



FORVALTNINGSREVISJON

Kvalitet vann og avløp

RAPPORT



Vega kommune

November 2020

FR-1130

FORORD

Revisjon Midt-Norge SA har gjennomført denne forvaltningsrevisjonen på oppdrag fra Vega kommunes kontrollutvalg i perioden mai 2020 til oktober 2020.

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, måloppnåelse og virkninger ut fra kommunestyrets eller fylkestingets vedtak og forutsetninger¹.

Revisjonsteamet har bestått av prosjektleder Line Johnsen Wirum og oppdragsansvarlig revisor Unni Romstad, og kvalitetssikrere Johannes Nestvold og Eirik Gran Seim. Revisor har vurdert egen uavhengighet overfor Vega 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, 04.12.2020

Unni Romstad

Line Johnsen Wirum

Oppdragsansvarlig revisor

Prosjektleder/forvaltningsrevisor

¹ Kommuneloven § 23-3, 1.ledd

² Norges Kommunerevisorforbund, www.nkrf.no

SAMMENDRAG

Revisjon Midt-Norge SA har gjennomført en forvaltningsrevisjon om kvalitet vann og avløp i Vega kommune.

Prosjektet har hatt følgende problemstillinger:

1. I hvilken grad sikrer Vega kommune at vannforsyningen er av tilstrekkelig kvalitet, når det kommer til vedlikehold, beredskap og vannkvalitet?
2. I hvilken grad sikrer Vega kommune at avløpssystemet er av tilstrekkelig kvalitet, når det kommer til vedlikehold og beredskap?

Forvaltningsrevisjonen er basert på data fra oppstartsmøte, intervjuer og dokumentgjennomgang. For grundigere metodebeskrivelse og avgrensninger viser vi til rapportens avsnitt 1.4

Når det gjelder tilstrekkelig kvalitet på vannkvalitet, har vi sett på kommunens internkontrollsystem, drift og vedlikehold av vannbehandlingsanlegg, drikkevann, samt beredskap og nødvann. Ekstern beredskap og hendelsen knyttet til vannverket i februar 2020 er også berørt.

Revisor konkluderer med at Vega kommunes vannforsyningssystem bare i noen grad har tilfredsstillende kvalitet når det kommer til vedlikehold, beredskap og vannkvalitet.

Vannkvaliteten til Vega kommune er tilfredsstillende, men revisor mener at vannforsyningssystemet til Vega kommune har store svakheter.

Det holdes ikke beredskapsøvelser, internkontrollen og beredskapsplanen er mangelfull og kommunen har ikke eget nødvann på plass. I krisesituasjoner her kommunen er avhengig av assistanse fra nabokommuner. Løsningen er sårbar, da det ikke kan garanteres rettidig leveranse av nødvann bl.a. som følge av manglende avtale

Kommunen har ikke vedlikeholdsplan, men ser på daglige reparasjoner som vedlikehold. Dette er revisor er kritisk til.

I prosjektet har vi også vurdert tilstrekkelig kvalitet på avløpssystemet når det gjelder vedlikehold og beredskap.

Revisors konklusjon er at Vega kommune til en viss grad sikrer at avløpssystemet har tilstrekkelig kvalitet, når det kommer til vedlikehold og beredskap. Anlegget fungerer under normale forhold og i forhold til innbyggertall og bosetting, tilfredsstillende. Det er imidlertid svakheter knyttet til dette, både som følge av manglende konkrete planer for vedlikehold og

fornyning og ikke minst som følge av at eksisterende anlegg ikke ville blitt godkjent dersom det hadde blitt etablert i dag. Det er også en usikkerhet knyttet til at kommunen ikke har tilstrekkelig kompetanse i egen organisasjon.

Revisor anbefaler at Vega kommune:

- utarbeider plan for vedlikehold og fornying av vann – og avløpssystemet
- sikrer at kommunen har tilgang på tilstrekkelig kompetanse på fagområdet
- etablerer tilfredsstillende internkontroll og beredskapsplan
- får på plass en ordning med nødvann som går utenom det ordinære vannforsyningssystemet
- holder årlige beredskapsøvelser på vann -og avløpsområdet

INNHALDSFORTEGNELSE

Forord	3
Sammendrag.....	4
Innholdsfortegnelse	6
1 Innledning.....	8
1.1 Bestilling	8
1.2 Problemstillinger	8
1.3 Avgrensning	8
1.4 Metode	9
1.5 Bakgrunn.....	10
1.6 Rapportens oppbygging	11
2 Kvalitet på vannforsyning.....	13
2.1 Problemstilling	13
2.2 Revisjonskriterier	13
2.3 Data	14
2.3.1 Internkontrollsystem	14
2.3.2 Gjennomgang av internkontrollsystemet IK-Mat.....	15
2.3.3 Drift og vedlikehold av vannbehandlingsanlegget.....	17
2.3.4 Vedlikeholdsplaner og utfordringer vann og avløp.....	17
2.3.5 Drikkevann.....	19
2.3.6 Kvalitet på drikkevannet.....	21
2.3.7 Beredskap og nødvann	24
2.3.8 Nødvann	28
2.3.9 Ekstern beredskap	28
2.3.10 Hendelse i vannverket på Vega i februar 2020.....	29
2.4 Vurdering.....	30
2.5 Konklusjon.....	32
3 Kvalitet på avløpssystemet	33
3.1 Problemstilling	33
3.2 Revisjonskriterier	33
3.3 Data	33
3.3.1 Renseanleggenes yteevne.....	34
3.3.2 Prøvetakning og resultater	36
3.3.3 Vedlikehold og beredskap	37
3.4 Vurdering.....	41
3.5 Konklusjon.....	42
4 Høring	43
5 Konklusjoner og anbefalinger	44
5.1 Konklusjoner.....	44
5.2 Anbefalinger	44

Kilder	45
Vedlegg 1 – Utledning av revisjonskriterier	47
Vedlegg 2 – Eksempel på driftsjournal	51
Vedlegg 3 – Høringssvar	52

Tabell

Tabell 1. Investering vann (levering og produksjon)	18
Tabell 2. Vedlikehold vann (leveranse og produksjon)	18
Tabell 3. Kommunal vannforsyning	19
Tabell 4. Resultat av drikkevannsprøver	22
Tabell 5. Skjema prøveresultat fra SINTEF norlab	23
Tabell 6. Utslipp av fosfor og nitrogen	36
Tabell 7. Utvalgte regnskapstall 2018 og 2019 – drift funksjon 350,353	39
Tabell 8. Utvalgte regnskapstall, investering funksjon 350,353	39

Figurer

Figur 1. Forskjellige filtreringsprosesser	21
Figur 2. Kommunens kriseorganisasjon illustreres slik	26
Figur 3. Varsling og etablering av kriseledelsen foregår slik	26

1 INNLEDNING

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

1.1 Bestilling

I KU-møte 3. mars 2020, sak 01/2020, står det følgende:

Sak 01/2020 – Plan for forvaltningsrevisjon og eierskapskontroll

Vedtak:

Kontrollutvalget har i møtet drøftet den fremlagte risiko- og vesentlighetsvurderingen, etter å ha fått en presentasjon av analysen fra revisors side. Kontrollutvalget har også diskutert aktuelle prosessuelle spørsmål nærmere. Sekretariatet følger opp saken med basis i de signaler og føringer som fremkom i møtet.

Bestillingen fra KU kom 9. mars 2020 og inneholdt følgende:

«Basert på den diskusjonen som fant sted på møtet 3. mars, virker det som det er mest interesse for et prosjekt knyttet til vann/avløp. Det er særlig sikkerheten for stabilitet og kvalitet i vannforsyningen som opptar utvalget, ikke problemstillinger eksempelvis knyttet til beregning av gebyr (selvkost). Behov for fornyelse og vedlikehold av ledningsnett og anlegg hører kanskje med her»

1.2 Problemstillinger

Følgende problemstillinger vil bli besvart i rapporten:

3. *I hvilken grad sikrer Vega kommune at vannforsyningen er av tilstrekkelig kvalitet, når det kommer til vedlikehold, beredskap og vannkvalitet?*
4. *I hvilken grad sikrer Vega kommune at avløpssystemet er av tilstrekkelig kvalitet, når det kommer til vedlikehold og beredskap?*

1.3 Avgrensning

Revisor skal se på sikkerheten for stabilitet og kvalitet i vannforsyningen på systemnivå. Det er ikke ønskelig fra KU å se på problemstillinger knyttet til beregning av gebyr (selvkost).

Når revisor går gjennom «beredskap» så er det beredskap overfor drikkevann til innbyggerne som skal gjennomgås. Kommunens plikter gjennom brann- og eksplosjonsvernloven skal ikke gjennomgås.

1.4 Metode

I denne rapporten bygger vi på data innsamlet ved intervju og dokumentanalyse. På grunn av Corona-pandemien ble alle intervjuene gjennomført via videokonferanse på Microsoft Teams og på telefon av prosjektleder og oppdragsansvarlig revisor. Intervju på Teams og telefon gikk greit for både revisor og dem som ble intervjuet.

Intervju:

Det er tre personer som ble intervjuet; teknisk sjef og to eksterne aktører. Rådmann var med på oppstartsmøtet. Intervjuene er gjennomført etter en strukturert intervjuguide og intervjuobjektene fikk ikke tilsendt intervjuguiden på forhånd. Alle intervjuer er sendt ut til og godkjent av informantene, og revisor har utelukkende brukt intervjudata fra verifiserte referat. Det er få som er intervjuet, men vi har likevel fått informasjon fra relevante personer.

Dokumentgjennomgang:

Revisor har gått gjennom disse relevante dokumenter for å besvare problemstillingene:

- Overordnet beredskapsplan, *Vega kommune 2020*
- IK Mat (internkontrollsystemet)
- Logg vannkrise, *februar 2020*
- Regnskap, *Vega kommune 2018 og 2019*
- Hovedplan vann, *2003-2012*
- Hovedplan avløp, *1995*
- Rapport vannkvalitet, *SINTEF norlab*

For fullstendig liste over kilder se side 47.

Revisor fikk tilsendt 24 PDF-er med resultatet av vannprøver tatt av SINTEF norlab. Revisor foretok et tilfeldig utvalg og gikk gjennom 50 % av vannprøvene fra 2020 for å se etter avvik.

I tillegg har revisor stilt kontaktperson oppfølgingsspørsmål gjennom hele prosjektet

Revisors samlede vurdering er at metodebruk og datagrunnlag i dette prosjektet gir et tilstrekkelig grunnlag for å svare på problemstillingene.

1.5 Bakgrunn

Etter en samlet vurdering i revisors helhetlig risiko- og vesentlighetsanalyse (HRV) kom revisor fram til at risikoen er høy innen vann og avløp. Dette har bakgrunn i et lavt vanngesbyr i kombinasjon med manglende fornying av ledningsnett. Vann er i tillegg et selvkostområde som i sin natur har en høyere risiko. Konsekvensene kan bli store og med fare for liv og helse for innbyggere. Svak drikkevannskvalitet vil også kunne ha effekter på næringslivet i kommunen.

Kommunen måtte i februar 2020 sette krisestab etter at en stor lekkasje førte til at hele øykommunen mistet tilførselen av vann.

En av de største utfordringene Norge har når det gjelder infrastruktur er ledningsnett. Det har et stort vedlikeholdsbehov. Per 2019 er det gjennomsnittlig 30 % lekkasjer i ledningsnett. Tallet for Vega kommune er 18 %.⁴

Ved utbygging eller rehabilitering av ledningsnett er det viktig å sette fokus på utførelsen og vedlikeholdsbehovet som vil komme i ettertid. God utførelse på arbeidet ved legging, riktig valg av materiale, kvalitetskontroll gjennom hele byggeperioden og god tilrettelegging for senere inspeksjon er nødvendig for å lykkes.⁵

Vega kommune benytter Okvatnet i Moen som råvannskilde. Kilden er et overflatevann med varierende kvalitet. Vannverket ble godkjent i april 1998 og er dimensjonert for et midlere døgnforbruk på 57 m³/t.

