

Rapport

RAKKESTAD KOMMUNE

05.11.2024

---

# Forvaltningsrevisjon

## **Tiltak på vann- og avløpsnett – forsyningssikkerhet**

# Innhold

<b>1</b>	<b>Sammendrag</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Mandat for forvaltningsrevisjonen</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Fremgangsmåte</b> .....	<b>4</b>
3.1	Problemstillinger og avgrensninger .....	4
3.2	Om revisjonskriterier .....	4
3.3	Revisjonsmetoder .....	5
<b>4</b>	<b>Internkontrollsystemet</b> .....	<b>7</b>
4.1	Revisjonskriterier .....	7
4.2	Datagrunnlag .....	7
4.2.1	Internkontroll – minstekravet i henhold til drikkevannsforskriften .....	7
4.2.2	Risiko- og sårbarhetsanalyser, arbeid som forebygger, identifiserer, fjerner farene skal være tilpasset vannforsyningssystemet og være oppdatert. ....	9
4.2.3	Beredskapsplan og risiko- og sårbarhetsanalyser i forbindelse med kriser – som er oppdatert og tilpasset vannforsyningssystemet.....	10
4.3	Vurderinger .....	12
4.3.1	Internkontroll – minstekravet i henhold til drikkevannsforskriften .....	12
4.3.2	Risiko- og sårbarhetsanalyser, arbeid som forebygger, identifiserer, fjerner farene skal være tilpasset vannforsyningssystemet og være oppdatert. ....	13
4.3.3	Beredskapsplan i forbindelse med kriser – som er oppdatert og tilpasset vannforsyningssystemet .....	14
4.4	Konklusjon og anbefalinger .....	15
<b>5</b>	<b>Vedlikehold</b> .....	<b>16</b>
5.1	Revisjonskriterier .....	16
5.2	Datagrunnlag .....	16
5.2.1	Overordnet vedlikeholdsplan for vann- og avløpsnett .....	16
5.2.2	Mattilsynets punktliste for planlegging av fremtidig vedlikeholdsarbeid .....	17
5.2.3	Lekkasjeandel .....	18
5.3	Vurderinger .....	19
5.3.1	Overordnet vedlikeholdsplan for vann- og avløpsnett, mål og tiltak for å redusere eller opprettholde en bærekraftig lekkasjeandel fra vannledningsnett .....	19
5.3.2	Mattilsynets punktliste for planlegging av fremtidig vedlikeholdsarbeid .....	19
5.3.3	Lekkasjeandel .....	19
5.4	Konklusjon og anbefalinger .....	19
<b>6</b>	<b>Investeringsstakt</b> .....	<b>20</b>
6.1	Revisjonskriterier .....	20
6.2	Datagrunnlag .....	20
6.2.1	Tilstrekkelig investeringsstakt på nivå med Norsk vann sin «Nasjonale bærekraftstrategi for vannbransjen» .....	20

---

6.2.2	Ta høyde for klima- og demografiske endringer ved fornyelsen av VA-nettet	21
6.2.3	Planlegging og gjennomføring av sanering av ledningsnettets bør sees i sammenheng med vei- og utbyggingsprosjekter i kommunen	22
6.3	Vurderinger	23
6.3.1	Tilstrekkelig investeringstakt på nivå med Norsk vann sin «Nasjonale bærekraftstrategi for vannbransjen»	23
6.3.2	Ta høyde for klima- og demografiske endringer ved fornyelsen av VA-nettet	23
6.3.3	Planlegging og gjennomføring av sanering av ledningsnettets bør sees i sammenheng med vei- og utbyggingsprosjekter i kommunen	23
6.4	Konklusjon	23
<b>7</b>	<b>Kilder og litteratur</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Vedlegg</b>	<b>25</b>
8.1	Utleddning av revisjonskriterier	25
8.2	Kommunedirektørens uttalelse	30

# 1 SAMMENDRAG

I denne forvaltningsrevisjonen har vi undersøkt om kommunens internkontrollsystem for vannforsyning overholder kravene i henhold til drikkevannsforskriften, og om kommunens systemer for vedlikeholdsarbeid og fremtidige investeringer på vann- og avløpsområdet er i tråd med relevante veiledere og anbefalinger på området. Forvaltningsrevisjonen besvarer følgende problemstillinger:

Problemstilling 1: Har Rakkestad kommune etablert en internkontroll som i tilstrekkelig grad ivaretar vannforsynings sikkerheten?

Problemstilling 2: Sørger Rakkestad kommune for tilstrekkelig vedlikehold av vann- og avløpsnett for å unngå forfall?

Problemstilling 3: Er investeringstakten tilstrekkelig for å ivareta fremtidige behov på VA-området?

## Revisjonens fremgangsmåte

I denne forvaltningsrevisjonen har vi benyttet data fra ulike kilder, og brukt ulike metoder for innsamling av data, for å sikre et datagrunnlag med høyest mulig grad av pålitelighet. Revisjonen har gjennomført en dokumentanalyse av blant annet kommunens planverk, driftsrutiner, beredskapsplaner og annen dokumentasjon knyttet til internkontroll. Vi har også avholdt intervjuer med kommunens ledere og ansatte på området, samt ansatte i driftsassistansen i Viken IKS, som bistår kommunen på området.

## Revisjonens funn og konklusjoner

### Internkontroll for vannforsynings systemene

Revisjonens konklusjon er at kommunens internkontrollsystem for vannforsyning overholder kravene i drikkevannsforskriften i noen grad, men ikke fullt ut. Dette begrunnes i at vesentlige deler av internkontrolldokumentene er utdaterte og ikke er i bruk, og at kommunalområdet ikke har et tilfredsstillende kvalitetssystem for å melde avvik. Beredskapsplanen for vannforsyning inneholder etter vår oppfatning for få beredskapssituasjoner, og beredskapsøvelser knyttet til vannforsyning har ikke blitt gjennomført i henhold til planen. Positive elementer som revisjonen vil trekke frem er at rutiner, planer og praksis knyttet til drikkevannsprøver, oversikt over abonnenter og varsling av disse er svært tilfredsstillende.

Vår kontroll har vist at kommunen har planer, organisasjonskart, rutiner og internkontrolldokumenter som inneholder beskrivelser av hvordan driften av vannforsyningssystemet er organisert. Flere av internkontrolldokumentene har ikke blitt revidert på flere år, og internkontrollsystemet blir ikke benyttet like konsekvent i alle deler av driften. Revisjonen vurderer at ansatte melder og følger opp avvik på vann- og avløpsområdet i noe grad. På bakgrunn av at det generelt meldes få avvik, og spesielt knyttet til vannforsyningen, mener revisjonen at dette kan indikere en underreportering av avvik. Dette kan også settes i sammenheng med at kommunens ansatte må forholde seg til flere forskjellige systemer knyttet til registrering av avvik, avhengig av hvilken type avvik som meldes, samt at det er noe misnøye knyttet til blant annet brukervennligheten til kommunens kvalitetssystem (QM+).

Revisjonens undersøkelser viser at kommunen i samarbeid med Driftsassistansen i Viken IKS har kontinuerlig arbeidet for å kartlegge og identifisere farer og risiko knyttet til drikkevannet. Revisjonens oppfatning er at risiko- og sårbarhetsanalyser er gjennomført jevnlig over tid, noe som er i samsvar med drikkevannsforskriften § 6 fjerde ledd som krever at farekartleggingen og -håndteringen er oppdatert. Kommunen har en overordnet beredskapsplan for kommunen, samt en beredskapsplan direkte tilknyttet vannforsyningssektoren, slik at uforutsette hendelser skal kunne beherskes på en best mulig måte.

Revisjonens vurdering er at denne beredskapsplanen er noe enkelt utformet sett i lys av et større antall farer og risikoer som er kartlagt igjennom risikoanalysene. Revisjonens undersøkelser har også vist at beredskapsøvelser ikke har blitt gjennomført i henhold til hva drikkevannsforskriften § 11 krever. Bakgrunnen for dette er at planen for beredskapsøvelser ikke blir tilstrekkelig fulgt opp.

### **Vedlikehold på vann- og avløpsområdet**

Revisjonens konkluderer med at Rakkestad kommune på et overordnet nivå har gode planer for vedlikehold av vann- og avløpsnett for å unngå forfall. Kommunen har imidlertid få detaljerte vedlikeholdsplaner utover de overordnede planene. Noe vedlikeholdsarbeid og rengjøring er likevel beskrevet i enkelte driftsrutiner, og i fagsystemet «Gemini». Revisjonens vurdering er at tidspunktene for vedlikeholdsarbeidet burde blitt mer konsekvent innarbeidet i kommunens dokumenter. Investeringene som er planlagt tyder på at sanering/rehabilitering av ledningsnett er høyt prioritert. Tall fra SSB viser også at lekkasjeandelen generelt er lav i kommunen.

Revisjonen vurderer at Rakkestad kommune har en lekkasjeandel av samlet vannproduksjon på langt under 20 %. Ifølge tallene Rakkestad kommune har rapportert til SSB har lekkasjeandelen de siste årene ligget på 5 prosent gjennomsnittlig.

### **Tilstrekkelig investeringstakt for å ivareta fremtidige behov på vann- og avløpsområdet**

Revisjonen konkluderer med at Rakkestad kommune har en investeringstakt som ivaretar fremtidige behov på vann- og avløpsområdet i kommunen. Rakkestad kommune har hatt en investeringstakt de siste tre årene som er i tråd med målene i den nasjonale bærekraftstrategien for vannbransjen. Målene i den nasjonale bærekraftstrategien er en gjennomsnittlig årlig fornyelsestakt på nasjonalt nivå på 1,2 % på vann frem til 2040, mens avløpsnett på nasjonalt nivå skal ha en gjennomsnittlig årlig fornyelse på 1 % frem til 2040. Ifølge tall fra SSB har Rakkestad kommune de 3 siste årene gjennomsnittlig fornyet 1,93 % av sitt vannledningsnett. På avløpsområdet har kommunen hatt en gjennomsnittlig fornyelse på 1,57%, de siste 3 årene.

Revisjonens undersøkelser viser at Rakkestad kommune tar høyde for de forventede klima- og demografiendringene, både ved den fremtidige fornyelsen av nettet, og for å ta best mulig vare på vann- og avløpsnett de allerede har i dag. Revisjonens oppfatning er også at kommunen planlegger og gjennomfører vedlikehold og utskiftning av ledningsnettverket i samarbeid med andre aktører som driver utbyggingsprosjekter i kommunen.

### **Revisjonens anbefalinger**

Basert på våre vurderinger og konklusjon anbefaler vi at Rakkestad kommune bør

- a) ferdigstille revideringen av internkontrollsystemet og sørge for at systemet holdes jevnlig oppdatert i fremtiden.
- b) få på plass et tilfredsstillende kvalitetssystem for å sikre at avvik meldes og behandles løpende.
- c) vurdere å legge til ytterligere beredskapssituasjoner i beredskapsplanen.
- d) sørge for å ha en oppdatert plan for beredskapsøvelser, og gjennomføre øvelser i henhold til planen.
- e) vurdere å utarbeide ytterligere vedlikeholdsplan(er) som beskriver tidspunktene for regelmessig rengjøring og vedlikehold av VA-distribusjonssystemet.

