



Gloppen
kommune

Hovudplan vassforsyning 2025 - 2034

Samandrag

Hovudplan vassforsyning 2024 – 2033 er den overordna planen i kommunen for vassforsyninga.

Hovudplanen er ein temaplan som sorterer under samfunnstemaet til kommunedelplanen. Planen er styrande for handlings- og økonomiplanen som blir rullert årleg. Den viser korleis Gloppen kommune skal oppfylle eigne mål, samtidig som ein oppfyller krav i lover og forskrifter. Planen gjev ikkje ei fullstendig skildring av den daglege drifta, men fokuserer på utfordringar og fokusområde. Difor inneheld vassforsyningsplanen også ein handlingsplan.

Hovudplanarbeidet er basert på føringar frå forvaltningsorgan som EU, Kommunal- og miljøverndepartementet, Statsforvaltaren, Fylkeskommunen med fleire. Drikkevassforskrifta er det mest sentrale dokumentet for vassverksseigarar.

Hovudplan vassforsyning 2024 – 2033 har i utgangspunktet 10 års tidshorisont, men ser òg lenger fram i tid, særleg for å sikre 100 års levetid på vassanlegga. Planen er meint å gje grunnlag for forståing av det langsiktige investeringsbehovet i kommunen.

Vatn er det viktigaste næringsmiddelet vårt. Tilgang på nok vatn av tilfredsstillande kvalitet er ein føresetnad for god helse og komfort. Gloppen kommune sine hovudmål knytt til vassforsyninga er:

- ✓ Å levere nok helsemessig trygt og sikkert vatn til ulike føremål
- ✓ Tenesta skal leverast kostnadseffektivt. Anlegga skal forvaltast på ein berekraftig måte, og abonnentane skal oppleve kommunen som ein føreseieleg, rettferdig og serviceinnstilt leverandør

Basert på hovudmåla er det utarbeidd arbeidsmål for planperioden (2024 – 2033).

Følgande **hovudutfordringar** er identifisert for den komande planperioden:

- a) Finne ei langsiktig løysing for vassforsyninga (og avløpshandteringa) i Breimsbygda (Byrkjelo - Reed)
- b) Sikker levering for Sandane vassverk (reservekjelde, ringleidning, høgdebasseng, beredskapsplan)
- c) Lekkasjar på transportsystemet
- d) Berekraftig fornying av leidningsnett og andre anlegg
- e) Gjennomføring av tiltak i hovudplanen ved styrking av ressursane for kartlegging, lekkasjesøking, prosjektoppfølgning mm.

Innholdsliste

1. HOVUDPLAN VASSFORSYNING 2025 - 2034	4
2. GLOPPEN KOMMUNE	6
3. FOLKETAL OG VASSMENGDER	7
4. RAMMEVILKÅR	9
5. DRIKKEVASSFORSKRIFTA	11
6. MÅL OG MÅLOPPNÅING	13
7. VASSFORSYNINGA I GLOPPEN	16
7.1 DRIKKEVASSKJELDER OG VASSBEHANDLING	17
7.2 SANDANE VASSVERK	18
7.3 HOVDEN VASSVERK	20
7.4 REED VASSVERK	22
7.5 HESTENES OG EIKENES VASSVERK:	25
7.6 PRIVATE VASSVERK	28
7.7 FRAMTIDIG LØYSING FOR VASSFORSYNING OG AVLØP I BREIMSBYGDA	30
7.8 SIKKER VASSFORSYNING	31
7.9 TRANSPORTSYSTEMET FOR VATN	33
7.10 UTVIDING AV DET KOMMUNALE LEIDNINGSNETTET	35
8. VASSTAP	36
9. VATN TIL BRANNSLØKKING	38
10. KUNDEFORHOLD OG SERVICE	39
11. KVALITET OG EFFEKTIVITET	40
12. HANDLINGSPLAN VATN 2025 – 2034	41
13. ØKONOMI	42

1. HOVUDPLAN VASSFORSYNING 2025 - 2034

Hovudplan Vassforsyning 2025 – 2034 gjev ei samla framstilling av status, utfordringar og fokusområde for Gloppen kommune innan vassforsyninga.

Generelt

Plan- og bygningslova (§ 11-1) krev at ein kommune skal ha ein kommuneplan som skal ivareta både kommunale, regionale og nasjonale mål, interesser og oppgåver. Den bør omfatte alle viktige mål og oppgåver i kommunen.

Kommuneplanen er det øvste leddet i det kommunale plansystemet.

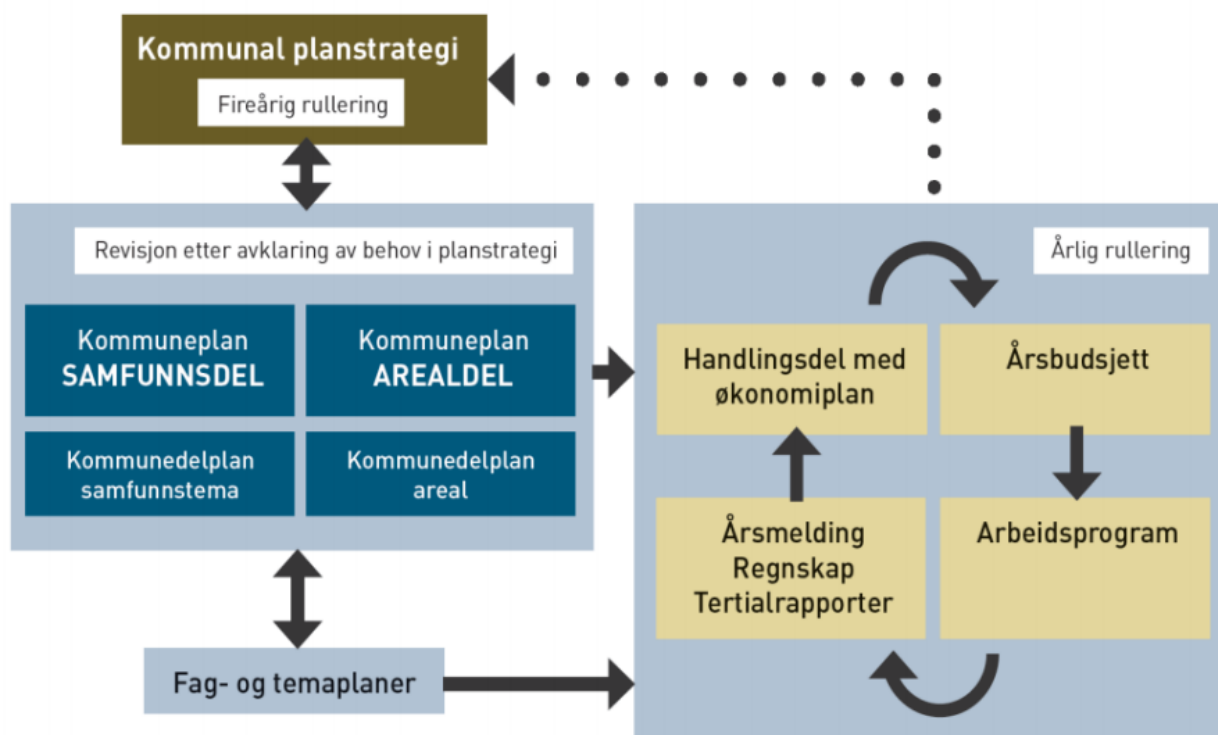
Kommuneplan for Gloppen, med samfunnsdel og arealdel, er saman med økonomiplanen og årsbudsjetta kommunen sitt viktigaste styringsdokument. Den legg langsiktige føringar for kommunen si verksemd og tydeleggjer kva rolle Gloppen kommune skal ha i utviklinga av lokalsamfunnet, regionen og omverda.

Kommuneplanen sin samfunnsdel frå 2018 omhandlar perioden 2018-2030.

Nokre viktige punkt frå strategidelen av samfunnsdelen er:

- ✓ Ta i bruk ny teknologi i utvikling av tenestene.
- ✓ Planlegge langsiktig og arbeide systematisk på tvers av fag og sektorar for å levere godt samordna tenester av høg kvalitet.
- ✓ Berekraftig utvikling som overordna prinsipp i kommunen si planlegging.
- ✓ Ha fokus på beredskapsmessige omsyn og samfunnstryggleik.
- ✓ Regulere for fortetta bustadbygging.
- ✓ Kommunen skal ha ein offensiv bustadpolitikk.
- ✓ Utforske og utnytte handlingsrommet som ligg i det «grøne skiftet» og framveksten av nye teknologiar.

Ny arealdel vart endeleg vedteken i kommunestyret 14. juni 2023.



Figur 1.1: Illustrasjon av kommunen sitt plansystem, skjematisk framstilling av «fireårshjulet» og «årshjulet» i det kommunale plansystemet. (Kjelde: Miljøverndepartementet, 2011).

Føremålet med planen

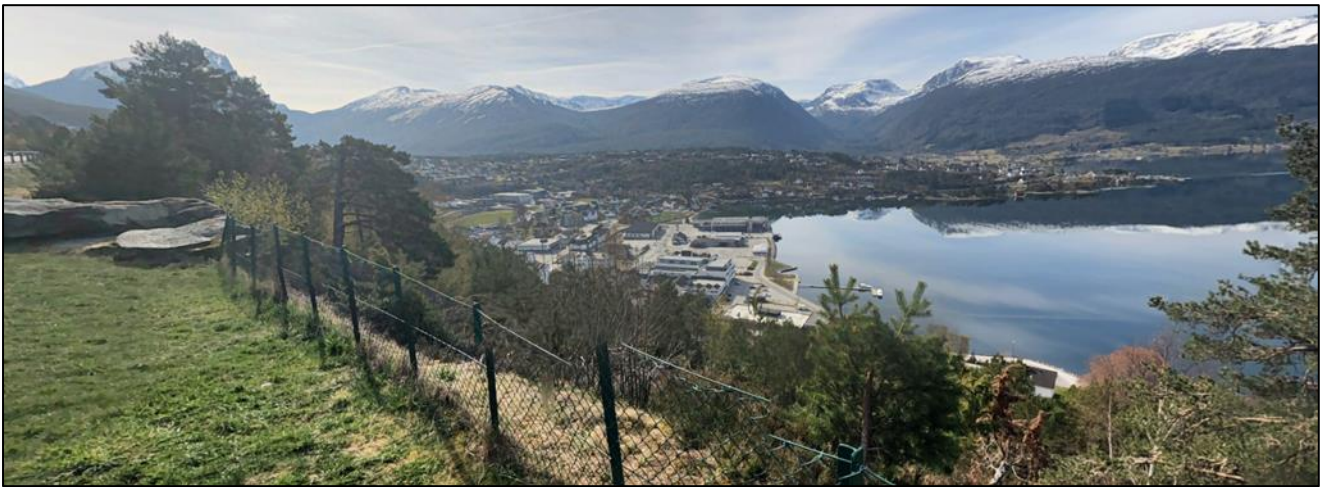
Vassforsyning er ei av kommunen sine primæroppgåver, og kommunen bør difor ha ein langsiktig plan for vassforsyninga. Hovudplan vatn er ein temaplan som sorterer under samfunnstemaet til kommuneplanen.

Planen vil vere kommunen sin overordna plan for vassforsyninga. Den vil vere styrande for kommunen sin handlings- og økonomiplan som skal rullerast årleg, og den vil vise korleis Gloppen kommune skal oppfylle eigne mål knytt til vassforsyninga, samtidig som ein tilfredsstiller krav i lover og forskrifter. Planen vil ikkje gje ei uttømande skildring av den daglege drifta, men fokusere på utfordringar og satsingsområde. Den inneheld også ein handlingsplan.

Planen trekkjer opp rammene for vassforsyninga dei neste ti åra. Følgjande element er viktige:

- ✓ Mål og status for vassforsyninga
- ✓ Kva område i kommunen som skal ha kommunal vassforsyning
- ✓ Nivå på investeringar og vedlikehald
- ✓ Budsjett og gebyrutvikling

Førre hovudplan for vassforsyning vart utarbeidd i 1990 og var utdatert. Det var difor behov for ein ny og oppdatert plan.



Figur 1.2: Utsikt mot Sandane.

2. GLOPPEN KOMMUNE

Gloppen kommune er lokalisert i Nordfjord i Vestlandet fylke. Kommunen har eit areal på 1040 km², og den grenser til dei fem andre kommunane Stad, Stryn, Sunnfjord, Kinn og Bremanger.

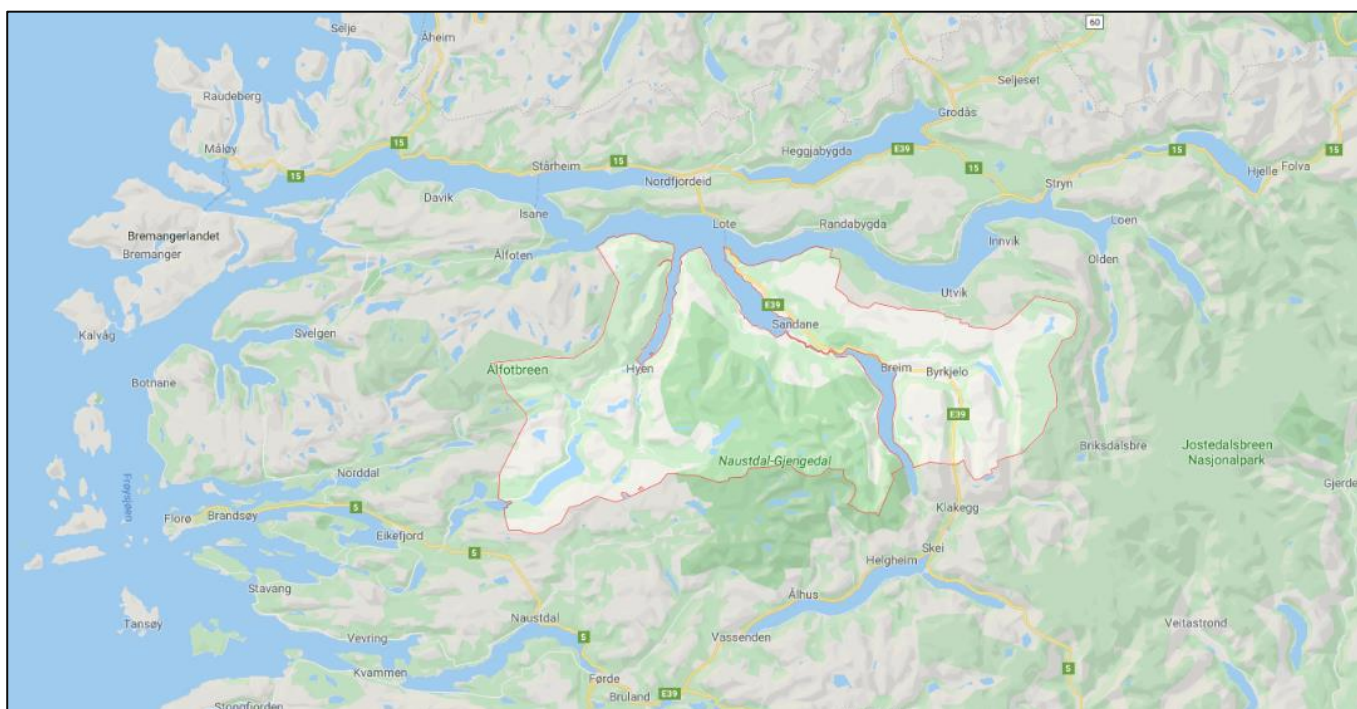
I Gloppen kommune var det 5 892 innbyggjarar pr. 1. januar 2023. Av desse bur ca. 2 000 i og ved kommunesenteret Sandane.

Kommunen er naturleg delt i fire større forsyningsområde: Sandane og områda rundt Gloppefjorden, Breimsbygda, Hestenesøyra og Hyen. Kommunen har seks bygdesenter utanom Sandane: Byrkjelo og Reed i Breim, Vereide og Rygg på kvar si side av Gloppefjorden, Straume i

Hyen mot sør, og Hestenesøyra på neset mellom dei to fjordarmene Gloppefjorden og Hyefjorden. Kommunesenteret Sandane ligg i botnen av Gloppefjorden.

Mot aust blir kommunen delt av det store Breimsvatnet, og her ligg dalføret Breim som før var eigen kommune. Gloppen er den største landbrukskommunen i det tidlegare Sogn og Fjordane fylke. På Byrkjelo ligg Tine Meieriet Vest BA, som er ein av dei største arbeidsplassane i kommunen ved sida av fylkeskraftverket SFE og Brødrene Aa A/S som driv eit skipsverft i Hyen.

