



GULEN KOMMUNE
HISTORISK OG FRAMTIDSRETTE



Gulen kommune

Kommunedelplan for vassforsyning 2020-2027

Utgåve: 4
07.11.2019

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver:	Gulen kommune
Rapporttittel:	Kommunedelplan for vassforsyning 2020-2027
Utgave/dato:	3/ 20.08.2019
Filnavn:	Kommunedelplan for drikkevassforsyning.docx
Arkiv ID	
Oppdrag:	613264-01–Gulen kommune Hovudplan vatn og avløp
Oppdragsleder:	Tom Christian Monstad
Avdeling:	Vann og miljø
Fag	VA-utredninger og forvaltning
Skrevet av:	Karoline Stabell Holvik, Tom Christian Monstad
Kvalitetskontroll:	Tom Christian Monstad
Asplan Viak AS	www.asplanviak.no

FORORD

Asplan Viak har vore engasjert av Gulen kommune for å utarbeide Kommunedelplan vatn og avløp. Arbeidsgruppa i planprosessen har vore samansett av Sandra Sofi Skutvik, Torleif Sundbotten og Ove Bertel Underthun hjå kommunen. Asplan Viak v/ Tom Christian Monstad og Karoline Stabell Holvik har vore engasjert som rådgjevar for arbeidsgruppa, og har utforma plandokumentet. Arbeidet er gjennomført i perioden juni 2017 – august 2019.

Tom Christian Monstad har vært oppdragsleiar for Asplan Viak.

Bergen 20.08.2019

Tom Christian Monstad

Oppdragsleder/KS

Karoline Stabell Holvik

Oppdragsmedarbeidar

Innhold

1	Innleiing	5
2	planføresetnader	6
2.1	Sentrale aktørar	6
2.2	Regelverk	6
2.2.1	Overordna	6
2.2.2	Vass- og avløpsgebyr	7
2.3	Tilknytning vass- og avløpsnett	8
2.4	Abonnementsvilkår for vatn og avløp	8
2.5	Folketal og utvikling i Gulen kommune	8
2.6	Planar og retningslinjer	9
2.7	Registrering av alle vassforsyningssystem	10
3	Målsetjing	11
3.1	Mål for vasskjelder og vasskvalitet	11
3.2	Mål for forsyningsområder og leidningsnett	11
3.3	Mål for drift og beredskap	11
4	Statusomtale	12
4.1	Generelt	12
4.1.1	Brannvassdekning	13
4.1.2	Reservevassforsyning	13
4.2	Status for kommunale anlegg	14
4.2.1	Eivindvik vassverk	14
4.2.2	Hovden – Sløvåg og Skipavika	18
4.2.3	Ånneland vassverk	20
4.3	Status for private vassverk	21
4.3.1	Byrknes vassverk	22
4.3.2	Mjømna vassverk	23
4.3.3	Sandebygda vassverk	24
4.3.4	Dalsøyra vassverk	26
4.3.5	Oppdalsøyra og Kjelby vassverk	28
4.3.6	Brekke vassverk	28
4.3.7	Nordgulfjorden vassverk	30
4.3.8	Takle vassverk	31

4.3.9	Dingja vassverk	32
4.3.10	Brandangersund vassverk	32
5	Tiltak / Handlingsplan.....	34
5.1	Kommunal overtaking av private vassverk.....	34
5.1.1	Vektlegging i samband med søknad om overtaking	34
5.1.2	Kartlegging og utgreiing i samband med søknad om overtaking.....	34
5.1.3	Prosess for kommunal overtaking.....	35
5.1.4	Viktige forhold som må avklarast og dokumenterast	36
5.1.5	Kommunale gebyr ved overtaking av private vassverk.....	36
5.2	Tiltak for å auke kapasitet på vassforsyning	36
5.2.1	Område Eivindvik.....	36
5.2.2	Område Hovden - Sløvåg og Skipavika	38
5.2.3	Sjøleidning frå Sløvåg til Sandøy.....	42
5.2.4	Brannvassdekning.....	42
5.2.5	Rehabilitering av eksisterande leidningsnett	42
5.2.6	Reservevassforsyning	42
5.3	Teknisk VA-norm	43
5.4	Investeringsplan	43
6	Gebyrfinansiering av kommunale vassforsyningstiltak.....	45
6.1	Generelt om rammevilkår for finansiering.....	45
6.2	Lov om kommunale vass- og kloakkavgifter	45

1 INNLEIING

Gulen kommune skal i 2018 / 2019 utarbeide kommunedelplan for vatn. Asplan Viak fekk i oppdrag å utarbeide planen i samarbeid med avdeling for Plan Landbruk og Teknisk i Gulen kommune.

Kommunedelplanen er kommunen sitt overordna styringsverktøy for vassforsyning.

FNs hovudforsamling har slått fast at reint vatn og gode sanitære forhold er ein menneskerett. Trygg vassforsyning er grunnleggjande for å oppretthalde helse og trivsel, samt å etablere og vidareutvikle områder for bustad, hytter og industri.

Kommunane har ingen lovfesta plikt til å byggje eller drifte vassforsyningsanlegg for sine innbyggjarar.

Dei fleste kommunar i Noreg leverer drikkevatn til sine innbyggjarar, og om lag 85% av Noregs befolkning vert i dag forsynt med offentleg drikkevatn.

I Gulen kommune er det per i dag tre kommunale vassverk; Eivindvik, Hovden – Sløvåg og Ånneland. Anna vassforsyning er frå private vassverk og brønnar.

Uavhengig av eigarskap er det kommunen si oppgåve å sjå til at kommunen sine innbyggjarar har tilgang til tilstrekkelig mengde drikkevatn av god og sikker kvalitet.

Det er naturleg å sjå kommunedelplanen i samanheng med kommunen sin arealplan og ambisjonar for vidare utbygging og vekst.

Eit sentralt tema for Gulen kommune er kommunal overtaking av fleire av dei private vassverka i kommunen.

Hovudutfordringane knytt til kommunen si vassforsyning:

- Hovudvassforsyning, inkludert tilstand og kapasitet på vasskjeldene
- Reservevassforsyning
- Trykkforhold

Føremålet med hovudplanen er:

- Skildre eksisterande leidningsnett, dimensjonar og lekkasjar
- Omtale reservevassforsyning og brannvassforsyning
- Tiltak for å auke råvasskapasiteten i Eivindvik
- Utarbeide alternativ for auka vassforsyning til industriområda på Sløvåg og Skipavika
- Setje vilkår / premissar for kommunal overtaking av private vassverk
- Lage tiltaksplan med kostnadstal og prioritering

Nye tiltak vert presentert med eit grovt kostnadsoverslag. Kommunen kan krevje inn gebyr som dekkjer kostnadane til vassforsyning etter sjølvkostprinsippet.

2 PLANFØRESETNADER

2.1 Sentrale aktører

Helse- og omsorgsdepartementet har det overordna ansvar for heimelslovene i drikkevassforskrifta. Mattilsynet er direktorat for forbrukar- og helseretta tilsyn med næringsmidlar, og skal utforme regelverk, godkjenne og føre tilsyn med vassforsyningssystema i Noreg. Kjemikaliar som vert nytta i eit vassforsyningssystem skal vere godkjent av Mattilsynet.

Folkehelseinstituttet er faglig rådgjevande organ innan spørsmål knytt til drikkevatt.

Andre sentrale aktører på overordna nivå er Miljødirektoratet, Helsedirektoratet og Statens helsetilsyn.

Etablering av nye vassuttak og eller auka vassuttak skal til Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE) for vurdering / handsaming etter vassressurslova.

Kystverket har mynde i hovud- og bifarleder. Tiltak, t.d. sjøleidningar som kan påverke tryggleik og framkome i farvatn skal handsamast etter havne- og farvannsloven.

Fylkesmannen og fylkeskommunen er viktige deltakarar i samband med vern av nedbørfelt og er høyringsinstansar ved større vassforsyningssystem.

Kommunestyret har mynde til å fatte vedtak etter vilkåra i fokehelseloven kap. 3 om miljøretta helsevern, mellom anna vatn til drikke eller hygienisk bruk.

Kommunen kan i særlege beredskapssituasjonar bestemme at det framleis skal leverast vatn sjølv om kvalitetskrava i drikkevassforskrifta ikkje er tilfredsstilt.

For informasjon om drikkevassforvaltning:

https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/vann/vannmiljo/norsk_drikkevannsforvaltning.2074

2.2 Regelverk

2.2.1 Overordna

Verksemder som produserer eller omset drikkevatt må forholde seg til regelverket innan ei rekkje lover og forskrifter:

- Matlova
- Folkehelselova
- Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg
- Vassressurslova
- Vassforskrifta
- Drikkevassforskrifta

Oversikt over gjeldande lover og forskrifter kan sjåast på www.va-jus.no eller www.regelhjelp.no.

Drikkevassforskrifta har innarbeidd minimumskrava som er gitt i EU sitt drikkevassdirektiv (98/83/EF). Forskrifta vart sist revidert 01.01.2017.

Forskrifta inneheld både konkrete krav og funksjonskrav. Funksjonskrava er knytt til eit mål som regelen skal oppnå.

Ei sentral endring i forskrifta er innføring av funksjonelt formulerte krav. Det vil seie at det er brukt ord som «tilstrekkeleg» og «nødvendig», i motsetnad til krav som er eksplisitt konkrete ved å fastsetje tal.

Forutanom å sikre nok og trygt vatn er intensjonen i forskrifta å tydeleggjere vassverkseigar sitt ansvar, m.a. krav om farekartlegging og systematisk arbeid for å redusere risiko.

Krav om internkontroll av vassforsyningsanlegg er både gitt i drikkevassforskrifta og «*Forskrift om internkontroll for å oppfylle næringsmiddelovgivinga*» (IK_MAT).

EU sitt rammedirektiv for vatn er no implementert i Noreg, og gjeld alle forhold som rårkar vassressursar. Rammedirektivet er på den måten viktig i samband med all arealbruk, uttak av vatn frå vassdrag, utslipp av ureiningar, vassdragsreguleringar med meir.

I direktivet stillast det krav om registrering av eksisterande og planlagde vassforsyningssystem, overvaking av drikkevasskjeldene og at ein så langt som mogleg sikrar desse mot ureining. Dette vert grunnngjeve ut frå både helserelaterte og økonomiske omsyn.

2.2.2 Vass- og avløpsgebyr

Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg gjev kommunen heimel til å krevje gebyr for dei eigedomane som er tilknytt kommunale vass- og avløpsanlegg.

Dei kommunale vass- og avløpsgebyra skal ikkje overstige kommunen sine nødvendige kostnader på høvesvis vass- og avløpssektoren.

Kommunen skal i forskrift fastsetje storleiken på gebyra i kommunen.

Før kommunen gjer vedtak om storleiken på gebyra, skal det ligge føre eit overslag over pårekna direkte og indirekte kostnader knytt til drifts-, vedlikehalds- og kapitalkostnader på kvar av sektorane.

Gebysatsar for kommunal vassforsyning pr. 01.01.2019:

Årsgebyr: Kr 1 370,- for både bustadar og fritidsbustadar.

Forbruksgebyr: Kr 2 170,- (BRA 0-90 m²)
Kr 4 100,- (BRA over 90 m²)

Forbruk etter målar: Kr 20,10 pr. m³.

Alle prisar er inkludert mva.

2.3 Tilknytning vass- og avløpsnett

Med heimel i Plan- og bygningsloven §27-1 og §27-2 har kommunen myndigheit til å krevje tilknytning til kommunalt vass- og avløpsnett.

Kommunen kan gje løyve til anna løysing om kostnaden for eigedomen, etter kommunen sitt skjøn, blir for høg.

2.4 Abonnementsvilkår for vatn og avløp

Gulen kommune har i 2017 innført «Standard abonnementsvilkår for vatn og avløp» administrative avgjerder og tekniske avgjerder, 2. utgåve, utarbeidd av KS i 2017.

Abonnementsvilkåra gjeld alle VA-anlegg som skal knytast til kommunale VA-anlegg.

2.5 Folketal og utvikling i Gulen kommune

Folketal per 1. kvartal 2019 er 2302. Det har dei siste åra vore ein generell nedgang i folketalet for kommunen.