## **2 MANDAT FOR FORVALTNINGSREVISJONEN**

Revisjonen skal i henhold til kommunelovens § 24-2 (1) utføre forvaltningsrevisjon. Etter loven innebærer forvaltningsrevisjon å gjennomføre systematiske vurderinger av økonomi, produktivitet, regeletterlevelse, måloppnåelse og virkninger ut fra kommunestyrets vedtak og forutsetninger.

---

Viken kommunerevisjon IKS gjennomfører forvaltningsrevisjon i tråd med god kommunal revisjonsskikk, som vil si å følge *Standard for forvaltningsrevisjon* (RSK 001) (NKRF<sup>1</sup>, 2020). Dette innebærer blant annet at rapporten skal skille klart mellom innsamlede data (fakta) og revisjonens vurderinger. Det skal være en tydelig sammenheng mellom problemstillinger, faktaopplysninger<sup>2</sup>, vurderinger, konklusjoner og eventuelle anbefalinger. Etter kommuneloven skal revisor rapportere resultatene av sin revisjon til kontrollutvalget.

Forvaltningsrevisjonen er gjennomført på bakgrunn av plan for forvaltningsrevisjon vedtatt i kommunestyret i Rakkestad kommune i sak 2/22 27.01.2022

Plan for gjennomføring av forvaltningsrevisjonen ble vedtatt i kontrollutvalget 07.05.2024. Planen ble vedtatt i tråd med revisjonens forslag.

Forvaltningsrevisjonen er gjennomført etter vedtatt prosjektplan i tidsrommet mai 2024 - november 2024. Vi har gjennomført et oppstartsmøte med kommuneadministrasjonen slik at også administrasjonens innspill er vurdert i planleggingsprosessen.

Vi har kvalitetssikret innsamlet data underveis, både gjennom verifisering av intervjuer og intern kvalitetssikring. I tillegg er faktaopplysningene i sin helhet verifisert av kommunen, slik at eventuelle feil eller misforståelser er rettet opp. Revisjonen avholdt avsluttende møte med administrasjonen 28.10.2024 hvor revisjonens vurderinger, konklusjoner og anbefalinger ble gjennomgått. I etterkant av møtet er rapporten sendt på høring til kommunedirektøren. Kommunedirektørens uttalelse fremgår av vedlegg 8.2

Forvaltningsrevisjonen er gjennomført av forvaltningsrevisor Emil Andre` Kazinci og oppdragsansvarlig revisor Casper Støten. Revisorenes habilitet og uavhengighet er vurdert opp mot kommunen og den undersøkte virksomheten, og revisjonen finner de habile til å utføre forvaltningsrevisjonen.

Revisor vil takke kontaktpersonen og andre som har deltatt for et godt samarbeid i forbindelse med gjennomføringen av forvaltningsrevisjonen.

Østre Viken kommunerevisjon IKS  
Rolvøy, 5. november 2024

Casper Støten (sign.)  
oppdragsansvarlig revisor

Emil Andre` Kazinci (sign.)  
utførende forvaltningsrevisor

---

<sup>1</sup> NKRF er en faglig interesseorganisasjon og et kompetanseorgan for kontroll og revisjon av kommunal/offentlig virksomhet.

<sup>2</sup> Fakta er en gjengivelse av informasjonen vi har fått tilgang til gjennom datainnsamlingen.

## 3 FREMGANGSMÅTE

### 3.1 Problemstillinger og avgrensninger

Rapporten besvarer følgende problemstillinger:

Problemstilling 1: Har Rakkestad kommune etablert en internkontroll som i tilstrekkelig grad ivaretar vannforsyningsikkerheten?

Revisjonen har under denne problemstillingen undersøkt om kommunen har interne systemer som vil bidra til sikker levering av tilstrekkelige mengder helsemessig trygt drikkevann. Vi har kontrollert om kommunen har etablert internkontrollssystemer ved vannforsyningsystemene, og om de har fulgt opp disse i henhold til bestemmelsene i drikkevannsforskriften § 7.

Problemstilling 2: Sørger Rakkestad kommune for tilstrekkelig vedlikehold av vann- og avløpsnett for å unngå forfall?

Revisjonen har under denne problemstillingen undersøkt om kommunens systemer og praksis for vedlikehold er i tråd med anbefalt praksis på området. Vi har brukt anerkjente kilder som veilederen fra Mattilsynet, og den nasjonale interesseorganisasjonen Norsk Vann. Vi har sjekket om kommunen har etablert en vedlikeholdsplan, samt innholdet i denne planen. Revisjonen har også undersøkt lekkasjeandel og tiltak og systemer kommunen har på området.

Problemstilling 3: Er investeringstakten tilstrekkelig for å ivareta fremtidige behov på VA-området?

Som hovedkilde under denne problemstillingen har vi brukt anbefalinger og data fra både interesseorganisasjonen «Norsk vann» og Statistisk sentralbyrå. Vi har undersøkt om kommunen overholder den anbefalte investeringstakten på vann og avløpsnettet, samt om kommunen har tatt høyde for de forventede klima- og demografiske endringene i sitt arbeid.

### 3.2 Om revisjonskriterier

I henhold til forskrift om kontrollutvalg og revisjon § 15 skal revisor fastsette revisjonskriterier for den enkelte forvaltningsrevisjon. Revisjonskriteriene er den objektive målestokk som setter revisor i stand til å gjøre vurderinger på de fleste områder uten å ha formell fagspesifikk kompetanse. Revisjonskriteriene og revisors kunnskap og erfaring innen forvaltningsrevisjonsmetodikk, gjør at revisor kan gjøre objektive og holdbare vurderinger.

Revisjonskriteriene etablerer den norm som de innsamlede dataene skal vurderes opp mot. I tillegg til dette skal revisjonskriteriene også gjøre det tydelig for den reviderte enhet hva de måles opp mot. Revisjonskriteriene klargjør også overfor folkevalgte, media og andre lesere av forvaltningsrevisjonen, hva revisors vurderinger bygger på. Dette vil gjøre det enklere å etterprøve revisors vurderinger. Revisjonskriteriene skal være relevante, konkrete og i samsvar med de kravene som gjelder for revidert enhet.

Revisjonskriterier fastsettes vanligvis med basis i en eller flere følgende kilder: lovverk, politiske vedtak og føringer, kommunens egne retningslinjer, anerkjent teori på området, eller andre sammenlignbare virksomheters løsninger og resultater.

### 3.3 Revisjonsmetoder

I henhold til god revisjonsskikk skal praksis eller tilstand innen det reviderte området beskrives i et omfang som i tilstrekkelig grad underbygger revisors vurderinger og konklusjoner. I denne forvaltningsrevisjonen har vi benyttet data fra ulike kilder, og brukt ulike metoder for innsamling av data, for å sikre et faktagrunnlag med høyest mulig grad av gyldighet og pålitelighet.

Utfordringer og begrensninger i rapportens faktagrunnlag beskrives nedenfor sammen med beskrivelsen av de ulike metodene som er benyttet. Vi tar også hensyn til metodens begrensninger i vurderingene.

I denne forvaltningsrevisjonen er informasjonen hentet inn gjennom bruk av følgende metoder:

- Dokumentanalyse
- Intervjuer

#### Dokumentanalyse

Vi har gjennomgått sentrale dokumenter på området. Blant annet har rutiner, prosedyrer og analyser på vann- og avløpsområdet vært sentrale for revisjonens undersøkelse. Dokumentene er oversendt fra kommunen og hentet ut fra kommunens kvalitetssystem. Fullstendig oversikt over dokumentene fremgår av kildehenvisningene i kapittel 8.

#### Intervjuer

Det er totalt gjennomført 8 intervjuer:

- Kommunalsjef areal og infrastruktur Espen Jordet
- Enhetsleder kommunalteknikk Anita Isebakke
- Fagleder innen vann og avløp Terje Høidahl
- Fire ingeniører/fagarbeidere
- Kvalitetsansvarlig og rådgiver innen Helse, miljø, sikkerhet og kvalitet (HMSK) fra Driftsassistansen i Viken IKS (ikke verifisert)

Intervjuer er verifisert. Det betyr at den som er intervjuet, har fått lese gjennom referatet fra intervjuet for å bekrefte at referatet er i overensstemmelse med det som ble sagt under intervjuet, og rette opp eventuelle misforståelser.

#### Vurdering av dataenes troverdighet

Revisjonen har gjennomgått alle de mottatte dokumentene, og vurdert disse dokumentene opp mot revisjonskriteriene. Vi har ikke ekskludert noen dokumenter, men vi har prioritert de dokumentene som besvarer revisjonskriteriene mer direkte. Revisjonens inntrykk er at dokumentene er relevante for problemstillingene, med forbehold om at noen har behov for ytterligere revidering.

Vi har intervjuet seks ansatte fra Rakkestad kommune som jobber direkte med vann og avløp, samt to ansatte fra Driftsassistansen i Viken IKS som bistår Rakkestad kommune på flere måter innen VA-området. I løpet av de siste intervjuene opplevde vi å nå en datametning, det vil si at det ikke i noen særlig grad kom frem ny vesentlig informasjon som var egnet til å belyse revisjonskriteriene. Informasjonen som fremkom av intervjuene samstemte i stor grad mellom alle intervjuobjektene, både når det gjaldt informasjon fra ledelsen, og fagarbeidere ute i anleggene. Vår oppfatning er at intervjuene ga oss pålitelig og troverdig informasjon om status på vann- og avløpsområde i Rakkestad Kommune.



Revisjonens vurdering er at våre metoder er tilstrekkelig for å svare ut revisjonskriteriene.

### **Bruk av personopplysninger**

I forbindelse med denne forvaltningsrevisjonen har vi behandlet personopplysninger som navn og epostadresse til ansatte i kommunen. Vårt rettslige grunnlag for å behandle personopplysninger er kommuneloven § 24-2 fjerde ledd. Lesere av denne rapporten kan ta kontakt med Østre Viken kommunerevisjon dersom de ønsker mer informasjon om hvordan vi behandler personopplysninger.

## 4 INTERNKONTROLLSYSTEMET

**Problemstilling 1: Har Rakkestad kommune etablert en internkontroll som i tilstrekkelig grad ivaretar vannforsyningsikkerheten?**

### 4.1 Revisjonskriterier

Utleddning av revisjonskriterier finnes i vedlegg 8.1. Følgende revisjonskriterier er lagt til grunn i arbeidet med rapporten.

#### Kriterier for internkontroll

Kommunen skal

- ha en internkontroll som oppfyller minstekravet til innhold i som er gitt i bokstav a til e i drikkevanns forskriften § 7 andre ledd.
- kontinuerlig jobbe med tiltak som forebygger, identifiserer, fjerner eller reduserer farene for vannforsyningen til et akseptabelt nivå. Dette arbeidet skal være tilpasset hvert vannforsyningssystem sitt omfang og være oppdatert. jf. Drikkevannsforskriften § 6
- ha en beredskapsplan, denne skal være oppdatert og tilpasses vannforsyningssystemet jf. drikkevannsforskriften § 11

### 4.2 Datagrunnlag

Rakkestad kommune har fem kommunale vannverk: Fladstad, Sander, Kirkeng, Tjernes og Rudskogen vannverk, som leverer drikkevann til omtrent halvparten av kommunens 8495 innbyggere. På avløpsiden drifter kommunen fire kloakkrenseanlegg; Bodal, Østbygda, Rudskogen og Kirkeng renseanlegg.