Totalt har Vega vannverk ca. 132.263 m hovedledninger. Forsyningsnett ut til abonnentene består i hovedsak av plastrør lagt etter 1970. Kommunens vannledningsnett når ikke ut til alle kommunens innbyggere. Det foreligger heller ikke noen planer fra kommunens side om å koble disse abonnentene inn på kommunalt vannforsyningsanlegg da dette blir svært omfattende og kostbart.

Vannet går med selvføll fra Okvatnet og til renseanlegget. Fra vannbehandlingsanlegget går vannet ut i to tvilling-basseng på totalt 1600 m³. Bassengene er dimensjonert for å dekke 1

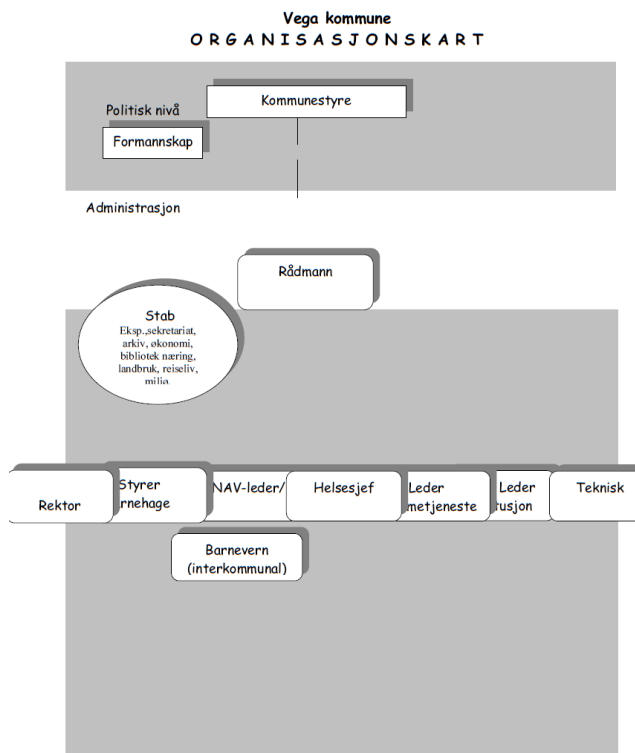
⁴ SSB

⁵ Skjærstad, Emma Marie, 2013, www.norskvann.no

døgns forbruk, men med det forbruket som er i dag vil bassengene i realiteten dekke forsyning for 2 dager. Det eksisterer ingen separate pumpestasjoner for drikkevann på Vega.⁶

Per september 2020 er det sju ansatte på teknisk etat i Vega kommune. Teknisk sjef, driftsleder, tre vaktmestrer og én sekretær. Teknisk sjef er beredskapsansvarlig og den eneste som går i beredskap av kommunens ansatte. Én ekstern aktør går også i beredskap.

Det er to vaktmestre og to ansatte på uteseksjonen; altså totalt fire personer i felt. Tre av disse er 100 % -stillinger, og én stilling er 80 %. Videre er det 1,5 stillinger på oppmåling, kart. Det er ingen ansatte som jobber direkte med vann og avløp, men alle ansatte på teknisk blir likevel involvert når det oppstår situasjoner, eksempelvis ledningsbrudd. Kommunen disponerer ikke traktor eller gravemaskin, men kjøper slike tjenester.



07.06.17

Kilde: Vega kommune

1.6 Rapportens oppbygging

Kapittel 1 er et innledende kapittel som redegjør for bestillingen, problemstillingene og metodebruk.

⁶ www.vega.kommune.no

I kapittel 2 vil revisor gå gjennom første problemstilling som omhandler kvalitet på vannforsyningen og om kommunen har internkontroll og relevante beredskapsplaner på plass.

I kapittel 3 vil revisor gå gjennom andre problemstilling som omhandler kvalitet på avløpssystemet.

I kapittel 4 redegjøres det for høringsprosessen, og kapittel 5 omhandler revisors konklusjoner og anbefalinger.

2 KVALITET PÅ VANNFORSYNING

I dette kapitlet beskriver vi første problemstilling

2.1 Problemstilling

Det er utarbeidet følgende problemstilling for temaet kvalitet på vannforsyning:

I hvilken grad sikrer Vega kommune at vannforsyningen er av tilstrekkelig kvalitet, når det kommer til vedlikehold, beredskap og vannkvalitet?

2.2 Revisjonskriterier

Følgende revisjonskriterier er utledet for denne problemstillingen:

- Det skal være etablert et internkontrollsystem, og internkontrollsystemet må oppfylle de krav som stilles i drikkevannsforskriften § 7
- Vannverkseieren skal sikre at det utarbeides en plan for hvordan vannbehandlingsanlegget skal driftes og vedlikeholdes, og at denne planen er oppdatert og følges
- Kommunen skal påse at kvaliteten på drikkevannet har tilfredsstillende kvalitet i henhold til kvalitetskravene i drikkevannsforskriften.
- Kommunen skal ha relevant informasjon om drikkevannskvaliteten tilgjengelig for mottakere som måtte ønske dette
- Det skal være etablert systemer som sikrer leveranse av nødvann til drikke og personlig hygiene uten bruk av det ordinære distribusjonssystemet.
- Vannverkseieren skal sikre at det gjennomføres nødvendige beredskapsforberedelser og utarbeides beredskapsplaner (jfr kartlegge og ha oversikt over svakheter i vannforsyningssystemet)

Utleddningen av revisjonskriteriene finnes i vedlegg 1.

2.3 Data

2.3.1 Internkontrollsystem

Drikkevannsforskriften § 7 omhandler internkontroll og minimumskravene for hva en internkontroll skal inneholde. Internkontrollen skal minst omfatte en beskrivelse av hvordan vannforsyningssystemet er organisert, og hvordan ansvaret og myndigheten er plassert og rutinene vannverkseieren har etablert for å sikre at kravene i denne forskriften etterleves. Videre skal internkontrollsystemet inneholde registreringer som viser at rutinene etterleves, rutinene som følges dersom det oppstår avvik fra kravene i denne forskriften og rutinene som følges for å hindre at avvik fra regelverket gjentar seg.

Vilkårene i § 7 er kumulative, noe som vil si at alle fem vilkårene må være oppfylt for at internkontrollsystemet skal være i tråd med forskriften.

Vega kommune bruker et papirbasert system som heter IK-Mat (internkontroll MAT). IK-Mat er en samling av rutiner bedriften må ha for at regelverket skal etterleves og maten produseres under trygge omgivelser. Gode rutiner for renhold, personlig hygiene og kjøletemperaturer er grunnforutsetninger for god mattrygghet.⁷ I Vegas tilfelle handler dette om håndtering av drikkevann.

Mattilsynet fører tilsyn med internkontrollsystemet IK Mat. Mattilsynet sjekker at internkontrollen er oppdatert og inneholder alt som skal være med i systemet. Det er kommunens ansvar å vedlikeholde og revidere systemet.

På eiendom og andre tjenestoområder benyttes internkontrollsystemet Facilit. Facilit er et system for å fordele arbeidsoppgaver, og alle ansatte har en app på telefonen der arbeidsoppgaver etc. legges inn. Kommunen har ifølge teknisk sjef valgt å bruke dette systemet fordi det er enkelt og bruke.

Compilo, som er det overordnede kvalitetssikringssystemet i Vega kommune, benyttes i liten grad. Ansatte har fått opplæring i Compilo, men sier Compilo er litt uoversiktlig da det ikke brukes som et overordnet system.

Ifølge kommunen er ikke IK-Mat kjent av alle ansatte. Det er kun de som har ansvar og/eller jobber innenfor vann og avløp som har kunnskap om systemet.

⁷ <https://www.xn--nringslivnorge-0ib.no/hotell-restaurant-og-catering/ik-mat-og-haccp/#>

2.3.2 Gjennomgang av internkontrollsystemet IK-Mat

Revisor har fått tilsendt IK-Mat del A og del B.

«**Del A – OVERSIKT**» forteller oss om den lovpålagte delen av kvalitetssikring og internkontroll. Del A inneholder en risikovurdering av vannforsyningssystemet. Første kolonne inneholder beskrivelse av hva som kan være i risikozonen og andre kolonne inneholder selve risikoen og om hendelsen er *sannsynlig*, om *konsekvensen* av hendelsen og hva risikoen faktisk *er*. Faktorer som er vurdert er vannkilde, suppleringskilde, vannbehandling, transportsystem (ledningsnett), forsyningsområde og system for driftsovervåking

De fleste punkter under Del A står med lav sannsynlighet, konsekvens og risiko.

Del A inneholder også informasjon om beredskap. Der står det bl.a. at Vega skal ha en beredskapsplan for å håndtere de hendelser som kan true vannforsyningen til befolkningen. Den forklarer også hva beredskapsplanen består av og hvor man finner informasjon om hvem som har ansvar ved en hendelse.

Organisasjonsplanen slår fast at på dagtid gjelder foreliggende organisasjonsplan for teknisk etat, mens det på kveldstid er teknisk vakt som har ansvaret. Teknisk vakt er en hjemmevaktordning med utrykningsplikt. I Vega kommune er det teknisk sjef og en ekstern entreprenør som inngår i beredskapsordningen. I intervju heter det at det likevel er slik at mange flere kan kalles ut og stiller på kort varsel dersom det skulle være nødvendig.

IK-Mat omfatter også opplysninger om hvor man finner forskjellig utstyr og hvilken funksjon utstyret har.

«**Del B – HVEM GJØR HVA, NÅR (prosedyrer)**». I del B fordeles ansvar for å få gjort det som trengs i prosedyrene.

Punkt 1 omhandler administrasjonen. Det er definert at kvalitetsleder har ansvar for formelle oppgaver, eksempelvis oppdatering av kvalitetshåndbok og oversikt over lover og forskrifter. Videre at teknisk sjef har ansvar for godkjenning av endringer i systemet. De fleste i en kommuneorganisasjon vet sannsynligvis hvem teknisk sjef er, uten at selve navnet til vedkommende trenger å stå oppført. Det står ikke oppført navn på hvem kvalitetslederen er.

Avvik er oppført i del B. Det står bl.a. når det faktisk *er* et avvik og når det *ikke* er et avvik. Det står også at alle skal melde brudd på næringsmiddelovervåkingen eller andre uønskede hendelser på vannverket. Hvis det gjelder én bestemt hendelse skal avviksskjema fylles ut seinest neste arbeidsdag. Det står dog ikke hvor skjemaet skal levers eller til hvem. Ansvar for

de ulike oppgavene, eksempelvis stadfesting av avvik, forslag til korrigerende tiltak og oversikt over åpne avvik er lagt til kvalitetsleder og teknisk sjef. Det framgår ikke hvem som har rollen som kvalitetsleder.

Det er et eget punkt i del B som omhandler intern revisjon. Intern revisjon defineres som å undersøke om næringsmiddelovgivning og beredskapskrav blir oppfylt, herunder om kvalitetssystemet blir etterlevd. Den interne revisjonen skal gjøres hvert år. Ansvar er lagt til kvalitetsleder, og det skal være en revisjonsleder. Revisjonsleder kan ikke være kvalitetsleder eller dennes overordnede. Det er uvisst hvem revisjonsleder er da det ikke står noe egennavn.

Driftsansvarlig skal ha tilsyn med tilsigsområder hver 14.dag, og i april og oktober skal det gjennomføres grundigere tilsyn i hele området. Det skal videre gjennomføres en grundigere kontroll av inntakssilene i Ok-vannet i løpet av juni hvert år. Det framgår ikke hvem som har rollen som driftsansvarlig.

Under punktet om vannprøver står det at det skal tas vannprøver annenhver mandag. Det er driftsansvarlig som skal ta prøvene og det er driftsansvarlig som skal sende prøvene til laboratoriet i Brønnøysund med hurtigbåt samme dag. Driftsansvarlig er så ansvarlig for å motta og arkivere prøveresultatene. I intervju heter det at prøvesvarene oppbevares i egen mappe i driftsansvarlig sin epost og journalføres i ePhorte.