Det er ca. 30 km mellom Breim og Hyen i luftlinje, 45 km i reiseveg.



Figur 2.1: Gloppen kommune.

3. FOLKETAL OG VASSMENGDER

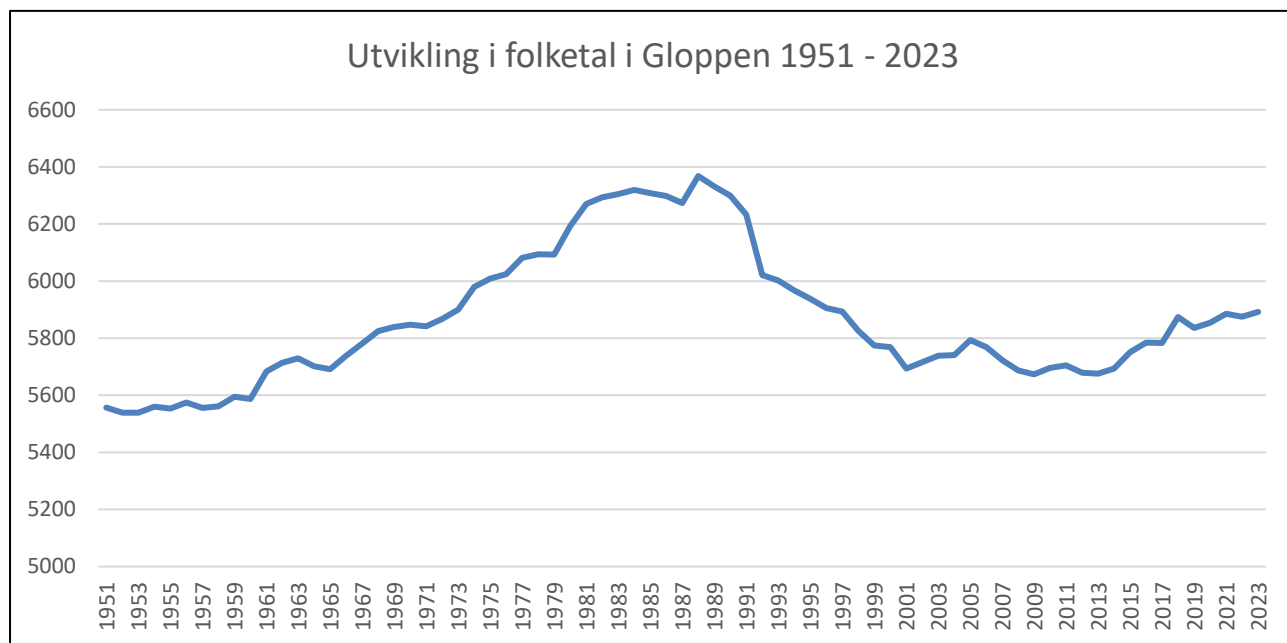
Overordna tiltak på vassforsyningsanlegga bør dimensjonerast for levetida til anlegga. For leidningar reknar ein med ei levetid på 100 år. For andre anlegg (behandlingsanlegg, trykkaukestatjonar, basseng m.v.) kan levetida vere 20 – 40 år, avhengig av type anlegg. Ein hovudplan bør difor ha eit lengre tidsperspektiv enn gjeldande kommuneplanar.

Utvikling i folketal i Gloppen

Figuren nedanfor viser endringa i folketal for Gloppen kommune (med dagens kommunegrenser) frå 1951 og fram til 2019. Etter ein svak nedgang i åra før og rundt tusenårsskiftet, registrerer vi dei siste åra ein svak vekst. Gloppen har 5 892 innbuarar pr. 1. januar 2023 (SSB).

Pr. 2022 er det registrert 2 238 einebustader og 65 leilegheiter i kommunen. Det er registrert eit gjennomsnitt på 2,33 personar pr. husstand (SSB).

Det er 701 innbuarar som pendlar til jobb i annan kommune, medan det er 470 personar som pendlar inn til jobb i kommunen (2022-tal SSB).



Figur 3.1: Folketalsutvikling i Gloppen kommune.

Prognose for Gloppen

I folketalsprognosen frå Statistisk sentralbyrå (SSB) opererer ein med følgjande tal for Gloppen kommune:

Tabell 3.1: Prognose folketalsutvikling for Gloppen kommune (kjelde SSB).

År	Hovudalternativet (MMMM)	Lav nasjonal vekst (LLML)	Høy nasjonal vekst (HHMH)
2050	5 592	4 961	6 228

Fritidsbusetnad

Gloppen har nokre område med fritidsbustader. Pr. 2022 er det 587 registrerte fritidsbustader i kommunen. Det finst planar for vidare utbygging av fritidsbustader, og ein kan vente ein moderat vekst dei komande åra.

Fritidsbustader er i liten grad knytt til det kommunale leidningsnettet. Med mindre denne strategien blir endra, vil auke i bygging av fritidsbustader ha lite å seie for den kommunale vassforsyninga.

Bustads- og næringsutvikling

Ny kommuneplan for Gloppen kommune vart vedteken i 2018. Ny arealdel vart endeleg vedteken i kommunestyret 14. juni 2023.

I arealplanen er det lagt inn følgjande nye bustadområder:

- ✓ Høgenausen B1
- ✓ Slagstad B9
- ✓ Askefeltet B17
- ✓ Valborgkleiva B3

I tillegg et nytt industriområde på Teita.

Lenke til kommuneplankart:

<https://innsyn.onacos.no/gloppen/pluss/wfdocument.ashx?journalpostid=2022025437&dokid=1535501&versjon=1&variant=A&>

Prognose for vassmengder

Det er grunn til å tru at vassbehovet vil halde seg stabilt i åra framover, i alle høve for den komande planperioden (2021 – 2030).

Prognosane viser ein svak reduksjon i innbuartalet fram mot 2050. Det er ikkje noko som tilseier auke i vassforbruk i åra framover når ein også ser at det er eit stort potensial for lekkasjereduksjon.

4. RAMMEVILKÅR

Vassforsyning er ikkje ei lovpålagd oppgåve. Dei aller fleste kommunane i landet har likevel teke på seg dette ansvaret. Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg slår fast som hovudregel at alle nye vass- og avløpsanlegg skal vera kommunalt eigd, med mindre dei omfattar færre enn 50 personar eller personekvivalentar. I arbeidet sitt med å halda oppe og vidareutvikle den gode standarden på den kommunale vassforsyninga, må Gloppen kommune forhalda seg til ei rekkje lover, reglar og andre rammevilkår.

Generelt om VA-sektoren

Vass- og avløpssektoren er ikkje underlagt noko eige departement, slik andre kritiske infrastruktursektorar er. Kommunane må difor halde seg til ulike statlege styresmakter, alt etter kven som har ansvaret for den aktuelle problemstillinga.

Rammeverket finst i ei rekkje lover, forskrifter, retningslinjer og rettleiingar. I tillegg blir europeiske direktiv fortløpande gjort gjeldande i Noreg. EUs drikkevassdirektiv er det viktigaste.

Dei viktigaste lover, reglar og retningslinjer knytt til vassforsyninga er:

- ✓ **Drikkevassforskrifta**
- ✓ Vannforskriften
- ✓ Forskrift om brannforebygging
- ✓ Plan- og bygningslova
- ✓ Matlova
- ✓ Vass- og avløpsanleggslova
- ✓ Vassressurslova
- ✓ Internkontrollforskrifta
- ✓ Arbeidsmiljølova
- ✓ Helse- og sosialarbeidslova
- ✓ Kommunehelsetenestelova
- ✓ Internkontrollforskrifta
- ✓ Forskrift om vann og avløpsavgifter
- ✓ Byggt teknisk forskrift (TEK 17)

Lokale avgjerder

Basert på rammevilkåra har kommunen eigne lokale avgjerder som kan sjåast på som skreddarsyddde tilpassingar og presiseringar av dei overordna rammevilkåra. Relevante lokale avgjerder for vassforsyninga er:

- ✓ Forskrift om vann- og avløpsgebyr
- ✓ VVA-norm for Gloppen kommune

I tillegg er kommuneplanen sin arealdel ein overordna og langsiktig strategisk rammeplan for utvikling av bustad og næringsareal.

Kommuneplanen sin arealdel viser framtidig arealbruk i kommunen og er bindande for alle nye tiltak eller utviding av eksisterande tiltak.

Nasjonale mål for «Vatn og helse»

Noreg har ratifisert FN's «Protocol on Water and Health» saman med nærare 30 andre land i Europa. Dette inneber at Noreg må setje mål for betring av situasjonen med infrastrukturen for vassforsyning og avløp.

Dei nye konkrete måla for vassforsyninga er basert ei auka merksemd på funksjonssikring. Mellom anna er det sett som eit konkret mål at lekkasjen frå leidningsnettet bør vere mindre enn 25 % innan 2020 og at det nasjonale gjennomsnittet for leidningsfornyng bør vere 2 % av det kommunale forsyningsnettet (ekskl. private stikkleidningar).

FNs berekraftsmål

FNs berekraftsmål er verdas felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, kjempe mot ulikskap og stoppe klimaendringane innan 2030.

FNs berekraftsmål består av 17 mål og 169 delmål. Måla skal fungere som ei felles global retning for land, næringsliv og sivilsamfunn.

Det viktigaste bærekraftsmålet for vann og avløp er mål nr. 6:

- ✓ Mål nr. 6: Rent vann og gode sanitærforhold.

Fleire av den andre bærekraftsmålene er også relevante. Spesielt måla:

- ✓ Mål nr. 3: God helse og livskvalitet
- ✓ Mål nr. 9: Industri, innovasjon og infrastruktur
- ✓ Mål nr. 11: Berekraftige byer og lokalsamfunn
- ✓ Mål nr. 12: Ansvarleg forbruk og produksjon
- ✓ Mål nr. 13: Stoppe klimaendringane
- ✓ Mål nr. 14: Livet i havet
- ✓ Mål nr. 17: Samarbeid for å nå måla

Nasjonal berekraftstrategi for vassbransjen

Norsk Vann, den nasjonale interesseorganisasjonen for vassbransjen, har vedteke ein *Nasjonal berekraftstrategi for vassbransjen*.

Overordna mål

Norsk vassbransje skal forvalte og utvikle vass- og avløpsinfrastrukturen på ein måte som sikrar reint vatn i springen og i naturen, slik at Noreg kan nå berekraftsmåla.

Berekraftsmål relatert til vassforsyninga er:

- ✓ Flest mogleg verksemder skal innan 2020 ha ein plan for å kome ned på ein berekraftig lekkasjedel frå vassleidningsnettet. For bransjen som heilskap skal lekkasjedelen av samla vassproduksjon vere mindre enn 20 % innan 2030.
- ✓ Flest mogleg verksemder skal utarbeide ein plan innan 2020 for fornying av vass- og avløpsleidningsnettet, basert på tilstanden og lokale forhold. Vassleidningsnettet skal på nasjonalt nivå ha ei gjennomsnittleg årleg fornyingstakt på 1,2 % fram til 2040.
- ✓ Vassbransjen skal innan 2030 minst halvera energiforbruket sitt basert på 2014 nivået, gjennom energieffektivisering og energiproduksjon.
- ✓ Ikkje planlagde avbrot i vassforsyninga skal i gjennomsnitt for vassforsyningssystemet ikkje skje oftare enn ein gong pr. 10 år og pr. abonnent.



5. DRIKKEVASSFORSKRIFTA

Drikkevassforskrifta er det viktigaste dokumentet for ein vassverkseigar. Forskrifta gjer vassverkseigaren ansvarleg for sikker leveranse av eit hygienisk trygt og godt vatn i tilstrekkelege mengder.

Føremålet med forskrifta er å verne helsa til menneska ved å stille krav om sikker levering av tilstrekkelege mengder helsemessig trygt drikkevatt. Drikkevassforskrifta er verktøyet til det lokale mattilsynet for å stille krav til kvalitet og mengde på det vatnet abonnentane får i springen. Desse krava blir tilfredsstilte ved at kommunen syter for at forsyningssystemet tilfredsstiller forskrifta sine krav.

Drikkevassforskrifta gjeld for alle vassverk, ikkje berre dei godkjenningsspliktige. Forskrifta regulerer mellom anna følgjande forhold:

- ✓ **Forureining**
Forbod mot forureining av vassforsyningssystemet. Vassverkseigar si plikt til å verne vasskjelda mot forureining.
- ✓ **Grenseverdiar**
Vassverkseigaren skal sikre at drikkevattet er helsemessig trygt, klart, og utan lukt, smak og farge. Forskrifta gjev grenseverdiar for mange ulike parametarar og viser korleis vasskvaliteten skal kontrollerast ved jamleg prøvetaking og analyse. Det er sett konkrete krav til kvaliteten av vatnet som blir levert til forbrukaren.
- ✓ **Farekartlegging og farehandtering**
Vassverkseigaren skal identifisere farar og syte for førebygging, fjerning eller reduksjon av risiko til eit akseptabelt nivå. Farekartlegging og farehandtering skal gje grunnlag for beredskapsførebuingar.
- ✓ **Internkontroll**
Vassverkseigaren skal etablere internkontroll ved vassforsyningssystemet, og sikre at denne blir følgd opp. Internkontrollen skal sikre og vise at krava i forskrifta blir etterlevd.
- ✓ **Kompetanse og opplæring**
Vassverkseigaren skal sikre at vassforsyningssystemet har, eller gjennom avtale har tilgang til, nødvendig kompetanse.
- ✓ **Leveringssikkerheit**
Vassverkseigaren skal sikre at vassforsyningssystemet er utstyrt og dimensjonert, og har driftsplanar og beredskapsplanar, for å kunne levere tilstrekkelege mengder drikkevatt til kvar tid. Vassverkseigaren skal legge til rette for at

vassforsyningssystemet kan levere nødvatn til drikke og personleg hygiene utan bruk av det ordinære distribusjonssystemet.

- ✓ **Førebyggjande sikring**
Vassverkseigaren skal sikre at vassbehandlingsanlegget og alle relevante deler av distribusjonssystemet er tilstrekkeleg fysisk sikra, og at alle styringssystem er tilstrekkeleg sikra mot tilgang og bruk av personell som ikkje er autorisert.
- ✓ **Beredskap**
Vassverkseigaren skal sikre at det blir gjennomført nødvendige beredskapsførebuingar og at det blir utarbeidd beredskapsplanar i samsvar med helseberedskapslova og forskrift om krav til beredskapsplanlegging.
- ✓ **Vernetiltak**
Vassverkseigaren skal sikre at drikkevattet blir verna mot forureining.
- ✓ **Vassbehandling**
Vassverkseigaren skal sikre at råvatnet blir behandla slik at drikkevattet tilfredsstiller krava i forskrifta. Vassbehandlinga og kjeldevernet skal til saman gje tilstrekkelege hygieniske barrierar. Dette inneber at vassbehandlinga skal vere tilpassa råvasskvaliteten, farar som er identifiserte og mengda produsert vatn per døgn.
- ✓ **Vassbehandlingskjemikalium**
Vassverkseigaren og eigaren av internt fordelingsnett skal sikre at det berre blir nytta vassbehandlingskjemikalium som er godkjende av Mattilsynet.
- ✓ **Distribusjonssystem og internt fordelingsnett**

Vassverkseigaren skal sikre at distribusjonssystemet til vassforsyningssystemet er i tilfredsstillande stand og blir drifta på ein tilfredsstillande måte. Dette for å hindre at drikkevatnet blir ureina og for at bruken av grunnvatn og overflatevatn skal vere berekraftig.

✓ **Plangodkjenning**

Vassforsyningssystem som skal dimensjonerast for å produsere minst 10 m³ drikkevatn per døgn, eller forsyne ein eller fleire sårbare abonnentar, er plangodkjenningspliktig.

✓ **Prøvetakingsplan**

Vassverkseigaren skal utarbeide ein prøvetakingsplan for vassforsyningssystemet basert på farekartlegginga. Prøvetakingsplanen skal omfatte både råvasssprøvar og drikkevasssprøver.

✓ **Opplysningsplikt**

Vassverkseigaren har opplysningsplikt overfor abonnentane med omsyn til drikkevasskvaliteten og ved eventuelle avvik eller ved helsefare.

Vassverkssigeren skal varsle Mattilsynet ved mistanke om avvik frå krava i forskrifta eller ved overskriding av grenseverdiane.

Vassverkssigeren skal samtidig informere om kva tiltak som og kva råd dei gjev abonnentane.

