

SELVKOSTOMRÅDENE VANN OG AVLØP

ENDELIG RAPPORT



Indre Fosen kommune

Desember 2021

FR 1162

FORORD

Revisjon Midt-Norge SA har gjennomført denne forvaltningsrevisjonen på oppdrag fra Indre Fosen kommunes kontrollutvalg i perioden februar 2021-desember 2021.

Kontrollutvalget skal påse at forvaltningsrevisjon gjennomføres, jf. lov om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven) § 23-2 punkt c). Forvaltningsrevisjon innebærer å gjøre systematiske vurderinger av økonomi, produktivitet, regeletterlevelse, måloppnåelse og virkninger ut fra kommunestyrets eller fylkestingets vedtak og forutsetninger¹.

Revisjonsteamet har bestått av oppdragsansvarlig Unni Romstad, prosjektleder Mette Sandvik, og kvalitetssikrere Arve Gausen og Margrete Haugum. Revisor har vurdert egen uavhengighet overfor Indre Fosen kommune, jf kommuneloven § 24-4 og forskrift om kontrollutvalg og revisjon kapittel 3.

Forvaltningsrevisjonen er gjennomført i henhold til NKRFs² standard for forvaltningsrevisjon, RSK 001.

Vi vil takke alle som har bidratt med informasjon i prosjektet. En oversikt over tidligere gjennomførte prosjekter finnes på vår hjemmeside www.revisjonmidt-norge.no.

Namsos, 05.januar 2022

Unni Romstad

Oppdragsansvarlig revisor

¹ Kommuneloven § 23-3, 1.ledd

² Norges Kommunerevisorforbund, www.nkrf.no

SAMMENDRAG

På bakgrunn av kontrollutvalgets bestilling omfatter dette forvaltningsrevisjonsprosjektet en vurdering av kvalitet i vannforsyningen og kvalitet på avløpssystemet. Prosjektet omfatter også en presentasjon av innbyggernes oppfatning av vannkvaliteten og en gjennomgang av gebyrberegningene for vann og avløp.

Vannkvalitet

Samlet sett er innbyggerne i Indre Fosen fornøyd med vannforsyningen og vanntrykket. Både smak, temperatur, klarhet og lukt på drikkevannet oppfattes tilfredsstillende. Det er noen forskjeller mellom privat og kommunalt vannverk, og det er innbyggere som er tilknyttet private vannverk som er mest fornøyd med vannet. Det er også forskjeller mellom vannverkene, og det er Råkvåg og Vanvikan som har de minst fornøyde innbyggerne.

Innbyggerne har tillit til at vannkilden ikke blir forurensset, og tillit til distribusjonssystemet for vann. Tilliten er lavere hos innbyggere tilknyttet kommunalt vannverk, samtidig som tilliten til alternativ vannleveranse er noe høyere blant de med privat vannverk. Rundt 60 prosent av innbyggerne har tro på at kommunen greier å forsyne sine innbyggere med godt drikkevann i fremtiden.

Kvalitet vannforsyning

Revisors konklusjon er at Indre Fosen kommunes vannforsyning har tilstrekkelig kvalitet. Innbyggernes opplevde kvalitet på vannet støtter denne konklusjonen. Det framkommer likevel at det er svakheter knyttet til alder på ROS-analyser, ujevn utskiftningstakt og beredskapsplaner/-øvelser.

Tilstrekkelig kvalitet avløpssystem

Vi kan ikke entydig slå fast at kommunens avløpssystem har tilstrekkelig kvalitet. Det er utfordringer knyttet til kapasitet i rensedistriktene og dimensjonering. Det er også svakheter knyttet til beredskapsplaner og -øvelser og systematisk tilsyn med egne anlegg.

Selvkostberegninger

Revisor konkluderer med at Indre Fosen kommune beregner gebyr for vann og avløp i henhold til kommunelovens krav. Kommunen har selvkostfond som er eldre enn 5 år, og bør vurdere hvordan dette skal håndteres. Revisor kan ikke slå fast at dokumentasjonsplikten er fullt ut ivare tatt.

INNHALDSFORTEGNELSE

Forord	3
Sammendrag.....	4
Innholdsfortegnelse	5
1 Innledning.....	8
1.1 Bestilling	8
1.2 Problemstillinger	8
1.3 Metode	8
1.4 Bakgrunn.....	10
1.5 Rapportens oppbygging	14
2 Vannkvalitet.....	16
2.1 Problemstilling	16
2.2 Revisjonskriterier.....	16
2.3 Presentasjon av funn.....	16
2.3.1 Bakgrunnsinformasjon	16
2.3.2 Kvalitet på vannet	16
2.3.3 Tillit til vannleveranse.....	18
2.3.4 Helhetsvurdering.....	21
2.3.5 Oppsummering	22
3 Kvalitet vannforsyning	23
3.1 Revisjonskriterier	23
3.2 Innhentet informasjon	23
3.2.1 Farekartlegging av drikkevannet	23
3.2.2 Grenseverdier for drikkevann.....	27
3.2.3 Kapasitet og nødvann	31
3.2.4 Tilstand og vedlikehold av ledningsnett.....	35
3.2.5 Internkontroll	40
3.3 Vurdering.....	45
3.3.1 Farekartlegging av drikkevannet	45
3.3.2 Grenseverdier for drikkevann.....	45
3.3.3 Kapasitet og nødvann	46
3.3.4 Vedlikehold og fornying.....	46
3.3.5 Internkontroll	47
4 Kvalitet avløpssystem	48
4.1 Problemstilling	48
4.2 Revisjonskriterier	48
4.3 Innhentet informasjon	48
4.3.1 Renseanlegget.....	49
4.3.2 Rensekrav for avløpsvann	51
4.3.3 Avløpsnett.....	54
4.3.4 Vedlikehold og beredskap.....	56
4.3.5 Kommunale avløpsanlegg.....	58

4.4	Vurdering.....	58
4.4.1	Renseanlegget.....	58
4.4.2	Rensekrav for avløpsvann	58
4.4.3	Avløpsnettet.....	59
4.4.4	Vedlikehold og beredskap	59
4.4.5	Kommunale avløpsanlegg.....	59
5	Selvkostberegning	60
5.1	Problemstilling	60
5.2	Revisjonskriterier	60
5.3	Selvkost.....	60
5.3.1	Momentum.....	63
5.3.2	Inntekter.....	64
5.3.3	Beregningsgrunnlag for driftskostnader.....	64
5.3.4	Beregningsgrunnlag for kapitalkostnader	65
5.3.5	Selvkostfond	66
5.3.6	Dokumentasjon.....	69
5.4	Vurdering.....	69
6	Høring	72
7	Konklusjoner og anbefalinger	73
7.1	Konklusjon.....	73
7.2	Anbefalinger	73
	Kilder	74
	Vedlegg 1 – Utledning av revisjonskriterier.....	75
	Vedlegg 2 – Høringssvar	83

Tabell

Tabell 1.	Kommunal vannforsyning Indre Fosen	13
Tabell 2.	Prøveresultater.....	29
Tabell 3.	Vannkvalitet Indre Fosen.....	30
Tabell 4.	Vannforsyning Indre Fosen	32
Tabell 5.	Beredskapsplan og beredskapsøvelse	33
Tabell 6.	Lekkasje.....	36
Tabell 7.	Bevilgninger til investeringer i vann og avløp 2021.....	37
Tabell 8.	Regnskap og regulert budsjett for investeringer produksjon av vann, per prosjekt 2019 og 2020.....	38
Tabell 9.	Regnskap og regulert budsjett 2019 og 2020 for V/A	40
Tabell 10.	Rensesystem	52
Tabell 11.	Prøvetakning	53

Tabell 12. Økonomiske ressurser	57
Tabell 13. Selvkostgrad og utvikling årsgebyr	62
Tabell 14. Fordeling av indirekte kostnader	65
Tabell 15. Selvkostfond før 2018	67
Tabell 16. Memoriaposteringer før 2018	67
Tabell 17. Memoriaposteringer vann.....	68
Tabell 18. Selvkostfond avløp.....	68

Figurer

Figur 1. Skisse organisering	12
Figur 2. Tilknyttet kommunalt eller privat vannverk. N=910.	16
Figur 3. Om innbyggerne er fornøyd med smak, temperatur, klarhet og lukt på drikkevann, samt vanntrykket. N=910.....	17
Figur 4. Innbyggernes grad av tillit til at vannkilde ikke blir forurenset. N=21.	19
Figur 5. Om grad av tillit til at distribusjonssystemet av vann blir fornyet, er i tilfredsstillende stand og om det blir forurenset. N=910.	19
Figur 6. Innbyggernes grad av tillit til alternativ vannleveranse. N=910.	20
Figur 7. Innbyggernes helhetsvurdering av vannforsyning, fordelt etter totalt, privat vannverk og kommunalt vannverk. N=910.....	21
Figur 8. Kartutsnitt Rissa	26
Figur 9. Prøvetakningsplan for Kvithyll	54
Figur 10. Selvkostkalkyle.....	62

1 INNLEDNING

I dette kapittelet gjennomgår vi bestilling, problemstillinger og bakgrunn for prosjektet.

1.1 Bestilling

Kontrollutvalget bestilte en forvaltningsrevisjon av vann- og avløpsområdet i Indre Fosen kommune i sitt møte 17. februar 2021. Endelig prosjektplan ble vedtatt 01.mars 2021. Forvaltningsrevisjonen skulle omfatte:

- Kvalitet i vannforsyningen
- Kvalitet på avløpssystemet
- Innbyggernes oppfatning av vannkvaliteten
- Kontroll av gebyrberegningen for vann og avløp

Kontrollutvalget ønsket at prosjektet også skulle omfatte private vannverk. Revisor har ingen innsynsrett i private vannverk, og kunne bare benytte tilgjengelig offentlig informasjon for disse (se likevel avsnitt 1.3). Vi gjør oppmerksom på at prosjektet omhandler et utvalg lovområder og er ikke dekkende for alle lovkrav som gjelder for vann og avløp. Når det gjelder selvkostkalkyler har vi avgrenset undersøkelsen til å gjelde for året 2020.

1.2 Problemstillinger

Følgende problemstillinger vil bli besvart i rapporten:

1. Hvordan opplever innbyggerne vannkvaliteten?
2. Er kommunens vannforsyning av tilstrekkelig kvalitet?
3. Er kommunens avløpssystem av tilstrekkelig kvalitet?
4. Beregner Indre Fosen kommune gebyr for vann og avløp i henhold til kommunelovens krav?

1.3 Metode

Intervjuer

Det har vært byttet sektorleder og leder kommunalteknikk i 2020. Nåværende sektorleder og leder kommunalteknikk fikk utsendt spørsmål fra intervjuguiden på forhånd for intervjuet, slik at de hadde mulighet for å innhente nødvendig informasjon. Leder kommunalteknikk svarte skriftlig på spørsmålene. To driftsoperatører ble intervjuet via Teams. Alle intervjuer er verifisert.

Kommunens kontaktperson i Envidan har vist revisor hvordan programmet Momentum brukes.

Dokumenter

Revisor har gått gjennom relevante kommunale dokumenter for kommunens vann- og avløpstjeneste. Dette omfatter kommunale styringsdokumenter, kommunale planer, politiske vedtak og rutiner for vannverkene. Vi har også benyttet dokumentasjon fra selvkostberegninger og kommunens regnskap, og det er innhentet data om kommunale vannanlegg fra Mattilsynet.

Vi viser til litteraturlisten for fullstendig oversikt.

Forespørsel til private vannverk

Ifølge kommunens hjemmeside har Indre Fosen syv private vannverk. Revisor har forespurt disse vannverkene om informasjon. Vi har fått tilbakemelding fra ett privat vannverk. Ett vannverk ønsket ikke å delta, og tre var ikke tilgjengelig på telefon og/eller epost.

Brukerundersøkelse vann og avløp

For å samle inn data om innbyggerens oppfatning, ble det sendt ut en brukerundersøkelse med tema vann og avløp. Indre Fosen kommune var ansvarlig for å sende ut brukerundersøkelsen, og revisor fikk anledning til å legge inn enkelte tilleggsspørsmål. Undersøkelsen er sendt ut gjennom bedrekommune.no og svarUT-tjenesten.

Revisor ønsket å nå innbyggere som er tilknyttet både kommunale vannverk og private vannverk. En fellesnevner for disse innbyggerne er at de er tilknyttet kommunalt avløp og/eller slamtømming. Vi tok derfor utgangspunkt i kommunens oversikt over abonnementer tilknyttet avløp. Vi har sortert ut abonnenter som har organisasjonsnummer og som ikke har postnummer i Indre Fosen. Abonnenter som er inkludert har postadresse Rissa, Stadsbygd, Fevåg, Hasselvika, Husbysjøen, Råkvåg, Leksvik, Vanvikan og Verrabotn. Revisor har ikke fått tilbakemelding på at noen områder i kommunen er utelatt. Undersøkelsen ble sendt ut til 3.681 abonnenter.

Undersøkelsen var tilgjengelig en måned fra utsendelsesdato, og det ble sendt en påminnelse til respondenter som ikke hadde svart innen fristen. Som følge av lav svarprosent, ble undersøkelsesperioden forlenget til 15.10.2021. Dette ble gjort i samråd med kontrollutvalget. Det ble også bestemt at kommunen skulle informere om den pågående undersøkelsen på sin hjemmeside, og det ble planlagt en artikkel/ omtale i lokalavisa Fosna-Folket. Det siste tiltaket ble ikke gjennomført.

Svarprosenten var på 25 prosent (910 svar av 3.681 utsendte spørreskjema). Jo mindre populasjonen er, jo høyere svarprosent er nødvendig for å få et nøyaktig og dermed mer

pålitelig resultat. I denne undersøkelsen har vi en forholdsvis stor populasjon og vurderer at en svarprosent på 25 prosent gir muligheter for å benytte dataene.

Hvis konfidensnivå settes til 95 prosent, gir dette en feilmargin på +/- 2,8 prosent. Feilmarginen forteller hvor pålitelig eller nøyaktig dataene er, mens konfidensnivå definerer hvor stor risiko man er villig til å akseptere for at resultatene avviker fra den generelle målgruppens oppfatninger. I denne undersøkelsen skal vi presentere innbyggernes opplevde kvalitet, noe som alltid vil være en subjektiv oppfatning. Det er revisors vurdering at et konfidensnivå på 95 prosent kan aksepteres i denne undersøkelsen. Vi har også tilgang til data knyttet til teknisk kvalitet på vannet. Vi mener på bakgrunn av dette at data fra undersøkelsen gir et bilde av situasjonen. Vi vil likevel presisere at dataene bør brukes med forsiktighet. Data fra denne undersøkelsen er lagt til grunn for informasjon som presenteres i kapittel to.

Måten utvelgelsen er gjort på, har ført til at også husstander med privat brønn har mottatt undersøkelsen. Disse har ikke grunnlag for å svare på alle spørsmål knyttet til vannkvalitet, men vil kunne svare på spørsmål om avløpssystemet. Kommunen opplyser at andelen husstander dette gjelder ikke er betydelig.

I presentasjonen av undersøkelsen er prosentandelen gitt av totalen. Blanke observasjoner er ikke tatt med. Det er kun et fåtall blanke observasjoner.

Vi har ikke anledning til å gi en fullstendig forklaring på hva som ligger bak svarene i spørreundersøkelsen. Vi kan heller ikke si noe om eventuelle skjevheter innenfor de ulike gruppene. I kapittel to brukes begrepet «andre vannverk» I de fleste tilfellene (92,3 prosent) faller disse inn under privat vannverk.

1.4 Bakgrunn

Utfordringer

Innbyggere i Norge ønsker og forventer rent vann. Ulykker, kriser, trusler og naturfenomener kan påvirke vannforsyningen, og et vannverk må være i stand til å vurdere og håndtere disse. Det er vannverkseier som har ansvaret for å sørge for et trygt og godt drikkevann.

I rapporten «Status for drikkevannsområdet i landets kommuner»³ konkluderes det med at drikkevannet i Norge er trygt og at de fleste innbyggerne mottar helsemessig trygt drikkevann fra et vannforsyningssystem. Det er likevel behov for forbedringer, og det må jobbes målrettet

³ Mattilsynet 2019

med distribusjonssystemet. Distribusjonssystemet kan være gammelt, materialene som er brukt kan ha dårlig kvalitet og det kan være lekkasjer. Se tabell 6.

Ifølge rapporten må også beredskap og leveringssikkerhet styrkes. Ikke alle beredskapsplaner er tilstrekkelige eller oppdaterte, og det er i mange tilfeller behov for hyppigere beredskapsøvelser. Videre må vannverkseiere jobbe videre med sikring av drikkevannskilder.

Avløpsvann er vann som er brukt i husholdninger, industri og annen virksomhet. Dette vannet må transporteres bort og renses forsvarlig før det slippes ut i naturen. Slammet fra avløpsrenseprosessen gjenbrukes i stor grad som gjødsel og jordforbedringsmiddel i jordbruket og på grøntarealer.

Gjennomsnittlig alder på avløpsledningsnett er 31 år, og behovet for fornyelse er betydelig. Fremmedvann i spillvann- og fellesavløpsnett utgjør i mange kommuner mer enn halvparten av det som tilføres renseanleggene. Det er nødvendig å rehabilitere eksisterende overvannsledninger, både som følge av alder og som følge av tilpasninger til klimaendringer⁴

Kommunalt investeringsbehov for vann og avløp i perioden 2021- 2040 er ifølge Norsk Vann rapport 259/2021 estimert til 332 millioner kroner. For Trøndelag er investeringsbehovet estimert til 28,6 millioner kroner. Behovet for investering er begrunnet både i befolkningsvekst og tilfredsstillende kvalitet på vann- og avløpstjenesten. De viktigste utfordringene kommunene møter for å realisere sine planer på drikkevannsområdet er geografiske forhold og finansiering, herunder økte gebyrer. En investering på over 300 millioner kroner de neste 20 årene vil medføre en betydelig gebyrøkning. For den enkelte husholdning vil gebyrveksten være avhengig av hvor mye den enkelte kommunen allerede har investert.

En gjennomsnittlig husstand betalte i 2019 kr 9.579 i vann- og avløpsgebyrer. Med det investeringsbehovet som er beregnet, vil et normalgebyr nærme seg kr 20.000. Tar man hensyn til variasjoner i behov og demografi, vil innbyggere i mange kommuner måtte forvente gebyrer opp mot tre ganger dagens nivå (Bruaset et al 2021).

Indre Fosen kommune

Indre Fosen er en sammenslått kommune av Rissa og Leksvik kommune. Det er også foretatt grensejusteringer. Mye av det som har skjedd innenfor området vann og avløp opp gjennom årene er knyttet til en annen kommunestruktur enn den som gjelder i dag.

Ifølge Mattilsynets rapport «Status for drikkevannsområdet i landets kommuner» er 84,8 prosent av befolkningen i Indre Fosen forsynt av vannforsyningssystem (privat og kommunalt)

⁴ Norsk Vann rapport 259/2021

et og det er 3 høydebasseng i kommunen. Ledningsnettet er lagt i ulike tidsrom, og har en snittalder på 45 år. I 2018 ble det ikke fornyet noe av ledningsnettet.

Figuren under skisserer organisering av enhet kommunalteknikk:



Figur 1. Skisse organisering

Driftsoperatørene er fordelt på tjenestene avløp, produksjon vann, distribusjon vann og veg. Sektorleder er også økonomisjef. Oppgaven som sektorleder areal ble lagt til økonomisjefen som følge av kommunens økonomi. Det blir uttalt at kombinasjonen er ikke ideell, men det går likevel greit. Økonomisjefen har ingen kompetanse innenfor bygg og rør, men har ansatte som har det.

Kommunale vannverk

Indre Fosen kommune har seks kommunale vannverk:

- Fevåg/Hasselvika vannverk,
- Råkvåg vannverk,
- Skaugdalen vassverk,
- Vanvikan vassverk.
- Modalen Vassverk
- Verrabotn Vassverk.

Revisor har fått opplyst at Fevåg/Hasselvika, Råkvåg og Vanvikan er godkjent etter gammel godkjenningsordning. Skaugdalen er ikke godkjent (usikker framtid for dette vannverket).

Modalen vannverk kjøper vann fra Rissa vannverk, og Verrabotn vannverk benytter grunnvann. I følge § 18 i drikkevannsforskriften er vannforsyningssystem som produserer minst 10 m³ drikkevann per døgn eller forsyner sårbare abonnenter plangodkjenningsspliktig. Plangodkjenningen skal dokumentere at vannforsyningssystemet vil oppfylle kravene i drikkevannsforskriften.

Mattilsynet har hatt en kampanje for å få mindre vannverk til å registrere seg hos Mattilsynet og har registrert 19 små vannverk i Indre Fosen. De mindre vannverkene er ikke godkjenningsspliktige, bare registreringspliktige.

Tabell 1. Kommunal vannforsyning Indre Fosen

	2018	2019	2020
Antall innbyggere tilknyttet kommunal vannforsyning (antall)	2722	2806	2826
Antall innbyggere forsynt av grunnvann eller desinfisert overflatevann som hovedkilde (kommunal vannforsyning) (antall)	1100	1100	1622
Antall innbyggere forsynt av desinfisert overflatevann som hovedkilde (kommunal vannforsyning) (antall)	..	..	1622
Andel innbyggere tilknyttet kommunalt vannverk forsynt med grunnvann eller desinfisert overflatevann som hovedkilde (prosent)	40,4	39,2	57,4
Antall innbyggere forsynt av behandlet vann (behandlingstype 1+ type 2) (kommunal vannforsyning) (antall)	..	..	1566

... = tallgrunnlag mangler

Kilde: SSB

Tabell 1 viser at 2826 av kommunens innbyggere var tilknyttet kommunal vannforsyning i 2020. Dette utgjorde ca 28 prosent av kommunens innbyggere. Av disse har 57,4 prosent (1622) desinfisert overflatevann som hovedkilde. De resterende 1566 innbyggerne ble forsynt med behandlet vann.

Private vannverk

Mange av bygdene i Indre Fosen er tilknyttet private vannverk. I følge Mattilsynet er det like vanlig med private som kommunale anlegg, og altså ikke spesielt for Indre Fosen at det er slik blanding. Likevel er de fleste store vannverk kommunale eller interkommunale. I den siste tiden har det vært en utvikling mot at private vannverk har blitt overtatt av kommunen..