Videre omfatter IK-Mat rutiner for behandlingsanlegget. Det skal føres tilsyn med vannbehandlingsanlegget ukentlig, og alle punkter i driftsjournalen skal fylles ut. Videre skal membranen rengjøres i mai hvert år, og kontroll og registrering av nivå i kortanken skal kontrolleres ukentlig. Det sammen gjelder tank for skyllemiddel. Kalkfilter skal etterfylles med kalk i april hvert år.

Revisor har mottatt eksempel på utfylt driftsjournal for membranfilteranlegg. Det kvitteres for utført kontroll. Eksempel på driftsjournal er vedlagt i vedlegg 2 til rapporten.

Det framgår av IK-Mat at teknisk sjef skal gjennomføre lekkasjesøkning på utvalgte strekk kontinuerlig, og det skal gjennomføres spyling av råvannsledningen 2 ganger pr år. Pluggkjøring skal gjøres hvert 3.år

Siste biten i del B inneholder beredskap og bl.a. hvordan vaktordningen skal ordnes med tanke på ferieavvikling og fridager. Siste bit inneholder også felles rutiner for beredskap og varsling ved ulykker eller varsling knyttet til vannforsyning.

Det framgår av intervju at i Vega kommune er teknisk sjef både sjef, VA-vakt, kvalitetsleder og revisjonsleder.

Vega kommunes IK-Mat ble sist oppdatert i 2018.

2.3.3 Drift og vedlikehold av vannbehandlingsanlegget

Vann- og avløpsnettet er bygd ut mellom 1995 og 1997 og anlegget står identisk den dag i dag. Ifølge IK-Mat er vannledningsnettet lagt etter 1970 og består av 57.280 m PVC-rør, 62.730 m PEL/PEH-rør og 10.523 m rør som betegnes som «annet/ukjent». Vannbehandlingssystemet består av sil, membranfiltrering, pH-regulering med kalksteinfilter. Det finnes i tillegg et nødkloranlegg i behandlingsanlegget, men dette er ikke i bruk. Videre har vannbehandlingsanlegget et nødstrømsaggregat, som skal slå inn automatisk ved strømbrudd.

Driftsrutiner er beskrevet i avsnitt 2.3. I hovedplan vann fra 2003 heter det at driften har 0,5 årsverk fra ingeniør og 0,5 årsverk fra fagarbeider. Videre heter det at «Pr i dag får man utført de fleste arbeidsoppgaver ved hjelp av annet personell på uteseksjonen, men spyling/pluggkjøring av ledningsnettet i hht. IK-Mat kan være problematisk å rekke over»

Vega kommune har ikke egne ansatte som drifter vannbehandlingsanlegget. De leier inn en ekstern rørlegger som tar seg av den daglige driften av anlegget. Det meste av driften overvåkes via PC-en, så daglig fysisk oppmøte i renseanlegget er ikke nødvendig. Vega kommune har driftskontrollanlegg med driftssentral inne på teknisk etat, og vannbehandlingsanlegget er tilkoblet overvåkingen. Alarmene er delt inn i flere nivåer. I forbindelse med drift av anlegget så er det ofte de samme oppgavene som skal gjøres. Det er de samme momentene som skal kontrolleres og driftes, selv om systemet er rundt 50 år, sier kommunen.

2.3.4 Vedlikeholdsplaner og utfordringer vann og avløp

Ifølge kommunen er Vega helt på grensen, produksjonsmessig, til å klare å produsere det vannet som skal leveres. Kommunen har bare i underkant av 500 faste abonnenter, men øya har rundt 50 000 besøkende hvert år, og det er ikke anleggene dimensjonert for. Årlig vannuttak er ifølge IK-Mat 247.000 m³ pr år.

1.januar 2000 ble vannmålere obligatorisk for alle innbyggere i Vega kommune. Dette ble gjort som et tiltak for å begrense vannforbruket. Kommunen sier at en faktor som også må tas med er at det brukes vann på en annen måte (og i andre mengder) i dag enn da anlegget ble bygd.

Ifølge kommunen er det også mange meter med vannledning som gjør at man får ekstraordinære utfordringer når det kommer til planer om utbedring. I dag ser man at ledningsnettet ble bygd uten god nok konsekvensvurdering, sier kommunen.

Vega kommune har ingen vedlikeholdsplaner for vann og avløp. Kommunen sier at deler av ledningsnett, kummer og ventiler blir skiftet ut fortløpende, dersom det blir oppdaget feil eller avvik fra abonnentens side eller fra kommunens side i forbindelse med lekkasjesøk. Når kommunen får melding om vannlekkasje, går kommunen inn og ordner lekkasjen, og omkringliggende ledningsnett blir da sett over og kategorisert som «vedlikeholdt». Ifølge teknisk sjef har kommunen til enhver tid lekkasjer.

Tidligere lå det en vedlikeholdsplan som skulle oppdateres hvert år i IK-mat, men kommunen sier det aldri fungerte skikkelig da det hvert år var hendelser og reparasjoner som var nødt til å prioriteres foran tiltakene i vedlikeholdsplanen. Nå legges større tiltak rett inn i investeringsbudsjettet.

Tabell 1. Investering vann (levering og produksjon)

	2018	2019
Materiell til vedlikehold	50 524,-	0,-
Vedlikehold kummer og anlegg	0,-	0,-

Kilde: Vega kommunes regnskap

Tabell 2. Vedlikehold vann (leveranse og produksjon)

	2018	2019
Vedlikehold kummer og anlegg	657 813,-	324 850,-
Vedlikehold utstyr	452,-	0,-
Vedlikehold og byggetjeneste	0,-	0,-
Materialer til vedlikehold/nyanlegg	0,-	0,-

Kilde: Vega kommunes regnskap

Tabell 1 viser at Vega kommune i løpet av 2018 og 2019 har brukt om lag kr 50 000,- til investeringer knyttet til vannledninger og vannleveringsanlegg.

Tabell 2 viser hvor mye som er brukt til direkte vedlikehold av vannledninger og vannleveringsanlegg i samme periode. Det er samlet sett brukt mer penger på området, henholdsvis om lag 1,7 millioner i 2018 og 0,8 millioner i 2019.

I artikkelen «Rent drikkevann til alle!» publisert av SSB 27/6-18 heter det at 0,7 % av det kommunale ledningsnett blir fornyet. Regnet som tre års glidende gjennomsnitt for landet er fornyelsesgraden 0,66 % i perioden 2015-2017.

Tabell 3 viser hvor mye av det kommunale ledningsnett til Vega som er blitt fornyet og hvor mye av vannet Vega taper til lekkasje.

Tabell 3. Kommunal vannforsyning

Nøkkeltall	Vega			Kostragruppe 05	Landet uten Oslo
	2017	2018	2019	2019	2019
Andel fornyet kommunalt ledningsnett, gjennomsnitt for siste tre år (prosent)	..	...	...	...	0,67%
Andel av total kommunal vannleveranse til lekkasje (prosent)	18	18	18	...	29,9%

Kilde: SSB

Fremtidige planer for vannproduksjon

Det er ønskelig å få innført trykkreduksjon på ledninger, ifølge kommunen. Høydebassenget ligger på 85 m høyde og de abonnentene som ligger lavest har i teorien for høyt trykk (8,5 kg) i ledningene sine. Kommunen har en kum med trykkreduksjonsventil, som reduserer trykket ned til 7 kg trykk, men det er behov for flere, sier kommunen. Høyt trykk fører med seg mye lekkasjer. Teknisk sjef sier ny trykkreduksjonsventil koster en halv million kroner og da kommer man inn på diskusjonen rundt selvkost. Økte investeringer vil kunne bety økte gebyrer for innbyggerne i kommunen.

2.3.5 Drikkevann

Vega kommune motta årlig forslag til prøvetaking fra Mattilsynet. Prøvene tas og analyseres av SINTEF norlab i Brønnøysund⁸. SINTEF norlab bestemmer hvor hyppig og hvor i ledningsnettets testen skal gjennomføres. Det gjennomføres mange ulike prøver, og SINTEF norlab tester gjerne på sluttpunktet i ledningen. Prøvetakingen gjennomføres annenhver tirsdag, gjennom hele året. På rapportene Vega kommune mottar står det ikke merket med avvik, hvis en av prøvene gikk over grenseverdiene, men Sintef Norlab kontakter kommunen hvis en prøve viser avvik. Deretter blir tiltak vurdert og evt. igangsatt, og ny prøve foretatt på et senere tidspunkt.

⁸ Legionellaprøvene sendes til SINTEF Norlab i Kristiansund

Kommunen sier selv at vannkvaliteten alltid er bra. Kommunen har rutiner på ledningsbrudd i IK-Mat del 3.4 punkt 11 som sier følgende: Driftspersonalet setter i gang med lokalisering av bruddet, og avstengningen foretas. Ved brudd utenfor arbeidstid er det teknisk vakt i samarbeid med teknisk personal, som er ansvarlig for lokalisering av brudd og avstengning. Ved mindre ledningsbrudd utenfor arbeidstid og inntil 5 hus tas den en avgjørelse om utbedringen kan vente til neste arbeidsdag. Abonentene blir varslet innen 6 timer. Mattilsynet varsles etter 24 timer og innen 24 timer skal man også ha tatt vannprøver i området. Ved større brudd skal teknisk sjef varsles umiddelbart og abonnentene skal varsles innen 2 timer, eller tidlig neste dag. Mattilsynet skal varsles inne 8 timer og det skal tas vannprøver innen 6 timer etter hendelsen oppsto.

Kommunen mener det er kun i forbindelse med reparasjon av ledningsbrudd at det kan komme skitt og smuss i vannet. Samtidig er det slik at det alltid forekommer små ledningsbrudd, men at det i seg selv ikke gir mulighet for å forurense vannet.

Kommunen mottar ny rapport fra SINTEF norlab om vannkvaliteten, hver 14. dag, men rapporten er ikke tilgjengelig for forbrukere.

Det finnes forskjellige måter å rense vannet slik at det oppnår den kvaliteten drikkevann skal ha i Norge, bl.a. siling, avsalting, ozon-biofilter og UV som desinfeksjonsmiddel. Vega kommune benytter seg bare av membranfiltrering og pH justering som korrosjonskontroll.⁹

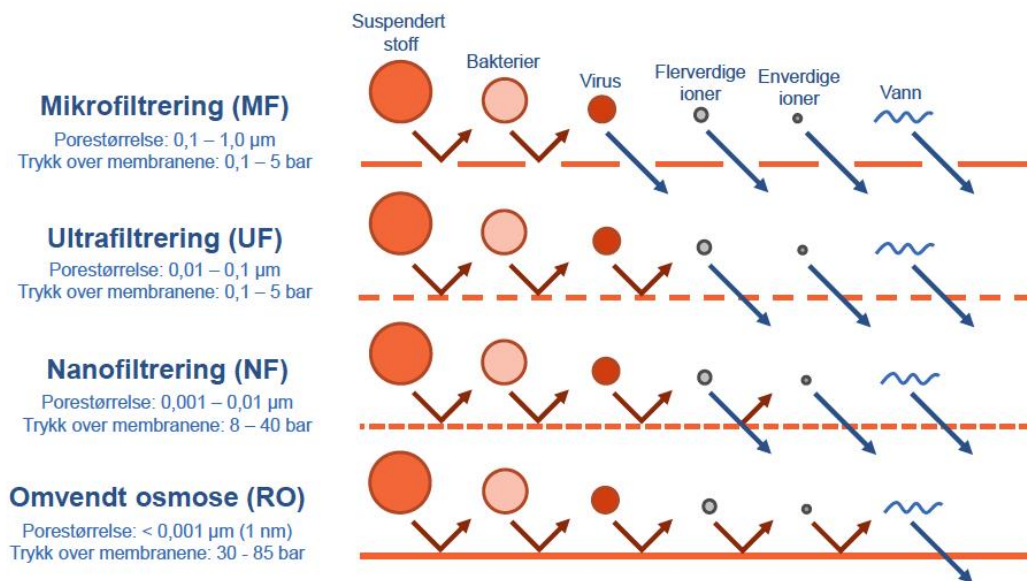
Membranfiltrering vil si at membran slipper noen partikler gjennom og holder på andre partikler - en selektiv barriere. I membranfiltrering av vann brukes trykk for å få rensset vann gjennom membranen, mens uønskede komponenter holdes tilbake. Ønsket vannkvalitet for produktvannet bestemmer hvilken filtreringsprosess som benyttes.¹⁰

⁹

https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/drikkevann/opplysninger_om_vannforsyningssystemer/vannforsyningssystemer_til_lands.36094

¹⁰ <https://www.akvafresh.no/membranfiltrering>

Figur 1. Forskjellige filtreringsprosesser



Kilde: akvafresh.no

Vega kommune bruker nanofiltrering på drikkevannet.