På vann- og avløpsområdet i Rakkestad kommune er det ansatt 3 VA-ingeniører i enheten i tillegg til enhetslederen. Kommunen har hatt som mål å integrere fagfeltene vann og avløp med hverandre, for å begrense sårbarhet ved eventuelt fravær. Det innebærer at ansatte kjenner til hverandres oppgaver samtidig som de er spesialisert på sine områder.

#### 4.2.1 Internkontroll – minstekravet i henhold til drikkevannsforskriften

#### Vannforsyningssystemets organisering, samt plassering av ansvar og myndighet

Revisjonens kontroll viser at kommunen har en rekke overordnede planer og internkontrolldokumenter både på vann- og avløpsområdet som viser hvordan enheten er organisert og hvordan ansvaret er fordelt mellom de ansatte. Et overordnet dokument revisjonen har gjennomgått er for eksempel «Hovedplan vann og avløp – Delplan vannforsyning 2015-2025. Planen beskriver de statlige og kommunale rammebetingelsene som gjelder for sektoren. Deretter beskrives kommunens vannforsyningssystem, og det fastsettes målsettinger for disse. Aktuelle tiltak for å oppnå målsettingene drøftes i en tiltaksanalyse. Til slutt i planen er det fastsatt en handlingsplan for hovedplanperioden 2015-2025. Revisjonens gjennomgang viser at kommunen har et organisasjonskart over fagområde kommunalteknikk, samt en liste over kommunens egne ansatte hvor også stilling/ansvar er beskrevet, og eksterne firmaer og leverandører kommunen har et samarbeid med. Denne listen ble sist revidert i 2022 og inkluderer kontaktinformasjon til den enkelte.

Revisjonen har mottatt følgende type dokumenter relatert til kommunens internkontroll:

- Overordnede planer
- Driftsplaner
- Driftsrutiner
- Arbeidsinstruksjoner
- ROS-analyser
- Beredskapsplaner (overordnet og for den enkelte virksomhet)
- Ulike prosedyrer knyttet til vannforsyning, for eksempel vernerunder, kjemikaler og vannprøvetaking.

### Rutinene vannverkseieren har etablert for å sikre at kravene etterleves, samt etterlevelse av disse rutinene

Revisjonens gjennomgang av oversendte dokumenter viser at flere av internkontrolldokumentene ikke hadde blitt revidert på flere år, dette ble også bekreftet av flertallet av de vi intervjuet. Fra intervjuene fikk også revisjonen et inntrykk av deler av internkontrollsystemet ikke blir benyttet like konsekvent i alle deler av driften. Intervjuene revisjonen gjennomførte med kommunens fagarbeidere både på vann og avløpsiden ga uttrykk for at de overordnede rutinene av internkontrollsystemet, som er plassert i permer på de ulike anleggene, verken var i bruk eller var oppdatert på intervjutidspunktet.

Det ble fortalt under intervjuene av flertallet, at internkontrolldokumentene knyttet til vannforsyning var under revidering, og at dokumenter knyttet til avløp deretter skulle revideres. Kommunalsjefen fortalte at begrensede ressurser, kompetanse og uforutsette hendelser som har oppstått underveis har hatt ført til en nedprioritering av arbeidet med å revidere rutiner og annen internkontrolldokumentasjon. Kommunalsjefen mente at avløpsiden spesielt burde bli enda bedre på faste revideringer av internkontrollen<sup>3</sup>.

Revisjonen har mottatt en rekke driftsrutiner for de ulike vannverkene i kommunen, vår gjennomgang av rutinene viser at disse nylig har blitt revidert våren 2023 og at de går i detalj på de ulike arbeidsoppgavene som skal gjennomføres. Et eksempel på dette er dokumentet «Drift og vedlikehold av råvannspumper, på Sander vannverk.» Denne instruksjonen inneholder 4 punkter: formål, ansvar, HMS og en beskrivelse av hvordan arbeidet skal gjøres steg for steg.

Når det gjelder etterlevelse av internkontrollen fikk vi opplyst under intervju av fagleder for VA at internkontrollsystemene etterleves i den forstanden at rutiner og at daglige gjøremål blir fulgt, slik som registreringer i prøvetakingsplaner. Det er gjort ikke systematiske revideringer av de overordnede internkontrollsystemene, men de driftsrutinene som er i daglig bruk blir hyppigere revidert og brukt aktivt.

Revisjonens gjennomgang av mottatte prøvetakingsplaner, målinger og analyser viser at disse har blitt revidert de siste 2 årene, det ble også bekreftet under intervjuene av fagleder for VA at drikkevannsprøver blir revidert minimum 1 gang i året. Fagansvarlig fortalte at det finnes en logg for hvilke vannprøver som tas på hvert vannverk. Vannverkene måler klorinnhold i vannet selv, men bakteriologiske prøver sendes inn til EUROFINS-laboratoriet som ligger på Kambo i Moss kommune. Fagansvarlig fortalte at det er kommunen som følger opp resultatene, for eksempel med ytterligere prøver der det er nødvendig. Videre fortalte fagansvarlig at prøvetakingsplanene revideres hver høst, hvor det vurderes hvilke prøver som skal tas, samt området for hvor prøven skal tas. Dersom resultater

---

<sup>3</sup> For ordens skyld vil revisor bemerke at denne problemstillingen omhandler internkontroll knyttet til vannforsyningen, vi vurderer dermed ikke internkontrollen på avløpssiden.

over tid er bra på et område, vil det være fornuftig å velge å ta andre typer prøver. Disse planene blir også godkjent av mattilsynet. Ved behov om en prøve for eksempel skulle gitt dårlig resultat er det kommunen som varsler mattilsynet for ytterligere oppfølging og bistand.

Revisjonen ble fortalt av et flertall av de intervjuede at kommunen har stålkontroll på dette området, og at arbeidet med prøvetakinger legger grunnlaget for mye av arbeidet i vann- og avløpssektoren. I tillegg til at Rakkestad kommune driver en omfattende internkontroll på dette området, får de også bistand fra Driftsassistansen i Viken IKS til, knyttet til blant annet revideringer og utarbeidelse av denne delen av internkontrollen, men også bistand ved tilsyn, blant annet fra mattilsynet.

#### **Rutinene for å følge opp avvik fra kravene og for å hindre at avvik gjentar seg**

Revisjonens gjennomgang av en rekke oversendte avviksrapporter fra de siste fem årene viser at det er meldt noe avvik på vannforsyningssystemet, totalt har revisjonen mottatt 5 avviksrapporter fra de siste fem årene. Det ble bekreftet av et flertall av de intervjuede at avvikssystemet er i bruk, men at det generelt meldes lite avvik både vann- og avløpsområde, da spesielt knyttet til vannforsyningssystemet. Enhetsleder administrerer kommunens kvalitetssystem (QM+) der det meldes inn avvik knyttet til helse, miljø og sikkerhet og driftsavvik. Avvik knyttet til vannforsyning (f.eks. lekkasjer) meldes i fagsystemet «Gemini» og ikke i kvalitetssystemet QM+.

De fleste av de intervjuede fortalte at Rakkestad kommune ikke har kommet i mål med å finne et kvalitetssystem som er tilpasset hele kommunen. Kommunen bruker QM+ per i dag, men på vann- og avløpsområdet er dette systemet lite egnet og brukervennlig ifølge våre informanter. Flere opplyste at systemet er utfordrende å bruke for de ansatte, og en fagarbeider fortalte at han foretrekker å sende avvik direkte på epost til sin leder, fremfor å benytte QM+. Kommunalsjefen opplyste at det ikke er besluttet om det skal anskaffes et nytt system, eller om QM+ skal videreutvikles. Etter hva revisjonen kan forstå har denne prosessen stoppet opp i kommunen, på bakgrunn av at en ansatt med ansvaret for å vurdere dette nylig har sluttet i sin stilling.

Basert på dokumenter og kommunikasjon kommunen har hatt med mattilsynet og statsforvalteren, finnes det indikasjoner på at rutiner utvikles og forbedres i forbindelse med tilsyn, på bakgrunn av avvik fra gjeldende regelverk, som mattilsynet avdekker. Det kom frem under intervju at Rakkestad kommune vil motta bøter, om de ikke imøtekommer fastsatte krav fra mattilsynet. Dette kan for eksempel være pålegg om å endre praksis. Revisjonens gjennomgang av dokumenter visste at Rakkestad kommune har fått slike pålegg, for eksempel pålegg om å sikre at varslingsrutinen til abonnenter må oppdateres. Dette vedtaket ble fattet etter en episode under ferieavviklingen da abonnentene ikke hadde fått varslings, i henhold til drikkevannsforskriften § 23. I dette tilfellet var kommunen nødt til å endre varslingsrutinene, og lære av feilen som ble begått.

#### **4.2.2 Risiko- og sårbarhetsanalyser, arbeid som forebygger, identifiserer, fjerner farene skal være tilpasset vannforsyningssystemet og være oppdatert.**

Enhetsleder bekreftet at det finnes internkontrollsystemer for ulike deler av vannforsyningssystemet, det finnes både generell internkontroll som gjelder alle anlegg, og spesifikke internkontrollsystemer som avhenger av anleggets type. Revisjonens gjennomgang av oversendte dokumenter viser at enheten har utarbeidet en rekke risiko- og sårbarhetsanalyser, samt farekartlegginger de siste årene, i samarbeid med Driftsassistansen i Viken IKS. Det er utarbeidet både overordnede ROS-analyser og farekartlegginger som tar for seg flere områder, samt analyser som spesifiserer seg på enkelt områder. Revisjonen ønsker å trekke frem følgende eksempler på oversendte dokumenter knyttet til dette:

- ROS om plantevernmidler i Rakkestadelva.
- ROS drikkevann-parametervalg, hyppighet, på Kirkeng vannverk
- ROS analyse av Vannverk i Rakkestad kommune
- ROS analyse av planlagte saneringer, overholdelse av rensekrav
- ROS analyse råvann til drikkevann
- HACCP 1 Råvannskilde - forurensning
- HACCP 2 Potensielle farer - Drikkevann
- HACCP 3 Kritiske punkter. For eksempel: klima, jordskjelv, liste med sårbare abonnenter.
- ROS ytre miljø

Flertallet av de ansatte revisjonen intervjuet fortalte at gjennomføringen av ROS-analyser rundt plantevernmidler i Rakkestad har lagt grunnlaget for at kommunen nå jevnlig analyserer Rakkestadelva for sprøytemidler, og at dette gjøres ulike deler av året avhengig av når bøndene sprøyter jordene.

Revisjonen har gjennomgått «Risiko og Sårbarhetsanalyse Rakkestad kommune – Fladstad vannverk, Rakkestadelva – Råvann til drikkevann – Gjennomgang 2023». Revisjonens gjennomgang viser at denne analysen tar for seg råvannskilden Rakkestadelva, og farene som kan oppstå i og rundt kilden.

