

Konsekvensutredning

Kommunal overtakelse av Tyristrand vannverk SA

Ringerike kommune



Ringerike
kommune



TYRISTRAND
VANNVERK SA

Versjon	Dokument type	Dato	Utarbeidet av	
3	Godkjent av styringsgruppen i møte uke 22/2021	05.05.2021	Hogne O. Røisheim, prosjektleder Marit Dahl, rådgiver	
Kort tittel	Konsekvensutredning		Antall sider:	41
Versjonshistorikk / dokumentdato: V1 26.3.2021 Til gjennomgang i SGM uke 15/2021 V2 05.05.2021 Til gjennomgang og godkjenning i SGM uke 22/21, V3 05.05.2021 Endelig versjon, godkjent av styringsgruppen den 01.06.2021				
Prosjekt ID 2007509 Ringerike kommune – mulig kommunal overtakelse av Tyristrand vannverk SA				
HR Prosjekt AS - Dronning Eufemias gate 16, 0191 Oslo ▪ www.hrprosjekt.no ▪ org nr 988 889 245				

1 Forord

Konsekvensutredningen er utarbeidet av konsulentfirmaet HR Prosjekt AS (HRP) på oppdrag av Ringerike kommune. Konsekvensutredningen er et beslutningsgrunnlag for henholdsvis Tyristrand vannverk SA (TV) og Ringerike kommune (RK) for vedtak av en intensjonsavtale om mulig kommunal overtakelse av det private vannverket. Konsekvensutredningen er en del av et prosjektarbeid i en trinnvis prosess om å utrede grunnlag og konsekvenser av en kommunal overtakelse av vannverket. Prosjektet har involvert deltakere fra Ringerike kommune og fra Tyristrand vannverk samt bistand fra konsulenter fra Cowi og HR Prosjekt AS (HRP).

Prosjektet kom i gang høsten 2019 etter en henvendelse fra Tyristrand vannverk til Ringerike kommune om en mulig kommunal overtakelse av vannverket. Avtale med HRP om prosjektledelse ble inngått februar 2020. En sak om en intensjonsavtale om kommunal overtakelse av vannverket, skal legges fram for beslutning i henholdsvis årsmøtet i Tyristrand vannverk SA og i Ringerike kommunestyre i juni 2021.

Styringsgruppe (SG) for prosjektet «kommunal overtakelse av Tyristrand vannverk SA», har bestått av Hilde Brørby Fivelsdal, leder (RK), Marita Stensrud (styreleder TV) (tok over etter Stein Torgersbråten i juli 2020) Øyvind Tosseviken (RK), Runer Fredheim (TV) (etterfølger Bjørn Ole Steingrimsen i 2021) (TV) og Knut Eggum Johansen (TV, ny fra juli 2020) og Magne Lohre (RK, ny fra mars 2021).

2 Innholdsfortegnelse

1	Forord	2
3	Sammendrag	5
4	Konsekvensutredningens formål	5
5	Historikk og bakgrunn for utredningen	6
6	Prosess for kommunal overtakelse av vannverk	7
7	Utredningsfasen	8
7.1	Organisering, samarbeid og informasjon.....	8
7.2	Gjennomføring av utredningsfasen	9
7.3	Alternativer - mulige framtidige løsning for Tyristrand vannverk.....	10
8	Status Tyristrand vannverk – standard på vannforsyningssystemet	11
8.1	Vurdering av standarden på vannforsyningssystemet, vår 2021	11
8.2	Forhold mellom Tyristrand vannverk og Mattilsynet	18
8.3	Væleren - klausulering, konsesjoner og andre tillatelser	18
8.4	Regelverk for medlemmer av Tyristrand vannverk.....	19
8.5	Bemanning, drift og beredskap	20
8.6	Utvikling og framtidige abonnenter til Tyristrand vannverk.....	20
9	Ringerike kommunes vannverk	21
9.1	Hovedplan vann for Ringerike kommune	21
9.2	Regelverk for abonnenter hos kommunens vannverk	22
9.3	Regler om vannmåler for kommunens vannverk.....	22
9.4	Utvikling og framtidige abonnenter til kommunens vannverk.....	23
10	Eksterne rammebetingelser	23
10.1	Myndighetskrav drikkevannsforskriften	23
10.2	Konsesjon - tillatelse til uttak av vann	24
10.3	Kommunens ansvar for vannforsyning	25
10.4	Kostnader for kommunale vann- og avløpstjenester.....	25
11	Kostnadskalkyler og gebyrmessige konsekvenser	26
11.1	Grunnlag og generelle forutsetninger.....	26
11.2	Sammenstilling for hver av de 5 alternativene	27
11.3	Gebyrutvikling for de ulike alternativene	30
12	Konsekvensutredning	30
12.1	Alternativ 1. 0-alternativ, ikke overta.	31
12.2	Alternativ 2. Kommunal overtakelse, fortsatt drift av TV, egen reservevannkilde for TV	32
12.3	Alternativ 3. Kommunal overtakelse, fortsatt drift av TV, reservevann fra Ringerike vannverk.....	33

12.4	Alternativ 4. Kommunal overtakelse, hovedkilde fra Ringerike vannverk, TV som reservevann	35
12.5	Alternativ 5. Kommunal overtakelse, både hovedkilde og reservevann fra Ringerike vannverk dvs overføringsledning fra Ringerike vannverk.....	37
13	Oppsummering og anbefaling	38
14	Videre aktivitet- og behandlingsprosess	39
14.1	Utarbeidelse av utkast til intensjonsavtale	39
14.2	Rammer for videre arbeid med planlegging.....	40
15	Vedlegg.....	41
16	Referanser	41

3 Sammendrag

Ringerike kommune mottok 21.10.19 en anmodning fra Tyrstrand vannverk SA om forhandlinger om kommunal overtakelse av Tyrstrand vannverk (vedlegg 1). Henvendelsen kom etter at Tyrstrand vannverk vedtok i sitt ekstraordinære årsmøte den 17.10.19, at styret i Tyrstrand vannverk gis fullmakt til å starte forhandlinger med Ringerike kommune om å komme fram til et avtaleutkast om en kommunal overtakelse av Tyrstrand vannverk. I sin behandling av anmodningen den 13.12.2019, ga Ringerike kommunestyre rådmannen fullmakt til å utrede og forhandle om en slik overtakelse. Arbeidet skulle gjøres i samarbeid med styret i Tyrstrand vannverk, og som en trinnvis prosess etter anbefaling i rapport 187/2011 «Kommunal overtakelse av vannverk organisert som andelslag eller samvirkeforetak», utarbeidet av Norsk vann (referanse h).

Ekstern konsulent bistand er tatt inn for utredningsfasen i den trinnvise prosessen. I tillegg til avtale med HRP om prosjektledelse og konsekvensutredning, har Ringerike kommune inngått avtale med Cowi AS om bistand til utredning av teknisk tilstand og status for vannverket, samt gjøre vurderinger av framtidige tekniske løsninger. Ringerike kommune og Tyrstrand vannverk SA har inngått en avtale om kostnadsdeling for utredningsarbeidet.

Utredningsfasen er gjennomført i henhold til beskrivelse i veilederen Norsk vann 187/2011 og oppsett besluttet i prosjektplanen. Utredningsfasen viste seg å ta lenger tid enn først antatt. Årsaken til dette, er at det har vært utfordrende å skaffe dokumentasjon og grunnlagsdata for kartlegging og statusvurdering av Tyrstrand vannverk. Det har eksempelvis vist seg nødvendig å gjennomføre stor grad av prøvetaking for å dokumentere kilde og vannbehandlingsprosessen. Tilstrekkelig grunnlag og rapport fra kartleggingen forelå i februar 2021.

Det presiseres at investeringskostnadene i Cowi sine utredninger, på dette utredningsnivået er bygget på grove estimater. Beregning av gebyrutviklingen blir dermed også grov og overordnet. Kostnadskalkylene skal dog være på et tilstrekkelig nivå for kunne vise forskjellene i gebyrutvikling mellom de ulike alternativene. Beslutningsgrunnlaget som legges fram for årsmøtet i TV og RK kommunestyre i juni 2021, skal være tilstrekkelig for å ta prinsippavgjørelse om inngåelse av intensjonsavtale om kommunal overtakelse av vannverket.

Cowi har i sin faglige og teknisk utredning av vannforsyningssystemet, oppgitt at fargetall er hovedproblemstilling for Tyrstrand vannverk. Fargetall (det vil si innhold av organisk materiale) på råvannet, er i høyeste område for hva dagens renseprosess, ozon – biofiltrering, kan håndtere. Cowi opplyser at dimensjoneringsgrunnlag for anlegget ikke var optimalt i utgangspunktet. Cowi konkluderer at vesentlige tiltak må gjøres, for å utbedre prosessen til å kunne håndtere og rense råvannet med hensyn på fargetallet. Cowi peker også på at fargetall i overflatevann er økende.

Oppsummert viser konsekvensutredningen at drift av Tyrstrand vannverk som privat vannverk (alt 1) vil medføre betydelig økt gebyr for medlemmene. Videre viser konsekvensanalysen at det er betydelig usikkerhet og risiko knyttet til videre drift av Tyrstrand vannverk. Behov for investeringer og plangodkjenninger fra Mattilsynet, samtidig som det pekes på et grunnleggende misforhold mellom vannkvalitet og renseprisnipp, gjør at det ikke anbefales å satse videre på vannverket. I forhold til en overordnet målsetning om å sikre Tyrstrand vannverk sine abonnenter en sikker drikkevannsforsyning som tilfredsstillende kravene til drikkevannskvalitet, og leveranse i samsvar med drikkevannsforskriften sett i et 50 års perspektiv, er det vanskelig å se at Tyrstrand vannverk har den nødvendige robustheten for dette. Den eneste løsningen som ikke innebærer videre bruk av Tyrstrand vannverk, er alternativ 5. Alternativ 5 anbefales.

4 Konsekvensutredningens formål

Mål for prosjektet er definert gjennom prosjektplanen:

Utarbeide et beslutningsunderlag for vedtak av en intensjonsavtale om kommunal overtakelse av Tyrstrand vannverk etter anbefaling i Rapport 187/2011 «Kommunal overtakelse av vannverk organisert som andelslag eller samvirkeforetak» utarbeidet av Norsk vann.

Prosjektets mandat har vært å først utrede grunnlag for en slik intensjonsavtale. Konsekvenser for de ulike alternativene må vurderes for å kunne utarbeide en intensjonsavtale i forhold til en anbefalt framtidig løsning.

Konsekvensutredningens formål er følgelig å være grunnlag for en intensjonsavtale om mulig kommunal overtakelse av Tyrstrand vannverk. Utredningsarbeidet er utført ifølge veiledning i Rapport 187/2011 «Kommunal overtakelse av vannverk organisert som andelslag eller samvirkeforetak» utarbeidet av Norsk vann.

Overordnet mål, resultatmål, for prosjektet er å sikre Tyrstrand vannverk sine abonnenter en sikker drikkevannsforsyning som tilfredsstillende kravene til drikkevannskvalitet, og leveranse i samsvar med drikkevannsforskriften. Drikkevannsforsyningen skal ses i et 50 års perspektiv.

5 Historikk og bakgrunn for utredningen

Tyrstrand vannverk SA (heretter Tyrstrand vannverk/TV) er et privat vannverk i Ringerike kommune. Ifølge rettsbok fra Ringerike herredsrett av 11.9.1991 (vedlegg 2 a), ble Tyrstrand vannverk anlagt av Tyrstrand kommune omkring 1950. Etter overenskomst mellom Tyrstrand kommune og Tyrstrand vannverk A/L, ble det kommunale vannverket overdratt til Tyrstrand vannverk A/L i september 1954 (vedlegg 2b). Det er ca. 1028 abonnenter som mottar vann fra Tyrstrand vannverk i dag (2020). Drikkevann kilde er Væleren. Dagens vannbehandlingsanlegg er bygget i 2006/2007 og har ozon – biofilter renseprosess. Det ble i 2019 inngått en egen avtale mellom Ringerike kommune og Tyrstrand vannverk om tidsbegrenset bistand til drift av vannverket.

I brev av 21.10.2019, anmodet Tyrstrand Vannverk Ringerike kommune om forhandlinger for å komme fram til et avtaleutkast om mulig kommunal overtakelse av Tyrstrand vannverk. Styret i Tyrstrand vannverk ble i ekstraordinært årsmøte den 17.10.19, gitt fullmakt til å starte forhandlinger med Ringerike kommune om kommunal overtakelse av Tyrstrand vannverk. Bakgrunnen for henvendelsen kom fram av innkalling og protokoll for årsmøtet som fulgte brevet (vedlegg 3). Her heter det «Det nye styret tok over etter årsmøtet 8. mai i år (2019 ref.merk). Etter hvert som styret gradvis fikk oversikt over status i løpet av sommeren og høsten ble det avdekket mange alvorlige problemer og mangler relatert til driften av vannverket».

Problemer og mangler som omtales, er utbedringsbehov av tekniske anlegg, usikkerhet rundt oppnåelse av drikkevannskvalitet til enhver tid, investeringsbehov og mangel på driftsteknisk bemanning. COWI AS var engasjert av vannverket for å gjøre en faglig vurdering av status for vannverket og for behov for investeringer og forbedringer. Rapport for arbeidet datert 16.10.2019 (vedlegg 4), fulgte anmodningen av 21.10.2019.

Fra sommeren 2019 har Ringerike kommune bistått Tyrstrand vannverk med drift av vannverket. Det er inngått en egen avtale mellom Ringerike kommune og Tyrstrand vannverk om tidsbegrenset bistand til drift av vannverket.

Ringerike kommunestyre behandlet anmodningen om kommunal overtakelse av Tyrstrand vannverk den 3.12.2019 sak nr 208/2019, og fattet følgende vedtak:

1. Rådmannen gis fullmakt til å utrede og forhandle om kommunal overtakelse av Tyrstrand vannverk SA, arbeidet gjennomføres i samarbeid med styret i Tyrstrand vannverk.
2. Rapport 187/2011» Kommunal overtakelse av vannverk organisert som andelslag eller samvirkeforetak» fra Norsk vann brukes som mal for utredningsarbeidet.
3. Ringerike kommune forutsetter at alle investeringer i Tyrstrand vannverk fryses mens utredningsarbeidet pågår.

-
4. Kostnader i forbindelse med utredningsarbeidet for eksempel kjøp av ekstern bistand fordelt likt mellom Ringerike kommune og Tyristrand vannverk SA.

Relevans for prosjektet er også behandling av saken i formannskapet 13.12.19: Hilde Marie Steinhovden (MDG) fremmet følgende forslag til tillegg i pkt. 3: «Ringerike kommune forutsetter alle investeringer i Tyristrand vannverk. Så fremt det ikke påvirker vannkvalitet. Fryses mens utredningsarbeidet pågår». Ordfører foreslo voteringsrekkefølge som ble enstemmig vedtatt. Avstemming: Rådmannens forslag ble enstemmig vedtatt som formannskapets innstilling til kommunestyret. Et enstemmig formannskap vedtok at Steinhovdens (MDG) forslag til tillegg i pkt. 3 følger saken.

Nødvendig utredningsarbeid og utarbeidelse av en intensjonsavtale for mulig kommunal overtakelse av Tyristrand vannverk, ble antatt å kunne gjennomføres innen medio mai 2020. Utredningsarbeidet viste seg mer omfattende enn antatt, slik at en intensjonsavtale om kommunal overtakelse ikke kunne legges fram for behandling i årsmøtet 2020 for Tyristrand vannverk. Etter avstemming blant medlemmer i Tyristrand vannverk i juni 2020, ble det ikke gitt ekstraordinært årsmøte i september 2020 mandat til å ta en beslutning om en slik intensjonsavtale. Behandling av en intensjonsavtale vil derfor finne sted under ordinært årsmøte i juni 2021.

6 **Prosess for kommunal overtakelse av vannverk**

Prosess for kommunal overtakelse av vannverk organisert som Tyristrand vannverk og der vannverket er initiativtaker er beskrevet i kapittel 3 i Norsk Vann rapport 187/2011. Prosessen er trinnvis og illustrert som vist i figur 1 (kilde: NV 187/2011).

