




HAREID KOMMUNE



Kommunedelplan vatn og avløp

Planperiode 2023 - 2030



 arkitektur konstruksjon landskap		Prosjektnr: 22101	Dato: 29.01.2024		
Status/Rev	Rev. gjeld	Dato	Sign	KS	
0	Til 1. handsaming	29.01.2024	LC	MH	
1	Tekst kap. 9 om nytt VA-anlegg til bustader i «nærliggande areal»	16.04.2024	LC	MH	
2	Endringar frå vedtak om utlegging til offentleg ettersyn Hareid formannskap	10.06.2024	ØV/Hareid kommune		
Kontaktinformasjon Nordplan AS Pb 224 6771 Nordfjordeid Tlf: 57 88 55 00 www.nordplan.no					
Oppdragsansvarleg: Magne Hjelle					
Medarbeidar: Léo Carpentier			Sign: LC		
Kontrollert av: Magne Hjelle			Sign: MH		

Samandrag

Hovudplan for vatn og avløp skal vere eit styrande dokument for arbeid innan vatn og avløp i planperioden. Eksisterande situasjon er kartlagt, det er formulert mål for VA-sektoren og utarbeidd ein handlingsplan som viser aktuelle tiltak for å kunne oppfylle måla.

Hareid kommune har litt over 5250 innbyggjarar. Av desse bur om lag 3500 i Hareid sentrum medrekna Bigset, 715 i Hjørungavåg og 330 på Brandal. Statistisk sentralbyrå (SSB) sin prognose viser ein liten folketalsauke i planperioden og vidare.

Avløp

Det er 3 avløpsdistrikt i Hareid kommune. Det er Hareid, Brandal og Hjørungavåg. Ingen av desse har reinsing av utslepp. Leidningsnett er fleire stader felles med overvatn og i dårleg stand. Samla lengde er på 91,2 km. Lengde av fellesleidning er på 9,5 km. Tal på private avløpsanlegg er 344 stk.

Ein bør årleg skifte minimum 1,0 % av avløpsnett. Dette tilsvarar om lag 900 m leidningsutskifting kvart år.

Nytt avløpsreinseanlegget for Hareid avløpsdistrikt er tidlegare vurdert og foreslått med oppstart i 2025. I forprosjektrapporten er det tilrådd å bygge eit reinseanlegg som berre har primærreinsing, grunna at slike anlegg har lågast investerings- og driftskostnader. Med dagens utsleppskrav i forureiningsforskrifta er dette godt nok. Det er likevel ein fordel om reinseanlegget vert tilrettelagt for sekundærreinsing, på grunn av endringar som er varsla i lovverket som følgje av EU sitt nye avløpsdirektiv. Tilrettelegging for sekundærreinsing kan gjerast ved å ta høgde for framtidig plassbehov i reguleringsplanen og ved prosjektering av plan- og systemløyning.

Vatn

I kommunen er det eitt kommunalt vassverk, Hareid vassverk, og eitt privat vassverk i Hjørungavåg. Hareid vassverk har inntak av råvatn frå Hammarstøylsvatnet til vassbehandlingsanlegget (VBA) på Nettet. Dette vassbehandlingsanlegget har avgrensa kapasitet. I tillegg går utslepp av spylevatn til avløpsnett, som gjev auka belastning for avløpsnett og framtidig reinseanlegg.

Høgdebassenget (HB) ved Nettet VBA har for liten kapasitet. I tillegg er det ei utfordring at lagringsvolumet ikkje er utnytta på grunn av trykkforholdet mellom Nettet HB og Vabakken HB.

Det er i alt 85 km med vassleidningar. Alle asbestsementrør er no sanert, men det er att 3,8 km med eldre grå støypejernsrør. Vasslekkasje er vurdert på om lag 30%. Utskifting er planlagt til 1,2 % årleg. Dette tilsvarar om lag 1 km leidningsutskifting kvart år.

Hareid vassverk er godkjent av Mattilsynet.

Brannvasskapasiteten er undersøkt for Hareid vassverk ved hjelp av ein hydraulisk modell. Ved stort vassuttak i Hareid sentrum, vert det undertrykk og risiko for innlekking av ureint vatn i øvre del av leidningsnett.

