og helseberedskapsloven § 2-2).

Det står i planen at hvert tjenesteområde og hver virksomhet skal utarbeide lokale tiltaksplaner, basert på lokale ROS-analyser. Bortfall av infrastruktur (strøm, telefoni, vann og avløp) skal inkluderes i ROS-analysene og ligge til grunn for lokale beredskapsplaner/tiltakskort. Ved langvarig svikt i infrastruktur skal tjenestetilbud opprettholdes iht. prosedyrer og lokale beredskapsplaner. Revisjonen har ikke sett nærmere på eventuelle lokale beredskapsplaner.

Helseberedskapsplanen har et eget avsnitt som omhandler samordning. Her står det at planer, prosedyrer og tiltakskort som angår helseberedskapen i kommunen må ses i sammenheng med øvrig beredskapsplanverk i kommunen og gjøres kjent blant ansatte. Det står ikke noe om hvordan dette skal gjøres i praksis. Når det gjelder samordning med eksterne aktører er helseberedskap regulert i egen tjenesteavtale i samarbeidsavtalen mellom Lillehammer kommune og Sykehuset Innlandet.

Når det gjelder øvelser vises det til regionale øvelser arrangert av Fylkesmannen som arrangeres 2. hvert år, og at mange av øvelsene vil berøre helse- og omsorgssektoren.

Kommuneoverlegen sier at han har et godt samarbeid med TO vann og avløp og at varsling av kommuneoverlegen er implementert i beredskapsplaner.

Beredskapsplan for flom i mindre sidevassdrag

Denne beredskapsplanen er et godt eksempel på samordning av beredskap mellom ulike tjenesteområder. Her er det utarbeidd felles handlingsplan, ansvarsfordeling og rutiner for utstyrsrekvirering.

Intervjuer

VA-sjefen sier at TO vann og avløp ikke har en formalisert samordning av beredskapsarbeidet med andre utover beredskapsplan for flom i mindre vassdrag. I intervjuene med ansatte i vann og avløp går det fram at de mener det generelt er lite samhandling mellom tjenestoområdene og med kommunen sentralt, og de mener det generelt er for lite fokus på beredskap i kommunen.

7.3 VURDERING

Nedenfor vurderes dataene våre opp mot revisjonskriteriene utledet i avsnitt 7.1

Beredskapsplan for vannforsyningen skal være en integrert del av kommunens overordnede beredskapsplan og bygge på kommunens overordnede planforutsetninger.

Å være en integrert del betyr å være en del av (helheten). Lillehammer kommunes beredskapsplan for vannforsyningen skal altså være en innlemmet del av Lillehammer kommunes overordnede beredskapsplan. En kan dermed forvente at de to planene inneholder informasjon som viser hvordan de er knyttet sammen og hvordan ansvaret er fordelt mellom de.

Pr. i dag har ikke Lillehammer kommune en aktiv beredskapsplan for vannforsyningen. Den gamle (inaktive) beredskapsplanen viser til noen punkter i (gammel) overordnet kriseplan som også har betydning for beredskapen i vannforsyningen. I Lillehammer kommunes gjeldende overordnede beredskapsplan oppgis som mål at kommunens virksomheter skal ha egne tilstrekkelige, oppdaterte og øvde beredskapsplaner, men planen fokuserer ikke på integrering og samordning av virksomhetenes beredskapsplaner.

Så vidt revisjonen kjenner til er det ikke utarbeidet overordnede planforutsetninger som skal ligge til grunn for tjenestoområdenes beredskapsplaner.

Revisjonen vurderer at etterlevelsen av dette revisjonskravet ikke er oppfylt.

Beredskapsplan for vannforsyningen skal være samordnet med andre beredskapsplaner innen den offentlige helseberedskapen.

Helseberedskapsplanen i Lillehammer kommune er en overordnet beredskapsplan for virksomheter i hovedsak innen sektor helse og velferd, og denne er også omfattet av helseberedskapslovgivningen og samordningskravet. Planen vektlegger at helseberedskapen i kommunen må ses i sammenheng med øvrig beredskapsplanverk i kommunen, og gjøres kjent blant ansatte. Beredskapsplan for drikkevannsforsyning er ikke nevnt i helseberedskapsplanen, men bortfall av vann skal inkluderes i de lokale ROS-analysene og ligge til grunn for lokale beredskapsplaner/tiltakskort.

