

BÅTSFJORD KOMMUNE



HOVEDPLAN VANNFORSYNING
REVISJON AV HANDLINGSPROGRAM
2020 – 2023

INNHOOLD:

1. INNLEDNING	3
1.1 GENERELT	3
1.2 AVKLARING AV OPPDRAG/INNHOOLD.....	3
2. SAMMENDRAG	5
2.1 HVA ER HOVEDPLAN VANNFORSYNING?	5
2.2 RAMMEBETINGELSER	5
2.3 MÅL OG STRATEGIER.....	6
2.4 VANNFORSYNINGSSYSTEMET	6
2.5 VANNKVALITET OG KAPASITET.....	7
2.6 VANNFORSYNING UNDER EKSTRAORDINÆRE FORHOLD.....	7
2.7 HANDLINGSPLAN.....	8
2.8 GEBYRER.....	8
3.0 RAMMEBETINGELSER	9
3.1 STATLIGE RAMMEBETINGELSER.....	9
3.2 LOKALE RAMMEBETINGELSER.....	9
4. REVISJON HOVEDPLAN VANNFORSYNING	11
4.1 SAMMENDRAG	11
4.1.1 Bakgrunn	11
4.1.2 Vannforbruk	11
4.1.3 Vannkilder	12
4.1.4 Vannbehandling	12
4.1.5 Vannkvalitet	13
4.1.6 Dokumentasjon, sikkerhet og styring.....	13
4.1.7 Sentralt driftskontrollanlegg	13
4.1.8 Transportsystemet	14
4.1.9 Trykkforsterkere og reduksjoner.....	15
4.1.10 VA-norm og sanitærreglement.....	15
4.2 HANDLINGSPLAN.....	16
4.2.1 Generelt	16
4.2.2 Godkjenning av vannverk	16
4.2.3 Rehabilitering av ledningsnett og tekniske installasjoner.....	18

1. INNLEDNING

1.1 GENERELT

Aquapartner AS har på oppdrag for Båtsfjord kommune gjennomgått og revidert kommunens handlingsprogram for vannforsyning med hensyn på ny planperiode 2020-2023. Handlingsprogrammet ble sist revidert i 2014 og gjaldt for perioden 2015-2018.

Eksisterende plan er utarbeidet av Aquapartner og datert 26. mai 1997. Planen ble vedtatt i kommunestyret 18. juni 1997 som sak 0041/97. Den opererer med en planhorisont for strategiske valg og overordnede mål benevnt som «overskuelig framtid». For planens handlingsprogram og økonomidel var planperioden satt til 4 år.

En revisjon av hovedplan for vannforsyning ble fremmet for godkjenning i kommunestyret i møte 2. mai 2000, men planrevisjonen ble ikke vedtatt. Siden ble det utarbeidet en revisjon gjeldende for perioden 2014 – 2017 datert 13. mai 2013. Denne revisjonen har ikke vært politisk behandlet, men deler av handlingsplanen er gjennomført.

Hovedplanen er kommunens langsiktige politisk styrende dokument for å sikre innbyggerne en stabil, sikker og tilstrekkelig vannforsyning av god kvalitet. Planen gir grunnlag for de overordnede politiske beslutningene og skal være en kommunedelplan.

1.2 AVKLARING AV OPPDRAG/INNHOLD

Rammebetingelsene på vannforsyningssiden har endret seg etter at hovedplanen ble vedtatt i 1997 samt revisjon av handlingsprogrammet i 2014. Disse endringene beskrives nærmere i denne revisjon. Endringene, sammen med dagens situasjon, gir grunnlag for nødvendige tiltak innen vannforsyningssektoren i Båtsfjord i nærmeste framtid.

Båtsfjord kommune bygde sitt nye kommunale vannverk for Båtsfjord tettsted, Storelva vannverk, i 2002-2004 og søkte 16. september 2004 Mattilsynet om endelig godkjenning av vannverket. I denne anledning bad Mattilsynet om en uttalelse i forhold til etablering av høydebasseng og ivaretagelse av leveringssikkerhet. Uttalelsen ble utarbeidet av Aquapartner i samarbeid med teknisk sjef og oversendt Mattilsynet som godkjente Båtsfjord vannverk 1. oktober 2013.

Båtsfjord kommune gjennomførte i 2013 internrevisjon på kommunens vannforsyningssystem der flere avvik ble påpekt.

Basert på ovennevnte er det behov for en revisjon av handlingsprogrammet i hovedplan for vannforsyning.

Revisjon av hovedplandokumentets strategiske del er ikke utført. Slik revisjon vil etter dagens plankrav bl.a. inkludere nærmere analyser av mulige grunnvannsressurser for Syltefjord og Hamningberg vannverk (Storelva vannverk Båtsfjord er basert på grunnvann), reservevannforsyning samt utredning av kundeperspektiv/kundegaranti mv. Disse

undersøkelsene er omfattende og bør skje gjennom en prosess som leder fram til en ny hovedplan for vannforsyning når dette måtte være aktuelt.