Figur 1 Trinnvis prosess for kommunal overtakelse av privat vannverk

Trinnvis prosess – Vannverket ønsker kommunal overtakelse	
Initiativfasen	<ul style="list-style-type: none"> - Vannverket kontakter kommunen med forespørsel om overtakelse - Uformell dialog: Aktuelle kommunale strategier og vannverkets motivasjon og begrunnelser - Kommunens administrasjon utarbeider grunnlag for vedtak om utredning, inkl. organisering og ansvar
Vedtak om utredning	<ul style="list-style-type: none"> - Kommunestyret eller rådmannen beslutter etablering av et prosjekt og gir mandat til utredning av konsekvenser ved overtakelse av vannverket. Ev. vilkår om at planlagte investeringer i vannverket fryses mens utredningsarbeidet pågår for å hindre feilinvesteringer - Alternativt avvises forespørselen pga. kommunens prinsipielle holdning
Utredningsfasen	<p>Etablering av prosjektorganisasjon med kommunal prosjektledelse og deltakelse fra vannverket med ansvar for utredning av:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standarden på kilde, vannbehandling og distribusjonsnett - Behovet for tiltak for å oppnå en tilfredsstillende vannforsyning - Grove kostnadskalkyler og gebyrmessige konsekvenser for ulike alternativ både for vannverkets og kommunens abonnenter - Konsekvensvurdering av at kommunen ikke overtar - Anbefalt prinsippløsning, ev. investeringsbehov, finansieringsløsning samt konsekvenser for gebyrer
Vedtak av intensjonsavtale	<ul style="list-style-type: none"> - Kommunestyret og vannverket tar stilling til anbefalingene ved å vedta en intensjonsavtale om overtakelse med rammer for videre arbeid med planlegging av hvordan kommunal overtakelse skal gjennomføres - Alternativt vedtar kommunen eller vannverket at saken avsluttes uten overtakelse
Planlegge overtakelsen	<p>Prosjektorganisasjonen planlegger alle sider ved gjennomføringen av kommunal overtakelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utarbeide grunnlag for økonomisk oppgjør ved overtakelse og gjennomføring av tiltak. - Utarbeide forslag til avtale om overtakelse og vilkårene for dette.
Vedtak om overtakelse	<ul style="list-style-type: none"> - Kommunestyret og andels- eller samvirkevannverkets årsmøte vedtar overtakelsesavtalen.
Gjennomføring	<ul style="list-style-type: none"> - Gjennomføre avtalte tiltak relatert til overtakelsen og formell overtakelse - Avvikle vannverket iht. vedtektene

De to første fasene, initiativfasen og vedtak av utredning, er beskrevet i kapittel 5

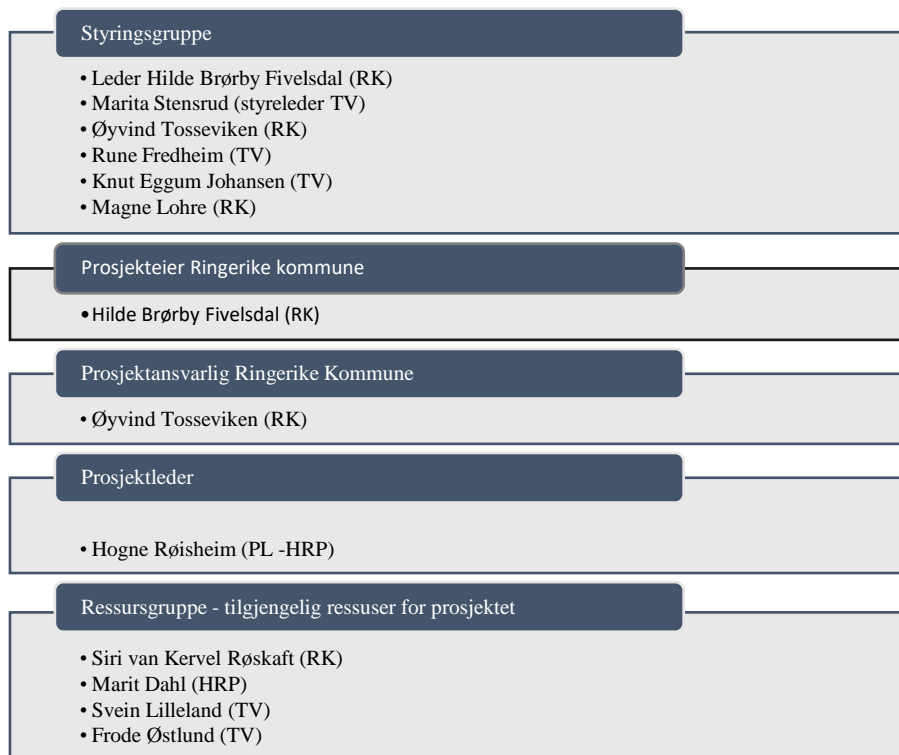
7 Utredningsfasen

Ringerike kommune har gjennom sitt kommunestyrevedtak 13.12.19 gitt mandat til å utrede en mulig kommunal overtakelse av Tyrstrand vannverk SA. Mandatet er gitt med tilhørende krav til prosess.

7.1 Organisering, samarbeid og informasjon

Ringerike kommune etablerte i 2020 et prosjekt for utredningsarbeidet. En styringsgruppe bestående av kommunen og deltakere fra vannverket ble satt ned. Prosjektorganisasjonen ledet av kommunen og med deltakere fra vannverket er vist i figur 2. Kommunen har engasjert eksternt bistand fra konsulentfirmaet HR Prosjekt for prosjektledelse.

Figur 2 **Prosjektorganisasjon pr 4.3.2021**



En prosjektplan for gjennomføringen av prosjektet ble utarbeidet og besluttet av styringsgruppa (SG) den 18.3.2020. Som følge av forlenget utredningsfase og utsatt beslutningstidspunkt, ble prosjektplanen godkjent revidert av SG 20.8.20. I 2021 ble prosjektplanen oppdatert med avklarte datoer for milepæler og beslutningspunkt, samt med endringer i prosjektorganisasjonen. Revisjonen ble godkjent av SG 4.3.21.

7.2 Gjennomføring av utredningsfasen

Ekstern konsulent bistand er tatt inn for utredningsfasen. I tillegg til avtale med HRP om prosjektledelse og konsekvensutredning, har Ringerike kommune inngått avtale med Cowi AS om bistand til utredning av teknisk tilstand og status for vannverket, samt gjøre vurderinger av framtidige tekniske løsninger. Ringerike kommune og Tyrstrand vannverk SA har inngått en avtale om kostnadsdeling for utredningsarbeidet.

Utredningsfasen er gjennomført i henhold til beskrivelse i veilederen Norsk vann 187/2011 og oppsett besluttet i prosjektplanen. Hovedelementer for utredningen og ansvarsfordeling er listet under. Resultat, analyser og vurderinger er nærmere redegjort for i det videre.

1. Standarden på kilde, vannbehandling og distribusjonsnett som inngår i eierskapet til Tyrstrand vannverk. (Utredninger Cowi)
2. Behovet for tiltak for å oppnå en tilfredsstillende vannforsyning ved kommunal overtakelse og videre drift av Tyrstrand vannverk (Utredning Cowi, Konsekvensutredning HRP)
3. Utrede investeringsbehov for et alternativ med overføringsledninger fra Ringerike vannverk (Utredning Cowi, Konsekvensutredning HRP)
4. Kostnadskalkyler og konsekvenser for gebyrene for de ulike alternativer både for vannverkets og kommunens abonnenter (Konsekvensutredning HRP)

-
5. Konsekvensvurdering av at kommunen ikke overtar (Konsekvensutredning HRP)
 6. Anbefalt prinsipløsning, ev. investeringsbehov, finansieringsløsning samt konsekvenser for gebyrer. (Konsekvensutredning HRP)

Det presiseres at investeringskostnadene i Cowi sine utredninger, på dette utredningsnivået er bygget på grove estimater. Beregning av gebyrutviklingen blir dermed også grov og overordnet. Kostnads kalkylene skal dog være på et tilstrekkelig nivå for kunne vise forskjellene i gebyrutvikling mellom de ulike alternativene. Beslutningsgrunnlaget som legges fram for årsmøtet i TV og RK kommunestyre, skal være tilstrekkelig for å ta prinsippavgjørelse om eventuell inngåelse av intensjonsavtale om overtakelse av vannverket.

Dersom Årsmøtet for Tyrstrand vannverk og Ringerike kommunestyre ved sine respektive behandlinger av saken i juni 2021, beslutter å inngå intensjonsavtale om overtakelse, anbefales det å gjøre mer utdypende kostnadsvurderinger og tilhørende gebyrsimuleringer i planleggingsfasen for overtakelsen.

Cowi sine utredninger er grunnlag for konsekvensutredningen. Hovedresultat og vesentlige forhold for konsekvensutredningen, er beskrevet i kapittel 8. Rapporter og notater fra Cowi sitt utredningsarbeid følger som vedlegg 4 tom 8 til denne konsekvensutredningen. Det vises til Cowi sine utredninger for fullstendige beskrivelser.

I konsekvensutredningen er det søkt å gi et så helhetlig bilde som mulig for hva videre drift i forhold til 5 ulike framtidige alternativer medfører. Det er derfor gjort rede for relevante forhold i Ringerike kommune i kapittel 9. Det er også gjort rede for eksterne rammebetingelser som er vurdert å ha betydning, i kapittel 10.

7.3 Alternativer - mulige framtidige løsning for Tyrstrand vannverk

For en utredning av mulig kommunal overtakelse av et privat vannverk, må det vurderes ulike framtidige løsninger for vannverket og abonnentmassen. Avhengig av utgangspunktet vil de ulike alternativene gi ulike mulige løsninger, med tilhørende konsekvenser. Et alternativ vil også være at kommunen eller vannverket i enden av en prosess, beslutter å ikke inngå en intensjonsavtale om overtakelse. Foreliggende utredning har søkt å utrede ulike løsninger, vurdere konsekvensene for de respektive løsningene og gi en anbefaling om beste løsning. Gjennom prosjektplanen er det besluttet at 5 alternative løsninger skal vurderes.

Alternativ 1. 0-alternativ, ikke overta.

Videreføre Tyrstrand vannverk som privat vannverk. Vannverket er ansvarlig for å oppfylle alle krav som følger av drikkevannsforskriften. Abonnentene betaler drikkvanngebyr til vannverket i samsvar med vannverkets reglement.

Alternativ 2. Kommunal overtakelse, men fortsatt drift av TV, egen reservevannkilde for TV Ringerike kommune tar over eierskap og ansvar for Tyrstrand vannverk som videreføres som et selvstendig kommunalt vannverk. Kommunen er ansvarlig for å oppfylle krav for vannverket som følger av drikkevannsforskriften, herunder egen reservevannkilde. Abonnentene betaler drikkvanngebyr til kommunen ifølge kommunens forskrift.

Alternativ 3. Kommunal overtakelse, fortsatt drift av TV, reservevann fra Ringerike vannverk Ringerike kommune tar over eierskap og ansvar for Tyrstrand vannverk som videreføres som et selvstendig kommunalt vannverk. Kommunen er ansvarlig for å oppfylle krav for vannverket som

følger av drikkevannsforskriften, men der reservevannkilden er Ringerike vannverk. Abonentene betaler drikkvanngebyr til kommunen ifølge kommunens forskrift.

Alternativ 4. Kommunal overtakelse, hovedkilde fra Ringerike vannverk, TV som reservevann Ringerike kommune tar over eierskap og ansvar for Tyristrand vannverk. Vannverket forsynes med drikkevann fra Ringerike vannverk som hovedvann forsyning. Tyristrand vannbehandlingsanlegg videreføres som reservevannforsyning. Kommunen er ansvarlig for å oppfylle krav for vannverket som følger av drikkevannsforskriften. Abonentene betaler drikkvanngebyr til kommunen ifølge kommunens forskrift.

Alternativ 5. Kommunal overtakelse, både hovedkilde og reservevann fra Ringerike vannverk dvs overføringsledning fra Ringerike vannverk. Ringerike kommune tar over eierskap og ansvar for Tyristrand vannverk. Vannverket forsynes med drikkevann, både hovedvann og reservevann, fra Ringerike vannverk. Tyristrand vannbehandlingsanlegg avvikles. Kommunen er ansvarlig for å oppfylle krav for vannverket som følger av drikkevannsforskriften. Abonentene betaler drikkvanngebyr til kommunen ifølge kommunens forskrift.

8 Status Tyristrand vannverk – standard på vannforsyningssystemet

Norsk vann sin veileder 187/2011 angir nødvendigheten av at kommunen får full kunnskap til hva som er standarden på vannverket, slik det foreligger i dag. Veilederens kapittel 3.3.1 gir veiledning om hva som bør kartlegges og utredes. Ringerike kommune har gitt Cowi i oppdrag å kartlegge og utrede standard på kilde, vannbehandling og distribusjonsnett i Tyristrand vannverk. Cowi har også vurdert tekniske utfordringer, og hva som kreves for en videreføring av vannverket. Detaljer kommer fram av Cowi sine rapporter.

Forhold oppgitt i kapittel 3.3.1 som ikke omfattes av Cowi sine rapporter, men som er av betydning for konsekvensutredningen, og gjort rede for i egne underkapitler under kapittel 8 og i kapittel og 10.

8.1 Vurdering av standarden på vannforsyningssystemet, vår 2021

Vurderinger av vesentlige forhold for hvert av understående elementer i et vannforsyningssystem, er gjort etter oppsett fra Norsk vann sin veileder kapittel 3.3.1.

- a) Vurdering teknisk standard
- b) Vurdering om forsyningselementet tilfredsstillende drikkevannsforskriftens krav
- c) Vurdering om forsyningselementet har behov for oppgradering for å tilfredsstillende drikkevannsforskriftens krav

Opplysninger er hentet fra COWI sine hoved rapporter

- Rapport Modellering, tiltak og kostnader for distribusjonsnett, COWI AS, 4.5.2021 (vedlegg 7)
- Rapport Vurdering videre drift Tyristrand vannverk, COWI 3.2.2021 – oppdatert 5.5.2021 (vedlegg 8)

Opplysninger er også hentet fra annet grunnlagsmateriale som er samlet gjennom prosjektperioden. Grunnlagsmaterialet er tilgjengelig som vedlegg eller angitt referanse.

Element i vannforsyningsystem: Vannkilden

a) Vurdering teknisk standard

Hovedvannkilde: Væleren

Cowi oppgir at det foreligger lite informasjon om kilden. Cowi har oppgitt noe data ut fra prøvetaking høst 2020 samt fra i ulik litteratur, og rapporter.:

- Fargetall på kilden/råvannet ligger stabilt på 27-29 mgPt/l (litteratur og målt 2020). (Fargetall er et mål for innhold av organisk stoff i vannet)
- Temperatur på inntaket ligger på 3-6 °C (litteratur)
- Det foreligger overenskomst med grunneiere om uttak av drikkevann fra 1976, jf kap 8.3.
- TV er ikke registrert med konsesjon hos NVE, jf kap 8.3

Reservevannkilde: TV har ikke reservevannforsyning, jf kap 8.2

b) Vurdering om forsyningselementet tilfredsstillende drikkevannsforskriftens krav

Vannverkseiers ansvar for beskyttelsestiltak for drikkevannet generelt, og tilsigsområdet og råvannkilden spesifikt ligger i forskriftens §12. Vannverkseiers farekartlegging (§6) skal ligge til grunn.

Hovedvannkilde;

Ingen kjente merknader fra Mattilsynet til Væleren som kilde.

Reservevannkilde:

Mattilsynet har påpekt mangel, jf kap 8.2

Cowi har vurdert 2 mulige framtidige reservevannkilder:

Alt1: Ringerike kommune og eksisterende nett på Ask

Alt 2: Hole kommune, og eksisterende nett på Røyse

Reservevannsløsning fra Modum ble diskutert i styringsgruppemøtet 14. august 2020.

Ledningsdimensjoner i Tyrstrand vannverk gir ikke overføringskapasitet fra syd. Det ble konkludert at alternativet bortfaller.

c) Vurdering om forsyningselementet har behov for oppgradering for å tilfredsstillende drikkevannsforskriftens krav

Hovedvannkilde; Cowi opplyser at det normalt ikke anbefales å benytte ozon/biofilter som rensemetode dersom fargetall for råvannet er over 25-30 mgPt/l. Dette er vurdert som hovedutfordring. Cowi opplyser videre at fargetall i overflatekilder er forventet å stige. Oppgraderingstiltak Cowi har vurdert er knyttet til vannbehandlingsanlegget (vba).

Reservevannkilde:

Cowi foreslår i sine rapporter to alternative muligheter:

Alt1: Ringerike kommune og eksisterende nett på Ask, ca 6 km overføringsledning i Tyrifjorden

Alt 2: Hole kommune, og eksisterende nett på Røyse, ca 4,7 km overføringsledning i Tyrifjorden

Koblingpunkt i Støaveien / Strandveien. For begge løsninger må et ledningsstrekke i Støaveien oppdimensjoneres. Cowi oppgir at det er usikkerheter ved begge løsninger.

Element i vannforsyningsystem: Nedbørsfelt/vanntilsigsområder for kilde

a) Vurdering teknisk standard:

Det fore ligger Klausulering av nedbørsfeltet Væleren utført 1991, se mer kap 8.3

b) Vurdering om forsyningselementet tilfredsstillende drikkevannsforskriftens krav

Se kap 8.2 og 8.3.

c) **Vurdering om forsyningselementet har behov for oppgradering for å tilfredsstille drikkevannsforskriftens krav**

Se kap 8.2 og 8.3.

Element i vannforsyningssystem: Vanninntak og transportsystem for råvann

a) **Vurdering teknisk standard**

Vanninntak: Cowi oppgir at råvannsinntaket ligger på ca 33 m dyp, anlagt 2003/2004. Cowi har ved litteratursøk ikke funnet senere tiltak ved inntaket.

Transportsystem råvann: ikke opplysninger i rapport fra Cowi.

b) **Vurdering om forsyningselementet tilfredstiller drikkevannsforskriftens krav**

Vanninntak: Cowi oppgir at det mangler dokumentasjon om tilstand, drift og vedlikehold for vanninntaket. Drikkevannsforskriften krever prøvetaking 4 ganger per år av råvannet. Analyser oppgitt i forskriften.