Analysen inneholder følgende elementer:

- Innledning
- Arbeidsmetodikk
- Analyseobjekt
- Risikoanalyse av uønskede hendelser
- Risikoreduerte tiltak
- Oppsummering
- Referanser
- Vedlegg

Resultatet av analysen viste at Rakkestad kommune har utfordringer i forbindelse med nedslagsfeltet hvor det i perioder av året er problematisk med avrenning og påvirkninger fra jordbruket. Vannverket må rustes opp slik at det kan beherske den variable råvannskvaliteten. Det blir videre beskrevet i risikoanalysen at det på sikt vil være aktuelt for kommunen å søke etter alternative råvannskilder, eller alternativ leveranse av rent vann, for å sikre seg mot de utfordringene råvannskilden har, med blant annet klimaendringer, kapasitet, og den varierende kvalitet på vannet.

#### **4.2.3 Beredskapsplan og risiko- og sårbarhetsanalyser i forbindelse med kriser – som er oppdatert og tilpasset vannforsyningssystemet**

Rakkestad kommune har en overordnet beredskapsplan som skal bidra til å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet under uønskede situasjoner, denne planen ble sist revidert administrativt 02.01.2020. Vedlagt i denne planen ligger en egen beredskapsplan for vannforsyningssystemet, samt en for avløpsområdet. Beredskapsplanen for vannforsyning ble revidert sist 28.10.2022 og består av:

- Innledning,
- Kort beskrivelse av kommunens vannforsyning,
- bemanningsmessig beredskap,
- ulike beredskapssituasjoner for eksempel: Radioaktivt nedfall etter atomhendelse, og tiltak for de ulike beredskapssituasjonene.

Flertallet av de intervjuede ga uttrykk for at de kjente til beredskapsplanen for sitt område, og at planen var en del av internkontrollsystemet på vann- og avløpsområdet. Kommunalsjefen opplyste at det nå jobbes med å revidere beredskapsplanen og lage nye tiltakskort i samarbeid med konsulentselskapet Norconsult. Her jobbes det med nye scenarioer, for eksempel knyttet til bortfall av strøm, rasfare etc. som kan påvirke VA-området.

Revisjonen fikk noe varierende svar når vi spurte våre intervjuobjekter om det hadde blitt gjennomført beredskapsøvelser knyttet til VA-området. Flertallet av intervjuobjektene var enige om at det var lenge siden beredskapsøvelser hadde blitt gjort i forbindelse med vannforsyningen, kommunalsjefen oppga at kommunen hadde laget en plan for beredskapsøvelser, men at denne ikke hadde blitt fulgt opp slik drikkevannsforskriften § 11 krever. Et fåtall av intervjuobjektene nevnte at det hadde blitt gjennomført en skrivebords øvelse i samarbeid med Driftsassistansen i Viken, i forbindelse med nødvannssamarbeidet. Nødvannssamarbeidet er et samarbeid mellom kommunene i Østfold, hvor hensikten er å levere drikkevann til innbyggere via tankbil under krisesituasjoner.

## 4.3 Vurderinger

### 4.3.1 Internkontroll – minstekravet i henhold til drikkevannsforskriften

#### Vannforsyningssystemets organisering, samt plassering av ansvar og myndighet

Basert på innsamlet data er det revisjonens vurdering at Rakkestad kommune har planer, organisasjonskart over kommunalteknikk, rutiner og internkontrolldokumenter som inneholder beskrivelser

av hvordan driften av vannforsyningssystemet er organisert. For eksempel fremkom det informasjon om organiseringen av vannforsyningssystemet i de overordnede delplanene, beredskapsplanen og i diverse rapporter utarbeidet av eksterne selskaper for kommunen. Når det gjelder bemanning og ansatte var dette beskrevet i både stillingsinstruks og i beredskapsplanen.

Revisjonens gjennomgang har vist at kommunen har utarbeidet en overordnet stillingsinstruks som beskriver ansvar og oppgaver knyttet til de ulike stillingene i vannforsyningssystemet. Revisjonen vil også trekke frem at i enkelte driftsrutiner sto det beskrevet hvem som sto ansvarlig for å følge opp den enkelte arbeidsinstruksen. Likevel er det revisjonens vurdering at enkelte av disse dokumentene ikke har blitt revidert på flere år, noe som etter vår oppfatning øker risikoen for at ansvarsfordelingen og organiseringen som beskrives ikke i tilstrekkelig er oppdatert i tråd med faktiske forhold. At dokumentasjonen ikke er løpende oppdatert kan også etter vår oppfatning generelt medføre at ansatte betviler dokumentasjonens relevans knyttet til deres daglige arbeid.

#### Rutinene vannverkseieren har etablert for å sikre at kravene etterleves, samt etterlevelse av disse rutinene

Basert på innsamlende data, er det revisjonens vurdering at det er vesentlig variasjon knyttet til hvilke deler av internkontrollsystemet som blir eller ikke blir brukt aktivt av ansatte, samt at det varierer i hvilken grad ulike deler av internkontrollsystemet er oppdatert i nyere tid når det gjelder vannforsyningssystemet i Rakkestad kommune.

Revisjonen registrerer at administrasjonen forteller at det har vært utfordrende å holde alle deler av internkontrolldokumentasjonen oppdatert på grunn av manglende ressurser, og at det oppstår uforutsette hendelser underveis som heller må prioriteres. Likevel er kommunen nå i gang med en revidering av internkontrollsystemer knyttet til vannproduksjonen, og driftsrutinene for kommunens vannverk er nå ferdigstilt.

Revisjonens forståelse er at det har vært liten utskiftning av ansatte i vann- og avløpssektoren i Rakkestad kommune. Mange av de ansatte vi har intervjuet har jobbet i sektoren i mange år, noe som kan tyde på at ansattes erfaringer og kompetanse har bidratt til kontinuitet i daglig drift. Revisjonen legger til grunn at dette i praksis kan ha gjort behovet for detaljert dokumentasjon av enhetens internkontroll mindre. Vi mener likevel at dette kan være sårbart, for eksempel dersom kommunen kommer i situasjoner der de på kort tid mister nøkkelkompetanse på flere viktige områder innenfor vann- og avløpssektoren.

Internkontrollen knyttet til prøvetaking mener revisjonen er ivaretatt både ved jevnlig revideringer av prøvetakingsplaner, og de nødvendige analysene som blir gjort av vannet via Eurofins. Vår vurdering er at kommunen har god kontroll på internkontrollarbeidet knyttet til prøvetaking og analysing av drikkevannet.

### Rutinene for å følge opp avvik fra kravene og for å hindre at avvik gjentar seg

Basert på innhentede opplysninger er det revisjonens vurdering at Rakkestad kommune sørger for at ansatte melder og følger opp avvik på vann- og avløpsområdet i noe grad. Vi fikk bekreftet av et flertall av de vi intervjuet at det generelt meldes lite avvik, og spesielt knyttet til vannforsyningen, noe vi mener kan indikere at det er noe underrapportering av avvik. Dette kan også settes i sammenheng med at kommunens ansatte må forholde seg til flere forskjellige systemer knyttet til registrering av avvik, avhengig av hvilken type avvik som meldes, samt at det er noe misnøye knyttet til blant annet brukervennligheten til kommunens kvalitetssystem (QM+).

Revisjonen mener det er uheldig at kommunen ikke har tilfredsstillende systemer for å melde avvik innenfor samtlige kategorier, siden dette kan hindre at ansatte og organisasjonen som helhet lærer av feil og hendelser som oppstår. Våre informanter forteller at kvalitetssystemet QM+ er tungvint å bruke. Dette øker risikoen for at ansatte velger å ikke melde inn avvik, eller melder det til kollegaer eller leder uten at dette nødvendigvis registreres og følges opp. Dette viser etter vår oppfatning at det fremover blir viktig for kommunen å prioritere arbeidet med å få på plass et mest mulig helhetlig kvalitetssystem, slik at kommunen kan sikre at avvik meldes og følges opp i større grad, og benyttes for å hindre fremtidige avvik. På den annen side er det forståelig at kommunen på vann- og avløpsområdet må supplere informasjonen knyttet til avvik meldt i kvalitetssystemet, med avvik meldt i fagsystemet (Gemini). Imidlertid vil det være en viktig oppgave å klargjøre overfor ansatte hvilke systemer som skal brukes til hva, og hva som er kommunens forventninger til ansattes bruk av de ulike systemene.

#### **4.3.2 Risiko- og sårbarhetsanalyser, arbeid som forebygger, identifiserer, fjerner farene skal være tilpasset vannforsyningssystemet og være oppdatert.**

Revisjonens undersøkelser viser at Rakkestad kommune driver et omfattende arbeid knyttet til å identifisere, kartlegge og forebygge farer knyttet til vannforsyningssystemet, dette arbeidet er etter revisjonens oppfatning også tilpasset de ulike delene av forsyningssystemet (ved hvert vannverk). Revisjonens gjennomgang av oversendte risiko- og sårbarhetsanalyser og fare-analyser viser at kommunen i samarbeid med Driftsassistansen i Viken IKS har kontinuerlig arbeidet på et detaljert nivå for å kartlegge og identifisere farer og risiko knyttet til kvaliteten på drikkevannet som leveres.

Revisjonen vil peke som et eksempel på at kommunen har arbeidet med å identifisere farer knyttet til plantevernmidler som ble påvist i Rakkestadelva. Kommunen har forebygget disse farene ved å ta flere typer og hyppigere vannprøver, og gjennom tiltak som innføring av buffersoner rundt elva og installering av kullfilter som fjerner lukt, smak og kjemikaler fra vannet. Kommunen jobber tett med laboratoriet Eurofins, og har kontinuerlig oppfølging av mattilsynet som er med på å sikre at farene er innenfor et akseptabelt nivå i henhold drikkevannsforskriften § 6 andre ledd. Enkelte av farene som er beskrevet i disse kartleggingene og analysene inngår også i beredskapsplanen til kommunen, for eksempel knyttet til sykdomsutbrudd i drikkevannet.

Flere av de oversendte risiko- og sårbarhetsanalysen og fare-analysene er nylig utarbeidet, og revisjonen ser at det har blitt gjennomført slike analyser jevnlig over tid, noe som indikerer at arbeidet er oppdatert i henhold til drikkevannsforskriften § 6 fjerde ledd som krever at farekartleggingen og -håndteringen er oppdatert.



### 4.3.3 Beredskapsplan i forbindelse med kriser – som er oppdatert og tilpasset vannforsyningssystemet

Revisjonens undersøkelser viser at kommunen i 2020 har utarbeidet en beredskapsplan som er overordnet for kommunen, samt også en beredskapsplan direkte knyttet til vannforsyningssektoren høsten 2022, for at uforutsette hendelser skal beherskes på en best mulig måte.

Revisjonens vurdering er at denne beredskapsplanen er noe enkelt utformet i forhold til omfanget av vannforsyningssystemet, og sett i lys av et større antall farer og risikoer som er kartlagt igjennom risikoanalysene utarbeidet i samarbeid med Driftsassistent i Viken. Revisjonens oppfatning er at en del farer og risikoer knyttet til klimaendringer som burde blitt kartlagt og blitt inkludert i beredskapsplanen, for eksempel knyttet til flom og andre naturhendelser som kan inntreffe. Ifølge meteorologisk institutt er den største konsekvensen av klimaendringene i Norge mer regn, og den kortvarige intensive nedbøren øker mest.<sup>4</sup> Revisjonen er av den oppfatning at det vil være hensiktsmessig for kommunen å inkludere de forventende konsekvensene av klimaendringene i sin beredskapsplanlegging.