2. SAMMENDRAG

2.1 HVA ER HOVEDPLAN VANNFORSYNING?

Hovedplan vannforsyning er kommunens langsiktige politisk styrende dokument for å sikre innbyggerne en stabil, sikker og tilstrekkelig vannforsyning av god kvalitet. Planen gir grunnlag for overordnede politiske beslutninger og skal være en kommunedelplan.

Typisk omfang av en slik plan fremkommer i pkt. 2.1 – 2.8 under. Denne revisjonens omfang finnes i pkt. 2.6.

2.2 RAMMEBETINGELSER

En rekke lover og forskrifter regulerer kommunens levering av drikkevann

De viktigste statlige rammebetingelsene er:

- Lov om vassdrag og grunnvann (Vannressursloven)
- Næringsmiddeloven
- Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (Matloven)
- Lov om helsemessig og sosial beredskap
- Lov om helsetjenesten i kommunene (Kommunehelsetjenesteloven)
- Plan- og bygningsloven
- Lov om kommunale vass- og kloakkavgifter
- Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)
- Forskrift om begrenning av forurensning (forurensningsforskriften)
- Forskrift om internkontroll for å oppfylle næringsmiddelovgivningen

Båtsfjord kommune har dessuten fattet egne vedtak som gir føringer for sektoren.

De viktigste lokale vedtakene gjelder:

- Kommunal VA-forskrift
- Kommunal VA-norm
- Kommunalt gebyrregulativ
- Økonomiplan og årsbudsjetter
- Hovedplaner for vann og avløp
- Sanitærreglement
- Rehabiliteringsplan for ledningsnett

2.3 MÅL OG STRATEGIER

Mens hovedplan vannforsyning tidligere i det alt vesentlige var å anse som et teknisk/økonomisk basert dokument med dertilhørende beregninger og analyser, tilsier dagens samfunnssituasjon at fokus dreies mer og mer i retning av kunden og hans/hennes behov.

Vann regnes som vårt viktigste næringsmiddel. Kundens opplevelse av det leverte produkt blir det vesentligste aspektet for kommunen. Dette innebærer at kommunens vannforsyningssystem ikke bare må være teknisk og økonomisk vurdert, men også ha et klart kundeperspektiv.

Med kundens forventninger og behov i fokus, vil hovedmålet for vannforsyningen naturlig være at Båtsfjord kommune skal garantere en vannforsyning som dekker innbyggernes – så vel husholdningenes som næringslivets – behov for drikkevann av godkjent kvalitet.

Hovedmålet må konkretiseres nærmere. I eksisterende hovedplan er følgende vektlagt:

- Nok vann til alle
- Godt vann til alle
- Sikkerhet i vannforsyningen
- Økonomisk forsvarlige rammer
- Optimal bruk av vannressursene
- Vann til alle andre, dvs. de som ikke har kommunal forsyning

For å nå målene etableres strategier i form av eksempelvis dokumentasjon, serviceerklæringer, brukerundersøkelser, tekniske bestemmelser mv.

2.4 VANNFORSYNINGSSYSTEMET

Hovedplan vannforsyning beskriver kommunens vannforsyningssystem i detalj fra kilder med inntak og behandlingsanlegg til transportsystem og driftsrutiner.

I Båtsfjord er de aller fleste fastboende personer (2232 innbyggere per 2. kvartal 2019) tilknyttet kommunalt vannforsyningssystem. I tillegg kommer institusjoner og næringsvirksomhet.

Kommunen har tre vannverk; Storelva, Syltefjord og Hamningberg, hvor alle er godkjenningspliktige. Storelva er godkjent i henhold til gjeldende drikkevannsforskrift.

Nedslagsfeltene til alle vannverkene er klausulert. Klausuleringene er nylig oppdatert (kommunestyret 1. september 2011). I Syltefjord og Hamningberg filtreres/siles overflatevann fra bekk/elv før det slippes ut på fordelingsnettet. Det er ingen vannbehandling. Ved Storelva vannverk er det grunnvann ved hjelp av infiltrert ellevann. Fra grunnvannsbrønnene pumpes vannet til vannbehandlingsanlegget. Behandlingsanlegget har UV-stråling som desinfeksjonsmetode. Vannet pumpes dessuten gjennom trykksiler.

Anlegget har i tillegg installasjoner for nødklorering og nødstrømsaggregat. Styring av behandlingsanlegget og grunnvannspumpene skjer via et sentralt driftskontrollanlegg som ble bygget samtidig med det nye vannverket.

Kommunen hadde i 1996 i alt ca. 31 km kommunale vannledninger (grøftelengde). Rundt 13% av disse (4 km) var plastledninger, mens resten besto av støpejern. (Jfr. Rehabiliteringsplan for ledningsnettet, Aquapartner 1996).

I perioden 1997 – 2013 ble 2.770 m vannledninger lagt nytt. Av disse var 2.660 m støpejernsledninger. I samme periode ble det kjørt flere lekkasjesøk, og skader ble utbedret. Dette har resultert i markant nedgang i vannforbruket i kommunen. Det er viktig at systematiske lekkasjesøk gjennomføres også i kommende planperiode samtidig som det opprettholdes en høy frekvens på sanering av gammelt ledningsnett. Utskiftningstakten gjennom de siste 16 år er på om lag 180 år og må økes betraktelig.