Transportsystem råvann: om råvannsledningen kan påvirke råvannet er ikke vurdert av Cowi.

c) **Vurdering om forsyningselementet har behov for oppgradering for å tilfredsstille drikkevannsforskriftens krav**

Råvannsinntak:

For videre drift av vannbehandlingsanlegget med Væleren som kilde anbefaler Cowi flere tiltak:

- i. Fysisk inspisere råvannsinntak; kontrollere, rense, sikre og måle inn inntaket. Vurdere og etablere rutiner for videre drift og vedlikehold.
- ii. Avklare plassering av inntak i forhold til vannforekomstens kvalitet gjennom året: Iverksette prøvetaking av kilden for å kartlegge vannkvalitet gjennom året. For plan og stipulerte kostnader for prøvetaking og analyse, vises det til Cowi rapport «Vurdering videre drift Tyrstrand vannverk» kapittel 6.
Sprangsjiktet: Hver vår og høst vil vannmassene i en overflatekilde blandes. Årsaken er forskjell i overflatetemperaturen og temperaturen nedover i vannmassene. Omblendingen skjer ned til en dybde der temperaturen ikke lenger påvirkes, og vannet ikke lenger blandes, om vannet er dypt nok. Denne dybden kalles sprangsjiktet. Under sprangsjiktet er vannkvaliteten stabil. Om mulig, bør et vanninntak legges her for å ha stabil og forutsigbar kvalitet.

Transportsystem råvann: Cowi har ikke vurdert råvannsledningen. Det vurderes likevel naturlig at vannverkseier etterser tilstand samt gjennomgår rutiner for drift og vedlikehold av råvannsledningen.

Element i vannforsyningssystem: Vannbehandlingsanlegget

a) **Vurdering teknisk standard**

Vannbehandlingsanlegget er oppgitt bygget 2007/2008. Cowi har i sin rapport av 3.2.21 kapittel 4.3.1 innledningsvis oppgitt at hovedinntrykket er at vannverket virker å ha god teknisk stand. Cowi opplyser samtidig i sin rapport at det normalt ikke anbefales å benytte ozon/biofilter som rensemetode dersom fargetall for råvannet er over 25-30 mgPt/l. Cowi vurderer fargetallet som en hovedutfordring for vannbehandlingsanlegget. Fargetall er et mål på mengde organisk materiale som er løst i vannet. Humus er navn forbindelser som dannes ved nedbryting av organisk materiale (løv, gress, kvist osv.) Humus vaskes ut og føres til vannforekomst. Farge skal fjernes fra vann. Ozon bryter ned humus og andre organisk stoff til en form som bakterier i biofilteret kan bryte videre ned. Cowi har vurdert status og tiltak for de ulike prosessstrinn med tanke på videre drift av vannbehandlingsanlegget som følger.

Statusvurdering:

-
- i. Fargetall råvann ligger på 27-29 mgPt/l, målinger 2020 (ref Cowi, og årsrapport TV til Mattilsynet). Råvannskvaliteten er i flg Cowi i grenseland for hva anlegget klarer håndtere.
 - ii. Cowi oppgir at dimensjoneringsgrunnlag for anlegget ikke var optimalt i utgangspunktet.
 - iii. Cowi påpeker at vannbehandlingsanlegg med ozon-biofilter er avansert, med behov for driftskontrollanlegg for overvåking, styring og kontroll. Det er funnet lite dokumentasjon på dagens driftskontrollanlegg.
 - iv. Cowi oppgir at ozondosering er for lav i forhold til fargetall i innløp. Det kommer fram at ozondoseringen er begrenset av dagens oksygenproduksjon i dagens anlegg.
 - v. Cowi oppgir at biofilteret ikke fungerer optimalt. Filtermassen ble undersøkt i 2019. Det ble avdekket at sand var blandet i filtermassen, samt at filtermassen (typen) som er i dag ikke er optimal. Filtermassen må byttes ut.
 - vi. Cowi oppgir at det mangler opplysninger / dokumentasjon om filterspylinger; når, hvor ofte og mengde. Rutiner for filterspyling har betydning for renseprosess.
 - vii. Cowi oppgir at UV aggregatene ikke fungerer optimalt, at de har redusert kapasitet og effekt. Cowi har avdekket at UV-rør og kappe må vaskes ukentlig pga begroing. Cowi angir i sin rapport at vasking 1-6 ganger pr år er «normalen». Høyt fargetall og marginal ytelse av UV reaktorene oppgis å være årsak til begroingen. Cowi har avdekket at de tre UV-reaktorene har ujevn belastning. Forholdet oppgis å redusere produksjonskapasiteten. Bestråling med ultrafiolett lys, UV, er et hygienisk trinn i drikkevannproduksjonen.
 - viii. Nødstrømsaggregat er plassert ved åpent rentvannsbasseng. Cowi vurderer plassering risikofylt, og anbefaler at aggregatet flyttes. Flytting vil også kunne frigi plass til eventuell foreslått ny/supplering av en oksygengenerator for renseprosessen.

b) Vurdering om forsyningselementet tilfredsstiller drikkevannsforskriftens krav

Cowi har oppgitt i sin rapport at vannet som produseres pr i dag tilfredsstiller drikkevannsforskriftens krav. I sin rapport (vedlegg 8), referer Cowi samtidig sin uttalelse i rapport av 16.10.2019 «I framtiden er det forventet at råvannskvaliteten forverres. Dette kan medføre at Tyrstrand VBA ikke lenger klarer forsyne drikkevann som tilfredsstiller drikkevannsforskriften». (VBA=vannbehandlingsanlegg, ref.merk).

Drikkevannsforskriftens krav for vannbehandling kommer fram av § 13, der det i første avsnitt heter;

«Vannverkseieren skal sikre at råvannet behandles slik at drikkevannet tilfredsstiller kravene i § 5. Vannbehandlingen og kildebeskyttelsen etter § 12 skal til sammen gi tilstrekkelige hygieniske barrierer. Dette innebærer at vannbehandlingen skal være tilpasset a) råvannskvaliteten b) farene identifisert i samsvar med § 6 og c) mengden produsert vann per døgn.»

c) Vurdering om forsyningselementet har behov for oppgradering for å tilfredsstille drikkevannsforskriftens krav

- i. Problemstilling fargetall. Fargetall på råvann er i høyeste område for hva dagens renseprosess, ozon – biofiltrering, kan håndtere.
- ii. Cowi anbefaler å etablere sensorer for kontinuerlig måling av farge, turbiditet og UV-transmisjon på hhv råvannet, innløp til biofilter og innløp rentvannsbasseng. I tillegg anbefales sensorer for måling av klor inn og ut av rentvannsbasseng. Sensorene kobles til driftskontrollsystemet.
- iii. Cowi anbefaler oppgradering av driftskontrollanlegget.

-
- iv. Cowi anbefaler å bytte ut oksyngenerator fra 2008 med en ny, samt supplere med en til for å sikre redundans (opprettholde produksjon ved bortfall av en generator). Ozonproduksjonen er avhengig av oksygenproduksjonen.
 - v. Cowi oppgir behov for oppgradering av ozonanlegget for å kunne drifte anlegget med planlagt kapasitet. Uten tiltak, anbefales ikke produksjon å overstige ca 14,2 l/s (51m³/h). Planlagt kapasitet tilsvarer normalproduksjon 18 l/s og maks produksjon 24 l/s. Cowi angir at utbedrende tiltak må veies opp mot effekt på bakteriekonsentrasjon i biofilter.
 - vi. Cowi oppgir behov for målinger av trykktap over filteret for å vurdere bytte av filtermasse. Det må avklares hvordan det praktisk kan la seg gjøre å sette opp målere / overvåking som kan gi tilstrekkelig data. Det er i første rekke behov for en vurdering rundt filterbytte, og et grovt kostnadsoverslag som har tilstrekkelig nivå for behandling av saken om kommunal overtakelse eller ikke.
 - vii. Cowi oppgir ulike tiltak for å utbedre UV anlegget. Cowi anser at UV anlegget trenger oppgradering, eller at det må fjerne mer organisk stoff i vannbehandlingen. Ut fra Cowi sin utredning, er det flere tiltak som er relevante. Cowi anbefaler også en oppgradering av ventilstyringen som styrer vannforsyningen inn på de tre UV-reaktorene i anlegget.
 - viii. Cowi anbefaler at nødstrømsaggregat flyttes. Årsak er vurdering av mulig risiko for forurensing av rentvannsbasseng. Flytting vil avgi nødvendig plass til annet utstyr.
 - ix. Cowi anbefaler på generelt grunnlag å vurdere ta inn korrosjonsbeskyttende prosesselement, og angir tilsats av vannglass eller bruk av marmor. Tiltaket er i hovedsak rettet mot ledningsnett.

Element i vannforsyningsystem: Distribusjonssystemet for rentvann, inkludert:

Element i vannforsyningsystem: Hovedledninger

a) Vurdering teknisk standard

Cowi oppgir i sin rapport Modellering, tiltak og kostnader av distribusjonsnett, at data for ledningsnett er mottatt fra kommunens VA database, Gemini, samt supplerende informasjon fra kommunen. Basen inneholdt data om ledningslengder og dimensjoner, samt plassering av kummer og ventiler. Det er videre oppgitt at ca 50 % av kummene manglet i den originale databasen, slik at ledningene i modellen ikke var koblet digitalt. Cowi oppgir at for modelleringen er alle ledninger med dimensjon under 63mm tatt ut.

Det er i prosjektet ikke gjennomført befaringer eller vurderinger av ledningsnettets tilstand. Cowi har i forbindelse med modellering og brannvannstesting, kommentert at det foreligger en form for struping oppstrøms Nakkerud, som påvirket testingen. Cowi oppgir videre årsak til strupingen, kan forklares på bakgrunn av en tilbakemelding fra TV om at det er trukket et 63mm rør innvendig i en 160 mm ledning som et antatt tiltak for å få utskifting av vannet i høydebassenget.

Cowi oppsummerer at brannvannstesting viser at eksisterende distribusjonsnett har kapasitet til å forsyne en mengde på 20 l/s og 50 l/s i en time i Tyristrand sentrum og ved Tyristrand skole.

Cowi oppsummerer videre at trykktesting og modellering viser at det er nødvendig med tiltak ved Tyribo sykehjem for å sikre brann- og sprinklingskapasitet.

Årsrapport for 2020 fra Tyristrand vannverk til Mattilsynet (vedlegg 9) har oppgitt følgende for transportsystemet:

Antall lekkasjereparasjoner 2 stk, ett ikke planlagt avbrudd på 1 kundetime/år. Ingen utvidelse eller fornying av ledninger i 2020. Oversikt fordeling antall meter ledningsnett materiale og alder:

Tabell 1 Oversikt materialer

Materiale	Antall meter
Jern/stål	16 702
PVC	13 127
PE	31 211
Ukjent	0

Tabell 2 Oversikt alder

Alder, lagt periode	Antall meter
1941-1970	16 702
1971-2000	36 085
Etter 2000	8 246
Ukjent	0

b) **Vurdering om forsyningselementet tilfredstiller drikkevannsforskriftens krav**

Vannverkseiers ansvar for å sikre at vannforsyningssystemets distribusjonssystem er i stand, driftes og vedlikeholdes slik at dette ikke påvirker drikkevannet, ligger i forskriftens §15. Tilsvarende ansvar for interne fordelingsnett gitt eier av dette. Vannverkseiers ansvar for å sikre kvaliteten på vannet og hva kravene er, ligger i §5. Vannverkseiers farekartlegging (§6) skal ligge til grunn.

Cowi har anbefalt å vurdere tiltak for å forbygge korrosjon på nettet, i form av tilsats av vannglass eller marmor som et prosesselement.

c) **Vurdering om forsyningselementet har behov for oppgradering for å tilfredsstille drikkevannsforskriftens krav**

Generell oppgradering av ledningsnett skal ivaretas gjennom vannverkseiers planer for drift og vedlikehold for ledningsnettet.

Cowi anbefaler i rapport om modellering av distribusjonsnett, følgende tiltak på nettet:

- bygge ny forsyningsledning mellom HB Nakkerud og Tyribo sykehjem (brannvann/sprinkling)
- dele forsyningsnettet i 3 forsyningssoner ved å bygge inn 2 reguleringsventiler

Cowi har i sin rapport oppgitt antatt årsak til problemet med at trykktesting viser struping av vannforsyningen. Tester etter at tiltakene er utført, vil vise om forholdene er rettet.

Element i vannforsyningsystem: Fordelingsnett

a) **Vurdering teknisk standard**

Som for hovedledninger

b) **Vurdering om forsyningselementet tilfredstiller drikkevannsforskriftens krav**

Som for hovedvannledninger

c) **Vurdering om forsyningselementet har behov for oppgradering for å tilfredsstille drikkevannsforskriftens krav**

Som for hovedvannledninger

Element i vannforsyningsystem: De delene av stikkledningene som ev. skal overtas av kommunen iht. de kommunale abonnementsvilkårene

a) **Vurdering teknisk standard**

Reglement om grensesnitt for eierskap av stikkledninger, det vil si grensesnitt mellom grunneier (abonnent/medlem) og vannverk (kommunalt/privat) er gjort rede for i henholdsvis kapittel 8.4 og 9.2

b) **Vurdering om forsyningselementet tilfredstiller drikkevannsforskriftens krav**

Generell ansvarsfordeling i forhold til drikkevannsforskriften som for fordelingsnett. TV sitt regelverk for medlemmer rundt eierskap av stikkledninger er ikke i samsvar med

kommunens regelverk. Kommunen følger standard abonnementsvilkår for vann og avløps

c) **Vurdering om forsyningselementet har behov for oppgradering for å tilfredsstille drikkevannsforskriftens krav**

Cowi har i sin modelleringsrapport kalkulert inn 450 vannmålere på eksisterende stikkledninger

Element i vannforsyningssystem: Tunneler - ikke relevant

a) Vurdering teknisk standard

b) **Vurdering om forsyningselementet tilfredsstiller drikkevannsforskriftens krav**

c) **Vurdering om forsyningselementet har behov for oppgradering for å tilfredsstille drikkevannsforskriftens krav**

Element i vannforsyningssystem: Høydebasseng (HB)

a) **Vurdering teknisk standard**

Cowi oppgir i rapport om modellering av distribusjonsnett, at felles for alle eksisterende bassengplasseringer er at de har dårlig utnyttelse, grunnet høyere trykkehøyde i tilstøtende nett enn i bassengene.

Cowi vurderer at eksisterende HB på Nakkerud har feil høydeplassering, slik at vannet i HB ikke skiftes ut. Trykk og brannvanntesting viser også at plasseringen gir utfordringer i forhold til trykk og sikring av brannvann/ sprinklingkapasitet ved Tyribo sykehjem.

b) **Vurdering om forsyningselementet tilfredsstiller drikkevannsforskriftens krav**

Høydebasseng omfattes særlig av i forskriftens krav til leveringssikkerhet (§9), forebyggende sikring (§10) og beredskap (§11).

Cowi vurderer at det er en sårbarhet at vannverket ikke har HB kapasitet nok for å ha robust og nok vannforsyning ved en hendelse med lengre bortfall av vannproduksjon.

I årsrapport fra Tyristrand vannverk for 2020 til Mattilsynet, er totalt magasinivolum i lukket basseng oppgitt å være 750 m³.

c) **Vurdering om forsyningselementet har behov for oppgradering for å tilfredsstille drikkevannsforskriftens krav**

Cowi anbefaler i sine rapporter flere utbedrende tiltak for at HB og ledningsnett som helhet

- at det bygges et nytt HB i Fossumvegen

- avbøtende tiltak med hensyn på eksisterende HB Nakkerud, er å bygge ny forsyningsledning mellom HB Nakkerud og Tyribo sykehjem (brannvann/sprinkling)

- dele forsyningsnettet i 3 beskrevne forsyningssoner ved å bygge inn 2 reguleringsventiler

I styringsgruppemøte for prosjektet den 4.3.21, ble det besluttet at TV tar initiativ til en dialog med RK om et forprosjekt for etablering av høydebasseng (HB) på Fegri, ut fra krav fra Mattilsynet om beredskap og leveringssikkerhet. TV og RK er enig i at HB på Fegri må bygges, uavhengig av hva som blir en framtidig løsning for vannleveransen.

Element i vannforsyningssystem: Pumpestasjoner

a) Vurdering teknisk standard

Cowi har i sin rapport om distribusjonsnettet kort kommentert at det perifert og lokalt på flere steder i nettet plassert mindre trykkøkingsstasjoner (pumpestasjoner) for å avhjelpe lave trykk. Cowi bemerker videre at det ikke foreligger spesifikasjoner på disse, men at det antas at disse ikke påvirker forsyningsnettet i nevneverdig grad, og derfor ikke tatt inn i modellering eller vurdert.

b) **Vurdering om forsyningselementet tilfredsstiller drikkevannsforskriftens krav**

Trykkøkingsstasjoner er ikke spesifikt nevnt i drikkevannsforskriften, men inngår i generelt krav til vannverkseier om å ha forsyningsnett som ivaretar leveringssikkerhet til enhver tid (§9), om

tilstrekkelig fysisk sikring av vba og distribusjonsnett (§10), og om beredskapsplaner og systemer (§11).