Med korrosjon i ledningsnettets menes den nedbrytningsprosessen i ledningsmaterialet utsettes for som følge av kvaliteten på den vannet som strømmer i ledningen. Korrosjonen kan enten være av kjemisk eller mikrobiell karakter, og i den forbindelse som løses ut i vannmassen kalles korrosjonsprodukt. Mengde og type korrosjonsprodukter henger sammen med hva slags ledningsmaterialer som er brukt og hva slags vannkvalitet som kommer i kontakt med ledninger. Korrosjonsprodukter kan forringe vannkvaliteten og i verste fall innebære en helserisiko for abonnentene. I tillegg har korrosjon praktiske og økonomiske konsekvenser for drift og vedlikehold av ledningsnettets. Pga. lite bruk av bly og kadmium i drikkevannsinstallasjoner i Norge er det imidlertid liten helsemessig risiko knyttet til korrosjonsprodukter i drikkevannet.¹¹ For å oppnå en kjemisk kvalitet på vannet som gir mindre korrosjon bruker altså Vega kommune pH justering som korrosjonskontroll.

2.3.6 Kvalitet på drikkevannet

I 2017 fikk 98 % av innbyggere med kommunal vannforsyning drikkevann av tilfredsstillende hygienisk vannkvalitet når det gjelder E.coli-bakterier. I underkant av 99 % av innbyggere med kommunal vannforsyning fikk vann med tilfredsstillende kvalitet med tanke på farge, mens 97 % hadde vann med tilfredsstillende surhetsgrad (pH). Dette ifølge SSB.

¹¹ www.norskvann.no

Ifølge hovedplan vann 2003-2012 er det et mål at vannkvaliteten levert til forbruker fra godkjenningspliktige vannverk minimum skal tilfredsstille kravene i drikkevannsforskriften. Dette skal oppnås og måloppnåelsen kontrolleres ved dokumentasjon av råvann, behandlet vann og kranvann i hht kommunens kontrollprogram.

Kommunen sier de ikke har avvik på ledningsnett, men at de opplevde legionella på sykehjemmet i september 2020. Kommunen sier det ble iverksatt tiltak og etter ny prøvetaking ble det ikke påvist legionella.

Revisor fikk tilsendt 24 PDF-er med resultatet av vannprøver tatt av SINTEF norlab. Revisor gikk gjennom 50 % av vannprøvene for å se etter avvik. Revisor fant to avvik som stemte med den informasjonen kommunen hadde gitt revisor. Revisor fant også to pH-målinger som var rett under referanseområdet.

Det var også tatt vannprøver av råvann. Disse prøvene hadde verdier over referanseområdet for drikkevann, men revisor har valgt å se bort fra disse prøvene da råvann kategoriseres som det vannet som brukes til å produsere drikkevann.

Tabell 4. Resultat av drikkevannsprøver

Prøvested	Dato	Parameter	Metode	Resultat	Enhet	Referanseområde
Renvann behandlingshus	20/3-20	pH*	NS-EN ISO 10523	6,2		6,5 – 9,5
Viksås ledningsnett	29/5-20	pH	NS-EN ISO 10523	6,4		6,5 – 9,5
Dusj – leilih. 4	28/9-20	Kimtall** 22°C	NS-EN ISO 6222	>300	cfu/ml	100 og ingen unormal endring
Dusj – leilih. 4	28/9-20	Legionella spp.***	NS-EN ISO 11731	>100	cfu/500 ml	Negativ

Kilde: Revisjon Midt-Norge SA

*pH (surhetsgrad): pH-verdien er et mål for vannets surhetsgrad, og angis med tall fra 0 til 14. Vann med pH 7 betegnes som nøytralt, vann med pH under 7 som surt (lav pH-verdi) og vann med pH over 7 som alkalisk (høy pH-verdi). Undersøkelser har vist at vann med lave og svært høye pH-verdier virker tærende. Det kan forårsake utløsning av helseskadelige stoffer fra rørmateriale og armatur, og kan øke korrosjonen i vannledninger, varmtvannsberedere mv. pH verdien bør være mellom 6,5 og 9,5.

**Kimtallet er et mål for mengde mikroorganismer (bakterier og sopp) som klarer å vokse under de betingelsene de gis ved kimtallsundersøkelsen. Slike mikroorganismer har begrenset hygienisk betydning i vann, men kan bl.a. betraktes som et mål for hvor mye lett nedbrytbart, oppløst organisk materiale (humus) det er i vannet. Høyt kimtall

kan skyldes tilsig av overflatevann og avløpsvann til vannkilden. Høyt kimtall kan også skyldes at det er slamansamlinger i vannreservoar, ledningsnett, rørstubber, i filter eller i vannkran. Kloakkforurenset vann og vann fra nye borehull kan ha høyt kimtall. Hvis drikkevann med svært høyt kimtall brukes i matvareproduksjon, til vask av melkeanlegg mv. kan produktene bli mindre holdbare. Høyt kimtall kan også innvirke på vannets lukt og smak. Ved desinfeksjon (klorering, UV-stråling) av drikkevann reduseres kimtallet. For behandlet drikkevann kan kimtallet brukes som et mål for desinfeksjonseffekten ved f.eks. klorering (sammenligne råvannsprøve og renvannsprøve), og om det skjer vekst av mikroorganismer i ledningsnettet (sammenlign renvann og nettprøver). Kimtall 22°C har tiltaksgrense 100 cfu/ml.¹³

***Legionellabakterier finnes i de fleste ferskvannsforekomster og i jord. Bakterien kan vokse både direkte i eventuell biofilm i interne vannledninger og i sedimentert slam i varmtvannstanker, men spesielt inne i amøber/protozoer (encellede dyr) som kan finnes i biofilmen eller slammet. Legionellabakterier kan forårsake en alvorlig lungebetennelse som kalles legionærsykdom, men et mildere, influensalignende sykdomsforløp, kalt Pontiac feber, kan også forekomme. Legionellabakteriene kan kun smitte via aerosoler som trekkes ned i lungene og smitter ikke ved at man drikker vann eller fra person til person.¹⁴

Tabell 5. Skjema prøveresultat fra SINTEF norlab

Prøvetaking	Prøvetaker	Mottak	Utført fra	Til	Objekt	Prøvetype
2020-05-12 08:45	Kunde	2020-05-12	2020-05-12	2020-05-19	Rentvann	Overflatevann, behandlet
Parameter	Metode	Resultat	Enhet			
Kimtall 22°C	NS-EN ISO 6222	Ikke påvist	cfu/ml			
Kolliforme bakterier 37 °C	NS-EN ISO 9308-2	<1	MPN/100 ml			
E. coli	NS-EN ISO 9308-2	<1	MPN/100 ml			
Intestinale enterokokker	NS-EN ISO 7899-2	<1	cfu/100 ml			
Lukt	Intern metode	Akseptabel*				
Smak	Intern metode	Akseptabel*				
pH	NS-EN ISO 10523	8.7				
Temperatur ved pH-måling	ref NS-EN ISO 10523	18.9*	°C			
Konduktivitet	NS-ISO 7888	6.80	mS/m			
Turbiditet	NS-EN ISO 7027-1	<0.4	NTU			
Farge	NS-EN ISO 7887-C	<3	mg Pt/l			

I tabell 5 ser man hvilke prøver som blir tatt, hvilken metode som blir brukt, hva resultatet av prøvene er og hvilken enhet som blir brukt. Prøvene fra SINTEF norlab kommer uten referanseområde, men Sintef Norlab kontakter kommunen hvis en prøve viser avvik ut over referanseområdet. Dette ligger i tilbudet til SINTEF Norlab. Referanseområdene finner man i vedlegg 1 og 2 i drikkevannsforskriften.

¹³ SINTEF norlab avd. mat, miljø og veterinærmedisin – orientering om analyseparameter, drikkevann

¹⁴ www.fhi.no

2.3.7 Beredskap og nødvann

Ifølge hovedplan vann skal leveringssikkerhet og beredskap være i hht beredskapsplan for Vega kommune, og måloppnåelse skal kontrolleres ved revidering av handlingsplan for beredskapsplan vann hvert 4.år.

«Bordøvelse» i regi av Fylkesmannen i Nordland

Fylkesmannen i Nordland inviterer til årlige beredskapsøvelser for kommunene i Nordland. Det er såkalte «bordøvelser». En «bordøvelse» er en diskusjonsbasert øvelse hvor deltakerne er samlet i et rom (evt. rundt et bord) og arbeider med problemstillinger fra Fylkesmannen. En bordøvelse skal dekke sentrale problemstillinger for øvelsen og bidra til at de deltakende kommunene kan lykkes med sine oppgaver. Det er forskjellige temaer/scenarioer hvert år.

I 2019 var scenarioet en hendelse som truer drikkevannssikkerheten og tilgangen på drikkevann. Vega tolket hendelsen som om det hadde skjedd sabotasje og at kommunen ikke var sikker på om drikkevannet kunne drikkes.

Vega fullførte øvelsen og kom med en oppsummering/logg på hva som skjedde under øvelsen og hva de fant fram til. Vega kommune har selv skrevet at første avvik skjedde helt i begynnelsen av hendelsen, da hverken ordfører eller NAVs varaleder ble innkalt til krisestaben.

Gjennom loggføringen under hendelsen får vi vite at Mattilsynet, fylket, politiet, sivilforsvaret og smittevernvakten/FHI¹⁵ ble kontaktet. Det kommer ikke fram om kommunen valgte å kontakte noen av nabokommunene.

Det kommer også fram at Vega kommune ikke hadde planlagt for en slik hendelse selv; mulig sabotasje av drikkevann, og at hverken smittevernplanen eller vannverkplan er oppdatert med tanke på terror.

Loggføringen avsluttes med at kommunen skriver at de må delta i DSB¹⁶ sin kampanje om egenberedskap.

Beredskapsplaner og varsling

Vega kommune har en beredskapsplan (sist oppdatert 2019). Beredskapsplanen tar utgangspunkt i konklusjonene fra overordnede risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) fra

¹⁵ Folkehelseinstituttet

¹⁶ Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

2018.¹⁷ Av ulykker og katastrofer som kan forekomme i Vega kommune har de selv nevnt 13 katastrofer/ulykker. Disse 13 er:

- Storm/orkan
- Flom/oversvømmelser
- Snøras/jordras/leirras
- Større skogbranner
- Industribranner
- Sabotasje eller hæververk
- Eksplosjoner
- Olje- og kjemikaliefurensning
- Svikt i elektrisitetsforsyningen
- Radioaktivt nedfall
- Arbeids- og trafikkulykker
- Svikt i vann- og avløpssystemer
- Trusler og vold

Overordnet beredskapsplan for Vega kommune består av tre deler;

1. Operativ del
2. Operative skjema
3. Bakgrunn og prinsipper

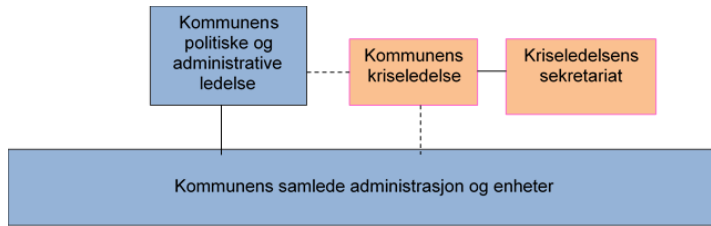
Beredskapsplanen iverksettes dersom det etter en initialvurdering av situasjonen konkluderes med at den medfører tiltak som er ekstraordinære i forhold til det den daglige driften kan håndtere.