Felles for vatn og avløp

Det er i arbeidet med kommunedelplanen for vatn og avløp avdekt utfordringar knytt til bemanning. Arbeid med gjennomføring av nye prosjekt og anlegg krev mykje ressursar. I tillegg kjem behov for auka bemanning til drift av nytt avløpsreinseanlegg. Dette medfører behov for auka bemanning i høve til dagens nivå.

Gebyrsummeringa viser ein relativt jamn auke i kostnader og årsgebyr frå 2023 til 2030, i gjennomsnitt om lag 11 % pr år.

Den største auken kjem i perioden 2025-2026-2027, knytt til nytt avløpsreinseanlegg med primærreinsing for Hareid sentrum. Om denne reinsemetoden ikkje skulle vere tilstrekkeleg og det vert krav om sekundærreinsing, vil både investeringskostnader og driftskostnader auke vesentleg. Dette vil medføre eit høgare gebyrnivå. Sekundærreinsing er ikkje vurdert i detalj i denne kommunedelplanen.

Innhold

Samandrag	2
1 Innleiing	7
1.1 Kva er kommunedelplan for vatn og avløp?	7
1.2 Hovudplan for avløp 2007-2018.....	7
1.3 Hovudplan for vatn 1993.....	8
1.4 Kommunen sine roller	8
1.4.1 Planarbeid	8
1.4.2 Kommunen som forvaltningsmynde.....	8
1.4.3 Kommunen som anleggseigar	9
1.4.4 Kommunen som prosjekterande	9
2 Rammevilkår.....	10
2.1 Sentrale lover og forskrifter	10
2.1.1 Forureiningslova	10
2.1.2 Forureiningsforskrifta	10
2.1.3 Vassforskrifta.....	11
2.1.4 Vass- og avløpsanleggslova	11
2.1.5 Drikkevassforskrifta	12
2.1.6 Internkontrollforskrifta	12
2.1.7 Byggherreforskrifta	12
2.1.8 Forskrift om brannførebygging.....	12
2.2 Andre offentlege dokument.....	13
2.3 Kommunale og regionale planar	13
2.3.1 Regional plan for vassforvaltning i Vassregion Møre og Romsdal	13
2.3.2 Kommunale planar og lokale forskrifter/vedtak	13
3 Målsetting for vass- og avløpssektoren.....	14
3.1 Hovudmål vatn og avløp	14
3.2 Delmål avløp.....	14
3.2.1 Generelt.....	14
3.2.2 Resipientar	14
3.2.3 Kommunale avløpsanlegg	14
3.2.4 Private avløpsanlegg	15
3.3 Delmål vatn.....	15
3.3.1 Nok vatn til alle abonnentar	15
3.3.2 Godt vatn.....	16
3.3.3 Sikre trygg vassforsyning.....	16

3.4	Felles for vatn og avløp	17
4	Dagens situasjons for avløp	19
4.1	Resipientar	19
4.1.1	Sjø	20
4.1.2	Ferskvatn	21
4.1.3	Påverknad av kommunale avløpsanlegg på vassførekomstar	22
4.1.4	Påverknad av private avløpsanlegg på vassførekomstar	22
4.1.5	Påverknad av landbruk på vassførekomstar	22
4.2	Kommunale avløpsanlegg	22
4.2.1	Reinseanlegg	22
4.2.2	Avløpsdistrikt	22
4.2.3	Avløpspumpestasjonar	23
4.2.4	Leidningsnett	23
4.2.5	Utsleppsløyve	26
4.3	Private avløpsanlegg	27
5	Dagens situasjons for vassforsyning	28
5.1	Kommunale vassverk	28
5.1.1	Driftskontroll og overvaking	28
5.1.2	Leidningskartverk	28
5.1.3	Vasskjelder	29
5.1.4	Vassbehandlingsanlegg	31
5.1.5	Høgdebasseng	31
5.1.6	Leidningsnett	32
5.1.7	Brannvassdekning	33
5.1.8	Abonnentar og fakturert vassmengde	34
5.1.9	Forbruk og vasstap	35
5.1.10	Mattilsynet	35
5.2	Private vassverk	36
5.2.1	Hjørungavåg vassverk	36
5.2.2	Kartlegging private brønnar	38
6	Strategi og tiltak	39
6.1	Reinsing av avløp	39
6.2	Etablering kommunalt VA-nett	40
6.2.1	Utviding avløpsnett	40
6.2.2	Utviding vassforyningsnett	40
6.3	Leidningsutskifting	41
6.4	Mengdemåling i nettet	42