Indre Fosen kommune har syv private vannanlegg:

- Rissa Vannverk SA
- Sørfjorden vannverk SA
- Stadsbygd vannverk
- Pallin vannverk
- Dalbygda Vassverk SA
- Hindrem & Seter Vassverk SA

- Leksvik Vassverk SA

Indre Fosen kommune drifter renseanlegg for Rissa Vannverk SA og Stadsbygd Vassverk SA.

Mattilsynet sier i intervju at de større private vannverkene, med ett unntak, leverer vann i henhold til drikkevannsforskriften og har en profesjonell drift. De største private vannverkene har godkjenning fra Mattilsynet. Vannverkene har etablert internkontroll, gjennomfører prøvetakning tilfredsstillende og har beredskapsplaner.

Kommunen har sporadisk beredskapsøving sammen med de større private vannverkene.

1.5 Rapportens oppbygging

Tema i denne forvaltningsrevisjonsrapporten er kommunens **kvalitet** innenfor tjenesteområdet vann og avløp.

I rapportens **Del 1 – Opplevd vannkvalitet** presenteres innbyggernes svar på opplevd vannkvalitet.

Rapporten er videre delt i tre deler, med spørsmål om regeletterlevelse for:

Del 2 – Kvalitet vannforsyning

Del 3 – Kvalitet avløpssystem

Del 4 - Selvkostprinsippene

Innledningsvis for hver del i rapporten presenteres *problemstillingen* som skal besvares.

For å besvare problemstillingen er det utarbeidet *revisjonskriterier* som er utledet fra autoritative eller anerkjente kilder innenfor det reviderte området. *Datagrunnlaget* utgjør beskrivelser av faktiske forhold som vurderes opp mot revisjonskriteriene.

Avslutningsvis vil det *konkluderes* på hver problemstilling og det vil ved behov bli gitt *anbefalinger* til det videre arbeidet i kommunen.

Den gjennomgående systematikken for del 2-4 i rapporten er som følger:

- Problemstilling
- Revisjonskriterier
- Datagrunnlag
- Vurderinger

Konklusjoner og anbefalinger vil gis avslutningsvis. Rapporten vil ut fra konklusjonene gi svar på om kommunen **følger opp mål og krav** innenfor tjenesteområdet vann- og avløp.

2 VANNKVALITET

2.1 Problemstilling

Det er utarbeidet følgende problemstilling for temaet vannkvalitet:

- Hvordan opplever innbyggerne vannkvaliteten?

2.2 Revisjonskriterier

Problemstillingen er beskrivende, og det er ikke utarbeidet revisjonskriterier.

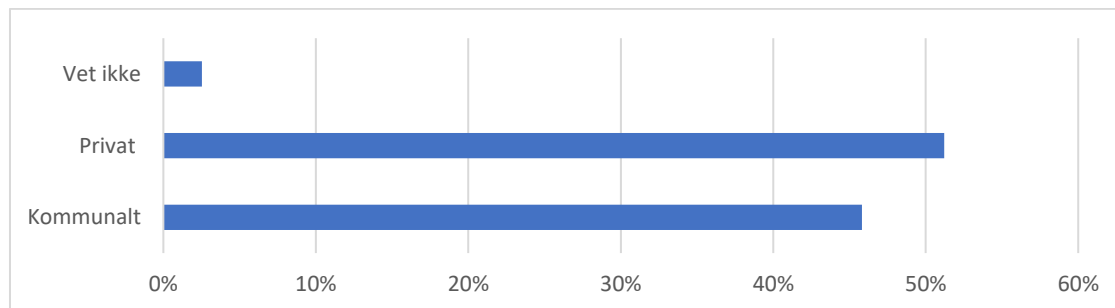
2.3 Presentasjon av funn

2.3.1 Bakgrunnsinformasjon

Totalt 910 innbyggere i Indre Fosen har besvart spørreundersøkelsen. Av innbyggerne som har svart, bor 95 prosent i enebolig/tomannsbolig og 99 prosent er selveier. I fordeling av alder mellom respondentene er 50 prosent i alderen 50-69 år, mens 33 prosent er i alderen mellom 18 og 49 år. De resterende 17 prosentene er 70 år og eldre.

Figuren nedenfor viser om respondentene er tilknyttet kommunalt eller privat vannverk.

Figur 2. Tilknyttet kommunalt eller privat vannverk. N=910.



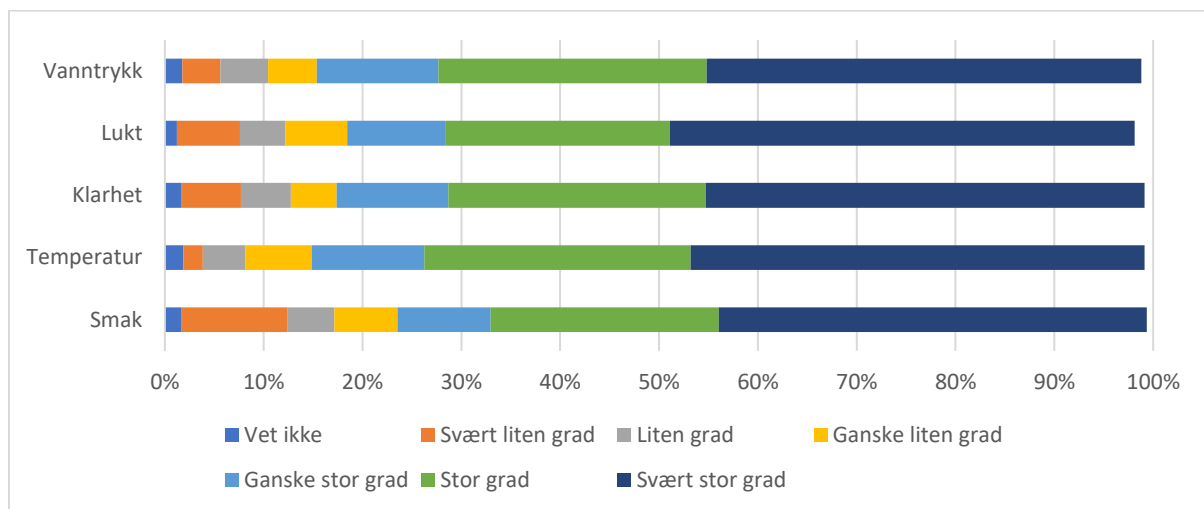
Kilde: Revisjon Midt-Norge SA

Fordelingen av tilknytting av type vannverk er jevnt fordelt mellom respondentene, men en litt høyere andel respondenter blant privat vannverk. Det er også noen av respondentene som ikke vet om det er privat eller kommunalt vannverk de er tilknyttet.

2.3.2 Kvalitet på vannet

I spørreundersøkelsen fikk innbyggerne spørsmål om de var fornøyd med smak, temperatur, klarheten og lukten på drikkevannet. Det ble også spurt om innbyggerne var fornøyd med vanntrykket. Svarene er gitt i figuren nedenfor.

Figur 3. Om innbyggerne er fornøyd med smak, temperatur, klarhet og lukt på drikkevann, samt vanntrykket. N=910.



Kilde: Revisjon Midt-Norge SA

Smak

Flertallet av respondentene svarer at de i stor grad eller svært stor grad er fornøyd med smaken på drikkevannet i kommunen. Av innbyggere tilkoblet privat vannverk, er 89 prosent fornøyd med smaken. Til sammenligning er 62 prosent fornøyd med smaken av de som er tilkoblet kommunalt vannverk.

Figuren viser at det er en andel på 11 prosent som i svært liten grad er fornøyd med smaken på drikkevannet. Ved å se på fordelingen mellom kommunalt og privat vannverk, er det innbyggere med kommunalt vannverk som svarer at de er i svært liten grad er fornøyd med smaken. For innbyggere tilkoblet kommunalt vannverk, er 21 prosent ikke fornøyd med smaken. Tilsvarende er det 2 prosent som er tilkoblet privat vannverk som i svært liten grad er fornøyd med smaken. Ved å se på resultatene for hvilke vannverk respondentene er tilknyttet, er det vannverkene Råkvåg og Vanvikan der innbyggerne er minst fornøyd med smaken.

Temperatur

Figuren viser at flertallet er fornøyd med temperaturen på drikkevannet. Innbyggere tilkoblet privat vannverk er mer fornøyd med temperaturen sammenlignet med de som er tilkoblet kommunalt vannverk. Av de som er tilkoblet kommunalt vannverk er 24 prosent av respondentene mindre fornøyd med temperaturen. Til sammenligning er 3 prosent mindre fornøyd med temperaturen på vannet av de som er tilknyttet privat vannverk. Også for temperatur er det vannverkene Råkvåg og Vanvikan der innbyggerne er minst fornøyd med temperaturen.

Klarhet

Når det gjelder klarheten på vannet, er flertallet av innbyggerne fornøyde. Ved å fordele resultatene mellom kommunalt og privat vannverk, ser revisor tilsvarende mønster som ved smak og temperatur. Innbyggere tilkoblet private vannverk er mer fornøyde enn innbyggere med kommunalt vannverk. Også her peker vannverkene Råkvåg og Vanvikan seg ut med innbyggere som er minst fornøyde.

Lukt

Flertallet av innbyggerne er fornøyd med lukten på drikkevannet. Samtidig er det 17 prosent som svarer at de i lavere grad er fornøyd med drikkevannet. Også her er det innbyggerne tilkoblet kommunalt vannverk som er minst fornøyde. 31 prosent av de som er tilkoblet kommunalt vann er av ulik grad lite fornøyd med lukten. Til sammenlign er det 5 prosent av innbyggerne tilkoblet privat vannverk som er av ulik grad lite fornøyd med lukten på drikkevannet. Det er igjen vannverkene Råkvåg og Vanvikan der innbyggerne er minst fornøyde.

Vanntrykk

Flertallet av innbyggerne er fornøyde med vanntrykket. Revisor ser også her tilsvarende mønster som ved de andre kvalitetsmålene, at det er innbyggerne tilkoblet kommunalt vannverk som er mindre fornøyd med vanntrykket og vannverkene Råkvåg og Vanvikan.

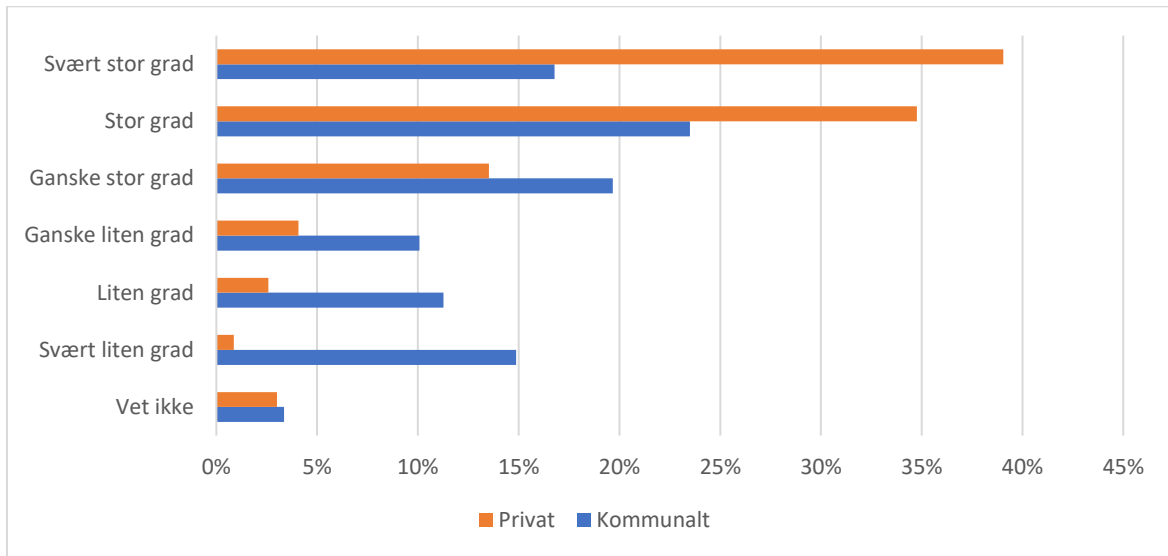
2.3.3 Tillit til vannleveranse

Innbyggerne fikk i spørreundersøkelsen ulike spørsmål knyttet til tillitt til vannleveranse.

Vannkilde

Flertallet av innbyggerne oppgir at de har tillit til at sin vannkilde ikke blir forurensset. For å se om det er forskjeller mellom kommunalt og privat vannverk, er resultatene fordelt etter de to gruppene i figuren nedenfor.

Figur 4. Innbyggernes grad av tillit til at vannkilde ikke blir forurenset. N=21.



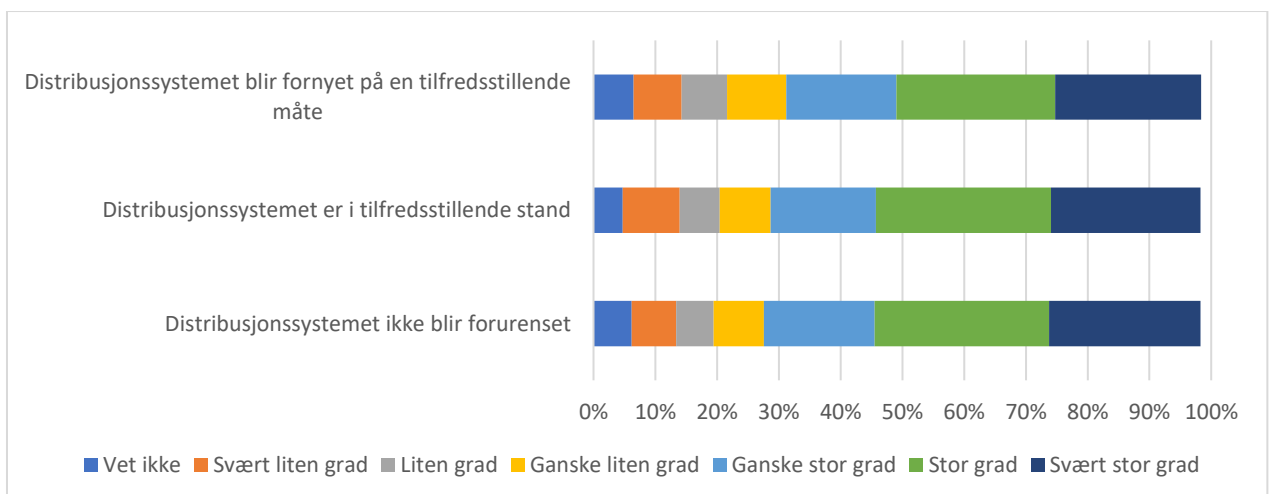
Kilde: Revisjon Midt-Norge SA

Figuren viser at innbyggerne tilknyttet privat vannverk har større tillit til at sin vannkilde ikke blir forurenset, enn innbyggere tilknyttet kommunalt vannverk. Flertallet av innbyggerne med kommunalt vannverk har tillit til at vannet ikke blir forurenset, bare noe lavere andel sammenlignet med privat vannverk.

Distribusjonssystem

Det ble stilt ulike spørsmål om tilliten til distribusjonssystemet for vann, og figuren nedenfor illustrerer svarene.

Figur 5. Om grad av tillit til at distribusjonssystemet av vann blir fornyet, er i tilfredsstillende stand og om det blir forurenset. N=910.



Kilde: Revisjon Midt-Norge SA

Flertallet av innbyggerne har tillit til at distribusjonssystemet for vann blir fornyet på en tilfredsstillende måte. Ved å skille mellom innbyggerne som er tilknyttet kommunalt og privat

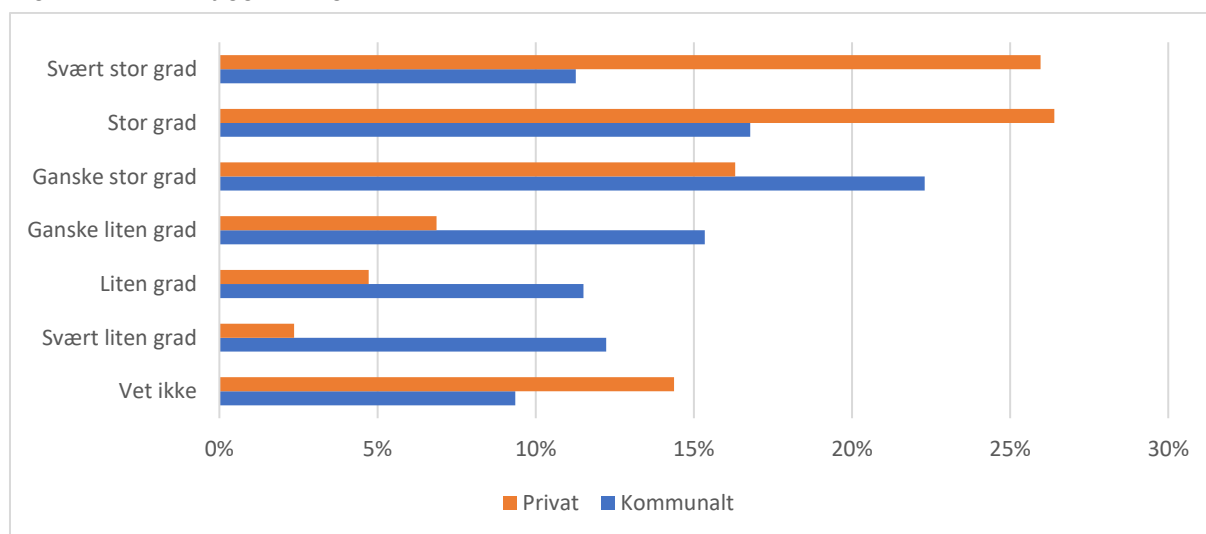
vannverk, viser resultatene at det er større tillit blant innbyggerne med privat vannverk. 43 prosent av innbyggerne med kommunalt vannverk har i mindre grad tillit til at distribusjonssystemet blir fornyet. Til sammenligning svarer 8 prosent av innbyggerne med privat vannverk at de i mindre grad har tillit.

På spørsmål om innbyggerne har tillit til at distribusjonssystemet er i tilfredsstillende stand, svarer flertallet at de har det. Også her er tilliten større blant innbyggerne med privat vannverk enn blant innbyggere med kommunalt vannverk. Innbyggerne har i flertall tillit til at distribusjonssystemet ikke blir forurenset. Resultatene viser at også her har innbyggerne med privat vannverk større tillit enn de med kommunalt vannverk.

Alternativ vannleveranse

Innbyggerne fikk spørsmål om hvor stor grad av tillit de har til at vannleverandøren ved brudd på vannledningen eller andre hendelser som medfører feil, kan levere vann på en alternativ måte. Svarene er fordelt mellom innbyggere tilknyttet kommunalt og privat vannverk i figuren nedenfor.

Figur 6. Innbyggernes grad av tillit til alternativ vannleveranse. N=910.



Kilde: Revisjon Midt-Norge SA

Totalt svarer 59 prosent av respondentene at de har tillit til alternativ vannleveranse. Som figuren ovenfor viser, er tilliten større blant de med privat vannverk enn kommunalt vannverk. 50 prosent av de med kommunalt vannverk har tillit til alternativ vannleveranse. Til sammenligning er det 69 prosent som har tillit blant de med privat vannverk. Samtidig er det verdt å merke seg at nesten 15 prosent blant innbyggerne med privat vannverk svarer vet ikke på spørsmålet.

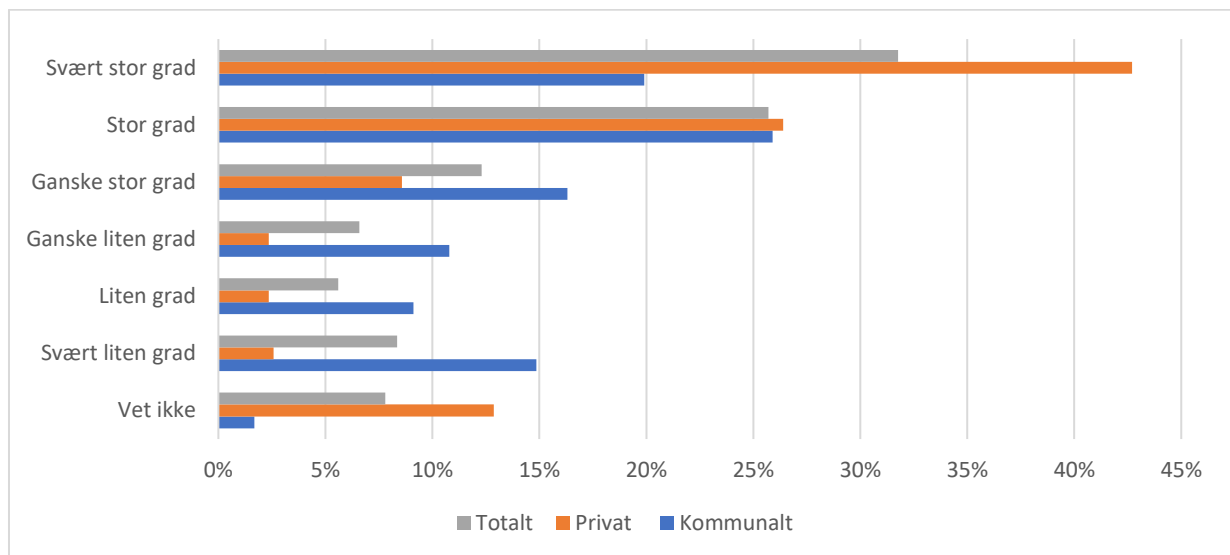
Godt drikkevann i fremtiden

På spørsmål om innbyggerne tror kommunen greier å forsyne dem med godt drikkevann i fremtiden, er det ingen forskjell mellom de som er koblet til privat eller kommunalt vannverk.. Det som skiller de to gruppene, er at blant innbyggere med privat vannverk svarer 21 prosent vet ikke på spørsmålet. For innbyggere med kommunalt vannverk er andelen som har mindre tro på godt drikkevann noe høyere enn for de med privat vannverk.

2.3.4 Helhetsvurdering

I spørreundersøkelsen ble innbyggerne bedt om å gi en helhetsvurdering av vannforsyningen. Figuren nedenfor illustrere resultatet totalt og fordelt etter privat og kommunalt vannverk.