- c) **Vurdering om forsyningselementet har behov for oppgradering for å tilfredsstille drikkevannsforskriftens krav**
Cowi anbefaler bygging av trykkøkingsstasjon i krysset mellom Støaveien og Strandveien ved en eventuell framtidig reservevannforsyning fra Ringerike kommune.

Element i vannforsyningssystem: Rørbruddsventiler

- a) **Vurdering teknisk standard**
Temaet er ikke omhandlet i Cowi sine rapporter
- b) **Vurdering om forsyningselementet tilfredstiller drikkevannsforskriftens krav**
Rørbruddsventiler er ikke spesifikt nevnt i drikkevannsforskriften. Slike ventiler er en sikkerhetsinstallasjon som kan ses opp mot krav til vannverkseier om generell leveringssikkerhet til enhver tid (§9), om tilstrekkelig fysisk sikring av vba og distribusjonsnett (§10), og om beredskapsplaner og systemer (§11).
- c) **Vurdering om forsyningselementet har behov for oppgradering for å tilfredsstille drikkevannsforskriftens krav**

Eventuelle krav eller uttalelser fra Mattilsynet kan være til nytte i vurderingen.

8.2 Forhold mellom Tyrstrand vannverk og Mattilsynet

I årsmøtehefte 2020 Tyrstrand vannverk SA (vedlegg 10) er det oppgitt følgende:

«Vannverket har nå ingen åpne pålegg fra Mattilsynet, med unntak av kravet om reservevann og reservevannkilde. Disse kravene er imidlertid alene for kostbare til at det er mulig for Tyrstrand vannverk å oppfylle dem. Etter avtale med Mattilsynet er denne saken frosset nå fram til forhandlinger med Ringerike kommune er ferdig. Mattilsynet har imidlertid varslet at saken vil bli gjenåpnet dersom forhandlingene med Ringerike kommune ikke fører fram. Uansett resultat av forhandlingen med kommunen må det derfor etableres reservevann og en reservevannforsyning for Tyrstrand og Nakkerud»

Pålegget som det refereres til, er krav til leveringssikkerhet gitt gjennom drikkevannsforskriften §9. I praksis kreves det at vannverket skal kunne levere drikkevann «til enhver tid», både i mengde og drikkevannskvalitet, fra to separate kilder.

I samsvar med drikkevannsforskriften, er årsrapport fra Tyrstrand vannverk for 2020 levert til Mattilsynet.

8.3 Væleren - klausulering, konsesjoner og andre tillatelser

Rettsbok fra Ringerike herredsrett 11. september 1991 gjelder klausulering av Vælerens nedbørsfelt Væleren (Vedlegg 2). Klausuleringsbestemmelsene gjelder hele nedbørsfeltet for Væleren, som er delt i to nærmere beskrevne soner. Rettsboken ligger på vannverkets nettside.

Rettsboken gjengir innledningsvis tillatelse gitt Tyrstrand kommune den 17. juni 1949, til uttak av vann for Tyrstrand vannverk. Tillatelsen er gitt etter vassdragsloven av 1940 §17 jfr §146. Tillatelsen «pålegger Tyrstrand kommune for å hindre forurensning av vannet å pålegge eiere og rettighetshavere i fast eiendom å finne seg i følgende servitutter over eiendommene». Servituttene er oppgitt.

Etter overenskomst mellom Tyrstrand kommune og Tyrstrand vannverk A/L, ble det kommunale vannverket overdratt til Tyrstrand vannverk A/L i september 1954 (vedlegg 2b).

Vassdragsloven av 1940 er med unntak av §§ 2-6, opphevet av ny vannressurslov av 24.11.2000. Tyrstrand vannverk kommer ikke opp i listen over konsesjoner ved i søk i NVE (Norges vassdrags- og energidirektorat) sin base.

Det foreligger en overenskomst av 3. mars 1976 mellom Skjærdalen Brug A/S og Tyrstrand vannverk v/styret om uttak og betaling for uttak av årlig vannmengde (vedlegg 11).

Ut fra dokumentasjonen som foreligger, kan det se ut som om Tyrstrand vannverk sin tillatelse til vannuttak fra Væleren fra 1949 er tilstrekkelig, uten at dette er juridisk kontrollert. Dersom vannuttak fra Væleren skal fortsette, anbefales det likevel å gjøre en henvendelse til NVE for å avklare om dagens avtale er tilstrekkelig, eller om det må søkes om konsesjon.

I forhold til drikkevannsforskriftens krav til vannverkseier om å vurdere hensynssoner rundt kilden, kan klausuleringsbestemmelsen fra 1991 legges fram for Mattilsynet. Det bør da også dokumenteres at klausuleringsbestemmelsen er kjente og benyttes av de som måtte berøres. I praksis at disse er innarbeidet og hensyntatt i planarbeid gjennom kommuneplanarbeid, reguleringsplanarbeid og relevante tiltak i nedbørsfeltet.

Dersom det er behov for økt uttak av vann enn det som er tillatt i dag, må vannverket søke konsesjon etter vannressursloven for økt vannuttak og regulering av Væleren. Det er NVE som er konsesjonsmyndighet. Ved endring eller utvidelse av vannverket, må det i tillegg søkes om plangodkjenning hos Mattilsynet, jfr 10.1. Eventuell bygging av infrastruktur knyttet til vannbehandlingsanlegget, skal behandles av kommunen etter plan- og bygningsloven.

8.4 Regelverk for medlemmer av Tyrstrand vannverk

Vedtekter for Tyrstrand vannverk er opplyst på vannverkets nettside www.tyrstrandvannverk.no, vedtekter pr 24.6.2020 er vedlagt (vedlegg 12). Der det i det følgende omhandles bestemmelser i vedtektene, er dette vist med angjeldende paragraf.

I **formålsparagrafen**, §3, heter det: Vannverket har til formål å fremme medlemmenes interesser i forhold til vannforsyning, så som medlemmenes egeninteresse i å sikre at hensynet til kvalitet, sikkerhet og langsiktighet for vannforsyningen blir ivaretatt gjennom deres deltakelse i virksomheten som kjøpere av vann til husbruk og annen bruk så langt de eksproprieerte rettigheter tilsier. Andelslaget skal drives etter selvkostprinsippet. Vannverket har ikke økonomisk erverv som formål.

Særlig relevant for utredningsprosessen, er bestemmelser om grensesnitt for eierskap av stikkledninger, bestemmelser om vannmåler og om gebyrberegning.

Stikkledninger

Vesentlige regler om legging og eierskap til stikkledninger er omhandlet i §§ 7 og 8. Bestemmelser om grensesnitt for eierskap er særlig relevant i denne sammenheng, og er uthevet.

§7 Medlemmet bekoster selv fremføring av ny stikkledning fra nærmeste hovedledning og dekker eventuell skade på annen manns eiendom. Stikkledning må legges etter den standard som fastsettes av andelslagets styre. Anlegg av stikkledning og plassering av stoppekran skal godkjennes av daglig leder. Etter godkjenning overtar vannverket drift og vedlikehold frem til stoppekran. Ved utbyggingsområder som krever at vannverket må endre i sitt forsyningssystem må utbygger opprette utbyggingsavtale med vannverket, som innebærer at utbygger må dekke kostnadene endringene i forsyningssystemet.

§8 **Medlemmet plikter vederlagsfritt å la fremføre hovedledninger og stikkledninger over sin eiendom.** Andelslaget dekker skader som følger av framføring av hovedledninger og ved vedlikehold av stikkledninger som er overtatt av vannverket.

Vannmåler

Tyristrand vannverket har ikke krav om vannmåler for husholdninger. Av årsmøtedokumenter for 2019 og 2020 som ligger tilgjengelig på vannverkets nettside, kommer det fram at forslag om innføring av vannmålere har vært til behandling.

Av protokoll for årsmøtet 8.5.2019, kommer det fram at det ble vedtatt at vannmåler for industri, næringsdrivende og institusjoner skal innføres.

Medlemskap og betaling av vannforsyning.

Medlemmer i Tyristrand vannverk betaler et fast **andelstilskudd** ved inntredelse, andelen er knyttet til eiendommen og følger denne. Størrelse på andelstilskudd er vedtektsfestet.

Ved hver tilknytning til vannverkets hovedledning betales en tilknytningsavgift. Avgiften er ett beløp som fastsettes av årsmøtet. Størrelsen er nedfelt i vedtektene (§6).

Det er tillagt styret overordnet ansvar for at det bestemmes årlig avgift for bruk av vann og regler for innkreving av disse (§15).

Prislisten for vannavgift for vannverket for er tilgjengelig på vannverkets nettside. Pr mars 2020 er lister for 2018, 2019, 2020 og 2021 tilgjengelig. System for prissetting av årlig vannavgift kommer fram av prislisten. Systemet ble vesentlig endret fra 2019 til 2020, og synes å være relatert til nevnte innføring av vannmåler. For 2021 er det en fast vannavgift pr år for ordinære husholdninger på kr 6.500 inkl. mva. For bedrift og institusjon med vannmåler er det to prissystem. For de med forbruk mindre enn 125 m³/år skal det betales en fast avgift pr år på kr 6.500 inkl. mva. For bedrift og institusjon med forbruk mer enn 125 m³/år, skal det betales kr 41,30 pr m³ inkl. mva. Prisliste for 2021 er vedlagt (vedlegg13).

8.5 Bemanning, drift og beredskap

Tyristrand vannverk opplyser på sine nettsider at vannverket har 2 stk ansatte, en daglig leder og en ansatt for administrasjon.

Det er oppgitt for prosjektet, at Ringerike kommune siden sommeren 2019 har stått for daglig drift av vannforsyningsanlegget. Avtalen er midlertidig og varer er så langt det er kjent, til 30.6.21.

Det er også oppgitt for prosjektet at Tyristrand vannverk har en 24t beredskapsavtale med et privat firma. Varighet og detaljer er ikke kjent for prosjektet.

Tyristrand vannverk oppgir å ha opplyst for 2020 i den årlige egenrapporteringen til Mattilsynet, følgende om temaet sikkerhet, beredskap og internkontroll:

- Beredskapsplan er oppdatert siste år: Nei
- Beredskapsøvelse er gjennomført siste år : Ja
- Internkontrollsystem er oppdatert siste år : Nei

8.6 Utvikling og framtidige abonnenter til Tyristrand vannverk

I årsmøtehefte 2020 for Tyristrand vannverk, oppsummeres som følger:

«For lav reservekapasitet av drikkevann under perioder med stort vannforbruk er et presserende problem. Buffertanken på Væleren er for liten til å klare jobben. Det blir dermed mangel på vann for å kunne knytte nye boliger og boligfelt opp mot Tyristrand vannverk. Det ble innført stopp i tillatelser til nye tilkoblinger allerede i 2018. Siden situasjonen som forårsaker dette ikke er endret, er dette opprettholdt i 2019. Stoppen vil fortsette på ubestemt tid. Det har likevel vært en viss boligbygging på Tyristrand i 2019. Dette på tross av at det ikke er gitt nye tilsagn om oppkobling. Årsaken er at det er tre års tidsfrist for å starte bygging etter at byggetillatelse er innvilget. Det er derfor sannsynlig at det også i 2020 vil være en viss boligbygging basert på tidligere tillatelser, selv om det ikke gis nye tilsagn

om vann. Styret ser stopp i nye tildelinger som svært uheldig tilstand. »

I følge prosjektplanen, skal vannforsyning betraktes i et 50 års perspektiv. I e-post korrespondanse mellom Ringerike kommune og Cowi i begynnelsen av februar 2021, er det oppgitt at kommuneplan for Ringerike kommune sier at Tyrstrand skal være et vekstområde, at det planlegges en del ny boligbygging i området og at flere reguleringsplaner er på gang. Cowi har i gjeldende kommuneplan funnet følgende utbygginger fram mot 2030:

- Sum Tyrstrand: 146 eneboliger; 36 leiligheter
- Sum Nakkerud: 30 boliger
- Sum Nakkerud og Tyrstrand: 212 enheter.

Cowi opplyser i sin rapport om distribusjonsnett, at det ikke er gjennomført simulering ved ytterligere bygging på Tyrstrand og Nakkerud, da dette avhenger av typer utbygging, geografisk plassering og omfang denne byggingen er planlagt for. Det foreligger derfor ikke informasjon til å si noe om tiltakene som er beskrevet, vil gi kapasitet ved vannverket for å ta imot økt abonnentmasse i samsvar med overstående utvikling.

Eventuell endringer som har betydning for produksjonen av tilstrekkelige mengder helsemessig trygt drikkevann, vil utløse krav om plangodkjenning, jf kap 10.1.

9 Ringerike kommunes vannverk

Ringerike kommune har egen temaside med informasjon om vann og avløp på sine nettsider. Her er blant annet opplyst at

- Ringerike kommune forsyner ca 80% av kommunens innbyggere med vann. De resterende 20% har vann fra private vannverk eller private brønner.
- Alle kommunale vannverk henter vann fra grunnvannsbrønner. Dette innebærer god beskyttelse mot mikroorganismer og bakterier, som kan være smittebærere.

9.1 Hovedplan vann for Ringerike kommune

Hovedplan vann 2021-2029 for Ringerike kommune, vedtatt at Ringerike kommunestyre 24.3.21 (vedlegg 14) oppgir å ha som formål å sikre kommunen et gjennomføringsgrunnlag for å nå målsetninger om å levere nok, godt og sikkert vann til innbyggerne. Planen skal også en samlet oversikt over eksisterende og framtidige forhold for kommunens vannforsyning. Hovedplanen er kommunens redskap for overordnet styring av vannsektoren.

Hovedplanen opplyser at det er fastsatt følgende lokale reglement innenfor vannforsyning

- **VA norm** Normen gjelder prosjektering, utførelse og kontroll av utvendige vann- og avløpsanlegg.
- **Sanitærbestemmelser** Kommunen legger til grunn disse vilkårene for å levere vann- og avløpstjenester overfor sine abonnenter. Vilårene fastsettes og håndheves som følge av at kommunen eier ledningsnett. Standard abonnementsvilkår sikrer betryggende utførelse av sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg.
- **Forskrift om vann og kloakkavgifter** Forskriften gjelder alle kommunens abonnenter, og gir bestemmelser om beregning og innbetaling av gebyrer for de vann- og avløpstjenester kommunen leverer.

9.2 Regelverk for abonnenter hos kommunens vannverk

Bruk av Sanitærbestemmelsene, eller regelverket «Standard abonnementsvilkår for vann og avløp» (referanse g) som Ringerike kommune oppgir å legge til grunn for sitt forhold til abonnenten, er forankret i hovedplan vann 2021- 2029. Kommunen også gjennom prosjektet gjort det klart at regelverket vil være bestemmende for abonnentene ved en kommunal overtakelse. At kommunens retningslinjer og regelverk vil være likt for alle abonnenter er presisert i e-post korrespondanse av september 2020 mellom styreleder i TV og leder av styringsgruppen for prosjektet, se kap 9.3.

Standard abonnementsvilkår for vann og avløp er et regelverk utarbeidet av Kommunenes sentralforbund. Regelverket ble sist revidert i 2017. Standard abonnementsvilkår for vann og avløp består av administrative og tekniske bestemmelser – utgitt i hvert sitt hefte. De administrative bestemmelsene tar for seg juridiske og forvaltningsmessige forhold, mens de tekniske bestemmelsene fastlegger krav til teknisk utførelse. Vilkårenes formål er å ivareta det gjensidige ansvarsforholdet mellom kommunen og den enkelte abonnent i forbindelse med tilknytning til offentlig vann- og avløpsanlegg, og å sikre betryggende utførelse av sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg. De administrative bestemmelsene av 2017, er gratis tilgjengelige på nett, se referanseliste. De tekniske bestemmelsene må kjøpes.

På kommunens nettsider om vann og avløp er det blant annet opplyst om huseiers ansvar. Relevant for denne utredningen, er særlig følgende opplysning: «Som huseier har du selv ansvar for stikkledning fra huset og frem til kommunal hovedledning, også utover tomtegrensen. Som huseier er du også ansvarlig for tilkoblingen til den kommunale hovedledningen». Bestemmelsen er i samsvar med standard abonnementsvilkår, administrativ del,

9.3 Regler om vannmåler for kommunens vannverk

Ringerike kommune krever installasjon av vannmåler ved alle eiendommer som tilknyttes kommunens vannforsyning. Årsgebyr for vann og avløp betales etter målt forbruk av vann. Krav om installasjon og retningslinjer om vannmåler er nedfelt i kommunens forskrift om vann og avløpsgebyrer (referanse f)

Ringerike kommune opplyser at kommunen har abonnenter tilknyttet sitt avløpsnett, men som har vann fra Tyrstrand vannverk. Per mars 2021, oppgir kommunen at det er 617 aktive tilknytninger til kommunalt avløp, med vannmåler for måling av vannforbruk som grunnlag for avløpsgebyr. Kommunes forskrift er under revidering, og ble av kommunestyret den 24.3.21 vedtatt lagt til høring. I forslag til revidert forskrift lyder §6 som følger «Kommunen leverer ut vannmåler kostnadsfritt og den forblir kommunens eiendom. Andre vannmålere kan ikke benyttes. Abonnenten skal selv bekoste installasjonen». Det er ingen målerleie, kun variabelt årsgebyr etter forbruk av vann. Vedtatte priser er tilgjengelig på kommunes nettside. Pris for vann i 2021 er kr 28,75 pr m³ (inkl mva) Tilknytningsgebyr for nye vann abonnenter er oppgitt til kr 11 250,- inkl mva (2021).