VA-sjefen sier at TO vann og avløp ikke har en formalisert samordning av beredskapsarbeidet med andre utover beredskapsplan for flom i mindre vassdrag. De har et samarbeid med Lillehammer sykehus om beredskap når det oppstår behov for å koble til reservevanninntak. Det foreligger ikke et formalisert beredskapssamarbeid på drikkevannsområdet med Sykehuset Innlandet.

Revisjonen mener at en samordning av beredskapsplaner innebærer en koordinering av planer, og et visst formalisert samarbeid i beredskapsarbeidet. Revisjonen vurderer at beredskapsplan for vannforsyningen ikke er samordnet med andre beredskapsplaner innen den offentlige helseberedskapen.

8. KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER

Revisor skal konkludere i forhold til problemstillingene. Konklusjonene gis med bakgrunn i revisjonens vurderinger i kapittel 4, 5, 6 og 7.

Problemstilling 1:

Har Lillehammer kommune oppdaterte ROS-analyser for alle deler av vannforsyningssystemet?

Konklusjon:

Lillehammer kommune har ROS-analyser for alle deler av vannforsyningen. Det er ikke etablert rutiner som sikrer at ROS-analysene er oppdatert.

4 av 5 gjeldende ROS-analyser for vannforsyningen er utarbeidd av eksterne konsulenter ifm. ulike prosjekter og kommunen har ikke rutiner som sikrer en systematisk oppfølging av disse.

ROS-analyser skal basere seg på en kartlegging av farer/uønskede hendelser som kan oppstå i vannforsyningssystemet. Alle eksisterende ROS-analyser som gjelder vannforsyningen bygger på farekartlegging. Mattilsynet anbefaler at arbeidet med farekartlegging også inkluderer en oversikt over kritiske abonnenter og sårbare abonnenter. TO vann og avløp kan ikke vise til slike oversikter, men dette er et prioritert arbeid i den kommende planperioden. Kritiske abonnenter er virksomheter som kan forurense drikkevannet, mens sårbare abonnenter er abonnenter som kan oppleve forhøyet konsekvens ved en svikt i vannforsyningen. For begge typer abonnenter er det viktig å ha oversikt over behov for nødvendige tiltak.

Problemstilling 2:

I hvilken grad er det gjennomført tiltak som reduserer risikoen for uønskede hendelser i vannforsyningssystemet?

Konklusjon:

Lillehammer kommune har i stor grad gjennomført tiltak som reduserer risikoen for uønskede hendelser i vannforsyningssystemet. Det er i liten grad etablert rutiner som viser en sammenheng mellom gjennomføring av tiltak og farekartlegging/ROS-analyser.

Konklusjonen er basert på en gjennomgang av TO vann og avløp sin dokumentasjon av følgende tiltak:

- fysisk sikring av de tekniske anleggene i vannforsyningssystemet; brønner, vannbehandlingsanlegg, vannbasseng og pumpestasjoner.
- sikring av driftsovervåkingssystem for styring og kontroll av tekniske VA-installasjoner.
- sikring av råvannskilde og tilsigsområde mot aktiviteter som kan forårsake forurensing av drikkevannet.
- sikring mot tilbakstrømming av forurenset vann i ledningsnettet.
- etablering av doble løsninger for kritiske deler av vannforsyningssystemet for å øke leveringssikkerheten.
- prøvetaking av kvaliteten på drikkevannet.
- døgntinuerlig beredskapsvaktordning.
- internkontroll.

Selv om mange tiltak er på plass er det fremdeles sårbarheter i forsyningssystemet. Mattilsynet har de siste årene gitt kommunen to pålegg ift. drikkevannsforskriftens krav. Det ene pålegget gjelder krav om å redusere manganinnholdet i drikkevannet. Lillehammer kommune har løst dette gjennom bygging av et nytt vannverk med behandlingsanlegg for mangan. Det nye anlegget vil også øke leveringssikkerheten av drikkevann da anlegget bygges med redundante/doble løsninger og to parallelle produksjonslinjer. Dagens vannverk har ikke slike doble løsninger. Det nye vannverket i Hovemoen skal etter planen settes i drift i mars 2021.