2.5 VANNKVALITET OG KAPASITET

Vannprøver tas ved Storelva vannverk iht. prøvetakingsplan fra KS-systemet. Analysene har tidligere vært stabile uten avvik fra drikkevannsforskriftens krav. I 2014 har det imidlertid vært avvik på koliforme bakterier både på råvann, og i august også på rent vann. Dette er alvorlig og tiltak er satt inn for å lukke avviket.

Ved Syltefjord vannverk er det kun tatt sporadiske vannprøver i 2014. Her er det også registrert koliforme bakterier. Ved Hamningberg vannverk er det ikke tatt vannprøver dette året.

Teoretisk sett skal det være god kapasitet ved vannverkene, både i nedslagsfelt/kilde og i transportsystemet. I Båtsfjord er det til dels stor overkapasitet i transportsystemet. Den senere tid har det imidlertid vært kapasitetssvikt ved minst en av grunnvannsbrønnene. Dette forholdet kombinert med store lekkasjer på nett medfører at vannverket tidvis driftes med minimal sikkerhetsmargin sett i forhold til kapasitet.

2.6 VANNFORSYNING UNDER EKSTRAORDINÆRE FORHOLD

Vannverket plikter iht. drikkevannsforskriften å kunne levere vann også under ekstraordinære forhold. Kommunen kan etter drikkevannsforskriften bestemme at det i et begrenset tidsrom skal leveres vann fra et kommunalt vannverk selv om kravene til vannkvalitet ikke er oppfylt.

Videre skal vannverket ha en reservevannsforsyning. Det følger videre av drikkevannsforskriftens krav til leveringssikkerhet at vannverket også må ha en reserveforsyning som sikrer tilstrekkelige mengder under normale forhold dersom hovedforsyningen skulle svikte. Storelva har egen mulighet for reserveforsyning. Dessuten ligger Storelva og Syltefjord i rimelig nærhet til hverandre. En gjensidig forsyning ved hjelp av tankbil til minimumsforbruk vil være fullt mulig dersom et av vannverkene skulle få betydelige problemer med leveransen. I tilfelle forurensning av alt overflatevann (Syltefjord, Hamningberg og p.t. også Båtsfjord) i kommunen, vil grunnvann kunne gjenstå som eneste

reelle alternativ til vannforsyning på kort sikt. Av 5 grunnvannsbrønner er kun 4 operative (antar kollaps skyldes grunnforhold/utvasking av masser rundt brønnen).

2.7 HANDLINGSPLAN

Med bakgrunn i endrede rammevilkår, samt dagens tilstand på vannforsyningssektoren i Båtsfjord (se internrevisjonsrapport av 21. november 2007), er det utarbeidet en handlingsplan for gjennomføring av tiltak fra 2020 til 2023.

2.8 GEBYRER

Kommunen kan med hjemmel i lov om kommunale vass- og avløpsanlegg § 3 og forurensningsforskriften kap. 11 fastsette gebyrer, men disse skal ikke overstige kommunens nødvendige kostnader på vannforsyningssektoren. For kundene/abonnentene er det viktig at gebyrsystemet oppfattes som rettferdig og forståelig. Hvorvidt prisen på vann er høy eller lav vil avhenge av en sammenligning med andre kommuner for tilsvarende tjenester.

Hovedplan vannforsyning inneholder en rekke forslag til investeringer; jfr. handlingsplanen, pkt. 4.2. Nye investeringer vil – sammen med allerede gjennomførte investeringer - naturlig nok påvirke utviklingen av gebyrene i årene som kommer. Oversikt over forventet fremtidig gebyrutvikling omfattes imidlertid ikke av denne revisjonen.

3.0 RAMMEBETINGELSER

3.1 STATLIGE RAMMEBETINGELSER

Hovedmålet med dette dokumentets handlingsplan er å tilfredsstillere nasjonale og lokale mål om kvalitet og leveringssikkerhet på vannforsyningssystemet i Båtsfjord. Dette gjøres gjennom krav og retningslinjer fastsatt i forskrifter og lokale vedtak og bestemmelser.

Statlig regelverk har gjennomgått betydelige endringer de siste årene. Det er blant annet fastsatt ny forskrift om begrenning av forurensning (forurensningsforskriften) der hovedmålet var å samle alle forskrifter gitt i medhold av forurensningsloven.

Drikkevannsforskriften:

Kravene til vannkvalitet framkommer i ny drikkevannsforskrift. Forskriften definerer et vannforsyningssystem som alle elementer fra vanntilsigsområde, råvannskilde, vannbehandlingsanlegg og distribusjonssystem. Tilhørende driftsrutiner og vannet i selg selv er en del av vannforsyningssystemet.