Administrasjonssjef og/eller ordfører vurderer om hendelsen er så alvorlig eller omfattende at kommunens kriseorganisasjon skal etableres, herunder vurdere hvorvidt etableringen skal omfatte hele eller kun deler av organisasjonen.¹⁸

¹⁷ Vega kommunes beredskapsplan

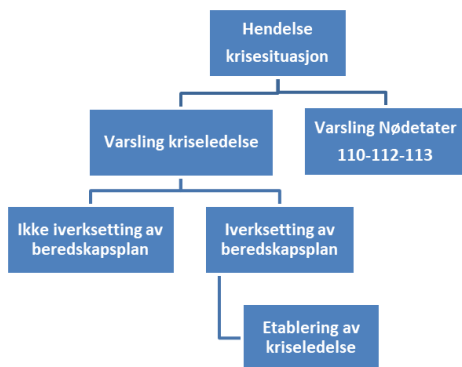
¹⁸ Vega kommune beredskapsplan

Figur 2. Kommunens kriseorganisasjon illustreres slik



Kilde: Vega kommune

Figur 3. Varsling og etablering av kriseledelsen foregår slik



Kilde: Vega kommune

Under «kriseledelse – varslingsliste» helt i begynnelsen i beredskapsplanen står det jobbtitler på hvem som skal varsles. Det står bl.a. «kommunalsjef samfunn» og «kommunalsjef helse og velferd», selv om revisor har fått opplyst fra kommunen at kommunen ikke bruker titler som «kommunalsjef» i Vega kommune. Det står heller ikke navn bak titlene, så det er usikkert hvem disse er. Listen er heller ikke fylt ut med telefonnummer eller adresse.

Under del 1 er det også et skjema som heter «Kriseledelse – umiddelbare tiltak». Der står det ramset opp åtte tiltak som kan utføres, men det står ikke hvem som har ansvaret for dem.

I del 2 i beredskapsplanen finner vi operative skjemaer som; sjekkliste, loggføringsskjema, rapporteringsskjema til fylkesmannen, en nødplakat og momentliste beredskapslandingsplass for helikopter.

I del 3 finner vi bakgrunnsstoff og prinsipper for beredskapsplanen. Planen nevner overordnede prinsipper for krisehåndtering; sikkerhets- og beredskapsarbeid bygger på følgende fire prinsipper:

- Ansvarsprinsippet

- Likhetsprinsippet
- Nærhetsprinsippet
- Samvirkeprinsippet

Under punkt 1.5.1 i del 3 står det et skjema som heter «Interne fag- og beredskapsplaner». Det er oppført 12 planer, og hvem som har ansvaret for planene. Det står fortsatt bare jobbtitler og ikke egennavn. Det er én kolonne for hvor planen oppbevares og én kolonne for når den siste versjonen av planen ble oppdatert. Disse kolonnene er tomme så revisor kan ikke vite om alle planene finnes eller når de sist ble revidert.

Det er rådmannen som er ansvarlig for at kommunen har en beredskapsplan og at kommunen følger planen jf. kommuneloven § 25-1 første punktum.

«Kriseledelsens sammensetning» defineres i punkt 3.1.1.. Det er flere titler på listen som ifølge kommunen ikke kan relateres til Vega kommune sin organisasjon.

Under punkt 3.1.10 «kriseledelsens fullmakter» står det at «Kommunestyret har i K-sak XXX/XX vedtatt fullmakter til kommunal kriseledelse (i fredstid)». Beredskapsplanen synliggjør ikke at det er gitt fullmakter til kriseledelse. Rådmannen sier i sitt høringsvar at «....dette framgår av punkt 3.1.10 der det vises til 215/99 av 15.12.1999, men skulle vært gjentatt i vedtaket for 2019.

Det kommer flere skjemaer i del 3, og ingen av dem inneholder egennavn eller telefonnummer.

Under punkt 3.6 heter det at «presse- og informasjonssenter etableres i følgende lokaler». Under adresse står det: «????????????????». Det samme gjelder for «publikumstjenesten etableres i følgende lokaler».

Vega kommune gjennomfører ikke beredskapsøvelser, men mener selv at de er gode til å håndtere vanskelige situasjoner siden kommunen ofte har situasjoner som krever at beredskapsplaner settes i verk. Kommunen sier at ved en krisesituasjon som f.eks. strømbrudd som slår ut vannproduksjonen så er det mange som deltar. Bl.a. alle ansatte på teknisk, brannvesenet, elektrikere, rørleggere, gravemaskinførere og f.eks. innbyggere med traktor. Hjemmesykepleien blir også involvert i slike krisehendelser.

Abonnentene får varsel om brudd på vannproduksjon via sms.

Vega kommune har informasjon på hjemmesiden sin om hvem som skal varsles om hva. Siden ble sist oppdatert i 2017.¹⁹ Revisor er ikke sikker på om telefonnumrene som er oppført er tilgjengelig hele døgnet. Vakttelefonen som vaktberedskap har på seg, er tilgjengelig 24 timer i døgnet.

Som en konsekvens av hendelsen i februar 2020 jobber Vega kommunen nå med å utarbeide enkle og oversiktlige kart som viser ledningsnett og plassering av alle ventiler. Dette for å være kjent med plasseringer av ventiler som stenger vannet til ulike geografiske områder.

2.3.8 Nødvann

Kommunen har utfordringer knyttet til vannleveranser med jevne mellomrom, og det er da ulike løsninger som tas i bruk. Kommunen bruker f.eks. pumpebiler/tankbiler og leverer vann ut til bønder og innbyggerne som trenger det.

Vega kommune har ikke en egen vannkilde som kan brukes som nødvann. Under hendelsen i februar -20 måtte Vega be om hjelp fra Brønnøy kommune og Brønnøy bidro med å føre vann over til øya i tankbiler.

Kommunen mener selv de alltid overholder plikten til å levere vann.

2.3.9 Ekstern beredskap

Vega kommune har ingen faste ansatte knyttet til vann og avløp. Tjenesten driftes ved at kommunen kjøper tjenester ved behov. Dette gjelder både for vedlikehold og ordinær drift. Øvrige oppgaver på områder ivaretas av teknisk sjef.

Kommunen leier fast inn to eksterne aktører i forbindelse med drift og vedlikehold/fornyning: én rørlegger og én maskinfører. Rørleggeren har jobbet for kommunen siden 2015 og maskinføreren fra ca. 2010. Ingen av disse eksterne aktørene har arbeidsavtale eller avtale om innleie på timesbasis, og ingen av aktørene er kjent med vedlikeholdsplaner eller beredskapsplaner. Entreprenørene kjenner heller ikke til noen andre planer i Vega kommune.

Ifølge rørleggeren bistår han nesten kommunen daglig. Han drifter også renseanlegget på vegne av kommunen og har også tilsyn med kloakkanlegget. Han foretar større reparasjoner

¹⁹ <http://www.vega.kommune.no/meld-fra/>

2-3 ganger årlig, og ser til renseanlegget ukentlig. Mindre oppgaver og reparasjoner gjøres ganske ofte. Arbeidet han utfører består av rørleggerarbeid.

Maskinfører sier han bistår kommunen 2-3 ganger årlig ved vannlekkasjer. Det ble gjennomført en utbedring av alle vannlekkasjer for noen år siden og utbedringen ble foretatt av den eksterne rørleggeren og han selv, sier maskinføreren. Arbeidet hans består av graving og noe rørleggerarbeid.

Ingen av dem kjenner til om de inngår i noen beredskapsplaner for kommunen, men en sier at han antar at han er det.

Teknisk sjef sier de har rutiner rundt når kritisk personell forlater øya. I følge de to eksterne aktørene gir de beskjed når de forlater kommunen. Teknisk sjef sier at når rørleggeren er borte fra øya er han nødt til å være igjen. Dette er ikke tilfelle hvis maskinfører forlater øya, da det er flere maskinførere på øya som kan brukes. Disse rutinene er det bare én av de aktørene som ble intervjuet som visste om.

Hvis teknisk sjef er borte fra øya er det en av vaktmestrene som tar over ansvaret. Dette er det rutiner på, sier teknisk sjef. Disse rutinen er dog ikke skriftlige.

2.3.10 Hendelse i vannverket på Vega i februar 2020

Vega kommune hadde i 22.februar 2020 en alvorlig hendelse knyttet til leveranse av vann. Hendelsen ble oppdaget som følge av alarm kl. 03:53 av ekstern rørlegger. Alarmen var knyttet til vann-nivå og melding ble sendt til teknisk sjef. Kl. 14:19 22.februar 2020 ble det konstatert kritisk lavt vann-nivå og det ble satt krisestab²⁰. Kommunen sørger for vann til innbyggerne og det kjøres ut vann til gårdsbruk. Vega kommune tar kontakt med Brønnøy kommune og ber om assistanse. Brønnøy kommune setter krisestab og sender tankbiler med vann over til Vega med fergen. Søndag 23. februar kl. 18 har alle fått tilbake vannet i Vega kommune. Det sendes ut SMS til alle abonnenter med informasjon om status og videreføring av kokepåbud. Kommunen har dialog med Mattilsynet om prøvetaking av vann.

Det ble gjort analyser av hendelsen og Vega kommune mener at et lynnedslag førte til stopp i anlegget. Alt av teknisk utstyr ble slått ut, det ble ikke sendt ut alarm fra anlegget og tilgjengelig informasjon i systemet var ikke tidsriktig og korrekt.

²⁰ alle kommunale ledere, NAV, brannvesen og lege/helse.

Teknisk sjef sier at kommunen har erfart at alvorlige og langvarige kriser fort blir svært utfordrende for krisestaben og andre ressurspersoner. I forbindelse med evaluering av hendelsen kom det fram at behovet for en ekstern krisestab ikke var vurdert, og et ønske om å etablere et eksternt beredskapsteam. Revisor får opplyst at arbeidet med dette ble lagt på is som følge av Corona-pandemien.

2.4 Vurdering

- Det skal være etablert et internkontrollsystem som oppfyller de krav som stilles i drikkevannsforskriften § 7

Vega kommune har et internkontrollsystem. Internkontrollsystemet inneholder hvordan vannforsyningssystemet er organisert og hvilke roller som har ansvaret for hva. Det står derimot ikke *hvem* som har disse rollene innad i organisasjonen.

Det kommer ikke fram i IK-mat hva slags andre rutiner vannverkseier har lagt for å sikre at drikkevannsforskriften blir fulgt. Revisor har heller ikke motta noe oversikt over registreringer som viser at internkontrollen fungerer. Vega kommune har en driftsjournal, men etter revisors vurdering er ikke dette tilstrekkelig for å si at man har en oversikt over registreringer som viser at internkontrollen fungerer.

Internkontrollsystemet inneholder informasjon om avvik og hvordan administrasjonen skal følge opp avvik. Det mangler dog informasjon om *hvordan* og *hvor* eller *til hvem* avviksskjemaet skal leveres.

Revisor kan heller ikke se at IK-mat inneholder rutiner som må følges dersom det oppstår avvik fra kravene i drikkevannsforskriften ei heller rutiner som skal hindre at avvik fra regelverket gjentar seg.

Revisor vurderer derfor Vega kommunes internkontrollsystem som ikke tilfredsstillende.

- Vannverkseieren skal sikre at det utarbeides en plan for hvordan vannbehandlingsanlegget skal driftes og vedlikeholdes, og at denne planen er oppdatert og følges

Vega kommune har driftsplan via IK-Mat, men kommunen har ikke en vedlikeholdsplan. Vega sier de har vannlekkasjer og hendelser som må fikses i vannsystemet rimelig ofte, de mener derfor de ikke har tid til å følge opp en vedlikeholdsplan, men ser på reparasjonene som vedlikehold i seg selv.

Revisor kan derfor ikke se at Vega kommune har en vedlikeholdsplan og at denne følges og oppdateres.

- Kommunen skal påse at kvaliteten på drikkevannet har tilfredsstillende kvalitet i henhold til kvalitetskravene i drikkevannsforskriften.

Vannprøvene på Vega blir samlet inn og analysert av et eksternt firma som har kontor i Brønnøysund. Da revisor gikk gjennom halvparten av prøvesvarene fant revisor fire avvik, men avvikene er så små at revisor ikke ser på de som relevant for drikkevannskvaliteten.