Figur 7. Innbyggernes helhetsvurdering av vannforsyning, fordelt etter totalt, privat vannverk og kommunalt vannverk. N=910.



Kilde: Revisjon Midt-Norge SA

Totalt fremstår 70 prosent av innbyggerne fornøyd i sin helhet med vannforsyningen. Figuren viser at innbyggere med privat vannverk er i noe høyere grad mer fornøyd enn de med kommunalt vannverk. Av innbyggere med kommunalt vannverk, er flertallet fornøyd med vannforsyningen. Det er verdt å merke seg at 13 prosent av de med privat vannverk svarer vet ikke på sin helhetsvurdering. Ved å se på hvilket vannverk disse innbyggere er tilkoblet, er det en stor andel som svarer vet ikke blant innbyggere som er tilkoblet annet type vannverk enn de som er listet opp.

Ved å se på helhetsvurderingen fordelt etter vannverk, er det innbyggere tilkoblet Leksvik vannverk og Stadsbygd vannverk som i størst grad er fornøyd med vannforsyningen. Også Rissa vannverk har en høy andel fornøyde innbyggere. Blant innbyggere som er mindre

fornøyd, er det innbyggere tilknyttet Vanvikan vannverk som er minst fornøyd. Her oppgir 78 prosent en lavere grad av helhetsvurdering av vannforsyningen.

2.3.5 Oppsummering

Innbyggerne oppgir at de er fornøyde med både smak, temperatur, klarhet og lukten på drikkevannet. Samtidig viser svarene at det er innbyggere tilknyttet privat vannverk som er mest fornøyd med vannet. Blant vannverkene er det Råkvåg og Vanvikan som har de minst fornøyde innbyggerne. Tilsvarende resultat gjelder for vanntrykket.

Innbyggerne har i stor grad tillit til at vannkilden ikke blir forurensset. Flertallet har også tillit til distribusjonssystemet for vann, men også her er tilliten noe lavere blant innbyggerne tilknyttet kommunalt vannverk enn privat vannverk. Tilliten til alternativ vannleveranse er noe høyere blant de med privat vannverk. Rundt 60 prosent av innbyggerne har tro på at kommunen greier å forsyne sine innbyggere med godt drikkevann i fremtiden.

Alt i alt, så fremstår innbyggerne fornøyd med vannforsyningen. Samtidig viser dataene at det er noen forskjeller mellom privat og kommunalt vannverk, samt de ulike vannverkene.

3 KVALITET VANNFORSYNING

Det er utarbeidet følgende problemstilling for temaet kvalitet i vannforsyningen.

- Har kommunens vannforsyning tilfredsstillende kvalitet?

3.1 Revisjonskriterier

Følgende revisjonskriterier er utledet for denne problemstillingen:

- Kommunen må kunne dokumentere at farekartleggingen er oppdatert og at farer enten er forebygget, fjernet eller redusert
- Prøver tatt av drikkevannet skal ikke overstige grenseverdier angitt i drikkevannsforskriften
- Kommunen bør kunne levere en kapasitet på 200 liter drikkevann per innbygger i døgnet
- Kommunen skal godtgjøre at det i ekstraordinære tilfeller kan leveres nødvann
- Kommunen skal ha oversikt over tilstanden på ledningsnett
- Kommunen skal ha en oppdatert plan for vedlikehold og fornying, som følges
- Kommunen bør ha en utskiftingstakt av vannledninger på 2 prosent frem til 2035
- Det skal være etablert et internkontrollsystem, som er dokumentert og oppfyller kravene i drikkevannsforskriftens § 7

Utleddningen av revisjonskriteriene finnes i vedlegg 1.

3.2 Innhentet informasjon

3.2.1 Farekartlegging av drikkevannet

ROS-analyse

Revisor har hentet Overordnet sikkerhets- og beredskapsplan for Indre Fosen kommune (offentlig versjon) fra kommunens hjemmeside. Planen er datert 06.01.2020. Planens hensikt er å styrke sikkerheten, og bygger på to risiko- og sårbarhetsanalyser og tre prosedyrer. Risiko- og sårbarhetsanalysene som ligger til grunn for planen er analyse av risiko og sårbarhet (ROS) i henholdsvis Rissa kommune (2016) og Leksvik kommune (2017). Planen består av en handlingsdel og en forklaringsdel. Analyse av risiko og sårbarhet behandles i kapittel 2.10 i planen.

Analysene omtaler vannbåren smitte og sabotasje mot anlegg som oransje trusselgrad (hendelser som kan virke noe truende).

Det framgår av ROS-analysen at kommunene (Leksvik og Rissa) er godt beredt til å møte svikt i vannforsyningen ved hjelp av beredskapsplaner. Tilstrekkelig sikkerhet mot svikt skal oppnås ved å bygge tilfredsstillende drikkevannsanlegg, ha godt vedlikehold og velfungerende internkontrollsystem. Det framgår også av analysen at vannverkseierne har gode beredskapsplaner for å møte en økt drikkevannsfare. Videre heter det at økt nedbør på grunn av klimaendringer kan medføre økt forurensning i råvannet og at gammelt rørnett kan bidra til lekkasjer og innsig av uønsket vann.

ROS-analysen omtaler vannbåren smitte fra drikkevann. Konsekvenser som følge av vannbåren smitte via kommunens vannforsyning og de vanligste smitekildene er omtalt.

Både eksisterende tiltak, nye tiltak og smittereduserende tiltak er nevnt. Eksempler er vaktordning, gjennomføring av ROS-analysen og internkontroll i kommunale vannverk, prøvetaking og etablering av nødvann. Som tiltak på vannverkene nevnes:

- Påse at gjeldende rutiner og beredskapsplaner følges.
- Ha beredskapsøvelser og bygge mer ringstruktur på vannverkene.
- 2 hygieniske barrierer jf drikkevannsforskriften.

ROS-analysen omtaler også sabotasje mot vannverk. Risikoen er vurdert som middels, og eksisterende tiltak er gjennomført ROS og beredskapsplan kommunale vannverk, etablert «bypass»-mulighet med råvann og klor samt muligheter for tankbil. Nye tiltak er SMS-varsling til innbyggere, installasjon av alarmanlegg, bedre skallsikring av bygg og gjennomføring av Table-Top-øvelser.

Tiltak for å sikre vannkilden er ikke nevnt i ROS-analysen.

Enhetsleder sier at det er gjennomført ROS-analyse⁵ og det er utarbeidet beredskapsplan med basis i gjennomført ROS for alle kommunale vannverk i Indre Fosen kommune. Dette er gjort siste gang i 2019/2020. ROS-analysen er for tiden under revidering.

⁵ Risiko- og sårbarhetsanalyse

Beredskap

Beredskapsplanen for kommunale vannverk er et utfyllende dokument til Overordnet beredskapsplan for Indre Fosen kommune. Beredskapsplanen er oppdatert i 2018. Ifølge planen er det gjennomført en farekartlegging av uønskede hendelser og det er gjennomført en ROS-analyse for disse hendelsene.

Beredskapsplanen beskriver forhold og tiltak når det gjelder vannkilder, nedbørsfelt, distribusjons- og fordelingsnett og reservevannkilde for vannverkene. I henhold til planen er noen nedbørsfelt og vannkilder sikret gjennom tinglyste avtaler med grunneier.

I beredskapsplanen er forurensning av kilde på grunn av aktivitet i nedbørsfelt satt til moderat risiko. Forurensning av vann ved innsug av kloakk eller andre stoffer via grøft eller kummer, og forurensning ved tilbakestrømming på vannforsyningsnettet er også vurdert til moderat risiko.

Med hjemmel i plan- og bygningsloven (pbl) kan kommunen begrense eller forby aktiviteter som medfører fare for forurensning av drikkevannet. Kommune har plikt til å ta drikkevannshensyn når de utarbeider arealdelen av kommuneplanen og reguleringsplaner (pbl § 26).

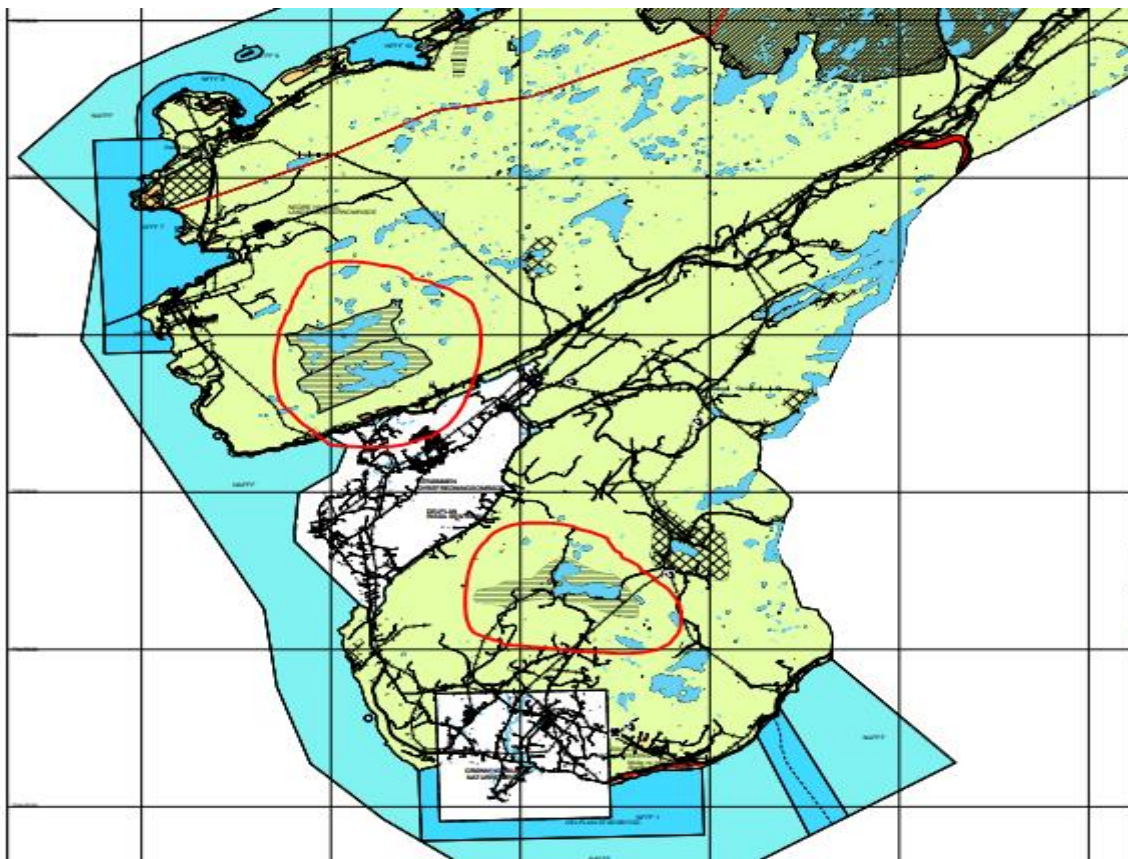
I Norge er klausulering av drikkevannskilder hovedregelen for å begrense forurensende aktiviteter. Klausulering gjøres vanligvis i nedslagsfeltet for drikkevannskilder. Mattilsynet skal være høringsinstans for arealplaner dersom området det planlegges for ligger nært drikkevannskilde, og generelt sett også i andre tilfeller. Beskyttelsestiltak for vannkilder kan være aktuelt, og det kan eksempelvis være klausulering (avtale om tillatelse av visse restriksjoner som vannverket ber om) eller hensynssoner. Hensynssoner skal innarbeides i arealplaner, og det kan være ulike bestemmelser knyttet til hensynssoner. Eksempler er at det ikke er tillatt å bade i drikkevann, fiske på islagt vann er ikke tillatt, camping er forbudt etc. Hensynssonen bør være skiltet. Mattilsynet uttaler at fysisk sikring av vannkilde er i hovedsak aktuelt for grunnvannsbrønner og drikkevannsbasseng. En grunnvannsbrønn/drikkevannsbasseng kan sikres med et bygg over selve pumpen/brønnen/bassenget som sikres med låst dør, overvåkningskamera og alarmer. For en drikkevannskilde i form av overflatevann er det klausuleringsbestemmelser som er mest aktuelt og skilting av vannkilden.

Beredskapsplanen sier ikke noe om sikring/merking eller klausulering av nedslagsfeltet til vannkildene. Forsidebildet på dokumentet viser imidlertid at utløpet ved Dyrendahlsvannet er merket med skilt og regler for hvilke aktiviteter som er tillatt i området. Enhetsleder opplyser i epost 30.11.2021 at 3 av 6 vannkilder er klausulert. Det opplyses også at vannkilden til ett vannverk ikke er fysisk sikret.

Arealplaner

Arealplaner består av et plankart som viser ulike arealformål, planbestemmelser som gir nærmere bestemmelser om arealbruk, utforming av bygninger miljøkrav osv., og en planbeskrivelse som angir planens formål, hovedinnhold og virkninger. I henhold til kommunes hjemmeside, gjelder arealplanene som er vedtatt i tidligere Rissa og Leksvik kommune fram til ny arealplan for Indre Fosen kommune vedtas. Kommunedirektøren opplyser i epost i november 2021 at arealplanen ikke er ferdigstilt.

En stor endring i arealplanen blir at hele land- og sjøarealet fra tidligere Leksvik og Rissa slås sammen til en ny og samlet arealplan. I tillegg vil det tilføres et nytt landareal (44 km²) fra Verran kommune (Verrabotn) fra og med 1.1.2020. Dette betyr i praksis at Indre Fosen kommune har tre arealplaner å forholde seg til fra nyttår 2020, og frem til at ny arealplan er vedtatt og gjeldende. Kartutsnittet viser områder merket som «nedslagsfelt drikkevann» i Rissa (merket med rød ring)



Figur 8. Kartutsnitt Rissa

Kilde: Kommuneplan for Rissa 2010-2021 vedtatt sak 49/10. Indre Fosen kommunes hjemmeside

Revisor har ikke hatt tilgang til planbestemmelser for Rissa.

Planbestemmelser og retningslinjer Kommunedelplan Vanvikan⁶ har bestemmelser om tiltak som kommer i berøring med vann og/eller vassdrag. Det er også bestemmelser om vegetasjonssoner, sikkerhetssoner rundt drikkevann og bekkeløp som har tilknytning til drikkevannskilden. Planbestemmelsen angir ikke eksplisitt vern av nedslagsfelt.

Revisor har ikke hatt tilgang til plankart.

I Indre Fosen er en av vannkildene nært en godt trafikkert riksveg. Her har behovet for skilting vært diskutert. Det har vært et tilfelle i Indre Fosen der Mattilsynet ble kjent med planer i etterkant, og der resultatet var at utbyggingen ble stoppet fordi det var planlagt bygging for nært en vannkilde. Resultatet ble at planen måtte endres.

Private vannverk som har besvart revisors henvendelse, oppgir at vannkilden er sikret gjennom klausulering og gjerde.

Tilsyn fra Mattilsynet viser følgende:

- Rissa vannverk april 2021:
 - farekartlegging og farehåndtering er i orden.
- Vanvikan vannverk september 2021:
 - Vannkilden er klausulert
 - Usikkert om vannkilden er avmerket i kommunedelplanens arealdel (hensynssoner).
 - Det er utarbeidet ROS-analyse
- Råkvåg vannverk oktober 2020:
 - Farekartlegging og farehåndtering er i orden

3.2.2 Grenseverdier for drikkevann

Det tas prøver i henhold til utarbeidet prøvetakingsplan for samtlige kommunale vannverk. Driftsoperatør vannverk har ansvar for prøvetakingen. Hyppigheten på prøver avhenger av hvor store vannverkene er. På de største gjøres det hver måned og på de mindre annenhver måned. Prosedyrer for prøvetaking av drikkevann er gjengitt i vedlegg 9 i Beredskapsplan for kommunale vannverk. Prosedyrene omfatter alt fra hvordan prøven skal tas til meking av flasker og rutiner for sending. Grenseverdier for de ulike parameter er også gjengitt.

Mattilsynet har en oppfatning av at alle store vannverk i Indre Fosen med ett unntak, gjennomfører prøvetakning tilfredsstillende. Videre sier Mattilsynet at det ikke har vært mange

⁶ Vedtatt i kommunestyret sak 33/19

forespørsler om vannprøveregimet fra Indre Fosen og at vannverkene har fulgt drikkevannsforskriftens bestemmelser. Det er likevel slik at små vannverk ifølge Mattilsynet kan oppleve det som utfordrende å ta mange prøver og at analyse av prøvene er en betydelig kostnad.

Det er krav til at vannprøvene skal tas på flere ulike steder (basert på risiko og variasjon), blant annet på utløpet av høydebassengene. Indre Fosen kommune tar prøver på utløpet for høydebassengene, på inntaket ved tre kommunale anlegg i tidligere Rissa kommune og på Unicare Helsefort på Hysnes. SINTEF-lab på Haugamyra analyserer testene.

Revisor har mottatt eksempel på prøvetakingsplan for ulike kommunale vannverk. Analyser av råvann omfatter kimtall, koliforme bakterier, E.coli, intestinale enterokokker MF, Turbiditet, pH, konduktivitet, farge, lukt og smak (§20, drikkevannsforskriften). Analyser av drikkevann viser at det tas prøver i to prøvegrupper (gruppe A og B) og i henhold til drikkevannsforskriften § 21. Det framgår også av planen at det skal tas prøver både på innløpsledning og utløpsledning, og for enkelte vannverk skal det tas nettprøver (aktuelt prøvetakningssted er angitt). Driftsansvarlige bekrefter at det er utarbeidet prøvetakingsplan for samtlige kommunale vannverk og at det tas prøver henhold til planen for samtlige kommunale vannverk.

Tilgjengelige resultater av innsendte prøver viser at en jevnlig bakteriologisk undersøkelse av drikkevannet normalt innebærer en analyse av kimtall, koliforme bakterier og E. coli (Escherichia coli) bakterier. Koliforme bakterier brukes som indikatororganismer på at vann kan være forurensset med avføring fra dyr og/eller mennesker, mest sannsynlig på grunn av tilsig av forurensset overflatevann. Drikkevannsforskriften angir at det ikke skal påvises koliforme bakterier i offentlig drikkevann. Når det oppstår avvik for kimtall, så er dette relatert til partikler i vannet. Intestinale enterokokker er ofte et forvarsel om mulig forurensning. Registrerte avvik kan skyldes selve prøvetakningen, prøvetakingsutstyr (eksempelvis flaskene) eller også avvik på laboratorium.

Enhetsleder sier i intervju at det sjelden er avvik på drikkevannskvaliteten. Se tabell 2. I slike tilfeller varsles abonnentene via SMS og ved kunngjøring på kommunens hjemmeside.

Revisor har fått tilsendt eksempler på prøveresultater fra vannverkene⁷. Prøvene er tatt i perioden 21. januar 2020 til 15. desember 2020 (ikke daglige prøver). Vi har sammenholdt resultatene med grenseverdiene som oppgis i vedlegg 1 i drikkevannsforskriften og grenseverdier som oppgis på Mattilsynets hjemmesider. Se tabell 2.

⁷ Vanvikan, Råkvåg, Hasselvika, Modalen, Skaugdal, Verran er representert med ulikt antall prøveresultater

Tabell 2. Prøveresultater

Parameter	Betydning	Tiltaksgrense/grenseverdi	Antall prøver over grenseverdi	Antall prøver under grenseverdi
Kimtall (totalantall bakterier)	Høye verdier for kimtall har vanligvis ingen helsemessig betydning, men kan indikere slamansamlinger i ledningsnett	100 kim/ml vann	10	114
Koliforme bakterier	Skal ikke påvises i drikkevann. Kan stamme fra tarminnhold, men kan også forekomme i råtnende plantemateriale	<1/100 ml/prøve	20	121
E.coli	Må ikke påvises i drikkevann. Stammer fra tarminnhold fra mennesker eller dyr. Vannet må kokes	<1/100 ml prøve	6	141
Intestinale enterokokker	Må ikke påvises i drikkevann. Finnes i tarminnholdet fra mennesker og dyr	<1/100 ml prøve	1	146
Clostridium Perfringens	Må ikke påvises i drikkevann.	<1/100 ml prøve	0	6
pH	Vann med lav pH kan virke tærende på rørsystemer og armaturer og kan forårsake at helseskadelige stoffer som tungmetaller løses i vannet	6,5 – 9,5 (bør ligge i dette intervallet. Middelerverdi er 7,2)	12 (lavere verdi)	
Konduktivitet	Vannets ledningsevne og er et mål på det totale saltinnholdet i vannet	250 mS/m	0	
Turbiditet	Et mål på uklarhet i vannet. Partiklene kan tette rør og utstyr, samt skade pakninger (og dermed føre til lekkasje)	1 NTU	0	
Fluorid	Kan være et problem i borevann, men kan også skyldes industripåslipp til overflatevann	1,5 mg/l	0	
Lukt		Akseptabel	0	
Smak		Akseptabel	0	

Det tas prøver av mange ulike parameter. Hvilke prøver som skal tas og hvilket tidspunkt prøvene skal tas på, bestemmes av prøvetakningsplan fra Mattilsynet.

Dersom prøvene overskrider verdiene i drikkevannsforskriften, må det settes inn tiltak. Dersom prøvene viser at vannet inneholder bakterier innføres kokepåbud og det iverksettes tiltak, eksempelvis kloring. Det kreves to friske prøver før anlegget kan friskmeldes. I følge skriftlige rutiner får både driftsansvarlig og ledere beskjed om overskridelser. I neste tabell gis det informasjon om at 95 prosent av innbyggerne i 2019 – 2020 var tilknyttet kommunalt vannverk med tilfredsstillende prøveresultater for intestinale enterokokker. I samme periode var 97 prosent tilknyttet kommunalt vannverk med tilfredsstillende prøveresultater for E.coli, farge og pH.