✓ **Kommunen sine plikter**

Kommunen skal i samsvar med folkehelselova ta drikkevassomsyn når den utarbeider arealdelen av kommuneplanen og reguleringsplanar, og dessutan når den gjev løyve etter relevant regelverk.

Kommunen skal i samarbeid med vassverkssigeren vurdere behovet for restriksjonar for å verne råvasskjelder og vasstilsigsområde. Dette gjeld òg i samband med planarbeid etter plan- og bygningslova. Kommunen skal på bakgrunn av data frå Mattilsynet ha oversikt over alle vassforsyningssystem i kommunen for å ta vare på pliktene sine etter folkehelselova.

6. MÅL OG MÅLOPPNÅING

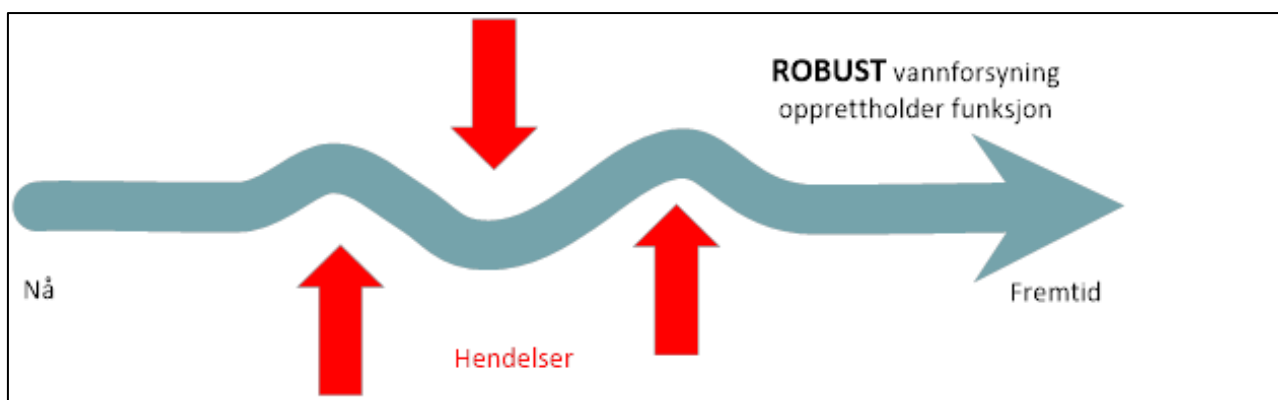
Vatn er det viktigaste næringsmiddelet vårt og tilgang på nok vatn av tilfredsstillande kvalitet er ein føresetnad for helse og komforten vår. Gloppen kommune sine hovudmål knytt til vassforsyning er:

- ✓ Å levere nok helsemessig trygt og sikkert vatn til ulike føremål.
- ✓ Tenesta skal leverast kostnadseffektivt, anlegga skal forvaltast på ein berekraftig måte, og abonnentane skal oppleve kommunen som ein føreseieleg, rettferdig og serviceinnstilt leverandør.

Det er ein sjølvsgd føresetnad at alt regelverk (lover, forskrifter, krav mm.) blir følgt. For vassforsyninga er *Drikkevassforskrifta* det viktigaste dokumentet.

I samband med hovudplanarbeidet er det gjort ei vurdering av i kva grad Gloppen kommune oppnår måla sine knytt til vassforsyninga. Vurderinga inkluderer ei analyse av dagens status, og ei analyse av i kva grad vassforsyningssystemet er robust og fleksibelt nok til å handtera eventuelle framtidige endringar og hendingar, slik som klimaendringar, auke i folketal, forfall i leidningsnett og så vidare.

Figuren under illustrerer eit robust vassforsyningssystem og viser kriterium som kjenneteiknar eit robust vassforsyningssystem.



Figur 6.1: Illustrasjon av eit robust vassforsyningssystem som er i stand til å handtere både dagens og framtidige hendingar (kjelde: Risiko og sårbarheitsanalyse – oversiktsnotat, Sintef).

Nokre døme på konkrete mål knytt til auka sikring for heile vassforsyningssystemet i ein kommune:

- ✓ Kvar einskild vasskjelde skal kunne vere ute av drift i lang tid utan at det påverkar kravet til sikker forsyning.
- ✓ Kvart einskild vassbehandlingsanlegg skal kunne vere ute av drift i lang tid utan at dette går ut over kravet til leveranse av sikkert drikkevatt som oppfyller *Drikkevassforskrifta* sitt krav om tilstrekkelege hygieniske barrierar.
- ✓ Kvart einskild element av stamleidningsnett og skal kunne vere ute av drift i lang tid utan at dette påverkar kravet til sikker forsyning.
- ✓ I alle driftssituasjonar skal distribuert vatn oppfylle alle krav i *Drikkevassforskrifta*.
- ✓ Kvar trykksone skal ha minst tosidig forsyning.

For å vurdere graden av måloppnåing er det etablert målgrupper og måлиндikatorar. For kvar måлиндikator er det gjort ei vurdering av måloppnåing. Vurderinga er basert på hovudmåla knytt til vassforsyninga, oppfyllding av lover og reglar knytt til vassforsyning, og dessutan oppfyllding av det som kan vurderast som bransjestandarden innafor VA-faget.

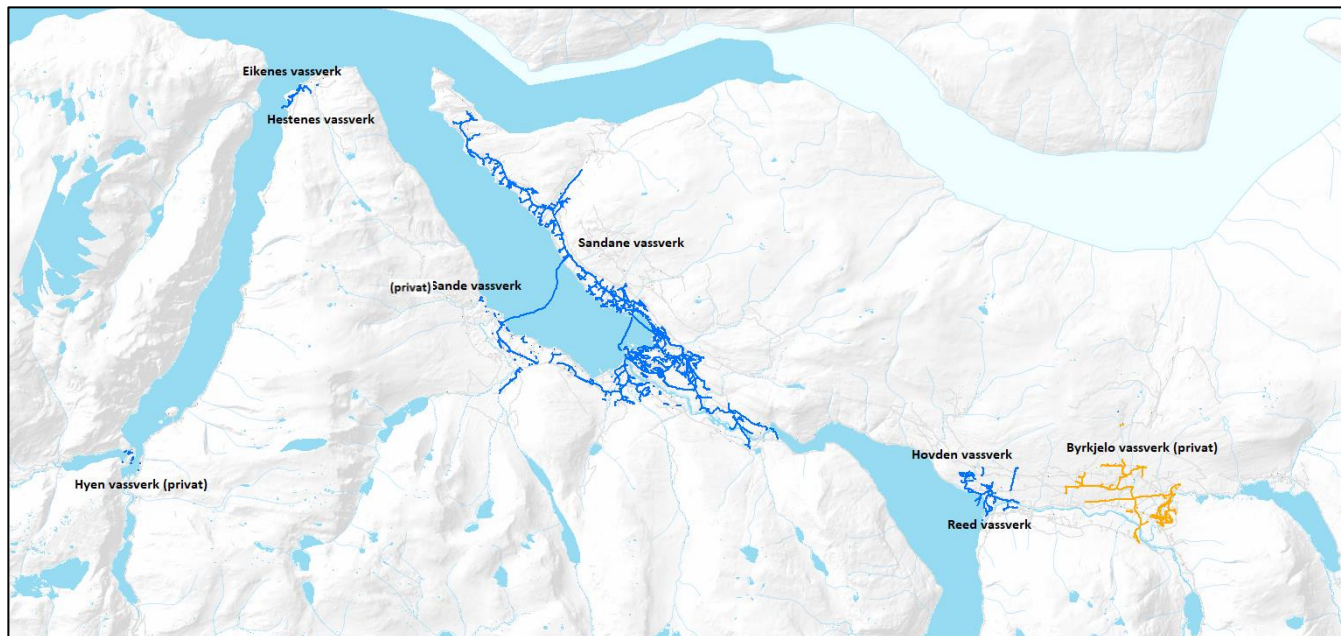
Mål	Måлиндikatorar	Måloppnåing/vurdering
Nok vann		
Tilstrekkeleg kjeldekapasitet	Drikkevasskjeldene skal ha tilstrekkeleg kapasitet	Gloppen har generelt god kapasitet i drikkevasskjeldene sine.
Tilstrekkeleg behandlingsskapasitet	Vassbehandlingsanlegga skal ha tilstrekkeleg behandlingsskapasitet	Vassbehandlingsanlegga i Gloppen har generelt tilstrekkeleg behandlingsskapasitet.
Tilstrekkeleg kapasitet i transportsystemet	Transportsystemet skal ha tilstrekkeleg kapasitet	Transportsystemet Gloppen har generelt tilstrekkeleg kapasitet.
Godt vann		
Vern mot ureining i kjelde/nedbørsfelt og gjennom vassbehandlinga	Del av innbyggjarane knytte til den kommunale vassforsyninga som er verna mot ureining i kjelde/nedbørsfelt og gjennom vassbehandlinga	Vurderast som tilfredsstillande med eksisterande planer.
Hygienisk tryggande drikkevann	Del av innbyggjarar knytte til kommunalt vassverk med tilfredsstillande prøveresultat for E. coli og Intestinale enterokokker	100 % (Kostra-tal 2022)
God vasskvalitet	Del av innbyggjarane knytte til vassforsyning med god brukskvalitet. Krava til pH og farge er tilfredsstilt.	Farge: 100 % (Kostra-tal 2022) pH: 1,5 % (Kostra-tal 2022)
Sikkerheit i leveransen		
Reservekjelder	Vassverk som forsyner meir enn 1 000 personar bør ha ei alternativ vasskjelde. Mindre vassverk kan forsynast med nødvatn.	Alle vassverka manglar reservevasskjelde. Dette er i størst grad kritisk for Sandane vassverk på grunn av talet på personar vassverket forsyner.
Alternativ behandling/forsyning	Vassverk som forsyner meir enn 1 000 personar bør ha ei alternativ behandling/forsyning. Mindre vassverk kan forsynast med nødvatn.	Alle vassverka manglar alternativ behandling/forsyning. Dette er i størst grad kritisk for Sandane vassverk på grunn av talet på personar vassverket forsyner
Reservekapasitet/sikring – høgdebasseng, tosidig forsyning	Tosidig forsyning og tilstrekkeleg bassengkapasitet.	Arbeidet med bygging av ringleidning er i hovudsak fullført, men det står att 700 meter med fornying av rør på øvre Arnestad. Det byggas to nye høgdebasseng i 2023.
Beredskap - vassverk skal ha planar for beredskap i tilfelle uventa hendingar og øve regelmessig	Del kommunale vassverk som har utført beredskapsøving siste år (prosent). Del kommunale vassverk som har oppdatert beredskapsplan siste år (prosent)	100 % (Kostra-tal 2022) 75 % (Kostra-tal 2022)
Leveringsstabilitet	Gjennomsnittleg årleg avbrotstid i den kommunale vassforsyninga mindre enn 1 time i snitt og ikkje-	Gjennomsnittleg årleg avbrotstid: 1,10

	planlagd gjennomsnittleg årleg avbrotstid i den kommunale vassforsyninga mindre enn 0,5 timar	Gjennomsnittleg ikkje-planlagd årleg avbrotstid: 0,09
Berekraftig forvaltning av anlegga		
Vasstap/lekkasjedel	Del av total kommunal vassleveranse til lekkasje (prosent) bør vera mindre enn 20 %	25,4 % (Kostra-tal 2022)
Leidningsfornyning på minst 0,5 %	Del fornya kommunalt leidningsnett, gjennomsnitt for siste tre år (prosent) bør vera minimum 0,5 %	1,97 % (Kostra-tal 2022)

7. VASSFORSYNINGA I GLOPPEN

Totalt har Gloppen fem kommunale vassverk. I tillegg er det fleire private vassverk av ulik storleik i kommunen. Det er i Gloppen forholdsvis store avstandar mellom dei ulike tettstadane og vassverka. Det er ca. 110 km kommunale vassleidningar, fire kommunale høgdebasseng og fire kommunale trykkaukestasjonar i kommunen.

Figur 7.1 under viser lokaliseringa av vassverka i Gloppen kommune.



Figur 7.1: Vassverka i Gloppen kommune.

7.1 DRIKKEVASSKJELDER OG VASSBEHANDLING

Drikkevassforskrifta vart endra i 2016 og sett i verk januar 2017. Farekartlegging og farehandtering ligg no som ein gjennomgåande raud tråd i den reviderte forskrifta. Sikker forsyning og alternative kjelder er sentrale omgrep.

Vassverka i Gloppen leverer drikkevatt som held hygienisk høg kvalitet, men det er utfordringar, særleg knytt til sikker levering.

Drikkevattet i Gloppen blir henta både frå overflatevatt og grunnvatt. Vatt som samlar seg i bekkar, elvar, tjern og innsjøar vert med eit felles omgrep kalla overflatevatt. Grunnvatt er vatt som fyller holrom i grunnen. Når det regner, blir vattet filtrert ned i jorda og vidare til lausmasser som sand, grus og stein. Både overflatevatt og grunnvatt kan vere gode vasskjelder dersom vattet ikkje er ureina av til dømes industri, landbruk eller avløpsvatt i nedbørfeltet.

I samsvar med Drikkevassforskrifta skal vassverkseigaren sikre at råvattet blir behandla slik at drikkevattet tilfredsstiller visse krav. Vassbehandlinga og kjeldevernet skal til saman gje tilstrekkelege hygieniske barrierar. Dette inneber at vassbehandlinga skal vera tilpassa:

- ✓ Kvaliteten på råvattet
- ✓ Identifiserte farar
- ✓ Mengda produsert vatt pr. døgn

Drikkevatt skal alltid behandlast med ein metode som fjernar eller inaktiverer sjukdomsframkallande virus, bakteriar, parasittar eller andre mikroorganismar, med mindre vattet kjem frå ei grunnvasskilde og farekartlegginga tilseier at behandlinga ikkje er nødvendig

Gloppen kommune har fem kommunale vassverk. Desse forsyner ca. 60 % av folketalet, og dessutan dei fleste institusjonar og verksemdar.

Dei største private vassverka er Byrkjelo vassverk, Hyen vassverk og Sande vassverk.

Vassforsyningssystem som produsert minst 10 m³ drikkevatt pr døgn, eller som forsyner ein eller fleire sårbare abonnentar, er plangodkjenningsspliktige. Andre vassforsyningssystem er registreringspliktige.

Tabell 7.1.1: Oversikt over dei kommunale vassverka i Gloppen kommune.