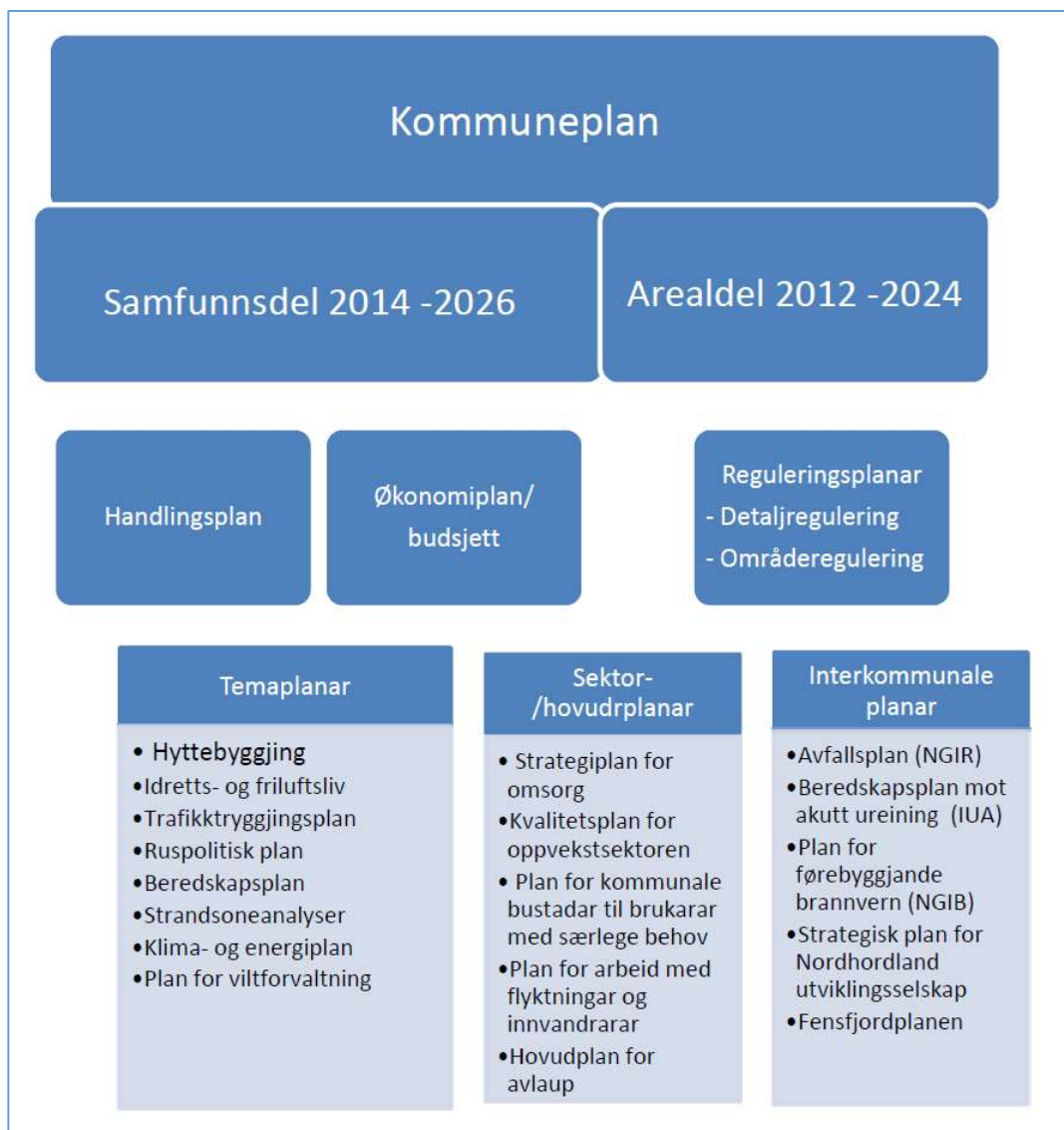
Forventa utvikling i folketal (SSB), sjå *Figur 1*:



Figur 1 Foventa folketall i 2030 og 2040 (kjelde <https://www.ssb.no/kommunefakta/gulen>)

2.6 Planar og retningslinjer

Samfunnsdelen av Kommuneplan for Gulen 2012-2024 skildrar m.a. vedtekne planar for kommunal tenesteproduksjon og –forvaltning. *Figur 2* viser den strukturmessige oppbygginga av kommuneplanen.



Figur 2: Utsnitt frå kommunens planstrategi for 2016-2019, som er basert på Samfunnsdel av Kommuneplan for Gulen 2012-2024.

Samfunnsdelen har fokus på

- Busetnad / kommunale tenester
- Infrastruktur / næringsliv
- Barn og unge / kultur

Trygg vassforsyning og god handtering av avløpsvatn vil vere eit viktig tema i kommuneplanen.

2.7 Registrering av alle vassforsyningssystem

Det skal takast omsyn til drikkevassforsyning m.a. ved utarbeiding av kommuneplanen sin arealdel og reguleringsplanar. Drikkevassforskrifta §26, tredje ledd, set difor krav til at kommunen skal ha oversikt over alle vassforsyningssystem, på bakgrunn av data frå Mattilsynet.

For at Mattilsynet skal ha desse dataene tilgjengelege, er det krav om registrering av alle vassforsyningssystem som forsyner meir enn ein bustad eller fritidsbustad. Frist for rapportering til Mattilsynet var sett til 01. juli 2018.

3 MÅLSETJING

Kommunedelplan for vatn skal vere grunnlag for overordna og langsiktig styring innan tenesteområdet vassforsyning, og skal sjåast i samanheng med kommuneplanen sin overordna visjon og målsetjing.

I dei følgjande delkapitla er det sett konkrete mål for Gulen kommune.

3.1 Mål for vasskjelder og vasskvalitet

- Gulen kommune skal levere vatn med kvalitet som oppfyller krava i drikkevassforskrifta.
- Vasskjelder skal ha stor nok kapasitet til å forsyne abonnentane med både drikkevatt og brannvatn.
- Det skal leggast vekt på mogelegheit for reservevassforsyning.
- Vasskjelder skal ha god økologisk og kjemisk tilstand i samsvar med vassforskrifta.

3.2 Mål for forsyningsområder og leidningsnett

- Leidningsnettet skal vere dimensjonert for å levere tilstrekkeleg med hygienisk betryggande drikkevatt.
- Lekkasjar i nettet skal reduserast til under 30%. Det skal være system for aktiv overvaking av vassforbruk.
- Vasstrykk på hovudleidningane skal haldast mellom 2,0 og 9,0 bar ved vanleg drift.
- På leidningsnettet skal det vere brannventilar / hydrantar for uttak av brannvatn.
 - I bustadområder er det målsetjing om å ha kapasitet til uttak 12 l/s ved 1,0 bar.
 - Hovudleidningar bør ikkje ha mindre innvendig dimensjon enn Ø150 mm.
 - Fellesleidningar kortare enn 200m kan ha dimensjon Ø100 mm, ved trykk større enn 2,0 bar.
- Kommunen skal kunne levere vatn til industriområda etter førehandsavtalte mengder og trykk for kvart område.
- Reservevolum i basseng skal ha kapasitet til minimum eit normaldøgn.
- Fritidsbustader kan knytast til dersom mogeleg, og dette ikkje medfører urimelege kostnader i samband med tilknyttinga¹.
- Hagevatning skal vere tillate. Restriksjonar og forbod mot hagevatning skal innførast dersom leveringskapasiteten til vassverket vert overstige.

3.3 Mål for drift og beredskap

- Avbrot i forsyninga på inntil 8 timar på dagtid skal ikkje skje oftare enn kvar 6. månad. Avvik frå målet skal registrerast og vurderast særskilt.
- Avstenging av leidning ved brot skal skje seinast 1 time etter at melding om brot er motteken.
- Normalt skal brot på leidning reparerast så snart som råd. Dersom konsekvens av brot vurderast som liten, så kan reparasjon gjerast så snart som råd innanfor ordinær arbeidstid.
- Ved avbrot i forsyninga som vil vare lenger enn 12 timar på dagtid, skal det organiserast med utkøyring av vatn til abonnentane.

¹ Sjå https://va-jus.no/wp-content/uploads/2011/11/Plan-og_bygningsloven27-1_til_27-3.pdf

4 STATUSOMTALE

4.1 Generelt

Dette kapittelet tek føre seg tilhøva for eksisterande kommunal og privat vassforsyning i Gulen kommune. Statusomtalen er basert på informasjon frå kommunen og frå dei private vassverka.

I Gulen kommune er det i dag kommunal vassforsyning i Eivindvik, ved Sløvåg-Hovden og Ånneland. Av totalt ca. 2400 innbyggjarar i kommunen, er om lag 950 personar tilknytt dei kommunale vassverka. Om lag 500 personar er tilknytt Eivindvik vassverk, 300 er tilknytt Sløvåg-Hovden og om lag 120 Ånneland vassverk. Kommunen har per i dag to personar tilsett på VA drift, som kvar jobbar i ein 35% stilling innan dette tenesteområdet.

Det er fleire private vassverk i Gulen, der Brekke, Byrknes og Dalsøyra er dei største. Fleire av dei private vassverka ynskjer ei kommunal overtaking.

Tabellen under viser alle vassverka i kommunen og verksemder som har betydeleg vassforbruk. Tabellen gjev mellom anna oversikt over vassproduksjon og kva type abonnentar og tal på abonnentar som er forsynt.

Verksemd:	Org. form	Forsyning til							Tal abonnentar:				Vass-prod. m ³ /år	
		Bustad	Helseinst.	Skule	Næringsm. ind	Hytter / camp	Gardsbruk	Fiskemottak	Fastbuande	Personar tilknytt	Husstandar	Hytter		
Brandangersund vassverk	SA													
Dalsøyra vassverk *	SA	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja			200	200	75	15	17739	
Oppdalsøyra og Kjelby vassverk BA	SA									53	32			
Botnen camping ans	ANS	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja	Nei	Nei		49		8		
Brekke vassverk A/L *	SA	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	198	495	66	22	44000	
Slakteriet Brekke as	AS	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja	0	0	0	0		
Takle vassverk	SA	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja	Nei		40	19			
Dingen ferie og fritid	ENK		Nei	Nei	Ja		Nei	Nei		10	1			
Dingja vassverk		Ja				Ja				85			6200	
Eivindvik vassverk *	KOMM	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja		400	500	142	10	89490	
Nordgulfjorden vassverk *	SA	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	71	100	22	14	16000	
Byrknes vassverk L/L *	SA	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	400	490	170	120	111000	
Martin E. Birknes Eff AS	AS	Nei	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei							
Skjerjehamn	AS	Ja	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei	5	79	2	0		
Sandebygda vassverk	FLI	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei	50	60	24	12	8000	
Ånneland vassverk BA *	SA	Ja	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja	Nei	75	270	55	0	8000	
Mjømna vassverk BA	SA	Ja			Ja	Ja	Ja		30	100	16	33	6000	
Sløvåg vassleidning Masfjorden	KOMM	ja	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Nei						

* Forsyner 50 eller fleire fastbuande

Figur 3: Oversikt over private og kommunale vassverk i kommunen, samt verksemder som har betydeleg vassforbruk. Tabell utarbeidd av kommunen.



Figur 4: Oversikt over vassverka i kommunen. Mørk blå, 3 stk.: Kommunale anlegg. Lys blå, 6 stk.: Private anlegg der eigarane ynskjer kommunal overtaking. Gråfarge, 4 stk.: Private anlegg der det ikkje er ytra ynskje om kommunal overtaking.

4.1.1 Brannvassdekning

Når det gjeld brannvassdekning i kommunen i dag, er beredskapen i grove trekk fordelt slik:

- Brekke: Brannbil med tank på 2500 liter
- Byrknes: Biltilhengar med pumpe.
- Dalsøyra: Biltilhengar med pumpe og utstyr
- Eivindvik: Brannbil med tank på 1000 l.

Brannberedskapen er basert på uttak av slokkevatn frå nærliggjande elv/sjø, samt etterfylling frå kommunale / private leidningsnett.

Det er etablert eit felles samarbeid mellom Gulen og Masfjorden kommune innan brann og redning.

4.1.2 Reservevassforsyning

Det er ikkje reservevasskjelde på verken dei kommunale og private vassverka i dag, noko som medfører at vassverka er sårbare ved driftsproblem/driftsstans eller forureining. Reservevatn finnst i basseng til om lag eit døgnforbruk.

4.2 Status for kommunale anlegg

4.2.1 Eivindvik vassverk

Etablert: 1993

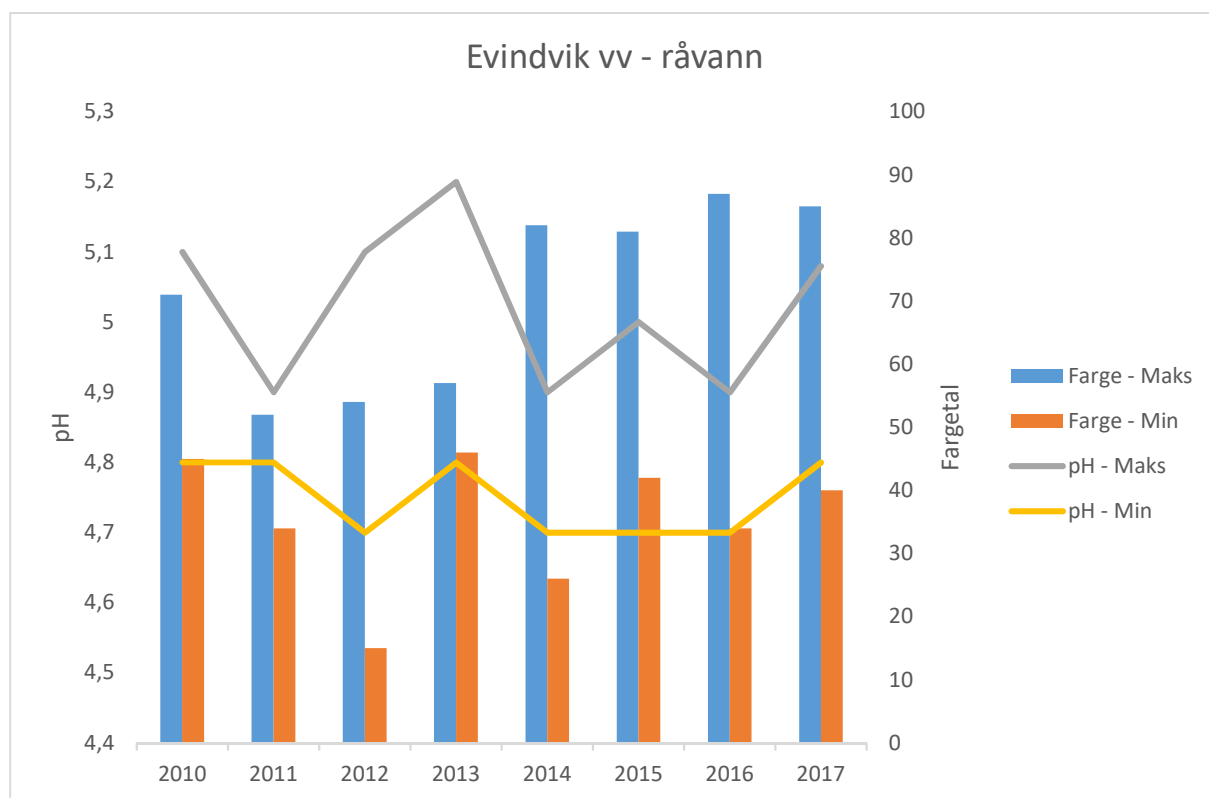
Status for Eivindvik vassverk er i hovudsak at det er for lite trykk ut på forsyningsnettet grunna små leidningsdimensjonar samt at kapasitet på råvasskjelde og volum reinvassbasseng er avgrensa. Det finst heller ikkje reservevasskjelde.