Det andre pålegget fra Mattilsynet gjelder krav om å tilrettelegge for alternativ vannforsyning. Dersom grunnvannskilden i Korgen skulle bli satt ut av spill har ikke Lillehammer kommune tilstrekkelig leveringssikkerhet for vannforsyningen. Det er utarbeidet en framdriftsplan for reservevannløsning for Lillehammer kommune som etterkommer Mattilsynets krav. Framdriftsplanen legger opp til en endelig detaljregulering for ny reservevannkilde i 2025.

TO vann og avløp har også sett behov for å se på grunnlaget for sikkerhetssonene i området rundt grunnvannskilden i Korgen på nytt. Sikkerhetssonene ble klausulert i 1973, og mye har endret seg siden 70-tallet, både når det gjelder kunnskap og aktivitet. Det er et mål å reklausulere sikringssonene i den kommende planperioden. I denne sammenheng er det også satt fokus på utvikling av bedre rutiner for forvaltningen av sikringssonene.

TO vann og avløp har en planmessig tilnærming til prioriteringer og gjennomføring av større tiltak og investeringer gjennom utarbeiding av hovedplaner for vann og avløp. Disse planene beskriver status for vann og avløp i Lillehammer kommune og angir mål og ressursbehov for den kommende 4-års perioden. Revisjonen finner imidlertid at det ikke er etablert rutiner for internkontroll som gir en systematisk oppfølging av farekartlegginger og ROS-analyser som grunnlag for gjennomføring av tiltak. Uten en systematisk oppfølging blir ROS-analysene statiske dokument som ikke benyttes til å sikre en god risikohåndtering, eller til å etablere en beredskap mot uønskede hendelser som ikke kan forebygges gjennom tiltak.

Problemstilling 3:

Er det utarbeidet beredskapsplaner basert på ROS-analyser, er disse oppdatert, godt forankret, øvd på, og har en klar ansvarsfordeling?

Konklusjon:

Lillehammer kommune har pr. i dag ikke en aktiv beredskapsplan for vannforsyningen.

TO vann og avløp har som mål å oppdatere beredskapsplan for vannforsyningen med tilhørende system for beredskapsøvelser i den kommende planperioden. Det eksisterer en eldre beredskapsplan for vannforsyningen som ikke oppdatert siden 2016. Det foreligger ingen plan for beredskapsøvelser i samsvar med drikkevannsforskriften § 11. Det gjennomføres likevel øvelser i noen grad.

Revisjonen vurderer at mangel på en aktiv og oppdatert beredskapsplan er et vesentlig avvik fra krav i helseberedskapsloven med forskrifter, som har som formål at virksomheter loven omfatter, blant annet vannverk, skal utarbeide beredskapsplan og utføre beredskapsplanlegging som gjør dem i stand til å tilby nødvendige tjenester under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid.

Lillehammer kommune har en beredskapsplan for flom i mindre sidevassdrag, revidert i april 2019. Det går ikke fram av planen hvor ofte den skal oppdateres, eller om det skal gjennomføres øvelser. Beredskapsplanen er samordnet mellom TO veg og trafikk, vann og avløp, eiendom, park og idrett, og plan og miljø. Planen har en klar ansvarsfordeling. Planen er utarbeidet for at Lillehammer kommune skal være forberedt på å møte hendelsen flom i mindre sidevassdrag, som basert på erfaring, antas kan oppstå med relativt stor sannsynlighet.

TO vann og avløp sin beredskapsvaktordning innebærer at avvik som oppstår oppdages raskt og at tiltak kan iverksettes i henhold til handlingsplaner. En slik vaktordning kan likevel ikke erstatte krav om en beredskapsplan for vannforsyningen basert på farekartlegging/ROS-analyser. Helseberedskapslovgivningen gir krav om at beredskapsplaner skal sikre en tilstrekkelig produksjon av tjenester ved mulige hendelser knyttet til avdekket risiko og sårbarhet. Dette krever et systematisk arbeid med farekartlegging og risikoanalyser.

Problemstilling 4:

I hvilken grad er beredskapsarbeidet på drikkevannsområdet samordnet med andre sektorer og institusjoner som er avhengig av sikker levering av drikkevann?

Konklusjon:

Beredskapsarbeidet på drikkevannsområdet er i liten grad samordnet med andre relevante sektorer/virksomheter som er avhengig av sikker levering av drikkevann.

