

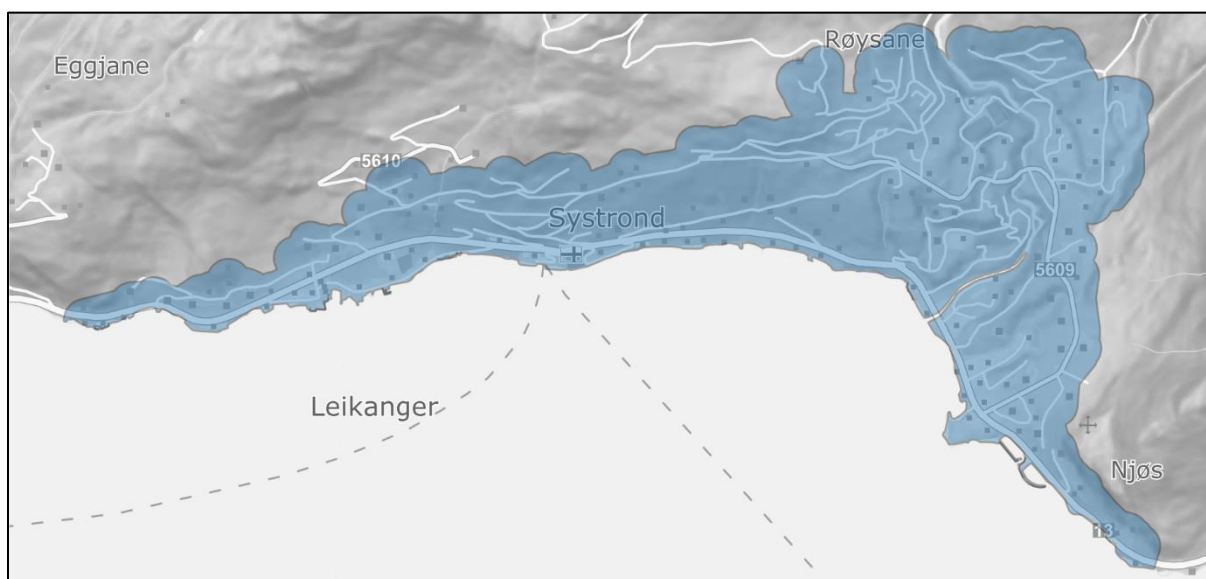
Vedlegg 4

Leikanger vassverk

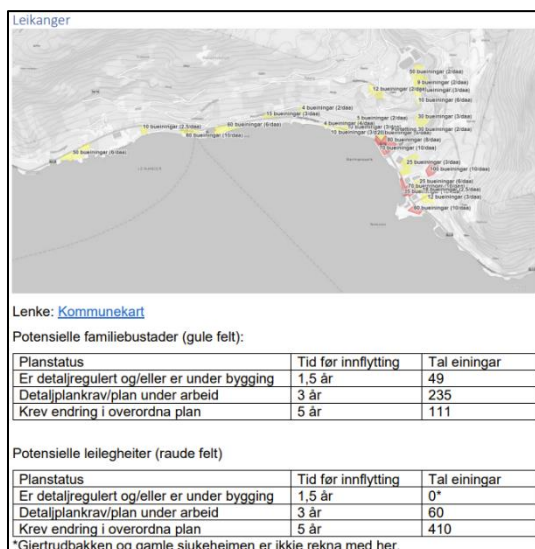
Leikanger vassverk forsyner områda Hermansverk og Leikanger ut til Hamre, og det er ikkje planlagt å utvide forsyningssona i planperioden. Etter tal frå SSB er det estimert ulike vekstalternativ for området, og naudsynt kapasitet på vassverket er vurdert ut frå det høgste alternativet.

Det er i Bustadanalysen for Sogndal kommune peika på potensiale for 865 nye bueininga knytt til vassverket.