Vassverk	Vasskilde	Personar knytt til vassverket	Status	Reserve/krise
Sandane	Grunnvatt (Breimsvattet)	ca. 3 200	Godkjent	Inga reservekilde
Hovden	Breimsvattet (50 m)	ca. 200	Godkjent	Inga reservekilde
Reed	Breimsvattet (50 m)	ca. 130	Godkjent	Inga reservekilde
Hestenes	Inntak i elv	ca. 110	Under 10 m ³	Inga reservekilde
Eikenes	Inntak i elv		Godkjent	Inga reservekilde

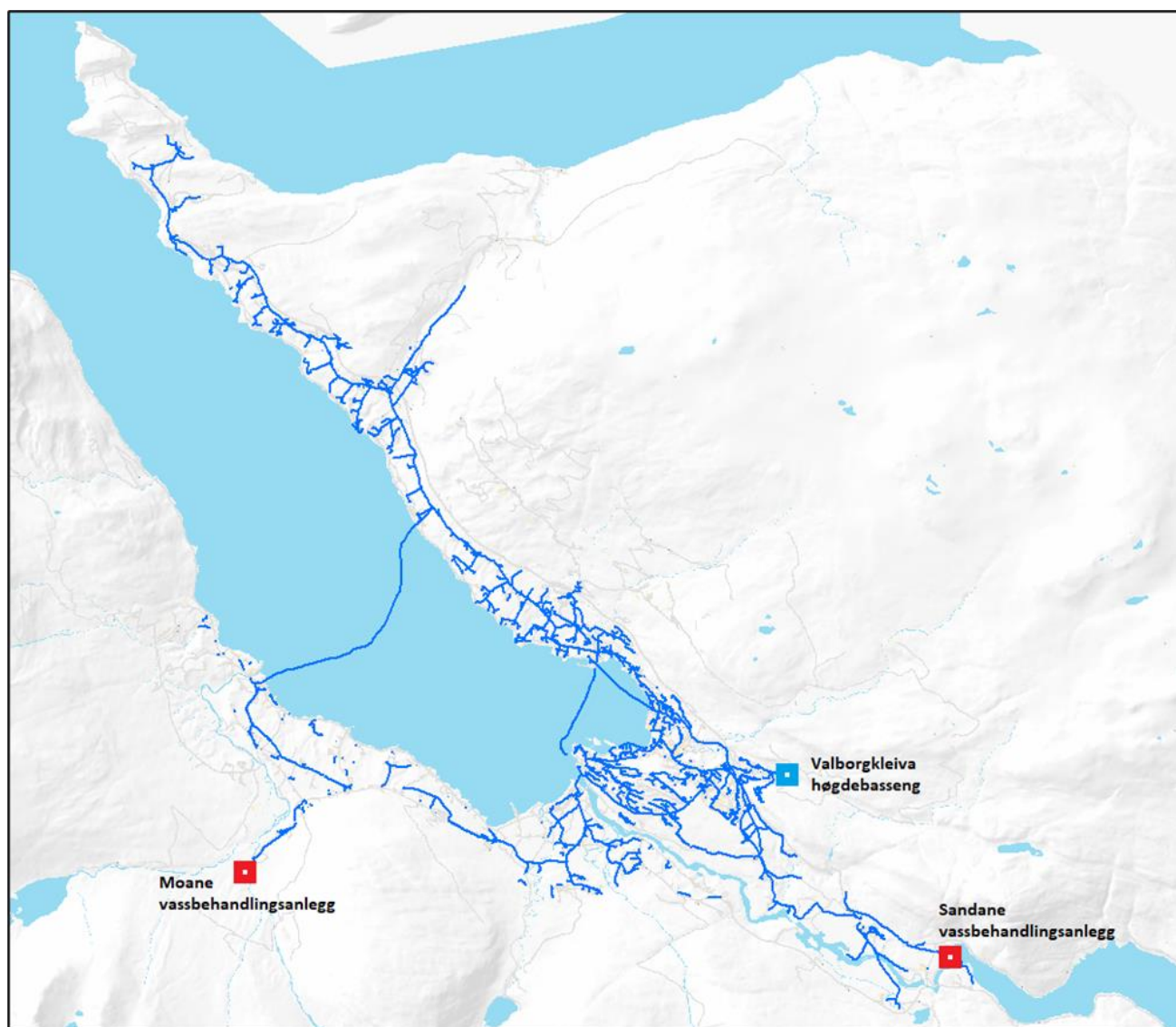
7.2 SANDANE VASSVERK

Sandane vassverk forsyner om lag 3 200 personar i kommunesenteret Sandane, på Nordstranda, i Bukta, og ein stor del av Sørstranda. Sjølv om vassverket forsyner det tidlegare dekningsområdet til Nordstranda vassverk og Moane vassverk (etter år 2016), nyttar ein namnet Sandane vassverk for heile forsyningsområdet. Det er i dag ikkje reservekjelder til Sandane vassverk, men det er forholdsvis enkelt å ta i bruk inntaket til Moane vassverk som reservevasskilde.

Sandane vassverk har to brønner plassert vest for strandkanten til Breimsvatnet. Ein tredje brønn vil bli satt i drift i 2024. Grunnvatnet frå brønnane har tilfredsstillande fargetal, partikkelinnhald og bakteriologisk kvalitet. Ein har difor ingen form for reinsing av vatnet. Det vert nytta vassglas for

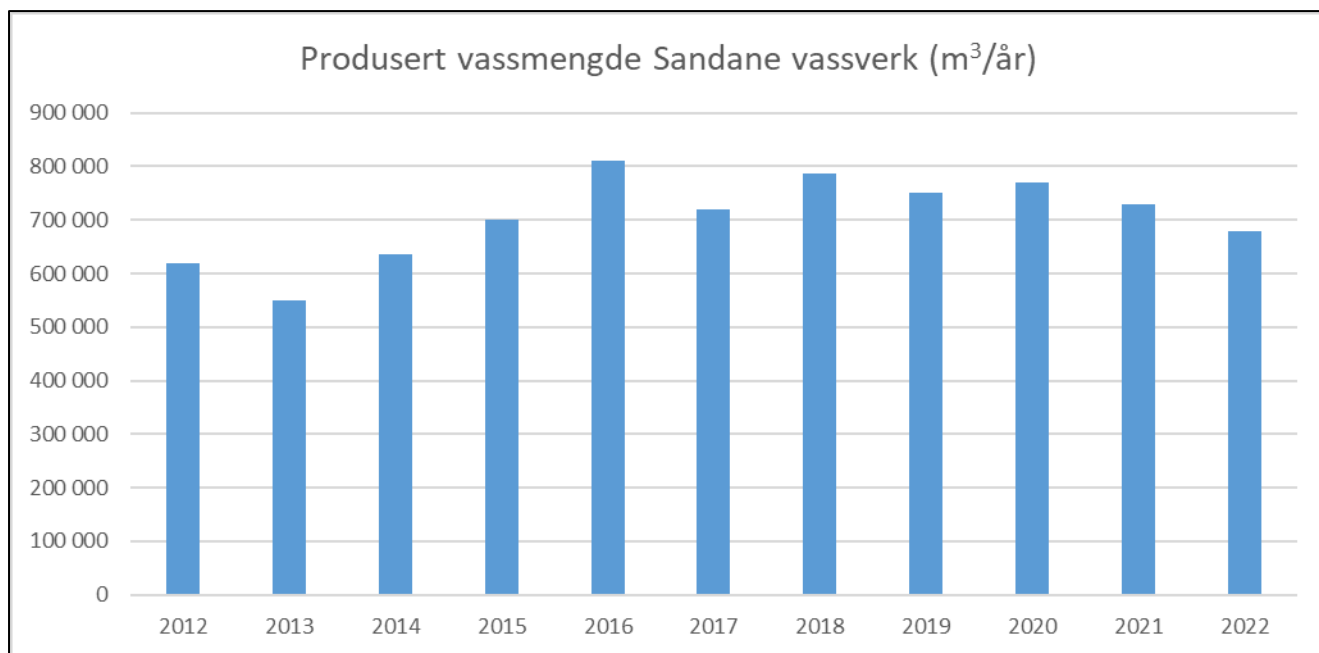
justering av pH og korrosjonsreduksjon før vatnet går ut på nettet. I tillegg er det installert naudkloranlegg. Frå bassenget i behandlingsanlegget vert vatnet pumpa ut på nettet via tre stk. høgtrykkspumper. Pumpene vert styrt etter nivået i høgdebassenget i Valborgkleiva. Kvar av pumpene leverer ca. 15-20 l/s til nettet. Ei pumpe er i drift kontinuerleg, medan dei andre vert sjalta inn etter behov ved oppfylling av basseng og/eller aukande forbruk.

Leidningsnettet er av varierende alder og materialkvalitet. Lekkasjeprosenten for vassverket er svært høgt. Særleg gjeld dette områda Åsen og Nordstranda Kommunen har målekummar tre stader på leidningsnettet.



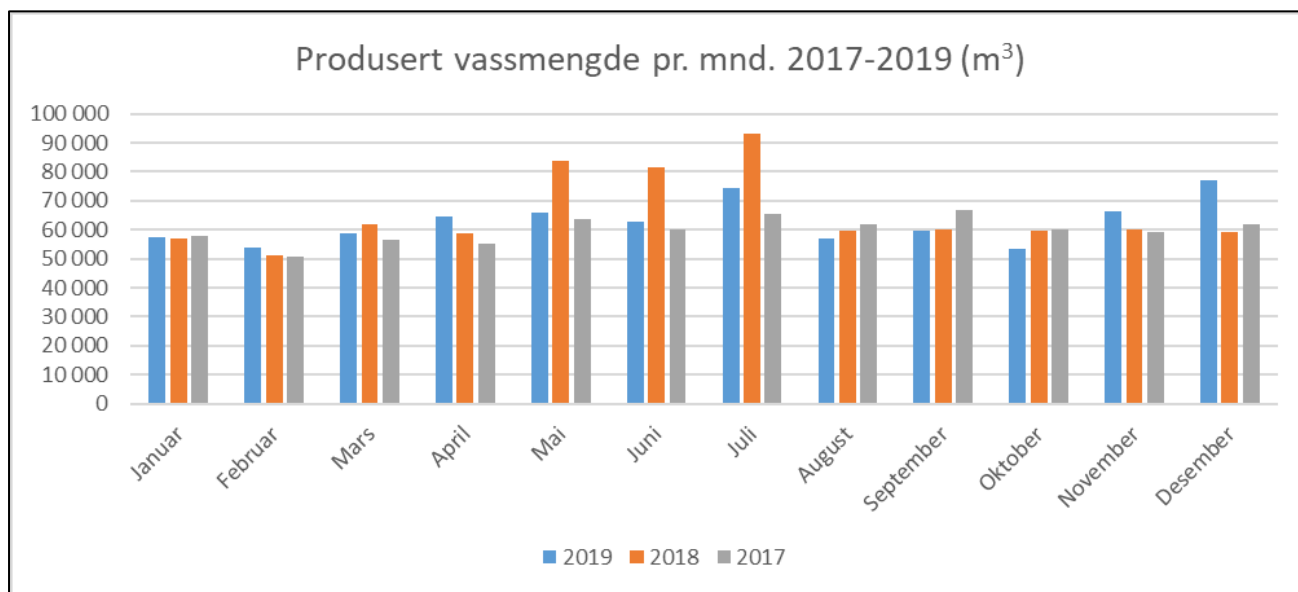
Figur 7.2.1: Sandane vassverk.

Figuren under viser utviklinga i vassproduksjonen for Sandane vassbehandlingsanlegg dei siste åra. Vi ser ein liten auke i forbruk i perioden, delvis på grunn av overtaking av Moane vassverk i 2016.



Figur 7.2.2: Utvikling vassproduksjon Sandane vassverk.

Neste figur viser korleis vassproduksjonen varierer månadsvis over året. Vi ser at det typisk er noko høgare produksjon/forbruk om sommaren. Figuren viser år 2017, 2018 og 2019.



Figur 7.2.3: Månedvis variasjon i vassproduksjonen ved Sandane vassverk.

7.3 HOVDEN VASSVERK

Hovden vassverk forsyner om lag 200 personar. Råvatnet blir henta frå Breimsvatnet på 50 meter djup. Vassbehandlingsanlegget er samlokalisert med Reed vassbehandlingsanlegg . Her blir vatnet desinfisert i eit UV-anlegg før vatnet blir pumpa opp til høgdebasseng med nivå ca. 110 meter over Breimsvatnet. Det er ikkje fargefjerning ved

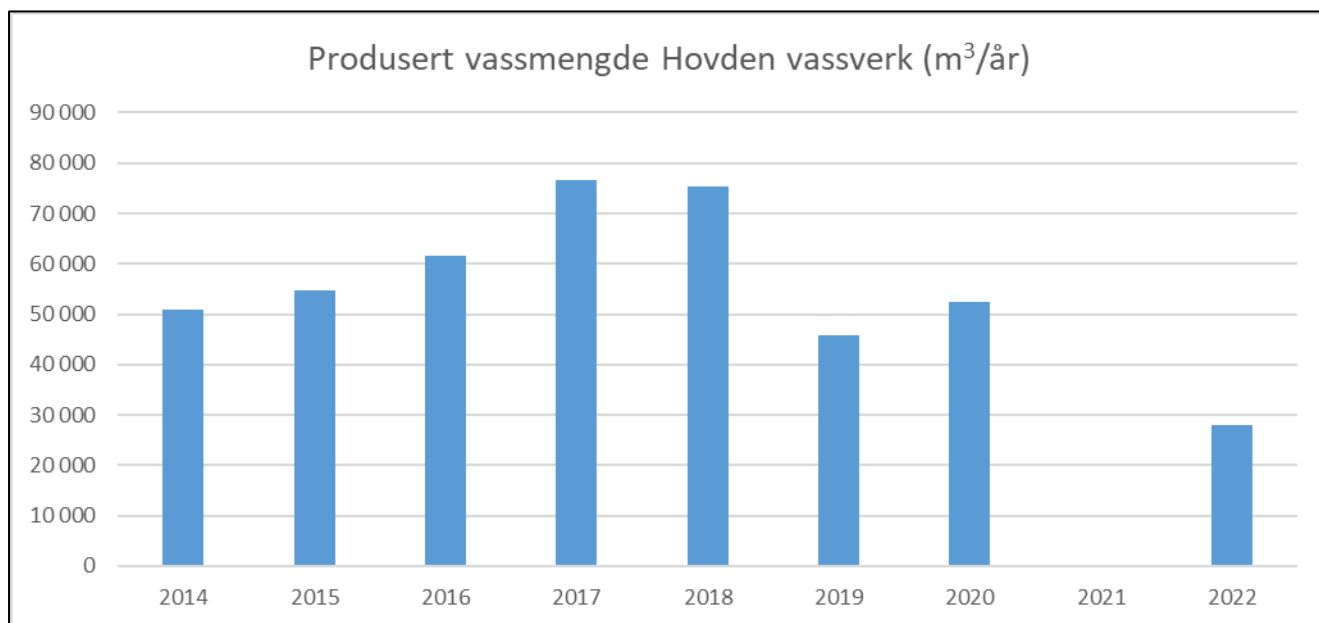
vassbehandlingsanlegget, men råvasskvaliteten er stabilt god. Anlegget er knytt til driftskontrollanlegget.

Høgdebassenget er av eldre dato og har eit volum på ca. 125 m³, noko som tilsvara ca. eit døgn forbruk. Det er ingen reservekjelde for vassverket.



Figur 7.3.1: Hovden (og Reed) vassverk.

Figuren under viser utviklinga i vassproduksjonen for Hovden vassbehandlingsanlegg dei siste åra. Vi ser ei aukande tendens til og med 2018, men så ein sterk reduksjon i forbruket i 2019. Det manglar tal for 2021.



Figur 7.3.2: Utvikling vassproduksjon Hovden vassverk.

Vassbehandlingsanlegga på Hovden og Reed har begge fornyingsbehov og det bør vurderast ei felles løysing, eventuelt i samarbeid med Byrkjelo vassverk, slik at desse vassverka blir kopla saman med felles vasskjelde og behandling.

Det pågår prøvepumping for å etablere ei ny framtidig vasskjelde ved utløpet av Storelva ved Reed.



Figur 7.3.3: Prøvepumping ved Reed.