Helseberedskapslovgivningen forutsetter at virksomhetene som er omfattet av denne lovgivningen skal samordne sine beredskapsplaner. Vannverk er i denne sammenhengen definert som en del av helseberedskapen, sammen med blant annet regionale helseforetak, den kommunale helse- og omsorgstjenesten og kommunens arbeid med miljørettet helsevern.

Med unntak av et uformelt samarbeid med Sykehuset Innlandet, avdeling Lillehammer sykehus, har ikke TO vann og avløp en samordning av beredskapsarbeidet med andre sektorer innen den offentlige helseberedskapen.

Forskrift om kommunal beredskapsplikt § 4 sier at kommunens overordnede beredskapsplan skal samordne og integrere øvrige beredskapsplaner i kommunen. Revisjonen finner at beredskapsplan for vannforsyningen ikke er en integrert del av den overordnede beredskapsplanen.

Revisjonens anbefalinger:

3. Revisjonen anbefaler at Lillehammer kommune systematiserer arbeidet med sikkerhet og beredskap på drikkevannsområdet, på en slik måte at arbeidet med farekartlegging danner grunnlaget for forebyggende tiltak, konsekvensreducerende tiltak, og beredskapstiltak. En slik systematisering innebærer at ROS-analyser løftes inn i internkontrollen for vannforsyningen, med tilhørende rutiner for oppfølging og videre arbeid.
4. Revisjonen anbefaler at Lillehammer kommune utarbeider beredskapsplan for vannforsyningen i samsvar med helseberedskapslovgivningen og at denne samordnes med beredskapsplaner for andre virksomheter som er avhengig av levering av nok og trygt drikkevann.

REFERANSER

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2016): Samfunnets kritiske funksjoner. Rapport.

Folkehelseinstituttet (2020): Rapportering av data for vannforsyningssystemer i Norge for 2019.

Helse- og omsorgsdepartementet: Forskrift om krav til beredskapsplanlegging.

Helse- og omsorgsdepartementet: Helseberedskapsloven.

Helse- og omsorgsdepartementet: Drikkevannsforskriften.

Innlandet Revisjon IKS (2020): Notat. Status for vann- og avløpssektoren, Lillehammer kommune.

Justis- og beredskapsdepartementet: Forskrift om kommunal beredskapsplikt.

Lillehammer kommune (2020): Hovedplan for vann og avløp 2021 – 2024 (2030).

Lillehammer kommune (2014): Hovedplan for vann og avløp 2014 – 2018.

Lillehammer kommune: Beredskapsplan for vannforsyning (sist revidert 22.4.2016).

Lillehammer kommune: Overordnet beredskapsplan 2017-2018.

Lillehammer kommune (2019): Helseberedskapsplan.

Lillehammer kommune: Beredskapsplan for flom i mindre sidevassdrag, av 3.4.2019.

Lillehammer kommune (2019): Helhetlig ROS- analyse for kommunene Gausdal, Lillehammer, Øyer.

Lillehammer kommune (2017): ROS-analyse. Hovedvannledning langs strandsonen. Norconsult.

Lillehammer kommune (2017): Farekartlegging for vannforsyningen i Lillehammer kommune. Sweco.

Lillehammer kommune (2018): ROS-analyse. Mottak, lagring, og håndtering av prosesskemikalier. Sweco.

Lillehammer kommune (2020): ROS-analyse. Distribusjonsnett vannforsyning. Structor.

Lillehammer kommune (2019): ROS-analyse for vannforsyningen i Lillehammer. TO vann og avløp.

Lillehammer kommune (2019): Saksframlegg. Bevilgningssak – bygging av nytt vannverk i Lillehammer

Lillehammer kommune (2020): Orientering til politiske utvalg – Leveringssikkerhet for Lillehammer vannverk.

Lillehammer kommune (2020): Notat. Framdrift for etablering av reservevannkilde. Asplan Viak (2020).

Lillehammer kommune (2020): Samarbeidsavtale mellom Lillehammer kommune og Øyer kommune om forvaltning, drift og vedlikehold og bruk av nødvannsutstyr.

Lillehammer kommune (2020): Reguleringsplan for E6 Storhove – Øyer. Reguleringsbestemmelser.

Mattilsynet (2019): Veileder til drikkevannsforskriften.

Mattilsynet (2017): Veiledning i økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen.

Mattilsynet (2019). Status for drikkevannsområdet i landets kommuner. Rapport.