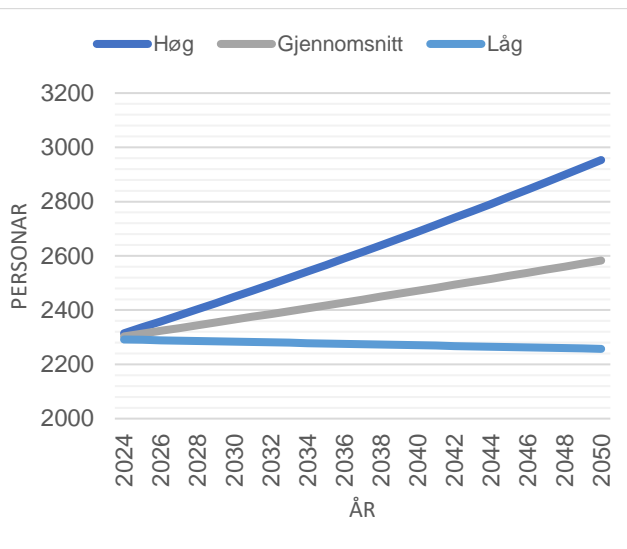
Det er om lag 40km vassleidning knytt til vassverket, for å halde fornyingstakta på under 100 år må ein derfor fornye i gjennomsnitt 400m per år.



Figur 1-1: Forsyningsområde Leikanger vassverk



Figur 1-2: Utsnitt frå Bustadanalysen, Sogndal kommune



Figur 1-3: Estimert folkevekst på Leikanger, SSB-estimert i grått

		Skildring	Status
Vass- kjelde	Ordinær	Inntak på Traståna kt 611 med påslepp frå Store Trastadalsvatnet. Vatnet er delt med Sognekraft, kommunen disponerer 2m reguleringshøgde tilsvarande 1,5Mm ³ . Demningen er rehabilitert i 2022, elveinntaket er oppført i 2021. Råvatnet er av god kvalitet: svakt surt, har lågt partikkelinnhald, lite farge og eitt tilfelle av påvist e. coli.	
		<i>Kapasitet i dag</i> Tilsig: 21 M m ³ /år, 2300% av årsforbruk Magasin: 1,5 M m ³ , 180% av årsforbruk	
		<i>Kapasitet i framtida (høg befolkningsvekst, lekkasjedel 40%)*</i> Tilsig: 4200 % av årsforbruk i 2036, 3700% av årsforbruk i 2050 Magasin: 320 % av årsforbruk i 2036, 280% av årsforbruk i 2050 * Merk at det er knytt stor uvissheit til føresetnadane i framskrivinga.	
Vass- kjelde	Reserve	Brønnenlegg i Lundene, Hermansverk sentrum. Anlegget var etablert i 2019 og var nytta som hovudforsyning i byggeperioden for hovudinntaket. Anlegget er planlagt nytta av Osland settefisk i byte mot drift og vedlikehald av anlegget. Råvasskvaliteten er god: fargelaust og ingen tilfelle av påvist e.-coli. Kapasitet brønnar 35 l/s. Reserveinntak i Henjaelva, "gamleinntaket" kt168. Kan nyttast ved driftsproblem ved inntaket i Trastaåna, men ikkje uavhengig kjelde. Råvasskvalitet dårlegare enn i Trastaåna: ofte påvist e.coli. og meir farga (humushaldig) vatn. Større nedslagsfelt enn Trastaåna, same magasin.	
	Krise	Elveinntak på kt 168, vatnet er det same som for ordinær kjelde, men inneheld større del bakteriar og humus, og er meir utsett for forureining frå aktivitet. Ved hending knytt til hovudkjelda er det truleg at kt 168 er påverka.	
Vass- behandling	Ordinær	Hovudanlegg på Kolabakken/Henjadalen. Sedimenteringsbasseng tilknytt ordinær og krisekjelde. Membranfiltrering (kapasitet 47 l/s) etterfulgt av UV-aggregat (3 stk., 20 l/s kapasitet pr. aggregat), klor i reserve (brukt ved utfall av membranrigg). pH-justering med vassglas. Eksisterande vassbehandling nærmar seg venta levealder, utgreiing av tiltak må påreknast i planperioden.	
		<i>Kapasitet i dag</i> 47 l/s reintvatn 70 % utnytting v/maks døgnforbruk	
		<i>Kapasitet i framtida (høg befolkningsvekst, lekkasjedel 40%)*</i> 58% utnytting v/maks døgnforbruk i 2036 66% utnytting v/maks døgnforbruk i 2050	
	Reserve	Inga etablert reservevassbehandling	
Krise	Inga etablert krisevassbehandling		