Ifølge drikkevannsforskriften § 11 skal vannverkseieren av vannforsyningssystemer med produsert vann per døgn på minst 10 m<sup>3</sup> drikkevann, eller som forsyner en eller flere sårbare abonnenter, utarbeide en plan for beredskapsøvelser i samsvar med § 7 i forskrift om krav til beredskapsplanlegging. Vannverkseieren skal sikre at denne planen er oppdatert og følges. Ifølge revisjonens undersøkelser har ikke beredskapsøvelser blitt gjennomført i henhold til hva drikkevannsforskriften § 11 krever. Bakgrunnen for dette er opplysninger vi har fått om at planen for beredskapsøvelser ikke blir tilstrekkelig fulgt opp, samt at det sjeldent blir gjennomført beredskapsøvelser.

---

<sup>4</sup> <https://www.met.no/>

## 4.4 Konklusjon og anbefalinger

Etter revisjonens syn oppfylder kommunens internkontrollsystem for vannforsyningssystemet kravene i drikkevannsforskriften i noen grad, men ikke fullt ut. Dette begrunnes i at vesentlige deler av internkontrolldokumentene er utdaterte og ikke er i bruk, og at kommunalområdet ikke har et tilfredsstillende kvalitetssystem for å melde avvik. Beredskapsplanen for vannforsyning inneholder etter vår oppfatning for få beredskapssituasjoner, og beredskapsøvelser knyttet til vannforsyning har ikke blitt gjennomført i henhold til planen. Positive elementer som revisjonen vil trekke frem er at rutiner, planer og praksis knyttet til drikkevannsprøver, oversikt over abonnenter og varsling av disse er svært tilfredsstillende.

Basert på våre vurderinger og konklusjon anbefaler vi at kommunen bør:

- ferdigstille revideringen av internkontrollsystemet og sørge for at systemet holdes jevnlig oppdatert i fremtiden.
- få på plass et tilfredsstillende kvalitetssystem for å sikre at avvik meldes og behandles løpende.
- vurdere å legge til ytterligere beredskapssituasjoner i beredskapsplanen
- sørge for å ha en oppdatert plan for beredskapsøvelser, og gjennomføre øvelser i henhold til planen.

## 5 VEDLIKEHOLD

Utledning av revisjonskriterier finnes i vedlegg 8.1. Følgende revisjonskriterier er lagt til grunn i arbeidet med rapporten.

**Problemstilling 2: Sørger Rakkestad kommune for tilstrekkelig vedlikehold av vann- og avløpsnett for å unngå forfall?**

### 5.1 Revisjonskriterier

Kriterier for vedlikehold av vann- og avløpsnett

Kommunen bør:

- etablere en vedlikeholdsplan som beskriver tidspunktene kommunen har planlagt for regelmessig rengjøring, vedlikehold, og fornying av VA-distribusjonssystemet.
- ta hensyn til mattilsynets punktliste i sin planlegging av fremtidig vedlikeholdsarbeid knyttet til VA-distribusjonssystemet.
- ha en lekkasjeandel av samlet vannproduksjon på mindre enn 20 %

### 5.2 Datagrunnlag

#### 5.2.1 Overordnet vedlikeholdsplan for vann- og avløpsnettet

Revisjonens gjennomgang av oversendt dokumentasjon viser at kommunen innehar en rekke dokumenter, hvor tidspunkt for større planlagte vedlikeholds operasjoner og investeringer er beskrevet, disse dokumentene er svært overordnet og inneholder lite detaljer, kommunalsjefen mente det var et forbedringspotensial knyttet til å ha mer detaljerte planer. Likevel er det revisjonens inntrykk at kommunen har et fåtall av detaljerte vedlikeholdsplaner for det som kan kalles mindre løpende vedlikeholdsoppgaver. Revisjonen finner imidlertid noen vedlikeholdsplaner for forefallende arbeid sammenføyd med enkelte arbeidsinstrukser og prosedyrer. Et eksempel knyttet til dette er rutine for drift og vedlikehold av råvannspumper ved Sander vannverk, og rengjøring og vedlikehold av klortank som skal gjøres rutinemessig hvert tiende år.

Når det gjelder de større investeringsplanene har eksterne konsulentselskaper kartlagt og gjort estimater, og kommet med forslag til fremtidens investeringer for VA-område i Rakkestad kommune. Investering på vann- og avløpsnettet på et overordnet nivå er beskrevet i følgende dokumenter som revisjonen har fått tilsendt:

- Hovedplan vann og avløp - Delplan avløp 2015-2025
- Hovedplan vann og avløp - Delplan vannforsyning 2015-2025
- Hovedplan vann og avløp - Handlingsplan 2015-2025
- Handlingsplan vann og avløp 2020 – 2029 Rakkestad kommune
- Rakkestad Kommune Bodal renseanlegg – Kapasitet og tiltak for å tilfredsstillere rensekravene av Norconsult AS
- Utslippssøknad - Bodal renseanlegg
- Fremtidig vannforsyning Rakkestad kommune av Sweco Norge AS

Revisjonens gjennomgang av «Handlingsplan vann og avløp 2020 – 2029 Rakkestad kommune, tabell» viser at dokumentet inneholder de mer betydelige investeringene som beskriver og tidfester tiltakene som skal gjøres i den planlagte perioden 2020-2029. Tallene i tabellen er i mill. kr. For eksempel: for

året 2025 er det estimert investeringskostnader for totalt 21 millioner, hvor 19 av de er knyttet til vann og 2 er knyttet til avløp.

Kommunalsjefen presiserte at det er viktig å holde «Handlingsplanen 2020– 2029» oppdatert, slik at investeringsbehovet er klarlagt. Handlingsplanen legges til grunn for budsjettarbeidet internt i kommunalområdene, og dette blir videre drøftet med kommunedirektør. Enhetsledere, fagledere, og kommunalsjef har møter der de ulike områdene kan komme med innspill angående sitt område. Enhetsleder fortalte at de setter opp en fireårig handlingsplan basert på handlingsplanen 2020-2029. Investeringer som ikke blir gjennomført blir registrert slik at enheten har oversikt over eventuelt etterslep. Pålegg fra statlig tilsyn har også hatt en effekt på hva som må prioriteres. Enhetsleder er også av den oppfatning at planverkets tekstdeler også nå kan ha behov for en rullering.

Kommunalsjefen opplyste videre at det er mye fokus på konsekvenser av tilsyn og lovendringer som kommunen må gjøre noe med. Økonomisjef har god kontroll på selvkostområdene, og kommunalområdet får bistand fra henne til å beregne gebyrnivået. Kommunen har en ambisjon om å utarbeide en ny VA-plan i løpet av 2025. Enhetsleder opplyser at enheten utfører en del faste oppgaver som en del av de løpende vedlikeholdsarbeidet, dette kan f.eks. være rot kutting, tømning av sluk, og rapporteringer fra pumpestasjoner. Det finnes ifølge kommunalsjefen flere planer for systematisk vedlikehold i «Gemini», I dette systemet er det også mulighet for å registrere vedlikehold som blir gjennomført, dette har blitt gjort, men ikke alltid like konsekvent over tid.

Et flertall av informantene nevnte at Rakkestad kommune innehar et oppdatert kartverk: «Gemini» som viser plassering og dimensjon av vannledninger, type kummer, type ledninger, materiale og andre installasjoner som er viktige for forsyningssikkerheten til forbrukere. Entreprenører som utfører arbeid har også mulighet til å legge inn detaljerte opplysninger om arbeid som er utført, og legge inn bilder av utført arbeid som kan ha stor nytte for vedlikeholdsarbeidet på et fremtidig tidspunkt.

I de overordnede planene som listet opp over, er sanering og vedlikehold av ledningsnett beskrevet for å redusere og opprettholde en bærekraftig lekkasjeandel fra ledningsnett, for eksempel i «Handlingsplan vann og avløp 2020-2029 Rakkestad kommune, tabell» for eksempel er saneringsarbeid på vann-området høyt prioritert.

### **5.2.2 Mattilsynets punktliste for planlegging av fremtidig vedlikeholdsarbeid**

I forbindelse med drikkevannsforskriften § 15-2 har mattilsynet utarbeidet en veileder som inneholder en rekke punkter som kan danne et nyttig grunnlag for utarbeidelse eller revidering av vedlikeholdsplanen som er følgende:

- Vannkvalitet på distribusjonssystemet
- Abbonentklager
- Resultater av inspeksjoner
- Oversikt over alle brudd i distribusjonssystemet
- Bruddfrekvens
- Type materialer og dimensjoner på vannledningene som får brudd
- Flomutsatte deler av distribusjonssystemet
- Lekkasetap
- Resultater fra lekkasjesøk
- Spesielt sårbare vannledninger der brudd vil ha store konsekvenser
- Vannledninger som ligger i samme grøft som avløpsledninger

På bakgrunn av mottatt dokumentasjon, og avholdte intervjuer er det tydelig at enkelte punkter fra denne lista er prioritert ved utarbeidelsen av de overordnede planene i forbindelse med de større investeringene og vedlikehold innenfor vann- og avløpsområdet. Som tidligere nevnt har ikke kommunen detaljerte vedlikeholdsplaner i noen særlig grad knyttet til mindre løpende vedlikehold, med unntak av arbeidsinstrukser og prosedyrer. I den overordnede investeringsplanen «Handlingsplan 2020-2029 Rakkestad Kommune» er ledningsfornyelse høyt prioritert, som kan settes i direkte tilknytning til flere av mattilsynets punkter ovenfor som for eksempel lekkasjetap, bruddfrekvens, resultater av inspeksjoner, resultater fra lekkasjesøk og vannledninger som ligger i samme grøft som avløpsledninger. I handlingsplanen er det planlagt midler for nytt vannbehandlingsanlegg på Sander og Fladstad vannverk, som vil direkte påvirke vannkvaliteten i distribusjonssystemet.

Det kom frem under flere av intervjuene at lekkasjetap er høyt på prioriteringslista til kommunen på grunn av at råvannskildene til Rakkestad er nokså sårbare. Det ble opplyst om at det gjøres lekkasjesøk på ledningsnett, både av Rakkestad kommunes egne ansatte og av eksternt personell med spesialutstyr tilpasset søk for å avdekke hvor bruddene befinner seg. Det fremkom også av intervjuer og dokumentasjon at abonnentklager blir besvart og fulgt opp. Flere fagarbeidere ga uttrykk for at riktig type materiale til ledninger ved utskifting er viktig, og riktige dimensjoner, og at det prioriteres nye ledninger der brudd vil ha konsekvenser, er noe de tar i betraktning i sitt vedlikeholdsarbeid. For eksempel for å unngå brudd ved sårbare abonnenter ved Skautun sykehjem.

### 5.2.3 Lekkasjeandel

Det var bred enighet blant de ansatte vi intervjuet om at Rakkestad har en bærekraftig og liten lekkasjeandel på vannledningsnett. Vi fikk opplyst under intervjuene at Rakkestad har god kontroll på lekkasjer, og at dette enkelt ble oppdaget på nattestid hvor forbruket av vann er lavt. Det er når forbruket er lavt at det er mulig å spore hvor på ledningsnett det forsvinner unormale store mengder vann. Det er også et stort fokus på å holde en lav lekkasjeandel i kommunen ettersom at Rakkestad kommune per i dag pumper opp vann fra noen relative sårbare kilder, som ikke er utømmelige. Det var en bred enighet blant de revisjonen intervjuet at lekkasjeandel var på godt under 10 %, og ifølge SSB<sup>5</sup> har lekkasjeandelen ligget på 5 % de siste 3 årene.