Tabell 3. Vannkvalitet Indre Fosen

	2018	2019	2020
Intestinale enterokokker: Andel innbyggere tilknyttet kommunalt vannverk med tilfredsstillende prøveresultater (prosent)	100,0	95,0	95,0
Farge: Andel innbyggere tilknyttet kommunalt vannverk med tilfredsstillende prøveresultater (prosent)	25,9	97,0	97,0
PH: Andel innbyggere tilknyttet kommunalt vannverk med tilfredsstillende prøveresultater (prosent)	59,6	97,0	97,0
E.coli: Andel innbyggere tilknyttet kommunalt vannverk med tilfredsstillende prøveresultater (prosent)	68,4	97,0	97,0

Kilde: SSB

Driftsansvarlige sier at enheten får noen klager på vannet. Klagene er spesielt knyttet til Vanvikan kommunale vannverk og tidvis Råkvåg kommunale vannverk. Det er flest klager etter lekkasjer og reparasjoner av dem. Dette fordi det løsner belegg fra rørene. Årsak til klager kan også skyldes manglende renhold (spyling/pluggkjøring) av distribusjonsnettet. I Vanvikan kan ikke pluggkjøring gjøres på de gamle anleggene. Renseanlegget i Vanvikan har ifølge driftsansvarlige i dag det reneste vannet på Fosen.

I kapittel 2 presenteres data fra spørreundersøkelsen. Svarene viser at abonnenter tilknyttet Råkvåg og Vanvikan er minst fornøyd med kvalitet på vannet.

Mattilsynets inspeksjon i april 2021 avdekket enkelte utfordringer med prøveuttak som følge av den pågående pandemien.

3.2.3 Kapasitet og nødvann

Leveranse

Enhetsleder og driftsansvarlige sier at kommunen per dato ikke har problemer med kravet om å levere en kapasitet på 200 liter drikkevann per innbygger i døgnet for alle kommunale vannverk under normal driftssituasjon⁸. Kapasiteten kan økes uten vesentlige investeringer og anleggene kan enkelt bygges ut fordi inntakene i vannverkene allerede er dimensjonert for dette. Ifølge tabell 4 leveres det 247 m³ per innbygger tilknyttet kommunal vannforsyning per år på kommunalt distribusjonsnett. Dette tilsvarer 247.000 liter pr innbygger per år og 676,7 liter per innbygger tilknyttet kommunal vannforsyning i døgnet. Leveranser fra private vannverk kommer i tillegg.

Alle kommunale vannverk, med unntak av Skaugdal kommunale vannverk har reservekilder. Enhetsleder peker i intervjuet på at det er usikkert hva som skjer med dette vannverket i framtiden. Ingen reservekilder har vært tatt i bruk senere år, men reservevannkilden i Råkvåg ble brukt før ombygging av anlegget.

Beredskapsplanen for kommunale vannverk har som langsiktig mål at alle kommunale vannverk skal ha tilfredsstillende forsyningssikkerhet. Tiltak for å nå dette målet er blant annet å arbeide mot minimum ett døgns bassengkapasitet i normaldøgn, avbrudd i vannforsyningen over 8 timer skal normalt ikke skje og lukking av avvik etter farekartlegging skal inngå i hovedplan for vannforsyning og kommunens økonomi- og handlingsplan. Samarbeid med private vannverk skal utvikles på områder der dette er hensiktsmessig.

⁸ Det var tidligere et kapasitetsproblem i Råkvåg

Tabell 4. Vannforsyning Indre Fosen

Indre Fosen kommune			
	2018	2019	2020
Antall kommunale vannverk (antall)	4	5	6
Antall kommunale vannverk med beredskapsplan (antall)	4	4	4
Antall innbyggere tilknyttet kommunal vannforsyning (tab 11787)	2722	2806	2826
Antall innbyggertimer totalt (kommunal vannforsyning) (timer)	23 844 720	24 580 560	24 755 760
Antall innbyggertimer uten avbrudd i den kommunale vannforsyningen (timer)	23 844 720	24 580 530	24 755 760
Antall innbyggertimer med avbrudd i den kommunale vannforsyningen, uansett årsak (timer)	0	30	0
Antall innbyggertimer med avbrudd i den kommunale vannforsyningen, ikke-planlagt (timer)	0	30	0
Reguleringsvolum i kommunale høydebasseng (m ³)	2440	2458	2858
Total vannleveranse på kommunalt distribusjonsnett (m ³)	565 932	554 314	698 285
Andel kommunale vannverk som har utført beredskapsøvelse siste år (prosent)	25,0	..	..
Andel kommunale vannverk som har oppdatert beredskapsplan siste år (prosent)	100,0	80,0	16,7
Gjennomsnittlig årlig avbruddstid i den kommunale vannforsyningen (totalt) (timer)	0,00	0,01	0,00
Gjennomsnittlig årlig avbruddstid i den kommunale vannforsyningen (ikke-planlagt) (timer)	0,00	0,01	0,00

Kilde: KOSTRA

Tabellen over viser at det ikke har vært brudd i vannforsyningen fra kommunale vannkraftverk i 2018 og 2020; mens det i 2019 var brudd i totalt 30 innbyggertimer (ikke nødvendigvis sammenhengende 30 timer).

Det har i følge våre informanter vært større brudd på ledningsnettet i løpet av de siste 2 årene, hvorav flere på Råkvåg kommunale vannverk.

I følge Internkontroll – håndbok for Hasselvika/Fevåg, Råkvåg og Skaugdal kommunale vannverk (2014) er hensikten med internkontroll blant annet å levere drikkevann med «de mengder og den leveringssikkerhet som kundene kan forlange».

Folkehelseprofil 2021 utarbeidet av Folkehelseinstituttet viser at Indre Fosen kommune ligger signifikant dårligere an enn landet som helhet for indikatoren «god drikkevannsforsyning». Revisor er ikke kjent med hvilke data dette bygger på.

I april 2021 klarte ikke det kommunale vannverket i Råkvåg å produsere nok vann på grunn av høyt forbruk. Det var behov for vedlikehold av vannverket, og dette kunne ikke gjennomføres før vannbassengene var fulle. For lite fylling i bassengene ble forklart med store og små

lekkasjer. En ledning som hadde særlig utfordringer med lekkasje skal være byttet ut i løpet av sommeren/høsten 2021.⁹

Beredskap

Beredskapsplaner er et viktig tiltak for å sørge for en kontinuerlig og trygg vannforsyning. I 2018 viser rapportering av data for vannforsyningssystemer i Norge at 89 prosent av alle vannforsyningssystemer i Region Midt har beredskapsplaner. 54 prosent oppgir å ha oppdaterte beredskapsplaner og 42 prosent oppgir å ha utført beredskapsøvelser. 88 prosent har god leveringsstabilitet. Tabell fire viser at fire av seks vannverk i Indre Fosen har beredskapsplan. Tabell fem viser at fire kommunale vannverk hadde oppdatert beredskapsplan i 2019, mens ingen vannverk hadde oppdatert beredskapsplan i 2020. Her er det ikke samsvar med tabell fire, der tabellen viser at ett vannverk hadde oppdatert beredskapsplan i 2020. I tabell fire er det ikke rapportert inn hvor stor andel kommunale vannverk som har gjennomført beredskapsøvelse i 2019 og 2020, men i 2018 var det ett av fire kommunale vannverk som gjennomførte beredskapsøvelse. Tabell fem viser imidlertid at det ikke er gjennomført beredskapsøvelser i 2019 og 2020.

Tabell 5. Beredskapsplan og beredskapsøvelse

	2019		2020	
	Oppdatert beredskaps-plan	Gjennomført beredskaps-øvelse	Oppdatert beredskaps-plan	Gjennomført beredskaps-øvelse
Hasselvika	ja	nei	nei	nei
Råkvåg	ja	nei	nei	nei
Skaugdal	ja	nei	nei	nei
Vanvikan	ja	nei	nei	nei
Modalen			nei	nei

Kilde: Årlig innrapportering for vannforsyningssystem 2019 og 2020

Indre Fosen kommune har utarbeidet beredskapsplan for kommunale vannverk. Planen inneholder beskrivelse av tre beredskapsnivå med tilhørende aksjonsplaner.

Tiltak ved brudd på ledningene fremgår av beredskapsplanen (handlingsplan) og IK-systemet (internkontrollsystemet). Beredskapsplanen viser at beredskapsøvelser skal gjennomføres minst hvert andre år. I 2020 skulle øvelsen være rettet mot prosedyrer for informasjon av egne

⁹ Lekkasjegrad i kommunen sett under ett er 39 prosent

abonnenter, media og Indre Fosen kommune. I 2021 var det planlagt skarp øvelse. Det er utarbeidet øvingsdirektiv som viser hvordan beredskapsøvelser skal gjennomføres og evalueres i vannverket.

Vakt – og beredskapsordning

Normalt har driftspersonellet ansvar i tidsrommet 07-16, mens ingeniørvakt har ansvaret resterende del av døgnet.

Avdelingen har fem-delt vakt og får alarm hvis det oppstår store brudd. I tillegg gir abonnentene beskjed hvis vannet forsvinner. I tillegg har driftsoperatørene erfaringsbasert kunnskap om områder hvor det ofte oppstår lekkasjer. Nyansatte blir også informert om dette. Avdelingen har avtaler med entreprenører lokalt som kan være med ut for å finne lekkasjene og de kan raskt være på plass for å lete etter lekkasjer.

Nødvann

Kommunen har beredskap på nødvannforsyning. Beredskapen omfatter bruk av mobile tanker og samarbeid med de større private vannverkene om nødvann. Kommunen samarbeider også med Trøndelag Brann- og redningstjeneste IKS om tankvannlevering. Behovet for nødvann oppstår oftest ved langvarige brudd/ planlagt vedlikehold av teknisk anlegg eller ledningsnett der man kan anta at det ordinære systemet ikke leverer drikkevannskvalitet.

Enhetsleder sier at beredskapsplanen beskriver prosedyrer for nødvannforsyning.

Driftsansvarlige sier i intervjuene at prosedyrene for nødvannforsyning er tilgjengelig i papirformat ved hvert vannverk i papirformat. Driftsansvarlige bekrefter at prosedyrene er kjent. Systemet for levering av nødvann ble eksempelvis brukt da anlegget i Vanvikan brøt sammen. Det elektriske anlegget ble ødelagt fordi det kom 400 volt inn på anlegget som er beregnet for 230 volt. Det er ifølge driftsansvarlige fortsatt usikkert hva som var årsaken. Nødvannforsyningen ble i dette tilfellet benyttet i omtrent tre måneder.

Ifølge rapport fra Mattilsynet (april 2021) har kommunen i dag to drikkevannbasseng tilknyttet Rissa vannverk, og disse kan levere nødvann i ca 18-20 timer. Kommunen selv har vurdert dette som sårbart. Det er dialog med Stadsbygd vannverk om gjensidig samarbeid om reservevann. Ved behov kobles reservevannkilden inn på hovedvannkilden. De ulike reservevannkildene er imidlertid ikke koblet sammen

I ROS-analysen som inngår i Beredskapsplan for kommunale vannverk er behovet for nødvann vurdert til høy risiko. Høy risiko betyr at risiko må reduseres og at forebyggende tiltak om mulig skal iverksettes. Hendelsen må tas med i videre beredskapsanalyse.

3.2.4 Tilstand og vedlikehold av ledningsnett

Oversikt

Distribusjonssystemet har betydning for kvalitet på drikkevannet. Ledningsbrudd og trykløs tilstand i vannledningen kan gi inntrenging av urensset vann og smuss, og dermed forurensning av drikkevannet.

Kommunen har ifølge enhetsleder god oversikt over hele drikkevannssystemet gjennom databasert ledningskartverk Gemini VA og har avsatt 50 prosent stillingsressurs for ajourhold av ledningskartverket. I ledningskartverket har driftsansvarlige oversikt over lokasjoner og mulighet til å se hvor kummene er plassert. Driftsansvarlige sender inn aktuell informasjon (bilder) til administrasjonen slik at programmet har oppdatert informasjon. Driftsansvarlige har programmet tilgjengelig på telefon og nettbrett og bruker systemet daglig.

Ifølge en artikkel i Adressa 06. mai 2021 har befolkningen i Vanvikan i mange år slitt med dårlig vann, og i artikkelen pekes det på at det er ledningsnettets tilknyttet vannkraftverket som er problemet. I følge artikkelen skal det være vesentlige utfordringer med ledningsnettets som er lagt, og at det er arbeidet med å bytte ut rør som gir dårlig vannkvalitet. Kommunen sier at dette skyldes at avleiringer på innsiden av rørene løsner når vanntrykket settes på, og at rørene ikke kan pumpespyles som følge av den dårlige tilstanden.

Ledningsnettets overvåkes med tanke på lekkasjer ved hjelp av datasystemet IPJ. I tillegg til å overvåke, sender programmet også ut automatisk alarm hvis lekkasje oppstår. Ved store lekkasjer er det automatisk avstenging. Dette programmet er digitalt tilgjengelig for driftsoperatørene. Det er ikke montert system for generell overvåking av vannledningene (ut over overvåking av lekkasjer).

Ifølge Rapportering av data for vannforsyningssystemer i Norge for 2018 er beregnet prosentvis lekkasje fra vannforsyningssystemene på anslagsvis 28 prosent. Beregning av lekkasje fra ledningsnettets er utfordrende, grunnet ulike metoder for å måle eller estimere lekkasjer. Indre Fosen kommune har ifølge intervjuer mye lekkasjer. For å lokalisere lekkasjene er det innkjøpt og tatt i bruk lekkasjesøk-utstyr.

Tabell 6. Lekkasjer

Nøkkeltall	Indre Fosen			Kostra gruppe 07	Kostra gruppe 11	Landet uten Oslo
	2018	2019	2020	2020	2019	2020
Andel av total kommunal vannleveranse til lekkasje (prosent)	5,0	5,2	13,9	13,9	..	..
Estimert vannlekkasje per meter kommunal ledning per år (m ³ /m/år) (m ³)	0,3	0,3	1,0	..	..	..

.. = tallgrunnlag mangler

Kilde: SSB KOSTRA

Tabell 6 viser at 13,9 prosent av den total kommunal vannleveranse i 2020 gikk til lekkasje i Indre Fosen. Dette gir estimert vannlekkasje på 1 m³ per meter kommunal ledning pr år i 2020. Vi ser at andel vannleveranse som går til lekkasje i Indre Fosen i 2020 ligger likt med KOSTRA-gruppe 7. På landsbasis er gjennomsnittet om lag 30 prosent, og i enkelte kommuner kan andel til lekkasje ligge opp mot 50 prosent.

Mattilsynet konkluderte etter tilsynet¹⁰ med at kjennskap til distribusjonssystemet er tilfredsstillende. Det jobbes med å innhente kunnskap om materialer og alder på ledningsnett, høydebasseng og kummer, og kommunen har ikke full oversikt etter kommunesammenslåingen.

Vedlikehold og fornying

I juli 2019 fikk Mattilsynet i oppdrag av Helse -og omsorgsdepartementet å lage en oversikt over tilstanden på drikkevannsområdet i Norge. I en rapport publisert 1. november 2019 konkluderes det blant annet med at fokus på utbedring og oppgradering av distribusjonssystemet for drikkevann må økes.

Ifølge Rapportering av data for vannforsyningssystemer i Norge for 2018, er den største andelen av vannledningsnettet lagt i perioden 1971 til 2000. Når det gjelder ledningsnettet i Indre Fosen er:

- 7 km av ledningsnettet lagt før 1910
- 2,8 km av ledningsnettet lagt i perioden 1911-1940
- 75,1 km av ledningsnettet lagt i perioden 1941-1970,
- 70,3 km av ledningsnettet lagt i perioden 1970-2000,
- 40,7 km lagt etter 2000
- 50,1 km ukjent.

¹⁰ September 2021

Dette gir en gjennomsnittsalder på 45 år på ledningsnett. Det er i hovedsak rør av plastmateriale som er benyttet i de senere årene.

Enhetsleder sier at kommunen har ingen detaljert plan for vedlikehold. Nødvendig vedlikehold, hva som skal utbedres og/eller renoveres vurderes i forbindelse med budsjett kommende år og økonomi- og handlingsplanperioden.

Ifølge tilsynet fra Mattilsynet i september 2021, er vedlikeholdsplan for Vanvikan vannanlegg under revidering.

Indre Fosens budsjett for 2021 viser følgende bevilgninger til investeringer i vann og avløp:

Tabell 7. Bevilgninger til investeringer i vann og avløp 2021

	2021
	Budsjett
Råkvåg/Fevåg/Hasselvika, renovering ledningsnett	500 000
Renovering ledningsnett	400 000
Vannmålere	300 000
Slukkevann Vanvikan	2 000 000
Utskifting av eternitleddning Øyan Vestre til Moholt	3 750 000
Renovering høydebasseng Haugamyra og pumpestasjon Aundalen	3 250 000
Offentlige avløpsanlegg i sentrumsområder	700 000
Grunnlagsinv. feltutbygging kloakk	200 000
Renseanlegg Stadsbygd (Grønning)	5 000 000
Renseanlegg, pumpestasjoner, ledninger Vanvikan	7 500 000
Kloakksanering	500 000
Kloakksanering Kvithyll	2 500 000
Kloakksanering Uddu	1 500 000
Kloakksanering Bestvoll - Leirfallet	1 500 000
Kloakksanering Bestvoll - Langsæther	700 000
SUM	30 300 000

Kilde: Budsjett 2021

Tabell 7 viser at det i 2021 er planlagt renovering av ledningsnett for kroner 900.000, utskiftning av ledningsnett for kroner 3.750.000 og renovering av høydebasseng for kroner 3.250.000. Ifølge SSB innebærer fornying av ledningsnett rehabilitering eller utskiftning av ledningsnett. Ifølge KOSTRA (tabell 13143) har Indre Fosen 0 meter nytt ledningsnett i perioden 2018-2020,

og 0 meter fornyet ledningsnett i gjennomsnitt de sist tre årene. Det er gjennomført henholdsvis 0,05 lekkasjereparasjoner per km på det kommunale nettet i 2018. I 2019 er tallet 0,07 og i 2020 0,08.

Tabell 8. Regnskap og regulert budsjett for investeringer produksjon av vann, per prosjekt 2019 og 2020

	2019		2020	
Prosjekt	Regnskap	Regulert budsjett	Regnskap	Regulert budsjett
Skaugdal vannverk, renovering	-	438 000	-	408 806
Øyan Vannbeh anlegg, renovering	10 615 328	1 167 642	1 807 903	-
Øyan vannbeh.anlegg, renovering	4 188 730	9 743 063		
Forprosjekt kommunalt vann Markabygda			-	1 961 497
Renseanlegg Stadsbygd - Grønning			-	1 000 000
Slokkevann Vanvikan			-	2 000 000
Vannrenseanlegg Vanvikan (OFU-prosj)	788 930	4 863 794	- 788 930	-
Råkvåg/-Hasselvika/-Fevåg vannverk, renovering ledningsnett	19 441	338 054		
Markabygda vannforsyning	-	1 461 497		
Råkvåg/Fevåg/Hasselvika, renovering ledningsnett	16 050	-		
Forprosjekt kommunalt vann Markabygda	-	500 000		
Renseanlegg Stadsbygd - Grønning	-	1 000 000		
Bytte overvannsrør v/Vanvikanhallen	-	1 682 921		
Vanvikan sentrum III, pumpestasj. m.m	-	300 000		
Akjørga industriområde-pumpestasjon	-	250 000		
SUM	15 628 480	21 744 971	1 018 973	5 370 303

Kilde: Regnskap 2020 for Indre Fosen kommune

Tabell 8 viser at investeringene som er gjort innenfor området vann, i stor grad har blitt benyttet til vannbehandlingsanlegg og vannrenseanlegg. I 2019 ble kroner 35 491 av kroner 15 628 480 bokført som investeringer i ledningsnett. I 2020 ble det ikke bokført investeringer i ledningsnett.

Rensing av distribusjonsnettet foregår med spyling, og nettet forberedes nå for utstrakt bruk av pluggkjøring gjennom ombygging av kummer. Distribusjonsnettet klores ekstra i etterkant av spyling. Spyling av vannledninger gjøres ifølge driftspersonell årlig og blir utført av innleide entreprenører. Ved rørbrudd blir også den delen av anlegget som er berørt spylt. I tillegg pluggkjøres vannledningene. IPJ-systemet loggfører når det har vært gjort spyling

Utskiftningstakt

Enhetsleder sier at kommunen ikke har fastsatt utskiftingstakt av vannledninger, men driftsansvarlige mener det er en strategi/plan for utskifting av vannledninger. Det er likevel slik at ledninger oftest skiftes ut på strekninger der det er mest lekkasjer. Et eksempel er i Råkvåg, der det nå skiftes ut 1500 meter av hovedvannledningen. Denne består av gammel eternitt og er en belastet strekning. Utskiftningen skal skje innen 1. oktober 2021.

Indre Fosen kommune prioriterer utskifting av gjenstående eternitrør samt tilrettelegging for pluggkjøring av hovedledningsnettet. Som tidligere nevnt er dette utfordrende i Vanvikan.

Enhetsleder sier at utskiftingstakten vil henge sammen med tildelt årlig budsjettramme, og når det gjelder plan for vedlikehold og investering, må de ses i sammenheng. Utskiftingstakten vil kunne bli lavere dersom nyanlegg prioriteres framfor rehabilitering. Enkelte reparasjoner vil også bli belastet driftsregnskapet. Det ligger økonomiske midler i driftsbudsjettet for 2021, men enhetsleder mener det er et etterslep og at vedlikeholdsplanen må fange opp dette.

Tabell 9. Regnskap og regulert budsjett 2019 og 2020 for V/A

	2019		2020	
	Regnskap	Regulert budsjett	Regnskap	Regulert budsjett
Produksjon av vann	kr 15 628 480	kr 21 744 971	kr 1 018 973	kr 5 370 303
Distribusjon av vann	kr 2 121 674	kr 737 227	kr 303 634	kr 3 524 465
Avløpsnett / innsamling av avløpsvann	kr 13 314 453	kr 17 813 121	kr 7 904 673	kr 25 574 787
SUM	Kr 31 064 606	Kr 40 295 319	Kr 9 227 280	Kr 34 469 554

Kilde: Regnskap 2020 for Indre Fosen kommune

I økonomiplanens investeringsoversikt for 2021-2024 er følgende prosjekter tilknyttet ledningsnett planlagt: Renovering ledningsnett Råkvåg/Fevåg/Hasselvika budsjettert med kroner 500.000 per år i planperioden og prosjektet Vannforsyning Skaugdalen med 5 millioner kroner per år i 2023 og 2024.

I økonomiplanen for 2021-2024 skriver enhetsleder for kommunalteknikk under målsetninger om vann at «Vannforsyning til Hermstad planlegges ferdig for mulig utbygging fra Stadsbygd vassverk SA sitt anlegg.»

