



# /// Hovudplan vassforsyning





Ansvarleg	Kontroll	Revisjon	Revisjonsdato
MSS	GAD	01	22.03.2024

## Innhald

1	Forord.....	4
2	Samandrag.....	5
3	Bakgrunn.....	5
4	Planforutsetningar og -posisjon.....	6
5	Lovgrunnlag og mynde krav.....	7
6	Målsetjing.....	8
6.1	Godt vatn (GV).....	8
6.2	Nok vatn (NV).....	8
6.3	Sikker forsyning (SF).....	9
6.4	Berekraftig forsyning (BF).....	9
7	Nosituasjon.....	10
7.1	Status vassverk.....	10
7.2	Status administrasjon og verktøy.....	10
7.3	Status mål.....	12
8	Tiltak.....	13
8.1	Fornyng.....	13
8.2	Nybygg.....	13
8.3	Utgreiing.....	13
8.4	Tiltaksliste.....	14
9	Teneste- og kostnadsnivå.....	16
10	Miljøpåverknad.....	17
11	Vedlegg.....	17

# 1 Forord

Denne planen skildrar tilstanden for dei offentlege vassverka i Sogndal kommune og organisasjonen som styrer desse. Intensjonen med planen er å sette klare styringsmål for korleis Sogndal kommune skal arbeide med drikkevatt i perioden 2024-2036. Planen legg grunnlaget for vidare undersøkingar og svarar i liten grad ut spørsmåla som det blir sett fokus på. Det er sett opp ei tiltaksliste som skal vise behovet innan fagfeltet, og som er meint som grunnlag for eit eige dokument «Handlingsplan for vatn og avløp i Sogndal kommune» som syner prioritering innan fagfelte vatn og avløp.

Planarbeidet vert utført av Sogndal kommune ved tenesteeining vatn og avløp, med fylgjande arbeidsgruppe:

- Mikkel Stensås Svanevik, Sogndal kommune
- Eivind Sønnesyn Willmann, Sogndal kommune
- Gjert Aaberge Dahl, Sogndal kommune

Fylgjande personar har bidrege i arbeidet

- Elinga Børresen, Sogndal kommune
- Jarle Stølen, Sogndal kommune
- Svein Jarle Skårhaug, Sogndal kommune
- Einar Gudleik Hanekam, Sogndal kommune
- Arne Abrahamsen, Sogndal kommune
- Roar Svedal, Sogndal kommune
- Jon Inge Flatland, Sogndal kommune
- Tommy Kveane, Sogndal kommune
- Rune Vigdal, Sogndal kommune
- Henrik Røyseth, Sogndal kommune
- Rune Skog, Fascon AS

Det er avvikla 20 møter i prosjektgruppa.

Vi vil med dette takke alle involverte personar og partar for eit godt og konstruktivt samarbeid.

Sogndal, 16.04.2024

## 2 Samandrag

I tråd med bestilling i sak 20/473-12 er det utarbeidd hovudplan for vassforsyning for Sogndal kommune for perioden 2024-2034. Dokumentet gjev innblikk i status og behov for fagfeltet, kva tenesteområdet skal arbeide mot og forslag til tiltak som skal betre situasjonen. Planen bygger på ein gjennomgang av status på dei ulike komponentane i vassforsyninga og kategoriserer tilstanden. Det er skildra ulike tiltak som summerer til om lag 500 millionar kroner over 12 år, noko som utgjer om lag 40 millionar kroner per år. Tiltaka er kategoriserte men ikkje prioriterte, og konsekvensane ved ulike løyvningsnivå er kommentert. Kostnadsestimata er omtrentlege, samla kostnad og konkrete løyvningsbehov per prosjekt vil bli fastsett i «Handlingsplan for vatn og avløp».

Investeringsgraden gjev direkte innverknad på vassgebyret. Vassgebyret vil i 2036 vere 80 % høgare enn i dag (inflasjonsjustert) med ein høg investeringsgrad, estimert 40 millionar kroner per år. Tilsvarande vil gebyret vere 35 % høgare ved ein låg investeringsgrad, tilsvarande 20 millionar i året. Ein låg investeringsgrad vil medføre at fleire av tiltaka i planen ikkje blir gjennomført, med konsekvens at måla truleg ikkje blir nådd.

## 3 Bakgrunn

Sogndal kommune har fem hovudvassverk som forsyner om lag 80% av folkesetnaden på over 12 000 personar med reint drikkevatt. Vassverka har lite sams, ligg langt frå kvarandre og strekk seg over store avstandar, med leiingsnett i storleiksorden 150 km. Illustrert i figur 3-1.