Abonnetar

Eivindvik vassverk forsyner om lag 400 fastbuande, samt ein del hytter – totalt 500 personer.

Vasskjelde

Vasskjelda er Svartevatnet som ligg på kote +249 moh. Råvatnet inneheld ein del humus og pH er låg. På figuren under kjem det fram at fargetalet tidvis er over 80. pH ligg mellom 4.7 og 5.1². Råvatnet har tidvis innhald av E.Coli.



Figur 5 Eivindvik vv – råvatn pH, fargetal

² Kjelde alle vasskvalitetsdata i rapporten er Mattilsynet

Vassbehandlingsanlegg

Vassbehandlingsanlegget er av typen membranfilter, og vart installert i 1993. Som andre hygieniske barrierar er det installert UV-aggregat, og marmor vert nytta til pH-justering. Membranar og forfilter er skifta to gonger sidan byrjinga.

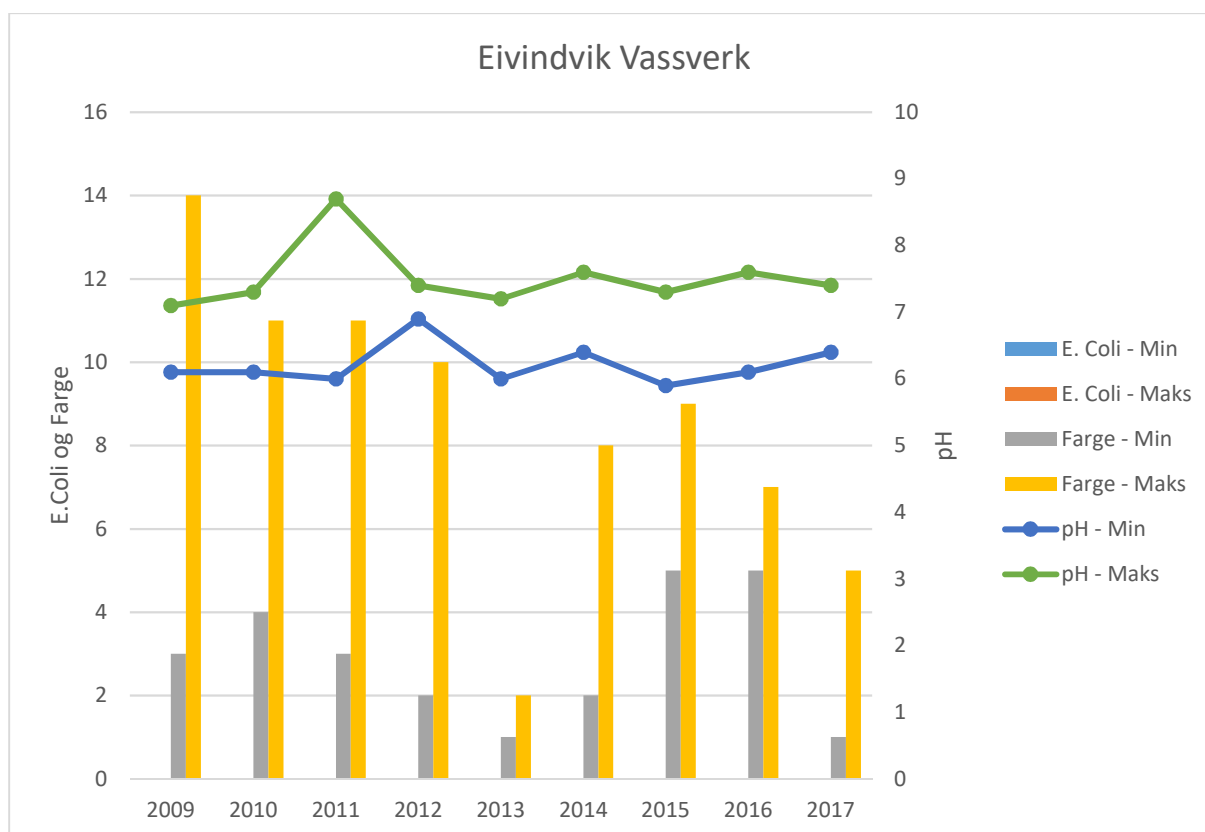
UV-aggregatet er plassert heilt nede ved golvet, noko som gjer at vask av anlegget er vanskeleg. Kvartsglas for UV-aggregat må trekkjast ut gjennom ei luke i veggen.



Bilde 1 Vassbehandlingsanlegget ved Eivindvik. Membranfilter til høgre. UV og marmorfilter innerst i rommet ved vindauget

Vassproduksjon er om lag 190-200 m³ per døgn, som svarar til 2,3 l/s i snitt. Målt maksimal produksjon er 280 m³ per døgn. Ved vassbehandlingsanlegget er det to basseng for reintvatn, med eit samla volum på ca. 160 m³, som vil seie mindre enn eit døgn forbruk.

Figur 6 viser maksimum- og minimumsverdiar for pH og fargetal i reintvassprøver. pH har tidvis vore ned mot 6, dvs tiltaksgrense i drikkevassforkrifta. Dei bakteriologiske analysane viser gode verdiar for E.Coli og koliforme bakteriar. Det har derimot vore tilfelle av svært høge verdiar for kimal, noko som kan ha årsak i tilgroing i membranane eller leidningsnett.



Figur 6 Eivindvik – E.Coli, Farge og pH i reinvatn

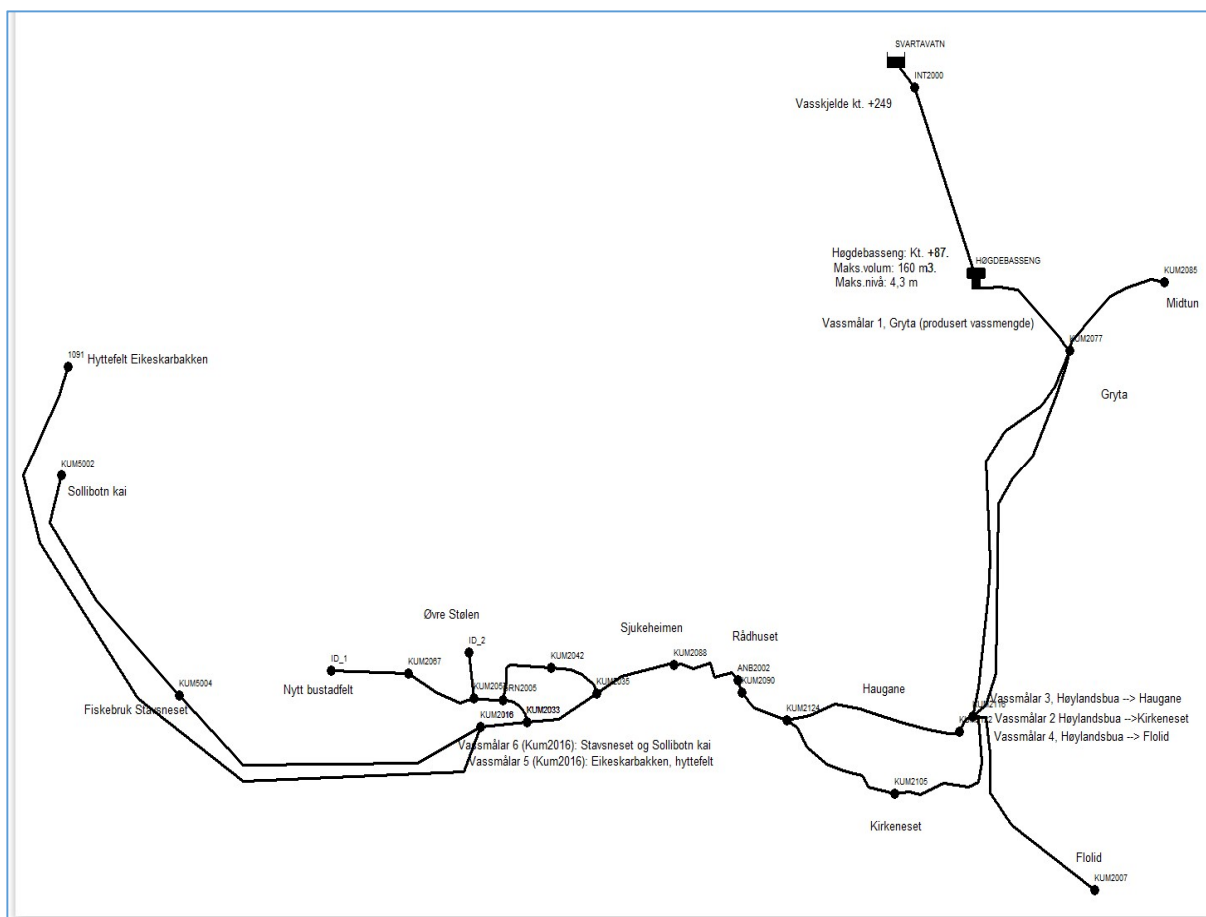
Leidningsnett

Vatnet går frå reinvassbassenga med sjølvfall ut på nettet.

Forsyningsnett til Eivindvik består av ein 110 mm og ein 75 mm leidning som går parallelt i sjø frå Midtun og fram til Høylandsbua. Elles består leidningsnett av Ø90mm og Ø160mm, samt stikkleidningar til bustadar med mindre dimensjonar.

I 2016 vart det gjennomført rehabilitering i form av utskifting av leidningar og tetting av lekkasjar på delar av nettet. Dette har medført reduksjon i vassforbruket på om lag 20.000 m³ årleg. Lekkasje utgjør pr. i dag om lag 30%.

Som følge av utilstrekkeleg kapasitet på forsyningsnett i Eivindvik, er brannvasskapasiteten i leidningar for låg i forhold til krav i Plan og bygningslova. Brannberedskap er difor basert på uttak av slokkevatn frå nærliggande sjø og elvar i tillegg til leidningsnett.



Figur 7 Systemskisse leidningsnett i Eivindvik

Eit sentralt punkt i forsyningssystemet er ventilarrangementet i Høylandsbua. Plasseringa er lite eigna m.a. med tanke på tilkomst; for å komme til bua må driftspersonalet ta seg over vegkanstein og gå ned ein smal sti som om vinteren kan vere glatt. I sjølve bua ligg leidningane opplagra på steinar, sjå *Bilete 2* under.



Bilde 2 Høylandsbua, tilkomst og ventilkammer

Gebyrnivå og økonomi

Sjå gebyrsatsar for kommunal vassforsyning i kap. 2.2.2 *Vass- og avlaupsgebyr*.

Kjende utfordringar

Utfordringar ved Eivindvik vassverk er følgjande:

- Avgrensa kapasitet i kjelda Svartevatn.
- Kapasitet i vassbehandlingsanlegget er avgrensa til 18 m³/t.
- Volum i reintvassbasseng er for lite til å dekke eit normalt døgnforbruk
- Leidningsdimensjonane på nettet er for små til å levere brannvatn med 20 l/s i Eivindvik sentrum.

Tidlegare utgreingar

Følgjande tiltak har tidlegare vorte vurderte for vassverket:

- Asplan Viak – Vurdering av grunnvatn som ny vasskjelde til Eivindvik vassverk (20.01.2017): Aktuelle område for grunnvatn som vasskjelde. Oppdemming av eksisterande vasskjelde ved Svartevatnet for å auke kapasitet på kjelde er utfordrande grunna tilkomsten fram til kjelda. Boring etter grunnvatn kan vere eit godt alternativ med tanke på auka kapasitet.
- Notat frå DIHVA³ – Gulen kommune-Eivindvik vassverk-Vurdering (06.03.2016): Innleiande vurdering av ny vassleidning for å auke forsyningskapasitet, samt alternative lokalitetar for nytt høgdebasseng.
- Norconsult – Forprosjekt høgdebasseng i Eivindvik (02.06.2017): Abonentar over kote 45 vil tidvis kunne oppleve lågt trykk (under 20 mVS). Alternative løysingar som er utgreidde er nytt høgdebasseng ved Øvre Stølen og ny sjøleidning mellom Midtun og Høylandsbua.

4.2.2 Hovden – Sløvåg og Skipavika

Gulen kommune kjøper vatn frå Masfjorden kommune. Pr. 1/1-2019 betaler Gulen kommune kr. 8,- pr. m³. Gulen kommune har avtale med Masfjorden kommune om levering inntil 350 m³/døgn.

Det er ynskje om auke i vassforsyninga til industriområde på Sløvåg, samt utviding mot Skipavika Næringspark.

Abonentar

I tillegg til Sløvåg industriområde er om lag 300 personer tilknytt vassforsyninga.

Vasskjelde - høgdebasseng

Grunnvatn frå Andvik i Masfjorden kommune vert ført til eit høgdebasseng med volum 250 m³ på Hovden. I 2016 vart det etablert eit nytt høgdebasseng på 1000 m³ nær Sløvåg industriområde. Dette er forsynt via Hovden høgdebasseng.

Leidningsnett Hovden - Sløvåg

Noverande leidningsnett til Hovden – Sløvåg vart bygd ut i 1999/2000, sjå *Figur 8*.