En husholdningsabonnent i KOSTRA (Kommune-STat-RApportering) er definert som 120 m² bruks areal. Ringerike kommune har oppgitt årgebyr for en slik abonnent til kr 3600 eks mva (2021). Denne benyttes i det videre som beregningsgrunnlag og sammenlikningsgrunnlag for husholdningsabonnent Tyrstrand vannverk. Tilknytningsgebyr for vann er oppgitt til kr 9000,- eks mva (2021).

Tyrstrand vannverk er orientert om kommunens holdning i ePost 19.9.2020 til styreleder TV Marita Stenerud fra kommunalsjef RK Hilde Brørby Fivelsdal, som følger:

«Hei, Jeg viser til din e-post av 3. september. Som kjent har alle abonnenter tilknyttet Ringerike vannverk vannmåler og abonnentene eier selv stikkledninger fra husvegg til kommunalt tilknytningspunkt. Saken er ikke politisk behandlet, men det er en forutsetning for rådmannen at man likebehandler samtlige abonnenter. Likebehandling er et grunnleggende forvaltningsrettslig prinsipp

noe som medfører at Ringerike kommune ikke kan inngå divergerende avtaler med abonnentene i Tyristrand vannverk ved en eventuell kommunal overtagelse av vannverket. Vannmåler og privateid stikkledning er således en forutsetning for kommunal overtagelse. Dette til styrets orientering.»

9.4 Utvikling og framtidige abonnenter til kommunens vannverk

I følge prosjektplanen skal vannforsyningen betraktes i et 50 års perspektiv, altså fram mot 2070. Dette er langt ut over tidsperspektivet for gjeldende kommuneplan for Ringerike kommune. Det er i styringsgruppemøte den 4.3.21 avklart som følger: «Kommuneplanen legges til grunn, denne har tidsperspektiv 2015-2030. SSB prognoser kan kommenteres, men legges ikke til grunn som en avklart utvikling fra kommunens side».

I kommuneplanen heter det at Ringerike kommune står overfor spennende tider med næringsetablering, vekst, modernisering og utbygging. Med byggingen av ny E16 og Ringeriksbane vil vi møte økt oppmerksomhet og interesse for tilflytting og næringsetablering. I følge kommuneplanens samfunnsdel, skal det innen 2030 bo 40 000 innbyggere i Ringerike kommune.

Denne målsetningen er noe høyere enn de prognosene som er å finne hos statistisk sentralbyrå, SSB.

Utdrag fra SSB pr 12.3.21: Ringerike kommune ([Kommunefakta Ringerike - SSB](#))

Folketall 4. kvartal 2020 (SSB): 30 835 innbyggere, vekst siste kvartal minus 6 personer
Forventet utvikling (SSB):

- befolkning i 2030: 31 883 innbyggere
(dette er en økning på 1048 innbyggere, tilsvarer ca 3,4% økning på 10 år)
- befolkning i 2050: 33 792 innbyggere
(dette er økning på 2957 innbyggere, tilsvarer ca 9,6% økning på 20 år)

Andre tall fra SSB:

- Eneboliger i 2020: 9 212
- Leiligheter i 2020: 2 251
- Hytter i 2021: 3 713
- Bor på landbrukseiendom: 9,4 %
- Beboere pr husholdning i 2020: 2,05 personer
- Andel i tettsted; 70%

10 Eksterne rammebetingelser

I Norsk vann sin veileder 187/2011 kapittel 5, er sentralt regelverk omtalt. Vesentlige forhold er tatt inn her, men også andre forhold som vurderes av betydning er omtalt. Noe regelverk er også revidert etter veilederens utgivelse i 2011.

10.1 Myndighetskrav drikkevannsforskriften

Drikkevannsforskriften (Referanser a) gir rammebetingelse for vannverk. Vannverkseier er ansvarlig for at det leveres drikkevann etter drikkevannsforskriftens bestemmelser. Mattilsynet fører tilsyn med at vannverket leverer drikkevann i samsvar med drikkevannsforskriftens krav.

Drikkevannsforskriften er revidert og vesentlig endret fra 1.1.2017. Beskyttelse av folks helse ved å stille krav om sikker levering av tilstrekkelig mengde av helsemessig trygt drikkevann gjennom forsyningssystemet er fortsatt overordnet. Ansvar for at kravene til vannforsyningssystem etterleveres, slik dette er beskrevet i drikkevannsforskriften, er tillagt vannverkseier. Det som i det følgende omhandler bestemmelser i drikkevannsforskriften, er vist med angjeldende paragraf.

Mattilsynet har siden revidert forskrift trådte i kraft, hatt særlig fokus på krav til **leveringssikkerhet** (§9), at vannverkseier skal sikre **leveranse av tilstrekkelig mengde drikkevann til enhver tid**. Forholdet er relatert krav til planer for beredskap (§11). Mattilsynet gir på sine nettsider, www.mattilsynet.no, veiledning om hvordan forskriftens skal forstås. Kravet om leveranse «til enhver tid» vil for vannverk som ikke kan belage seg på utkjøring av tilstrekkelig mengde vann, i praksis løses gjennom en reservevannsforsyning.

Mattilsynet **definerer reservevann** som «vann av drikkevannskvalitet som leveres gjennom det ordinære distribusjonssystemet ved bruk av en **råvannskilde som ikke er i bruk til vanlig** (reservevannkilde) eller fra et annet vannforsyningssystem».

En endring som kan være viktig å merke seg, er forhold som krever søknad til Mattilsynet om **plangodkjenning** (§ 18). Forskriften sier at plangodkjenning skal søkes ved endringer som har betydning for produksjonen av tilstrekkelige mengder helsemessig trygt drikkevann. Mattilsynet utdyper på sine nettsider om dette, der følgende kan være relevant for videre drift ved Tyristrand vannverk: «Tilkobling av et større antall abonnenter kan imidlertid ha betydning for produksjonen av tilstrekkelige mengder helsemessig trygt drikkevann. Det er også slik at dere må se flere slike mindre endringer i sammenheng, og sammenlikne med den informasjonen som er registrert hos Mattilsynet etter kravene i § 17. På det tidspunktet summen av disse endringene kan ha en betydning for produksjonen av tilstrekkelige mengder helsemessig trygt drikkevann, krever vi at dere søker om plangodkjenning for denne siste, tilsynelatende ubetydelige endringen. Det er dermed ikke mulig å komme unna kravet om plangodkjenning ved å gjøre mange minimale endringer i stedet for én stor endring som ellers ville ha utløst et slikt krav.»

§ 17 omhandler krav til vannverkseier om registrering av vannforsyningssystemet på skjema fastsatt av i Mattilsynet, med frist 1.7.2018.

I forhold til **personell til aktiviteter i vannforsyningen**, setter drikkevannsforskriften (§8) krav til vannverkseier om å **sikre** at vannforsyningssystemet har, eller gjennom avtale har tilgang til, **nødvendig kompetanse**, samt å **sikre at alle som deltar i aktiviteter omfattet av forskriften gis opplæring** som står i forhold til arbeidsoppgavene. Spesifikt kreves at alle skal være kjent med betydningen av krav i §5, §10 og §11.

- §5 gjelder grenseverdier for kvaliteten som drikkevannet skal holde i forsyningssystemet
- §10 gjelder forebyggende sikring gjennom krav om 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.
- §11 gjelder krav om at vannverkseier sikrer at det gjennomføres nødvendige beredskapsforberedelser og utarbeides beredskapsplaner i samsvar med helseberedskapsloven og forskrift om krav til beredskapsplanlegging. Det kreves videre at vannverkseier for vannverk av Tyristrand sin størrelse, 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.
- Sistnevnte §7 lyder «Virksomheten skal sørge for at personell som er tiltenkt oppgaver i **beredskapsplanen** er øvet og har nødvendig beskyttelsesutstyr og kompetanse.»

10.2 Konesjon - tillatelse til uttak av vann

Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven, referanse b) gir rammebetingelser for forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann. Vassdragstiltak som kan være til nevneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser i vassdraget, må ha konsesjon fra vassdragsmyndigheten NVE (Norges vassdrags- og energidirektorat). Uttak av drikkevann er et vassdragstiltak. NVE vurderer

konsesjonsplikt etter § 18 i vassressurslova. Dersom det ikke er sikkert om tiltaket treng konsesjon, kan tiltakshaver be NVE vurdere konsesjonsplikt.

Ved konsesjonsbehandling av vannuttak vurderes fordelene og ulempene ved tiltaket opp mot hverandre. Hvis fordelene overstiger ulempen, kan tiltaket få konsesjon. Behovet for minstevannføring vurderes konkret i det enkelte tilfellet. Konsekvensene for biologisk mangfold, det vil si viktige naturtyper eller arter med vekt på sårbare eller truede arter (rødlistearter), skal vurderes særskilt. Det vil i mange tilfeller også være aktuelt å pålegge en minstevannføring som er forskjellig sommer og vinter. Utfyllende informasjon er gitt på <https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/?ref=mainmenu>.

10.3 Kommunens ansvar for vannforsyning

For forhold som kommunen er gitt ansvar, er det i lovverket skrevet «kommunen». Det er imidlertid viktig å være klar over at kommunalt ansvar og myndighet er fordelt internt i kommunen. Fordelingen er relatert til loven der bestemmelsen står. Dette gjør at «kommunen» kan inneha roller som «kommunen» utøver myndighet over. I denne sammenheng er det viktig å være klar over at kommunen som vannverk, ikke alltid er det samme som kommunen som ansvarlig myndighet. Eksempelvis har plan og bygningsloven (PBL, ref c) bestemmelser om vann og avløp. Det er plan- og bygningsmyndigheten sitt ansvar å etterse at en utbygger/tiltakshaver har dokumentert at tiltaket vil ha tilgang til lovlig vannforsyning (og avløpssystemer). Dette omfatter også tilstrekkelig slokkevann, der kommunen som brannmyndighet også har et ansvar. Det er naturlig at en utbygger kontakter kommunes vannverk for å avklare om vannverket kan levere vann til utbyggingen, men det altså ikke kommunens vannverk sitt ansvar å sørge for at det er tilgjengelig vannforsyning for utbyggingen.

Kommunen som planmyndighet må, før den regulerer nye områder for bebyggelse, samarbeide tett med kommunens vannverk eller det vannverket som forsyner det aktuelle området med vann, og gjøre nødvendige avklaringer om vannforsyning (og avløpsløsninger).

I veiledning til byggteknisk forskrift §11-17 TEK 10, var preakseptert ytelse for slokkevann angitt til minst 20 l/s i småhusbebyggelse og minst 50 l/s, fordelt på minst to uttak, i annen bebyggelse. I gjeldene TEK 17 refereres det til preaksepterte ytelser gitt av Direktoratet for byggkvalitet, gjeldene for byggverk i brannklasse 1, 2 og 3 og inntil 16 etasjer. Informasjon er å finne nettsidene til direktoratet <https://dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/>

Norsk vann har i forumet VA-jus, gjort nærmere greie for roller, ansvar og myndighet i forhold til slokkevann for private vannverk (vedlegg 15).

Veilederen 187/2011 fra Norsk Vann opplyser at helselovgivningen ikke pålegger kommunen plikter i forhold til opparbeidelse av vannforsyningsanlegg. Kommunen har imidlertid et overordnet ansvar for at sanitære forhold er tilfredsstillende. Myndighet for helselovgivningen er i hovedsak tillagt kommunelegen.

10.4 Kostnader for kommunale vann- og avløpstjenester

Alle kostnader for kommunens vann- og avløpsordning finansieres gjennom gebyrer fra abonnentene etter selvkostprinsippet. Hva og hvem som skal gebyrlegges og hvordan gebyrene kan være, er det gitt klare rammer for gjennom hhv lov om kommunale vass- og avløpsanlegg (VA loven, ref d), og kapittel 16 i forurensningsforskriften (ref e). I korte trekk skal grunneier betale et engangsgebyr for tilknytning til kommunens vann- og/eller avløpsnett, og årlig gebyr for tjenesten.

I denne sammenheng er det relevant å merke seg lovens §3 som lyder «Gebyra skal være eingongsgebyr for tilknytning og årlege gebyr». Bestemmelsen er absolutt og gir ikke rom for å gi dispensasjon.

Mulighetene er begrenset gjennom bestemmelser i forurensningsforskriften kapittel 16

§16-5 Ulike gebyrsatser

Det kan fastsettes lavere tilknytningsgebyr for eiendommer der det er betalt refusjon eller annen form for opparbeidelseskostnader for vann- og/eller avløpsanlegg som er utført etter planer godkjent av kommunen.

Det kan fastsettes ulike gebyrsatser for tilknytnings- og årsgebyr dersom et vann- eller avløpsanlegg eller større enhet av dette medfører vesentlig høyere eller lavere kostnader enn de øvrige.

Det kan videre fastsettes ulike gebyrsatser for tilknytnings- og årsgebyr for ulike boligkategorier, der det er ulike kostnader forbundet med betjening av ulike boligkategorier.

Det kan fastsettes ulike gebyrsatser for avløpsvann som forurensningsmessig avviker fra vanlig kommunalt avløpsvann.

De begrensninger som fremgår av annet til fjerde ledd gjelder ikke fordelingen av den faste delen av årsgebyret ved bruk av todelt gebyrordning.

Størrelsen på gebyrene skal fastsettes av kommunestyret. Selvkostprinsippet skal legges til grunn for fastsettelsen, det vil si at kommunens samlede kostnader for tjenesten skal faktureres abonnentmassen. Altså skal kommunens samlede årskostnader dekkes gjennom forventet samlet inntekt gjennom årsgebyrer og tilknytningsgebyrer. Inntektspotensialet av tilknytningsgebyrer er for mange kommuner vanskelig å forutsi. Det er ikke gitt konkrete bestemmelser om hvilke kostnader som skal legges til tilknytningsgebyret, men gebyret er et engangsgebyr slik at det er viktig å ha en formening om hvilke kostnader tilknytningen vil ha for å betjene eiendommen med tjenesten i hele dens levetid. Forurensningsforskriften §16-5 gir rom for å ha ulike gebyrsatser, men det er da viktig å legge merke til forutsetningene som ligger i bestemmelsene. Listen i §16-5 er «uttømmende», det vil si at det som står, er det som gjelder, det er ikke anledning til å tillate noe annet.

11 Kostnadskalkyler og gebyrmessige konsekvenser

Det er gjort kostnadskalkyler og beregnet gebyrmessige konsekvenser for de 5 alternative framtidige løsningene for TV, etter veiledningen i Norsk Vann rapport 187/2011 kapittel Norsk vann

11.1 Grunnlag og generelle forutsetninger

Gjeldende gebyrsystem for TV er gjort rede for i kapittel 8 og for Ringerike kommune i kapittel 9. Overordnede bestemmelser er redegjort for i kapittel 10.

Kostnadsestimater oppgitt i vedlegg til «Rapport Vurdering av videre drift Tyrstrand vannverk» fra Cowi (vedlegg 8) ligger til grunn. Kostnadene gjelder tiltakene som er beskrevet i rapporten. Kostnadene omfatter ikke eventuelle behov for endringer eller utbygging av vannverket, med hensyn på å få flere abonnenter.

Videre er foreløpig regnskap for 2020, TV 18.3.21 (konfidensielle tall), lagt til grunn. For Ringerike kommunale vannverk er gebyrmodell utarbeidet av Envidan AS lagt til grunn (vedlegg 16). Dette er de foreløpige tallene for 2020 som ble oversendt fra Envidan 04.02.21. Oppsettet i gebyrmodellen fra EnviDan er benyttet for å vise alle 5 alternative løsningene.

I denne sammenheng er det viktig å belyse de gebyrmessige forskjellene ved de ulike alternativene. Dette medfører at konsekvensutredningen viser hvordan de ulike alternativene slår ut for gebyrene i Tyrstrand vannverk i alternativ 1, og Ringerike kommune for alternativene 2-5. Det er verdt å merke seg at denne gebyrsimuleringen bare tar for seg en eventuell kommunal overtagelse av TV, andre tiltak utover dette er ikke medregnet i denne simuleringen.

Tallene som er lagt til grunn er de grove kostnadsestimatene for investeringer hentet fra vedlegg 4 i Cowi sin rapport (vedlegg 8). Cowi rapporten sier lite om driftskostnader ved de ulike foreslåtte tiltakene, og er derfor i konsekvensutredningen holdt utenfor i alle alternativene. Dersom det inngås en intensjonsavtale, vil det være naturlig å også se nærmere på driftskostnadene. For å vurdere de

ulike alternativene opp mot hverandre, anses dette ikke nødvendig. Dette begrunnes i at kapitalkostnadene er vurdert å være betydelig større enn driftskostnadene.