3.2.5 Internkontroll

Drikkevannsforskriften § 7 har bestemmelser om internkontroll:

«Vannverkseier skal etablere internkontroll ved vannforsyningssystemet, og sikre at denne følges opp. Internkontrollen skal sikre og vise at kravene i denne forskriften etterleves, og skal tilpasses vannforsyningssystemets art og omfang. Internkontrollen skal minst omfatte

- Hvordan vannforsyningssystemet er organisert, og hvordan ansvaret og myndigheten er plassert
- Rutinene vannverkseieren har etablert for å sikre at kravene i denne forskriften etterleves
- Registreringer som viser at rutinene etterleves
- Rutinene som følges dersom det oppstår avvik fra kravene i denne forskriften og
- Rutinen som følges for å hindre at avvik fra regelverket gjentar seg.

Internkontrollen skal være skriftlig ved vannforsyningssystem med produsert vann per døgn på minst 10 m³ drikkevann, eller som forsyner en eller flere sårbare abonnenter.

Mattilsynet kan om nødvendig pålegge mindre vannforsyningssystemer å dokumentere internkontrollen skriftlig.

Vannverkseier skal sikre at internkontrollen er oppdatert, og at alle som bidrar til å produsere og levere drikkevannet arbeider i samsvar med denne»

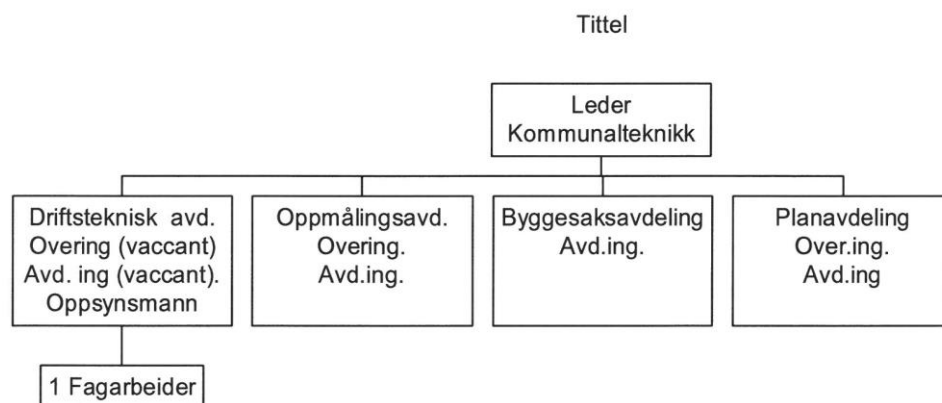
Enhetsleder kommunalteknikk sier i intervju at det foreligger en internkontroll for kommunale vannverk i tidligere Rissa kommune og tidligere Leksvik kommune. Enhetsleder kommunalteknikk har ansvar for utarbeidelse av internkontrollsystemet, revisjon/oppdatering og implementering av internkontrollsystemet i driftsorganisasjonen kommunalteknikk.

Internkontrollen er ifølge enhetsleder etablert og oppdatert for alle anleggene, med unntak av siste oppgradering av Råkvåg kommunale vannverk i 2019/2020. Revisjon av klausuleringsbestemmelser ved overgang til ny vannkilde er ikke gjennomført.

Ifølge driftsansvarlige består internkontrollsystemet av skjema som krysses av. Ledelsen er ansvarlig for utfyllingen, mens driftsansvarlig verifiserer opplysningene. Det har vært utfordringer knyttet til dette på grunn av skifte av ledelse. Skjemaene er både elektroniske og papirbasert. Det er ikke det samme internkontrollsystemet for alle anleggene, det avhenger av størrelse.

Revisjonen har mottatt kopi av internkontrollhåndbok for gamle Rissa kommune, som omfatter Hasselvika/Fevåg, Råkvåg og Skaugdal kommunale vannverk. Internkontrollen er sist revidert 12. mai 2014. Kapittel 3 i dokumentet omfatter organisering av virksomheten kommunalteknikk. I kapittel 3.1 vises administrasjon av kommunalteknikk:

Nedenfor er vist organisasjonskart for avdeling Kommunalteknikk:
(Enheten er under omorganisering)



I internkontrollens kapittel 3.1.1. er arbeidsgivers internkontrollansvar beskrevet:

Leder for kommunalteknikk har det overordnede ansvar for å

- Sette mål for internkontrollarbeidet innen kommunalteknikk
- Få utarbeidet strategier og konkrete framdriftsplaner for å nå virksomhetens mål
- Sørge for god informasjon til alle ansatte i kommunalteknikk om mål, strategier og planer
- Pålegge alle sine underordnede ledere et ansvar internkontroll/HMS, på samme måte som for andre driftsområder.

I kapittel 3.1.2 er arbeidstakernes internkontroll-ansvar beskrevet:

Alle arbeidstakere har et ansvar for å:

- Vise ansvar for egen og andres sikkerhet og arbeide aktivt for å redusere faren for og effekten av uheldig miljøpåvirkning
- Arbeide for at deres arbeidserfaring blir utnyttet, også på helse-, miljø- og sikkerhetssiden
- Rette seg etter de instruksjoner som er fastsatt for de aktuelle arbeidsoperasjoner.

Kapittel 9.2 Driftssituasjon beskriver at systemet som skal bidra til å sikre god kvalitet på utførte tjenester, samt ivareta helse, miljø og sikkerhet for ansatte og omgivelsene består av

- Drifts-/vedlikeholdsopplegg/håndbøker/kvalitetssikringssystem
- Ansvarsforhold
- Arkivering/kartotek
- Merking av utstyr, maskiner, komponenter, kjemikalier mv.

Kvalitetssikringshåndbøker skal inneholde alle prosedyrer og tiltak som er nødvendig for en effektiv og sikker drift av alle elementer som inngår i kommunal vannforsyning.

Drikkevannet skal kontrolleres minst hver 14. dag ved at prøver tas av driftsoperatør og bringes til Mattilsynet i Fosen. Rapportene fra Mattilsynet settes inn i loggbok og gjennomgås av driftsoperatør og Kommunalteknikk. Det vises ellers til prosedyre «prøvetakingsplan». Vannverket har ansvaret for kontroll og rengjøring av vanninntak, høydebasseng og ledningsnett. Det er vist til egne prosedyrer og sjekklistene for dette. Renhold av renseanlegget foretas av driftsoperatør når det gjelder rensedelen og ellers av renholdshjelp.

Driftshåndbøker og teknisk underlag for vannverket skal oppbevares i renseanleggets møterom.

Kapittel 9.2.4 omhandler håndbøker for vedlikehold, hvor det blant annet heter at det i driftshåndbøkene skal gis opplysninger om vedlikehold med henvisning til vedlikeholdsavtaler med

den enkelte leverandør. Vedlikehold av ledningsnett mv, utbedring av skader/lekkasjer og tilkobling til nye andelseiere er satt bort til lokale entreprenører og avtaler om dette er opprettet. På renseanleggets møterom er det satt opp tavle som viser alle daglige, ukentlige, månedlige gjøremål. Når rutinene er utført, merkes dette av slik at en til enhver tid kan se om arbeidet er utført.

I kapittel 10.3 Prosedyrer og instruks, heter det at avdelingsingeniørene/-lederne har det praktiske ansvaret for at prosedyrer og instruks oppbevares fornuftig i forhold til det personell som er pålagt å forholde seg til dem og er ansvarlig for å utarbeide nye prosedyrer og instruks der dette synes nødvendig. Systemansvarlig, avdelingsleder og vernetjeneste skal ha et samlet sett med prosedyrer og instruks som er utarbeidet for hver avdeling/enhet. Leder for Teknisk drift skal også ha en oversikt over de prosedyrer og instruks som er under utarbeidelse eller som det er ønske om å utarbeide. Samlingen av prosedyrer og instruks skal revideres hvert år.

Revisor har fått framlagt skriftlige rutiner for prøvetaking. Rutinene viser både hvordan prøven skal tas, merkes og hvilke parameter som prøven skal analyseres for.

Kapittel 3.2.3 i internkontrolldokumentet omfatter varsling ved avvik, hvor det står at «For varsling av avvik er det utarbeidet instruks og prosedyre for håndtering av dette beskrives i kapittel 12.0. Skjema for registrering av avvikssituasjoner finnes i dokumentasjonsdel, Del IV.»

I kapittel 12.0 heter det bla:

«Avviksrapporter skal registreres og sendes leder Kommunalteknikk. Leder skal overvåke behandling av avvik og registrere og arkivere avviksrapporter. I tillegg skal kopi av avviksrapport oppbevares i perm på det aktuelle stedet avviket er registrert eller hører naturlig til.

Tiltak på avvik skal foregå så lite byråkratisk som mulig, avviket skal løses på lavest mulig nivå i organisasjonen og bør ikke utestå til avviksrapport er skrevet.»

Det er videre beskrevet generell saksgang for avvik:

- Melding om avvik registreres
- Driftsoperatør/vaktmester/formann eller avdelingsleder sjekker melding og/eller hendelse. Dersom avviket har en slik karakter at det kan løses rimelig greit, **skal dette gjøres** ihht instruks/prosedyrer og lignende som eventuelt er utarbeidet for situasjonen. Avviket rapporteres ihht avtale.
- Ved alvorlige hendelser følges instruks for varsling og tiltak ved ulykker som har medført eller kan medføre personskaade, miljøskade ol.

- Midlertidige tiltak settes inn umiddelbart. (Sikring av område, stopp av anlegg/maskiner mv, utbedring av skade etc.)
- Avviksrapport utarbeides og sendes leder Kommunalteknikk. Tiltak etter hendelsen må vurderes og følge naturlig saksgang, jfr figur i kapittel 14.

Kommunen har årlig tilsyn fra Mattilsynet. Siste fysiske tilsyn var høsten 2021. Ingen avvik ble registrert. Det ble videre rapportert tilstand for høydebassenger vår 2021.

Mattilsynet uttaler i intervju at det etter deres oppfatning er ett stort privat vannverk i Indre Fosen som ikke drives godt nok. Øvrige store vannverk i kommunen har etablert internkontroll og har beredskapsplaner.

Det er bare vannverk som leverer mer enn 10 m³ pr døgn som har plikt til skriftlig internkontroll. I henhold til avsnitt 2.3.3 leverer kommunens vannverk over denne grensen.

Mattilsynet¹¹ konkluderte med at internkontrollen for Vanvikan vannverk er i orden, og at det er etablert mange rutiner for driften av vannledningsnett.

Ifølge årlig innrapportering for vannforsyning 2019 og 2020, har Råkvåg og Vanvikan oppdatert sin internkontroll i 2019, mens Hasselvika og Skaugdal ikke har oppdatert sin internkontroll i 2019. I 2020 har ingen av kommunens vannverk oppdatert sin internkontroll.¹²

¹¹ Tilsyn 30.september 2020

¹² I 2020 er også Modalen omfattet av rapporteringen

3.3 Vurdering

3.3.1 Farekartlegging av drikkevannet

- Kommunen må kunne dokumentere at farekartleggingen er oppdatert og at farer enten er forebygget, fjernet eller redusert

Det er revisors oppfatning at Indre Fosen kommune kan dokumentere farekartlegging av drikkevannet ved de ulike vannverkene. Kartleggingen er oppdatert, og det er pekt på korrigerende tiltak for å redusere kartlagte farer. Tilsyn som Mattilsynet har gjennomført for enkelte av vannverkene, har samme konklusjon.

Det er gjennomført ROS-analyse og utarbeidet beredskapsplan med basis i gjennomført ROS for alle kommunale vannverk i Indre Fosen kommune. Slik revisor oppfatter det, er imidlertid den overordnede sikkerhets- og beredskapsplanen utarbeidet på eldre ROS-analyser.

Revisor kan ikke slå fast at gjeldende arealplaner fullt ut har hensyntatt drikkevannskildene, og om hensynssoner er avmerket for alle drikkevannskilder. Revisor vil peke på behovet for å klausulere drikkevannskildene der dette er nødvendig.

Revisor vil peke på at det er gamle arealplaner som gjelder, og at det derfor er ulik håndtering internt i kommunen.

3.3.2 Grenseverdier for drikkevann

- Prøver tatt av drikkevannet skal ikke overstige grenseverdier angitt i drikkevannsforskriften

Kommunen skal ta prøver av drikkevannet for å undersøke om prøvene er innenfor grenseverdiene. Revisors gjennomgang av prøveresultater viser at kommunen har enkelte avvik knyttet til grenseverdier for drikkevannet. Når det konstateres avvik, følges det opp med tiltak. Revisors vurdering er sammenfallende med den oppfatningen som driftsansvarlige har. Revisor mener også at prøvetaking er i henhold til gjeldende regime. Vi bygger her på Mattilsynets uttalelse om at vannverkene har fulgt drikkevannsforskriftens bestemmelser. Statistikk fra SSB viser også at stort sett alle innbyggerne i 2020 er tilknyttet kommunale vannverk med tilfredsstillende prøveresultater. Ser vi dette i sammenheng med innbyggernes oppfatning, ser vi at flertallet av innbyggerne er fornøyd med smak, lukt, temperatur og klarhet på vannet (se kapittel 2).

3.3.3 Kapasitet og nødvann

- Kommunen bør kunne levere en kapasitet på 200 liter drikkevann per innbygger i døgnet
- Kommunen skal godtgjøre at det i ekstraordinære tilfeller kan leveres nødvann

Folkehelseprofilen viser at Indre Fosen kommune ligger signifikant dårligere an enn landet som helhet for indikatoren «god drikkevannsforsyning». Revisor vurderer likevel at kommunen har tilstrekkelig kapasitet til å levere nok vann til innbyggerne, ut fra behovet. Vi legger her kapasitetsberegningene til grunn for vår vurdering. Vi presiserer at vi her snakker om leveranse av drikkevann til innbyggere og ikke gjør vurderinger av kapasitet til primærnæringer og annet næringsliv. Når det gjelder avbrudd i forsyningen, er det avvik mellom informasjon fra kommunen og det vi finner i KOSTRA-statistikken.

Beredskap er en del av å ha god nok kapasitet til å levere vann. Revisor vurderer at arbeidet med beredskap kunne vært bedre. Vurderingen bygger på at fem av de kommunale vannverkene ikke har gjennomført beredskapsøvelse i 2019 og 2020. Dette til tross for at kommunens rutiner legger opp til at det skal gjennomføres øvelser minst hvert andre år.

Revisor vurderer at kommunen gjennom egne løsninger og samarbeid med eksterne har dokumentert at det kan leveres nødvann. Indre Fosen kommune har også tilgang på reservevannkilder.

3.3.4 Vedlikehold og fornying

- Kommunen skal ha oversikt over tilstanden på ledningsnett
- Kommunen skal ha en oppdatert plan for vedlikehold og fornying, som følges
- Kommunen bør ha en utskiftingstakt av vannledninger på 2 prosent frem til 2035

Revisors funn viser at kommunen har tilfredsstillende oversikt over tilstanden på ledningsnett. Kommune har ikke kunnskap om alder for alle deler av ledningsnett, og som følge av kommunesammenslåingen mangler noe informasjon.

Indre Fosen kommune har ikke detaljert plan for investeringer i ledningsnett. Det er revisors oppfatning at fornying av ledningsnett henger sammen med tilgjengelig økonomiske ressurser. Vi ser av kommunens regnskap og budsjett at det bevilges penger både på fornying og vedlikehold. Knapphet på økonomiske ressurser vil kunne gjøre det utfordrende å gjennomføre planmessig vedlikehold og fornying. Ofte vil det da bli gjennomført nødvendige reparasjoner og oppgraderinger når behovet oppstår. Overvåking av ledningsnett vil gi informasjon om dette.

Revisor vurderer at en målsetting om 2 prosent utskiftningstakt per år ikke er oppfylt. Indre Fosen kommune har prioritert å skifte ut strekninger der behovet og lekkasjer er størst. En jevn utskiftningstakt vil ha betydning for gebyrutviklingen på lang sikt.

3.3.5 Internkontroll

- Det skal være etablert et internkontrollsystem, som er dokumentert og oppfyller kravene i drikkevannsforskriftens § 7

Revisor vurderer at kommunens vannanlegg har et dokumentert internkontrollsystem og at internkontrollsystemet ivaretar drikkevannsforskriftens krav. Kommunen har både manuelle og elektroniske internkontrollsystem. Vår vurdering underbygges også av Mattilsynets uttalelser om at internkontrollsystemet er på plass. Revisor har imidlertid ulike opplysninger om når internkontrollsystemet siste gang ble oppdatert.

4 KVALITET AVLØPSSYSTEM

4.1 Problemstilling

Det er utarbeidet følgende problemstilling for temaet kvalitet på avløpssystemet.

- Har kommunens avløpssystem tilfredsstillende kvalitet?

4.2 Revisjonskriterier

Følgende revisjonskriterier er utledet for denne problemstillingen:

- Renseanlegget skal ha tilstrekkelig kapasitet.
- Kommunen skal praktisere rutinene for å følge opp renskrav for avløpsanleggene.
- Avløpsnettet skal være tilstrekkelig dimensjonert.
- Det skal foreligge en plan for vedlikehold og fornying av avløpsnettet.
- Kommunen skal ha beredskapsplan for avløpsnettet.
- Kommunen må ha en systematisk oppfølging av egne avløpsanlegg, slik at gitte tillatelser praktiseres og det må være et system for å oppheve eller endre disse.

Utleddningen av revisjonskriteriene finnes i vedlegg 1.

4.3 Innhentet informasjon

Kommunens arbeid med avløp og vannmiljø er organisert i enhet for kommunalteknikk og enhet for plan, kart og miljø.

Arbeidet knyttet til vannforskriften samordnes i Nordre Fosen vannområde, som er et samarbeid mellom kommunene Osen, Åfjord, Indre Fosen og Ørland. Kommunen er også medeier i Fosen Renovasjon IKS, som har ansvar for renovasjon og slamtømming. Kommunalt avløpsnett finnes stort sett i sentrumsområder/ tettbygde strøk, men ikke alle eiendommer i tettbygde strøk er tilknyttet kommunalt avløp.

I Indre Fosen kommunes budsjettdokument for 2020 var følgende målsettinger beskrevet for vann og avløp for perioden 2020 – 2023:

- Utarbeide kommunedelplan for avløp og vannmiljø Indre Fosen kommune.
- Vannforsyning til Hermstad planlegges ferdig for mulig utbygging fra Stadsbygd vassverk SA sitt anlegg.

Hovedplan for avløp og vannmiljø er den overordnede planen for kommunens virksomhet innen avløpssektoren. Hovedplanen har status som en kommunedelplan.

Planen dekker både kommunale og private avløpsanlegg, og forurensning fra avløp.. Planen gir en beskrivelse av status for kommunens avløpshåndtering, setter mål for fremtidig virksomhet og redegjør for hvordan kommunen skal oppfylle krav gitt av lover og forskrifter.

Leksvik kommune og Rissa kommune hadde gamle hovedplaner for avløp. Leksviks forrige hovedplan var gjeldende fra 1998-2010, mens hovedplanen for Rissa gjaldt for 1998-2008.

Flere store investeringer på avløpsrenseanlegg, pumpestasjoner og avløpsnett står for tur. Blant annet har det lenge vært ambisjon om å bygge renseanlegg for Vanvikan. Arealutvalget Indre Fosen kommune vedtok i møte 25. mai 2021, sak 37/21, å sende forslag til detaljreguleringsplan for nytt renseanlegg i Vanvikan ut på høring og offentlig ettersyn med frist 15. juli 2021. Hensikten med planen er å legge til rette for etablering av nytt kommunalt renseanlegg ved LIV-bygget. Fremtidig renseanlegg vil redusere utslipp og forurensning til ytre miljø. Hovedplan for avløp og vannmiljø har i vedlegg 10 investeringsplan for avløp for perioden 2021-2032 med totalt 115 millioner kroner i prioriterte investeringer og ca. 6,8 millioner kroner per år til vedlikehold, samt 1,7 millioner kroner til utredningstiltak i perioden

Hovedplanens handlingsprogram prioriterer nødvendige tiltak basert på vurdering av kost/ nytte, og skal sikre at større og mindre investeringer gjøres på en planmessig måte. Det er også gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse for å peke ut forebyggende tiltak. Driftstiltak, utredningstiltak og investeringstiltak er innarbeidet i handlingsprogrammet.

De ulike rensedistriktene i kommunen¹³ har ulike avløpssystemer. Et rensedistrikt defineres som et område med kommunalt avløpsnett med felles utslippsledning. Hvert rensedistrikt har ett eller flere renseanlegg (slamavskillere).

4.3.1 Renseanlegget

Enhetsleder kommunalteknikk sier at alle hoved-kloakkanlegg har tilstrekkelig kapasitet ut fra forventet tilkobling. Det må vurderes om overvannsystemet i Rissa sentrum må oppdimensjoneres ved økt bebyggelse. Beregninger for dette foreligger i hovedplan for avløp og vannmiljø.

Ifølge hovedplan for avløp og vannmiljø 2020-2032 (heretter Hovedplan) er kommunens utslippstillatelser i hovedsak gitt før 2007. Alle utslippstillatelser oppgis i tillatt antall pe (organiske personekvivalenter). Pe er et mål på mengden organisk materiale i avløpsvann og 1 pe defineres som den mengden organisk stoff som brytes ned biologisk med et biokjemisk oksygenforbruk over 5 døgn (BOF5) på 60 gram oksygen per døgn. Avløpsanleggets størrelse

¹³ Totalt 15 rensedistrikter i hht Hovedplan

i pe beregnes på grunnlag av største ukentlige mengde som går til renseanlegget eller utslippspunktet i løpet av året.

Det er to måter å bestemme pe på; enten ved prøvetakning av avløpsvann og analyse av BOF5 eller ved beregning av pe på grunnlag av spesifikke verdier for mengde organisk stoff angitt som BOF5.

For boliger beregnes det normalt 5 pe per bolig. For hytter med innlagt vann og WC beregnes 1 pe per person, for hytter med innlagt vann uten WC beregnes 0,3 pe per person og for hytter uten vann og WC beregnes 0,1 pe per person. Det er vanlig å ta utgangspunkt i antall sengeplasser ved beregning, og for en normal hytte legges 6 sengeplasser til grunn.