Revisor vurderer derfor at kommunen har tilfredsstillende drikkevann jf. kvalitetskravene i drikkevannsforskriften.

- Kommunen skal ha relevant informasjon om drikkevannskvaliteten tilgjengelig for mottakere som måtte ønske dette.

Det er revisors vurdering at Vega kommune ikke har relevant informasjon om drikkevann tilgjengelig for hverken abonnentene eller innbyggerne. Men hvis det f.eks. oppstår kokepåbud på vann pga. avvik, så vil de berørte abonnentene informeres via SMS.

- Det skal være etablert systemer som sikrer leveranse av nødvann til drikke og personlig hygiene uten bruk av det ordinære distribusjonssystemet.

Vega kommune har ikke en egen kilde som nødvann. Under hendelsen i februar 2020 måtte Vega be om assistanse fra nabokommunen Brønnøy. Siden Vega er ei øy, måtte Brønnøy sendte tankbiler med fergen over til Vega. Vega har ingen avtale med andre nabokommuner om vannlevering. Og Vega har heller ingen reservevannkilde som ligger utenom det ordinære vannforsyningssystemet.

Kysten av Nordland får ofte mye hardt vært, så det er ikke uvanlig at fergeanløp må innstilles.

Revisors vurdering er derfor at Vega kommune ikke har et tilfredsstillende nødvannssystem.

- Vannverkseieren skal sikre at det gjennomføres nødvendige beredskapsforberedelser og utarbeides beredskapsplaner (jfr kartlegge og ha oversikt over svakheter i vannforsyningssystemet)

Vega kommune har en beredskapsplan som sist ble oppdatert i 2019. Beredskapsplanen mangler utfylling av skjemaer, så telefonnummer og annen kontaktinformasjon til bl.a. kriseledelsen finnes ikke. I beredskapsplanen står det også jobbtitler som «kommunalsjef» har diverse ansvar, selv om kommunen ikke har titler som «kommunalsjefer».

Fullmakt fra kommunestyret til kriseledelsen mangler også i dokumentet som revisor har fått tilsendt. Beredskapsplanen ser mer ut som en mal, og ikke en fullstendig beredskapsplan. Basert på tilbakemelding fra rådmannen, kan det tyde på at det foreligger flere dokumenter.

Kommunen har heller ikke beredskapsøvelser, men sier selv at de har så mange utrykninger på feilmeldinger på vann og avløp i året at de ser på det som øvelser.

Kommunen var med på en bordøvelse i regi av Fylkesmannen i både 2019 og 2020, men revisor mener at dette ikke kan sees på som fullt ut beredskapsøvelser.

Revisor kan ikke se at kommunen har en oversikt over svakheter på vannforsyningssystemet, siden kommunen bl.a. mangler en vedlikeholdsplan. Internkontrollsystemet Ik-mat inneholder en risikovurdering over vannforsyningssystemet. Revisor kan ikke se at dette gjør opp for manglende oversikt over svakheter.

Revisors vurdering er at Vega kommunes beredskapsplaner ikke er tilfredsstillende og beredskapsøvelsene er fraværende.

2.5 Konklusjon

I dette kapitlet har vi forsøkt å svare på i hvilken grad Vega kommune sikrer at vannforsyningssystemet har tilstrekkelig kvalitet når det kommer til vedlikehold, beredskap og vannkvalitet.

Vannkvaliteten til Vega kommune er tilfredsstillende, men revisor mener at vannforsyningssystemet til Vega kommune har store svakheter.

Det holdes ikke beredskapsøvelser, internkontrollen og beredskapsplanen er mangelfull og kommunen har ikke eget nødvann på plass, men er avhengig av assistanse fra nabokommuner. Nødvannsløsningen er sårbar, da det ikke kan garanteres rettidig leveranse av nødvann bl.a. som følge av manglende avtale

Kommunen har heller ikke en vedlikeholdsplan, men ser på daglige reparasjoner som vedlikehold, noe revisor er kritisk til.

På bakgrunn av våre vurderinger, konkluderer revisor med at Vega kommunes vannforsyningssystem bare i noen grad har tilfredsstillende kvalitet når det kommer til vedlikehold, beredskap og vannkvalitet.

3 KVALITET PÅ AVLØPSSYSTEMET

I dette kapittelet beskriver vi deltema 2.

3.1 Problemstilling

Det er utarbeidet følgende problemstilling for temaet kvalitet på avløpssystemet:

I hvilken grad sikrer Vega kommune at avløpssystemet er av tilstrekkelig kvalitet, når det kommer til vedlikehold og beredskap?

3.2 Revisjonskriterier

Følgende revisjonskriterier er utledet for denne problemstillingen:

- Kommunes renseanlegg skal ha tilstrekkelig yteevne uavhengig av klimatiske forhold
- Avløpsnett skal dimensjoneres og utformes slik at forurensning av resipient begrenses
- Det skal tas prøver fra avløpsanlegg og prøvenes verdi skal være innenfor lovkravene på området
- Vega kommune skal ha en plan for forebygging av lekkasjer og fornying av avløpsnettet
- Kommunens renseanlegg og avløpsnett skal vedlikeholdes av fagkyndige.

Utleddningen av revisjonskriteriene finnes i vedlegg 1.

3.3 Data

Kvalitet er et begrep som kan omfatte mange elementer, og innholdet vil ofte være relatert til hva man konkret snakker om. I denne rapporten knytter vi kvalitet til vedlikehold og beredskap. Det er her naturlig å definere yteevne og begrenning av forurensning inn under begrepet beredskap.

Kommunale avløpsanlegg med pumpestasjoner finnes på Viksås, Nes-Holand, Kolstad, Gladstad, Igerøy og Ylvingen. Resten av kommunen defineres som spredt bebyggelse og har enkeltutslipp eller fellesanlegg for inntil 7 husstander.

I intervju heter det at både vann – og avløpsanlegg driftes etter de ressurser kommunen har, og kommunen er kjent med at anleggene ikke oppfyller alle krav som følger av lov og forskrift. Det er likevel en oppfatning av at anleggene har god kvalitet og med minimale driftsstanser.

3.3.1 Renseanleggenes yteevne

Vega kommune har ikke renseanlegg for avløp. Kommunen har en utslippstillatelse fra 1996 begrenset opp til 3600 organiske personekvivalenter (pe). Personekvivalenter 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 døgn²¹. Avløpsanleggets størrelse 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. Godkjent utslipp fastsettes i forhold til hva resipienten beregnes å kunne ta imot. I dette tilfellet er resipient sjø, og ifølge teknisk sjef ble det gjort bunnundersøkelser og beregning av strøm i sjøen i forbindelse med beregning av tillatt mengde pe.

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

Vega kommune har 280 abonnementer. Teknisk sjef sier at dette betyr at kommunen har 1/10 av utslippstillatelsen knyttet til abonnenter. Legger vi ovennevnte beregningsmetode til grunn, og at abonnentene er helårsboliger, vil kommunens utslipp være 1400 pe (280*5). Ifølge SSB er 1 037 innbyggere tilknyttet septikktømming²² og 808 innbyggere er tilknyttet kommunal avløp. I 2019 er 830 innbyggere tilknyttet anlegg.

I §12-7 i forurensningsforskriften er det fastsatt at avløpsnett skal dimensjoneres, bygges, drives og vedlikeholdes med utgangspunkt i den best tilgjengelige teknologi og fagkunnskap. Spesielt skal det tas hensyn til avløpsvannets mengde og egenskaper, forebygging av lekkasjer og begrensnig av forurensning av resipient som følge av overløp. For å tilfredsstille dette kravet, må avløpsnett utformes iht. gjeldende standarder og retningslinjer. Det må benyttes rør, rørdeler og komponenter som tilfredsstiller de gjeldende veiledninger og normer.

²¹ www.nibio.no

²² 2017

Normalreglement for sanitæranlegg er utgitt av KS (Kommunenes Sentralforbund) og gir kommunene et mønsteropplegg for utarbeidelse av sanitærbestemmelser. Hensikten er å ivareta kommunenes, samfunnets og den enkeltes interesse ved å stille krav til utførelse og drift av sanitæranlegg. Reglementet er retningsgivende. Det er opp til den enkelte kommune å gjøre eventuelle tilpasninger til lokale forhold.

Kommunene kan i tillegg sette krav til utførende foretak ved å kreve at foretaket har ADK-kompetanse. ADK-1 opplæringen gir nødvendig kompetanse til praktisk utførelse av ledningsanlegg i samsvar med de krav som lover, forskrifter, normer og standarder setter til et moderne ledningsanlegg. Teknisk sjef sier i intervju at slik avløpssystemet i Vega kommune er utformet, ville det antakeligvis ikke blitt godkjent i dag. Vega kommune må også følge nøye med på framtidige krav på området.

Det kommunale avløpssystemet består i tillegg til rørledninger av 13 pumpestasjoner. Vega kommune har ifølge SSB 22 455 m spillvannsnett totalt (2019). Kommunale avløpsanlegg med pumpestasjoner finnes på Viksås, Nes-Holand, Kolstad, Gladstad, Igerøy og Ylvingen. Resten av kommunen defineres som spredt bebyggelse og har enkeltutslipp eller fellesanlegg for inntil 7 husstander. Renseprinsippet betegnes som mekanisk med slamavskiller. I intervju kommer det fram at to tredjedeler av kommunens innbyggere i Vega kommune er tilknyttet private septikk-anlegg. Bare 2 abonnenter har renseanlegg på sine tanker, mens andre har tanker av svært varierende kvalitet. Kommunen inngår i en interkommunal ordning med Namdal Tankrens AS om septikk-tømming. Private tanker tømmes hvert fjerde år. Eiendommer som står tomme store deler av året, er en utfordring. Dette fordi det vil være for lite volum som går gjennom avløpssystemet og det er vanskelig å vurdere om det faktisk fungerer. I hht til forurensningsforskriftens § 13-11, 2. avsnitt skal slamavskillere tømmes helt for slam etter behov og ikke sjeldnere enn hvert andre år.

Endestasjonen på avløpssystemet er på Gardøy. Avløpsvannet fra abonnenter knyttet til det kommunale anlegget, passerer 2 eller flere pumpestasjoner før endestasjonene. Unntaket er abonnenter på Gardsheia, der avløpsvannet går direkte til endestasjonen. I intervju heter det at pumpene kverner i stykker alt organisk materiale i avløpssystemet og at det blandes sammen med et høyt volum av vann (både fordi det skylles ned ca. 6 liter vann fra avløp i husstander og fordi pumpene spyles rene ukentlig). Som en konsekvens av dette, vil kloakken som pumpes ut i havet fra endestasjonen, være gråvann. Teknisk sjef sier i intervju at 99,9 % av kloakken som går ut, er vann. Det skal svært lite sjøvann til for det er blandet ut i havet. I bekker kan det imidlertid være tegn som viser at det har gått ut gråvann. Utslippspunktet for gråvann er på 20 meters dyp, og ligger 650 meter nord for Nordøya, og 150 meter nordøst for Småskjæran. For at avløpsvann skal kunne slippes ut i vassdrag eller fjorder, må stoffer som

kan føre til algeoppblomstring og tap av oksygen fjernes. Dette gjøres ved at fosfor fjernes ved hjelp av kjemikalier og organisk stoff gjennom biologisk rensing. Kap 14 i definerer rensegrader, delt inn i primærrensing og sekundærrensing. Kravene for anlegg med utslipp til hav er at 50 prosent av kloakkstoffer og 90 prosent av fosfor skal fjernes før avløpsvannet slippes ut i sjøen. I 2007 ble reglene skjerpet etter EU-standarder.

Forurensningsforskriftens § 13-8 omhandler utslipp til mindre følsomt område og slår fast at kommunalt avløpsanlegg skal minst etterkomme 90 % mengde reduksjon av fosformengden beregnet som årlig middelværdi av det som blir tilført renseanlegget. § 13-9 sier at utslippsstedet for avløpsvann fra renseanlegg skal lokaliseres og utformes slik at virkningen av utslippet på resipienten blir minst mulig og at brukerkonflikter unngås.