---

<sup>5</sup> <https://www.ssb.no/statbank/table/13143/tableViewLayout1/>

## 5.3 Vurderinger

### 5.3.1 Overordnet vedlikeholdsplan for vann- og avløpsnett, mål og tiltak for å redusere eller opprettholde en bærekraftig lekkasjeandel fra vannledningsnett.

Revisjonens kontroll av innhentede data viser at kommunen har vedlikeholdsplaner på et overordnet nivå som beskriver tidspunkter (år) for når kommunen har planlagt større investeringer og vedlikehold for fornyelse av VA-distribusjonssystemet i Rakkestad kommune. Revisjons vurdering er at det finnes et fåtall av detaljerte vedlikeholdsplaner, men at noe vedlikeholdsarbeid og rengjøring likevel er beskrevet i enkelte driftsrutiner, og i fagsystemet «Gemini». Et eksempel på dette er for eksempel rutiner for rengjøring av drikkevannsbasseng. Enkelte av disse rutinene inneholder tidspunkt for når arbeidet skal gjennomføres, mens andre ikke. Revisjonens vurdering er at tidspunktene for vedlikeholdsarbeidet burde blitt mer konsekvent innarbeidet i disse planene.

### 5.3.2 Mattilsynets punktliste for planlegging av fremtidig vedlikeholdsarbeid

Revisjonens gjennomgang av innsamlet data viser som beskrevet tidligere at Rakkestad kommune ikke har detaljerte vedlikeholdsplaner utover overordnede planer. «Hovedplan 2020-2029» ivaretar likevel en stor del av punktene som er listet opp i punktlisten til mattilsynet. Enkelte av punktene blir ivaretatt mer enn andre, for eksempel bidrar sanering av ledningsnett direkte til mindre vannlekkasjer.

Likevel er det noen punkter fra mattilsynets liste som revisjonen mener kommunen ikke har ivaretatt i «hovedplan 2020-2029» eller i andre mottatte dokumenter, og det gjelder punktet «flomutsatte deler av distribusjonssystemet». Revisjonen kan ikke heller se noen antydninger til at dette punktet ble lagt vekt på i vesentlig grad ut fra våre intervjudata. Revisjonen mener at om dette punktet faktisk var prioritert, burde det kommet mer tydelig frem i dataene, som for eksempel styrke distribusjonssystemet i de områdene hvor det kan være fare for flom, og store mengder nedskyll.

### 5.3.3 Lekkasjeandel

Basert på innsamlet data og da særlig statistikk fra SSB knyttet til lekkasjeandel, vurderer revisjonen at Rakkestad kommune har en lekkasjeandel av samlet vannproduksjon på langt under 20 %. Ifølge de opplysningene Rakkestad har rapportert til SSB har lekkasjeandelen de siste årene ligget på 5 prosent gjennomsnittlig.

## 5.4 Konklusjon og anbefalinger

Revisjonen konkluderer med at Rakkestad kommune på et overordnet nivå har gode planer for vedlikehold av vann- og avløpsnett for å unngå forfall. Kommunen har imidlertid få vedlikeholdsplaner utover de overordnede planene. Investeringene som er planlagt og gjennomført i hovedplan 2020-2029 tyder på at lav lekkasjeandel og ledningsnettverket er høyt prioritert, og tall fra SSB viser også at lekkasjeandelen generelt er lav i kommunen. Vårt inntrykk er at flere av mattilsynets punkter knyttet til vedlikeholdsarbeid er prioritert i de overordnede planene, men ikke nødvendigvis samtlige.

Basert på våre vurderinger og konklusjon anbefaler vi at kommunen bør:

- vurdere å utarbeide ytterligere vedlikeholdsplan(er) som beskriver tidspunktene for regelmessig rengjøring og vedlikehold av VA-distribusjonssystemet

## 6 INVESTERINGSTAKT

Utledning av revisjonskriterier finnes i vedlegg 8.1. Følgende revisjonskriterier er lagt til grunn i arbeidet med rapporten.

**Problemstilling 3: Er investeringstakten tilstrekkelig for å ivareta fremtidige behov på VA-området?**

### 6.1 Revisjonskriterier

#### Kriterier for investeringer

Kommunen bør:

- sørger for at investeringstakten er på nivå med Norsk Vann sin: «nasjonale bærekraftstrategi for vannbransjen» hvor det blir anbefalt en årlig fornyelsestakt (nasjonalt gjennomsnittlig nivå) på 1,2 % frem til år 2040. Avløpsledningsnettets skal ha gjennomsnittlig årlig fornyelsestakt på 1,0 % frem til 2040
- ta høyde for klima- og demografiske endringer ved fornyelsen av VA-nettet.
- sørge for at planlegging og gjennomføring av sanering av ledningsnettets sees i sammenheng med vei og utbyggingsprosjekter i kommunen.

### 6.2 Datagrunnlag

#### 6.2.1 Tilstrekkelig investeringstakt på nivå med Norsk vann sin «Nasjonale bærekraftstrategi for vannbransjen»

I dokumentet «Utslippssøknad - Bodal renseanlegg» fremkommer det en tabell som viser den årlige fornyingstakten på avløpsområdet de siste årene:

Andel fornyet kommunalt spillvannsnett i Rakkestad kommune	2019	2020	2021	2022	2023
Lengde kommunalt spillvannsnett totalt (m)	66761	71180	71566	71583	72268
Lengde fornyet kommunalt spillvannsnett (m)	199	263	1353	1022	1011
Andel fornyet kommunal spillvannsnett (prosent)	0,30%	0.37%	1.89%	1.43%	1.40%

Tabell 1 Andel fornyet kommunalt spillvannsnett i Rakkestad kommune

Enhetsleder ga uttrykk for i intervjuet at investeringstakten er tilfredsstillende på vann og avløp, hun opplyste at det for fullt jobbes med å gjøre nødvendige investeringer ut fra kapasiteten kommune har. Grunnet kostnader blir ikke så mye som ønsket av ledningsnettets byttet ut, ettersom at det er relativt få innbyggere som skal betale dette gjennom gebyrer. Kommunalsjefen opplyste at politikerne i Rakkestad kommune de siste årene har vist stor forståelse for viktigheten knyttet til investeringer i ledningsnettets, som har bidratt til en tilfredsstillende investeringstakt de siste årene.

Fagleder for VA fortalte at tallet for den årlige fornyelsestakten fremkommer i den årlige i rapporteringen innen vann og avløp. Det kan variere alt fra 0 til 3 prosent, men Rakkestad kommune ligger gjerne på over 1 prosent hvert år.

Den gjennomsnittlige fornyelsestakten av ledningsnett de siste tre årene er ifølge SSB<sup>6</sup>:

Andel fornyet kommunalt ledningsnett, gjennomsnitt for siste tre år (prosent)	
Rakkestad	1,93%

Tabell 2 Andel fornyet kommunalt ledningsnett, gjennomsnitt for siste tre år (prosent)

### 6.2.2 Ta høyde for klima- og demografiske endringer ved fornyelsen av VA-nettet

Rakkestad kommune har i dag ca. 8495 innbyggere, SSB har estimert at det vil være ca. 9400 innbyggere i 2050, det er grunn til å anta at flesteparten av disse vil bosette seg rundt sentrum, hvor det i det siste har vært mest utbyggingsprosjekter i form av leiligheter og boligfelt ifølge revisjonens undersøkelser, og gjennomgang av dokumentet «Fremtidig vannforsyning – Rakkestad kommune» av SWECO. Dette vil bety at Sander og Fladstad vannverk vil være forsyningskilder slik vannforsyningssystemet er organisert per i dag. Ifølge oversendte dokumenter, og handlingsplanen 2020-2029 er det planlagt betydelige investeringer og vedlikehold på både Sander og Fladstad vannverk. Kommunalsjefen fortalte under intervju at kommunen tar høyde for at befolkningsveksten i stor grad vil komme i sentrum fremover.

Klimaendringer er et tema som er beskrevet i noen av de overordnede dokumentene som revisjonen har fått tilsendt. Et eksempel er «Utslippssøknad - Bodal renseanlegg datert 30.04.2024», som er utarbeidet av Norconsult. I dette dokumentet blir det beskrevet at den økte nedbørsmengden per år, vil medføre at det vil forekomme innlekking i større grad hvis det ikke gjennomføres ledningsfornyelse, inklusiv separering av avløpsnett. Det er innlekking som er en utfordring i forbindelse med dimensjonering av fremtidens løsninger for avløpsrensing.

Videre i dokumentet fremkommer det at Rakkestad kommune har satt seg mål om at ledningsfornyelse og separering avløp vil medføre en betydelig reduksjon av høye verdier for den nedbørsavhengige innlekkingen som vil medføre at avløpsvannet som går frem til renseanlegget på sikt vil reduseres, da vil effekten av disse tiltakene være betydelig større enn den forventede økningen i nedbørintensiteten, som følge av klimaendringer.

Basert på intervjuene med kommunalsjefen, enhetslederen og fagansvarlig for vann og avløp var det en bevissthet rundt klima- og demografiske endringer ved fornyelsen av VA-nettet. Enhetsleder pekte på overvann som en viktig utfordring knyttet til klimaendringer. Med økende nedbørintensitet har kommunen sett behov for å sette krav ved større utbygginger. Et flertall av intervjuobjektene bekreftet for eksempel at det er innført krav om å la takvann renne ut på bakken, og ikke direkte ned i avløpet, som ellers hadde belastet ledningsnett unødvendig. Videre fortalte enhetslederen at fellesledninger skal fjernes, og kommunen skal fokusere på åpne flomveier og åpne diker. Det er nå fastsatt et krav om åpne flomveier ved utbygging i Rakkestad kommune.

I Sentrum er det for eksempel fastsatt krav til «fordrøyning» forteller enhetslederen når det er utbygginger som fører til tettere flater. Enhetslederen forteller hvis gress eller grus blir bebygd eller asfaltert, så settes det krav til at det anlegges en fordrøyning av overvann, som gjelder for alle prosjekter. Når det foregår utbygging, følger kommunen dette opp. Fagleder for VA fortalte at når det jobbes med prosjektering, leies det inn konsulenter som jobber etter modeller knyttet til økt nedbør, og som har

<sup>6</sup> <https://www.ssb.no/statbank/table/13143/tableViewLayout1/>



oversikt over de offisielle tallene som er forventet med tanke på økt nedbør, dette er tall som Rakkestad kommune tar med til vurdering i prosjekteringen.

Videre oppga fagleder at Rakkestad kommune ligger ganske godt an, og bør ha gode forutsetninger for å klare eventuelle fremtidige krav fra EU når det gjelder overvann på ledningssystemet. Utfordringen er gamle betongrør, men også at det kan være nye rør som har feilkoblinger. Et eksempel kan være feilkoblinger inn til private hjem. Det var bred enighet blant intervjuobjektene om at det er behov for ytterligere saneringer for å være rustet for fremtidens behov.