I de alternativene hvor det er sett på fortsatt drift av Tyrstrand vannbehandlingsanlegg, både som hoved- eller reservevannforsyning, er det lagt til grunn at driftskostnadene er like, uavhengig om det driftes i privat eller kommunal regi. Ved fortsatt drift av Tyrstrand vannbehandlingsanlegg som reservevannforsyning, skal anlegget til enhver tid kunne levere vann øyeblikkelig. Dette medfører i praksis at det må være kontinuerlig i drift, og driftskostnadene er dermed satt like også i disse tilfellene.

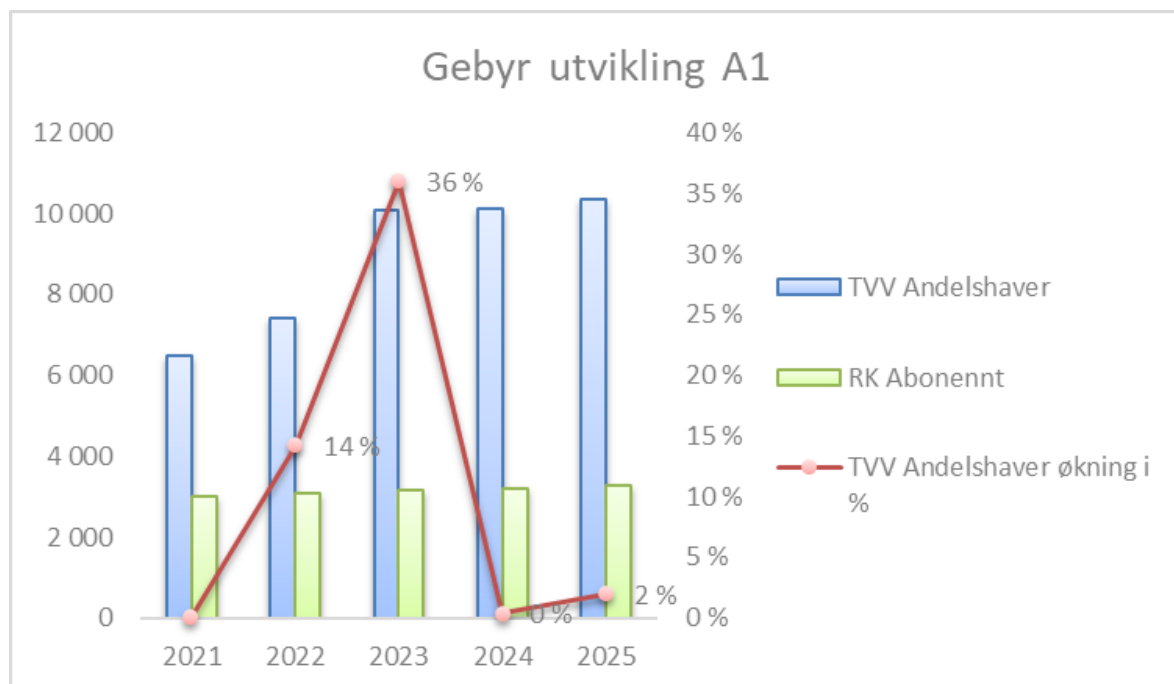
11.2 Sammenstilling for hver av de 5 alternativene

Det er utarbeidet en sammenstilling for hver av alternativene presentert i kapittel 7.3

Forutsetninger alternativ 1

- Pr i dag (2021) er det ikke rom for nye tilknytninger og dermed opprettholdes antall andelshavere/abonnenter gjennom perioden.
- Det er indeksregulert lønns- og prisvekst med 2 % igjennom perioden.
- Enkelte driftskostnader slik som telefon og porto, er redusert etter planlagt overgang til mer bruk av digitale medier.
- Kostnader for kjøp av bistand fra Ringerike kommune er ihht avtale avsluttet medio 2021
- Avskrivningskostnad for 2020 er videreført gjennom perioden da vi ikke har fått saldoen på de ulike anleggsmidlene pr 31.12.2020.
- Avskrivninger på nye investeringer er lagt inn som lineære ihht regelverk for denne type anlegg (skiller mellom 10, 20 og 40 år).
- Rentekostnad for nye investeringer er lagt inn med dagens rentesats på lånet TV har i Sparebanken1, 3,52 %.
- Det er lagt til grunn at TV innvilges lån i tråd med lånebehovet.

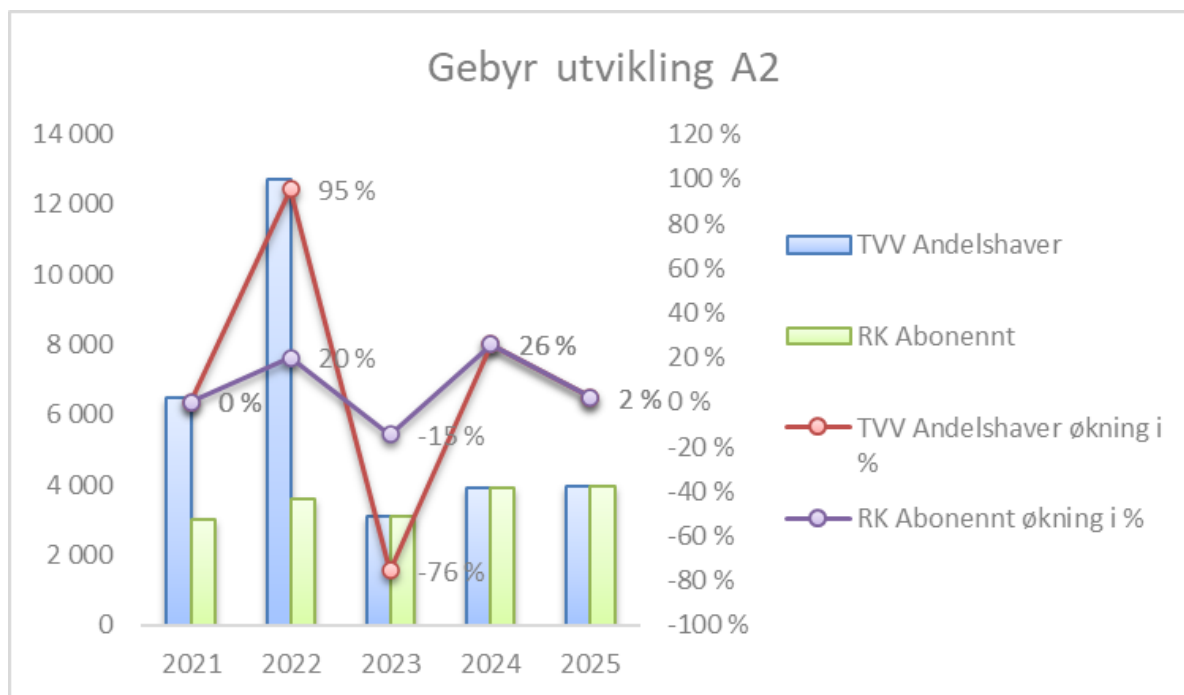
Figur 3 Beregnet gebyrutvikling alternativ 1



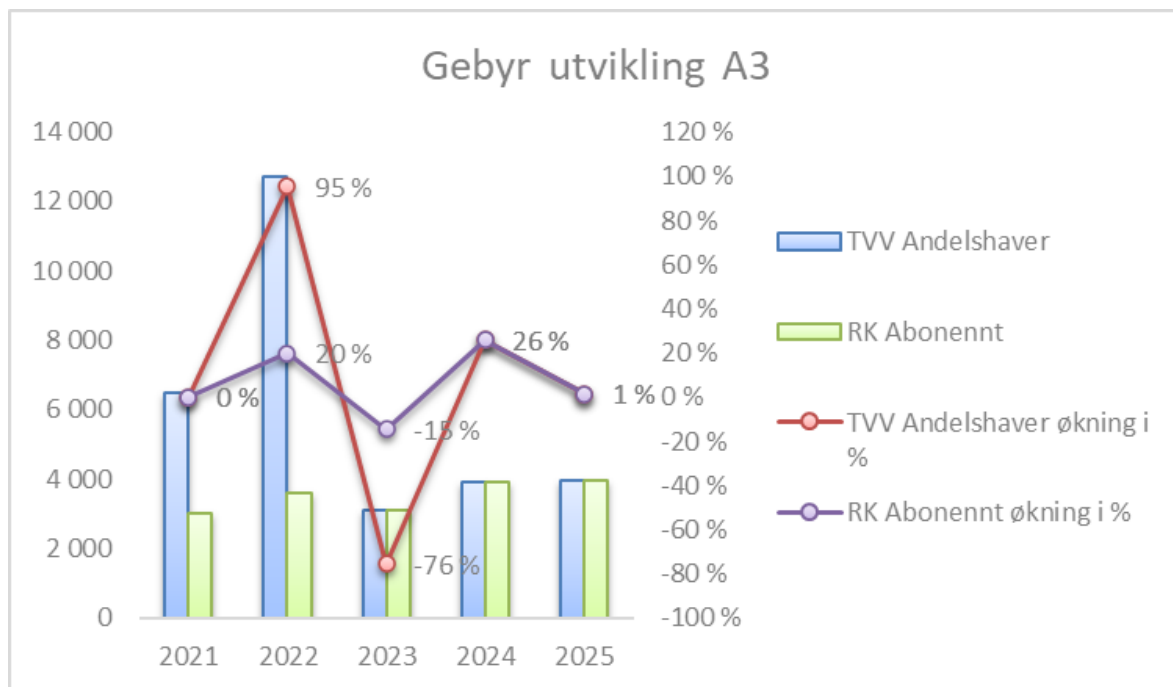
Forutsetninger for alternativene 2 tom 5:

- Tidligere abonnenter/andelshavere i TV betaler engangsgebyr for tilknytning til Ringerike kommune i 2022 samt årsgebyr for vann fra samme år. Dette vises i de følgende figurene for alternativ 2 tom 5, gjennom en høy søyle for TVV andelshavere for gebyråret 2022.
- Priser inkl mva er i 2021 kr 11 250 for tilknytningsgebyr og kr 28,75pr m³ vann for årsgebyret.
- I simuleringen som er gjort for gebyrberegning av alternativ 2 tom 5, er det lagt til grunn at en abonnent bruker 105 m³ vann pr år, noe som gir et årsgebyr i 2021 på kr 3019 inkl mva.
- Driftskostnadene for TVV er holdt uendret ved overgang til kommunal drift, dette inkluderer lønnskostnad for to årsverk (simuleres en virksomhetsoverdragelse).
- Lønns- og prisvekst på 2 % årlig
- Avskrivningskostnad på tidligere anleggsmidler i TVV er videreført, samt avskrivninger på nye investeringer er lagt inn
- Kalkulatoriske renter er beregnet for de nye investeringene ihht veileder for selvkostberegninger. Rentesats som er benyttet er 5 årig SWAP-rente ilagt 0,5 %. For 2020 er denne 1,39 % og er holdt uendret i perioden.

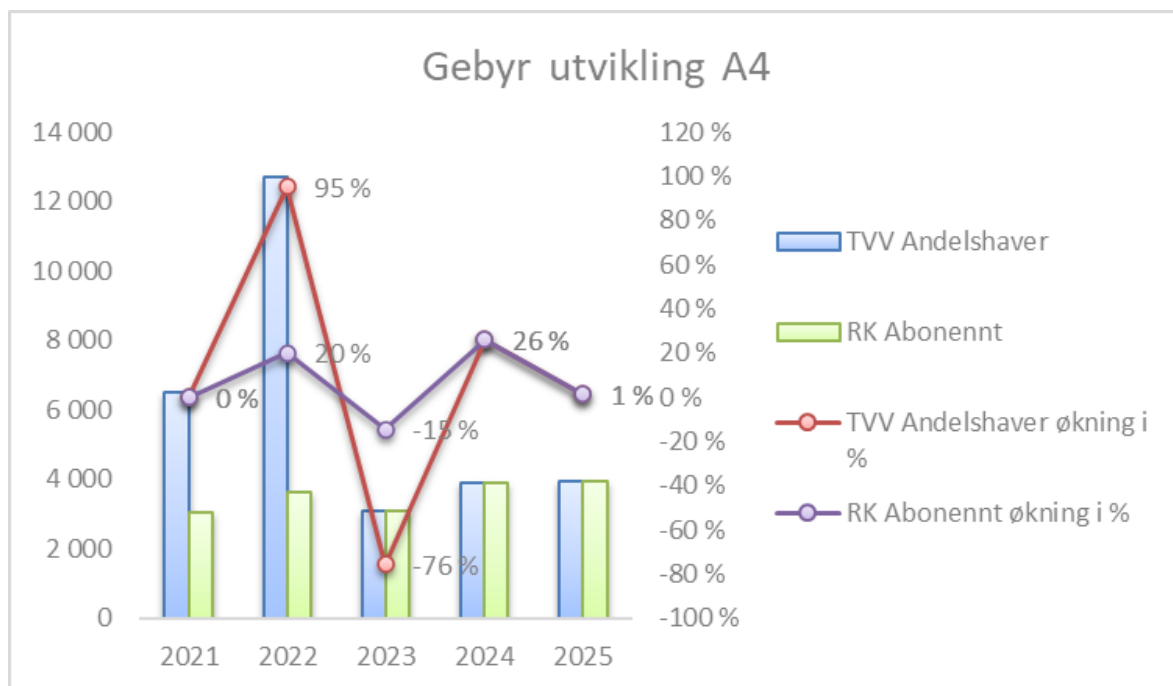
Figur 4 Beregnet gebyrutvikling alternativ 2



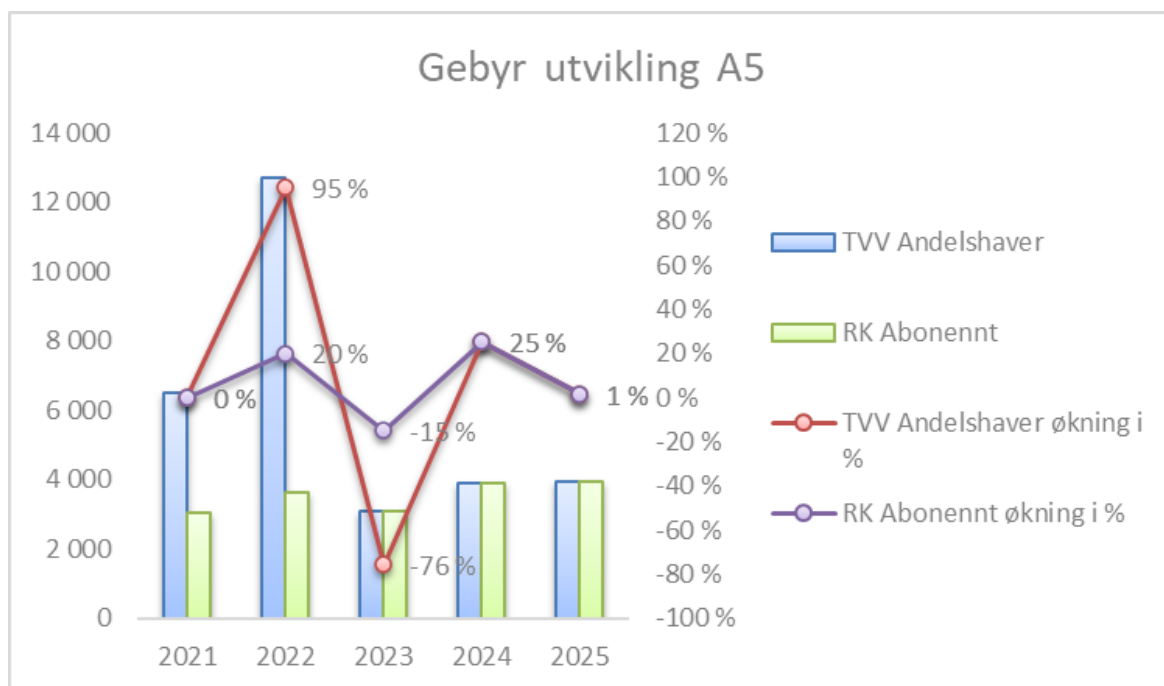
Figur 5 Beregnet gebyrutvikling alternativ 3



Figur 6 Beregnet gebyrutvikling alternativ 4

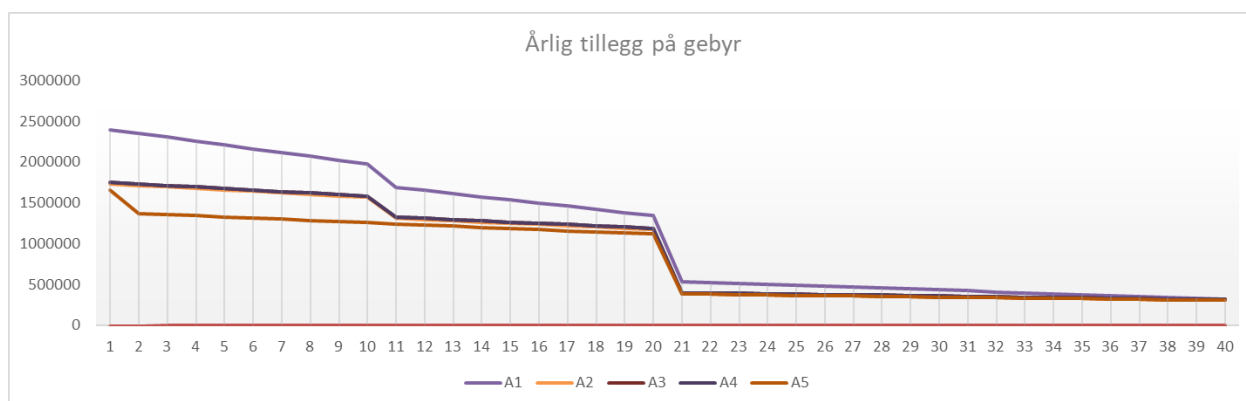


Figur 7 Beregnet gebyr utvikling alternativ 5



11.3 Gebyr utvikling for de ulike alternativene

Figur 8 Utvikling samlet belastning i gebyrgrunnlag - sammenstilt alle løsninger



Figuren viser hvordan kostnader for investeringene som er beskrevet for de ulike løsningene, samlet vil belaste årsgebyrene for de respektive løsningene i årene framover. Som grafen ovenfor viser, vil det være alternativ 5 som er det rimeligste alternativet. I denne modellen er alternativene 2, 3 og 4 likestilt, men alternativ 1 gir den høyeste kostnaden.