Dette dokumentet skal avklare det noverande kravet til offentleg vassforsyning, eksisterande infrastruktur og framtidige behov. Planen skal balansere omsyna til økonomi, tryggleik, miljø og klima. Planen tek ikkje stilling til offentleg eigde brønner for enkeltinstitusjonar eller private anlegg.



Figur 3-1: Oversikt over dei ulike kommunale vassverka, markert i blått

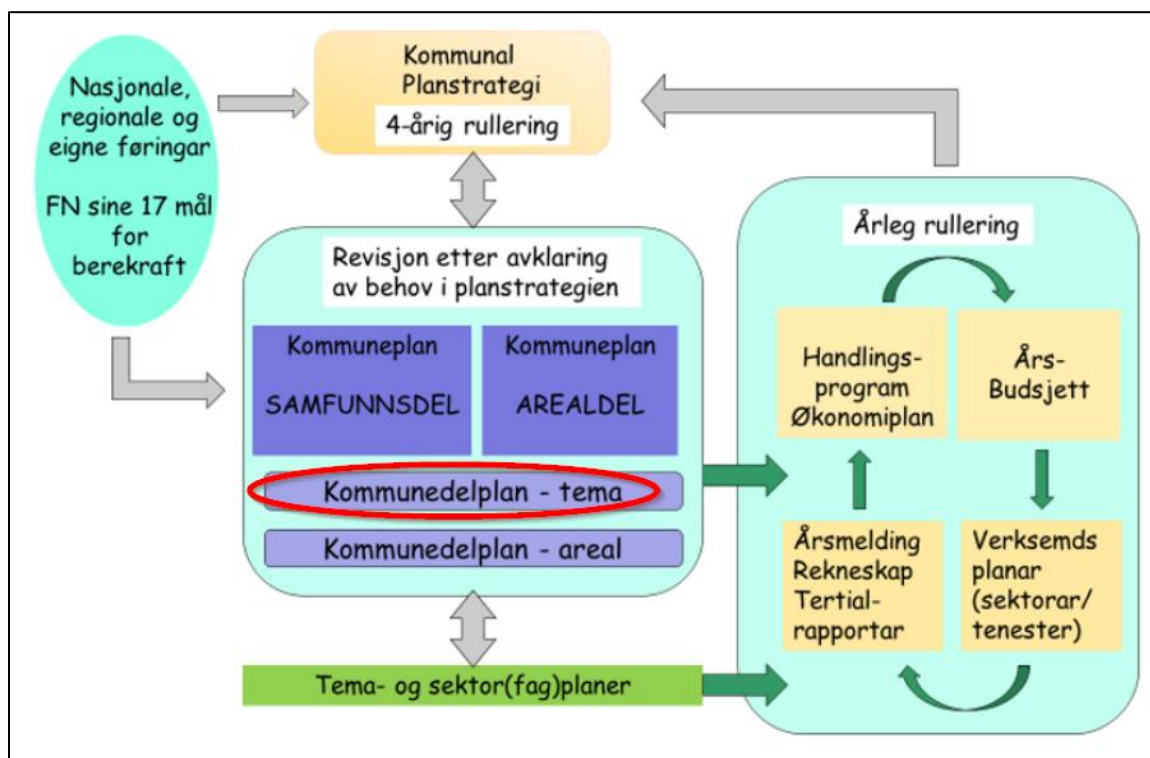
## 4 Planforutsetningar og -posisjon

I «Kommunal planstrategi for Sogndal kommune 2020-2023» vart det bestilt oppdatert «Hovudplan for vann og avlaup», med fylgjande skildring:

### **Hovudplan for vann og avlaup**

*Dette er fyrst og fremst ein teknisk oversiktsplan som skal vise status på infrastrukturen og behova for utviklinga, også sett i samanheng med nye utbyggingsområde fastsett i arealdelen. Gjeldande planar er gamle, og det er eit behov for å få ein overordna gjennomgang av anlegga med konkrete forslag til oppgraderingar og prioritering av desse. Planarbeidet vert difor lagt inn som ei oppfølging av arealdelen.*

Planen er ein temaplan i planhierarkiet i kommunen, som synt i Figur 4-1:



Figur 4-1: Planhierarki Sogndal kommune (Kjelde: journal 20/473-12)

Planperioden er frå 2024-2036, med planlagt revisjon kvart 4. år, og skal utførast av tenesteeining vatn og avløp. Aktuelle tiltak skal leggast fram til kommunestyret som prioriterer utføring gjennom økonomiplanen til kommunen. Ny versjon av kommuneplanen sin arealdel var ikkje vedteke då dette dokumentet vart utarbeidd, arbeidet er derfor basert på noverande arealplan.