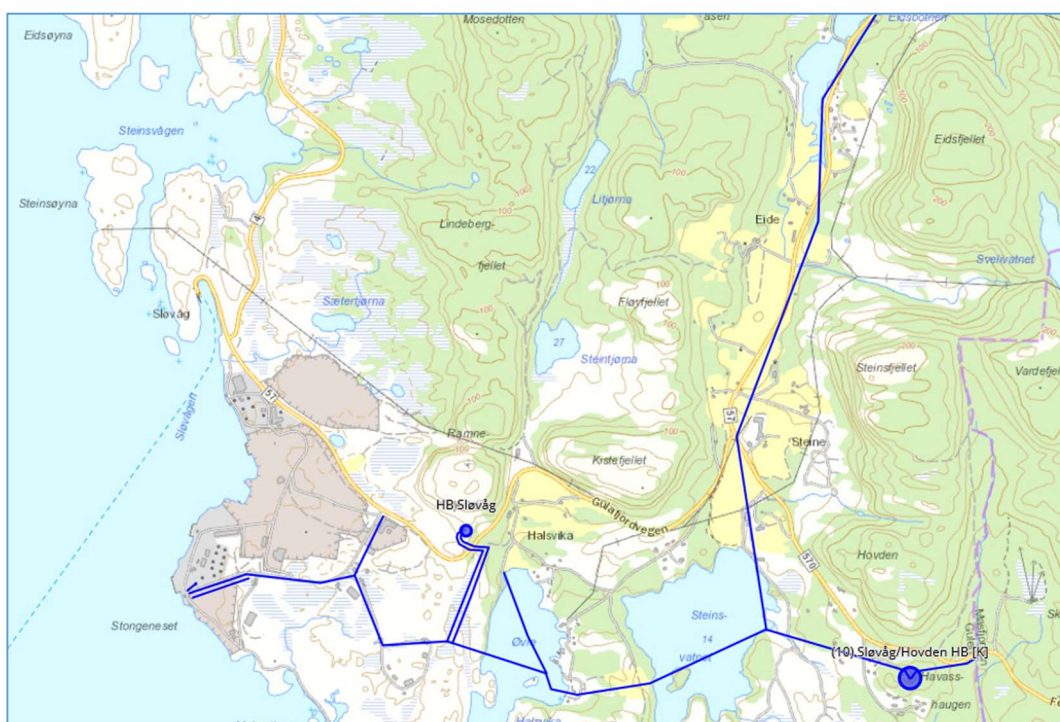
Vassleidningen frå Hovden høgdebasseng mot Sløvåg er ein Ø180 PE-leidning. Denne kryssar Steinsvatnet og Halsvågen, går via Sløvåg høgdebasseng og avsluttast ved Alexela Sløvåg. Siste del av leidningsstrekket er Ø160mm.

Vassleiding langs veg Nyhop - Skipavika

Utbyggjar la i samband med etablering av ny veg ned vassleidning Ø160 langs vegen. Gulen kommune vedtok i kommunestyresak 081/18 at Skipavika industriområde skal kople seg til Ånneland vassverk

Gebyrnivå

Sjå gebyrsatsar for kommunal vassforsyning i kap. 2.2.2 Vass- og avlaupsgebyr.



Figur 8: Eksisterande leidningar i tilknytning til høgdebassenga Hovden til høgre, og Sløvåg til venstre.

Kjende utfordringar

Utfordringar ved vassforsyning Hovden – Sløvåg er følgjande:

- Industri i Sløvåg og Skipavika har ynskje om meir vatn i nær framtid.
- Det er ikkje meir leveringskapasitet frå eksisterande borehol i Andvik.
- Leidning frå Andvik i Masfjorden til Hovden høgdebasseng er på om lag 22 km.
- Overføringskapasiteten med dagens leidningsdimensjonar er pr. no fullt utnytta.
- Sårbar vassleveranse grunna lange leidningsstrek og einsidig forsyning.

Tidlegare utgreiingar

Ein har tidlegare sett på følgjande tiltak for å auke leveringskapasiteten mot Hovden – Sløvåg, samt ny forsyning til Skipavika:

- Norconsult – Ny vassforsyning Sløvågen industriområde (2011.06.28): Etablere eige vassverk nær Sløvåg. Alternative vasskjelder var Steinsvatnet og Svardalsvassdraget. Grunna dårleg vasskvalitet i Steinsvatnet vart Svardalsvassdraget sett på som den mest aktuelle kjelda.
- Cowi – Kapasitetsberekning Masfjorden-Gulen (2014.02.24): Vurdering av tiltak og kostnadar med auke av kapasitet på overføringsleidning frå Masfjorden til Gulen.
- Asplan Viak – Vassforsyning til industriområdet i Skipavika (2014.04.24): Kostnadskalkyle for overføringsleidning frå Sløvåg til Sandøy, med og utan høgdebasseng.

4.2.3 Ånneland vassverk

Etablert: 1972

Vassverket vart overteke av Gulen kommune i 2019 og nytt vassbehandlingsanlegg er bygd for å erstatte eksisterande, då dette har for liten kapasitet og utfordringar med utslepp.

Abonnentar

Ånneland vassverk forsyner 32 einebustader og 54 hytter samt 5 næringsabonnentar (jordbruk). Av totalt 270 personar som vert forsynt av anlegget utgjør fastbuande om lag 80.

Vasskjelde

Vasskjelda er Myrkebotntjernet, med myr og tynt vekstjordlag rundt. Råvatnet har høgt fargetall grunna mykje humus. Vasspegel ligg på kote 70, og største djupne er 9 meter.

Vassbehandlingsanlegg

Nytt vassbehandlingsanlegg vert sett i gang i løpet av hausten 2019. Dette er eit membranfilteranlegg med total kapasitet reintvassproduksjon på 240 m³ pr. døgn. Anlegget er plassert ved råvasskjelda, og produserar mot to stk. 60 m³ basseng.

Leidningsnett

Vatnet går frå reintvassbassenga med sjølvfall ut frå på forsyningsnett.

Delar av leidningsnett er frå 1972, og har varierende dimensjon og tilstand. I fylgje tidlegare styret i Ånneland vassverk BA er leidningsnett i relativt god stand, men krev jamleg vedlikehald.

Gebyrnivå og økonomi

Sjå gebyrsatsar for kommunal vassforsyning i kap. 2.2.2 *Vass- og avlaupsgebyr*.

Kjende utfordringar

- Avgrensa kapasitet i råvasskjelde
- Forsyningskapasiteten ut på nettet er dårleg grunna små leidningsdimensjonar
- Få kummar og vassmålarar for å overvake forbruk / leite etter lekkasjar
- Ukjend tilstand på leidningsnett / kummar
- Stor variasjon i forbruk grunna mange hytter
- Lang overføringsleidning ved utbygging til Skipavika industriområde

4.3 Status for private vassverk

Det er 10 private vassverk i Gulen kommune. Vasskvalitet og leveringsmengde er i følge desse i samsvar med krava i drikkevassforskrifta.

Dei private vassverka i kommunen er:

- | | |
|----------------------|------------------|
| • Byrknes | • Brekke |
| • Mjømna | • Nordgulfjorden |
| • Sandebygda | • Takle |
| • Dalsøyra | • Dingja |
| • Oppdalsøyra/Kjelby | • Brandagersund |

Sjølv om regelverket stiller strenge krav til profesjonell drift er ofte vassverka drifta på dugnad, og ansvaret fell gjerne på enkeltpersonar.

Av dei private vassverka har alle meldt si interesse for kommunal overtaking, bortsett frå Brekke, Dingja og Brandangersund.

Informasjonen under er henta inn frå vassverka.

4.3.1 Byrknes vassverk

Etablert: 1992

Abonnetar

Byrknes vassverk forsyner 377 abonnentar, og omfattar Sørøyane Vassverk, Bremnes Ferie og Fritid, skule, barnehage, eldrebustader, lakseslakteri samt 50 fritidsbustadar.

Vasskjelde

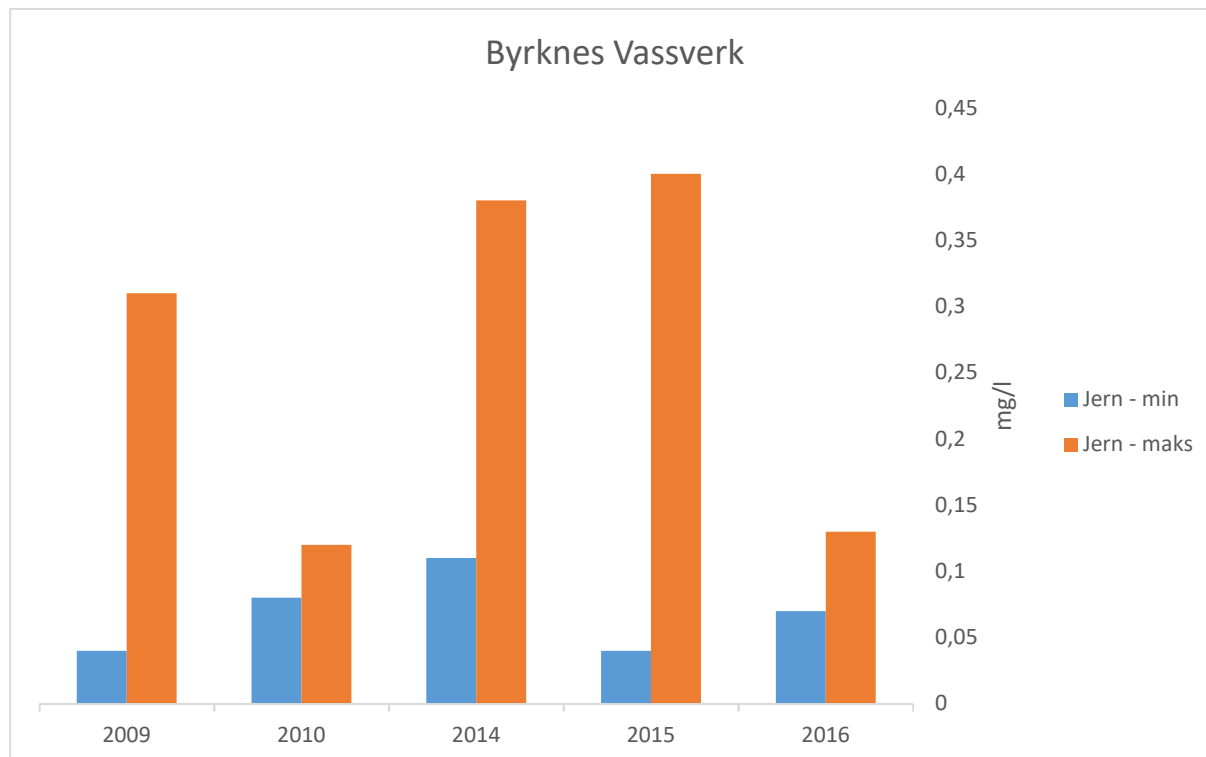
Vasskjelda er Nykksvatnet, som ligg 98 moh. og har eit volum på om lag 140 000 m³. Råvatnet har låg pH (3-5) og tidvis høgt fargetal (5-45). Bakteriologisk er vatnet bra, men med tilfelle av koliforme bakteriar.

Vassbehandlingsanlegg

Vassbehandlingsanlegget i Tausevågen er eit fellingsanlegg (Unik), og består av 4 stk. marmorfilter à 6 m³. UV-filter vart installert i 1994, oppgraderinga frå to til fire marmorfilter, samt nytt styringssystem vart utført i 2013-2016.

Aqua&Care har årleg service på anlegget. Utjamningsbasseng er på 350 m³, og prosessanlegget har utslepp til Tausevågen. Vassverket produserte 101 300 m³ reintvatn i 2016, der om lag halvparten vart levert til slakteriet.

Anlegget leverer vatn av bra kvalitet, men innhaldet av jern er tidvis for høgt (tiltaksgrense i drikkevassforskrifta er 0.2 mg/l), sjå *Figur 9*.



Figur 9 Byrknes vassverk - innhald av jern i reintvatn

Leidningsnett

Råvatn frå vasskjelda vert ført i ein Ø110mm PVC-leidning. I 2017 og 2018 vart om lag

1 570 m skifta til Ø160 mm PE-leidning. Tilstand på leidningsnettet skal vere god, men med behov for noko utskifting. Trykk ut på leidningsnett er om lag 4-5 bar trykk.

Gebyrnivå og økonomi

Gebyr (bustad og fritidsbustad) er kr 4 000,- inkl. mva. Årleg inntekt er om lag kr. 950 000,- og lån på 1,5 millionar. Vassverket kjøper driftstenester frå pakkeriet.

Kommunal overtaking

Årsmøte 2014 ytra ynskje om at styret skal jobbe fram forslag til kommunal overtaking.

4.3.2 Mjømna vassverk

Etablert: 1971

Abonnementar

Mjømna vassverk forsyner 15-20 einebustader og 60 hytter, samt eitt gardsbruk.

Vasskjelde

Vasskjelda er Stigsvatnet som ligg på kote 125.

Råvatnet har tidvis høgt fargetal (større enn 20). Bakteriologisk synes vatnet å vere bra.