6.5	Trykksoner.....	43
6.5.1	Trykkauke.....	43
6.5.2	Trykkreduksjon	43
6.6	Utbygging høgdebasseng VBA Nettet	45
7	Handlingsplan	47
8	Gebyrutvikling.....	48
9	Reglar for privat tilknytning	50
	Liste figurar	51
	Liste tabellar	52
	Referansar	53
	Vedlegg	54

1 Innleiing

1.1 Kva er kommunedelplan for vatn og avløp?

Kommunedelplanen for vatn og avløp er ein plan som skal ivareta Hareid kommune sitt ansvar for å sikre innbyggjarane tilgang til reint drikkevatt og gode avløpsløysingar. Planen viser ein oversikt og status for infrastruktur og anlegg innan for vatn og avløp og legg til rette for ei strategisk utvikling som gjer det mogeleg å møte framtidige behov og utfordringar.

Kommunedelplanen er viktig for å sikre folkehelse og ytre miljø. Den bør nyttast som eit verktøy for å oppnå berekraftige løysingar for vassforsyning og avløp i Hareid kommune.

Kommunedelplanen for vatn og avløp 2023-2030 skal erstatte tidlegare hovudplan for avløp for 2007-2018 og hovudplan for vassforsyning for frå 1993. Kommunedelplanen skal vere grunnlag for langsiktig styring innan vatn- og avløpsområdet i Hareid kommune. Kommunedelplanen skal understøtte overordna visjon og målsettingar i kommuneplanen og har følgjande arbeidsmål:

- Beskrive status og stake ut vegen vidare.
- Formulere overordna mål for vatn og avløp i Hareid kommune.
- Forankre planarbeidet i kommunen.
- Sikre omsynet til miljø, ressursar og samfunn.
- Sikre at krav i forureiningsforskrifta blir lagt til grunn for avløpsanlegga i kommunen.

1.2 Hovudplan for avløp 2007-2018

Hovudplan for avløp 2007-2018 var ein temaplan basert på krav til utslepp frå kommunale og private avløpsanlegg i Hareid kommune. Planen vart vedteken i 2007. I Hareid kommune sin planstrategi for 2016 -2020 låg det inne at planen skal rullerast. Av ulike årsaker har dette teke lenger tid. I gjeldande planstrategi for 2020-2024 er ein felles kommunedelplanen for vatn og avløp prioritert under kommunal infrastruktur.

I hovudplanen frå 2007 står det mellom anna «Alle oppryddingstiltak på kommunale og separate avløpsanlegg skal i prinsippet ha prioritet framom evt. nybyggingstiltak. Mellom oppryddingstiltaka må ein prioritere ut frå kva tiltak som gir størst nytte målt ut frå kva forureiningsproblem som blir løyst.»

Ein kort status for måloppnåinga for dei prioriterte oppryddingstiltaka:

- Opprydding i avløpssituasjonen langs Hjördalsvatnet, første byggjesteg:
- Dette vart utført mellom 2011 og 2014.
 - Opprydding i avløpssituasjonen på Overå.
- Tiltaket er prosjektert, men ikkje utført.
 - Opprydding i Hareid sentrum/ hamneområdet slik at alle utslepp til

hamneområdet blir sanert og samla til US14.