## 5 Lovgrunnlag og myndekrav

Arbeid knytt til drikkevatt har ei særleg sentral forskrift: "**Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevassforskrifta)**". Forskrifta definerer vassverkseigar (Sogndal kommune) som ansvarleg for sikker leveranse av hygienisk trygt drikkevatt av god kvalitet i tilstrekkeleg kvanta. Den regulerer mellom anna følgjande:

- Forbod mot forureining av drikkevatt og vassverkseigar si plikt til å beskytte kjelde mot forureining
- Plikt til godkjenning av vassverk hjå relevant mynde (Mattilsynet)
- Beredskap knytt til drift av vassforsyning, og evne til å levere tilstrekkeleg mengder drikkevatt under kriser.
- Kvantifisering av kva som er hygienisk trygt drikkevatt
- Plikt om internkontroll
- Opplysningsplikt til forbrukar.

Anna relevant regelverk og myndeavklaringar er kort lista opp i vedlegg 1.

## 6 Målsetjing

Vatn er ein problemstilling for heile verda. I FN sine 17 mål for berekraft er forvaltning av vassressursane nemnt særleg i mål nr 6:

***Sikre kontinuerleg og berekraftig tilgang på drikkevatt og sanitærhøve for alle.***

Dette globale målet kan er formulert om til følgjande:

***Sogndal kommune skal syte for godt og nok vatn med sikker og berekraftig forsyning til abonnentane.***

Med bakgrunn i kommuneplanen jmf kapittel 4 og desse måla har ein definert følgjande delmål:

### 6.1 Godt vatn (GV)

ID	Mål	Målkrav
GV1	Leverte vatn skal ha god opplevd kvalitet hjå abonnent.	Råvatnet skal hentast frå gode kjelder.
		Abonnentar skal ikkje oppleve redusert vasskvalitet utanom ved meldte situasjonar.

### 6.2 Nok vatn (NV)

ID	Mål	Målkrav
NV1	Alle offentlege vassverk i kommunen skal ha kjelder med tilstrekkeleg kapasitet.	Kjelder skal ha kapasitet til å dekke framtidig folkevekst og klimaframskriving.
		Sogndal kommune skal kunne forsyne dei største bygdene i kommunen med vatn frå alternativt kjelde.
NV2	Distribusjonsnettet skal ha tilstrekkeleg kapasitet til å dekke alle påreknede leveringssituasjonar.	Reservevann i basseng skal normalt dekke 24 timars forbruk.
		Områder med einseitig forsyning utan høgdebasseng skal ikkje overstige 200 busette.
		Kommunen skal ha ein hydraulisk modell som blir oppdatert kvar revisjon av hovudplanen.
		Alle områder skal ha ei oppdatert brannvassvurdering med avklaring på tiltak .



### 6.3 Sikker forsyning (SF)

ID	Mål	Målkrav
SF1	Offentleg vassforsyning skal vere sikra mot aktive og passive truslar.	Alle vassverk skal ha utarbeida ny spesifikk og overordna ROS-analyse i planperioden.
SF2	Offentleg vassforsyning skal ha reserveløysingar ved hendingar.	Alle kritiske deler av ROS-analysane skal ha klare planar for avbøtande tiltak.
SF3	Tenesteeining VA skal ha ein robust driftsorganisasjon.	Alle driftstilsette skal ha gjennomført anbefalte kurs innanfor drift av vassbehandlingsanlegg og leidningsnett.
		All kjent og relevant informasjon om vassforsyninga skal dokumenterast og vere opent tilgjengeleg for driftsavdelinga.

### 6.4 Berekraftig forsyning (BF)

ID	Mål	Målkrav
BF1	Offentleg vassverk skal løyse problemstillingar med heilskapleg perspektiv.	Alle tiltak skal dokumentere vurdering av miljø-, klima- og samfunnsmessig kostnad før igangsetting.
		Alle tiltak skal dokumentere samskapingseffekt med interne og eksterne behov.
BF2	Offentlege vassverks klimafotavtrykk skal reduserast.	Alle anlegg skal ha oppretta klimarekneskap innan første revisjon av planen.
		Påfølgande årlege klimarekneskap skal ha nedgåande trend.
BF3	Vasstapet skal reduserast til eit berekraftig nivå for alle vassverk.	Berekna lekkasjeandel skal vere mindre enn 40 % av reintvatn levert frå vassbehandling.