VEDLEGG 1 KOMMUNEDIREKTØRENS UTTALELSE



Dato: 21.01.2021
Vår ref.: TOROLS 21/175-2
Arkivkode: 217 M10
Løpenum: 21/1772
Deres ref:

Innlandet Revisjon IKS
Postboks 153

2626 LILLEHAMMER

SVAR PÅ UTKAST TIL REVISJONSRAPPORT FOR UTTALELSE – SIKKERHET OG BEREDSKAP PÅ DRIKKEVANNSOMRÅDET

Innledning

Forvaltningsrevisjon er en lovpålagt oppgave som forutsetter kontroll av at den kommunale forvaltningen foregår i samsvar med gjeldende lover, regler og vedtak, og har en effektiv ressursbruk med tanke på vedtatte mål. Denne forvaltningsrevisjonen dreier seg om konkrete krav som stilles på kommunens drikkevannsområde.

Kommunedirektøren mener at Innlandet Revisjon har levert en god rapport som er basert på relevante og sentrale problemstillinger. Det har vært et godt samarbeid med Innlandet Revisjon i prosjektarbeidet. Videre har revisjonsprosessen satt i gang nyttige refleksjoner i vår organisasjon og rapporten gir oss viktige læringspunkter.

Rapporten kommer ut med to tydelige anbefalinger:

- Revisjonen anbefaler at Lillehammer kommune systematiserer arbeidet med sikkerhet og beredskap på drikkevannsområdet, på en slik måte at arbeidet med farekartlegging danner grunnlaget for forebyggende tiltak, konsekvensreduserende tiltak, og beredskapstiltak. En slik systematisering innebærer at ROS-analyser løftes inn i internkontrollen for vannforsyningen, med tilhørende rutiner for oppfølging og videre arbeid.
- Revisjonen anbefaler at Lillehammer kommune utarbeider beredskapsplan for vannforsyningen i samsvar med helseberedskapslovgivningen og at denne samordnes med beredskapsplaner for andre virksomheter som er avhengig av levering av nok og trygt drikkevann.

Metodikk og vurderinger

Forvaltningsrevisjonen har hatt en tilnærming basert på fire problemstillinger med underliggende utledninger:

1. *Har Lillehammer kommune oppdaterte ROS-analyser for alle deler av vannforsyningssystemet?*
2. *I hvilken grad er det gjennomført tiltak som reduserer risikoen for uønskede hendelser i vannforsyningssystemet?*
3. *Er det utarbeidet beredskapsplaner basert på ROS-analyser, er disse oppdatert, godt forankret, øvd på, og har en klar ansvarsfordeling?*

4. *I hvilken grad er beredskapsarbeidet på drikkevannsområdet samordnet med andre sektorer og institusjoner som er avhengig av sikker levering av drikkevann?*

Revisjonen har benyttet følgende kilder til revisjonskriterier for sine problemstillinger. For å vise kompleksiteten er det de mest sentrale paragrafene/intensjoner framhevet:

- Helseberedskapsloven, Helse- og omsorgsdepartementet hvor:
Paragraf 1 tredje ledd slår fast at "virksomhetene skal utføre beredskapsplanlegging som gjør dem i stand til å tilby nødvendige tjenester under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid i samsvar med helseberedskapsloven § 1-1".
- Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid, Helse- og omsorgsdepartementet hvor:
Paragraf 1 tredje ledd slår fast at "virksomhetene skal utføre beredskapsplanlegging som gjør dem i stand til å tilby nødvendige tjenester under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid i samsvar med helseberedskapsloven § 1-1".
- Drikkevannsforskriften, Helse- og omsorgsdepartementet hvor:
Forskriften slår for det første fast at vannverkseier skal sikre at drikkevannet er helsemessig trygt (vår utheving), klart og uten fremtredende lukt, smak og farge (§ 5). For det andre fastslår forskriften at vannverkseier skal sikre levering av tilstrekkelige mengder (vår utheving) drikkevann til enhver tid (§ 9).
- Veileder til drikkevannsforskriften, Mattilsynet:
Veilederen er utarbeidet av Mattilsynet og er sist oppdatert i august 2020. Veilederen omtaler alle paragrafene i drikkevannsforskriften og har som mål å stimulere vannverkseiere og andre til å finne gode måter å møte regelverkskravene på.
- Veiledning i økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen, Mattilsynet:
Veiledningen er utarbeidet av Mattilsynet og gir forslag til hvordan vannverkseiere kan utvikle tilfredsstillende beredskap.
- Forskrift om kommunal beredskapsplikt, Justis- og beredskapsdepartementet
Forskriften § 4 gir krav om at kommunen skal gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse som skal danne utgangspunkt for en overordnet beredskapsplan. Kommunens overordnede beredskapsplan skal samordne og integrere øvrige beredskapsplaner i kommunen.