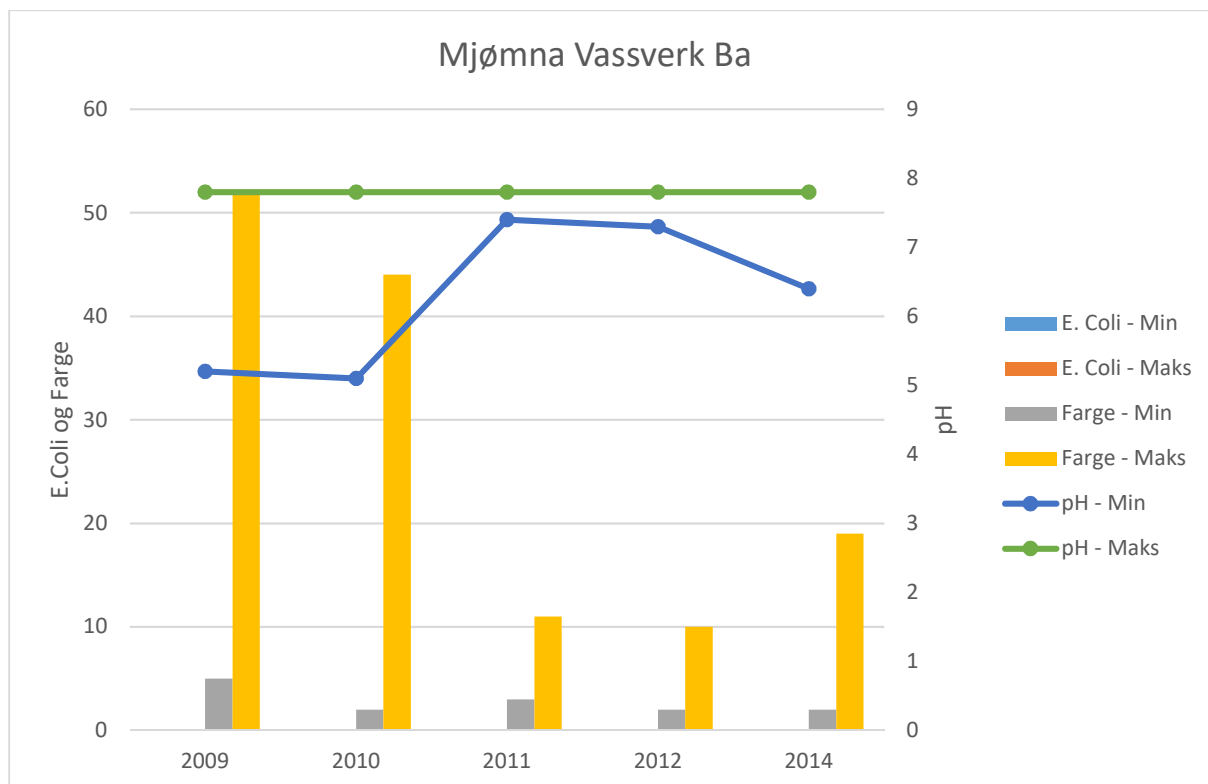
Vassbehandlingsanlegg

Vassbehandlingsanlegget ligg på kote 20, og består av eit fellingsanlegg (UNIK, 2005) og UV-filter (1996). Vassproduksjonen er omlag 5 m³/t, men det er planar om å auke kapasiteten til 9 m³/t.

Vatnet blir pumpa ut på leidningsnettet med 2,5-4 bar trykk frå eit utjammingsbasseng på 50 m³.

Drikkevasskvaliteten er oppgitt å vere bra, sjå *Figur 10* under.

Denne type reinseanlegg har ofte problem med høge jernverdiar ut på nettet. Det burde difor vorte teke analyse av jerninnhald.



Figur 10 Mjømna vassverk - farge og pH - reinsa vatn

Leidningsnett

Forsyningsnett består av tre Ø63 mm leidningar lagt i 2006. Stikkeleidningar fram til abonnentar er Ø25 mm og 32mm, med ca. 70 cm overdekking. Det er opplyst at leidningsnett er i god stand.

Gebyrnivå og økonomi

Gebyr er kr 3 000 inkl. mva. Vassverket har kr 400 000 i kontantinnskot.

Kommunal overtaking

Mjømna vassverk har ytra ynskje om at kommunen overtar *drifta* på vassverket, men ikkje nødvendigvis komplett overtaking.

4.3.3 Sandebygda vassverk

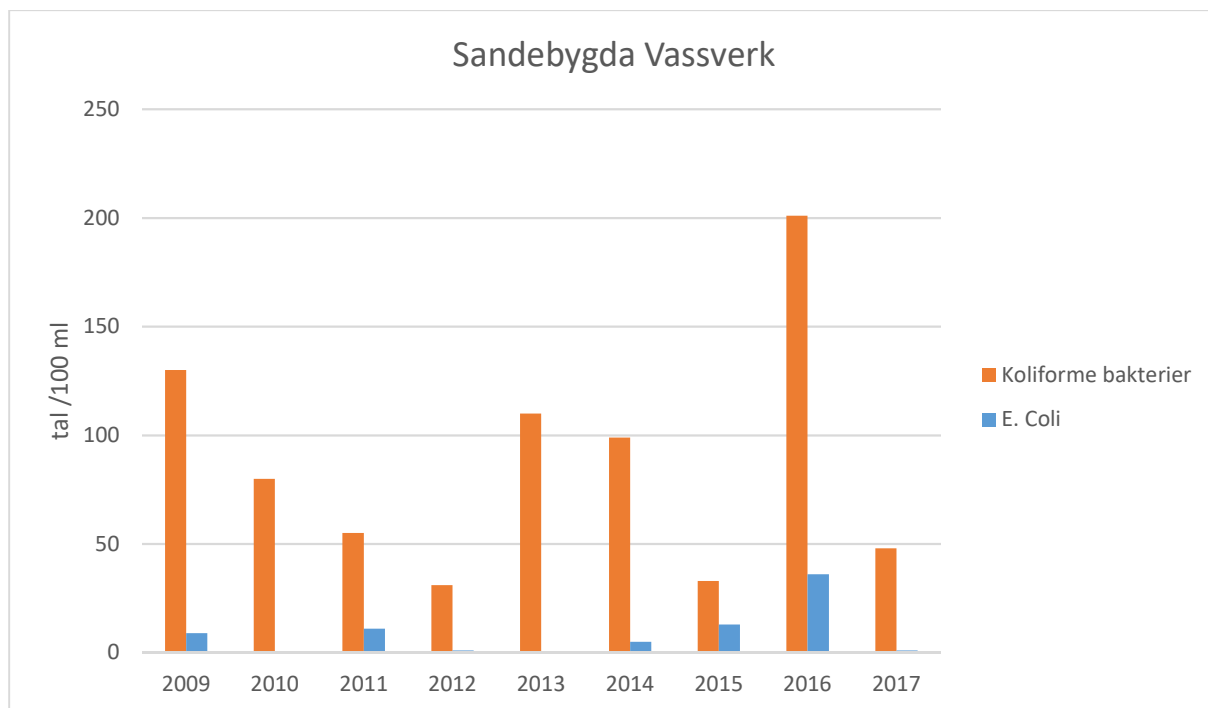
Etablert: 1970-71

Abonnentar

Sandebygda vassverk forsyner 35 abonnentar, som i tillegg til bustadar består av 6 gardsbruk og 15 fritidsbustader.

Vasskjelde

Vasskjelda er Vasskleivhamrane (kote 116 m), der vatnet har låg pH og høgt fargetal. I tillegg er det registrert høge verdiar av E. coli i råvatnet. Sjå Figur 12.



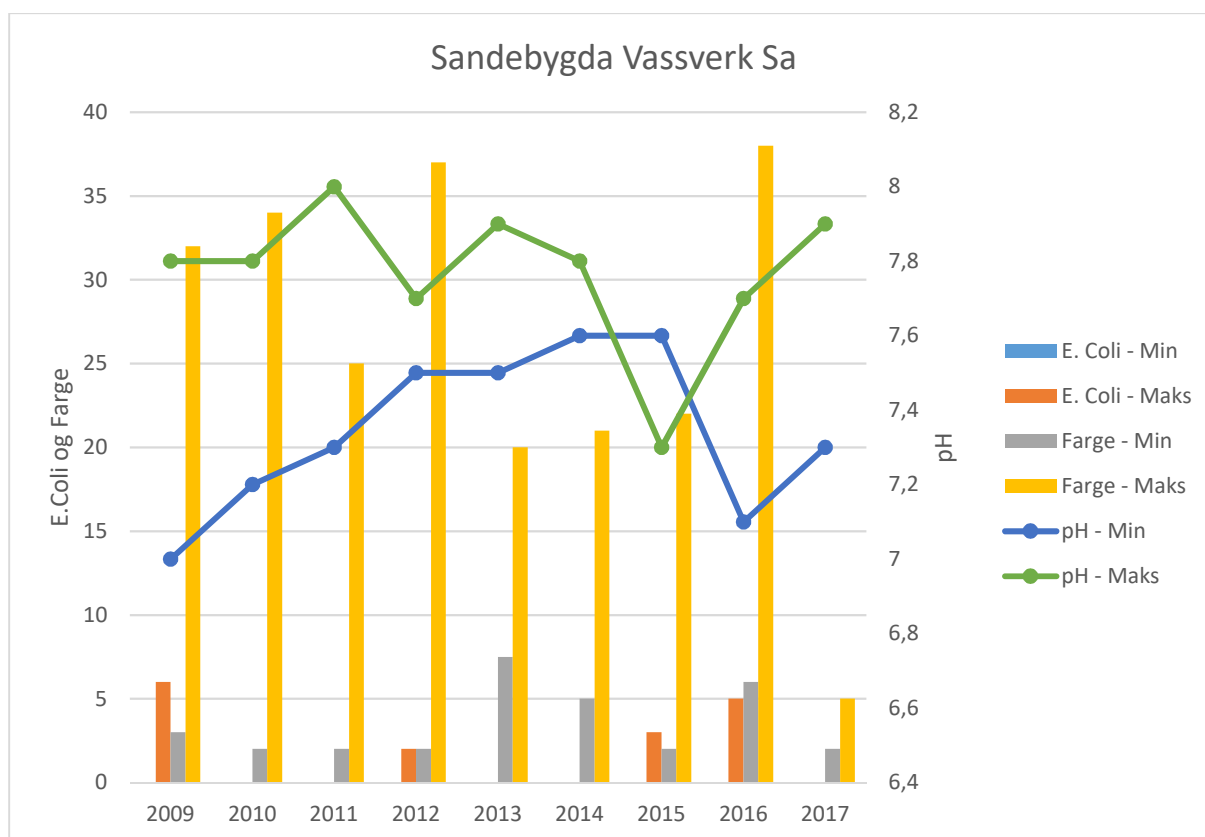
Figur 11 Sandebygda vassverk - E. coli og koliforme bakteriar - råvatn

Vassbehandlingsanlegg

Vassbehandlingsanlegget er av type fellingsanlegg (UNIK) samt eit UV-filter, og ligg på kote 20. Reintvassbassenget er på om lag 25 m³.

Det er ukjend kor stor vassproduksjonen er pr. i dag, men tidlegare har den vore om lag 30 m³ per døgn.

Kvaliteten på reintvatnet har ikkje stetta krava i drikkevassforskrifta då det jamleg er registrert E. coli og høgt fargetal ut på nettet, sjå Figur 13.



Figur 12 Sandebygda vassverk – E. coli, Farge og pH - reintvatn

Leidningsnett

Nettet vert forsynt via ein 75 mm PE-leidning, som ligg i dyrka mark. Vassverket opplyser at det ikkje fins leidningskart, men at eigarane veit om lag kor leidningane ligg. Tilstanden på leidningsnett er vurdert til å vere bra.

Gebyrnivå og økonomi

Gebyr for bustadabonnentar er kr 3 000 inkl. mva, og gardsbruk betalar ein halv gong meir. Vassverket har ca. kr 100 000 i bankinnskott og inga gjeld.

Kommunal overtaking

Sandebygda vassverk har meldt at dei ynskjer kommunal overtaking, eller eventuelt at kommunen overtek drifta av vassverket.

4.3.4 Dalsøyra vassverk

Etablert: 2009

Abonnentar

Dalsøyra vassverk forsyner 90 bustadar, eit hyttefelt med om lag 20 hytter, eldresenter, skule, barnehage og gardsbruk.

Vasskjelde

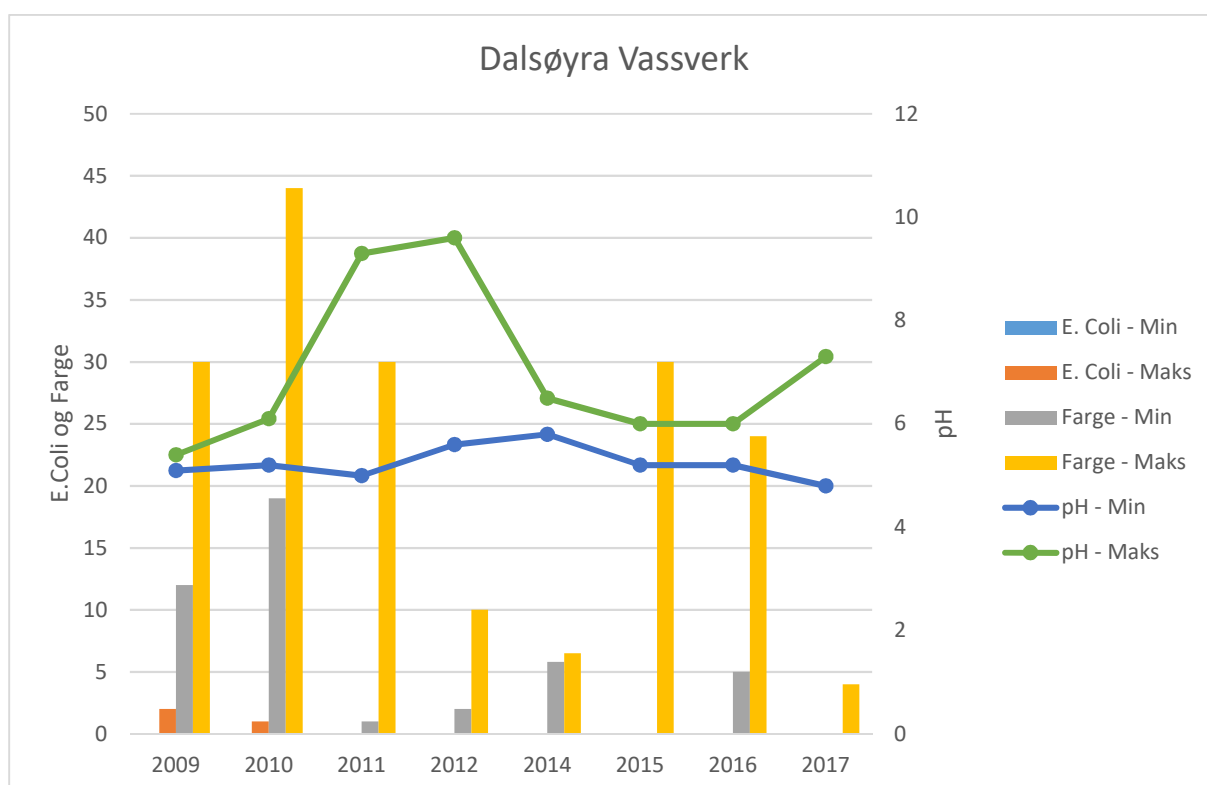
Vasskjelda er Moldevatnet som ligg på kote 332. Råvatnet har høgt fargetall grunna tilsig frå myr. Forsyning til vassbehandlingsanlegg med Ø160 mm PE-leidning.