## 7 Nosituasjon

### 7.1 Status vassverk

Sogndal kommune har fem offentlege, separate vassverk. Tilstanden på vassverka er skildra i vedlegg 3-9, med konklusjonane illustrert i Tabell 7-1. Kaupanger, Kjørnes og Sogndal er skilt i tabellen for å illustrere ulikheiter i nettet. Fargeskalaen representerer fylgjande vurderingar:

Tabell 7-1: Tilstandsvurdering per vassverk

		Balestrand	Hodlekve	Leikanger	Nornes	Sogndal		
						Kaupanger	Kjørnes	Sogndal
Vass-kjelde	Ordinær	Bra	Dårleg	Bra	Bra	OK	OK	OK
	Reserve	OK	IA	OK	IA	Dårleg	Ikkje tilstrekkeleg	Dårleg
	Krise	IA	IA	OK	Dårleg	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg	Dårleg
Vass-behandling	Ordinær	OK	Dårleg	Dårleg	OK	Bra	Bra	Bra
	Reserve	OK	IA	Ikkje tilstrekkeleg	IA	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg
	Krise	Bra	IA	Ikkje tilstrekkeleg	IA	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg
Transport-system	Høgdebasseng	OK	Bra	OK	Ikkje tilstrekkeleg	Dårleg	OK	OK
	Overføringsleidningar	Bra	Bra	Dårleg	IA	OK	Dårleg	Dårleg
	Distribusjonsleidningar	OK	Bra	Dårleg	Bra	Dårleg	OK	Dårleg
	Trykksoner	Bra	Bra	OK	OK	Dårleg	OK	OK
	Brannvassdekning	Dårleg	OK	Dårleg	Dårleg	Dårleg	Ikkje tilstrekkeleg	OK
	Forbruk	OK	Bra	Ikkje tilstrekkeleg	Bra	Ikkje tilstrekkeleg	Dårleg	Dårleg
	Abonnentar	OK	OK	OK	Bra	Dårleg	Bra	OK

Drikkevassforskrifta stiller krav om at kommunane har oversikt over alle private vassforsyningsssystem som er registrert hjå Mattilsynet. Liste over desse er gjeve i vedlegg 8.

### 7.2 Status administrasjon og verktøy

Sett opp mot Norsk Vann rapport 258 (2020) "Rekrutteringsbehov i vannbransjen" er administrasjonsstorleiken i Sogndal kommune noko liten sett mot behovet. Kombinert med lovendring frå 01.01.2023 knytt til tilsyn, drift og vedlikehald av private vassmålarar, samt kontroll på leidningskartverket etter leidningsregistreringsforskrifta, gjer det naudsynt å utvide den administrative delen av tenesteområdet med to personar.

Prosjektgruppa på hovudansvarsområda til administrasjonen og tilstand på verktøy, skildra i Tabell 7-2 Tabell 7-3:

Tabell 7-2: Tilstand på verktøy for tenesteområdet

Verktøy		
Sentral driftskontroll	Dei ulike vassverka blir overvaka gjennom to ulike SD-anlegg. To heilt separate driftskontrollar medfører ineffektiv drift og administrasjon. Det skal innførast felles SD-anlegg i løpet av planperioden.	Dårleg
Leidningskartverk	Leidningskartet er avdelinga sitt viktigaste arbeidsverktøy, og har i dag fleire alvorlege manglar. Det har vidare mangla kompetanse internt i organisasjonen for å fylgje opp desse manglane, og kompetansen har vore innleigd sidan 2021 for å fylgje det opp.	Dårleg
Hydraulisk nettmodell	Det er i arbeidet med hovudplan utarbeidd ein omfattande nettmodell som simulerer brannvassbruk, trykkendringar, timesforbruk med meir, som kommunen kjem til å nytte aktivt framover.	Bra
Stikkledning-arkiv	Sogndal kommune har per dato ingen systematisk oversikt over private stikkleidningar. Det finst ingen krav om at innmålte stikkleidningar skal rapporterast inn til kommunen. Det må ei lokal forskriftsendring til for å krevje dette, noko som kan vere aktuelt i planperioden. Kommunalt eigarskap av stikkleidningar er vurdert som ikkje aktuelt denne planperioden	Ikkje tilstrekkeleg
Dokumentarkiv for bygg	Tenesteområde VA har per dags dato ikkje systematisert lagring av FDV-dokumentasjonen (forvaltning, drift og vedlikehald) knytt til sine bygningar. Dokumentasjonen skal samlast i eit felles system med andre kommunale bygg.	OK
Vassmålar-kontroll	Frå 01.01.2023 er det krav om kontroll og oppfølging av vassmålarar for sal av vatn. Sogndal kommune har per 01.01.2024 ingen systematisk kontroll av registrerte private vassmålarar. Det er oppretta ei stilling med ansvar for dette.	Dårleg
Varslingsteneste for publikum	Sogndal kommune nyttar Varsling24 ved behov for omgåande varsling av innbyggjarar. For tenesteområde VA vert dette nytta for varsling ved planlagde og akutte hendingar. Det er mogleg for innbyggjarar og bedrifter å kontrollere og supplere kontaktinformasjon på Varslemeg.no.	Bra
Innsynsteneste for publikum	Informasjon om drikkevasskvalitet i dei ulike vassverka skal ligge fritt tilgjengeleg på kommunen sine heimesider. Per dato er dette ikkje tilgjengeleg.	Ikkje tilstrekkeleg
Tilbakemeldings-teneste for publikum	Sogndal kommune har per dato ingen eiga innmeldingsteneste for publikum innan VA.	Ikkje tilstrekkeleg

Tabell 7-3: Tilstand på system for tenesteområdet

System		
Farekartlegging/ ROS	Det er per dato utført ROS på eitt av fem vassverk i kommunen etter samanslåinga, pluss to ROS på vassbehandlingsanlegg. Det eksisterer nyare ROS på to andre vassverk. Drikkevassforskrifta §6 krev at kvart vassverk skal ha oppdatert ROS.	Dårleg
Internkontroll	Per dato er ikkje internkontrollen frå dei gamle kommunane samanfatta eller oppdatert. Eitt av vassverka har internkontroll utarbeidd i 2019 som er eit godt utgangspunkt, men krev fleire tilpassingar.	Dårleg
Beredskap	Tenesteområde VA har beredskap på fleire fagfelt, for vatn innanfor drikkevassforsyning og damsikkerheit. Ved større hendingar er beredskapen underordna kriseleiinga i kommunen. Eksisterande beredskapsplaner på vassverk er samordna, og det blir halde jamlege øvingar for beredskapsgruppa, sist i 2023.	Bra

Aukande kompleksitet i fagområda tilseier at ein i planperioden må vurdere oppdeling av driftsorganiseringa etter fagområde, og behov for interkommunalt samarbeid.

### 7.3 Status mål

Måla som skildra i kapittel 6 er ikkje nye, det er fleire kommunen har arbeidd for å oppfylle gjennom mange år. Tabell 7-4 syner noverande måloppnåing.

Tabell 7-4: Status måloppnåing

ID	Organisasjon	Balestrand	Hodlekve	Leikanger	Nornes	Sogndal		
						Kaupanger	Kjøernes	Sogndal
GV1	Ikkje aktuell	Bra	Dårleg	Dårleg	Bra	OK	OK	Bra
NV1	Ikkje aktuell	Bra	Dårleg	Bra	Dårleg	OK	OK	OK
NV2	Bra	OK	OK	OK	Ikkje tilstrekkeleg	Dårleg	Dårleg	Dårleg
SF1	Dårleg	OK	Dårleg	OK	Bra	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg
SF2	Dårleg	OK	Ikkje tilstrekkeleg	OK	Dårleg	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg	Dårleg
SF3	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje aktuell	Ikkje aktuell	Ikkje aktuell	Ikkje aktuell	Ikkje aktuell	Ikkje aktuell	Ikkje aktuell
BF1	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje aktuell	Ikkje aktuell	Ikkje aktuell	Ikkje aktuell	Ikkje aktuell	Ikkje aktuell	Ikkje aktuell
BF2	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg	Ikkje tilstrekkeleg
BF3	Ikkje aktuell	Dårleg	OK	Ikkje tilstrekkeleg	Bra	Ikkje tilstrekkeleg	Dårleg	Ikkje tilstrekkeleg

## 8 Tiltak

Ut frå gjevne mål i kapittel 6 og tilstand på noverande anlegg har ein kome fram til aktuelle tiltak for planperioden, lista i tabell 2, med estimert kostnad ut frå erfaringsprisar. Enkelte tiltak har fleire løysingar, det er dyraste alternativet som blir lagt til grunn. Vedlegg 8 syner plassering og omfang av tiltaka i kart.