- Dette arbeidet er starta, men så langt ikkje ferdigstilt.
 - Opprydding i utslepp til Hareidvika, samling/overføring av utslepp til US14:
- Dette arbeidet er starta, men så langt ikkje ferdigstilt.
 - Sanering leidningsanlegg til pumpestasjon Bjåstad.
- Dette vart utført i 2008.
 - Opprydding i Brandal, hamneområdet, samling av utslepp til US2:
- Dette er ikkje utført.
 - Opprydding i Brandal, Indredalen:
- Dette vart utført i 2012
 - Nye behandlingsanlegg for kommunalt avløp frå Hareid, Brandal og Hjørungavåg:
- Dette er ikkje utført.

1.3 Hovudplan for vatn 1993

Planen eksisterer ikkje digitalt. I gjeldande planstrategi for 2020-2024 er ein felles kommunedelplanen for vatn og avløp prioritert under kommunal infrastruktur.

I samråd med arbeidsgruppa i kommunen vert det ikkje prioritert å gå nærare inn på eller kommentere denne temaplanen.

1.4 Kommunen sine roller

Kommunen har ulike roller innanfor vatn- og avløpssektoren, både som anleggseigar av vatn- og avløpsanlegg og forvaltningsmynde. Planen skal vise kva ansvar og oppgåver kommunen har både som anleggseigar og forvaltningsmynde. Oversikt over private vatn- og avløpsanlegg er også medteke i planen.

1.4.1 Planarbeid

Kommunen skal sørge for at vert utarbeidd hovudplanar for vatn og avløp. Hareid kommune har vedtatt utarbeide ein felles for hovudplan for vatn og avløp med status som kommunedelplan. Denne skal forankrast i kommuneplanen. Gjeldande kommuneplan er vedteken for perioden 2012-2024.

1.4.2 Kommunen som forvaltningsmynde

Kommunen har forvaltningsmynde for fleire lover og forskrifter for vass- og avløpssektoren, mellom anna:

- Plan og bygningslova
- Forureiningslova

- Folkehelselova
- Vass- og avløpsanleggslova

Plan og bygningslova: Kommunen skal i plan- og byggjesaker sørge for at vass- og avløpsløyvinga er tilfredsstillande før byggjeløyve vert gjeve. Det medfører mellom anna at kommunen har ansvar for å følge opp tilknytingsplikt til avløpsanlegg etter plan- og bygningslova § 27-2. Før kommunen kan godkjenne oppretting/bruksendring av ny eigedom eller nybygg, må bortleiing av avløpsvatn vere sikra og i samsvar med forureiningslova.

Forureiningslova: Kommunen har etter forureiningslova forvaltningsmynde og plikt til å førebyggje og krevje tiltak mot forureining frå avløpsanlegg. Innanfor avløpssektoren er forureiningsforskrifta viktig, og det er gjeve ein kort oversikt over forskrifta i kapittel 4.

Folkehelselova: Formålet med denne lova er å bidra til ei samfunnsutvikling som fremjar folkehelse og utjamnar sosiale helseskilnader. Folkehelsearbeidet skal fremje befolkninga si helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å førebyggje psykisk og somatisk sjukdom, skade eller liding. Lova skal sikre at kommunar, fylkeskommunar og statlege helsemyndigheiter set i verk tiltak og samordnar si verksemd i folkehelsearbeidet på ein forsvarleg måte. Lova skal legge til rette for eit langsiktig og systematisk folkehelsearbeid.

Vass- og avløpsanleggslova: Lova slår fast at nye vass- og avløpsanlegg skal vere eigd av kommunar. Eksisterande vass- og avløpsanlegg kan berre seljast eller på annan måte overdragast til kommunar. Vesentleg utviding eller samanslåing av eksisterande private anlegg kan berre skje med løyve frå kommunen. Kommunen fattar vedtak og gir løyve til private anlegg etter § 2 i lova.

1.4.3 Kommunen som anleggseigar

Som eigar av vass- og avløpsanlegg har kommunen ansvar for å følgje opp gjeldande lovverk og forskrifter, mellom anna forureiningslova, forureiningsforskrifta, vass- og avløpsanleggslova, drikkevassforskrifta, internkontrollforskrifta og byggherreforskrifta.

Desse er nærare omtala i kapittel 4.