De viktigste kravene til vannforsyningen er:

- Vannforsyningssystem skal godkjennes av Mattilsynet. Godkjenningsmyndigheten var tidligere tillagt kommunestyret.
- Vannverkseier har opplysningsplikt til både abonnenter og eksterne myndigheter.
- Det skal iverksettes tiltak og forefinnes driftsplaner og beredskapsplaner som sikrer leveranse av tilstrekkelige mengder drikkevann av godkjent kvalitet.
- Drikkevannskvaliteten skal tilfredsstillere nærmere bestemte konsentrasjonsverdier for angitte parametere.
- Vannkilde skal beskyttes og vannet behandles for å hindre forurensning og sikre nødvendig kvalitet.

Forurensningsforskriften:

De viktigste kravene i forurensningsforskriften mtp. vannforsyning er:

- Del 4A: Kommunale vann- og avløpsgebyrer
- Del 5: Visse forurensede komponenter til vann og grunnvann
- Del 6: Forurensning til vassdrag og det marine miljø fra skipsfart og andre aktiviteter
- Del 8: Tillatelse til forurensning

Mattilsynet godkjente Båtsfjord vannverk 1. oktober 2013. Mattilsynet har også vært på flere tilsyn ved Båtsfjord vannverk de siste årene. Siste tilsyn i 2018, som gjaldt drift av UV-anlegg, avdekket ikke forhold som kunne føre til påpekning av plikt eller varsel om vedtak.

7

3.2 LOKALE RAMMEBETINGELSER

Båtsfjord kommune har vedtatt egen VA-forskrift som bl.a. regulerer hvordan gebyrer skal fastsettes.

Det er også vedtatt egen VA-norm som regulerer all utførelse av, kvalitet, dokumentasjon mv. på alle kommunale VA-installasjoner. Gjeldende versjon er datert 15. desember 2010 og vedtatt i kommunestyret 1. september 2011. Kommunestyret har 24. november 1999 også vedtatt sanitærreglement som regulerer forholdet mellom kommunen som leverandør og abonnentene som kjøper av VA-tjenester.

Det er vedtatt felles klausuleringsbestemmelser for alle vannverkens inntaksområder, kilder og nedbørsfelt. Gjeldende klausuleringsbestemmelser ble vedtatt av kommunestyret den 1. september 2011.

Båtsfjord kommunes gjeldende kvalitetssystem (KS-system) for vann og avløp er utarbeidet av Aquapartner AS og datert 30. desember 2011, revidert i 2013.

4. REVISJON HOVEDPLAN VANNFORSYNING

Revisjon av hovedplan vannforsyning er delt inn i et sammendrag som omhandler vesentlige endringer i henhold til gjeldende hovedplan vannforsyning, og en handlingsplan for perioden 2020 – 2023. Handlingsplanen er utarbeidet på bakgrunn av eksisterende hovedplans tilsvarende handlingsplan, med hensyn til oppståtte endringer i forutsetninger, behov og krav samt allerede utførte og planlagte tiltak.

4.1 SAMMENDRAG

4.1.1 Bakgrunn

Vannforsyningen i Båtsfjord kommune består av 3 vannverk. Storelva kommunale vannverk forsyner tettstedet Båtsfjord, mens Syltefjord og Hamningsberg vannverk forsyner hytteområdene på disse plassene. Storelva vannverk er godkjent av Mattilsynet. Både Syltefjord og Hamningberg vannverk har pr. jan. 2013 over 20 abonnenter og er således også godkjeningspliktige. Alle vannverkene var vilkårsgodkjente etter tidligere godkjeningsordning, men vilkårene ble aldri oppfylt.



4.1.2 Vannforbruk

Folketallet i kommunen var pr. 2. kvartal 2019 på 2232 innbyggere. Folketallet de siste årene har vært relativt stabilt etter en forutgående periode med kraftig nedgang fra 2901 innbyggere i 1978. Siden 2010 har det vært en jevn befolkningsvekst i kommunen.

Industrielt er kommunen avhengig av fiskeindustrien; en industri med raske endringer. Etter en periode med stabil aktivitet har det de siste årene vært en økning innenfor industrien.

På bakgrunn av både økt befolkningsvekst og økt aktivitet innen fiskeindustrien, vil behovet for stabil og god vannforsyning øke.

Gjeldende hovedplan angir en lekkasjeprosent på 51 % av totalforbruket i 1999.

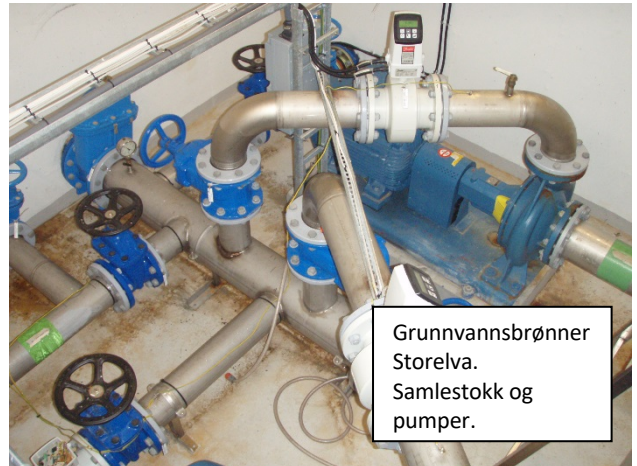
Internrevisjonsrapporten av nov. 2007 beskriver vannforbruket «som å være ute av kontroll» med en produksjon pr innbygger på hele 5600 l/døgn (normalt døgnforbruk regnes å ligge på omlag 250 l/døgn).