Oppsummert er det skildra tiltak i tre ulike kategoriar: **Fornyng, nybygg og utgreiing**. Desse er fordelt i kritiske, naudsynte og ynskjelege tiltak.

Tabell 8-1: Summert tiltak etter kategori

	Investeringskostnader (i 1000)				
	Kritisk	Naudsynt	Ynskjeleg	SUM kategori	Årleg løyving
<b>Fornyng</b>	20 700	137 000	9 900	167 600	13 967
<b>Nybygg</b>	6 900	139 800	160 300	307 000	25 583
<b>Utgreiing</b>	20 600	800	0	21 400	1 783
<b>SUM hastegrad</b>	48 200	277 600	170 200	496 000	
<b>Årleg løyving</b>	4 017	23 133	14 183		41 333

### 8.1 Fornyng

For å halde leidningsnett på ein alder som i gjennomsnitt er under 100 år, er det naudsynt å skifte ut 1500 meter med ledning kvart år. Dette er estimert til å koste i storleiksorden 110 millionar kroner i planperioden, det er lagt opp til noko høgare utskifting i fornyinga for å ta høgde for tilhøyrande tekniske bygg, derav storleiksorden 141 millionar kroner i kategorien «naudsynt». Dersom ein legg opp til ein lægre investering enn desse 160 millionar kronene i kategorien «kritisk» og «naudsynt» aksepterer ein at vassnettet i kommunen blir mindre påliteleg i planperioden.

### 8.2 Nybygg

Det er i hovudsak lagt vekt på områda som er skildra som «ikkje tilstrekkeleg» i nosituasjonen, då særleg knytt til reserveforsyning. Det er få tiltak som er kritiske i denne kategorien, medan det er mange kostbare tiltak som er naudsynte og ynskjelege ut frå måla. Tala i tabellen må sjåast i samanheng med at tiltaka i noko grad overlappar kvarandre, så tala kan vere i overkant høge. Dersom ein vel å sjå bort frå kategorien «naudsynt» i planperioden, aksepterer ein at områder som Sogndal, Kjørnes, Kaupanger og Leikanger ikkje har gode alternativ ved hendingar knytt til hovudvassverka.

### 8.3 Utgreiing

Kategorien illustrerer nosituasjonen, då det er kritisk med tiltak i storleiksorden 20 millionar kroner for å få kontroll på situasjonen knytt til brannvatn og forbruk. Summen er høg då den inneber opparbeiding av målesoner. Dette er nybygg, men som ikkje løyser nokon problem direkte og er meint for kontroll og utgreiing.

## 8.4 Tiltaksliste

Tabell 8-2 syner tiltaka som er summert opp i Tabell 8-1. Tabell 8-2 er sortert på vassverk alfabetisk, med gruppering på vassverk og tiltakstype. Måloppnåing i seg sjølv gjev ingen prioritering av tiltaka. Eit tiltak kan vere viktig sjølv om det ikkje direkte oppnår måla.