I følge Hovedplan har Indre Fosen samlet tillatt antall pe på 12.400 fordelt på 12 områder/renseanlegg. For 2020 er det beregnet et omtrentlig antall pe¹⁴ knyttet til rensedistriktene på 6.835 pe. Det er beregnet et omtrentlig potensial for nye boenheter på ca. 700.

Kvithyll renseanlegg er dimensjonert for en belastning på 5000 pe, og dagens belastning ligger på ca 2000 pe. Hammersberget renseanlegg har en kapasitet på 4500 pe, og det er om lag 1800 innbyggere koblet til renseanlegget. Ifølge Hovedplan er det eksempler på kommunale slamavskillere som både er definert som noe overbelastet og kraftig overbelastet, og videre eksempel på at slamavskiller kan bli overbelastet, dersom alt avløp fra området kobles på.

Enhetsleder sier at definisjonen på at renseanlegget har «tilstrekkelig yteevne» er at det har tilstrekkelig hydraulisk og organisk kapasitet ut fra forventet framtidig belastning. Driftsleder sier at dersom det avdekkes at renseanlegget ikke har tilstrekkelig yteevne må det eventuelt settes inn tiltak (eksempelvis utskiftning av deler).

Enhetsleder sier videre at renseanlegg er tilstrekkelig dimensjonert når det har hydraulisk kapasitet i forhold til antatt framtidig personbelastning (max-time) og ved dimensjoneringen legges det vekt på at anlegget klarer rensekravet jf. avløpsforskriftens §13.8.

RA1 Kvithyll og Hammerberget RA har to linjer, der hver linje har kapasitet for maksimal hydraulisk og organisk belastning. Overvann vil også gå i avløpsvannet. Kommunen har dermed ifølge enhetsleder ingen anlegg som ikke har tilstrekkelig kapasitet i dag.

¹⁴ Beregnet på grunnlag av SSB bostedsinformasjon og informasjon om hytter

4.3.2 Rensekrav for avløpsvann

Grenseverdier

Forurensningsforskriften kapittel 13 gjelder for utslipp av kommunalt avløpsvann fra tettbebyggelse med samlet utslipp mindre enn 10.000 pe til sjø. Enhetsleder sier at alle kommunale hoved-kloakker har utslipp til sjø (kystvann). Mindre følsomt område gjelder for Kvithyll RA, Leksvik RA, slamavskillere ved Råkvåg, Turbekkmo, Fevåg, Sjursvika, Stadsbygd, Vanvikan og Seter.

Forurensningsforskriftens kapittel 13 er gjeldende for Indre Fosen kommune, og i § 13-8 heter det:

«Kommunalt avløpsvann med utslipp til mindre følsomt område, jf. vedlegg 1 punkt 1.2 til kapittel 11 skal ikke forsøple sjø og sjøbunn, og minst etterkomme:

- a) 20 % reduksjon av SS-mengden i avløpsvannet beregnet som årlig middelerdi av det som blir tilført renseanlegget,
- b) 100 mg SS/l ved utslipp som årlig middelerdi,
- c) Sil med lysåpning på maks 1 mm. eller
- d) Slamavskiller utformet i samsvar med § 13-11. Nye utslipp, utslipp som økes vesentlig eller renseanlegg som endres vesentlig må etterkomme kravet i bokstav a eller b».

Tabell 10. Rensesystem

Rensedistrikt	Rensesystem
Leksvik RA	Silanlegg 1 mm lysåpning
Kvithyll RA	Silanlegg 0,35 mm lysåpning
Hammerberget RA	Rotosieve silanlegg lysåpning 1 mm
Vanvikan	Ingen felles renseløsning. Private slamavskillere
Stadsbygd	Slamavskillere totalt 138 m ³ Pumpestasjoner
Kvitlia/Skaugdalen boligfelt	infiltrasjonsanlegg
Hasselvika	Slamavskillere
Fevåg	2 slamavskillere totalt 165 m ³ Pumpestasjon
Husbysjøen	Slamavskillere
Råkvåg	4 slamavskillere totalt 153 m ³ 6 pumpestasjoner
Hindrem/Seter	5 kommunale slamavskillere

Forurensningsforskriftens § 13-11 slår fast at slamavskillere skal tømmes helt for slam etter behov og ikke sjeldnere enn hvert annet år. I Indre Fosen utføres slamtømming av Fosen Renovasjon i henhold til avtale med den enkelte huseier, årlig eller annethvert år.

Prøver

Tabell 11. Prøvetakning

Renseanlegg	Prøvetakning	Driftsoppfølging
Leksvik	Ingen prøvetakning	Driftspersonell ved anlegget ca hver andre dag
Hindrem - Seter	Ingen prøvetakning	Kun årlig slamtømming
Vanvikan		Ikke kjent
Stadsbygd		Ingen driftsoppfølging ut over årlig slamtømming
Kvithyll	Krav om månedlig prøvetakning. Automatisk prøvetakere installert, og rutiner er under implementering	Daglige driftsrutiner med renhold og kontroll av anlegget. Serviceavtale med leverandør
Kvitlia/Skaugdalen boligfelt		Ingen driftsoppfølging ut over årlig slamtømming
Hasselvika		
Fevåg		Ingen driftsoppfølging ut over årlig slamtømming
Husbysjøen		Ingen driftsoppfølging ut over årlig slamtømming
Råkvåg		Ingen driftsoppfølging ut over årlig slamtømming

Det tas ikke prøver i anlegg som har slamavskiller som rensesystem.

Mattilsynet krever å få tilsendt prøver hver måned, i henhold til oppsatte planer. Se tabell 12.

PRØVETAKINGSPLAN RA-1 KVITHYLL, JANUAR -DESEMBER 2021

(I hht. gjennomført farekartlegging og ROS)

Omfang analyser, A, vedlegg 2 (punkt 2.2) (§11, Forurensingsforskriften)

Suspendert stoff, Biokjemisk oksygenforbruk, Kjemisk oksygenforbruk, Totalnitrogen, Totalfosfor

Beskrivelse:		Januar 2021				Februar 2021				Mars 2021					April 2021				Mai 2021				Juni 2021				
Uke nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Prøvetaking analyse, A					A				A				A				A					A					A
Beskrivelse:		Juli 2021				August 2021				September 2021					Oktober 2021				November 2021				Desember 2021				
Uke nr.		27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Prøvetaking analyse, A					A				A					A				A					A				A

Figur 9. Prøvetakningsplan for Kvithyll

Prøvene analyseres av SINTEF Norlab. Driftsoperatøren på aktuelt renseanlegg tar ut prøver før og etter renseenheten, og kommunen får prøveresultatene tilsendt. Dokumentasjon på prøveresultat arkiveres i dokumentsenteret IFK og hos driftsoperatører.

I intervju blir det vist til at systematisk prøveuttak for RA1 Kvithyll ble startet opp siste kvartal i 2020. Kommunen har dermed ikke måldata for et helt år enda slik at middelerverdier i forhold til eventuelle overskridelser av rensekrav kan beregnes. Videre heter det at anlegget i Leksvik fungerer per i dag ikke når det gjelder døgnvannprøver.

4.3.3 Avløpsnett

Avløpsnett i Indre Fosen kommune ble bygd ut fra ca. 1960. Den totale lengden på det kommunale avløpsnett er om lag 180 km. Det er 26 kommunale pumpestasjoner på spillvann-nettet. Ni nye avløpsstasjoner er bestilt, men var ikke installert per oktober 2020. Avløpsnett er stort sett bygd etter separatsystemet med separate ledninger for avløpsvann (spillvann og overvann).

Enhetsleder definerer begrepet «tilstrekkelig dimensjonert avløpsnett» med at dimensjon på rørnett må være tilstrekkelig til å lede bort forventet max-time tilrenning. Spillvannsledninger

bør dimensjoneres på en slik måte at man oppnår selvrensing minst en gang per Døgn. Det betyr en vannhastighet på minimum 0,7 m/sek i ledningen.

Kommunen har sentralt driftsovervåkingsanlegg som blant annet registrerer avløpsmengder som passerer to renseanlegg og rundt 40 avløpspumpestasjoner. Systemet registrerer også overløpsvann (fremmedvann). Dersom det avdekkes at avløpsnettets ikke er tilstrekkelig dimensjonert gjennomføres det tiltak som eksempelvis oppdimensjonering av ledningsnett og reduksjon av innlekking fra fremmedvann.

Driftsansvarlige mener at avløpsnettets ikke er tilstrekkelig dimensjonert. Årsaken er at det er mye fremmedvann (regnvann mm) som utfordrer kapasiteten. Kommunen jobber med kloakksanering for å skille ut overvann og kloakk i egne rør. Det har ikke vært alvorlige feil de siste årene, men det er små lekkasjer hele tida og det er fare for forurensning hovedsakelig til sjø, men også til elver.

Ifølge Hovedplan skal det i et godt fungerende separatsystem være minimale mengder med over- og fremmedvann (maksimal 40 prosent), men dette er ikke alltid tilfellet. Innlekking av fremmedvann i spillvannsledningene, overrenning fra overvannsnettets i felleskummer og feilkoblinger finnes i avløpssystemet i større eller mindre grad.

Data som er presentert i Hovedplan viser at mange pumpestasjoner har pumpestyring som ikke fungerer tilfredsstillende og mye overløp. Videre viser beregninger at andel fremmedvann i avløpssystemet i de ulike rensedistriktene varierer fra 30 prosent til 70 prosent¹⁵

I følge Hovedplanen er informasjon om tilstand på kommunale utslippsledninger er mangelfull.

Det er installert to pumper på alle anlegg. Dersom en pumpe stopper eller ødelegges, vil den andre pumpen overta. Dersom begge pumpene stopper går kloakken over i nød-overløp og pumpekummen virker da som septiktank.

Kloakken som kommer inn pumpes gjennom renseprosessen, tørrstoffet tas ut og vannet går ut i sjø (resipienten). Tørrstoffet hentes av Fosen renovasjon IKS.

I den siste tiden har det vært utfordrende feil på pumpestasjon i Fevåg og utslippsledning i Fevågbukta. Dette er utbedret per dato.

¹⁵ Det er ikke beregnet for alle rensedistrikter

4.3.4 Vedlikehold og beredskap

- Det skal foreligge en plan for vedlikehold og fornying av avløpsnett
- Kommunen skal ha beredskapsplan for avløpsnett

Vedlikehold

Ifølge Hovedplanen er rørene i avløpsnett hovedsakelig av plast. Noen rør har ukjent materiale. Hovedplanen viser at alderen er

- Ukjent på om lag 50 km av totalt om lag 180 km ledning ikke er kjent.
- Ca. 38 kilometer er lagt i perioden 1980-1989
- Ca. 33 km i perioden 1990-1999
- Ca. 28 km i perioden 2000-2009
- Ca. 20 km i perioden 2010-2020

Hovedplanen har en tilstandsvurdering av avløpsspumpestasjoner. Tolv stasjoner fungerer tilfredsstillende. Ved syv stasjoner bør tiltak vurderes, og ved åtte stasjoner er tiltak igangsatt og/eller gjennomført.

ROS-analysen som er gjennomført i forbindelse med arbeidet med Hovedplanen, foreslår tiltak for å redusere risikoene som er avdekket.

I forbindelse med utarbeidelse av hovedplan for avløp og vannmiljø i Indre Fosen kommune er det utarbeidet en fullstendig oversikt over ROS-hendelser som er analysert. Denne analysen er gjennomført i oktober 2020. Basishendelser for ledningsnett og kummer, pumpestasjoner og renseanlegg er dokumentert. Videre er sårbare lokaliteter og mulige årsaker kartlagt. Videre inneholder analysen en oversikt over eksisterende tiltak, sårbarhetsvurderinger og nye tiltak. Eksempler på tiltak er systematisk kartlegging og inspeksjon av tilstanden på ledninger, økte ressurser til oppfølging og feilsøking på anlegg, kartlegging og dokumentasjon av alle felleskummer for spillvann/overvann og utarbeide vedlikeholdsplan for pumpestasjoner.

Enhetsleder sier i intervjuet at føringer for vedlikehold og fornying av ledningsnett og driftstiltak er gitt i Hovedplanen. Både økonomisjef og sektorleder kommunalteknikk peker på viktigheten av at det settes av økonomiske ressurser i budsjett og økonomiplan, og at det på denne måte blir en sammenheng mellom Hovedplan og budsjett. Kommunen har en presset økonomi, og de må se på hvor store økonomiske ressurser kommunen faktisk har.

Driftsansvarlige er kjent med kommunens nylige vedtatte hovedplan for avløp og vannmiljø 202–2032 og at den inneholder en plan for vedlikehold og fornying av avløpsnett og hvordan fornyelse og vedlikehold skal gjøres.

Kommunens budsjett viser at det er og har vært budsjettert med følgende økonomiske ressurser i perioden 2019-2021:

Tabell 12. Økonomiske ressurser

	2019	2020	2021
Renovering ledningsnett	400 000	400 000	400 000
Off. avløpsanlegg sentrumsområdet	400 000	400 000	700 000
Kloakksanering		1 200 000	6 700 000
Grunnlagsinvestering feltutbygging kloakk	200 000	200 000	200 000
Renseanlegg Stadsbygd		2 500 000	5 000 000
Renseanlegg, pumpestasjoner, ledninger Vanvikan		5 000 000	7 500 000

Kilde: Budsjett 2019,2020 og 2021

Beredskap

Ansvar for drift og vedlikehold er lagt til enhetsleder kommunalteknikk. Arbeidet utføres av fire driftsoperatører. Disse er også driftsoperatører på vannverkene. To av driftsoperatørene har driftsoperatørkompetanse, en av dem har driftsoperatørkurs og begge har minst 30 års erfaring. Nyansatte i 2020 og 2021 vil bli gitt formell kompetanse gjennom 10 ukers driftsoperatørkurs.

Drift av renseanlegget overvåkes via kommunens driftsovervåkingssystem IPJ, levert av Ingeniørfirma Paul Jørgensen AS. Systemet har web-basert logging og arkivering. Kommunen har også en ingeniørvaktordning.

Enhetsleder sier at Indre Fosen kommune ikke har utarbeidet beredskapsplan for avløpsnettet, men at forenklet ROS er gjennomført i forbindelse med hovedplanarbeidet. Det er ikke gjennomført beredskapsøvelser tilknyttet avløpsnett og tekniske anlegg avløp.

Hovedplanens vedlegg 1 viser en fullstendig oversikt over analyserte hendelser. Hendelser som har høy risiko er:

- overskridelser av hydraulisk kapasitet i ledning – oversvømmelse på bakkenivå,
- oppsprekking/lekkasje/innlekking i ledningsnett
- feilkobling spillvann til overvann
- feilkobling overvann til spillvann
- ekstrem nedbørhendelse
- innsug av avløpsvann i drikkevannsledning
- akutt mangel på mannskap/kompetanse
- større arbeidsulykker.

Videre er mekanisk havari på pumpe eller driftsovervåking og avvik ved tømning av slamavskillere gitt høy risiko. ROS-analysen viser mulige tiltak for å møte disse risikoene.

4.3.5 Kommunale avløpsanlegg

- Kommunen må ha en systematisk oppfølging av egne avløpsanlegg slik at gitte tillatelser praktiseres og det må være et system for å oppheve eller endre disse

Samtlige utslippstillatelser, med unntak av tillatelsen for Kvithyll, ble gitt før 2007. Det var Fylkesmannen som på det tidspunktet var myndighet. I dag er denne myndigheten lagt til kommunene.

Enhetsleder sier at det foreligger systematisk oppfølging av egne avløpsanlegg til en viss grad jfr. nylig vedtatt hovedplan for avløp og vannmiljø. Det er ikke fastsatt system for å oppheve eller endre tillatelsene enda.

Driftsansvarlige mener at hovedplanen for avløp og vannmiljø kartlegger dette. Det har ifølge dem vært plan for dette tidligere også, men de er ikke kjent med om denne er fulgt opp.

Rapporter fra tilsyn med avløpsanlegg er ikke sendt til politisk behandling.

4.4 Vurdering

4.4.1 Renseanlegget

- Renseanlegget skal ha tilstrekkelig kapasitet

Revisor vurderer at Indre Fosen kommune samlet sett har renseanlegg med tilstrekkelig yteevne. Inntrykket er likevel at de ulike rensedistriktene kan ha utfordringer. Dette gjelder i hovedsak anlegg med slamavskillere. Datamaterialet viser at det til dels er høye andeler med fremmedvann som kommer inn i systemet. Det kan derfor være en risiko at avløpsvann går i overløp ved store nedbørsmengder og dermed urensset ut i resipienten.

4.4.2 Rensekrav for avløpsvann

- Kommunen skal praktiserer rutinene for å følge opp rensekrav for avløpsanleggene

Revisor vurderer at kommunen følger opp rutiner for prøvetaking i de anleggene som har krav om dette. Vi mener også at kommunen har iverksatt tiltak for å møte rensekravene gitt i lov.

4.4.3 Avløpsnett

- Avløpsnett skal være tilstrekkelig dimensjonert

Revisor vurderer at dagens avløpsnett har utfordringer med å oppfylle kravet om tilstrekkelig dimensjonering. Indre Fosen kommune er kjent med problemene og har satt i gang et arbeid med oppgradering av ledningsnett.

4.4.4 Vedlikehold og beredskap

- Det skal foreligge en plan for vedlikehold og fornying av avløpsnett
- Kommunen skal ha beredskapsplan for avløpsnett

Kommunen har vedtatt plan for avløp og vannmiljø og denne gir god oversikt over vedlikeholdsbehovet i tida framover. Det er revisors vurdering at kommunen har en plan for vedlikehold og fornying av avløpsnett.

Hovedplanen gir også oversikt over ulike risikoer knyttet til kommunens avløpssystem. Å ha oversikt over disse er en del av beredskapen. Beredskapsplan ikke utarbeidet og beredskapsøvelser ikke gjennomført. Revisor vurderer derfor at revisjonskriteriet ikke er oppfylt.

4.4.5 Kommunale avløpsanlegg

- Kommunen må ha en systematisk oppfølging av egne avløpsanlegg slik at gitte tillatelser praktiseres og det må være et system for å oppheve eller endre disse

Kommune har ansvar for tilsyn av egne eide avløpsanlegg. Revisor kan ikke se at Indre Fosen kommune har en systematisk plan over hvilke avløpsanlegg det skal gjennomføres tilsyn i. Det ville vært naturlig at rapporter fra tilsyn med egne avløpsanlegg ble politisk behandlet. Vi kan heller ikke se at dette er gjort.

5 SELVKOSTBEREGNING

5.1 Problemstilling

Det er utarbeidet følgende problemstilling for temaet selvkost

- Beregner Indre Fosen kommune gebyr for vann og avløp i henhold til kommunelovens krav?

5.2 Revisjonskriterier

Følgende revisjonskriterier er utledet for denne problemstillingen:

- Samlet selvkost skal beregnes på grunnlag av regnskapsførte
 - Direkte driftskostnader og indirekte driftskostnader med oppdaterte fordelingsnøkler
 - Inntekter
- Beregningsgrunnlaget for direkte kapitalkostnad (kalkulatorisk renter og avskrivninger) skal baseres på anskaffelseskost (anleggsbidrag og byggelånsrente inngår ikke i anskaffelseskost)
- Beregningsgrunnlaget for indirekte kapitalkostnader (kalkulatorisk renter og avskrivninger) skal baseres på fordeling av kapitalkostnader etter faktisk bruk
- Det skal benyttes kalkulatorisk rente lik årets gjennomsnittlige 5-årige swaprente med et tillegg på ½ prosentpoeng
- Overskudd eller underskudd skal føres til selvkostfond og fondsavsetningen kan ikke stå i mer enn fem år
- Kommunen skal dokumentere beregningen av samlet selvkost og oppbevare den i minst fem år

Utleddningen av revisjonskriteriene finnes i vedlegg 1.

5.3 Selvkost

Formålet med finansieringsregimet for selvkost er i retningslinjene¹⁶ beskrevet på følgende måte:

Sikre kommunen inndekning for kostnadene med utbygging, drift, vedlikehold og fornyelse av infrastruktur inklusiv god sikkerhet og beredskap. Videre gi handlingsrom

¹⁶ Retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester (H-3/14).

for kostnadseffektive løsninger, slik at gebyrene blir så lave som mulige over tid. Dette fremme forutsigbarhet og stabilt gebyrnivået og best mulig rettferdig fordeling av gebyrene mellom ulike type abonnenter og mellom dagens og framtidige abonnenter.

Selvkost er det øvre nivået for gebyr på enkelte kommunale betalingstjenester. Alle eiendommer som er tilknyttet offentlig vann og avløp, betaler vann- og avløpsgebyr. Man betaler enten for stipulert eller målt forbruk.

Vann- og avløpstjenestene drives etter selvkostprinsippet. Det betyr at inntekter og kostnader, på sikt, skal være like store. Inntektene kommer hovedsakelig fra gebyrene. Kostnadene består av driftskostnader, administrasjonskostnader og kapitalkostnader (renter og avskrivninger).

Inntekter og utgifter varierer fra år til år med den følge at det kan oppstå overskudd eller underskudd. Overskudd eller underskudd skal føres på selvkostfond. Det betyr at overskudd eller underskudd blir overført fra ett år til de påfølgende. Overskudd kan dekke underskudd fra selvkostregnskapet i framtida eller gis tilbake til abonnentene i form av lavere gebyrer. Det presiseres at overskudd ikke kan benyttes som investeringsmidler, men kan brukes til å betale avdrag.

Gebyrene består av tilknytningsgebyr og årsgebyr. Tilknytningsgebyret er et engangsgebyr. Årsgebyr består av et fastledd og et forbruksrelatert ledd. Fastleddet er en grunnpris som reguleres hvert år. Ifølge selvkostkalkylen og selvkostprinsippet må inntekter fra årsgebyr og tilknytningsgebyr ikke overstige kommunens beregnede selvkost (nødvendige kostnader).