7.4 REED VASSVERK

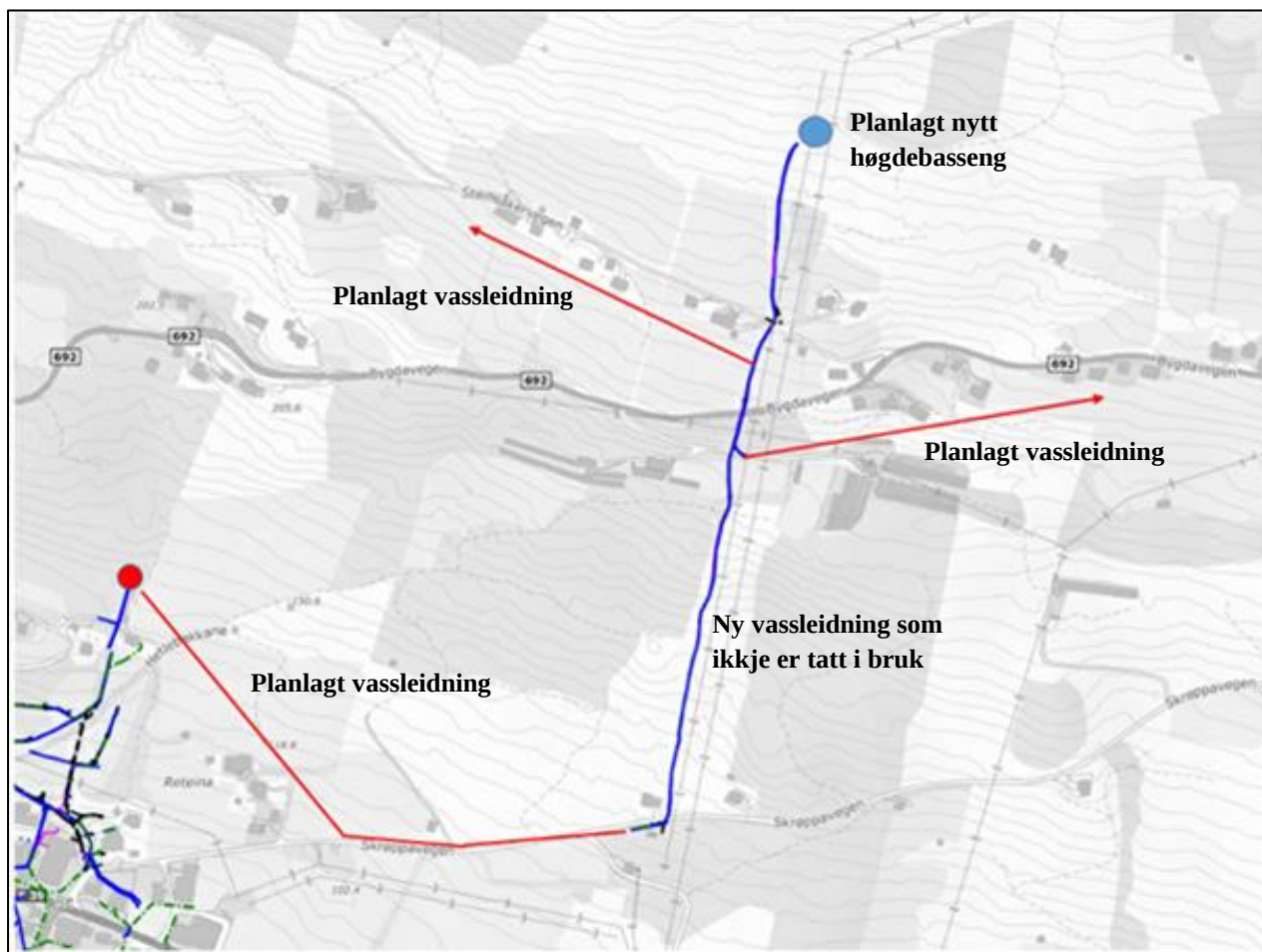
Vassverket forsyner om lag 130 personar, og er samlokalisert med Hovden vassverk. Det vil seie at pumper og vassbehandling er i same hus. Elles er dei tekniske anlegga heilt skilt frå kvarandre. Råvatnet blir henta frå Breimsvatnet på 50 meter djup via ein ny inntaksleidning som vart etablert i 2016. Vatnet blir desinfisert i et UV-anlegg, og

deretter pumpa opp til høgdebasseng med nivå ca. 80 meter over Breimsvatnet. Det er ikkje fargefjerning ved vassbehandlingsanlegget, men råvasskvaliteten er stabilt god på 50 meters djupne i Breimsvatnet. Høgdebassenget har eit volum på ca. 240 m³, noko som tilsvara meir enn eit døgn forbruk.

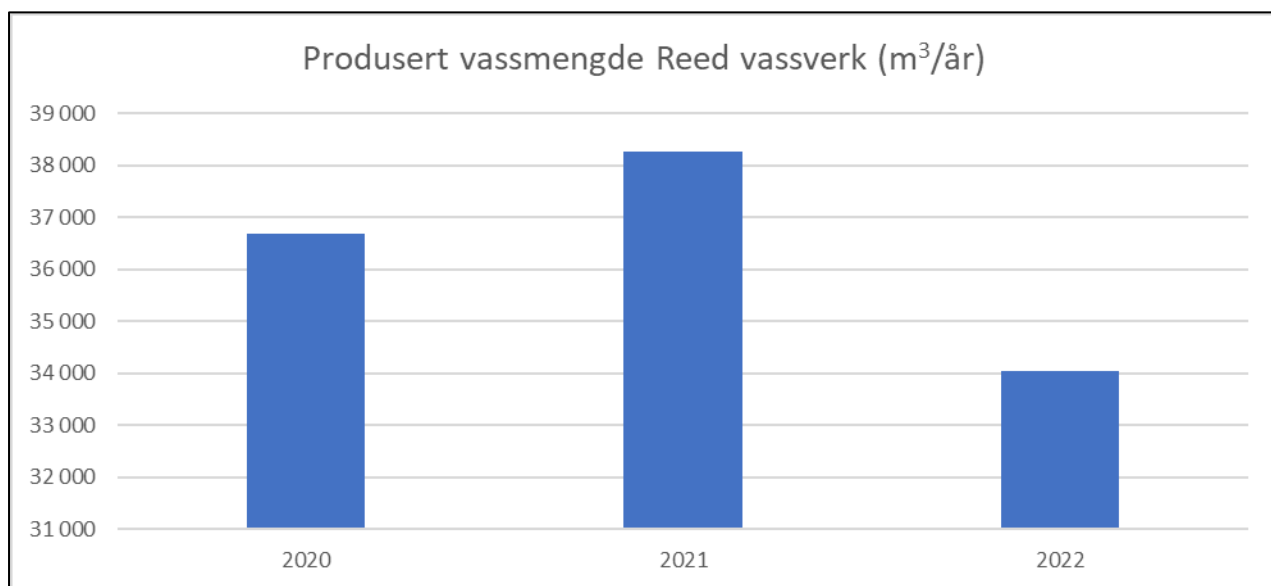


Figur 7.4.1: Reed (og Hovden) vassverk.

Det er lagt til rette for å utvide forsyningsområdet i nordaustleg retning ved at det er lagt ein vassleidning opp mor Sårheim. I enden av denne leidningen er det òg tenkt plassert eit nytt høgdebasseng (sjå figur). Bassenget er under bygging.



Figur 7.4.2: Utviding av leidningsnettet på Reed.



Figur 7.4.3: Utvikling vassproduksjon Reed vassverk.

Vassbehandlingsanlegga på Hovden og Reed har begge fornyingsbehov og det bør vurderast ei felles løysing, eventuelt i samarbeid med Byrkjelo vassverk, slik at desse vassverka blir kopla saman med felles vasskjelde og behandling.

Det pågår prøvepumping for å etablere ei ny framtidig vasskjelde ved utløpet av Storelva ved Reed.



Figur 7.4.4: Prøvepumping ved Reed.

7.5 HESTENES OG EIKENES VASSVERK:

Desse to vassverka forsyner busetnaden på Hestenesøyra, om lag 110 personar totalt. Talet på fastbuande i forsyningsområdet har vore stabilt dei siste 10-åra. Kommunen overtok eigarskapen 1. juli 2016.

Dei to vassverka har kvar sitt forsyningsområde. Eikenes vassverk forsyner busetnaden vest for Storelva, og har i tillegg nokre få stikkleidningar austover, medan Hestenes vassverk har heile sitt forsyningsområde aust for elva. Abonentane er stort sett einebustader, men det er også nokre hytter i forsyningsområdet.

Det er få vasskrevjande verksemdar i området, få gardsbruk med vasskrevjande produksjon, men ein del areal med bær- og fruktproduksjon som kan krevje vatning.

Dei to vassverka har nær 100 % tilknytning av fast busette i området mellom Langeneset og Kviteneset, men nokre bustader/gardsbruk lengst aust har eigne brønnar. Dette gjeld mellom anna ein av dei største bærprodusentane. Ved framtidig tilknytning av denne abonnenten, må ein ta omsyn til auken i vassforbruk om sumaren.

Eksisterande vassverk har kalibrerte vassmålarar. Desse er plassert ved inntak/behandlingsanlegg og syner regelmessig tilnærma 0 i forbruk. Dette indikerar lite lekkasje.

Eikenes vassverk forsyner ca. 60 personar. Vassverket var bygd i 1976/77 med inntak ca. kt 74 på vestsida av Storelva, litt nedanfor inntaket til Hestenes vassverk på motsett side av elva. Frå elva går ein 140 mm leidning via ein overløpskum til eit basseng med volum ca. 70 m³ på ca. kt 72. Frå dette bassenget går det ein 110 mm PVC-leidning til eit UV-anlegg ved skuleplassen ca. kt 30.

UV-anlegget er av typen Aquacare type AP – 45 med fire UV-lampar. Anlegget er dimensjonert for 272 liter/min., men gjennomsnittleg forbruk er mykje lågare.

Målingar og utrekningar frå 2016 viser eit svært høgt lekkasjenivå på ca. 80 %.

Hestenes vassverk

Inntaket til vassverket er på ca. kt 77, like ovanfor Eikenes sitt inntak, men på nordsida av elva. Vatnet går frå inntaket rett inn på eit UV-anlegg på ca. kt 75. I forsyningsområdet er det ca. 50 fastbuande.

Dei viktigaste utfordringane ved vassverka er stor variasjon i råvasskvalitet, drift av inntaket – ingen varslingsomstilling/stopp på råvasstilførsel og ingen varslingsomstilling ved mangelfull UV desinfeksjon på grunn av dårleg råvasskvalitet ved Hestenes vassverk. Gloppen kommune er i gang med planlegging av tiltak for oppgradering av vassverket, mellom anna vurderingar kring ny vasskjelde basert på grunnvatn frå fjellbrønnar

Leidningsstráséane er vist på oversiktskart (figur 7.5.2) slik dei er vist på Ivar

Ulvestad sitt plankart for Eikenes vassverk i 1976. Leidningane er PEL-leidningar med dimensjonar frå 63 mm nedover til 32 mm.

Framtidig situasjon

Eikenes/Hestenes vassverk har fram til no hatt to separate elveinntak. Det er no etablert to fjellbrønnar som siste år er testa for kvalitet og kapasitet med omsyn til framtidig forsyning av begge vassverka.

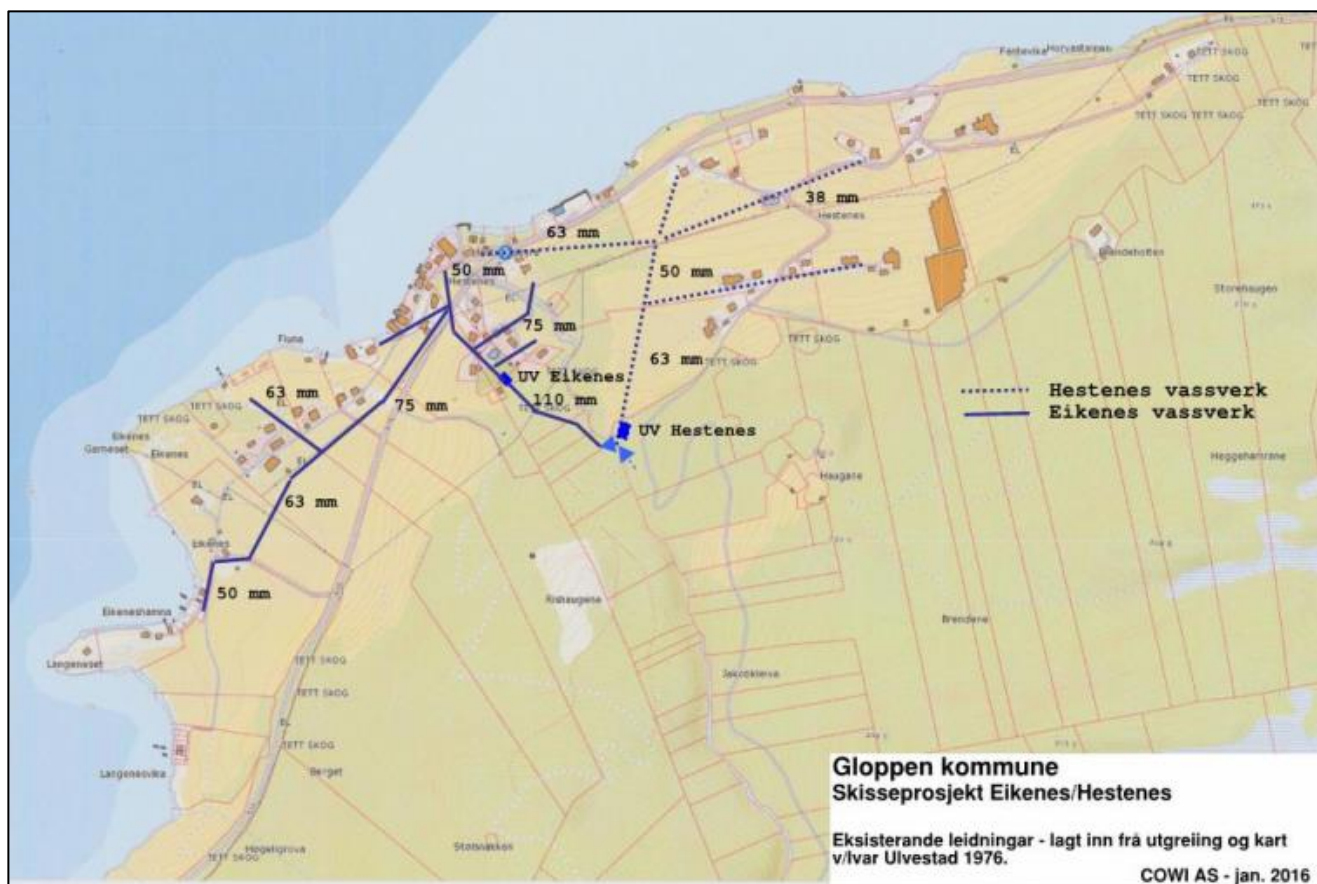
Nytt høgdebasseng på 153 m³ er under oppføring på kote 87. Eikenes/Hestenes vil frå 2024 bli forsynt med brønnvatn via dette høgdebassenget. Ei reserveløysing ved stort vassforbruk vil vere å hente vatn frå det tidlegare elveinntaket til Eikenes vassverk.

Vassbehandlingsanlegget vil i framtida bestå av eit nytt UV-anlegg.

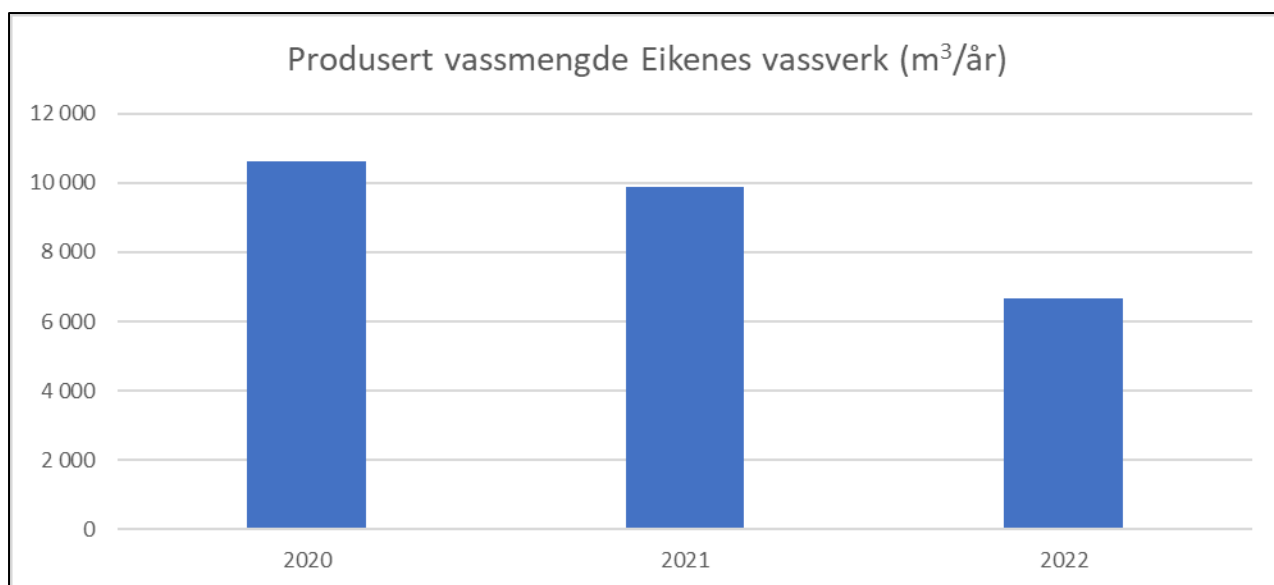
Basseng og leidningsnett som vert bygd ut no er dimensjonert med tanke på brannvatn. Det vil stå att ein del før heile dekningsområdet er bygd ut med tanke på brannvatn.



Figur 7.5.1: Hestenes og Eikenes vassverk.



Figur 7.5.2: Hestenes og Eikenes vassverk.



Figur 7.5.3: Utvikling vassproduksjon Hovden vassverk.

7.6 PRIVATE VASSVERK

Det største private vassverk i kommunen er Byrkjelo vassverk som forsyner bustader, gardsbruk og Tine Meieri ved Byrkjelo. På Sørstranda forsyner Sande vassverk busetnaden på Ravnestad og Sande, og i Hyen er det eit vassverk som forsyner Hope, Straume og Aa. I tillegg er det fleire små vassverk som ein manglar fullstendig oversikt over. Drikkevassforskrifta seier at vassverkseigaren er ansvarleg for kvalitet, mengde og leveringssikkerheit. Mattilsynet er styresmakt. Alle vassverk er registreringspliktige.