Tabell 8-2: Tiltaksliste

Vassverk	Tiltak			Måloppnåing									Kategori		
	Type	Prosjektnamn	Kostnad i 1000 kr	G V 1	N V 1	N V 2	S F 1	S F 2	S F 3	B F 1	B F 2	B F 3			
Generelt	Fornyng	Kumrehabilitering	20 700			•	•	•	•			•	Kritisk		
	Nybygg	Naudstraum vassbehandlingsanlegg	1 000				•	•						Naudsynt	
		Smart vassmåler på store abonnentar	300							•		•		Ynskjeleg	
		Vassleidning Sogndal - Leikanger	156 600	•	•	•	•	•		•	•			Ynskjeleg	
		Soneinndeling m/ vassmålar	19 300	•		•	•	•		•	•	•		Kritisk	
		Kartlegging av kumrehabilitering	300			•		•					•	Kritisk	
	Utgreiing	Kapasitetsberekning vasskjelder	300	•	•		•	•		•	•	•		Naudsynt	
		Mikrobakteriell barriereanalyse	200	•	•		•	•		•				Kritisk	
		Utgreiing reservevassforsyning	200	•	•		•	•		•				Kritisk	
		Klausulering av kjelder (Leikanger, Nornes, Hodlekve)	500	•	•		•	•						Naudsynt	
		Utgreiing reinsetrinn vassbehandling (Leikanger, Sogndal)	200	•	•		•	•	•	•	•			Kritisk	
		Utgreie og regulere vassbruk til andre føremål enn drikkevatt	200	•	•		•	•		•	•	•		Kritisk	
		Balestrand	Fornyng	Vassleidning Øygarden	5 700	•		•						•	Ynskjeleg
	Vassleidning Sjøtunsvegen - Balavegen			900	•		•							•	Ynskjeleg
	Vassleidning Brattland - HB Skåsheim			1 700	•		•								•
Nybygg	Vassleidning Lunde		1 500	•		•							•	Ynskjeleg	
Hodlekve	Nybygg	Brønnar Hodlekve	1 400	•	•			•					Naudsynt		
Leikanger	Fornyng	VA Leitebakkane - Henjavegen,	10 200	•		•							•	Naudsynt	
		VA Gjertrudbakken - Njøsavegen 8	6 800	•		•								•	Naudsynt
		Vassleidning Njøsavegen - Kløvi	3 200	•		•								•	Naudsynt
		Brønn Lundene	4 400	•	•		•	•	•	•					Naudsynt
		Brannvassuttak Leikanger barneskule	400			•	•	•	•						Naudsynt
	Nybygg	Reduksjonskum Leite	500			•	•	•		•	•				Naudsynt
		Vassleidning Leite - Husabø	2 500			•		•							Naudsynt
		Høgdebasseng Ramnaberg	10 400	•		•	•	•	•	•		•		Naudsynt	
Nornes	Nybygg	Høgdebasseng Nornes	6 900	•	•	•	•	•	•	•				Kritisk	
		Vassforsyning Nornes	5 500	•	•		•	•						Naudsynt	

Vassverk	Tiltak			Måloppnåing									Kategori		
	Type	Skildring	Kostnad i 1000 kr	G V 1	N V 1	N V 2	S F 1	S F 2	S F 3	B F 1	B F 2	B F 3			
Sogndal	Fornyng	VA Leitevegen - Navarsetevegen	4 200	•		•							•	Naudsynt	
		VA Kongabergvegen - Leitevegen	17 600	•		•								•	Naudsynt
		VA Fjørevegen	7 300			•	•	•			•			•	Naudsynt
		VA Parkvegen - Elveosen	3 400	•		•								•	Naudsynt
		Vassleidning Gildevangen	1 500	•		•								•	Naudsynt
		Høgdebasseng Åberge	800	•		•	•	•	•						Ynskjeleg
		Høgdebasseng Gurvin	800	•		•	•	•	•						Ynskjeleg
		Vassleidning nedre Navarsete	1 600	•		•		•						•	Naudsynt
		Vassleidning Breisetevatnet - Vangestad	60 000	•	•		•	•			•	•		•	Naudsynt
		VA Plassen-Skulevegen-Leighgota	12 900	•		•								•	Naudsynt
		Vassleidning til høgdebasseng Gurvin	3 100			•	•	•	•						Naudsynt
		Reduksjonskum Ingafossen	400			•	•	•	•						Naudsynt
		Nybygg	Vassbehandlingsanlegg Flugheim	1 400	•	•		•	•	•	•				
	Vassleidning Barsnes - Kvam		3 800	•		•								•	Naudsynt
	Vassleidning Hagalandet - Stedje		16 000	•		•								•	Naudsynt
	VA Kvåle - Stemmehaugen		1 900			•					•				Ynskjeleg
	Vassleidning Vangestad - Eidet		52 300	•		•		•	•					•	Naudsynt
			Vassleidning Eidet - Hagalandet	45 000	•		•		•	•				•	Naudsynt
SUM			496 000												