### **6.2.3 Planlegging og gjennomføring av sanering av ledningsnett bør sees i sammenheng med vei- og utbyggingsprosjekter i kommunen**

De fleste som ble intervjuet oppga at i forbindelse med utføring av saneringsarbeidet i sammenheng med andre utbyggingsprosjekter var kommunen i god dialog med andre aktører som driver utbyggingsprosjekter i kommunen, dermed var det også gode muligheter for samordning ved for eksempel graving, noe som er kostnadseffektivt. Enhetslederen nevnte som eksempel at i 2022 var det et godt samarbeid med Statens vegvesen knyttet til å legge vann- og avløpsledninger langs riksveien når Statens vegvesen gjorde utbedringer av veibanen ved Tranga.

## 6.3 Vurderinger

### 6.3.1 Tilstrekkelig investeringstakt på nivå med Norsk vann sin «Nasjonale bærekraftstrategi for vannbransjen»

Basert på innsamlende data, er det revisjonens vurdering at Rakkestad kommune har hatt en investeringstakt de siste tre årene som er i tråd med målene i den nasjonale bærekraftstrategien for vannbransjen, både på vann- og avløpsområdet. Målene i den nasjonale bærekraftstrategien er en gjennomsnittlige årlig fornyelsestakt på nasjonalt nivå på 1.2 % på vann frem til 2040, mens avløpsnettets på nasjonalt nivå skal ha en gjennomsnittlig årlig fornyelse på 1 % frem til 2040.

Ifølge tall fra SSB har Rakkestad kommune de 3 siste årene gjennomsnittlig fornyet 1,93 % av sitt vannledningsnett. På avløpsområdet har kommunen hatt en gjennomsnittlig fornyelse på 1,57%, de siste 3 årene.

### 6.3.2 Ta høyde for klima- og demografiske endringer ved fornyelsen av VA-nettet

Revisjonens undersøkelser viser at Rakkestad kommune tar høyde for de forventede klima- og demografiendringene, både ved den fremtidige fornyelsen av nettet, og for å ta best mulig vare på vann- og avløpsnettets de allerede har i dag. Basert på gjennomgang av investeringsplaner og annen dokumentasjon, har kommunen planer om å investere betydelig på Fladstad og Sander vannverk som forsyner Rakkestad sentrum med drikkevann, hvor det er forventet at befolkningsveksten og vannforbruket vil øke mest.

Klimaendringene og de demografiske endringene er beskrevet i dokumentasjonen revisjonen har mottatt, og det var bred enighet blant våre informanter om at kommunen setter en rekke krav ved fremtidig bebyggelse, med tanke på fremtidige konsekvenser av klimaendringene, for eksempel knyttet til økt nedbørsfrekvens. Et flertall fortalte også at det generelt er behov for ytterligere saneringer, og å bli kvitt fellesledninger og gamle betongrør for å oppfylle fremtidens behov, noe kommunen har fokus på i sine investeringsplaner.

### 6.3.3 Planlegging og gjennomføring av sanering av ledningsnettets bør sees i sammenheng med vei- og utbyggingsprosjekter i kommunen

Et flertall av våre informanter har opplyst at kommunen planlegger og gjennomfører saneringer i samarbeid med andre aktører som driver utbyggingsprosjekter i kommunen. På bakgrunn av dette vurderer revisjonen at sanering gjennomføres i sammenheng med andre vei- og utbyggingsprosjekter i kommunen.

## 6.4 Konklusjon

Revisjonens konkluderer med at Rakkestad kommune har en investeringstakt som ivaretar fremtidige behov på vann- og avløpsområdet i kommunen.

I RSK 001 – Standard for forvaltningsrevisjon heter det at «(r)evisor skal gi anbefalinger når det er hensiktsmessig med bakgrunn i data, vurdering(er) og konklusjon(er). Revisor skal ikke anbefale detaljerte løsninger.» Revisjonen finner ikke grunnlag for å gi anbefalinger med bakgrunn i ovennevnte vurderinger og konklusjon.

## 7 KILDER OG LITTERATUR

### Interne dokumenter Rakkestad kommune

- Hovedplan vann og avløp – Delplan avløp 2015-2025
- Hovedplan vann og avløp – Delplan vannforsyning 2015-2025
- Hovedplan vann og avløp – Handlingsplan 2015-2025
- Organisasjonskart Areal og infrastruktur 23.02.2023
- Handlingsplan vann og avløp 2020-2029
- RAKKESTAD KOMMUNE– BEREDSKAPSPLAN VANNFORSYNING 28.10.2022
- RAKKESTAD KOMMUNE– OVERORDNET BEREDSKAPSPLAN
- 5. Driftsrutiner Kirkeng VV
- 1. Driftsrutiner Fladstad VV
- 2.1 Drift og vedlikehold av råvannspumper, Sander VV
- 3. Driftsrutiner Rudskogen VV
- 4. Driftsrutiner Østbygda VV
- 5. Driftsrutiner Kirkeng VV
- Prosedyre for vannprøvetaking for innsendelse til Laboratorium
- RAKKESTAD KOMMUNE. INTERNKONTROLL VANNFORSYNING OG AVLØP.
- Vedlegg 1. Viktige telefoner 18.10.2022

### Risikoanalyser og farekartlegging

- ROS ytre miljø Bodal – 2024 22.01.2024
- HACCP 1 Risikoanalyse – Drikkevann Råvannskilde Rakkestadelva 15.06.2017
- HACCP 2 Potensielle farer – Drikkevann 15.06.2017
- HACCP 3 Kritiske punkt – Drikkevann 15.06.2017
- Risikoanalyse Drikkevann – parametervalg, hyppighet Fladstad RA 05.06.2018
- Rapport Risikoanalyse av vannverk i Rakkestad kommune 07.06.2017
- Risiko og Sårbarhetsanalyse Rakkestad kommune – Plantevernmidler i Drikkevann
- Risiko og sårbarhetsanalyse Rakkestad kommune – Planlagte saneringer, overholdelse rensekraft
- Farekartlegging, risiko- og sårbarhetsanalyse Rakkestad kommune, Fladstad vannverk,

### Rapporter utarbeidet av eksterne

- Rakkestadelva – Råvann til drikkevann
- Årsrapporter nødvann for 2021, 2022 og 2023 av Driftsassistansen i viken IKS
- Utslippssøknad - Bodal renseanlegg av Norconsult
- Fremtidig vannforsyning Rakkestad kommune av Sweco Norge AS
- Mattilsynets vedtak om tiltak knyttet til påvisning av plantevernmidler des 2020

## 8 VEDLEGG

### 8.1 Utledning av revisjonskriterier

Revisjonskriteriene er utledet med bakgrunn i lov og forskrifter, supplert med relevante veiledere, og faglitteratur på vann- og avløpsområde. Revisjonen gjør rede for utledningen av revisjonskriteriene i sin helhet i teksten under.

Revisjonen har formulert følgende problemstillinger:

- 1. Har Rakkestad kommune etablert en internkontroll som i tilstrekkelig grad ivaretar vannforsyningssikkerheten?**
- 2. Sørger Rakkestad kommune for tilstrekkelig vedlikehold av vann- og avløpsnett for å unngå forfall?**
- 3. Er investeringstakten tilstrekkelig for å ivareta fremtidige behov på VA-området?**

Vi vil under **problemstilling 1** ta en generell gjennomgang av internkontrollsystemet til kommunen, med fokus på risikovurdering og overordnede planer rundt vannforsyning sikkerheten, og måle disse opp mot sentrale lover og forskrifter på dette området.

Under **problemstilling 2** vil revisjonen blant annet undersøke kommunens fornyelsesplanlegging og vedlikehold. Revisjonen vil ta en gjennomgang av regnskapsdata, vedtak og andre relevante dokumenter og måle disse opp mot lover og forskrifter.

Vi vil under **problemstilling 3** vil revisjonen gjennomføre en gjennomgang av kommunens dokumentasjon av investeringer sett opp mot fornyelsesbehovet på strategisk nivå. Vi vil også se om det er tatt høyde for klima- og demografiendringer av VA nettet.

#### **Problemstilling 1 - Har Rakkestad kommune etablert en internkontroll som i tilstrekkelig grad ivaretar vannforsyningssikkerheten?**

Vi vil her utlede revisjonskriteriene punktvis fra de ulike kildene.

#### **Systemer for vannforsyningssikkerhet i forskrift om vannforsyning og drikkevann**

Formålet med drikkevannsforskriften 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. formålsparagrafen § 1. Vannforsyning er viktig for menneskers helse, derfor har forskriften også formål om å ivareta vannforsyningen i et samfunnsperspektivlig ståsted. Loven skal sikre at drikkevannet er trygt på flere måter, blant annet via forbud mot å forurense drikkevannet i § 4 og grenseverdier i henhold til § 5 av drikkevannsforskriften, som skal blant annet forhindre at vannet inneholder virus, bakterier, parasitter eller stoffer som utgjør en mulig helsefare.

Drikkevannsforskriften § 6 har som formål å identifisere farer, og håndtere de farer som kan true drikkevannet. Videre under denne paragrafen skal vannverkseier identifisere, og sikre tiltak som forebygginger, eller fjerner farer til et akseptabelt nivå.

Rakkestad kommune er vannverkseier, og er også ansvarlig for etablering av internkontroll ved vannforsyningssystemet, og sørge for at denne følges opp. Dermed skal alle ansatte involvert i produksjonen arbeide i samsvar med § 7 av drikkevannsforskriften. Internkontrollen skal sikre og synliggjøre at kravene i drikkevannsforskriften etterleves.

I drikkevannsforskriften § 7 andre ledd fremkommer minstekravet til innhold i internkontrollen er gitt i bokstav a til e i denne bestemmelsen.

Internkontrollen skal minst omfatte:

- a. *hvordan vannforsyningssystemet er organisert, hvordan ansvaret og myndigheten er plassert*
- b. *rutinene vannverkseieren har etablert for å sikre at kravene i denne forskriften etterleves*
- c. *registreringer som viser at rutinene etterleves*
- d. *rutinene som følges dersom det oppstår avvik fra kravene i denne forskriften og*
- e. *rutinene som følges for å hindre at avvik fra regelverket gjentar seg*

I henhold til drikkevannsforskriften § 9 skal det leveres nok trygt drikkevann, her skal vannverkseier sikre at systemet er utstyrt og dimensjonert riktig, og innehar driftsplaner og beredskapsplaner for å kunne levere tilstrekkelige mengder drikkevann til enhver tid.

I henhold til drikkevannsforskriften § 12 har vannverkseiere plikt til å beskytte det ferdige drikkevannet mot forurensning.

På grunnlag av dette utleder revisjonen følgende revisjonskriterier:

- Internkontrollen skal oppfylle minstekravet til innhold i som er gitt i bokstav a til e i drikkevannsforskriften § 7 andre ledd.
- Kommunen skal kontinuerlig jobbe med tiltak som forebygger, identifiserer, fjerner eller reduserer farene for vannforsyningen til et akseptabelt nivå. Dette arbeidet skal være tilpasset hvert vannforsyningssystem sitt omfang og være oppdatert. jf. Drikkevannsforskriften § 6

### **Systemer for vannforsyningssikkerhet i drikkevannsforskriften, og i forskrift om krav til beredskapsplanlegging**

Formålet med drikkevannsforskriften § 11 og forskrift om krav til beredskapsplanlegging, er å utarbeide en beredskapsplan som skal sikre håndteringen av hendelser som ikke kan forebygges ved ordinær drift. Kommunen 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 og forskrift om krav til beredskapsplanlegging.