Transport-system	Høgde-basseng	Råvassbasseng: Henjadalen 2x50m3	
		Det er to sentrale basseng som syt for magasin for heile vassverket	
		Kolabakken 1 750m3	
		Kolabakken 2, 750m3	
		Det er eitt sonemagasin	
		Skahaug, 2x75m3, forsyner øvre sone, med hydroforanlegg for 20 høgreliggande bustader.	
		Totalt utgjer dette 26 timar forsyning for området	
	Overførings-leidningar	Råvassleidning Traståna - Henjadalen, heilt ny, god stand	
		Råvassleidning Lundene - Henjadalen. God stand, ikkje nedgravd fleire stader	
		Reintvassleidning Henjabakkane, asbestementleidning frå 1970-talet med truleg fleire lekkasjar.	
	Distribusjons-leidningar	Det er til saman 40km leidning knytt til vassverket. Alder og tilstand er i stor grad ukjent, dei strekningane som har registrert dette er rehabilitert i nyare tid. Materialtypar har ein relativt god kontroll på. (talfest). Det er særleg 4km leidning av asbestement som er planlagt sanert. For å unngå høgare alder enn 100 år må ein skifte ut 400m vassleidning i året.	
	Trykk-regulering	Vassverket har fire pumpestasjonar:	
		PV Kolabakken, råvatn	
		PV Berlevåg, råvatn	
		PV Krosshaug	
		PV Skahaug	
		PV Stytti	
		Vassverket har 12 trykkreduksjonsanlegg:	
		Henjadalen 1, 2, 3 og 4	
		Hatlebakkane	
Futebakken			
Parehagen			
Lundene			
Kalvasprang			
Gjerde			
Nilsdalen			
Njøs			
Brannvass-dekning	30% av bygga knytt til Leikanger vassverk stettar preakseptert krav for brannvassdekning etter TEK17, som ikkje er tilbakevirkande. Storleiksorden 15% har dekning som ligg nær dei preaksepterte krava. Naudsynte tiltak for betring må avklarast opp mot Sogn Brann og Redning.		

	Forbruk	Vassverket har eit gjennomsnittsförbruk 17,5 l/s (drikkevatn), med estimert fordeling: 27% privat, 2% offentleg, 1% næring, resten lekkasje. Vassforbruket sommarstid kan vera svært stort grunna bruk av drikkevatn til jordbruksføremål, og dette går ut over brannvasskapasiteten i nettet. Sjå vedlegg målesonekart for detaljar. Del av tiltaket er å fjerne høvet for å nytte drikkevatn til landbruksføremål, i tråd med forskrift.	
		Vassverket har berekna lekkasjedel på 70%, som gir 0,92 m ³ /time pr. km leidning. Høgt trykk på nettet bidreg til den høge lekkasjedelen. Vassverket har grov målesoneinndeling (totalt seks soner for drikkevatn), som gjer lokalisering av lekkasjar utfordrande. Sone Hermansverk og sone Leikanger har svært høg lekkasjedel (>70%), medan bustadfelta på Dalen, Røysa, Seberg og Skahaug ligg under 30%.	
	Abonnentar	Det er estimert 90% tilknytning i området, tilsvanrade 900 abonnement eller 2700 PE. Med høgt anslag innan 2030, og 3000 PE innan 2050, utvikling vist i figur 1-3	
		Det er peika på potensial for utbygging av 865 bueiningar i området, vist i figur 1-2	