Kommunen har i løpet av de siste 6 - 7 årene rehabilitert flere ledningsstrek i Båtsfjord tettsted. Det målte vannforbruket viser for 2011 en produksjon pr innbygger på 3880 l/døgn, for 2012 på 3968 l/døgn og for 2013 på 3871 l/døgn. Det vil si at vannproduksjonen er redusert med ca. 30 % siden 2007. Allikevel har kommunen fremdeles en vannproduksjon som er mer enn 10 ganger behovet når man har korrigert for solgt industriforbruk (ca. 150 l/døgn pr innbygger). Kommunens driftspersonell har ingen klar formening om hvor

lekkasjene kan være. Ved Syltefjord og Hamningberg vannverk finnes ingen opplysninger om forbruk.

4.1.3 Vannkilder

Storelva kommunale vannverk består av 5 inntaksbrønner for grunnvann, inkl. prøvebrønnen «94». Det er kun 4 grunnvannsbrønner som er operative p.t. Grunnvannsbrønnenes pumper er utstyrt med nødstrømsaggregat. Det er også etablert kapasitetsforsterkning med vann fra Storelva som føres i rør fra Storelva demning til naturlig trykkinfiltrasjon i brønnområdet. Fra brønnene pumpes vannet til vannbehandlingsanlegget.



Vannverkene i Syltefjord og Hamningberg forsyner fritidsbebyggelsen i områdene.

Det er vedtatt klausuleringsbestemmelser for vannverkene inntaksområder, kilder og nedbørsfelt. Klausuleringene ble oppdatert i 2011, men det gjenstår tiltak som bla. inngjerding av brønnområdet.

Kapasiteten for vannverkene burde være tilstrekkelig. Imidlertid er den ene grunnvannsbrønnen kollapset. Dette fører til at vannverket for tiden driftes med et minimum av leveringssikkerhet. I 2014 er det likeledes registrert koliforme bakterier ved prøveuttak av råvann.

4.1.4 Vannbehandling

Behandlingsanlegget ved Storelva kommunale vannverk har UV-stråling som desinfeksjonsmetode (hygienisk barriere nr. 2). Vannet pumpes dessuten gjennom trykksiler. Anlegget har i tillegg installasjoner for nødklorering og nødstrømsaggregat.

Kloranlegget er montert før automatsilen og UV-anlegget, og må flyttes til etter silen. Reservepumpe for grunnvannsbrønnen bør komme på plass i Båtsfjord vannverk for raskt å kunne foreta en utskifting ved pumpefeil.

Styring av behandlingsanlegget og grunnvannspumpene skjer via et sentralt driftskontrollanlegg som ble bygget samtidig med det nye vannverket. Driftskontrollanlegget er utdatert og må oppdateres eller skiftes. Vannbehandlingsanleggets nødstrømsaggregat er i behov av omfattende vedlikehold.

I Syltefjord er det montert trykksil mens det i Hamningberg er montert plansiler i inntaket. Det er ingen desinfeksjon ved disse to anleggene.

4.1.5 Vannkvalitet

Analyser av drikkevannet ved Båtsfjord vannverk har tidligere vært stabile uten avvik fra drikkevannsforskriftens krav. I 2014 var det imidlertid vært avvik på koliforme bakterier både på råvann, og i august også på rent vann. **Dette er alvorlig og tiltak må settes inn for å lukke avviket.**

Ved Syltefjord vannverk er det kun tatt sporadiske vannprøver i 2014. Her er det også registrert koliforme bakterier. Ved Hamningberg vannverk er det ikke tatt vannprøver dette året.

4.1.6 Dokumentasjon, sikkerhet og styring

Båtsfjord kommune har etablert eget kvalitetssikringssystem for vann- og avløpsvirksomheten. Dette er utarbeidet av Aquapartner og datert 30. desember 2011, sist revidert 2013. Systemet inneholder blant annet IK-MAT og sikkerhets- og beredskapsplan som bygger på ROS-analyse gjennomført i 2011. Dette gir et godt grunnlag for forskriftsmessig drift av vannforsyningen. P.t. arbeides det med revisjon av ROS-analysen for Båtsfjord vannverk etter beredskapsøvelse gjennomført i mai 2019. Driftsinstruks for vannverket mangler.

I planperioden prioriteres derfor å holde systemene à jour og innlemmet i daglig drift gjennom opplæring og nødvendig oppfølging. Driftsinstrukser oppgraderes, personell og HMS-rutiner styrkes. Vaktordning/beredskap vurderes gjennom arbeid med ROS-analysen.

Som et viktig tiltak for å sikre god vannkvalitet og forhindre tilfeldig forurensning er abonnentenes påkoblinger registrert og skal om nødvendig utbedres i perioden. Dette gjelder abonnenter hvor det drives virksomhet av en slik art at tilbakeslagssikringer mot vannledningsnettet er påkrevet.