Vassbehandlingsanlegg

Vassbehandlingsanlegget vart etablert i 2009 og består av eit membranfilteranlegg, i tillegg til UV-filter og naudkloringsanlegg. Vannglass vert nytta til pH justering. Anlegget ligg på kote 130.

Reintvassproduksjonen ligg normalt på om lag 50-60 m³ i døgnet, og bassenget er på 200 m³.

Fargetalet har til tider vært høgt, sjå Figur 14.



Figur 13 Dalsøyra vv – E.Coli, Farge og pH - reintvatn

Leidningsnett

Hovudleidning er ein Ø160mm PE-leidning frå reinseanlegget til eldresenteret.

Sidan det er stor høgdeforskjell mellom råvasskjelde og reinseanlegg, samt ned til abonnentar er det montert ein trykkreduksjonsventil på råvassleidningen og to på hovudleidning ut frå basseng. I tillegg er det montert trykkreduksjonsventilar på stikkleidningar til bustader.

Gebyrnivå og økonomi

Gebyr for abonnentar er kr 4 500 pr. bustad, og halvt gebyr for leiligheit. Vassverket har ca. kr 2 millionar i lån.

Kommunal overtaking

Vassverket har sendt søknad til kommunen om kommunal overtaking.

4.3.5 Oppdalsøyra og Kjelby vassverk

Etablert: 1966 / 1971 / 1998

Abonnentar

Vassverket har 37 abonnentar, der 3 av desse er gardsbruk og 15 er fritidsbustader. I tillegg er det to abonnentar (NAF-hytta) som får råvatn direkte frå kjelda.

Vasskjelde

Vasskjelda er Øksefjelltjørna som ligg på ca. kote +515 moh. Det føreligg ikkje tilgjengelige data på råvasskvalitet.

Vassbehandlingsanlegg

Ved Kjelby ligg vassbehandlingsanlegget, etablert i 1998. Reinseprosessen er felling på trykktankar (Astrapool), samt UV-filter. I tillegg er det installert eit naudkloranlegg.

Det vart utført oppgraderingar for om lag kr 250 000 i 2012-2013 og skifta spyletank i 2016. Aqua & Care har årleg service på reinseanlegget.

Vassverket opplyser at det er god kapasitet på anlegget og at vassprøver syner god vasskvaliteten.

Det er i Mattilsynet sitt registert berre registrert analyser frå 2014.

Leidningsnett

Leidningsnett er om lag 4 500 m, og har to reguleringsbasseng; Kjelby (20 m³) på kote 250, og Oppdalsøyra (30 m³) på kote 60, samt fire trykkguleringsventilar.

Det er opplyst om lite lekkasjar.

Gebyrnivå og økonomi

Gebyr er kr 2 900 inkl. mva. Årleg inntekt er kr 900 000, og vassverket har eit lån på kr 517 000.

Kommunal overtaking

Vassverket ynskjer kommunal overtaking.

4.3.6 Brekke vassverk

Etablert: 1962, og utbygging i 1963.

Abonnentar

Brekke vassverk forsyner 94 bustader, 14 hytter, skule/barnehage, omsorgssenter, Brekkestranda Fjordhotell, 7 gardsbruk samt yngeloppdrett og anna næring.

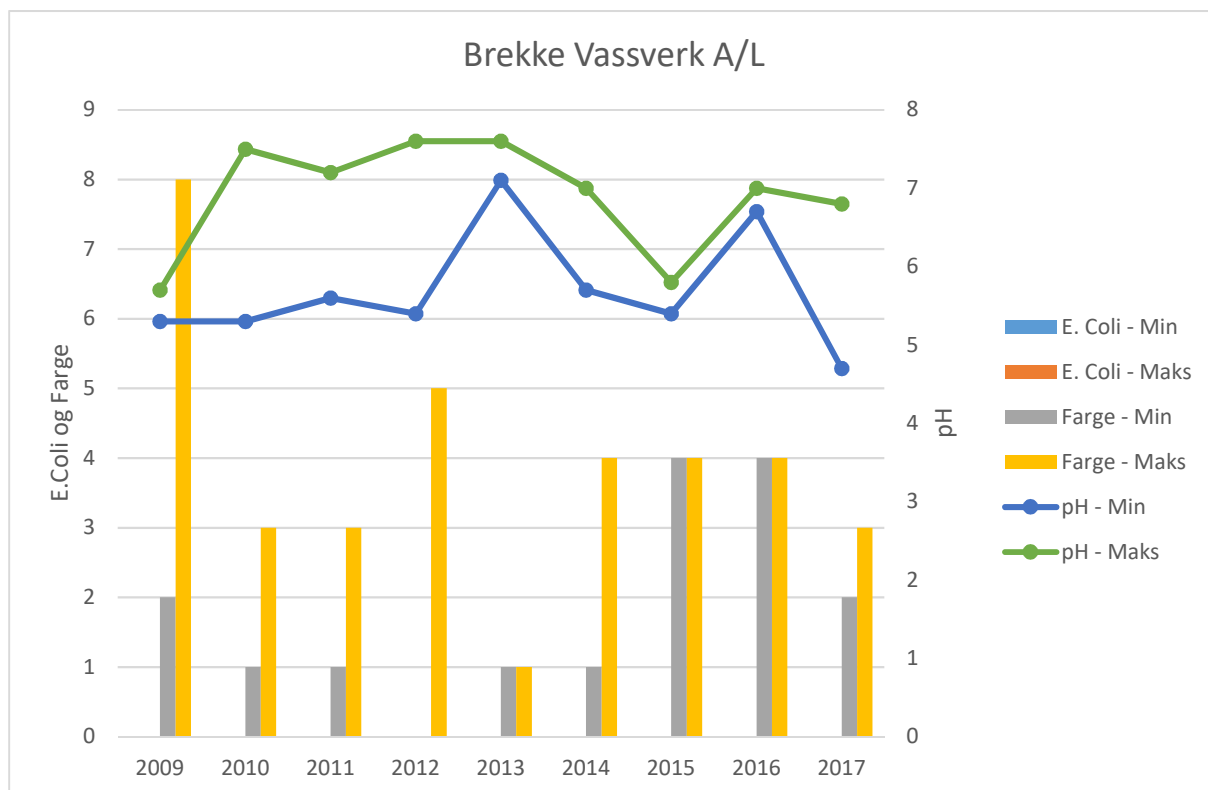
Vasskjelde

Grunnvatn frå lausmassar med god vasskvalitet, litt låg pH. Boreholspumpe har ein kapasitet på 115 m³ per døgn.

Vassbehandlingsanlegg

Vassbehandlingsanlegget består av marmorfilter for pH-justering og UV-anlegg. Vassverket har naudstraumsaggregat. Bassenga treng innvendig behandling.

Drikkevasskvaliteten er god, sjå Figur 15.



Figur 14 Brekke vassverk – E. coli, Farge og pH - reinvatn

Leidningsnett

Leidningsnettet omfattar 5 150 m med PE-leidningar og 920 m med PVC-leidningar. Hovudleidningar er Ø 110 mm. Vassverket har eit høgdebasseng på kote 80, og høgstliggjande hus er på kote 65.

Tilstanden på leidningsnettet er vurdert til å vere bra. Lekkasje mengd ifølgje rapporteringsdata til Mattilsynet 12 %.

Alder på leidningsnett:	1962 – 1970	: 2 190 m
	1971 – 2000	: 2 550 m
	2000 –	: 1 330 m.

Gebyrnivå og økonomi

Årleg gebyr bustad er kr 2 750 inkl. mva, og kr 1 750 inkl. mva for fritidsbustad.

Næringsdrivande har stipulerte satsar, medan skule/barnehage og omsorgssenter betaler etter målt forbruk.

Driftsinntekter i 2017 var kr 305 000 medan driftskostnader var kr 183 000. Total gjeld pr. 01.01.2018 var kr 712 000 og bankinnskott utgjorde kr 289 000.

Kommunal overtaking

Kommunal overtaking har ikkje vore tema på årsmøta til Brekke vassverk.

4.3.7 Nordgulfjorden vassverk

Etablert: 1969

Abonnentar

Nordgulfjorden vassverk forsyner abonnentar i området Nordgulen, Tveit og Haveland.

På det meste forsyner vassverket 100 personar (71 fastbuande samt fritidsbustader). Det er i tillegg fleire gardsbruk tilknytt anlegget.

Vasskjelde

Vasskjelda er Søre Nordgulvatnet. Vatnet har låg pH og høgt fargetal, samt inneheld ein del bakteriar.

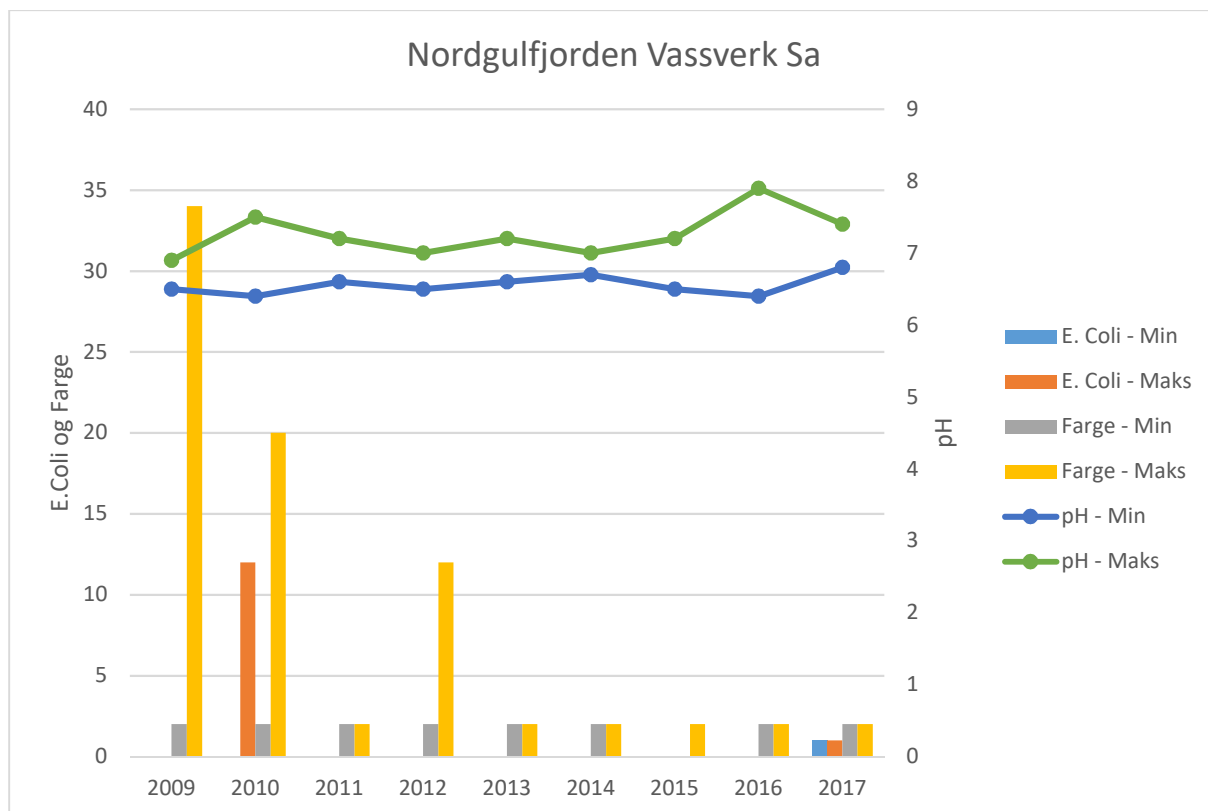
Vassbehandlingsanlegg

Reinseanlegg vart etablert med kalkfilter og UV-anlegg i 2000. Membranfilter vart installert i 2009. Det er installert driftskontrollsystem med fjernstyring frå mobil eller datamaskin. Tilstanden på anlegget er vurdert som bra.

Det vert produsert om lag 25 m³ vatn per døgn. Høgdebasseng (kote 93) består av to tankar á 40 m³.

Det er planlagt installert vassmålar i Nordgulen og på Haveland for å overvake vassforbruket.

Reintvasskvaliteten etter 2010 har vore god, sjå *Figur 16*.



Figur 15 Nordgulfjorden vassverk – E. coli, Farge og pH - reinvatn

Leidningsnett

Hovudleidning ut frå reinseanlegg er ein 110 mm PE - leidning. Total lengde på nettet er om lag 3 000 m, av dette er 2 500m PE-rør og 500m PVC-rør. Det har vore utført ein del utskiftingar av leidningar dei seinare åra.

Gebyrnivå og økonomi

Gebyr er tilsvarende som kommunal vassforsyning. Vassverket har kr 115 000 i gjeld og kr 146 000 i bankinnskot.