Drikkevassforskrifta pålegg kommunen ein del ansvar òg for dei private vassverka. Kommunen skal i samarbeid med vassverkseigaren vurdere behovet for restriksjonar for å verne råvasskjelder og vasstilsigsområde. Dette gjeld òg i samband med planarbeid etter plan- og bygningslova.

Kommunen skal på bakgrunn av data frå Mattilsynet ha oversikt over alle vassforsyningssystem i kommunen for å ta vare på pliktene sine etter folkehelselova.

Det er 5 892 innbuarar i kommunen pr. 1. januar 2023 (SSB). Av desse er ca. 3 400 knytt til kommunale vassverk, det vil seie om lag 58 % av innbuarane i kommunen. Dermed er det ca. 2 500 som har privat vassforsyning. Kommunen har ikkje fullt oversyn over den private organiseringa av forsyninga i alle bygder, men reknar med at ca. 1 000 personar er knytte til det ein kan kalle private vassverk i ulik storleik.

Dette vil seie at ca. 1 500 personar har ei forsyning ved brønnar, bekkeinntak eller liknande som eigne anlegg for kvart hus/gardsbruk, eller i samarbeid med naboar utan at løysinga er organisert som vassverk.

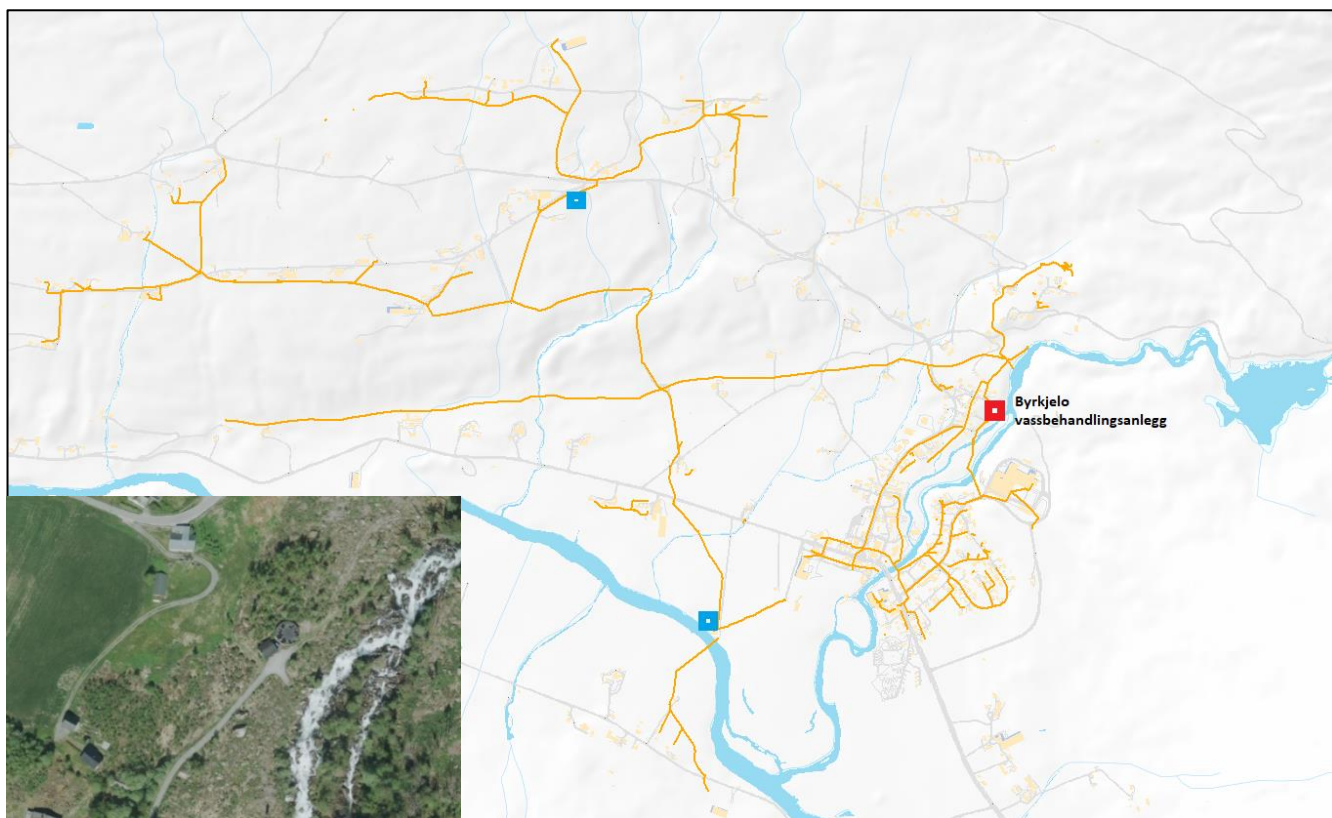
Byrkjelo vassverk forsyner Tine Meieri, mange gardsbruk i nærområdet, og busetnad i sentrumsområdet på Byrkjelo.

Råvatnet vert teke inn frå eit elveinntak i Myklebustdalselva. Vassbehandlinga er siling i finsilar, UV-stråling og korrosjonskontroll.

Vassverket har nokre problem knytt til følgjande forhold; Bakteriar i råvatnet, mykje breslam (knusestøv frå breane), surt og korrosivt vatn, elva er flaumutsett med eit litt vanskeleg inntak.

Bruken av vatnet til næringsmiddelproduksjon stiller strenge kvalitetskrav.

For å sikre betre vasskvalitet kan det enten byggjast eit meir avansert reinseanlegg, som vil vere kostbart å byggje og drifte, eller ein bør vurdere andre vasskjelder. Grunnvatn er i så fall eit reelt alternativ. Det er tidlegare gjennomført fleire undersøkingar for å finna eigna grunnvasskjelde, mellom anna ved Myklebustdalselva og på Årtangen, utan hell.



Figur 7.6.1: Byrkjelo vassverk, privat.

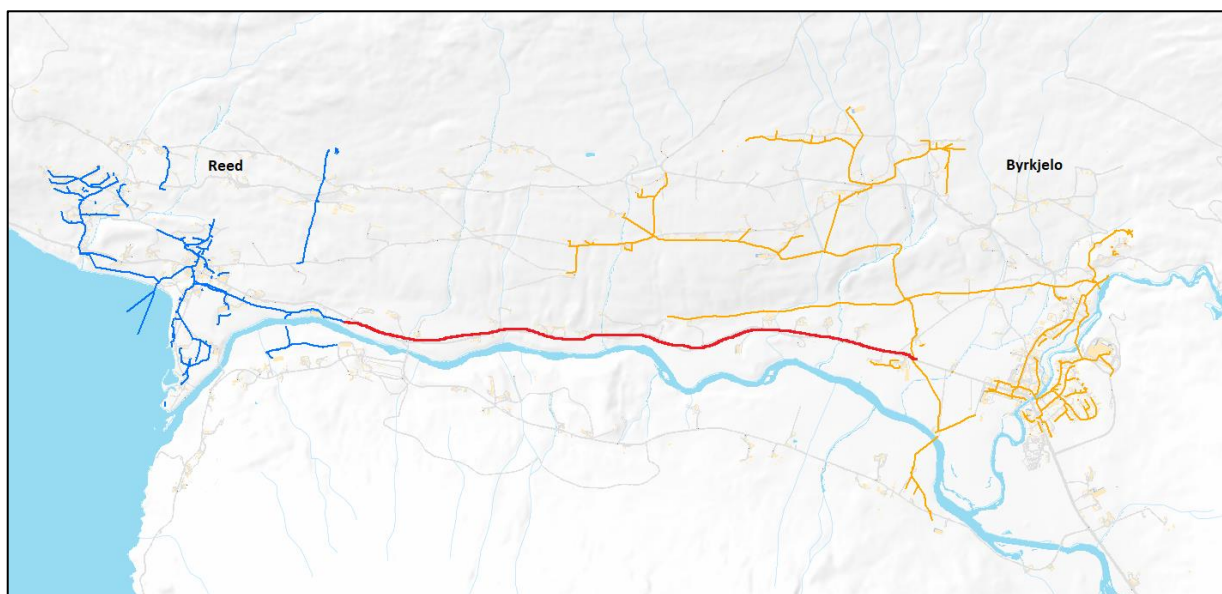
7.7 FRAMTIDIG LØYSING FOR VASSFORSYNING OG AVLØP I BREIMSBYGDA

Som ein ser i omtalen av vassverka i Breimsbygda, så er det ein del problem og utfordringar ved dei kommunale vassverka Hovden og Reed, og ved det private vassverket på Byrkjelo. Når det gjeld avløp har reinseanlegget på Reed eit opplagt fornyingsbehov. Med ein avstand på berre fem km mellom Reed og Byrkjelo er det mykje som ligg til rette for å finne ei felles vass- og avløpsløysing for heile Breimsbygda.

Som tidlegare omtalt går det føre seg prøvepumping for å etablera ei ny framtidig

vasskjelde ved utløpet av Storelva ved Reed. Denne kjelda er først og fremst tiltenkt som ny hovudkjelde for dei kommunale vassverka Holmen og Reed, men kan i framtida også vera aktuell som ny hovudkjelde for Byrkjelo vassverk.

Dette vil i så fall krevja ny infrastruktur for å knyta leidningsnett i Byrkjelo saman med leidningsnett i Reed. Ein ny overføringsleidning for vatn mellom Byrkjelo og Reed vil også kunna kombinerast med ein ny avløpsleidning.



Figur 7.7.1: Mogleg samankopling Reed og Byrkjelo.



Figur 7.7.2: Prøvepumping ved Reed.

7.8 SIKKER VASSFORSYNING

I tillegg til å levere nok vatn av god kvalitet ved normale forhold, må vassverket også bu seg på unormale forhold. Dette kan vere spesielle klimatiske forhold (flaum, tørke), naturkatastrofar, ulukker, driftsproblem på VA- anlegga m.v.

Drikkevassforskrifta seier:

Vassverkseigaren skal sikre at vassforsyningssystemet er utstyrt og dimensjonert, og har driftsplanar og beredskapsplanar, for å kunne levere tilstrekkelege mengder drikkevatn til kvar tid. Vassverkseigaren skal leggje til rette for at vassforsyningssystemet kan levere naudvatn til drikke og personleg hygiene utan bruk av det ordinære distribusjonssystemet.

Sikker vassforsyning er avhengig av tilstand og funksjon av fleire element;

- ✓ **Hovudkjelda sin kapasitet**
Har hovudkjelda kapasitet til å levere nok råvatn sjølv ved ekstrem tørke?
- ✓ **Alternativ kjelde**
Finst det ei alternativ vasskjelde i tilfelle kjelda skulle bli forureina?
- ✓ **Alternativ vassbehandling**
Finst det ei alternativ vassbehandling dersom behandlingsanlegget vert sett ut av drift?
- ✓ **Reservekapasitet – bassengkapasitet**
I tilfelle ureining av vasskjelda, vassbehandlingsanlegg ute av drift eller ved brot på hovudleidningar; Kor stor magasinkapasitet har høgdebassenga, og kor lenge kan ein dekkje normalt forbruk?
- ✓ **Tosidig forsyning**
I tilfelle leidningsbrot, er det ønskeleg at flest mogleg har tosidig forsyning, det vil seie at dei kan forsynast frå minst to vassleidningar.
- ✓ **Naudvatn – krisevatn – beredskap**
I tilfelle den kommunale vassforsyninga sviktar, må ein likevel vere i stand til å levere nok drikkevatn.

Definisjonar definert av Mattilsynet:

- ✓ Reservevatn – Leveranse ved bruk av alternativ hovudkjelde med distribusjon, gjennom det ordinære leidningsnettet.
- ✓ Krisevatn – vasskjelde som ikkje oppfyller alle krava i drikkevassforskrifta §18.
- ✓ Naudvatn – Leveranse av vatn til drikke og personleg hygiene distribuert utan bruk av det ordinære leidningsnettet.

Ingen av dei kommunale vassverka har pr. i dag godkjend reserveforsyning. Mest kritisk er dette for Sandane vassverk på grunn av talet på abonnentar.

Vassverk som leverer drikkevatn til over 1 000 pe bør ha alternativ kjelde og alternativ vassbehandling.

For mindre vassverk (under 1 000 pe) kan det vere nok med ulike typar løysingar med krisevatn eller naudvatn.

I 2016 vart Moane vassverk knytt saman med Sandane vassverk, og det er planlagt vidare oppgradering av forsyningssystemet på begge sider av Gloppefjorden. Det skal verte full ringkøyring i vassverket, med sjøleidning mellom Rygg og Slagstad og kapasitetsauke i leidningsstrekke på Arnestad, Gimmestad og mot Rygg sentrum. Dette vil gje ei mykje sikrare forsyning, då dei fleste abonnentane kan då forsynast frå to sider.

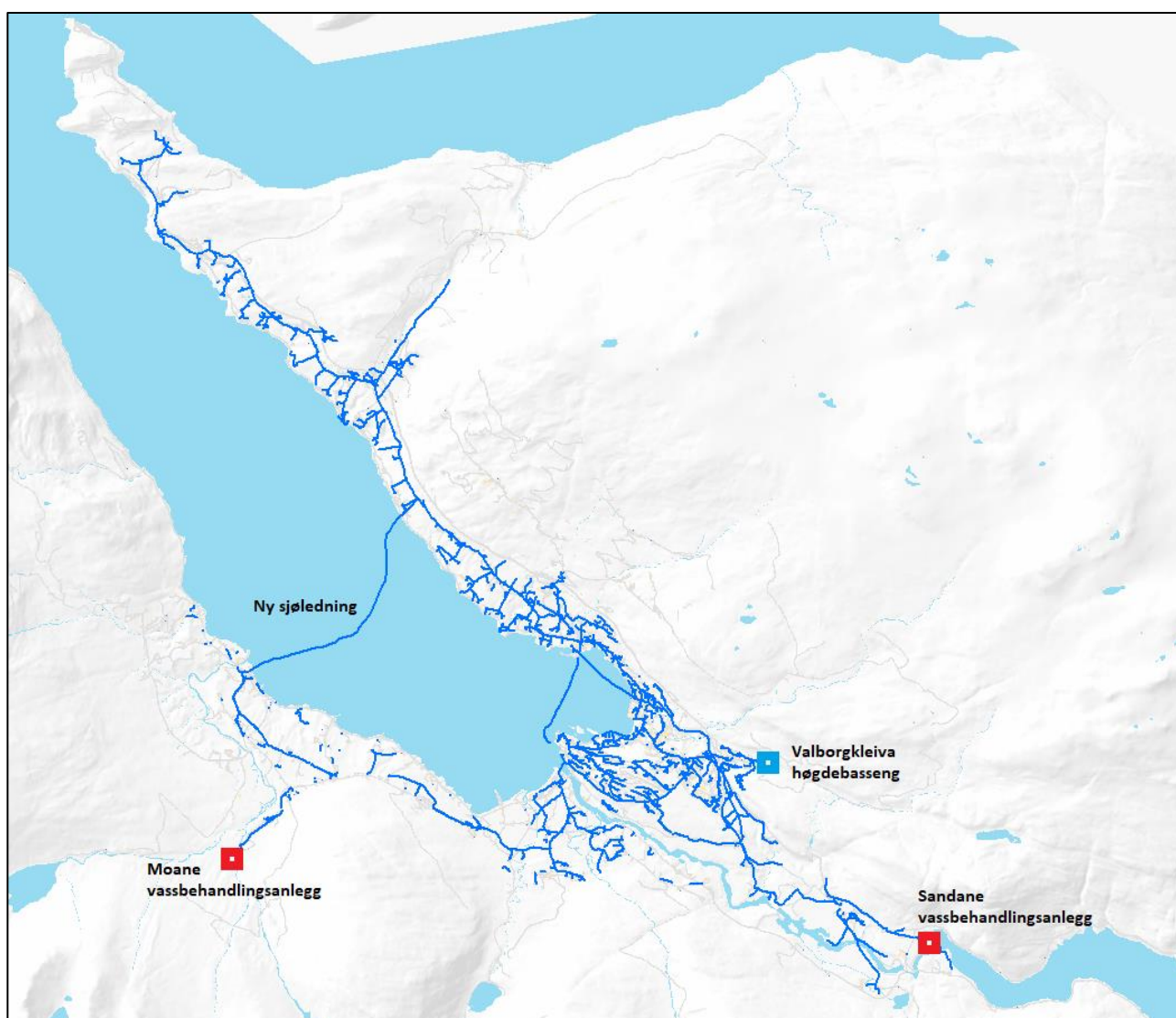
Det vert i tillegg mogeleg å forsyne Sandane sentrum frå Moane vassbehandlingsanlegg (reservevassforsyning).