Som vi ser, stilles det en rekke krav på sikkerhet- og beredskapsområdet i kommunal sektor. Problemstillinger og kriterier er drøftet gjennom rapportens kapitler 4 til og med 7. Hver problemstilling avsluttes med en vurdering, henholdsvis punkt 4.3, 5.3, 6.3 og 7.3. Kommunedirektøren sier seg enige i de redegjørelser og forbedringspunkter som er beskrevet i disse vurderingspunktene.

Lillehammer kommunes gjeldende overordnede beredskapsplan har som mål at kommunens virksomheter skal ha egne tilstrekkelige, oppdaterte og øvde beredskapsplaner. Planen skal fokusere på integrering og samordning av virksomhetenes beredskapsplaner. Imidlertid, som også påpekt av revisjonen, er det ikke etablert en systematisk sammenheng mellom etablering av risikoreduserende tiltak og identifiserte farer i farekartleggingen, som en del av internkontrollen. Til nå har de fleste ROS-analyser med tiltaksplaner blitt utarbeidet av eksterne konsulenter, enten som en del av et større prosjekt eller som enkeltstående bestillinger. Denne tilnærmingen kan medføre at eierskapet og forståelsen av funnene har gitt oss et fragmentert bilde uten metodisk oppmerksomhet.

Lillehammer kommune ser derfor behov for å styrke sin beredskapskompetanse på flere nivåer og områder i organisasjonen. Kommunen har i mange år benyttet Crisis Information Management (CIM) som er et metodeverktøy for beredskapsplanlegging og kriseledelse, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap er systemeier. Det er nå laget spesialutviklet CIM-modul som skal dekke lovkrav til sikkerhet og beredskap innen VA. Denne vil blant annet gi oss mulighet til å intensivere utarbeidelsen og vedlikeholdet av ROS-analyser med tiltaksplaner, samt se helheten og viktige sammenhenger.

Spesifikt er VA-sjefens målsetting at arbeidet med å utarbeide ROS-analyser etter hvert kan gjøres internt. Det vil også gjøre det lettere å oppdatere ROS-analysene etter behov, da avdelingen selv har utarbeidet dokumentene som en del av internkontrollen for vannforsyningen. I ny hovedplan for vann og avløp (2021- 2024) er det beskrevet at tjenesteområdet skal etablere en oversikt over sårbare abonnenter. Systemet skal være på plass i løpet av planperioden. Videre er det i nå i samme plan registrert kritiske abonnenter i Lillehammer kommune. Tjenesteområde vann og avløp er i gang med å utarbeide et kartlag med oversikt over kritiske abonnenter. Dette vil styrke beredskapen på dette område betraktelig.

Oppsummering

Kommunedirektøren er enig i konklusjonene som gis, med bakgrunn i revisjonenes vurderinger i kapittel 4, 5, 6 og 7 og som videre er sammenfattet i to tydelige anbefalinger.

Konklusjonene er balanserte og viser at tjenesteområdet vann og avløp har analyser, operative tiltak og rutiner som basis for deres daglige drift, samtidig som det er områder som må videreutvikles for å tilfredsstille gjeldene lover og forskrifter.

Ny hovedplan (2021-2024), som er et sentralt dokument i vannverkseiers drift, inneholder flere av de forbedringspunktene som vurderingene og konklusjonene beskriver.

Avslutningsvis er det viktig å trekke fram at det nye vannverket som står ferdig i 2021 vil være et betydningsfullt operativt bidrag til vår beredskap og vår evne til å levere drikkevann under alle forhold.

Med hilsen

Tord Buer Olsen
kommunedirektør

RÅDMANNEN

ADRESSE
Storgata 51, Postboks 986
2626 Lillehammer

EPOST
postmottak@lillehammer.kommune.no

TELEFON
61107700