Kommunal overtaking

Nordgulfjorden ynskjer kommunal overtaking.

4.3.8 Takle vassverk

Etablert: 1968.

Abonnentar

Takle vassverk forsyner 25 abonnentar (17 bustadar, 4 fritidsbustadar, 3 gardsbruk og ein verkstad), om lag 40 personer.

Vasskjelde

Kjelde med tilsig frå elva frå Midttakleelva. Reserveløysing med råvatn frå Takle kraftstasjon.

Vassbehandlingsanlegg

Anlegget ligg på kote 75, og består av fellingsfilter samt kalksteinsfilter for pH-justering og UV-filter. Kapasitet rundt 30 m³ pr. døgn. To reintvassbasseng med totalt volum 157 m³.

Leidningsnett

Forsyningsnettet utgjer om lag 2 650m plastrøyr frå 1968, samt 1 100m PE-røyr lagt i perioden 1995-2002. Dimensjonar er i hovudsak Ø50 – 90mm. Det er ikkje merkbare lekkasjar på nettet.

Gebyrnivå og økonomi

Årsgebyr er kr. 4 000 inkl. mva. pr. år for alle abonnentar. Total gjeld pr. 01.01.2018 var kr. 160 000 og bankinnskott kr. 80 000.

Kommunal overtaking

Takle vassverk har søkt om kommunal overtaking.

4.3.9 Dingja vassverk

Det finst lite tilgjengelig informasjon om Dingja vassverk.

Abonnentar

Dingja vassverk forsyner opptil 85 personar, både fastbuande og fritidsbustader.

Kommunal overtaking

Vassverket har meldt at dei ikkje er interessert i kommunal overtaking.

4.3.10 Brandangersund vassverk

Etablert: ukjent

Abonnentar

Brandangersund vassverk er organisert som et SA og har nærare 80 abonnentar, som utgjer ca. 250 personar.

Vassverket forventar auke i tal abonnentar i åra som kjem grunna utarbeiding av ny reguleringsplan for området.

Vasskjelde

Vasskjelda er Prestevatnet på kote 400. Vasskvaliteten er ifølgje vassverket god og i samsvar med regelverk.

Vassbehandlingsanlegg

Det er ikkje opplyst om type reinseanlegg, men det er to hygieniske barrierar.

Ikkje tilgjengeleg vasskvalitetsdata i Mattilsynet sitt system.

Leidningsnett

Frå reinseanlegget går vatnet i sjøleidningar, med i begge retningar langs Brandangersundet.

Gebyrnivå og økonomi

Utbygginga er finansiert gjennom låneopptak, og abonnentane betaler ei årleg avgift som dekkjer kapitalkostnader og drift.

Kommunal overtaking

Vassverket har meldt at dei ikkje er interessert i kommunal overtaking.

5 TILTAK / HANDLINGSPLAN

5.1 Kommunal overtaking av private vassverk

Overtaking av private vassverk er ein omfattande og ressurskrevjande prosess. Initiativet må kome frå eigarane av vassverket, i samsvar med gjeldande vedtekter og forankra i gyldige vedtak frå styrande organ.

Ut i frå ei sjølvstendig vurdering skal kommunen avgjere om det er grunnlag for å overta vassverket, og eventuelle vilkår for overtakinga.

5.1.1 Vektlegging i samband med søknad om overtaking

Det skal leggjast vekt på fylgjande faktorar når kommunen vurderar søknad om overtaking av private vassverk, i prioritert rekkefylgje:

- Storleik og utvikling av heilårsbusetnad i forsyningsområdet.
- Sårbare abonnentar (*drikkevassforskrifta* sin definisjon) tilknytt vassforsyninga.
- Kommunen sine ressursar til å gjennomføre overtakinga.
- Næringsutvikling i forsyningsområdet som krev vassforsyning i tråd med krava i *drikkevassforskrifta*.
- Vassverket si evne til å drifte vassverket / levere drikkevatt i samsvar med *drikkevassforskrifta*.

5.1.2 Kartlegging og utgreiing i samband med søknad om overtaking

Kartlegging

I samband med søknad om overtaking må fylgjande kartleggast:

- Status og tilstand på anlegg og leidningsnett.
- Trong for nye investeringar og vedlikehald.
- Tal og type abonnentar.
- Gebyrnivå og resultat dei siste tre åra.
- Verdi på anlegg og leidningsnett samt bankinnskott og gjeld.
- Rettigheiter til grunn og uttak frå råvasskjelde.
- Behov for personell ved overtaking og drift.

Status, tilstand, økonomi og abonnementsgebyr for dei ulike vassverka er grovt omtala i «Kap 4 Statusomtale».

Utgreiingar

For å ta stilling til om det er aktuelt å overta vassverket må fylgjande utgreiast:

- Vassverket sitt forsyningsområde med tanke på busetnad og næringsutvikling i samsvar med vedtekne planar.
- Tilstandsvurdering av råvasskjelda, råvasskvalitet, vassbehandlingsanlegg og distribusjonsnett. Innvesteringsbehov for at standarden på vassverket skal ha eit tilfredsstillande nivå.
- Sjølvkostberekningar som syner dei økonomiske konsekvensane av overtakinga. Nivå på vassgebyr for å dekke inn investeringar og drift.
- Finansiering av naudsynte tiltak. Vurdere anleggsinnskot frå vassverket sine medlemmar, eigne gebyrsoner.
- Kva vil konsekvensen vere dersom kommunen ikkje overtek vassverket?

5.1.3 Prosess for kommunal overtaking

Norsk vann sin rapport 187/2011 «*Kommunal overtakelse av vannverk organisert som andelslag eller samvirkeforetak*» kapittel 3 skisserar korleis ein kan gjennomføre prosessen. Rapporten skal nyttast som styringsverktøy, med mål om ein smidig prosess som vil gjelde for alle partar ved overtakinga.

Dei ulike trinna i rapporten er som følgjer:

1. Initiativfasen: Vassverket sender ei formell henvending til kommunen om overtaking.
2. Vedtak om utgreiing: Rådmann vedtek etablering av prosjekt, og gjev mandat til utgreiing av konsekvensar for overtakinga.
3. Utgreiingsfase: Etablering av prosjektorganisasjon med kommunal prosjektleiing og deltaking frå vassverket. Kartlegging og utgreiing av konsekvensar.
4. Vedtak av intensjonsavtale: På bakgrunn av utgreiinga tek kommunestyret og vassverket stilling til om ein skal gå vidare med planlegging og eventuell overtaking.
5. Planlegge overtaking: Prosjektet planlegg og utarbeidar forslag til avtale og vilkår.
6. Vedtak om overtaking: Vassverket sitt årsmøte og kommunestyret vedtek overtaking.
7. Gjennomføring: Dei avtalte tiltaka gjennomførast før formell overtaking.

I rapporten er det utarbeidd utfyllande mal for avtale mellom kommune og vassverk.

5.1.4 Viktige forhold som må avklarast og dokumenterast

Ved overtaking av vassverk må ein særskilt avklare fylgjande faktorar

- Kommunen sitt ansvar ovanfor abonnentane
- Tinglyste avtalar med grunneigarar
- Grensesnitt mellom kommunale og private leidningar
- Kva anlegg / utstyr som skal overtakast
- Tiltak kommunen og vassverket skal gjennomføre innan overtaking
- Økonomiske vilkår

Dokumentasjon som vassverket må leggja fram:

- Leidningskart som syner leidningar, stikkleidningar og kummer
- Dokumentasjon på alle tekniske anlegg og installasjonar
- Vassverket sine driftsrutinar
- Tinglyste rettar
- Vassverket si eigenerklæring vedkomande avvik
- Eventuelle tilsynsrapportar og pålegg frå mattilsynet.

5.1.5 Kommunale gebyr ved overtaking av private vassverk

Ved kommunal overtaking av private vassverk vil abonnentane verte kravde for tilknytingsgebyr etter kommunen sitt gebyrregulativ. Dette uavhengig av om dei allereie har betalt tilknytingsgebyr til det private vassverket tidlegare.

Elles visast det til det til kommunen sitt til ein kvar tid gjeldande gebyrregulativ for vatn og avlaup.

5.2 Tiltak for å auke kapasitet på vassforsyning

5.2.1 Område Eivindvik

For å sikre betre vassforsyning i Eivindvik må fylgjande investeringstiltak gjennomførast:

- Etablere ny hovudkum ved gamle brannstasjon i Midtunvågen som erstatning for eksisterande fordelingspunkt ved Høylandsbua.
- Leggje ekstra leidning Ø160 frå Gryta til ny hovudkum og vidare til der sjøleidning kjem på land ved Kyrkjeneset.
- Vurdere løysing med borehol som alternativ råvasskjelde i samsvar med rapport *Asplan Viak – Vurdering av grunnvatn som ny vasskjelde til Eivindvik vassverk (2017.01.20)*.

I samband med prosjekt med gang- og sykkelsti frå Prestesundet til skulen, kan ein samstundes, om mogeleg, byggje anlegg for vatn og avløp.

I tillegg legg ein opp til at eldre hovudvassleidningar og kummar vert skifta ut. Dette gjeld fyrst og fremst pvc-leidningar i Øvre Stølen bustadfelt. Dette vil inngå i det årlege driftsbudsjettet for den kommunale vassforsyninga.

Figur 16 syner mogelege løysingar for vassleidningar på land og i sjø ved Eivindvik:

5.2.2 Område Hovden - Sløvåg og Skipavika

Det er to alternativ for å auke vassmengd samt betre leveringstryggleiken:

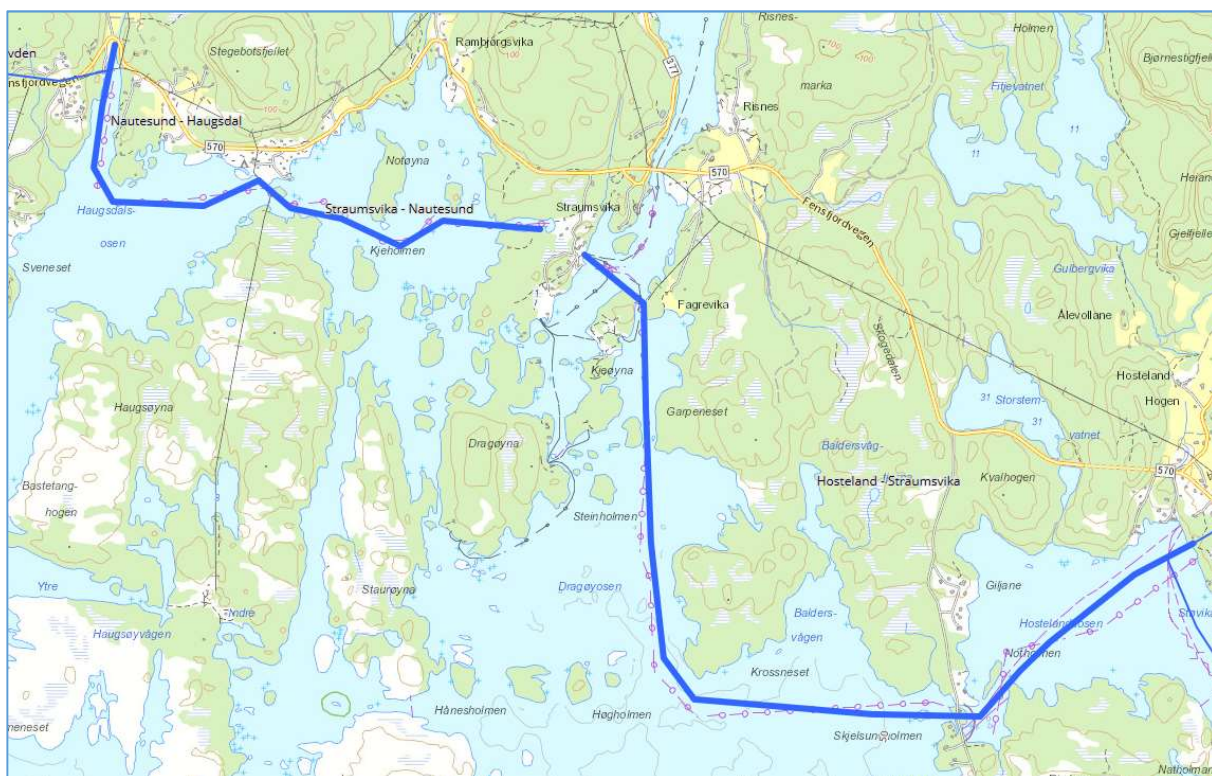
- Oppgradere forsyninga frå Masfjorden
- Etablere eiga vassforsyning frå Svardsvassdraget

Vidare er det behov for vassforsyning fram til Skipavika Næringspark på kort sikt med opp til 50 m³ pr. døgn. Her er alternativa enten med overføring frå Ånneland vassverk eller legge ny sjøleidning frå Sløvåg til Skipavika som skissert i kap. 5.2.3.