12 Konsekvensutredning

Statusbeskrivelser for Tyrstrand vannverk og Ringerike kommune, opplysninger om eksterne rammebetingelser som nå er beskrevet, gir grunnlag for konsekvensvurderingen. Alle disse forholdene er vurdert for hver av scenarioene beskrevet i kapittel 7.3, og konsekvensen av å velge løsningen i forhold til grunnlaget er vurdert.

For hver av alternativene, er i det videre beskrevet konsekvensene for å velge dette alternativet relatert til de ulike forholdene som er vurdert i kapittel 8, 9, 10 og 11.

12.1 Alternativ 1. 0-alternativ, ikke overta.

Videreføre Tyristrand vannverk som privat vannverk. Vannverket er ansvarlig for å oppfylle alle krav som følger av drikkevannsforskriften. Abonentene betaler drikkvanngebyr til vannverket i samsvar med vannverkets reglement.

Tabell 3 Konsekvenser ved alternativ 1

Tema	Referanse	Konsekvens alternativ 1 Vannverkseier: styret for Tyristrand vannverk
Vurdering teknisk standard TV; vannkilde – råvannledning, vba, distribusjonssystem, HB, pst, rørbruddsventiler	Kap 8.1	Alle forhold som er beskrevet under punkt c) for hvert av elementene som er vurdert, må utbedres av vannverkseier. Kostnadsanslag for tiltak er samlet i vedlegg til Cowi sin rapport. Elementer fra listen i NV sin veileder som ikke er vurdert, kan kartlegges av vannverkseier for å få et bilde av status og om det er ytterligere tiltak / utbedringer som er nødvendige å få gjennomført.
Krav fra Mattilsynet	Kap 8.2	Mattilsynets krav om reservevann og reservevannkilde blir gjenåpnet. Vannverkseier vil få pålegg om å etablere reservevannløsning. To alternative reservevannsløsninger er foreslått. Vannverkseier må søke Mattilsynet om plangodkjenning av valgt løsning.
Tillatelser til uttak av drikkevann fra kilden Væleren	Kap 8.3, 10.2	Vannverkseier anbefales å sikre at dagens avtaler er dekkende. Ved behov for økt uttak, må det søkes NVE tillatelser.
Regelverk for abonnent, grensesnitt eierskap stikkledninger, vannmåler	Kap 8.4	Eksisterende vedtekter TV videreføres.
Oppfyllelse av drikkevannsforskriften	Kap 10.1	Vannverkseier er ansvarlig for å ivareta alle oppgaver og alt ansvar tillagt vannverkseier i forskriften.
Bemanning, drift og beredskapsordning	Kap 8.5, 10.1	Vannverkseier er ansvarlig for tilgang av nødvendig kompetanse, opplæring og beredskapsordning
Utbygging og økt abonnentmasse	Kap 8.7.	Ved endring eller utvidelse av vannverket, må vannverkseier først søke om plangodkjenning hos Mattilsynet. Nye bygg og anlegg er søknadspliktige etter PBL.
Kommunens ansvar for vannforsyning	Kap 10.3	Kommunen må, før den regulerer nye områder for bebyggelse, samarbeide tett med vannverket som forsyner det aktuelle området med vann, og gjøre nødvendige avklaringer med vannverket om vannforsyning.
Kostnad / gebyrutvikling	Kap 11	Alle kostnader ved vannverket bæres av medlemmer av Tyristrand vannverk SA. Gebyrfastsettelse og fakturering følger vedtekter for TV. Gebyr betales av medlemmer hos Tyristrand vannverk.

		Framtidig årsgebyr (inkl.mva) for vannverkets medlemmer er beregnet til å øke fra dagens kr 6 500 til å passere kr 10 100 fra 2023, jf figur 3
Helhetlig vurdering;		<p>Ansvar og kostnader videre ligger hos TV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investeringer utbedring vba, inntak - Reservevann, leveringssikkerhet, beredskap - Nødvendig bemanning/kompetanse - Plangodkjenning reservevann - Plangodkjenning TV før endringer, utvidelser <p>Høyeste gebyr økning for abonnentene</p> <p>Risiko/usikkerhet: Rensemethode er ikke optimal i forhold til råvannskildens fargetall. Fargetall i overflatevann kan øke i framtiden pga våtere klima. Plangodkjenning/kostnader for utvidelser/endringer. Potensiale for økt tilknytninger.</p>

12.2 Alternativ 2. Kommunal overtakelse, fortsatt drift av TV, egen reservevannkilde for TV

Ringerike kommune tar over eierskap og ansvar for Tyrstrand vannverk som videreføres som et selvstendig kommunalt vannverk. Kommunen er ansvarlig for å oppfylle krav for vannverket som følger av drikkevannsforskriften, herunder egen reservevannkilde. Abonnentene betaler drikkevanngebyr til kommunen ifølge kommunens forskrift.

Tabell 4 **Konsekvenser ved alternativ 2**

Tema	Referanse	Konsekvens alternativ 2 Vannverkseier: Ringerike kommune
Vurdering teknisk standard TV; vannkilde – råvannledning, vba, distribusjonssystem, HB, pst, rørbruddsventiler.	Kap 8.1	Alle forhold som er beskrevet under punkt c) for hvert av elementene som er vurdert, må utbedres av vannverkseier. Kostnadsanslag for tiltak er samlet i vedlegg til Cowi sin rapport. Elementer fra listen i NV sin veileder som ikke er vurdert, kan kartlegges av vannverkseier for å få et bilde av status og om det er ytterligere tiltak / utbedringer som er nødvendige å få gjennomført.
Krav fra Mattilsynet	Kap 8.2	Mattilsynets krav om reservevann og reservevannkilde blir gjenåpnet. Vannverkseier vil få pålegg om å etablere reservevannløsning. To alternative reservevannsløsninger er foreslått. Vannverkseier må søke Mattilsynet om plangodkjenning av valgt løsning.
Tillatelser til uttak av drikkevann fra kilden Væleren	Kap 8.3, 10.2	Vannverkseier anbefales å sikre at dagens avtaler er dekkende. Ved behov for økt uttak, må det søkes NVE tillatelser.
Regelverk for abonnent, grensesnitt eierskap stikkledninger, vannmåler	Kap 8.4	Regelverk for Ringerike kommune vil gjelde. Gjennom intensjonsavtalen om kommunal

		overtakelse, legge rammer for hvordan det skal arbeides med overgang til kommunes regelverk.
Oppfyllelse av drikkevannsforskriften	Kap 10.1	Vannverkseier er ansvarlig for å ivareta alle oppgaver og alt ansvar tillagt vannverkseier i forskriften.
Bemannning, drift og beredskapsordning	Kap 8.5, 10.1,	Vannverkseier er ansvarlig for tilgang av nødvendig kompetanse, opplæring og beredskapsordning.
Utbygging og økt abonnentmasse	Kap 8.7.	Ved endring eller utvidelse av vannverket, må vannverkseier først søke om plangodkjenning hos Mattilsynet. Nye bygg og anlegg er søknadspliktige etter PBL.
Kommunens ansvar for vannforsyning	Kap 10.3	Kommunen må, før den regulerer nye områder for bebyggelse, samarbeide tett med vannverket som forsyner det aktuelle området med vann, og gjøre nødvendige avklaringer med vannverket om vannforsyning.
Kostnad / gebyrutvikling	Kap 11	Alle kostnader ved vannforsyning bæres av abonnentene. Gebyrfastsettelse og fakturering følger kommunens regelverk. Gebyr betales av abonnenter ved vannverket. For dagens TV medlemmer, er det beregnet en reduksjon i årsgebyret (inkl.mva) fra dagens kr 6 500 til ca kr 3 100 i 2023 for en gjennomsnittlig husstand. Engangsgebyr for tilknytning, kr 11.250 inkl.mva, kommer i tillegg i 2022, jf fig 4. Det er viktig å merke seg at det reelle gebyret for den enkelte abonnent, vil avhenge av abonnentens forbruk av vann.
Helhetlig vurdering		<p>Ansvar TV videre ligger hos RK, kostnader belastes abonnentene etter RK regelverk.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investeringer utbedring vba, råvann - Reservevann, leveringsikkerhet, beredskap - Plangodkjenning reservevann - Plangodkjenning vba før endring, utvidelse - Bemanning TV (ansatt RK) <p>Risiko/usikkerhet som alt 1: Rensemethode er ikke optimal i forhold til råvannskildens fargetall. Fargetall i overflatevann kan øke i framtiden pga våtere klima</p> <p>Plangodkjenning/kostnader for utvidelser/endringer. Potensiale for økt tilknytninger.</p>

12.3 Alternativ 3. Kommunal overtakelse, fortsatt drift av TV, reservevann fra Ringerike vannverk

Ringerike kommune tar over eierskap og ansvar for Tyrstrand vannverk som videreføres som et selvstendig kommunalt vannverk. Kommunen er ansvarlig for å oppfylle krav for vannverket som følger av drikkevannsforskriften, men der reservevannkilden er Ringerike vannverk. Abonnentene betaler drikkevanngebyr til kommunen ifølge kommunens forskrift.

Tabell 5 **Konsekvenser ved alternativ 3**

Tema	Referanse	Konsekvens alternativ 3 Vannverkseier: Ringerike kommune
Vurdering teknisk standard TV; vannkilde – råvannledning, vba, distribusjonssystem, HB, pst, rørbruddsventiler.	Kap 8.1	Alle forhold som er beskrevet under punkt c) for hvert av elementene som er vurdert, må utbedres av vannverkseier. Kostnadsanslag for tiltak er samlet i vedlegg til Cowi sin rapport. Elementer fra listen i NV sin veileder som ikke er vurdert, kan kartlegges av vannverkseier for å få et bilde av status og om det er ytterligere tiltak / utbedringer som er nødvendige å få gjennomført.
Krav fra Mattilsynet	Kap 8.2	Mattilsynets krav om reservevann og reservevannkilde blir gjenåpnet. Vannverkseier vil få pålegg om å etablere reservevannløsning. Reservevann og reservevannkilde løses gjennom overføringsledning for vann fra Ringerike kommunes vannverk. Vannverkseier må først søke Mattilsynet om plangodkjenning av løsningen. Framtidig forsyningsområde defineres av TV som hovedvann forsyning.
Tillatelser til uttak av drikkevann fra kilden	Kap 8.3, 10.2	Vannverkseier anbefales å sikre at dagens avtaler er dekkende. Ved behov for økt uttak, må det søkes NVE tillatelser.
Regelverk for abonnent, grensesnitt eierskap stikkledninger, vannmåler	Kap 8.4	Regelverk for Ringerike kommune vil gjelde. Gjennom intensjonsavtalen om kommunal overtakelse, legge rammer for hvordan det skal arbeides med overgang til kommunes regelverk.
Oppfyllelse av drikkevannsforskriften	Kap 10.1	Vannverkseier er ansvarlig for å ivareta alle oppgaver og alt ansvar tillagt vannverkseier i forskriften.
Bemannings, drift og beredskapsordning	Kap 8.5, 10.1,	Vannverkseier er ansvarlig for tilgang av nødvendig kompetanse, opplæring og beredskapsordning.
Utbygging og økt abonnentmasse	Kap 8.7.	Ved endring eller utvidelse av TV, må vannverkseier først søkes om plangodkjenning hos Mattilsynet. Nye bygg og anlegg er søknadspliktige etter PBL. Framtidig forsyningsområde defineres av TV som hovedvann forsyning.
Kommunens ansvar for vannforsyning	Kap 10.3	Kommunen må, før den regulerer nye områder for bebyggelse, samarbeide tett med vannverket som forsyner det aktuelle området med vann, og gjøre nødvendige avklaringer med vannverket om vannforsyning.
Kostnad / gebyrutvikling	Kap 11	Alle kostnader ved vannforsyning bæres av abonnentene. Gebyrfastsettelse og fakturering følger regelverk RK. Gebyr betales abonnenter ved vannverket. For dagens TV medlemmer, er det beregnet en reduksjon i årsgebyret (inkl.mva) fra dagens kr 6 500 til ca kr 3 100 i 2023 for en gjennomsnittlig husstand. Engangsgebyr for tilknytning, kr 11 250 inkl.mva, kommer i tillegg i 2022, jf fig 5. Det er viktig å merke seg at det reelle

		gebyret for den enkelte abonnent, vil avhenge av abonnentens forbruk av vann.
Helhetlig vurdering		<p>Ansvar TV videre ligger hos RK, kostnader belastes abonnentene etter RK regelverk.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investeringer utbedring vba, råvann - Reservevann, leveringssikkerhet, beredskap - Plangodkjenning reservevann - Plangodkjenning vba før endring, utvidelse - Bemanning TV (ansatt RK) <p>Risiko/usikkerhet som alt 1: Rensemethode TV er ikke optimal i forhold til råvannskildens fargetall. Fargetall i overflatevann kan øke i framtiden pga våtere klima.</p> <p>Plangodkjenning/kostnader for utvidelser/endringer. Potensiale for økt tilknytninger.</p>

12.4 Alternativ 4. Kommunal overtakelse, hovedkilde fra Ringerike vannverk, TV som reservevann

Ringerike kommune tar over eierskap og ansvar for Tyrstrand vannverk. Vannverket forsynes med drikkevann fra Ringerike vannverk som hovedvann forsyning. Tyrstrand vannbehandlingsanlegg videreføres som reservevannforsyning. Kommunen er ansvarlig for å oppfylle krav for vannverket som følger av drikkevannsforskriften. Abonnentene betaler drikkvanngebyr til kommunen ifølge kommunens forskrift.

Tabell 6 **Konsekvenser ved alternativ 4**

Tema	Referanse	Konsekvens alternativ 4 Vannverkseier: Ringerike kommune
Vurdering teknisk standard TV; vannkilde – råvannledning, vba, distribusjonssystem, HB, pst, rørbruddsventiler.	Kap 8.1	<p>Alle forhold som er beskrevet under punkt c) for hvert av elementene som er vurdert, må utbedres av vannverkseier. Kostnadsanslag for tiltak er samlet i vedlegg til Cowi sin rapport.</p> <p>Elementer fra listen i NV sin veileder som ikke er vurdert, kan kartlegges av vannverkseier for å få et bilde av status og om det er ytterligere tiltak / utbedringer som er nødvendige å få gjennomført.</p> <p>TV har en avansert resemethode. Vannverket må holdes i drift og tilstrekkelig produksjon opprettholdes, slik at vannverket til enhver tid kan ta over og levere tilstrekkelig mengde vann av drikkevannskvalitet til abonnentmassen i flg krav om leveringssikkerhet.</p>
Krav fra Mattilsynet	Kap 8.2	<p>Vannverkseier må søke Mattilsynet om plangodkjenning av løsningen.</p> <p>Vannforsyningsområdet vil framstå som et eget adskilt område. Hovedvann forsyning løses gjennom overføringsledning fra Ringerike kommunes vannverk. Framtidig forsyningsområde defineres av</p>

		TV som reservevannsforsyning, da reservevann skal kunne levere som hovedvann forsyning.
Tillatelser til uttak av drikkevann fra kilden Væleren	Kap 8.3, 10.2	Vannverkseier anbefales å sikre at dagens avtaler er dekkende. Ved behov for økt uttak, må det søkes NVE tillatelser.
Regelverk for abonnent, grensesnitt eierskap stikkledninger, vannmåler	Kap 8.4	Regelverk for Ringerike kommune vil gjelde. Gjennom intensjonsavtalen om kommunal overtakelse, legge rammer for hvordan det skal arbeides med overgang til kommunes regelverk.
Oppfyllelse av drikkevannsforskriften	Kap 10.1	Vannverkseier er ansvarlig for å ivareta alle oppgaver og alt ansvar tillagt vannverkseier i forskriften.
Bemanning, drift og beredskapsordning	Kap 8.5, 10.1,	Vannverkseier er ansvarlig for tilgang av nødvendig kompetanse, opplæring og beredskapsordning.
Utbygging og økt abonnentmasse	Kap 8.7.	Ved endring eller utvidelse av vannverket, må vannverkseier først søke om plangodkjenning hos Mattilsynet. Nye bygg og anlegg er søknadspliktige etter PBL. Framtidig forsyningsområde defineres av TV som reservevann forsyning.
Kommunens ansvar for vannforsyning	Kap 10.3	Kommunen må, før den regulerer nye områder for bebyggelse, samarbeide tett med vannverket som forsyner det aktuelle området med vann, og gjøre nødvendige avklaringer med vannverket om vannforsyning.
Kostnad / gebyrutvikling	Kap 11	Alle kostnader ved vannforsyning bæres av abonnentene. Gebyrfastsettelse og fakturering følger regelverk RK. Gebyr betales abonnenter ved vannverket. For dagens TV medlemmer, er det beregnet en reduksjon i årsgebyret (inkl.mva) fra dagens kr 6 500 til ca kr 3 100 i 2023 for en gjennomsnittlig husstand. Engangsgebyr for tilknytning, kr 11 250 inkl.mva, kommer i tillegg i 2022, jf fig 6. Det er viktig å merke seg at det reelle gebyret for den enkelte abonnent, vil avhenge av abonnentens forbruk av vann.
Helhetlig vurdering		<p>Ansvar TV videre ligger hos RK, kostnader belastes abonnentene etter RK regelverk.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investeringer utbedring vba, råvann - Reservevann, leveringssikkerhet, beredskap - Plangodkjenning reservevann - Plangodkjenning vba før endring, utvidelse - Bemanning TV (ansatt RK) <p>Risiko/usikkerhet som alt 1: Rensemethode TV er ikke optimal i forhold til råvannskildens fargetall. Fargetall i overflatevann kan øke i framtiden pga våtere klima.</p> <p>TV vba må holdes i drift og tilstrekkelig produksjon opprettholdes, slik at vannverket til enhver tid kan ta over og levere tilstrekkelig mengde vann av drikkevannskvalitet til abonnentmassen i flg krav om leveringssikkerhet. Plangodkjenning/kostnader for</p>

		utvidelser/endringer. Potensiale for økt tilknytninger.
--	--	---

12.5 Alternativ 5. Kommunal overtakelse, både hovedkilde og reservevann fra Ringerike vannverk dvs overføringsledning fra Ringerike vannverk.