1.4.4 Kommunen som prosjekterande

Når kommunen utfører prosjekteringsarbeid for eigne vass- og avløpsanlegg, har kommunen ansvar for å følgje opp gjeldande krav i forskrifter og retningsliner gjeldande VA-normer. Det vil vere behov for kompetanse i samsvar med aktuelle tiltaksklasser.

I byggjesakforskrifta (SAK10) er det definert tiltaksklasse basert på tall personekvivalentar (Pe) tilknytt tiltaket samt utdanningsnivå og arbeidserfaring av prosjekterande:

- Tiltaksklasse 1: inntil 20 pe, minst meisterbrev eller høgare fagskule, 4 års arbeidserfaring.
- Tiltaksklasse 2: inntil 200 pe, minst høgare fagskule med 10 års arbeidserfaring eller bachelorgrad med 6 års arbeidserfaring.
- Tiltaksklasse 3: over 200 pe, minst mastergrad med 8 års arbeidserfaring.

2 Rammevilkår

2.1 Sentrale lover og forskrifter

Der er fleire sentrale lover, forskrifter, rundskriv m.m. som regulerer forvaltning og drift av vass- og avløpssektoren. I dette kapittelet er det tatt med nokre av rammevilkåra.

2.1.1 Forureiningslova

Føremålet med forureiningslova er å verne det ytre miljø mot forureining, redusere eksisterande forureining og avfall, og å fremme god avfallshandtering. Loven skal sikre en forsvarleg miljøkvalitet, slik at forureining og avfall ikkje fører til helseskade, går ut over trivselen eller skadar naturens evne til produksjon og sjølvfornyng.

Forureiningslova er svært sentral for avløpssektoren og kommunen har fleire roller etter denne lova. Kommunen har både lovpålagte plikter som skal overhaldast, kommunen er forureiningsmyndigheit på nokre område og kommunen er i fleire tilfelle også anleggseigar og har då ei rolle som forureinar. For å opptre korrekt i dei forskjellige rollene, er det viktig at kommunen har eit bevisst forhold til kva rolle som vert utøvd og kva den medfører. I den grad kommunen opptre som myndigheitsutøvar, er det dessutan svært viktig at kommunen kjenner til kva rammer som gjeld for utøving av myndigheit etter lova.

2.1.2 Forureiningsforskrifta

Forureiningsforskrifta gir detaljerte reglar om forureining. Forureining kan vere tilføring av stoff til luft, vatn eller grunn, støy, ristingar, lys, stråling og påverknad av temperaturen.

Del 4 i forureiningsforskrifta gjeld avløp (kapittel 11-15) og del 4A gjeld kommunale vass- og avløpsgebyr. Formålet med del 4 er å beskytte miljøet mot uheldige verknader av avløpsvatn. Vassførekomstane i Noreg er delt inn i normale, følsame og mindre følsame område. Klassifiseringa har innverknad på kva reinsekrav som vert stilt for utsleppet. Forskrifta fastset standardiserte krav for utslepp av kommunalt avløpsvatn. Krav frå avløpsdirektivet frå EU er integrert i forskrifta.

Ansaret som forureiningsmynde medfører fleire forvaltningsoppgåver for kommunen:

- *Kapittel 12. Krav til utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter og lignende.* Gjeld utslepp av avløpsvatn frå mindre enn 50 Pe. Etter kapittel 12 kan kommunen fastsetje lokal forskrift dersom det er naudsynt ut frå forhold som gjeld forureining eller brukarinteresser. Krava i lokal forskrifta skal erstatte krava i § 12-7 til § 12-13. Arbeidsgruppa i Hareid kommune har vurdert dette og meiner at det ikkje er behov for ei lokal forskrift for Hareid kommune. Kommunen har ikkje spesielle utfordringar som gjer det nødvendig med andre reglar enn dei som følgjer av kap. 12 i forureiningsforskrifta.
- *Kapittel 13. Krav til utslipp av kommunalt avløpsvann fra mindre tettbebyggelser.* Gjeld utslepp av avløpsvatn frå tett busetnad med samla utslepp mindre enn 2000 Pe til ferskvatn eller elvemunning og mindre enn 10.000 Pe til sjø. Dette gjeld for dei tre kommunale utsleppa i Hareid sentrum, Hjørungavåg og Brandal.
- *Kapittel 15. Krav til utslipp av oljeholdig avløpsvann.* Gjeld oljeutskiljarar ved bensinstasjonar, bilverkstader og liknande verksemder.