Oppgradere forsyninga frå Masfjorden

For å kunne overføre inntil 1000 m³/d må fylgjande tiltak gjennomførast (Cowi – Kapasitetsberekning Masfjorden-Gulen 2014.02.24):

- Ny sjøleidning Hosteland-Skjelsundet-Straumsvika – ca 5.6 km
- Ny sjøleidning Straumsvika-Nautesund-Haugsdal – ca 3.4 km
- Ny pumpestasjon Straumsvika



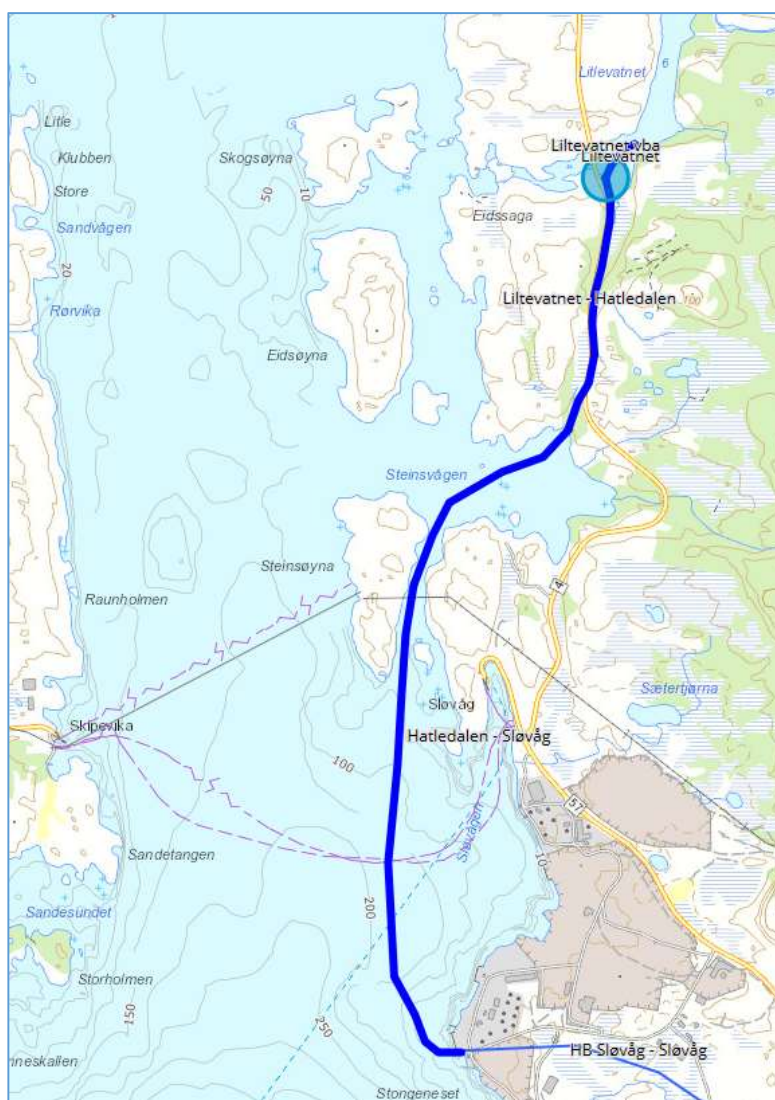
Figur 17 Nye sjøleidningar i Masfjorden for vatn til Gulen kommune

I 2014 var dette kostnadsrekna til kr 14,0 mill (inkl 20% uføresett), sjå tiltaksplan i Figur

Etablere eiga vassforsyning frå Svardalsvassdraget

I Norconsult sin rapport har ein sett på utbygging med Svardalsvassdraget som kjelde, med følgjande hovudelement:

- Inntaksleidning
- Framføring av straum
- Vassbehandlingsanlegg (fargefjerning, pH-justering og hygienisk sikring)
- Reintvasskapasitet inntil 1500m³ pr døgn
- Overføringsanlegg til Sløvåg – ca 4 km



Figur 18 Utbygging av Litlevatnet vassverk

I 2011 vart kostnad med dette tiltaket rekna til kr 18.5 mill. eks. høgdebasseng i Sløvåg. I tiltaksplanen i Figur 21 er kostnad oppjustert til kr 28.6 mill. på bakgrunn av generell pristiging m.m. for dette alternativet.

Ein kan fortsatt behalde eksisterande forsyning frå Masfjorden, slik at samla levering vil vere totalt 1850m³ for dette alternativet.

Vurdering av dei to alternativa

Begge tiltaka krev relativt store investeringar, og driftskostnadane vil i stor grad vere kapitalkostnadar i samband med utbygginga. For å halde gebyr på levert vatn innanfor eksisterande nivå er ein avhengig av at abonnentane har eit høgt og konstant uttak av produsert vatn.

Kapasitet på vassforsyninga må dimensjoneras etter reelt forbruk då eit overdimensjonert anlegg vil gje høge kostnadar pr. mengde levert vatn.

Investeringsplan med utbygging for dei to alternativa er vist i kap. 5.4

Oppgradering av forsyning frå Masfjorden:

Fordelar:

- Vassforsyninga er etablert og driftsrutinar er på plass. Grunnvatn er i utgangspunktet eit betre vatn med behov for mindre reinsing. Det er ikkje behov for å avklare grunnavtaler og rettigheiter.
- Tidsperspektiv – Det er mogeleg å oppnå auka vassuttak på kortare tid, då legging av nye sjøleidningar har kort anleggstid.
- Tryggleik – Leveringstryggleiken vil aukast ved å legge nye sjøleidningar parallelt med eksisterande. Ved bygging av eit nytt og større basseng på kommunegrensen ved Hovden kan ein ytterlegare auke leveringstryggleiken. Ei kostnadsdeling mellom Gulen kommune og Masfjorden bør vurderast då begge kommunar vil kunne ha nytte av bassenget³.
- Kostnader – lågare utbyggingskostnader.

Utfordringar:

- Einsidig forsyning samt lang overføringsveg.
- Utviding av kapasitet ut over 1000 m³ pr. døgn vil kreve større investeringar med tanke på auka leidningsdimensjonar og pumpekapasitet.

³ Basseng er ikkje med i investeringsplanen

Eiga vassforsyning frå Svardalsvassdraget:

Fordelar:

- Langsiktig løysing - I Svardalsvassdraget har kommunen ei vasskjelde som over tid kan forsyne heile Sløvåg samt Sandøyna og Mjømna med drikkevatt.
- Tryggleik – Ved forsyning frå Svardalsvassdraget oppnår ein større tryggleik i vassforsyninga. Ein vil då ha reservevassløysing frå Masfjorden.
- Kapasitet – Ved forsyning frå Svardalsvassdraget kan ein legge opp til den kapasiteten kommunen har behov for innan ein startar utbygginga. Ein vil og vere meir fleksibel med tanke på seinare utviding av kapasitet.
- Økonomi – Ved større uttak av vatn vil kostnad pr. m³ produsert vatn vere mindre enn alternativet med auka levering frå Masfjorden.

Utfordringar:

- Større utbyggingskostnad enn alternativet med auka vassforsyning frå Masfjorden.
- Nedbørsfeltet til Svardalsvassdraget er stort. Arealet må sikras gjennom vern i kommunen sin arealplan og oppfølging av §4 i drikkevassforskrifta.
- Utbygginga kan ta lenger tid då det her er snakk om ei helt nytt vassforsyningsanlegg.

Tilråding

Utbygging av Svardalsvassdraget vil vere den mest fleksible løysinga dersom ein ynskjer uttak av meir enn 1000m³ vatn pr. dag. Det vil vere ein føresetnad at utbygging vert delfinansiert med anleggsbidrag eller ein garanti om minsteuttak av vatn frå abonnentane.

Fylgjande vedtak vart gjort i kommunestyresak 081/18: *Gulen kommune vedtek å starte arbeide med utarbeide vassforsyning frå Svardalsvatnet / Langevatnet med tanke på auka behov for industrien.*

Det vert starta opp eit prosjekt med tanke forsyning av område Sløvåg – Skipavika frå Svardalsvassdraget.

Som forsyning til Skipavika Næringspark på kort sikt, skal ein sjå på mogelegheit med overføringsleidning frå Sløvåg, som vist i kap. 5.2.3.

5.2.3 Sjøleidning frå Sløvåg til Sandøy

Skipavika Næringspark bør forsynast med overføringsleidning frå Sløvåg. Kostnad med denne er stipulert til kr 4.4 mill. Delfinansierast ved anleggsbidrag. Forslag til leidningstrase i *Figur 19*.



Figur 19 Mogleg trase for sjøleidning frå Sløvåg til Sandøy

5.2.4 Brannvassdekning

Det er generelt for liten brannvassdekning frå det kommunale vassforsyningsnettet i forhold til krava i *forskrift om brannforebygging*. Sjå statusomtale i kapittel 4.1.1.

Utbetring av brannvassdekninga i eksisterande forsyningsområde skal skje parallelt med generell oppgradering av vassforsyningsnettet, ved at ein vurderar auka leidningsdimensjonar og uttak for brannsløkking.

5.2.5 Rehabilitering av eksisterande leidningsnett

Det er i handlingsplanen sett av årlege beløp til utskifting av kummer og oppgradering av leidningsnettet med ein utskiftingstakt på 2%.

5.2.6 Reservevassforsyning

Drikkevannsforskriften §9 vedkomande leveringsikkerhet:

Vassverkseigaren skal leggje til rette for at vassforsyningsystemet kan levere naudvatn til drikke og personlig hygiene utan bruk av det ordinære distribusjonssystemet.

Kommunen har i dag moglegheit til å levere drikkevatt med tankbil.

Reservevassløyising er omtala under kapitla om Eivindvik og vassforsyning Hovden – Sløvåg og Skipavika. Det vert vidare tilrådd at Gulen kommune sluttar seg til det arbeidet som er på gang i regi av DIHVA om felles løysingar for naudvatn.

5.3 Teknisk VA-norm

For å sikre at standarden på utbygging og vedlikehald av kommunale vassforsyningsanlegg er tilfredsstillande, skal det utarbeidast ei VA-norm for Gulen kommune i løpet av hovudplanen sin periode.

5.4 Investeringsplan

Under er det satt opp eit forslag til investeringsplan i Gulen kommune. Merk at tiltaket «Nye sjøleidningar i Eivindvik» allereie ligg inne i økonomiplanen.

Prosjektkostnad = overslag entreprenør kontrakt + 20% usikkerhet + 20% adm. påslag.

- Usikkerhet dekker uføresette kostnader og tillegg som eventuelt kjem i byggefasen.
- Adm. påslag dekker kommunen sine interne kostnader, samt kostnader til planlegging og byggeleing.

Investeringsplan for alternativ med utbygging frå Masfjorden:

Vassverk Investerings tiltak	Prosjekt kostnad mill. kr									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Tiltak - utbygningsplan										
<i>Eivindvik vv:</i>										
Nye sjøleidningar i Eivindvik	2.9	2.9								
Undersøking og test grunnvassanlegg	0.6		0.6							
Etablering av grunnvannsbrønner	0.4			0.4						
Nytt vassbehandlingsanlegg for grunnvann	4.3				4.3					
Vassleidning frå grunnvassanlegg til eksist. VL ved Gryta	3.8				3.8					
	12.0									
<i>Hovden/Sløvåg:</i>										
Sjøleidning Hosteland-Straumsvika	10.3		10.3							
Sjøleidning Straumsvika-Haugsdal	6.5			6.5						
	16.8									
Sjøleidning frå Sløvåg til Skipavika	4.4	4.4								
Sum investeringar	33.2									
Årlige investeringer										
Rehabilitering av vasskummar, årleg	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Fornyng/utbedring, 2% av tot. lengde (ca 8000 m) pr år	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Årlige investeringer tekniske anlegg - 20 år nedskrivning		0.0	0.6	0.4	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	
Årlige investeringer ledn. anlegg etc - 40 år nedskrivning		7.8	10.9	7.1	4.4	0.6	0.6	0.6	0.6	
Totale investeringer pr år		7.8	11.4	7.5	8.7	0.6	0.6	0.6	0.6	

Figur 20 Investeringsplan med auka vassforsyning frå Masfjorden

Investeringsplan for alternativ med utbygging frå Svardalsvassdraget:

Vassverk Investeringstiltak	Prosjekt kostnad mill. kr	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		Tiltak - utbyggningsplan							
<i>Eivindvik vv:</i>									
Nye sjøleidninger i Eivindvik	2.9	2.9							
Undersøking og test grunnvassanlegg	0.6		0.6						
Etablering av grunnvannsbrønner	0.4			0.4					
Nytt vassbehandlingsanlegg for grunnvann	4.3				4.3				
Vassleidning frå grunnvassanlegg til eksist. VL ved Gryta	3.3				3.3				
	11.5								
<i>Lillevatnet vv:</i>									
Nytt vassbehandlingsanlegg, kap 20 l/s (1700 m ³ /d)	17.3		8.64	8.64					
Ny inntaksledning	0.4		0.4						
VL Lillevatnet - Hatledalen	5.5			5.5					
Sjøleidning Hatledalen - Sløvåg	5.4			5.4					
	28.6								
Sjøleidning frå Sløvåg til Skipavika	4.4	4.4							
Sum investeringar	44.5								
Årlige investeringer									
Rehabilitering av vasskummar, årleg	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Fornyng/utbedring, 2% av tot. lengde (ca 8000 m) pr år	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Årlige investeringer tekniske anlegg - 20 år nedskrivning		0.0	9.2	9.1	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Årlige investeringer ledn. anlegg etc - 40 år nedskrivning		7.8	0.9	11.5	3.9	0.6	0.6	0.6	0.6
Totale investeringer pr år		7.8	10.2	20.5	8.2	0.6	0.6	0.6	0.6

Figur 21 Investeringsplan med nytt vassverk, Lillevatn

6 GEBYRFINANSIERING AV KOMMUNALE VASSFORSYNINGSTILTAK

6.1 Generelt om rammevilkår for finansiering

Nye utbyggingstiltak skal finansierast gjennom opptak av lån. Investeringar skal normalt avskrivast over 20-40 år. Kapitalkostnadane (renter og avskrivning) skal dekkast av gebyrinntektene.

Gulen kommune må gjennomføre ein sjølvkostanalyse for å få klarlagd kva investeringstakt som er akseptabel for gebyrnivået i kommunen. Store investeringar kan gje ei auke i vassgebyra.

6.2 Lov om kommunale vass- og kloakkavgifter

Kommunale vass- og avløpsgebyr ikkje skal overstige kommunen sine nødvendige kostnader på vass- og avlaupssektoren etter sjølvkostprinsippet. Det er høve til å setje av overskot på fond, men fondet skal gå i null i løpet av ein femårsperiode.