Ringerike kommune tar over eierskap og ansvar for Tyristrand vannverk. Vannverket forsynes med drikkevann, både hovedvann og reservevann, fra Ringerike vannverk. Tyristrand vannbehandlingsanlegg avvikles. Kommunen er ansvarlig for å oppfylle krav for vannverket som følger av drikkevannsforskriften. Abonentene betaler drikkvanngebyr til kommunen ifølge kommunens forskrift.

Tabell 7 **Konsekvenser ved alternativ 5**

Tema	Referanse	Konsekvens alternativ 5 Vannverkseier: Ringerike kommune
Vurdering teknisk standard TV; vannkilde – råvannledning, vba, distribusjonssystem, HB, pst, rørbruddsventiler.	Kap 8.1	Tyristrand vannverk må driftes til overføringsledning fra RK er etablert og i drift. Forhold beskrevet under punkt c) for hvert av elementene som er vurdert, og som er nødvendig for tilfredsstillende drift i overgangsperioden, må utbedres av vannverkseier. Kostnadsanslag for tiltak er samlet i vedlegg til Cowi sin rapport. Tyristrand vannverk avvikles når vannforsyning fra RK er etablert og i drift.
Krav fra Mattilsynet	Kap 8.2	Mattilsynets krav om reservevann og reservevannkilde ivaretas av RK. Kommunens løsning er ikke beskrevet for prosjektet. Alternativ 5 forutsetter nedleggelse av TV. Ved videre drift av TV (alternativ 1 og 2) er mulige reservevannsløsninger oppgitt til enten overføringsledning fra Hole kommune eller overføringsledning fra Ringerike kommune. Følgelig må dette være mulige løsninger også etter avvikling av TV. Løsningen kommunen velger som framtidig løsning, skal plangodkjennes av mattilsynet.
Tillatelser til uttak av drikkevann fra kilden	Kap 8.3, 10.2	Tyristrand vannverk avvikles, avtaler avsluttes juridisk.
Regelverk for abonnent, grensesnitt eierskap stikkledninger, vannmåler	Kap 8.4	Regelverk for Ringerike kommune vil gjelde. Gjennom intensjonsavtalen om kommunal overtakelse, legge rammer for hvordan det skal arbeides med overgang til kommunes regelverk.
Oppfyllelse av drikkevannsforskriften	Kap 10.1	Vannverkseier er ansvarlig for å ivareta alle oppgaver og alt ansvar tillagt vannverkseier i forskriften.
Bemannings, drift og beredskapsordning	Kap 8.5, 10.1,	Vannverkseier er ansvarlig for tilgang av nødvendig kompetanse, opplæring og beredskapsordning.
Utbygging og økt abonnentmasse	Kap 8.7.	Ved endring eller utvidelse av vannverk, må vannverkseier først søke om plangodkjenning hos

		Mattilsynet. Nye bygg og anlegg er søknadspliktige etter PBL.
Kommunens ansvar for vannforsyning	Kap 10.3	Kommunen må, før den regulerer nye områder for bebyggelse, samarbeide tett med vannverket som forsyner det aktuelle området med vann, og gjøre nødvendige avklaringer med vannverket om vannforsyning.
Kostnad / gebyrutvikling	Kap 11	Alle kostnader ved vannforsyning bæres av abonnentene. Gebyrfastsettelse og fakturering følger regelverk RK. Gebyr betales av abonnenter ved vannverket. For dagens TV medlemmer, er det beregnet en reduksjon i årsgebyret (inkl.mva) fra dagens kr 6 500 til ca kr 3 100 i 2023 for en gjennomsnittlig husstand. Engangsgebyr for tilknytning, kr 11.250 inkl.mva, kommer i tillegg i 2022, jf fig 7. Det er viktig å merke seg at det reelle gebyret for den enkelte abonnent, vil avhenge av abonnentens forbruk av vann.
Helhetlig vurdering;		<p>Ansvar vannforsyning videre ligger hos RK, kostnader belastes abonnentene etter RK regelverk.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investeringer hovedvann - Reservevann, leveringssikkerhet, beredskap - Plangodkjenning reservevann og hovedvann <p>Usikkerhet: Leveringssikkerhet mhp hovedvann og reservevann via overføringsledning. Tid, overgangsordninger, avtaler.</p> <p>I praksis kan framtidig reservevannsløsning for forsyningsområdet løses med en overføringsledning fra Hole kommune.</p>

13 Oppsummering og anbefaling

Mål for prosjektet er å utarbeide et beslutningsunderlag for vedtak av en intensjonsavtale om kommunal overtakelse av Tyrstrand vannverk, der konsekvensutredningens formål er gi grunnlag for en intensjonsavtale om mulig kommunal overtakelse av Tyrstrand vannverk. Overordnet ligger prosjektets resultatmål; å sikre Tyrstrand vannverk sine abonnenter en sikker drikkevannsforsyning som tilfredsstillende kravene til drikkevannskvalitet, og leveranse i samsvar med drikkevannsforskriften. Drikkevannsforsyningen skal ses i et 50 års perspektiv.

Ut fra kunnskapen og forutsetningene som er lagt til grunn, viser grove kalkyler for konsekvensutredning, at alternativ 1 vil gi høyest framtidig gebyr økning for en standard husholdningsabonnent. Framtidig årsgebyr (inkl.mva) for vannverkets medlemmer er beregnet til å øke fra dagens kr 6 500 til å passere kr 10 100 fra 2023. Alternativene 2, 3, 4 og 5 vil få tilnærmet lik gebyrutvikling. For dagens TV medlemmer, er beregnet reduksjon i årsgebyret (inkl.mva) fra dagens kr 6 500 til ca kr 3 100 i 2023 for en gjennomsnittlig husstand. Engangsgebyr for tilknytning, kr 11.250 inkl.mva, kommer i tillegg i 2022 ved tilknytning RK. Det er viktig å merke seg at det reelle gebyret for den enkelte abonnent, vil avhenge av abonnentens forbruk av vann.

Konsekvensutredningen viser at alternativ 2, 3 og 4 har mange likheter. Hva som er hoved- og reservevann for alternativene, har liten betydning. Alle alternativene krever fortsatt drift av Tyrstrand vannbehandlingsanlegg. Vannbehandlingen ved Tyrstrand vannverk er avansert. Dette

medfører at vannverket må holdes i drift med opprettholdelse av tilstrekkelig produksjon, slik at vannverket til enhver tid kan ta over og levere tilstrekkelig mengde vann av drikkevannskvalitet til abonnentmassen ved en stans i hovedvannforsyningen. Alternativ 1 og 5 er ytterpunktene, der 1 er fortsatt drift av TV som privat vannverk med selvstendig ansvar, og 5 er avvikling av Tyristrand vannverk og overgang til vannforsyning fra kommunen.

Cowi har i sin faglige og teknisk utredning av vannforsyningssystemet, oppgitt at fargetall er hovedproblemstilling for Tyristrand vannverk. Fargetall (det vil si innhold av organisk materiale) på råvannet, er i høyeste område for hva dagens renseprosess, ozon – biofiltrering, kan håndtere. Cowi opplyser at dimensjoneringsgrunnlag for anlegget ikke var optimalt i utgangspunktet. Cowi konkluderer at vesentlige tiltak må gjøres, for å utbedre prosessen til å kunne håndtere og rense råvannet med hensyn på fargetallet. Cowi peker også på at fargetall i overflatevann er økende.

Andre risiko og usikkerhetsfaktorer knyttet videre drift av Tyristrand vannverk som konsekvensutredningen peker på, er hva kapasiteten ved vannverket vil være etter utbedringene. Dersom det vil være nødvendig å gjøre produksjonsmessige endringer eller utvidelser for å dekke framtidig abonnentvekst, må det søkes mattilsynet om plangodkjenning. Det er ikke vurdert hvorvidt det er sannsynlig at godkjenning vil bli gitt. Kostnadsestimatene for tiltakene Cowi har oppgitt må gjennomføres er medtatt, men kostnader for eventuelle behov for utvidelser, er ikke vurdert.

Oppsummert viser konsekvensutredningen at drift av Tyristrand vannverk som privat vannverk (alt 1) vil medføre betydelig økt gebyr for medlemmene. Videre viser konsekvensanalysen at det er betydelig usikkerhet og risiko knyttet til videre drift av Tyristrand vannverk. Behov for investeringer og plangodkjenninger fra Mattilsynet, samtidig som det pekes på et grunnleggende misforhold mellom vannkvalitet og renseprisnipp, gjør at det ikke anbefales å satse vider på vannverket. I forhold til en overordnet målsetning om å sikre Tyristrand vannverk sine abonnenter en sikker drikkevannsforsyning som tilfredsstiller kravene til drikkevannskvalitet, og leveranse i samsvar med drikkevannsforskriften sett i et 50 års perspektiv, er det vanskelig å se at Tyristrand vannverk har den nødvendige robustheten for dette. Den eneste løsningen som ikke innebærer videre bruk av Tyristrand vannverk, er alternativ 5. Alternativ 5 anbefales.

14 Videre aktivitet- og behandlingsprosess

Forelagte konsekvensutredning gir en anbefaling for en prinsipløsning. Konsekvensutredningen legges fram for vurdering i styringsgruppa for prosjektet i uke 15/2021. Styringsgruppa vil da vurdere den anbefalt løsning, og om det foreligger tilstrekkelig grunnlag for å utarbeide et utkast til en intensjonsavtale i samsvar med løsningen.

14.1 Utarbeidelse av utkast til intensjonsavtale

Som forberedelse mot neste fase i prosessen, utarbeides et utkast til en intensjonsavtale om overtakelse med rammer for videre arbeid med planlegging av hvordan den kommunale overtakelsen skal gjennomføres, i samsvar med veilederen NV rapport 187/2011. Utkast til intensjonsavtale om overtakelse med rammer for videre arbeid med planlegging av hvordan den kommunale overtakelsen skal gjennomføres, skal behandles i styringsgruppa i uke 18/2021.

Utkast til intensjonsavtale med underliggende konsekvensanalyse, er planlagt å bli lagt fram for behandling i hhv årsmøte for Tyristrand vannverk SA den 16.6.2021 og for Ringerike kommunestyre den 3.6.2021. Dette vil være fjerde trinn i prosessen, «vedtak av intensjonsavtale», og avsluttende aktivitet som er omfattet av prosjektplanen.

Etter vedtak av intensjonsavtalen, starter selve planleggingen av alle sider av overtakelsen (fase 5); grunnlag for økonomiske oppgjør, gjennomføring av tiltak og utarbeidelse av forslag til endelig avtale

med vilkår. Deretter (fase 6) må endelig vedtak om overtakelse bli fattet. Siste fase (7) i prosessen er gjennomføring av overtakelsen.

14.2 Rammer for videre arbeid med planlegging

Ved en overgang til kommunalt eierskap må det gjøres vurderinger og avtaler om håndtering av ulike forhold som vil bli endret ved en overtakelse. Dette vil være forhold som berører abonnentene, kostnadmessige forhold for tekniske anlegg, juridiske forhold rundt andelssamvirket og ansatte.

Kapittel 8 og 9 beskrevet en del forhold som har ulik håndtering i hhv TV og RK i dag, og som må håndteres. I kapittel 10 er det gjort rede for endel overordnet regelverk som gir rammer og muligheter for løsninger. Noen hovedpunkter er listet under, men det må tas høyde for at det avdekkes flere gjennom prosessen.

Abonnenter - hvordan abonnenter i dagens TV skal forholde seg til RK regelverk om

- gebyr
- abonnementsvilkår og grensesnitt eierskap ledningsnett
- vannmåler (det er allerede eiendommer med vannmåler tilkoblet kommunalt vannløpsnett)

Ansatte - håndtering av ansatte i TV ved overdragelse til RK

Tekniske anlegg – håndtering på kort og lang sikt av kostnader og ansvar i en overgangsperiode

- overtakelse
- drift i en overgangsperiode
- avvikling

Juridiske forhold – håndtering av avtaler som skal overtas eller avsluttes

- grunneiere som har tekniske anlegg for vannverket på sin eiendom
- vannuttak/nedbørsfelt
- andre inngåtte avtaler

15 Vedlegg

1. Anmodning 21.10.2019 fra TV til RK om kommunal overtakelse
2. Dokumentasjon historikk
 - a. Rettsbok Klausulering Væleren TV, Ringerike herredsrett 11. september 1991
 - b. 1954 Overenskomst mellom Tyrstrand kommune og Tyrstrand vannverk A/L, 1954
3. Innkalling og protokoll for ekstraordinært årsmøte TV 17.10.2019
4. Rapport Kartlegging Tyrstrand vannverk-dimensjoneringsgrunnlag, COWI 16.10.2019
5. Rapport Oppklaring rundt svikt i hygienisk barriere, COWI AS 23.12.2019
6. Hjelpenotat Forklaring til beregningsverktøy – optimal klordosering, COWI AS 6.2.2020
7. Rapport Modellering, tiltak og kostnader for distribusjonsnett, COWI AS 4.5.2021
8. Rapport Vurdering videre drift Tyrstrand vannverk, COWI 3.2.2021, oppdatert 5.5.2021
9. Årsrapport 2020 for Tyrstrand vannverk til Mattilsynet
10. Årsmøteheftet 2020 Tyrstrand vannverk SA, Styret for Tyrstrand vannverk mai 2020
11. Vannfallsavtale Skjærdalen Brug_Tyrstrand vv_3mars 1976
12. Vedtekter for Tyrstrand vannverk, Tyrstrand vannverk SA 24.6.2020
13. Vannavgifter for Tyrstrand vannverk 2021, Tyrstrand vannverk
14. Hovedplan vann 2021-2029 Ringerike kommune, Ringerike kommune 24.3.2021
15. Privat vannverks ansvar for slokkevann, VA-jus, Norsk Vann 22.8.16, www.va-jus.no
16. Foreløpig gebyrkalkyle RK vann 2020, EnviDan AS 4.2.2021

16 Referanser

- a) Drikkevannsforskriften (FOR-2016-12-22-1868), Lovdata, www.lovdata.no
- b) Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven) (LOV-2000-11-24-82), www.lovdata.no
- c) Plan- og bygningsloven (LOV-2008-06-27-71), www.lovdata.no
- d) Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg (LOV-2012-03-12), www.lovdata.no
- e) Forurensningsforskriften kapittel 16 (FOR-2004-06-931), www.lovdata.no
- f) Forskrift om vannmålere, Ringerike kommune (FOR-1979-02-21-3), www.lovdata.no
- g) Standard abonnementsvilkår, administrative bestemmelser, KS, Kommuneforlaget 2017. Lenker digital tilgang og bestilling [Standard abonnementsvilkår | va-jus \(va-jus.no\)](http://Standard%20abonnementsvilk%C3%A5r%20|%20va-jus%20(va-jus.no))
- h) Norsk Vann rapport 187/2011 Kommunal overtakelse av vannverk organisert som andelslag eller samvirkeforetak, Norsk vann 2011, Lenke bestilling [Norsk Vann - Rapporter](http://Norsk%20Vann%20-%20Rapporter)