Sammenhengen kan illustreres slik:

<u>Inntekter:</u> + Årsgebyr + Tilknytningsgebyr = Sum gebyrinntekter + Andre inntekter = Sum inntekter	<u>Kostnader:</u> + Indirekte henførbare driftsutgifter + Direkte driftsutgifter + Avskrivninger investeringer + Kalkulatoriske renter = Sum kostnader - inntekter = Selvkost.
--	---

Kilde: Veileder selvkost

Figur 10. Selvkostkalkyle

Det skal utarbeides både en forkalkyle og en etterkalkyle. Regnskapet til kommunen skal danne basis for selvkostberegningene (etterkalkylen), og selvkostkalkylen er vanligvis en spesifikk oppstilling utenfor regnskapet. Forkalkylen skal utarbeides i forkant av budsjettåret og danner grunnlag for kommunens gebyrsatser. Indre Fosen kommune utarbeider årlig Gebyrliste for Indre Fosen, og gebyrsatsene vedtas av kommunestyret.

Rissa kommune og Leksvik kommune benyttet ulike modeller for beregning av selvkost. Umiddelbart etter kommunesammenslåingen ble Rissa kommunes modell videreført i Indre Fosen. Fra og med regnskapsåret 2020 har kommunen benyttet programmet Momentum for beregning av selvkost. Både forkalkyle og etterkalkyle for 2020 er utarbeidet i Momentum med bistand fra konsulenter fra Envidan Momentum, som eier programmet.

Kommunestyret har vedtatt full kostnadsdekning på selvkostområdene vann og avløp. Dette betyr at det er gebyrinntektene som i sin helhet skal dekke kostnadene på disse områdene. Da Rissa og Leksvik ble slått sammen, var det ulikt gebyrnivå på vann, og Leksvik hadde høyere gebyr enn Rissa. Det var et politisk ønske at gebyret på vann ikke skulle økes. Gebyret på vann i Indre Fosen kommune nærmer seg nå gammelt Leksvik-nivå.

Tabell 13. Selvkostgrad og utvikling årsgebyr

Nøkkeltall	Indre Fosen		Kostra gruppe 07	Kostra gruppe 11	Landet uten Oslo
	2019	2020	2020	2019	2020
Selvkostgrad (prosent)	64	80	100	96	98
Årsgebyr for vannforsyning - ekskl. mva. (kr)	3797	4602	3353	3278	3881

Kilde: KOSTRA

Tabell 13 viser at selvkostgraden har økt fra 64 prosent til 80 prosent fra 2019 til 2020. Dette er lavere enn kostragruppene som det sammenlignes med, og lavere enn landet utenom Oslo, som har en selvkostgrad på 100 prosent. En selvkostgrad på 100 prosent betyr at gebyrene er lik det tjenesten koster.

I ny Hovedplan for avløp og vannmiljø 2020-2032 heter det at handlingsprogrammet i planen vil måtte føre til økning av avløpsgebyrene. Dette begrunnes med at det i løpet av få år planlegges store investeringer i renseanlegg, i tillegg til andre tiltak. Beregninger viser at dersom planen vedtas og gjennomføres vil man innen 2026 få en dobling av normalgebyret for avløp, sammenlignet med 2020. Ifølge rapporten har Indre Fosen kommune lenge hatt et lavt gebyrnivå. Landsgjennomsnittet for VA-gebyr er ifølge tall hentet fra bedreVann årsrapport 2019, kroner 9.579 inkludert merverdiavgift.

Det foreligger ikke tilsvarende plan for produksjon og distribusjon av vann, men også her vil nye tiltak som eksempelvis utskiftning av hovedvannledninger og oppgraderinger av vannverk kunne gi økninger i gebyrene.

Revisor avga 2. mai 2021 en uttalelse med presisering vedrørende etterlevelse av selvkostbestemmelsene. Ifølge uttalelsen har Indre Fosen kommune i det alt vesentlige etterlevd bestemmelsene i de interne rutinene som gjelder for selvkost. Presiseringen var knyttet til selvkostfond som var eldre enn 5 år

5.3.1 Momentum

Revisor har fått demonstrert programvaren Momentum. Programmet som leveres av Envidan. Momentum kan benyttes til både forkalkyler og etterkalkyler. Grunndata overføres elektronisk fra kommunenes regnskap og legges inn i modellen. Dersom det gjøres (vesentlige) endringer i regnskapet etter at data er overført, vil dette ifølge konsulenten bli korrigert ved neste beregning.

Alle forutsetninger for beregningen legges inn som grunnlagsdata i modellen. Grunnlagsdata er eksempelvis fordelingsnøkler, manuelle uttrekk av data som ikke skal være med i selvkostberegningen (eksempelvis interne korrigeringer og merverdiavgift), avskrivningsperioder, rentesatser, oversikt over ansatte etc.

Selve beregningen gjennomføres i samarbeid med kommunen. Det er to årlige møter og ofte deltar ansatte fra teknisk avdeling i tillegg til økonomisjefen. Det er mulig å ta ut rapporter som viser beregnet selvkost per gebyrområde.

Beregningsmodellen Momentum vedlikeholdes og oppdateres jevnlig av Envidan.

5.3.2 Inntekter

Alle inntekter innenfor vann og avløp legges inn i selvkostkalkylen. Dette omfatter gebyrinntekter, øvrige salgsinntekter og eventuelle refusjoner av sykelønn. Inntektene bokføres gjennom faktureringsmodul og henføres til riktig funksjon i regnskapet.

5.3.3 Beregningsgrunnlag for driftskostnader

Direkte kostnader

Lønn til driftsoperatører er direkte lønnskostnader, og lønnskostnader fordeles mellom vann og avløp i henhold til arbeidsoppgavene. Ifølge økonomisjefen består enhet kommunalteknikk i 2020 av enhetsleder og fire driftsoperatører. Driftsoperatørene er fordelt på tjenestene vann, avløp og veg. Det er to driftsoperatører på vann og to på avløp.

I henhold til Momentum er lønnskostnader for to driftsoperatører belastet vann i sin helhet, mens en er belastet avløp fullt ut. Lønnskostnader for en driftsoperatør er fordelt med 40 prosent på vann og 40 prosent på avløp. Prosentvis andel av lønn for fire administrativt ansatte er også fordelt på gebyrområdene. Dette gjelder ansatte som har arbeidsoppgaver knyttet til vann og avløp.

Gebyrområdene har egne funksjoner¹⁷ i kommunens regnskap. De direkte kostnadene henføres til gebyrområdet i forbindelse med de daglige posteringene i regnskapet gjennom året. Direkte kostnader er eksempelvis driftskostnader knyttet til maskiner og kjøretøy, kostnader til vedlikehold av bygninger og programvare. Dersom det eksempelvis er kjøretøy som benyttes innenfor flere gebyrområder, blir dette vanligvis fordelt ved posteringer i regnskapet. Alternativt kan fordelingen legges inn som grunnlagsdata i Momentum. I følge informasjon fra kommunen, har Indre Fosen kommune to biler tilknyttet vann – og avløp (2020). Disse bilene er leaset, og kostnadene belastes selvkostområdet. Kommune har ytterligere to biler (2020). Disse bilene benyttes på funksjon vei og belastes ikke selvkostområdet.

Indirekte kostnader

Indirekte kostnader fordeles på grunnlag av fordelingsnøkler. I Indre Fosen kommune benyttes brutto driftskostnader som fordelingsnøkkel. Indirekte kostnader er støtte- og fellesfunksjoner som gebyrområdene benytter i forbindelse med tjenesteproduksjonen.

¹⁷ Funksjon 3400 produksjon av vann, funksjon 3450 distribusjon av vann, funksjon 3530 avløpsvann/innsamling av avløpsvann

Tabell 14. Fordeling av indirekte kostnader

Område	Kostnad	Fordelingsgrunnlag	Fordelt til vann (i kroner)	Fordelt til avløp (i kroner)
Økonomi	Kjøp av tjenester regnskap	Brutto driftsutgifter	23 821	28 429
Kontroll og revisjon	Revisjon	Brutto driftsutgifter	6 704	8 001
Personal	Lønn/bedr.helsetjeneste	Brutto driftsutgifter	26 802	31 987
Kommunedirektør		Brutto driftsutgifter	35 876	42 817

Kilde: Revisjon Midt-Norge SA

Fordelingsnøkkelen er 0,64 prosent for vann og 0,77 prosent for avløp, og grunnlaget er brutto driftsutgifter. Tabellen viser at 0,64 prosent av totale regnskaps- og revisjonstjenester, kostnader til bedriftshelsetjeneste og kostnader innenfor ansvar 1200 Kommunedirektøren kan relateres til vann, og 0,77 prosent kan relateres til avløp. Andelen er beregnet ut fra hvor stor andel brutto driftsutgifter vann og avløp står for av kommunen brutto driftsutgifter. Selvkostveilederen stiller krav til hvilke utgifter som faktisk kan henføres til gebyrområdene. Indirekte driftskostnader omfatter kostnader til stabs- og støttetjenester, fellestjenester og kontrollfunksjoner som utfyller eller understøtter selvkosttjenesten. Dette omfatter kunderelaterte funksjoner, slik som kundeservice, fakturering og behandling av enkeltsaker (dette kan for eksempel være behandling av søknader og klager). Dette omfatter også interne funksjoner som ytes til selvkosttjenesten, slik som personaltjenester, juridiske tjenester, regnskap, IKT og arkiv mv. Aktiviteter som utarbeidelse av sektorplaner, investeringsplaner, vedlikeholdsplaner og prosjektplanlegging og lignende for selvkosttjenesten regnes som indirekte henførbare til selvkost når disse utfyller eller understøtter selvkosttjenesten. En rekke funksjoner kan således inngå i grunnlaget for beregning av indirekte driftskostnader i selvkost.

5.3.4 Beregningsgrunnlag for kapitalkostnader

I dette avsnittet omtales både direkte og indirekte kapitalkostnader. Kapitalkostnader er renter og avskrivninger på investert kapital.

Avskrivninger

Avskrivninger som er gjort i kommunens regnskap ved overføring av data til Momentum trekkes ut og i Momentum beregnes kalkulatoriske avskrivninger. Avskrivningene gjøres på grunnlag av

et anleggsregister, og det er spesifisert hvilket gebyrområde anleggsmidlet hører til (grunnlagsdata). Levetid fastsettes i utgangspunktet i henhold til kommunelovens bestemmelser, men det blir gjort årlige vurderinger. Levetiden på anleggsmidler kan justeres dersom det er nødvendig.

Alle anlegg fra Rissa og Leksvik er tatt inn i registeret, og nye investeringer legges inn fortløpende.

Gjennomgang av Momentum viser at anlegg avskrives over 20 eller 40 år. For anlegg anskaffet før kommunesammenslåingen er restverdi og restlevetid lagt til grunn. Anleggsregisteret har en beskrivelse av hvert enkelt anlegg, når investeringen er gjort og tatt i bruk. Indre Fosen kommune har ingen aktiverte kjøretøy tilknyttet gebyrområdet. Kalkulatoriske avskrivninger på vann er ca. 4,9 millioner kroner i 2020 og ca. 3,8 millioner kroner på avløp.

Det benyttes fordelingsnøkler for indirekte kapitalkostnader. Indirekte kapitalkostnader fordeles på grunnlag av investeringer som kan relateres de aktuelle funksjonene.

Kalkulatorisk rente

Kalkulatoriske renter legges inn i kommunens selvkostkalkyle som 5-årig SWOT-rente pluss 0,5 prosent. Opplysninger om kalkulatorisk rentesats hentes fra Kommunalbanken. For forkalkyler benyttes kommunalbankens anslag.

Faktiske rentekostnader på lån knyttet til finansiering av anleggsmidler brukes ikke i selvkostberegninger, fordi selvkostberegninger skal være uavhengig av hvordan anleggsmidler er finansiert.

Kommunalbanken opplyser på sine hjemmesider at gjennomsnittsrenten på 5-årig swaprente for 2020 er 0,89 prosent og med et tillegg på 0,5 prosentpoeng blir kalkylerenten 1,39 prosent.

I henhold til Momentum er det brukt en kalkylerente på 1,39 prosent. Grunnlaget for renteberegning i Momentum er gjennomsnittet av inngående verdi 01.01 og utgående verdi 31.12. Utgående verdi korrigeres for årets investeringer, årets avskrivninger og eventuelle nedskrivninger (salg av anleggsmidler).

5.3.5 Selvkostfond

Selvkostfond kan være både positive og negative. Et positivt selvkostfond betyr at kommunens gebyrinntekter er høyere enn kostnadene med å yte tjenesten, og overskuddet (som er innbyggernes penger) skal settes av til fond. Et negativt fond betyr at gebyrene ikke dekker

utgiftene med å yte tjenesten. I dette tilfellet gir selvkostfondet uttrykk for at kommunen midlertidig har finansiert denne tjenesten for innbyggerne.

Revisor har fått opplyst at det i forbindelse med kommunesammenslåingen ble vedtatt¹⁸ at selvkostfondene i begge kommuner skulle strykes. Begrunnelsen for dette valget var at begge kommunene hadde negative fond, og at man ønsket å starte ny selvkostperiode i ny kommune. I følge oppdragsansvarlig revisor for finansiell revisjon kan dette kan gjøres så lenge det er snakk om memoriaposteringer.

Tabell 15. Selvkostfond før 2018

		2013	2014	2015	2016	2017
Leksvik	Fond tømning slamavskiller	-29 826				
	Fond avløp	-400 766				
	Fond vann					
Rissa						
	VAR-fond avløp	-966 558	-1 057 633	-1 814 722	-1 750 549	-1 782 289
	Fond vann					

*fond har negativt fortegn i regnskapet

Tabell 16. Memoriaposteringer før 2018

		2013	2014	2015	2016	2017
Leksvik	Merforbruk vann	1 428 640	1 310 892	2 515 076	1 866 474	418 501
	Merforbruk avløp		531 322	468 190	916 810	612 307
	Fond vann					
Rissa						
	Merforbruk vann	631 608	1 482 251	1 494 337	1 363 885	1 765 832
	Merforbruk avløpsrensing/reanseanlegg	58 254	172 214	4 354 862		

Tabell 15 og 16 viser at Leksvik kommune brukte opp sine fond i 2014 og hadde et merforbruk (underskudd) både for vann og avløp i perioden 2014-2018. Innbyggerne i Leksvik har betalt

¹⁸ Revisor har ikke mottatt vedtaket

for lite gebyr i forhold til hva det koster å produsere tjenesten. Disse underskuddene er memoriapostering i regnskapet.

Rissa kommune hadde i 2013 -2015 et mindreforbruk (overskudd) innenfor avløp, og avsatte dette til fond. I 2016 hadde kommunen et merforbruk (underskudd) og det ble brukt av fondet. I 2017 hadde kommunen igjen mindreforbruk (overskudd) innenfor avløp, og dette mindreforbruket (overskuddet) ble satt av til fond. Fondet utgjorde kr 1 782 289. Dette betyr at innbyggere i Rissa har betalt inn for mye gebyr i forhold til hva det koster å produsere tjenesten. Rissa kommune hadde i hele perioden merforbruk (underskudd) innen vann, og dekket inn merforbruk (underskudd) innenfor renseanlegg i 2016. Merforbruket innenfor vann er memoriapostert.

Tabell 17. Memoriaposteringer vann

	2018		2019		2020	
	Resultat	Memoria	Resultat	Memoria	Resultat	Memoria
	-1 674 447 eks rtr	1 674 447	-3 836 053 eks rtr	5 510 500	-2 242 950 inkl rtr	7 753 450

rtr = renter

Kilde: Noter til årsregnskap 2018-2020

*merforbruk (underskudd) har negativt fortegn

Tabell 17 viser at Indre Fosen kommune har hatt merforbruk (underskudd) innenfor vann i hele perioden.

Tabell 18. Selvkostfond avløp

	2018		2019		2020	
	Resultat	Fond	Resultat	Fond	Resultat	Fond
	2 245 539 inkl rtr	- 4.027.829 inkl rtr	622 217 inkl rtr	- 4.650.047	-1.480.354 inkl rtr	-3 169 693

Kilde: Noter til årsregnskap 2018-2020

*mindreforbruk har positivt fortegn; fond posteres med negativt fortegn

Tabell 18 viser at Indre Fosen kommune hadde mindreforbruk (overskudd) innenfor avløp i 2018 og 2019, mens merforbruket (underskudd) i 2020 er dekket ved bruk av fond.

Hvis vi sammenholder tabell 15 -18 ser vi at VAR-fond avløp fra Rissa kommune er videreført i Indre Fosen kommune. Oppdragsansvarlig revisor bekrefter at dette er knyttet til overskudd fra Rissa fra 2017. Memoriaposteringer er ikke videreført på samme måte.

Selvkostfond for vann i Momentum tilsvarer selvkostfond i kommunens regnskap per 31.12.2020. Selvkostfond avløp tilsvarer selvkostfond i kommunen regnskap pr 31.12.2020. I Momentum kommer det fram at ingen fondsavsetninger er eldre enn 3 år.

5.3.6 Dokumentasjon

Flere av våre informanter peker på at kommunen i stor grad bygger på beregningene som gjøres i Momentum, og at kommunen selv har lite kompetanse på området.

Kommunen har tilgang til Momentum; både ved at beregningene oversendes og gjennom nettportal. Det er kommunen som har ansvaret for beregningene og som har siste ord i forbindelse med vurderinger som gjøres. Økonomisjefen sier i intervju at det oppleves som en trygghet at de tekniske beregningene gjennomføres av Momentum.

Kommunen får dokumentasjon på beregningene fra Momentum, og økonomisjefen har dokumentasjonen tilgjengelig. Dokumentasjonen foreligger i form av et interaktivt regneark, og kommunen har også elektronisk tilgang til beregningsmodellen i sin helhet.

Revisor har ikke fått bekreftet at kommunen har dokumentasjon fra tidligere selvkostberegninger (før overgang til Momentum) og/eller fra tidligere Rissa og Leksvik kommune.

5.4 Vurdering

- Samlet selvkost skal beregnes på grunnlag av regnskapsførte
 - Direkte driftskostnader og indirekte driftskostnader med oppdaterte fordelingsnøkler
 - Inntekter
- Beregningsgrunnlaget for direkte kapitalkostnad (kalkulatorisk renter og avskrivninger) skal baseres på anskaffelseskost (anleggsbidrag og byggelånsrente inngår ikke i anskaffelseskost)

- Beregningsgrunnlaget for indirekte kapitalkostnader (kalkulatorisk renter og avskrivninger) skal baseres på fordeling av kapitalkostnader etter faktisk bruk
- Det skal benyttes kalkulatorisk rente lik årets gjennomsnittlige 5-årige swaprente med et tillegg på ½ prosentpoeng
- Overskudd eller underskudd skal føres til selvkostfond og fondsavsetningen kan ikke stå i mer enn fem år
- Kommunen skal dokumentere beregningen av samlet selvkost og oppbevare den i minst fem år

Revisor finner at Indre Fosen kommune bruker regnskapsførte direkte driftskostnader i selvkostberegningene. Kommunens fordelingsnøkler er beregnet på bakgrunn av driftskostnader. Fordelingsnøklerne vurderes i samarbeid med ekstern leverandør. Revisor kan ikke se at de kostnadene som er fordelt i selvkostkalkylen er i strid med de kostnadstyper som veilederen åpner for. Vi mener kommunen beregner selvkost på grunnlag av fordelte indirekte kostnader.

Beregningsgrunnlaget for kapitalkostnader er anleggsmidler som benyttes innenfor selvkostområdet. Fordelingsnøkler ivaretar fordeling av kapitalkostnader etter faktisk bruk. Dette er i henhold til gitte bestemmelser, og revisor vurderer at revisjonskriteriet er oppfylt.

Revisor vil peke på at mye overlates til Momentum og de beregningene som gjøres i dette programmet og den bistanden kommunen får fra konsulentene. Momentum fungerer godt som system, samtidig som det krever kunnskap om hvilke data som skal legges inn. Når kommunen selv har liten forståelse for hva som ligger til grunn for selvkostberegningene vil det kunne være usikkerhet knyttet til om alle kostnader blir med i beregningene og om fordelingsnøklerne er riktige.

Indre Fosen kommune har benyttet en kalkylerente på 1,39 prosent. Dette er i samsvar med selvkostreglementet.

Revisor mener Indre Fosen kommune har ført overskudd og underskudd i etterkalkylen til selvkostfond. Kommunen har selvkostfond på avløp ved utgangen av 2020. Dette fondet er etter revisors vurdering eldre enn 5 år. Vi viser her til revisors uttalelse fra mai 2021. Revisor vil påpeke at en andel av dette selvkostfondet kan tilskrives merinnbetalinger fra innbyggere i gamle Rissa kommune. Indre Fosen kommune bør ha en oppfatning av hvordan dette skal håndteres, siden dette ifølge intensjonen med regelverket for selvkost er innbyggerne i gamle Rissa kommune sine midler.

Memoriaposteringer er ikke videreført. Det tyder derfor på at disse er strøket i forbindelse med kommunesammenslåingen. Revisor har ikke mottatt vedtak på denne strykningen.

Revisor kan ikke slå fast at kommunen har dokumentasjon for beregning av samlet selvkost fra fem år tilbake for begge de gamle kommunene. Kommunen har dokumentasjon fra og med regnskapsåret 2020 (overgang til Momentum). Kravet er at kommunen skal dokumentere beregningen av samlet selvkost og oppbevare den i minst fem år.

6 HØRING

En foreløpig rapport ble sendt på høring til kommunedirektøren i Indre Fosen kommune 09.desember 2021.

Vi mottok høringssvar 22.desember 2021. Kommunedirektøren hadde ingen kommentarer til rapporten. Mye av det som tas opp i rapporten har skjedd før kommunedirektøren tiltrådte. Faktafeil påpekt i høringssvaret er korrigert. Høringssvaret er gjengitt i vedlegg 2.

Revisor har på eget initiativ endret overskrift i kapittel 5 fra «gebyrberegning» til «selvkostberegning». Dette for å få bedre samsvar mellom overskriften og innholdet i kapitlet.

7 KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER

7.1 Konklusjon

Tilstrekkelig kvalitet vannforsyning

Revisors konklusjon er at Indre Fosen kommunes vannforsyning har tilstrekkelig kvalitet, men det er enkelte svakheter. Disse svakhetene er knyttet til alder på ROS-analyser, ujevn utskiftningstakt og beredskapsplaner/-øvelser.

Tilstrekkelig kvalitet avløpssystem

Revisor konkluderer med at kommunens avløpssystem har utfordringer og at det derfor kan være vanskelig å si at kvaliteten er tilstrekkelig. Utfordringene er knyttet til kapasitet i rensedistriktene og dimensjonering. Det er svakheter knyttet til beredskapsplaner og -øvelser og systematisk tilsyn med egne anlegg.