Vega kommune ligger i hht forskriften vedlegg 1 til kap. 11, punkt 1.2 i område som defineres som mindre følsomme (kystvann og elvemunninger fra Lindesnes til Grense Jakobselv som ikke er klassifisert som følsomme)

SSB presenterer statistikk over utslipp av fosfor og nitrogen fra kommunale avløpsanlegg etter region og renseprinsipp:

Tabell 6. Utslipp av fosfor og nitrogen

	Fosfor (TOT-P) (tonn)			Nitrogen (TOT-N) (tonn)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
18 Nordland						
Totale utslipp	103,5	100,6	103,6	735,4	792,9	795,0
Direkte utslipp	22,9	23,1	23,0	152,8	154,2	153,4
Mekanisk	79,2	76,0	79,5	565,0	622,5	623,3

Tabell 6 viser hvor mye tonn fosfor og nitrogen som årlig slippes ut fra kommunale avløpsanlegg. Vi ser at det for fosfor er forholdsvis liten variasjon over år, og at utslippene i stor grad stammer fra anlegg med mekanisk rensing. At mengden fosfor fra direkte utslipp er mindre, har sammenheng med at det er færre anlegg som har direkte utslipp. Mengden nitrogen øker fra 2017 til 2019, og økningen kan knyttes til utslipp fra anlegg med mekanisk rensing.

3.3.2 Prøvetakning og resultater

Ifølge intervju tas det ikke prøver av avløpsvann; verken av det som pumpes ut i havet eller av det som hentes av pumpebiler. Bilene separerer ut faste partikler og pumper vann tilbake igjen. På denne måten er det ifølge teknisk sjef svært liten del faste partikler å ta prøver av. Videre

sier teknisk sjef at det er gråvann og ikke slam, som kommer ut av pumpestasjonene. Det er generelt strengt regime rundt avløpsprøver, og det er nødvendig med spesifikk kursing og sertifisering. Begrunnelsen for at Vega kommune ikke tar prøver av avløpsvann, er at det ikke er krav om prøvetakning når det kun er husholdninger som er tilkoblet avløpsanlegget.

Det foretas ikke prøvetakning på badeplasser i kommunen. Det presiseres at badeplasser ikke er kommunale anlegg.

Teknisk sjef sier også at to av kommunens pumpestasjoner ligger slik til at det går overvann ut i fjæra. Når slam går til overløp, registreres dette som avvik.

Ifølge SSB er 19,3 % av kommunens innbyggere i 2019 tilknyttet anlegg der rensekrav er oppfylt. Rensekravene er hentet fra Miljødirektoratets database Forurensning, mens øvrige data er hentet fra den årlige avløpsrapporteringen til Miljødirektoratet.

Vega kommune er pliktig til å rapportere til fylkesmannen i Nordland blant annet resultatet av de utførte prøvene, samt større utslipp og andre spesielle hendelser. Det kommer fram i intervju at det ikke har vært større utslipp eller andre spesielle hendelser i Vega kommune. Teknisk sjef peker på at en av årsakene til dette er at anlegget er lite og enkelt. Samtidig heter det i intervju at der er mindre risiko knyttet til utslipp fra kommunale avløpsanlegg sammenlignet med utslipp fra landbruket. Dersom utslipp fra landbruket siver ut i våtmarker eller kjøres ut på feil tidspunkt, vil dette kunne bety utslipp direkte til sjø.

Teknisk sjef sier at dersom kommunen skulle bygge et nytt avløpsanlegg i dag, ville det bli stilt helt andre krav til rensing og utslipp. Det er blant annet et nasjonalt krav at alle anlegg som defineres som spredte anlegg også skal være tilknyttet kommunale anlegg. I Vega kommune i dag går septikk fra spredte anlegg til sjø eller filtrasjonsgrøft.

3.3.3 Vedlikehold og beredskap

Hovedplan for avløp i Vega kommune ble vedtatt av kommunestyret sak 7/95. Her heter det at «hovedplanen skal trekke opp hovedlinjene for avløpsutbyggingen i kommunen det fastsettes planmål som kommunen binder seg til å gjennomføre». Kapittel 6 i planen beskriver tiltak som anses nødvendige for at avløpsutslipp skal skje ifølge krav og pålegg fra forurensningsmyndighetene og på en måte som gir minst mulig påvirkning av resipientene.

- Viksås:
 - etablering av sekundærnett mellom hovednett og den enkelte eiendom
- Gladstad:

- Reduksjon av avløpsutslipp til Kolstadsjøen
 - Sanering av avløpsutslipp til Gladstadbekken
 - Utbedring av eksisterende ledningsnett på Gladstad
- Nes-Holand:
 - Rensing av hovedutslippet ved Nordøya
 - Tilknytning av bebyggelsen i området Risbakken-Hopsbakken til det kommunale avløpsnettet
- Igerøy:
 - Rensing – etablering av slamavskiller
 - Utslippssted forlengelse
- Ylvingen
 - Rensing
 - Forankring av utslippsledning
 - Tilknytning av 3 bolighus
 - Tilknytning av avløp fra østsiden av vannskillet
- I tillegg kan det være aktuelt å etablere kommunalt avløpssystem på Rørøy og Vika (Eidem).

Planens kapittel 9 angir handlingsprogram, der det framkommer i hvilken rekkefølge planens tiltak vil bli prioritert og gjennomført.

Teknisk sjef bekrefter i intervju at tiltakene er gjennomført. Tilknytning av bebyggelsen i området Risbakken – Hopsbakken er gjennomført i 2013.

Videre vedtok kommunestyret kommunens planstrategi for 2016-2019 i sak 14/17. Her heter det blant annet at hovedplan vann og hovedplan for avløp er prioritert planoppgave i innværende kommunestyreperiode. Revisor får opplyst at dette ikke er fulgt opp. Hovedplan avløp – rammetillatelse er ifølge Planstrategi for Vega kommune²³ vedtatt sak 44/98. Ifølge planstrategien er hovedplan avløp gammel og må oppdateres. I intervju heter det at kommunen nå ønsker å ta tak i planer som ikke er oppdaterte. Dette har tidligere ikke blitt prioritert.

Vega kommune har en beredskapsplan (sist oppdatert 2019). Beredskapsplanen tar utgangspunkt i konklusjonene fra overordnede risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) fra 2018.²⁴ (se avsnitt 2.6.2) Svikt i vann – og avløpssystemer er et område som omfattes av beredskapsplanen når det gjelder varsling og etablering av kriseledelse. Eksterne tilbydere er

²³ Vega kommunestyre sak 14/17

²⁴ Vega kommunes beredskapsplan

en del av kommunens beredskapsplan, og teknisk sjef peker på at erfaringer har vist at beredskapen fungerer til tross for manglende skriftlighet. Totalt anslår teknisk sjef at 25 personer er involvert, og oppgaver er fordelt uten at dette er fullt ut formalisert.

Vega kommune har ikke vaktordning knyttet til avløpsanlegget, men teknisk sjef har alltid vakttelefon påslått. Kommune har heller ikke system for avløpsanlegget tilsvarende systemet for vann (IK-Mat). I praksis fungerer det slik at dersom det oppstår feil, blir kommunen oppringt. En fra teknisk vil da sammen med rørlegger rykke ut for å vurdere situasjonen. Det er alltid to personer som rykker ut på slike oppdrag. Dette for å ivareta HMS. Det foreligger ikke skriftlige rutiner på området.

Norske kommuner skal jevnlig rapportere til KOSTRA; blant annet skal andel fornyet kommunalt spillvannsnett i gjennomsnitt for siste tre år, rapporteres. For Vega kommune finnes det ikke tall i SSB sin database for 2019 og 2018, mens det for 2016 og 2017 var 0,0 prosent av kommunes spillvannsnett som ble fornyet.

Kommunens budsjett og regnskap gir uttrykk for planlagt og gjennomført vedlikehold og fornying (investering) på området. Revisor har hentet følgende tall fra kommunens regnskap for 2018 og 2019.

Tabell 7. Utvalgte regnskapstall 2018 og 2019 – drift funksjon 350,353

	2018	2019
Vedlikehold og byggetjenester	8.562	10.800
Vedlikehold kummer og anlegg	174.032	439.449

Kilde: Vega kommunes regnskap

Tabell 8. Utvalgte regnskapstall, investering funksjon 350,353

	2018	2019
Vedlikehold og byggetjenester	88.497	
Vedlikehold kummer og anlegg		

Kilde: Vega kommunes regnskap

Tabell 7 viser at Vega kommune i 2018 brukte kr 182.594 til direkte vedlikehold knyttet til kommunalt avløpsanlegg. For 2019 brukte kommunen kr 450.249 til direkte vedlikehold knyttet til kommunalt avløpsanlegg. Vedlikehold defineres som aktiviteter som gjennomføres for å opprette eller gjenvinne et systems funksjonsegenskaper. Det er samler sett brukt mer penger

på området, henholdsvis 0,9 millioner kroner i 2018 og 1,3 millioner kroner i 2019. I perioden 2018-2019 har kommunen gjort investeringer for til sammen kr 88.497. Investeringer defineres her som utgift som oppgraderer og/eller fornyer avløpsanlegget (tabell 8).

Avløpsanlegget har 13 pumpestasjoner. Ifølge teknisk sjef vedlikeholdes disse pumpestasjonene kontinuerlig. Pumpestasjonene har ikke alarm, men ukentlig manuelt tilsyn. Rørlegger som har tilsyn med avløpsanlegget sier blant annet at pumpene spyles rene hver uke.

Teknisk sjef peker på at dersom en pumpe eksempelvis stopper dagen etter at tilsynet er foretatt, vil det gå overløp til sjø eller bekk. Overløp vil si at pumpene ikke klarer å ta unna for mengdene som kommer inn. Noe kloakk vil da renne ut i sjø eller bekk. Teknisk sjef sier også at to av kommunens pumpestasjoner ligger slik til at det går overvann ut i fjæra. Når slam går til overløp, registreres dette som avvik. Vega kommune har ikke rutiner for å varsle innbyggerne om slike hendelser.

Teknisk sjef sier i intervju at det burde vært PLS (programmerbar logisk styring) på alle pumpestasjoner. PLS benyttes i vannverket. Å installere PLS på alle pumpestasjoner er kostnadskreven og beregnet til omtrent kr 200.000 pr pumpestasjon.

I intervju heter det at det er en plan for hvilke tiltak som skal gjennomføres. Planen er ikke skriftlig. Pumpestasjonene er i drift hele året og det er et konstant fast volum som går gjennom stasjonene. Vedlikeholdstiltak vil på denne måten følge av driftsrutiner. I intervju heter det at vedlikehold av selve pumpene er uproblematisk. Utfordringene ligger i at det kommer fremmedlegemer i avløpssystemet, eksempelvis våtservietter. Slike hendelser gjør at pumpene kan stoppe, men i den senere tid har det en betydelig reduksjon i slike hendelser.

Som tidligere nevnt, gjennomføres det ukentlig, manuelt tilsyn på pumpestasjonene. Det er ekstern rørlegger som har ansvaret for tilsynet. I intervjuer kommer det fram at det ikke foreligger arbeidskontrakt mellom kommunen og innleid hjelp. Pumpestasjonene er et lukket anlegg, og tilsyn kan gjennomføres alene. Hver pumpestasjon har dobbelt sett pumper, slik at vedlikehold på en pumpe ikke skal gi full stans på pumpestasjonen.

En ansatt på teknisk etat er også rørlegger. Uten at han er formelt tilknyttet vann og avløp, er vedkommende ifølge teknisk sjef kjent med vann- og avløpssystemet i kommunen. Ytterligere en av vaktmestrene har også god kompetanse på området.

3.4 Vurdering

Revisors vurderinger gjøres opp mot følgende kriterier:

- Kommunes renseanlegg skal ha tilstrekkelig yteevne uavhengig av klimatiske forhold
- Avløpsnett skal dimensjoneres og utformes slik at forurensning av resipient begrenses
- Det skal tas prøver fra avløpsanlegg og prøvenes verdi skal være innenfor lovkravene på området
- Vega kommune skal ha en plan for forebygging av lekkasjer og fornying av avløpsnettet
- Kommunens renseanlegg og avløpsnett skal vedlikeholdes av fagkyndige.