§ 11 presiserer også at vannverkseieren av vannforsyningssystemer med produsert vann per døgn på minst 10 m<sup>3</sup> drikkevann, eller som forsyner en eller flere sårbare abonnenter, skal utarbeide en plan for beredskapsøvelser i samsvar med § 7 i forskrift om krav til beredskapsplanlegging. Vannverkseieren skal sikre at denne planen er oppdatert og følges.

I forskrift om krav til beredskapsplanlegging § 3 skal virksomheten gjennom risiko- og sårbarhetsanalyser skaffe oversikt over hendelser som kan føre til ekstraordinære belastninger for virksomheten. Risiko- og sårbarhetsanalysen skal omfatte selve virksomheten, virksomhetens ansvarsområde og lokale forhold som påvirker virksomhetens sårbarhet. Resultatene av risiko- og sårbarhetsanalysen skal dokumenteres.

På grunnlag av dette utleder revisjonen følgende revisjonskriterier:

- Kommunen skal ha en beredskapsplan, denne skal være oppdatert og tilpasses vannforsyningsystemet jf. drikkevannsforskriften § 11

## **Problemstilling 2 - Sørger Rakkestad kommune for tilstrekkelig vedlikehold av vann- og avløpsnett for å unngå forfall?**

Vi vil her utlede revisjonskriteriene punktvis fra de ulike kildene.

### **Systemer for vedlikehold i veileder fra mattilsynet**

I følge Mattilsynet sin veileder<sup>7</sup> er det anbefalt at vedlikeholdsplanen bør beskrive tidspunktene kommunen har planlagt for regelmessig rengjøring, vedlikehold, og fornying av VA-distribusjonssystemet. Når kommunen skal utarbeide eller oppdatere vedlikeholdsplanen, kan denne punktlisten danne et nyttig grunnlag for vedlikeholdet:

- *Vannkvalitet på distribusjonssystemet*
- *Abonnementklager*
- *Resultater av inspeksjoner*
- *Oversikt over alle brudd i distribusjonssystemet*
- *Bruddfrekvens*
- *Type materialer og dimensjoner på vannledningene som får brudd*
- *Flomutsatte deler av distribusjonssystemet*
- *Lekkasjetap*
- *Resultater fra lekkasjesøk*
- *Spesielt sårbare vannledninger der brudd vil ha store konsekvenser*
- *Vannledninger som ligger i samme grøft som avløpsledninger.*

### **Kommunens totaloversikt over alder og tilstand av ledningsnettet**

På årsmøtet til interesseorganisasjonen Norsk Vann ble det vedtatt en «nasjonal bærekraftstrategi for vannbransjen»<sup>8</sup> i 2017, hvor et overordnet mål ble vedtatt:

**«Norsk vannbransje skal forvalte og utvikle vann- og avløpsinfrastrukturen på en måte som sikrer rent vann i springen og i naturen, og som bidrar til at Norge når sine bærekraftmål»**

Det ble også vedtatt 6 delmål:

#### *Delmål 1 Klimagasser*

---

<sup>7</sup> <https://unikwater.com/wp-content/uploads/2022/04/Veileder-til-drikkevannsforskriften.pdf>

<sup>8</sup> [https://norskvann.no/wp-content/uploads/baerekraftstrategi\\_2017.pdf](https://norskvann.no/wp-content/uploads/baerekraftstrategi_2017.pdf)

*Flest mulig virksomheter skal innen 2020 ha utarbeidet klimaregnskap for sin virksomhet. Basert på dette skal det utarbeides en plan for reduksjon av bransjens samlede utslipp innen år 2030. Norsk Vann skal i 2017-2018 utarbeide metodikken for dette i samarbeid med nasjonale myndigheter.*

#### Delmål 2 Energi

*Vannbransjen skal innen 2030 minst halvere sitt energiforbruk basert på 2014-nivået, gjennom tiltak for energieffektivisering og energiproduksjon.*

#### Delmål 3 Utslipp til vannforekomster

*Virksomheter skal overholde de til enhver tid gjeldende utslippskravene og slik sett bidra til å oppfylle vannforskriftens mål om god miljøtilstand.*

#### Delmål 4 Ledningsnettets funksjonalitet

*Flest mulig virksomheter skal innen 2020 ha utarbeidet en plan for å komme ned på en bærekraftig lekkasjeandel fra vannledningsnett. For bransjen som helhet skal lekkasjeandelen av samlet vannproduksjon være mindre enn 20 % innen 2030.*

*Rapport fra Norsk Vann «Beregning av bærekraftig lekkasjenivå» har hatt som mål å utarbeide metodikk for beregning av vanntap basert på internasjonale standarder (utarbeidet av IWA – Water Loss Group) tilpasset norske forhold. Prosjektet beskriver hvordan man kommer frem til et bærekraftig lekkasjenivå for hver enkelt kommune/vannverk.*

#### Delmål 5 Ledningsnettfornyelse

*Flest mulig virksomheter skal utarbeide en plan innen 2020 for fornyelse av vann- og avløpsledningsnett, basert på tilstanden og lokale forhold. Vannledningsnett skal på nasjonalt nivå ha en gjennomsnittlig årlig fornyelsestakt på 1,2 % frem til 2040. Avløpsledningsnett skal på nasjonalt nivå ha en gjennomsnittlig årlig fornyelsestakt på 1,0 % frem til 2040.*

#### Delmål 6 Robusthet

*Ikke-planlagte avbrudd i vannforsyningen skal i gjennomsnitt for vannforsyningssystemet ikke skje hyppigere enn én gang per 10 år og per abonnent.*

Ovennevnte vedtak kom som et svar på FNs bærekrafts mål, der 6 mål skal sørge for å «Sikre bærekraftig forvaltning av, og tilgang til, rent vann og gode sanitærforhold for alle».

Regjeringen skal rapportere sin måloppnåelse i forbindelse med disse målene. Tilstanden og alderen på ledningsnett er i høyeste grad relevant for målene som ble vedtatt i den nasjonale bærekraftstrategien for vannbransjen.

For at kommunen skal kunne ha best mulig utbytte av strategien til Norsk Vann, er det nødvendig at Rakkestad kommune har oversikt over den totale tilstanden til ledningsnett.

Revisjonen vurderer delmål: 4, 5 og 6 til Norsk Vann som direkte relevante i forhold tilstand og alder av ledningsnett.

På grunnlag av ovennevnte utleder revisjonen følgende revisjonskriterier:

- Kommunen bør etablere en vedlikeholdsplan som beskriver tidspunktene kommunen har planlagt for regelmessig rengjøring, vedlikehold, og fornying av VA-distribusjonssystemet.
- Kommunen bør ta hensyn til mattilsynets punktliste i sin planlegging av fremtidig vedlikeholdsarbeid knyttet til VA-distribusjonssystemet.
- Kommunen bør ha en lekkasjeandel av samlet vannproduksjon på mindre enn 20 %

### Problemstilling 3 - Er investeringstakten tilstrekkelig for å ivareta fremtidige behov på VA-området?

Vi vil her utlede revisjonskriteriene punktvis fra de ulike kildene.

I følge nettsiden til Norsk vann<sup>9</sup> er utfordringen innenfor vannbransjen lav takt på fornyelsen av eksisterende infrastruktur og et stort behov for investeringer. Dette er beskrevet i flere ulike rapporter og artikler fra Norsk Vann. For at vi ikke skal sende regningen videre til kommende generasjoner er det nødvendig at vi øker fornyelsestakten noe på nasjonalt plan.

Ifølge målene i «nasjonal bærekraftstrategi for vannbransjen» som ble vedtatt av Norsk Vann i 2017 skal vannledningsnettet på et nasjonalt nivå ha en gjennomsnittlig årlig fornyelsestakt på 1,2 % frem til år 2040. Avløpsledningsnettet skal på nasjonalt nivå ha en gjennomsnittlig årlig fornyelsestakt på 1,0 % frem til 2040.

Statistisk sentralbyrå sine prognoser<sup>10</sup> viser at innbyggertallet i Rakkestad kommune er forventet å vokse med over 15 % frem til 2050, som vil bety oppføring av nye boliger og annen infrastruktur. Klimaendringer er ventet å føre til mer intense regnskyll og etterfølgende avrenning. Både urbanisering og avrenning medfører behov for økt kapasitet for vanntransport i ledningsnettet.

Klimaendringer, aldrende VA-anlegg og demografiske endringer er blant de viktigste faktorene som medfører behov for ytterligere fornyelse av VA-ledninger. Klimautfordringer vil kunne påvirke på områder som lekkasje, vannforbruk og bruddfrekvens, mens befolkningsveksten vil medføre press på dagens infrastruktur, som kan resultere i økt avrenning og fare for kapasitetsproblemer på avløpsnettet. Kommunen bør legge dette fremtidsperspektivet til grunn for hvordan man tar hensyn til disse faktorene, dette bør inkluderes i planarbeidet.

På grunnlag av dette utleder revisjonen følgende revisjonskriterier:

- Investeringstakten bør være på nivå med Norsk Vann sin: «nasjonale bærekraftstrategi for vannbransjen» hvor det ble anbefalt en årlig fornyelsestakt (nasjonalt gjennomsnittlig nivå) på 1,2 % frem til år 2040. Avløpsledningsnettet skal ha gjennomsnittlig årlig fornyelsestakt på 1,0 % frem til 2040.
- Kommunen bør ta høyde for klima- og demografiske endringer ved fornyelsen av VA-nettet.
- Planlegging og gjennomføring av sanering av ledningsnettet bør sees i sammenheng med vei- og utbyggingsprosjekter i kommunen

---

<sup>9</sup> <https://norskvann.no/ledningsnett-og-teknologi/>

<sup>10</sup> <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/voksende-byer-og-aldrende-bygder>



## 8.2 Kommunedirektørens uttalelse

Rakkestad 04.11.24

### **Forvaltningsrevisjon «Tiltak på vann- og avløpsnett – forsyningsikkerhet» Kommunedirektørens uttalelse**

Rakkestad kommune har mottatt og gjennomgått forvaltningsrevisjonsrapporten «Tiltak på vann- og avløpsnett – forsyningsikkerhet». Vann og avløp er et prioritert område og det er viktig at kommunen har en robust strategi for å sikre en trygg og stabil forsyning av disse kritiske tjenestene.

Revisjonen har utført en god og grundig gjennomgang av området, basert på de oppstilte problemstillinger. Slik kommunedirektøren oppfatter rapporten er det ikke gjort funn av alvorlig karakter. Det er likevel viktig å ta tak i de konklusjoner og anbefalinger revisjonen har kommet frem til.

Forvaltningsrapporten vil danne grunnlag for kommunedirektørens videre arbeid med, og igangsetting av nødvendige tiltak, for ytterligere å utvikle og forbedre de aktuelle områdene.

Med vennlig hilsen,

Alf Thode Skog  
Kommunedirektør  
Rakkestad kommune  
04.11.2024