Brannvasskapasitet vert også vesentleg betra.

Moane vassbehandlingsanlegg skal utbetrast med nytt UV-anlegg for å sikre at det kan levere vatn med drikkevasskvalitet, ein større del av tida. Nytt UV-anlegg er planlagt til 2024.

Figur 7.8.1 viser den nye ringleidningen.

I framtida bør det også kome eit høgdebasseng lengst nord på Nordstranda (Anda/Åsebø/Føleide) for å sikre forsyninga ved eventuelle brot nord for Slagstad.



Figur 7.8.1: Sandane vassverk.

7.9 TRANSPORTSYSTEMET FOR VATN

Det kommunale transportsystemet (vassleidningsnettet og andre komponentar) representerer store verdier og må forvaltast på ein berekraftig måte. For å halda tritt med forfallet er det nødvendig å fornye transportsystemet. Kva del av systemet som skal fornyast først, på kva måte, og kor mykje av det, er derimot ei samansett problemstilling.

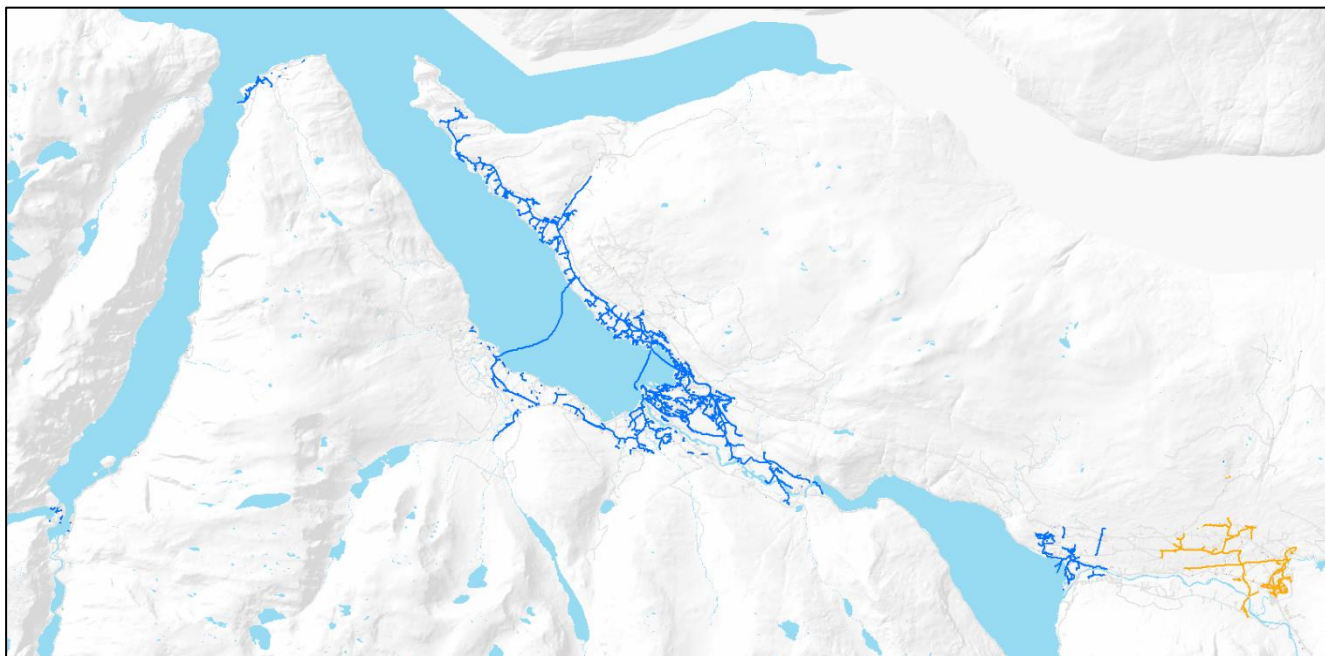
Det er definert eit Nasjonalt berekraftsmål knytt til leidningsfornyng. Flest mogleg verksemdar skal utarbeide ein plan innan 2020 for fornyng av vass- og avløpsnettet, basert på tilstanden og lokale forhold. Vassleidningsnettet skal på nasjonalt nivå ha ei gjennomsnittleg årleg fornyngstakt på 1,2 % fram til 2040.

Leidningsnettet

Lengda på det kommunale vassleidningsnettet i Gloppen er meir enn 110 km. I leidningsdatabasen er det registrert 157 163 meter vassleidningar:

- ✓ 117 630 meter kommunale leidningar
- ✓ 1 964 meter private leidningar
- ✓ 2 105 meter med «annan» eigar
- ✓ 35 464 meter utan kjend eigar

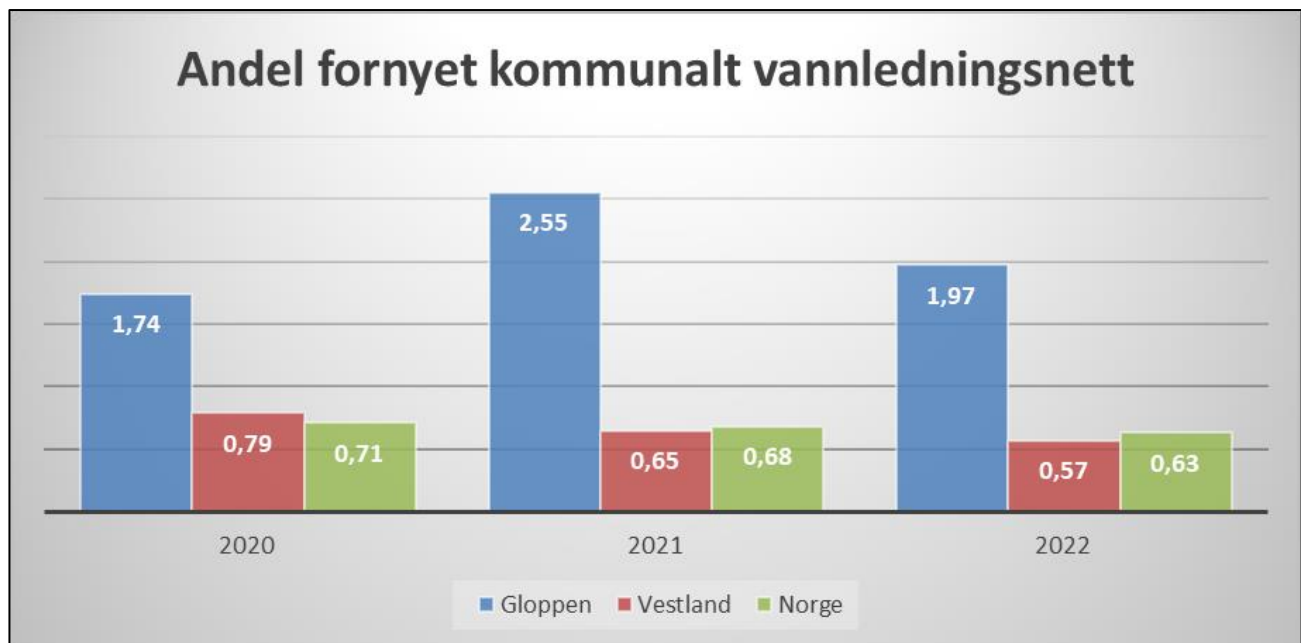
Det er forholdsvis store manglar i leidningsdatabasen til kommunen. Ein stor del av leidningane manglar anleggsår, dimensjon, materialtype, høgder og/eller eigarskap. Kommunen bør jobba aktivt gjennom planperioden for å forbetra kvaliteten på leidningsdatabasen.



Figur 7.9.1: Vassleidningsnettet i Gloppen.

Fornyingsstakta for vassleidningsnett har i dei siste tre år vore 1,97 % i gjennomsnitt. Dette er særst bra samanlikna med andre kommunar. Landsgjennomsnittet ligg på 0,63 %.

Sidan det er store manglar når det gjeld data om anleggsår og anleggsmateriale for leidningsnett, er det vanskeleg å seie noko eksakt om kva fornyingsstakten bør vere. Vi veit at det i periodar har vore dårleg anleggsutføring og at det i stor grad er dette som er årsaka til det store fornyingsbehovet. Driftspersonellet har forholdsvis god oversikt over kva leidningar og område som treng fornying. Lekkasjedelen er høg, og Fornyingsstakten bør difor vere over 1 % pr. år også i den komande planperioden



Figur 7.9.2: Samanlikning av fornyingsstakt (%) for kommunale vassleidningar dei siste tre år (Kostra-tall).

I tillegg til vassbehandlingsanlegg og leidningsnett, har vassverka også viktige komponentar som høgdebasseng, trykkaukestasjonar og ulike ventilar. Desse anlegga må òg forvaltast på ein berekraftig måte. Alle anlegg skal ha ein standard i samsvar med VVA-norm for Gloppen kommune. I tillegg skal det leggjast til rette for eit sikkert og helsemessig trygt arbeidsmiljø.

7.10 UTVIDING AV DET KOMMUNALE LEIDNINGSNETTET

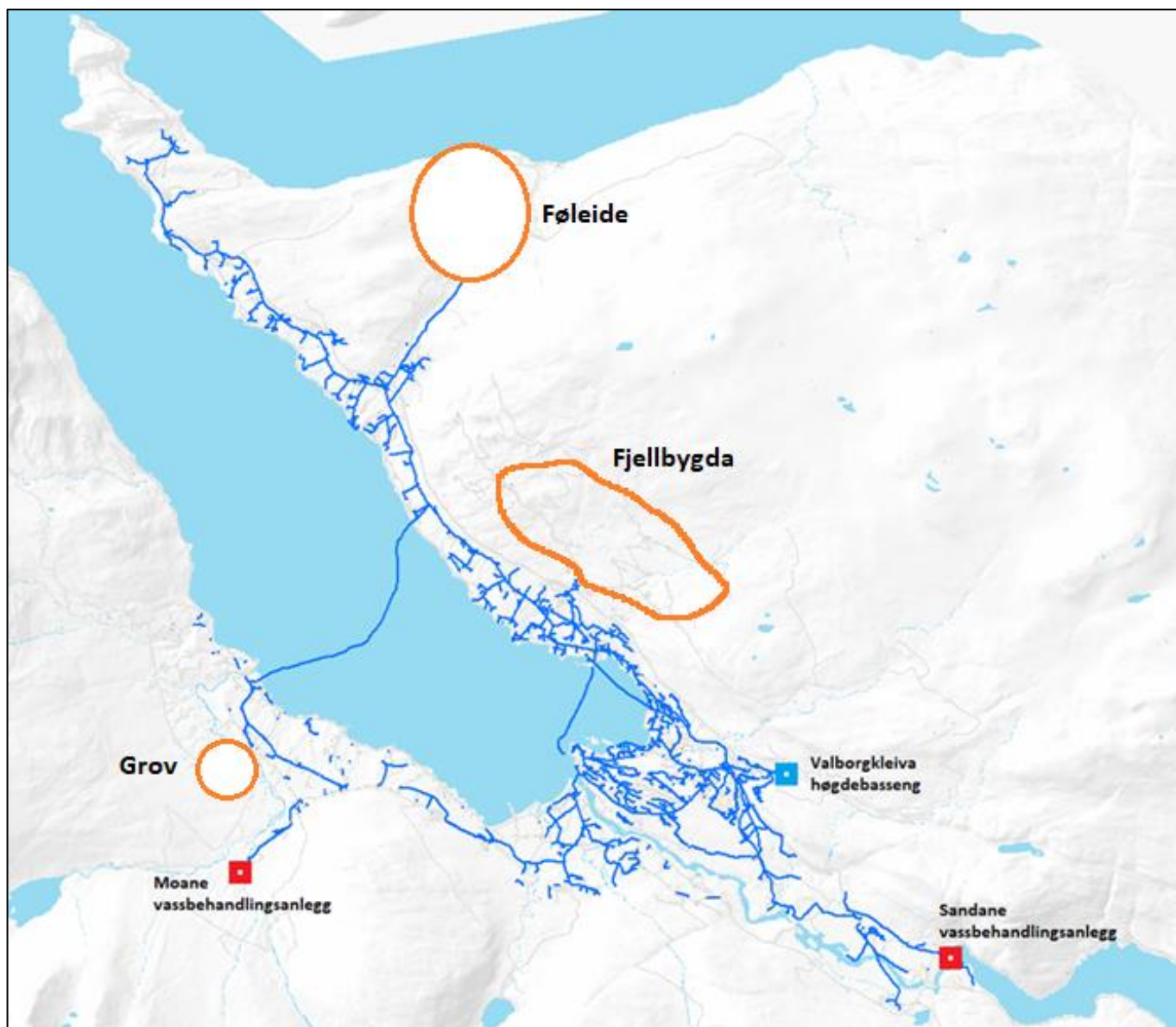
Gloppen kommune har som strategi å utvide den kommunale vassforsyninga. Det kan skje enten ved kommunal overtaking av private vassverk, eller ved å utvide det kommunale leidningsnett slik at fleire eigedomar kan kopla seg på.

Å utvide leidningsnett har ein kostnad i form av anleggskostnader, men det gjev òg inntekter i form av tilknytingsavgift og årsgebyr.

Utviding av vassforsyninga må òg sjåast i samanheng med utviding av det kommunale avløpsnett. Ofte er det miljøomsyn som krev utviding av det kommunale avløpsnett. Om ein må utvide avløpsnett, vil det oftast vere samfunnsøkonomisk fornuftig å utvide vassleidningsnett tilsvarande

Det er laga ein grov plan for utviding av det kommunale VA-nettet for planperioden 2024 - 2033. I følgjande område er det planlagt å utvida det kommunale leidningsnett i løpet av planperioden:

- ✓ Grov
- ✓ Fjellbygda
- ✓ Føleide



Figur 7.10.1: Område for utviding av det kommunale leidningsnett.

8. VASSTAP

Lekkasjereduksjon er gunstig for miljøet, folkehelsa og lommeboka, men krev målretta arbeid over tid både med tanke på kartlegging og gjennomføring av tiltak. Gloppen kommune har i fleire år arbeidd systematisk med å redusere lekkasjedelen. Lekkasjedelen er stipulert til ca. 25,4 % for 2022.

Kommunen har generelt tilstrekkeleg med kjeldekapasitet, og det er forholdsvis billeg å produsere drikkevatn i kommunen. Men då lekkasjar over tid gjev følgjeskadar som brot og fare for ureining i lekkasjepunktet, bør lekkasjereduksjon vere ei prioritert oppgåve.

Store delar av det produserte drikkevatnet forsvinn i lekkasjetap i kommunale leidningar og private stikkleidningar, og dessutan i innvendige lekkasjar (drypande kraner og toalett). Ein viss lekkasje prosent må tolererast, då kostnadene knytte til å redusere lekkasjane ofte overstig kostnadene knytt til å produsere drikkevatn. Gloppen, og Noreg generelt, er dessutan velsigna med nok vatn.

Det er likevel eit mål for vassbransjen å ligge på under 20 % i lekkasjedel. Lekkasjane utgjer òg ein risiko for folkehelsa sidan dei utgjer ein fare for forureining av drikkevatnet ved trykklaust nett.

Gloppen kommune har låg vassmålardekning, og det er difor vanskeleg å måle kor stort lekkasjetapet faktisk er. Vurderinga av lekkasjeomfanget må såleis byggje på stipulert gjennomsnittsforbruk pr. person, og måling av totalt nattforbruk.