4.1.7 Sentralt driftskontrollanlegg

Grunnvannspumper, vannbehandling og trykkøkningsstasjoner styres ved hjelp av sentralt driftskontrollanlegg som forutsatt i vedtatt hovedplan fra 1997.

Til driftskontroll brukes standard PC som driftssentral. Den står plassert på vannbehandlingsanlegget. Denne har ingen back-up løsning og anses pr. i dag som utdatert.

Driftskontrollen er levert av Normatic som også har avtale om årlig service på utstyret.

Kommunen gjennomførte i november 2012 en inspeksjon av SD-anlegget. Inspeksjonen ble utført av Aquapartner AS, se rapport av 16. januar 2013. Rapporten konkluderer med behov for enten oppgradering eller installering av nytt toppsystem for SD-anlegget.

I planperioden utredes og igangsettes tiltak.

4.1.8 Transportsystemet

Vannledningsnettets var ifølge Rehabiliteringsplanen av mars 1996 på totalt 31.400 m hvorav 6.100 m overføringsledninger og 25.700 m distribusjonsnett. Distribusjonsnettets bestod da av rørmaterialene:

- SJG (grått støpejern): 8.450 m
- SJK (duktilt støpejern): 13.080 m
- PE/PVC (Polyetylen/polivinyllorid): 4.170 m

I forbindelse med etableringen av Båtsfjord vannverk ble overføringsnettets frem til tettstedet (Strømmen) styrket. Overføringsnettets fra Storelva vannverk frem til ved den tidligere trykkøkeren på Strømsnes består av 1 stk. VL 400 SJK og 2 stk. VL 400 PE. Fra Strømsnes mot sentrum ledes vannet i 2 stk. VL 300 SJK som går delvis parallelt med FV-891. Fra Neptunbukta går det 1 stk. 315 PE over bukta mens en nylig omlagt ledning i 280 PE følger FV-891.

Rehabiliteringer utført i perioden 1997 – 2007:

- 1998: Hamnedalen, lengde 110 m 225 PVC.
- 2006: Hindberggaten, lengde 460 m, utskifting av støpejernsledning til PE.

Rehabiliteringer utført i perioden 2007 – 2013:

- Gamle Kirkegårdsvei, Syltefjordveien, Ravneveien, Skolegata, Fjordveien, ca 2.200 m. Hovedsakelig utskifting av SJK til PE.

Rehabilitering utført i perioden 2013 – 2019:

Dette gir en utskiftingstakt på ca. **180 år** for hele nettet. Denne utskiftingstakten bør økes til mer enn det dobbelte hensyntatt det allerede oppdemmede behovet for sanering av ledningsnett i kommunen.

Fortsatt utskifting av eldre ledningsnett vil være den største utfordringen i kommende handlingsplanperiode. Utskifting av eldre vannledningsnett må samordnes med tilsvarende utskifting av avløpsledningsnett.



Kommunen mangler slutføringen av digitalt ledningskartverk. Slikt kartverk er grunnlag for alle planmessige tiltak og må ferdigstilles snarest. Det digitale kartverket må omhandle hele ledningsnett; både vann, spillvann og overvann. Kommunen har installert Gemini portal og det arbeides fortløpende med registrering og oppdatering av ledningskartverket.

Ledningsnettets lider av mangel på vedlikehold. Det må innføres rutinemessig spyling og rensing av nettet samt vedlikehold av kraner og brannventiler.

I tillegg må det legges kontinuerlig arbeid i å søke og eliminere lekkasjer på nettet.

Det er meget god kapasitet i ledningsnettets, til dels stor overkapasitet.

4.1.9 Trykkforsterkere og reduksjoner

I Båtsfjord finnes en større trykkforsterker, Prestegårdsbakken. Denne stasjonen har moderne styring og nødstrømsaggregat og er i god stand. I tillegg finnes et par mindre stasjoner i Nordskogen. Disse er det ikke behov for når sonedeling fungerer etter at trykkreduksjoner er skiftet som nevnt under.

Det er lagt opp 2 trykksoner i tettstedet med i alt 3 trykkreduksjoner i området i Nordskogen. En av disse reduksjonene ble fornyet i 2011. De resterende to må skiftes ut. Dette vil – sammen med eliminering av lekkasjer – gi stabile trykkforhold på nettet i hele bygda.

4.1.10 VA-norm og sanitærreglement

Kommunens gjeldende VA-norm er datert 15. desember 2010. Normen sikrer rett og ensartet utførelse av kommunale VA-anlegg. Det er videre utarbeidet og vedtatt sanitærreglement som regulerer forholdet mellom abonnentene som kjøper av VA-tjenester og kommunen som leverandør, samt bestemmelser om teknisk utførelse av private sanitær-anlegg som kobles til kommunens VA-anlegg. Det må følges opp at sanitærreglementet anvendes i praksis.