- *Kapittel 15A-4 Påslepp til offentlig avløpsnett.* Kommunen kan stille krav til påslepp frå verksemdar til offentlig avløpsnett med bakgrunn i drift av avløpsanlegg, arbeidsmiljø og etterbruk av avløpsslam.

Kommunen er også eigar og forureinar med driftsansvar for avløpsnett og reinseanlegg omfatta av kap.13 og 14 i forureiningsforskrifta.

Kommunen er tenesteytar overfor kommunen sine innbyggjarar og næringsliv som handterer avløpsvatn på vegner av dei. Kostnader kan dekkast inn via gebyr etter sjølvkostprinsippet (kap. 16). Kommunen kan krevje inn vass- og avløpsgebyr for levering av avløpsstenester. Gebyra skal ikkje overstige kommunen sine nødvendige kostnader til vass- og avløpssektoren. Kommunen kan også vedta lokal forskrift om saksbehandlings- og kontrollgebyr som kan finansiere tilsyn.

2.1.3 Vassforskrifta

Vassforskrifta er heimla i forureiningslova, naturmangfaldlova, vassressurslova og plan- og bygningslova. Den vert forvalta av Klima- og miljødepartementet og Olje- og energidepartementet i fellesskap. Vassforskrifta omhandlar korleis krav i EU sitt vassdirektiv, skal gjennomførast. Hovudformålet med vassdirektivet er å sikre vern og berekraftig bruk av vassmiljøet, og om nødvendig iverksette førebyggjande eller betrande miljøtiltak for å sikre god miljøtilstand i ferskvatn, grunnvatn og kystvatn.

Vassforskrifta omhandlar gjennomføring av EU sitt vassdirektiv i norsk regelverk. Formålet med vassforskrifta er å verne, og om naudsynt, betre tilstanden i ferskvatn, grunnvatn og kystvatn. Vassforskrifta set rammer for å fastsette miljømål som best mogleg skal sikre heilskapleg vern og berekraftig bruk av vassførekomstane.

Det generelle målet i vassforskrifta er at alle vassførekomstane skal minst ha god økologisk og god kjemisk tilstand. Vassforvaltninga etter vassforskrifta skal vere heilskapleg og samordna på tvers av sektorar.

Miljødirektoratet har ansvar for fleire integrerte portalar som omhandlar vassmiljø:

- Vannportalen
- VannNett

2.1.4 Vass- og avløpsanleggslova

Lova gjeld for større avløpsanlegg og fastslår at nye vass- og avløpsanlegg skal vere eigd av kommunar. Eksisterande vass- og avløpsanlegg kan berre seljast eller på annan måte overdragast av kommunar. Vesentleg utviding eller samanslåing av eksisterande private anlegg kan berre skje med løyve frå kommunen. Kommunen kan gje løyve til nye private vass- og avløpsanlegg og kan krevje at anlegget skal organiserast som andelslag eigd av brukarane.

Lova slår fast at eigarar av fast eigedom som er tilknytt kommunalt vass- og avløpsanlegg, har plikt til å betale vass- og avløpsgebyr til kommunen.

2.1.5 Drikkevassforskrifta

Formålet med Drikkevassforskrifta er å verne om menneske si helse ved å stille krav om sikker levering av tilstrekkelege mengder helsemessig trygt drikkevatt som er klart og utan dårleg lukt og smak. Det er Mattilsynet som har forvaltningsansvaret for denne forskrifta.

2.1.6 Internkontrollforskrifta

Internkontrollforskrifta har heimel i mellom anna Arbeidsmiljølova og pålegg alle verksemder som har tilsett arbeidstakarar å ha eit systematisk helse- miljø- og sikkerheitsarbeid. Dette gjeld også innanfor vass- og avløpssektoren. Arbeidstilsynet fører tilsyn med forskrifta.