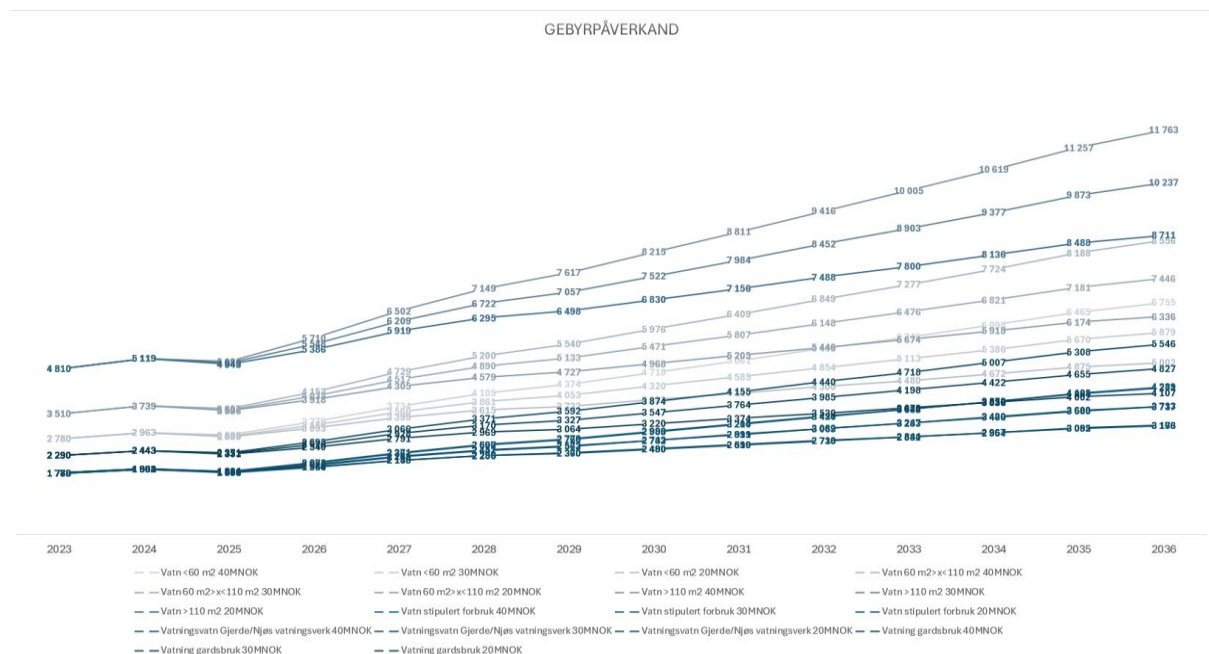
## 9 Teneste- og kostnadsnivå

Gjeve tabell 3 har tenesteleiar for VA estimert fylgjande tiltaksstorleikar i planperioden, med eit anslag på naudsynt rammeløyving (tal i 1000):

Tabell 9-1: Foreslått investeringsnivå i planperioden

	Lågt anslag	Middels anslag	Høgt anslag
Kritisk fornying	100 %	100 %	100 %
Naudsynt fornying	100 %	100 %	100 %
Ynskjeleg fornying	0 %	100 %	100 %
Kritiske nybygg	100 %	100 %	100 %
Naudsynte nybygg	25 %	50 %	75 %
Ynskjelege nybygg	0 %	25 %	50 %
Kritiske utgreiing	100 %	100 %	100 %
Naudsynte utgreiing	100 %	100 %	100 %
Ynskjeleg utgreiing	Ingen tiltak	Ingen tiltak	Ingen tiltak
Andel av tiltak	42 %	59 %	81 %
<b>SUM</b>	<b>231 425</b>	<b>323 025</b>	<b>446 350</b>
Årleg kostnad	19 285	26 919	37 196
Årleg rammeløyving, estimert	<b>20 000</b>	<b>30 000</b>	<b>40 000</b>

Sogndal kommune handterer gebyr- og sjølvkostutviklinga gjennom Visma Momentum AS, som utarbeider årsrapporten og etterkalkyla for området. Dette gjeld for tenestene vatn, avløp, renovasjon, slam, byggesak, miljø og plan. Ved å legge inn årleg investering på 20, 30 eller 40 millionar kroner har me kalkulert fylgjande endringar i gebyra:



Figur 9-1: Graf over gebyrutvikling ut frå investeringsnivå

Utrekninga har ikkje estimert endrande kalkylerente og må fylgjeleg sjåast som ei skisse. Forstørtra graf med tilhøyrande tabell er gjevne i Vedlegg 9.



## **10 Miljøpåverknad**

Sogndal kommune har utarbeidd ein klima- og miljøplan, denne er tilpassa tenesteområde vatn. Du finn den i vedlegg 10.

## **11 Vedlegg**

1. Oversikt lovverk
2. Balestrand vassverk
3. Hodlekve vassverk
4. Leikanger vassverk
5. Nornes vassverk
6. Sogndal vassverk
7. Private vassverk
8. Tiltakskart
9. Teneste- og kostnadsnivå i planperioden
10. Klima- og miljømål Sogndal kommune VA
11. Nettmodell
12. Innleiande vurderingar reservevatn
13. Trykk- og målesonekart