Ved særleg stort vassforbruk kan kommunen i samsvar med gebyrforskrifta krevje at

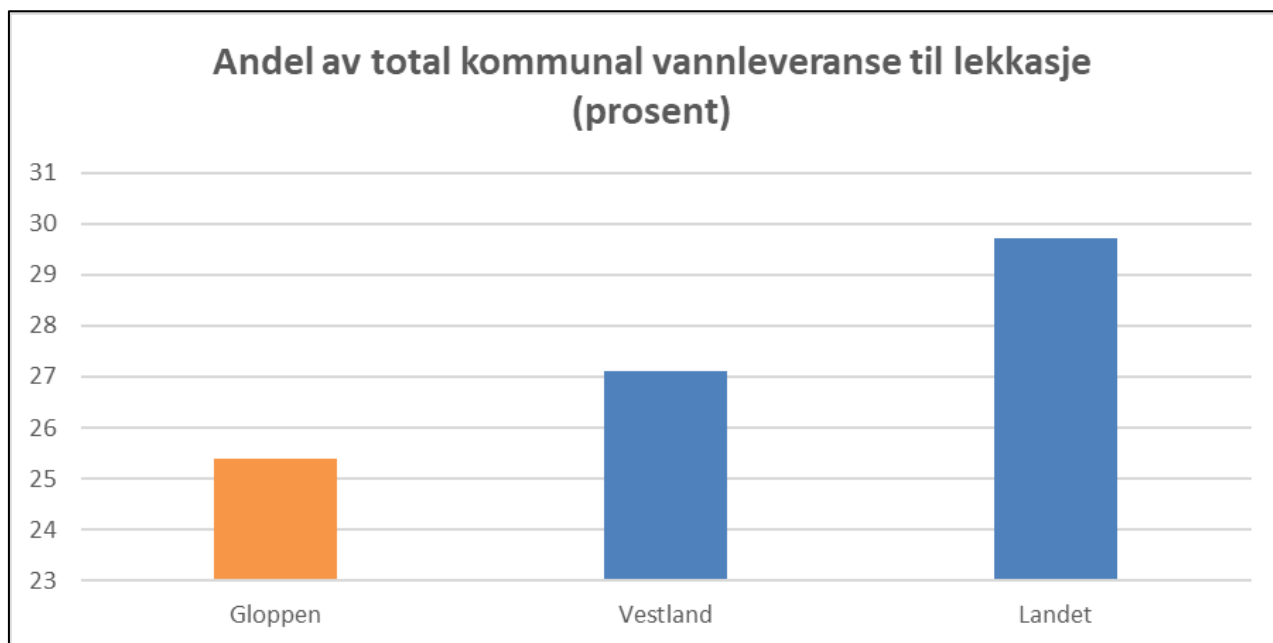
forbruksgebyr skal fastsetjast ut frå målt forbruk. Særleg stort vassforbruk er definert som eit totalt årsforbruk større enn 2,0 m³ pr. m² bruksareal for alle eigedomstypar.

Nye næringseigedomar (òg kommunal næring) skal ha vassmålar uavhengig av forbruk.

Nasjonalt berekraftsmål

Flest mogleg verksemder skal innan 2020 ha utarbeidd ein plan for å kome ned på ein berekraftig lekkasjedel frå vassleidningsnettet. For bransjen som heilskap skal lekkasjedelen av samla vassproduksjon vera mindre enn 20 % innan 2030.

Kravet om mindre enn 20 % vasstap er ikkje oppfylt i Gloppen kommune sine vassverk. Med intensivert leidningsfornying og framhald av systematisk lekkasjesøk er det håp om at lekkasjedelen kan haldast på eit tilfredsstillande lågt nivå. Det er usikkert om det er realistisk å kome ned mot 20 % lekkasjedel i den komande planperioden, sjølv om det er eit langsiktig mål.



Figur 8.1: Lekkasjeandel for Gloppen kommune samanlikna med andre norske kommunar.

Gloppa kommune har som nemnd låg vassmålardekning, og der er derfor vanskeleg å berekna kor stort lekkasjetapet faktisk er. Rapporterte tal er basert på vurderingar knytt til standard nattforbruk.

Det er òg utført berekningar der ein har estimert vassforbruk for høvesvis hushald, industri, næring, institusjonar, storfe/mjølkeproduksjon, og vatning. Desse berekningane viser ein mykje større lekkasjeandel.

Det er vanskeleg å seia kva berekningar som er mest korrekt, men her i hovudplanen har me valt å presentera rapporterte tal.

Gloppen kommune bør arbeida for å skaffa sikrere data for lekkasjedelen.

9. VATN TIL BRANNSLØKKING

I tillegg til å levere forbruksvatn til abonnentane, har det kommunale vassforsyningssystemet òg ei viktig oppgåve i å levere sløkkjevatn. Regelverket for levering av vatn til brannsløkking og sprinkelanlegg er uklart og lite harmonisert. Dette kan gje ei uklar ansvarsdeling mellom kommunen si byggesaksavdeling, brannvesenet, vassverket, og bygningseigar/objekteigar.

Det er fleire lover, forskrifter og rettleiingar som omhandlar pliktene til kommunen på området. Dei viktigaste er:

- ✓ Brann og eksplosjonsvernloven
- ✓ Forskrift om brannforebygging
- ✓ Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen
- ✓ Byggteknisk forskrift (TEK 17)
- ✓ Relevante avgjerder finst òg i Drikkevassforskrifta, og dessutan standardar og byggdetaljblader

Brann og eksplosjonsvernlova § 9 set krav til at kommunen skal gjennomføra ei risiko- og sårbarheitsanalyse, slik at brannvesenet blir best mogleg tilpassa dei oppgåvene det kan bli stilt overfor. Dette inneber at kommunen må kartleggja tilgjengelege sløkkjevassmengder i vassforsyningsnettet. Der behovet til brannvesenet for sløkkjevatn ikkje er dekt gjennom forsyningsnettet, må det treffast tiltak slik at tilstrekkeleg branntryggingnivå kan haldast oppe.

Forskrift for brannforebygging § 21 set krav til vassforsyning til brannsløkking:

Kommunen skal syte for at den kommunale vassforsyninga fram til tomtegrense i tettbygd strøk er tilstrekkeleg til å dekkje behovet til brannvesenet for sløkkjevatn. I bustadstrøk og liknande der spreingsfaren er liten, er det tilstrekkeleg at brannvesenet til kommunane disponerer passande tankbil. I område som blir regulerte til verksemd der sprinkling er aktuelt, skal kommunen syte for at det er tilstrekkeleg vassforsyning til å dekkje behovet.

I §21 får kommunen såleis eit ansvar for å syte for at behovet til brannvesenet for sløkkjevatn er sikra. Kommunen er òg ansvarleg for å syte for at det er tilstrekkeleg vassforsyning til å dekkje vassbehovet for sprinkling. Det kjem likevel ikkje

fram at det er kommunen som skal betale for dei nødvendige tiltaka.

Den vanlege tolkinga er at kommunen/anleggseigaren skal sjå at til tilstrekkeleg sløkkjevatn/vatn til sprinkling er tilgjengeleg før eventuelt byggeløyve kan gjevast. Dette er difor ikkje i konflikt med gebyrforskrifta i forhold til kva som kan dekkjast inn etter sjølvkostprinsippet. Dersom det må gjerast større investeringar til dømes for å sikre vassforsyning til ein nyetablert industri/næringslivsabonnt, så er det utbyggjaren som i utgangspunktet må ta kostnaden.

Forskrift om brannforebygging § 21 seier òg at det er tilstrekkeleg at brannvesenet til kommunen disponerer tankbil for bustadstrøk der spreingsfaren blir sedd på som liten.

Kartlegging av brannvasskapasitet

Kartlegging av tilgjengeleg brannvasskapasitet i vassforsyningsnettet er viktig i forhold til å dokumentere at behovet til brannvesenet for sløkkjevatn er tilgjengeleg. Dette blir gjort mest formålstenleg ved bruk av ein hydraulisk nettmodell der ein kan simulere tilgjengeleg trykk og kapasitet ved brannuttak i heile forsyningsnettet.

I samsvar med krav i Forskrift om brannforebygging skal kommunen syte for å kartlegge tilgjengeleg brannvasskapasitet i leidningsnettet. I samband med dette blir følgjande tilrådd:

Kommunale eller private vassverk som leverer til tettstader over 1 000 pe, der heile eller delar av brannvasskapasiteten blir teke frå vassforsyningsnettet, bør nytte hydraulisk nettmodell for kartlegging av tilgjengeleg brannvasskapasitet.

10. KUNDEFORHOLD OG SERVICE

God service og godt informasjons- og kommunikasjonsarbeid kan betre kvaliteten på dei tekniske tenestene og gje nøgde kundar.

Vatn er vårt viktigaste næringsmiddel, og tilgang på reint drikkevatt er en føresetnad for god helse og høg komfort. Det er samtidig ei kommunal teneste mange ser som sjølvsgd, og som ein ikkje treng å bry seg om.

Men det vil vere svært positivt om dei som brukar tenestene til Gloppen kommune forstår samanhengen mellom tenestene sin funksjon og kostnad. Det er viktig at abonnentane får vite at reint vatn er ein verdfull ressurs som ikkje bør sløst bort.

Det er viktig å prioritere haldningsskapande arbeid og å ha ein god kommunikasjon med abonnentane. Når abonnentane føler at dei er medeigarar i tenestene, er det rimeleg å tru at tenestene vert bruk på ein fornuftig måte.

Då tilgang på reint drikkevatt er så sentralt for helse og komfort, er det også viktig at abonnentane blir informert om uventa hendingar eller når det vert planlagt tiltak som påverkar abonnentane.

Gloppen kommune nyttar fleire informasjonskanalar for å informere og for å kome i dialog med abonnentane:

- ✓ Heimeside
- ✓ Facebook
- ✓ Lokale media
- ✓ Informasjonskampanjar
- ✓ Ulike aktiviteter: mot skole, verdens vassdag, verdens dodag etc.
- ✓ SMS-varsling

Tenestene innan vatn og avløp vert levert til sjølvkost, og utgiftene for levering av tenestene vert betalt av abonnentane. Sjølvkost vil seie at inntektene frå abonnentane berre skal dekke kostnadene for levering av dei ulike tenestene. Ingen skal tene pengar på VA - tenester, og drifta skal ikkje gå med overskot eller underskot.

Årsgebyret for vatn og avløp har to deler, ein fast og ein variabel del. Den faste delen vert utrekna etter storleiken på bustaden, og den variable delen (forbruksdelen) etter stipulert forbruk som funksjon av bustadareal, eller etter reelt målt forbruk ved installasjon av vassmålar.

Nokre kommunar (som til dømes Voss) har pliktig forbruksmåling for alle abonnentar, medan dei fleste kommunar har ei frivillig ordning, slik som i Gloppen.

11. KVALITET OG EFFEKTIVITET

Gloppen kommune arbeider kontinuerleg med å forvalte VA-anlegga på ein berekraftig og kostnadseffektiv måte. For å oppnå dette er vi avhengig av å utvikle ein effektiv organisasjon med rett kompetanse.

Det blir arbeidd kontinuerleg med å optimalisere drifta av anlegga knytt til vassforsyninga. Målet med dette er å redusere energiforbruk og kostnader generelt. I dette arbeidet ligg det positive økonomiske og miljømessige gevinstar. Gloppen kommune har eit sentralt driftsovervakingsystem. Det er ein nøkkelfaktor for effektiv og sikker drift.

Ein annan svært viktig faktor for effektiv drift er leidningskartverket. Det bør jobbast kontinuerleg med å kvalitetssikre og oppdatere leidningsdatabasen. Dette vil gjera oss betre rusta til å lokalisere lekkasjar raskare, unngå skadar på leidningsnettet ved graving, og gje oss eit godt grunnlag for å kunne prioritere rehabilitering av leidningsstrekke. I tillegg vil det gje oss gode føresetnader for å modellere leidningsnettet slik at vi ut ifrå dette kan seie noko om kapasiteten og eventuelle flaskehalsar eller andre utfordringar.

Ofte er det slik at den daglege drifta opptek hovuddelen av arbeidsdagen til kommunens tilsette. Det er ofte lite tid til oppdatering av kartverk og langsiktig planlegging. Det er behov for fleire ressursar innanfor VA.

For å halde kvaliteten oppe på VA-tenestene, blir det jobba kontinuerleg med å vere i forkant av

problem som kan oppstå. Risiko og sårbarheitsanalyser er eit viktig verktøy i dette arbeidet. Målet er å hindre at problem oppstår og å vere så godt førebudd som mogleg på å handtera dei hendingane som likevel kan skje.

Internkontrollsystem (IKS) tek vare på driftsrutinar og prosedyrar. IKS er kvalitetssystemet til verksemda vår.

Det er viktig at kommunen har rett kompetanse på alle fagområde. Dyktige medarbeidarar er ein nøkkelfaktor i alle ledd av tenesteproduksjonen. Det er på landsbasis mangel på fagkompetanse, og det er viktig å arbeide for å halde på den kompetansen vi har. Samtidig som vi må arbeide for å vere ein attraktiv arbeidsplass slik at det er mogleg å få inn ny kompetanse når nokon skiftar jobb eller går av med pensjon.

Eit anna ledd i arbeidet for å behalde kompetanse, er å ha sterk fokus på arbeidsmiljø, både fagleg og sosialt. I eit lite fagleg miljø som hos oss er det viktig å delta på kurs, seminar og interne studiar, slik at vi er i stand til å følgje med på utviklinga i bransjen. Større fagmiljø og auka kompetanse skal styrkje kommunal tenesteproduksjon og beredskap

12. HANDLINGSPLAN VATN 2025 – 2034

Handlingsplan for utbygging av vatn og avløp i perioden 2025-2034.

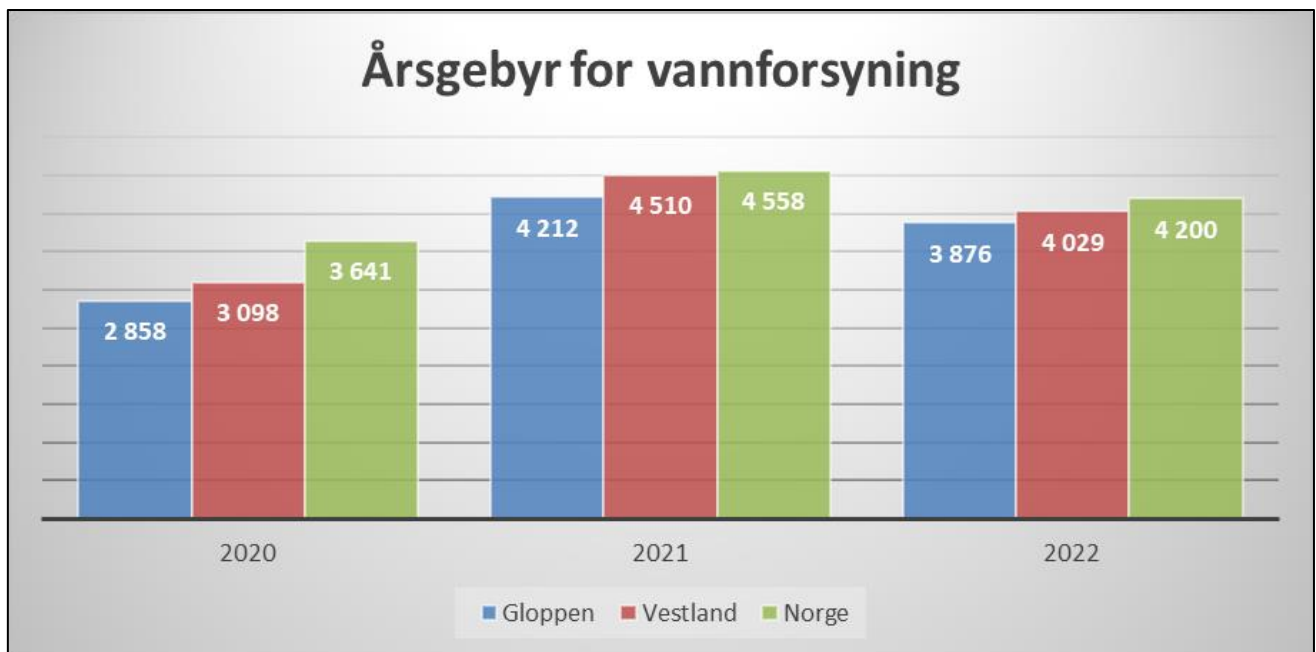
[illegible]

13. ØKONOMI

Innkreving av vassgebyr er regulerte av lov om kommunale vass- og avløpsavgifter med tilhøyrande forskrifter. Vassforsyninga i Gloppen kommune skal fullt ut dekkjast gjennom gebyr. Innanfor desse rammene har kommunen fastsett ei lokal forskrift for utrekning og innbetaling av gebyr som abonnentane skal betala for dei leverte tenestene.

Ved å nytte tal frå SSB (KOSTRA–rapportering) kan ein samanlikne prisen for tenester i Gloppen kommune med andre kommunar, og med landsgjennomsnittet. Figuren under viser gebyrnivået for ein så kalla ”normal bustad” på 120 m².

Vi ser at avgiftsnivået for vassforsyning er stigande, men er lågare i Gloppen kommune enn gjennomsnittet i andre kommunar i Vestland fylke, og i Noreg.



Figur 18.1: Samanlikning av gebyrnivået for vassforsyning.