Forurensningsloven § 2 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 begrensnings av forurensning av resipienten som følge av overløp.

Vega kommune har ikke renseanlegg, og revisor kan derfor ikke vurdere hvorvidt renseanleggets yteevne er tilstrekkelig.

Rensing foregår mekanisk med slamavskiller, noe som betyr at det er gråvann som slippes ut i sjø. Private septiktanker tømmes jevnlig, men sjeldnere enn krav i forskrift.

Vega kommune har mindre utslipp målt i pe enn det som utslippstillatelsen stiller opp som øvre grense. Videre er utslippsstedet lokalisert på dypt vann, noe som gjør at virkningen på resipient kan betegnes som liten og at det er liten sannsynlighet for brukerkonflikter.

Det er revisors vurdering at ordningen for rensing av avløpsvann er dimensjonert og uformet slik at forurensning av resipient begrenses. Dette ut fra tilgjengelig teknologi og situasjon på det tidspunktet avløpsnettet ble bygget. Mengde avløpsvann er også en sentral faktor i denne vurderingen. Revisor vil understreke kommunens oppfatning om at avløpsanlegget ikke ville blitt godkjent etter dagens standarder og krav.

Vega kommune tar ikke prøver av avløpsvann, og revisor kan dermed ikke si noe om hvorvidt prøvene er innenfor lovkrav på området. Uten at det er dokumentert, ser revisor at det er en oppfatning i kommunen at 99,9 % av kloakken som går ut, er vann.

Det er revisors vurdering at Vega kommune ikke fullt ut oppfyller kravet om plan for forebygging av lekkasjer og fornying av avløpsnett. Kommunen har beredskapsplan, men ikke formell vaktordning. Det er likevel etablert en praksis for tilsyn som fungerer tilfredsstillende. Kommunens størrelse er en viktig faktor i denne vurderingen. Kommunen gjennomfører både vedlikehold og fornying av anlegget, uten at det kan sies at det foreligger en oppdatert plan på området.

Det er revisors vurdering at vedlikehold av avløpsnettet gjøres av kompetent personell. Revisor vil likevel påpeke at kommunens løsning på området er sårbar, særlig med tanke på at det ikke foreligger arbeidsavtale/kontrakt med eksterne aktører.

3.5 Konklusjon

I dette kapitlet har vi forsøkt å svare på i hvilken grad Vega kommune sikrer at avløpssystemet har tilstrekkelig kvalitet når det kommer til vedlikehold og beredskap.

På bakgrunn av våre vurderinger, konkluderer revisor med at Vega kommune til en viss grad sikrer at avløpssystemet har tilstrekkelig kvalitet, når det kommer til vedlikehold og beredskap. Anlegget fungerer under normale forhold og i forhold til innbyggertall og bosetting, tilfredsstillende. Det er imidlertid svakheter knyttet til dette, både som følge av manglende konkrete planer for vedlikehold og fornying og ikke minst som følge av at eksisterende anlegg ikke ville blitt godkjent dersom det hadde blitt etablert i dag. Det er også en usikkerhet knyttet til at kommunen ikke har tilstrekkelig kompetanse i egen organisasjon.

4 HØRING

En foreløpig rapport ble sendt på høring til rådmannen i Vega kommune 06.11.20.. Vi mottok høringssvar både fra teknisk sjef og rådmannen. Høringssvarene er vedlagt rapporten.

Revisor har korrigert faktafeil i tråd med tilbakemeldingene fra rådmann og teknisk sjef. Korrigeringene har ikke til endringer i vurderinger og konklusjoner.

5 KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER

5.1 Konklusjoner

Vannkvaliteten til Vega kommune er tilfredsstillende, men revisor mener at vannforsyningssystemet til Vega kommune har store svakheter.

Revisor konkluderer med at Vega kommunes vannforsyningssystem bare i noen grad er av tilstrekkelig kvalitet når det kommer til vedlikehold og beredskap. Svakheten ved nødvannsløsning, manglende vedlikeholdsplan og beredskapsøvelser samt lite tilfredsstillende beredskapsplan og internkontrollsystem, gjør vannforsyningssystemet veldig sårbart.

Revisor konkluderer med at kommunen til en viss grad sikrer tilstrekkelig kvalitet på avløpssystemet når det gjelder vedlikehold og beredskap. Svakheterne knyttet til manglende konkrete planer for vedlikehold og fornying og at eksisterende anlegg ikke ville blitt godkjent dersom det hadde blitt etablert i dag, gjør systemet sårbart. Det samme gjør usikkerhet knyttet til kompetanse i egen organisasjon.

5.2 Anbefalinger

På bakgrunn av funn, vurderinger og konklusjoner anbefaler revisor Vega kommune å:

- utarbeide plan for vedlikehold og fornying av vann – og avløpssystemet
- sikre at kommunen har tilgang på tilstrekkelig kompetanse på fagområdet
- etablere tilfredsstillende internkontroll og beredskapsplan
- få på plass en ordning med nødvann som går utenom det ordinære vannforsyningssystemet
- holde årlige beredskapsøvelser på vann -og avløpsområdet

KILDER

Lover

Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) av 13. mars 1981

Lov om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven) av 22. juni 2018

Forskrifter

FOR-2004-06-01-931: Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)

FOR-2016-12-22-1868: Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)

FOR-2001-07-23-881: Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. etter lov om helsemessig og sosial beredskap

Internett

www.bedrevann.no

www.ssb.no

www.KOSTRA.no

www.norskvann.no

www.vega.kommune.no

<https://www.akvafresh.no/membranfiltrering>

www.norskeutslipp.no

https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/drikkevann

Diverse kommunale dokumenter

Overordnet beredskapsplan, *Vega kommune 2020*

IK Mat (internkontrollsystemet)

Logg vannkrise, *februar 2020*

Regnskap, *Vega kommune 2018 og 2019*

Hovedplan vann, *2003-2012*

Hovedplan avløp, *1995*

Rapport vannkvalitet, *SINTEF norlab*

VEDLEGG 1 – UTLEDNING AV REVISJONSKRITERIER

Ifølge forskrift om revisjon i kommuner og fylkeskommuner (§7) 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:

- Lov om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven) LOV-2018-06-22-83
- Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)
- Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. etter lov om helsemessig og sosial beredskap
- Forskrift om systematisk helse- miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)
- Lov om vern mot forurensning og om avfall (forurensningsloven)
- Forskrift om begrensnig av forurensinger (forurensningsforskriften)

I hvilken grad sikrer Vega kommune at vannforsyningen er av tilstrekkelig kvalitet når det kommer til vedlikehold, beredskap og vannkvalitet?

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

Som grunnlag for beredskapsplanen skal virksomheten (kommunen som vannverkseier) utarbeide risiko – og sårbarhetsanalyse. På denne måten skal vannverkseier identifisere farene som må forebygges, fjernes eller reduseres slik at det kan leveres tilstrekkelig mengde vann til tilfredsstillende kvalitet. Kvalitet på vann defineres som at vannet skal være klart og uten framtreddende lukt, smak og farge. Risiko - og sårbarhetsanalysen skal være oppdatert, og vannverkseier må planlegge og gjennomføre tiltak for å forebygge, redusere eller fjerne farene.

Ifølge drikkevannsforskriftens § 5 skal vannverkseier påse at drikkevannet tilfredsstiller kravene til kvalitet, mengde og leveringssikkerhet når det leveres til mottaker. Dette betyr at vannet skal være helsemessig trygt. Vannet skal være hygienisk betryggende, klart og uten framtreddende lukt, smak eller farge. Det skal ikke inneholde fysiske, kjemiske eller biologiske komponenter som kan medføre fare for helseskade i vanlig bruk.

Det er angitt konkrete kvalitetskrav som vannet skal oppfylle i vedlegget til forskriften. 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 prøvetaking. Prøvetaking gjøres for å ivareta kontrollen med vannkvaliteten både med hensyn til mikrobiologiske (bakterier, parasitter etc.), kjemiske/fysiske og sensoriske parametere.

Drikkevannsforskriftens § 6 slår fast at vannverkseier til enhver tid skal ha relevant informasjon om drikkevannskvaliteten tilgjengelig for mottakere som måtte ønske det.

Utlede revisjonskriterier:

- Det skal være etablert et internkontrollsystem som oppfyller de krav som stilles i drikkevannsforskriften § 7
- Vannverkseieren skal sikre at det utarbeides en plan for hvordan vannbehandlingsanlegget skal driftes og vedlikeholdes, og at denne planen er oppdatert og følges

- Kommunen skal påse at kvaliteten på drikkevannet har tilfredsstillende kvalitet i henhold til kvalitetskravene i drikkevannsforskriften.
- Kommunen skal ha relevant informasjon om drikkevannskvaliteten tilgjengelig for mottakere som måtte ønske dette
- Det skal være etablert systemer som sikrer leveranse av nødvann til drikke og personlig hygiene uten bruk av det ordinære distribusjonssystemet.
- Vannverkseieren skal sikre at det gjennomføres nødvendige beredskapsforberedelser og utarbeides beredskapsplaner (jfr kartlegge og ha oversikt over svakheter i vannforsyningssystemet)

I hvilken grad sikrer Vega kommune at avløpssystemet er av tilstrekkelig kvalitet når det kommer til vedlikehold og beredskap?

Forurensningsloven § 2 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 avløpsnett 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 begrensnings 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 avløpsnett. Det skal foreligge en samlet oversikt over alle overløpt på avløpsnett, herunder eventuelle lekkasjer av betydning. Det skal også være en plan for forebygging av lekkasjer og fornying/oppgradering av avløpsnett.

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.

Utledele revisjonskriterier:

- Kommunes renseanlegg skal ha tilstrekkelig yteevne uavhengig av klimatiske forhold
- Avløpsnett skal dimensjoneres og utformes slik at forurensning av resipient begrenses
- Vega kommune skal ha en plan for forebygging av lekkasjer og fornying av avløpsnettet
- Kommunens renseanlegg og avløpsnett skal vedlikeholdes av fagkyndige.
- Det skal tas prøver fra avløpsanlegg og prøvenes verdi skal være innenfor lovkravene på området

51

VEDLEGG 3 – HØRINGSSVAR

Hei,

Her kommer høringssvar fra teknisk:

1. Kap 2.3.2
Vannprøver journalføres i ePhorte, ikke bare i e-post
2. Fremtidige planer – vanntrykk er teoretisk 8,5kg, ikke 85 kg
3. Side 35, endestasjon avløp er på Gardsøy, ikke Gardsheia

Med vennlig hilsen

Anders Karlsson, teknisk sjef
Vega kommune
Tlf: 97 96 66 79

Hei

Har noen «bemerkninger»:

1. Side 9, kap 1.5, 1. avsnitt: Hva menes med «..., samt at relativt få innbyggere er tilkoblet vann med god nok kvalitet»?
2. Side 17, pkt 2.3.4: «Tabell 1 viser at Vega kommune i løpet av 2018 og 2019 har brukt om lag kr 50 000 til vedlikehold av vannledninger og vannleveringsanlegg.» Hvor kommer det tallet fra? Mulig det er noe som er «skilt ut» men iflg regnskapet for 2018 og 2019 er det brukt til sammen 1,050 mill kr på funksjonene 340 og 345 – Produksjon og distribusjon på artene 230 og 250 (vedlikehold av tjenester og materialer).
3. Beredskapsplan – den «overordnede»: «Beredskapsplanen synliggjør ikke at det er gitt fullmakter til kriseledelse». Det mener jeg framgår i punkt 3.1.10 der det vises til 215/99 av 15.12.1999, men skulle vært gjentatt i vedtaket i 2019.

Ellers ikke noe spesielt å bemerke men merker meg at vi ikke «oppdaterer» beredskapsplaner o.l. med titler, navn, tlf.nr. etc. Dette kan vi gjøre noe med umiddelbart.

Hører fra deg hvis noe uavklart fra oss.

God helg 😊

Med hilsen
Vega kommune

Brit Skjevling
Rådmann
Tlf 75035812
Mobil 91575560



Hovedkontor: Brugata 2, Steinkjer

Tlf. 907 30 300 - www.revisjonmidtnorge.no