4.2 HANDLINGSPLAN

4.2.1 Generelt

Handlingsplanen for 2020 til 2023 kan deles inn i to hovedfokusområder, et administrativt og et anleggsteknisk:

1. Administrativt:
 - a) **Starte prosess med godkjenning av Syltefjord og Hamningberg vannverk.**
 - b) Få på plass manglende administrative verktøy med tilhørende dokumentasjon og få disse operative i den daglige driften.
2. Anleggsteknisk:
 - a) Rehabilitering av ledningsnett og andre tekniske installasjoner.

4.2.2 Godkjenning av vannverk

Båtsfjord:

Søknad om oppstartstillatelse for Båtsfjord vannverk ble sendt Mattilsynet 16. september 2004. Godkjenningsinspeksjon ble gjennomført av Mattilsynet 14. april 2005. I sin rapport etter inspeksjonen sier Mattilsynet at de før endelig sluttbehandling av søknaden ønsker en tilbakemelding om hvilken vurdering som er gjort med tanke på bortfall av høydebasseng og hvordan punktet om leveringssikkerhet skal ivaretas. Videre ber de om at sikkerhets- og beredskapsplanen for vannforsyningen oppdateres i forhold til Båtsfjord vannverk. Tilbakemelding ble satt til 30. september 2005. Sistnevnte punkt ble ivaretatt gjennom ny sikkerhets- og beredskapsplan innarbeidet i kvalitetssikringsystemet for vann- og avløpsvirksomheten datert 30. desember 2011 med siste revisjon i 2013.

Høydebasseng er et hensiktsmessig tiltak for å sikre leveringssikkerheten i forhold til både kvalitet og mengde vann til forbrukerne. Et høydebasseng gir et stabilt trykk på nettet, det utjevner variasjoner i forbruket gjennom døgnet, det sikrer nødvendig volum til brannvannsdekning og det sikrer forsyningen ved en driftsstopp på hovedtilførselen. Det er i tidligere utredninger foreslått to ulike steder for etablering av høydebasseng; Hamnevang og Storelva (Flyplassveien).

Argumenter som taler mot etablering av høydebasseng for Båtsfjord vannverk er i hovedsak knyttet til det store lekkasjetapet på ledningsnettet. Lekkasjetapet gir en usikkerhet i forhold til dimensjonering av høydebassenget og i hvilken grad en slik etablering er regningsvarende på nåværende tidspunkt. **Det er derfor sett på alternativer til høydebasseng i forhold til leveringssikkerhet inntil utbedringene på ledningsnettet er kommet såpass langt at lekkasjetapet kan sies å være under kontroll.**

Alternativer til høydebasseng vil være å sikre leveringssikkerheten gjennom andre tiltak. For Båtsfjord vannverk er det installert nødstrømsaggregat som trer i kraft ved strømutfall. Det er også på plass nødstrømsaggregat på trykkøkingsstasjonen i Prestegårdsbakken. Det er dublering av tilførselsledningene fra vannverket og frem til tettstedet og gode rundkjøringsmuligheter i tettstedet som sikrer vannforsyning frem til forbrukerne om

ledningsbrudd skulle oppstå. Ved en evt. forurensning eller kollaps i grunnvannsbrønnene vil det være mulig å etablere leveranse av vann direkte fra Storelva til behandlingsanlegget hvor vannet kan kjøres gjennom både UV-anlegget og kloranlegget.

I forbindelse med utbygging av Storelva vannverk ble høydebassenget kostnadsberegnet til ca. 6. mill. kr for et 5.000 m³ basseng (2005 kr). **Med dagens vannforbruk vil et slikt basseng kun ha kapasitet for vel 14 timers forbruk, og det reelle behovet for et tilfredsstillende bassengs kapasitet er kanskje henimot det dobbelte. En investering i dagens kroneverdi på i størrelsesorden 18 mill. kr.** Selv om dette er basert på eldre kalkyler som må revideres forteller det oss at høydebasseng er en stor investering. Samtidig er det knyttet stor usikkerhet til dimensjoneringen av et fremtidig høydebasseng ut fra det store og usikre lekkasjetapet på ledningsnettet. Investeringene i nær fremtid bør derfor øremerkes til rehabilitering av ledningsnett.

Konklusjon «Vurdering med tanke på bortfall av høydebasseng og hvordan punktet om leveringssikkerhet skal ivaretas»:

Leveringssikkerhet ivaretas ved:

- I Båtsfjord er det etablert reserveforsyning (med 2 hygieniske barrierer) som til enhver tid kan idriftsettes.
- Alle installasjoner i vannforsyningen som er avhengig av el. kraft har installert reservekraftforsyning med automatisk start ved nettoutfall.
- Tilførselsledningene fra vannverket og frem til tettstedet er lagt med dublering. Det er gode rundkjøringsmuligheter i tettstedet som sikrer vannforsyning frem til forbrukerne om ledningsbrudd skulle oppstå.
- **Konklusjonen trekkes på bakgrunn av gjennomført ROS-analyse for vannforsyningen i 2011 med tilhørende sikkerhets- og beredskapsplanlegging.**

Syltefjord og Hamningberg:

Ved Syltefjord og Hamningberg vannverk forsynes hyttebebyggelse vesentlig i sommerhalvåret.