Selvkostberegninger

Revisor konkluderer med at Indre Fosen kommune beregner gebyr for vann og avløp i henhold til kommunelovens krav. Kommunen har selvkostfond som er eldre enn 5 år, og bør vurdere hvordan dette skal håndteres. Revisor kan ikke slå fast at dokumentasjonsplikten er fullt ut ivaretatt.

7.2 Anbefalinger

Revisors anbefalinger til kommunedirektørens videre arbeid er:

- Påse at klasulering av vannkilder blir gjort der dette er nødvendig
- Sikre at arbeidet med beredskapsplaner og – øvelser blir ivaretatt tilfredsstillende
- Ha en oppfatning av hvordan selvkostfond avløp skal håndteres, siden deler av fondet ifølge intensjonen med regelverket for selvkost er midler som tilhører innbyggere i gamle Rissa kommune

KILDER

Lovverk

- Lov om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven)
- Forurensningsloven
- Forskrift om kontrollutvalg og revisjon
- Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)
- Forskrift om beregning av samlet selvkost for kommunale og fylkeskommunale gebyrer (selvkostforskriften)

Veiledere

- Mattilsynet: veileder drikkevannsforskriften, august 2020
- Mattilsynet: Status for drikkevannsområdet i landets kommuner, oktober 2019
- Kommunal – og moderniseringsdepartementet: veileder til selvkostforskriften H -2465
- Bruerveiledning til Envidanportalen - selvkost

Statistikk

- Statistisk sentralbyrå, hentet fra: 11786: Vannkvalitet. Kommunalt drikkevann (K) 2015 - 2020. Statistikkbanken (ssb.no)
- Statistisk sentralbyrå, hentet fra: 11787: Vannforsyning og beredskap. Kommunalt drikkevann (K) 2015 - 2020. Statistikkbanken (ssb.no)
- Statistisk sentralbyrå, hentet fra: 12842: Kommunale gebyrer knyttet til bolig (K) 2016 - 2020. Statistikkbanken (ssb.no) –
- Statistisk sentralbyrå, hentet fra: 13143: Ledningsnett og tilknytning. Kommunalt drikkevann (K) 2015 - 2020. Statistikkbanken (ssb.no)

Annet

- Mattilsynet: Rapport etter inspeksjon 22.april 2021
- Mattilsynet: Årlig innrapportering for vannforsyningssystem 2018-2020
- Norconsult/Sintef «Kommunalt investeringsbehov for vann og avløp 2021-2040 Norsk Vann-rapport 259/201
- Adressa: artikkel 06.mai 2021

VEDLEGG 1 – UTLEDNING AV REVISJONSKRITERIER

Ifølge forskrift om kontrollutvalg og revisjon (§15) skal det etableres revisjonskriterier for gjennomføring av forvaltningsrevisjon. Revisjonskriterier er de krav og forventninger som forvaltningsrevisjonsobjektet skal revideres/vurderes i forhold til. Disse kriteriene skal være begrunnet i, eller utledet av, autoritative kilder innenfor det reviderte området. Slike autoritative kilder kan være lov, forskrift, forarbeider, rettspraksis, politiske vedtak (mål og føringer), administrative retningslinjer, samt statlige føringer og praksis. I denne forvaltningsrevisjonen har vi benyttet oss av følgende kilder til revisjonskriterier:

- Drikkevannsforskriften
- Veileder til drikkevannsforskriften
- Forurensningsloven og tilhørende forskrift
- Lov om kommunale vass – og avløpsanlegg
- Kommuneloven
- Forskrift om selvkost
- Veileder til forskrift om selvkost

Vann

Kommunene har etter kommunelovens § 25-1 plikt til å ha internkontroll med administrasjonens virksomhet for å sikre at lover og forskrifter følges. Ansvaret for internkontrollen er lagt til rådmannen.

Vannverkseiers plikt til å etablere og følge opp internkontroll følger av drikkevannsforskriftens § 7. Denne internkontrollen skal være tilpasset virksomhetens art og omfang, og skal dokumentere hvordan kravene i forskriften etterleves. Vannverkseier skal videre blant annet ha oversikt over vannverkets organisasjon. Det skal dokumenteres hvor ansvar, oppgaver og myndighet er plassert. Internkontrollen skal også omfatte rutiner for håndtering og forebygging av avvik. Internkontrollen skal være skriftlig dersom vannforsyningssystemet produserer minst 10 m³ drikkevann pr døgn. Det er vannverkseier som skal sikre at internkontrollen er oppdatert og at alle som jobber med oppgaver knyttet til vannverket arbeider i samsvar med denne.

Drikkevannsforskriftens § 9 slår fast at vannforsyningssystemet skal være dimensjonert for å levere tilstrekkelig mengder drikkevann til enhver tid, og videre at det skal legges til rette for levering av nødvann. Av bestemmelsen framgår det at vannforsyningssystemet skal kunne levere nødvann til drikke og personlig hygiene uten bruk av det ordinære distribusjonssystemet.

Vannverkseier skal også gjennomføre nødvendige tiltak og utarbeide driftsplaner for å kunne levere tilstrekkelig mengde drikkevann under normale forhold.

Av drikkevannsforskriften § 5 er det gitt at: «*vannverkseieren skal sikre at drikkevannet er helsemessig trygt, klart og uten fremtredende lukt, smak og farge*». Videre er det sagt at «*drikkevannet skal ikke inneholde virus, bakterier, andre mikroorganismer eller stoffer som i antall eller konsentrasjon utgjør en mulig helsefare*¹⁹».

I Mattilsynet sin veileder for drikkevannsforskriften fremgår det at for å sikre dette skal vannverkseier foreta *farekartlegging*, samt se på hvilke *beskyttelsestiltak* og hva slags *vannbehandling* som må til for å sikre helsemessig trygt vann. I tillegg til dette skal det tas drikkevannsprøver for å sikre at grenseverdiene som er opplistet i vedlegg 1 til forskriften ikke overstiges.

Når det gjelder farekartlegging skal vannverkseier avdekke hvilke farer som kan oppstå for å hindre at det produseres nok helsemessig trygt drikkevann til innbyggerne i kommunen. Kartleggingen omfatter hele vannforsyningssystemet fra vanntilsigsområdet til tappekranen. Farene skal deretter forebygges, fjernes eller reduseres. Farer som ikke kan forebygges i det daglige skal inngå i beredskapsplanene. Farekartleggingen er et kontinuerlig arbeid som må holdes oppdatert.

Vannverkseier har plikt til å foreta *beskyttelsestiltak* for å sikre helsemessig trygt vann, da for hele vanndistribusjonssystemet. Dette omfatter da beskyttelse av råvannskildene, samt selve distribusjonssystemet. I henhold til § 26 i forskriften skal også kommunen ta drikkevannshensyn når den utarbeider arealdelen av kommuneplanen og reguleringsplaner, samt når den gir tillatelser etter relevant regelverk.

I tillegg skal det gjennomføres nødvendige beredskapsforberedelser og det skal utarbeides en plan for beredskapsøvelser. Denne planen skal vannverkseier sikre er oppdatert og følges.

Det er angitt konkrete kvalitetskrav som vannet skal oppfylle i vedlegget til forskriften. Vannbehandlingen skal ha «*tilstrekkelige hygieniske barrierer*» for å sikre at vannet er trygt å drikke. Vannbehandlingen skal også tilpasses råvannskvaliteten, da på bakgrunn av farekartleggingen, samt tilpasses mengden drikkevann som produseres. Vannbehandlingsanlegget skal vedlikeholdes jevnlig²⁰.

¹⁹ [Drikkevannsforskriften § 5](#)

²⁰ [Mattilsynet, Veileder drikkevannsforskriften, august 2020](#)

Kvalitetskravene vedrører grenseverdier for ulike substanser, og også prøvetaking og kontroll. Grenseverdiene skal overholdes til enhver tid, og gjelder som hovedregel på det stedet vannet blir levert. Det er beskrevet hvilke rutiner som gjelder ved prøvetakning. Prøvetaking gjøres for å ivareta kontrollen med vannkvaliteten både med hensyn til mikrobiologiske (bakterier, parasitter etc.), kjemiske/fysiske og sensoriske parametere.

Av drikkevannsforskriften § 9 er det gitt at: *«Vannverkseieren skal sikre at vannforsyningssystemet er utstyrt og dimensjonert samt har driftsplaner og beredskapsplaner for å kunne levere tilstrekkelige mengder drikkevann til enhver tid»*, videre er det skal vannverkseier *«legge til rette for at vannforsyningssystemet kan levere nødvann til drikke og personlig hygiene uten bruk av det ordinære distribusjonssystemet²¹»*.

I Mattilsynet sin veileder påpekes det at vannverkseiere skal sikre at utstyret som trengs for alltid å kunne levere nok helsemessig trygt drikkevann er på plass. Om begrepet *«tilstrekkelige mengder»* er det sagt at leverer nok vann til å dekke det abonnentene trenger til daglige gjøremål og funksjoner. EUs drikkevannsdirektiv legger til grunn at for å dekke et «normalforbruk» må det produseres 200 liter drikkevann per person i døgnet.

Leveringssikkerhet innebærer også at vannforsyningssystemet er dimensjonert med tanke tilstrekkelig mengder vann til alle, samt at det er etablert nødvendige drifts- og beredskapsplaner. Leveringssikkerheten skal basere seg på den farekartleggingen som er omtalt i drikkevannsforskriften § 6.

Som vannverkseiere vil det også foreligge en plikt til å sikre at vannforsyningssystemet kan levere nødvann, noe som innebærer at det skal kunne leveres drikkevann til innbyggerne også i nødstilfeller, og hvor den primære vannkilden ikke kan benyttes²².

Av drikkevannsforskriften § 15 er det gitt at *«vannverkseieren skal sikre at vannforsyningssystemets distribusjonssystem er i tilfredsstillende stand og driftes på en tilfredsstillende måte for å hindre at drikkevannet blir forurensset og for å bidra til bærekraftig bruk av grunnvann og overflatevann»*. I tilknytning til dette skal også vannverkseier *«sikre at det utarbeides en plan for hvordan distribusjonssystemet skal vedlikeholdes og fornyes, og at denne planen er oppdatert og følges»*.

²¹ [Drikkevannsforskriften § 9](#)

²² [Mattilsynet, Veileder drikkevannsforskriften, august 2020](#)

Ifølge Mattilsynets veileder til drikkevannsforskriften gjelder disse kravene uavhengig av hvor mange vannforsyningssystemet forsyner. Det må videre vurderes i hvert enkelt tilfelle hva det vil si at distribusjonssystemet er i tilfredsstillende stand og driften tilfredsstillende. For å oppfylle kravene må vannverkseier ha oversikt over tilstanden på ledningsnett, dette for å kunne foreta vurderinger av behovet for tiltak. Vannverkseier skal også ha en oppdatert plan for vedlikehold og fornying²³.

Fornyselsen av vannledningene har de siste årene ligget rundt 0,7-0,8 % av det totale ledningsnett på landsbasis. I nasjonale mål for vann og helse, under den internasjonale avtalen Protokoll for vann og helse, er målsetningen en nasjonal utskiftingstakt på 2 % frem til 2035. Som følge av fornyelse har alderen på de kommunale vannledningene sunket noe over tid²⁴.

Utlede revisjonskriterier:

- Kommunen må kunne dokumentere at farekartleggingen er oppdatert og at farer enten er forebygget, fjernet eller redusert
- Prøver tatt av drikkevannet skal ikke overstige grenseverdier angitt i drikkevannsforskriften
- Kommunen bør kunne levere en kapasitet på 200 liter drikkevann per innbygger i døgnet
- Kommunen skal godtgjøre at det i ekstraordinære tilfeller kan leveres nødvann
- Kommunen skal ha oversikt over tilstanden på ledningsnett
- Kommunen skal ha en oppdatert plan for vedlikehold og fornying, som følges
- Kommunen bør ha en utskiftingstakt av vannledninger på 2 % frem til 2035
- Det skal være etablert et internkontrollsystem, som er dokumentert og oppfyller kravene i drikkevannsforskriften § 7

²³ [Mattilsynet, Veileder drikkevannsforskriften, august 2020](#)

²⁴ [Mattilsynet, Status for drikkevannsområdet i landets kommuner, Oktober 2019](#)

Avløp

Forurensningsloven § 2 nr 1 slår fast at det skal arbeides for å hindre at forurensning oppstår eller øker, og for å begrense forurensning som finner sted. I forurensningsforskriftens § 13-6 heter det at avløpsnettet skal, uten at det medfører uforholdsmessig store kostnader, dimensjoneres, bygges, drives og vedlikeholdes med utgangspunkt i den beste tilgjengelige teknologi, og fagkunnskap. Det skal særlig tas hensyn til avløpsvannets mengde og egenskaper, forebygging av lekkasjer og begrensnig av forurensning av resipienten som følge av overløp.

Renseanlegget skal dimensjoneres, bygges, drives og vedlikeholdes av fagkyndige, slik at det har tilstrekkelig yteevne under alle klimatiske forhold som er normale for stedet der de ligger.

Den som er ansvarlig for avløpssystemet skal legge til grunn anerkjente metoder som beslutningsgrunnlag for rehabilitering av avløpsnettet. Det skal foreligge en samlet oversikt over alle overløpt på avløpsnettet, herunder eventuelle lekkasjer av betydning. Det skal også være en plan for forebygging av lekkasjer og fornying/oppgradering av avløpsnettet.

Renseanlegget skal være utformet på en slik måte at det er mulig å ta prøver av det rensede avløpsvannet. Disse prøvene skal tas med jevne mellomrom gjennom året, skal være representative for avløpsvannet og tas ved hjelp av automatisk, mengdeproporsjonalt prøvetakingssystem. Prøvetakingstidspunktet skal framgå av plan og det skal tas et minimum antall prøver; alt etter dimensjonen på avløpsanlegget. Prøvene skal analyseres for aktuelle parametere som framgår av § 14-6 til §14-8, og av parametere som framgår av vedlegg 2, og avløpsvannet skal oppfylle kravene som er angitt.

Det er kommunen selv som godkjenner søknader om tillatelse til etablering av avløpsanleggene, jf § 13-4. Avløpsnettet skal dimensjoneres, bygges, drives og vedlikeholdes med teknologi som håndterer mengde og egenskaper, forebygge lekkasjer, begrensnig av forurensning som følge av overløp. Det skal foreligge dokumentasjon for rehabilitering av avløpsnettet, videre skal det foreligge oversikt over overløp samt lekkasjer av betydning.

Utlede revisjonskriterier:

- Renseanlegget skal ha tilstrekkelig kapasitet
- Kommunen skal praktiserer rutine for å følge opp rensekrav for avløpsanleggene
- Avløpsnettet skal være tilstrekkelig dimensjonert
- Det skal foreligge en plan for vedlikehold og fornying av avløpsnettet
- Kommunen skal ha beredskapsplan for avløpsnettet

- Kommunen må ha en systematisk oppfølging av egne avløpsanlegg slik at gitte tillatelser praktiseres og det må være et system for å oppheve eller endre disse

Selvkost

Kommunelovens §15-1 andre ledd sier at samlet selvkost for en tjeneste skal tilsvare merkostnaden ved å yte tjenesten. Tredje ledd sier at samlet selvkost skal fastsettes ut fra følgende prinsipper:

- a. Kostnadene skal beregnes ut fra gjennomførte transaksjoner og anskaffelseskost
- b. Investeringskostnadene skal beregnes ut fra avskrivningene på investeringene og beregnete rentekostnader
- c. Investeringskostnadene skal fordeles over den tiden investeringene forventes å være i bruk

Det er fastsatt en egen selvkostforskrift (FOR-2019-12-11-1731). Forskriften gjelder for beregningen av samlet selvkost for et tjenestemråde når det er fastsatt i lov eller forskrift at kommunens eller fylkeskommunens gebyrer ikke skal være større enn kostnadene ved å yte tjenesten (§1).

Beregningsgrunnlaget for selvkost er regnskapsførte utgifter eller kostnader og regnskapsførte inntekter (§3 første ledd). Dette innebærer at selvkostregnskapet må være en etterkalkyle, som er basert på det endelige regnskapet, både for fordelte direkte kostnader, indirekte kostnader med fordelingsnøkler og kapitalkostnader (grunnlag kapitalkostnader, kalkulatoriske avskrivninger og renter).

I beregningsgrunnlaget inngår både **direkte og indirekte driftskostnader**. §4 sier at direkte driftskostnader omfatter kostnader til arbeid, varer og tjenester som brukes for å produsere og yte selvkosttjenesten. Indirekte driftskostnader omfatter kostnader til stabs- og støttetjenester, fellestjenester og kontrollfunksjoner som utfyller eller understøtter selvkosttjenesten. Andelen indirekte driftskostnader som tilordnes selvkost, skal gjenspeile selvkosttjenestens bruk av disse tjenestene og funksjonene. Kostnader til administrativ ledelse, folkevalgte organer etter kommuneloven § 5-1 eller eierorganer skal ikke inngå i selvkost.

Både **direkte og indirekte kapitalkostnader** skal inngå i beregningsgrunnlaget. §5 slår fast at kapitalkostnader omfatter avskrivninger og nedskrivninger av varige driftsmidler, reversering av nedskrivninger og beregnete rentekostnader. Hovedprinsippene er at anleggsmidler skal

beregnes ut fra prisen på anskaffelsestidspunktet. Avskrivningene skal foretas planmessig utover den utnyttbare levetiden til det varige driftsmidlet. Det skal finnes et eget grunnlag for beregning av kalkulatoriske kapitalkostnader. Her skal ikke byggelånsrenter være med og anleggsbidrag skal ikke trekkes fra. Tomtekostnader kan inngå i grunnlaget for kapitalkostnader. Den utnyttbare levetiden kan settes lik avskrivningsperioden i virksomhetens årsregnskap. Salg og utrangering av varige anleggsmidler er regulert i §6. Differansen mellom salgssum og restverdi i grunnlaget for kapitalkostnader skal inngå i selvkost som en inntekt eller en nedskrivning (dette er forskjellig fra kommuneregnskapet).

Kalkylerente

Rentekostnadene skal beregnes ut fra årets gjennomsnittlige restverdi på de varige driftsmidlene og kalkylerenten. Kalkylerenten er lik årets gjennomsnittlige 5-årige swaprente med et tillegg på $\frac{1}{2}$ prosentpoeng.

Paragraf 5 femte ledd omtaler at indirekte kapitalkostnader som kan henføres til indirekte driftskostnader skal enten tilordnes selvkost på samme måte som indirekte driftskostnader, eller settes lik 5 prosent av de indirekte driftskostnadene etter fratrekk for inntekter knyttet til selvkostområdet.

Selvkostfond

Overskudd og underskudd i selvkost reguleres i §8. Årets samlede selvkost utgjør gebyrgrunnlaget. Årets gebyrinntekter kan føre til at det blir overskudd eller underskudd. Overskudd skal settes av på et selvkostfond og underskudd skal dekkes av selvkostfond. Et overskudd som er avsatt til selvkostfondet, skal tilbakeføres ved å finansiere et fremtidig underskudd senest i det femte året etter at overskuddet oppsto. Et underskudd som er fremført, skal dekkes inn av et fremtidig overskudd senest i det femte året etter at underskuddet oppsto. Et underskudd kan likevel fremføres ut over fem år, hvis dette er nødvendig for at brukerne ikke skal betale for fremtidig bruk av gjennomførte investeringer. Et selvkostfond skal renteberegnes. Ved årets slutt skal det legges til beregnede renteinntekter på et selvkostfond. Renteinntektene skal beregnes ut fra årets gjennomsnittlige beholdning på fondet og kalkylerenten. På de områdene hvor kommunen har vedtatt full selvkost skal negative fond tilleggs rente.

I §7 finnes regler om korrigerende av forrige års feil. Hvis vesentlig feil i tidligere år har vært til ugunst for bruker skal den tas inn som en inntekt i selvkost. Hvis til ugunst for bruker skal den ikke tas inn i selvkost som kostnad. (men dette gjelder ikke renovasjon og slam)

Dokumentasjon

Det stilles krav til at kommunen og fylkeskommunen skal ha dokumentasjon av hvordan beregningen av samlet selvkost er gjort og dokumentasjonen skal oppbevares i minst fem år. (§9)

Utlede revisjonskriterier:

- Samlet selvkost skal beregnes på grunnlag av regnskapsførte
 - Direkte driftskostnader og indirekte driftskostnader med oppdaterte fordelingsnøkler
 - Inntekter
- Beregningsgrunnlaget for direkte kapitalkostnad (kalkulatorisk renter og avskrivninger) skal baseres på anskaffelseskost (anleggsbidrag og byggelånsrente inngår ikke i anskaffelseskost)
- Beregningsgrunnlaget for indirekte kapitalkostnader (kalkulatorisk renter og avskrivninger) skal baseres på fordeling av kapitalkostnader etter faktisk bruk
- Det skal benyttes kalkulatorisk rente lik årets gjennomsnittlige 5-årige swaprente med et tillegg på ½ prosentpoeng
- Overskudd eller underskudd skal føres til selvkostfond og fondsavsetningen kan ikke stå i mer enn fem år
- Kommunen skal dokumentere beregningen av samlet selvkost og oppbevare den i minst fem år

VEDLEGG 2 – HØRINGSSVAR

Hei

Har lest gjennom denne og den ser generelt bra ut, men en del av de tingene de skriver vet jeg ikke noe om. Har ikke sendt dette videre til drift for korrigerings.

Men ser at det på slutten kommer feile opplysninger der de på noe av dette tidligere i rapporten har skrevet riktig.

Eks:

De skriver 5 driftsoperatører da det er bare 4.

2 nyansatte i 2020, var bare 1 nyansatt som kom i oktober. Den andre startet 1.1.21.

Videre står det at vi ikke har kjøretøyer. I dag leaser vi 2 biler og har 3 som vi eier selv. I fjor hadde vi 3 biler og fikk den fjerde rett før jul mener jeg det var. Litt usikker på tidspunktet her.

Den 5 kom i januar da driftsoperatør 4 startet.



Hovedkontor: Brugata 2, Steinkjer

Tlf. 907 30 300 - www.revisjonmidtnorge.no