Nedslagsfeltene er klausulert og dersom klausuleringsbestemmelsene overholdes har vannverkene en hygienisk barriere.

Forsyningen på begge steder må anses som enkel med inntak i bekk, siler og direkte distribusjon på fordelingsnett til fritidsbebyggelsen. Inntakene må fornyes og deretter vedlikeholdes kontinuerlig.

Hamningberg vannverk eies av Båtsfjord kommune, men driftes av Hamningberg bygdelag (driftsavtale fra 1980-årene). I de siste årene har vannverket, dvs. hovedledningen og diverse stikkledninger, blitt oppgradert av Bygdelaget mens kommunen har levert kummer og rørdeler.

På sikt må det etableres en hygienisk barriere 2 ved begge vannverkene. Dette løses sannsynligvis best som desinfeksjon for eksempel ved hjelp av UV-bestråling.

Systematiske prøvetakingsrutiner med analyse av vannprøveuttakene må innføres. Øvrige administrative verktøy tilpasses også disse vannverkene og innføres i praksis.

Når dette er gjennomført vil man kunne søke godkjenning av begge vannverkene.

4.2.3 Rehabilitering av ledningsnett og tekniske installasjoner.

Fortsatt rehabilitering av ledningsnettet må prioriteres. Utbyggingstakten må økes betraktelig i planperioden for å sikre en fremtidig vannforsyning iht. drikkevannsforskriften og kommunens mål.

Registrering av utspylinger/frosttappinger må foretas slik at rutine for stenging og åpning av disse kan innføres. Dette vil kunne senke lekkasjevannmengden betraktelig i sommerhalvåret. Utspylinger må også sikres mot tilbakestrømming av forurenset væske til ledningsnettet. Et program for kontroll med og utskiftning av brannventiler må innføres. Dette også for å sikre mot tilbakestrømming av forurenset væske. De tre gamle soneskillene med reduksjonsventiler rehabiliteres og overflødige trykkøkere i Nordskogen settes ut av drift.

Det er satt opp en handlingsplan (tabell 1) som viser administrative tiltak og anleggstekniske investeringer med forslag til prioriteringsrekkefølge for perioden 2020 – 2023. Investeringene er vist i hele mill. kr eks. mva. 2019.

Tab. 1. Handlingsplan vann Båtsfjord kommune 2020 til 2023

Handlingsprogram vann Båtsfjord kommune 2020 - 2023						
mill. kr. 2019 eks. mva						
Investeringstiltak	Ref.	2020	2021	2022	2023	Sum
Godkjenning Syltefj./Hamningberg vannverk	IR/SB				0,3	0,3
Oppdatere driftsinstruks og IK-system	IR/SB		0,2			0,2
Tiltak i brønnområdet Storelva	IR/SB	0,6				0,6
HMS-sikre vannbehandlingsanlegg, endre klordos.	IR/SB	0,2				0,2
Rep. og oppdatering av UV-anlegg	IR/SB	0,3				0,3
Rep. og service på nødstrømsaggregat	IR/SB	0,2				0,2
Kontroll med vannforbruket/lekkasjesøk	IR/SB	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8
Sonedeleg med reg. ventil/kummer	IR/SB	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8
Tilbakeslagssikring abo. og kummer	IR/SB	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8
Utarbeide spyleplan	IR/SB		0,2			0,2
Vannbehandling Syltefjord og Hamningberg	IR/SB		1,5	1	0,5	3
Gjenopprette og ajourføre dig. kartverk	IR/SB	0,4				0,4
SD-anlegg, oppgradering/utskifting	SD	0,3	0,4			0,7
VA Holmen (boliger)			5,7	5,7	5,7	17,1
VA Storholmen (industri)		9				9
VA Klausjorda		6,15			2,6	8,75
Brønn C, ny brønn må etableres		2				
Ivaretagelse leveringssikkerhet, utredning	MT		0,3			0,3
Sum		19,8	8,9	7,3	9,7	43,7
Interne tiltak						
Årlig gjennomgang av KS-system	IR	x	x	x	x	
Ajourhold/utvikling dig. ledningskartverk	IR	x	x	x	x	
Tilrettelegging ekstraord. vannforsyning	IR	x	x			
Opplæring og innreg. SD-anlegg	IR	x	x			
Sikring/rep./vedl.hold brannventiler/kraner	IR	x	x	x	x	
Spyling ledningsnett	IR	x	x	x	x	
Vedlikeholds- og renholdsplan bygninger	IR		x			
Politisk behandling rev. hovedplan vann	IR	2020				
Styrking av personellsituasjonen	IR	x	x			
Etabl. opplæringsplaner og gj.føre oppl.	IR	x	x			
Registrering utspylinger/frosttappinger	IR	x				

Referanser:

IR: Internrevisjonsrapport vann 211107

SD: Rapport sentralt driftskontrollanlegg 160113

RP: Rehabiliteringsplan Mars 1996

SB: Sikkerhets- og beredskapsplan 151211

MT: Pålegg Mattilsynet 091112

Grimstad, XXXXXX

Tina Marie Hjemdahl