Forskrifta skal fremje eit betringsarbeid i verksemder gjennom krav om systematisk gjennomføring av tiltak innan:

- Arbeidsmiljø og sikkerheit
- Førebygging av skade på helse eller miljø
- Vern av ytre miljø mot forureining og betre behandling av avfall slik at måla i aktuell lovgjeving vert oppnådd.

Vassektoren: Det er drikkevassforskrifta som set krav til internkontroll for vassforsyning. Forskrifta understrekar vassverkseigar sitt ansvar for på ein systematisk måte å sikre tilstrekkeleg leveranse av drikkevatt og sjå til at eige tilsyn, drift og vedlikehald er tilfredsstillande i høve til krava i drikkevassforskrifta.

Avløpssektoren: Heile avløpsvirksomheten er underlagt internkontrollforskrifta og forureiningslova med tilhøyrande forurensningsforskrift.

2.1.7 Byggherreforskrifta

Byggherreforskrifta beskriv pliktene som byggherren har gjennom heile bygge- eller anleggsprosessen. Disse skal sikre at sikkerheit, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplassen blir ivaretatt.

Forskrifta gjeld for all bygge- eller anleggsverksemd, og omfattar mellom anna:

- oppføring av bygningar
- graving, sprenging og anna grunnarbeid

2.1.8 Forskrift om brannførebygging

I §21, Vannforsyning, går det fram at kommunen skal sørge for at den kommunale vassforsyninga i tettbygde strøk er tilstrekkeleg til å dekke brannvesenet sitt behov for sløkkevatt. I bustadområde og område der spreifaren er liten, er det tilstrekkeleg at brannvesenet disponerer tankbil. I område regulert for verksemder der sprinkling er aktuelt, skal kommunen sørge for at det er tilstrekkeleg vassforsyning til å dekke behovet. Gjennomføring av tiltak kan overførast til utbyggjarar som ein føresetnad for å gje byggeløyve.

2.2 Andre offentlege dokument

Det er laga fleire offentlege utgreiingar som er aktuelle for vass- og avløpssektoren, mellom anna:

- NOU 2015:16 – Overvann i byer og tettsteder- Som problem og ressurs
- NOU 2010:10 Tilpassing til eit klima i endring. Omhandlar samfunnet si sårbarheit og behov for tilpassing til konsekvensar av klimaendringane.
- Nasjonale mål for vann og helse. Regjeringa vedtok i 2014 nasjonale mål for vatn og helse. Måla er fastsett med utgangspunkt i WHO's og UNECE's Protokoll for vann og helse. Føremålet er å oppnå tilstrekkeleg forsyning av reint vatn og tilfredsstillande sanitære forhold for alle. Det er vedtatt målsettingar innanfor 14 målområde som omfattar mellom anna drikkevatt, badevatt, avløp og avløpsslam.

Folkehelseinstituttet har utarbeidd ein gjennomføringsplan for drikkevatt for perioden 2014-2020. Gjennomføringsplanen vart revidert i 2017 og omtaler fleire tiltak for å auke kunnskapsgrunnlaget for å sikre reint drikkevatt.

2.3 Kommunale og regionale planar

2.3.1 Regional plan for vassforvaltning i Vassregion Møre og Romsdal

Fylkes ROS for Møre og Romsdal er ein felles plattform for å førebyggje uønska hendingar og styrke samordninga av det regionale arbeidet med samfunnstryggleik, beredskap og krisehandtering. Gjeldande plan vart vedteken i november 2022.

2.3.2 Kommunale planar og lokale forskrifter/vedtak

Kommuneplanen: I føresegnene til kommuneplanen sin arealdel inngår mellom anna restriksjonar i nedslagsfelt for drikkevatt.

Handlings- og økonomiplan for Hareid kommune: Her inngår mellom anna tiltak innanfor vatn og avløp, både med omsyn til drift og investeringar. Gebyr og betalingssatsar for vatn og avløp er ein del av handlingsprogrammet. Planen vert rullert årleg og vert vedteken av kommunestyret.

Kommunal planstrategi 2020-2024: Den kommunale planstrategien er eit dokument som klargjere kva planoppgåver kommune bør starte opp eller rullere vidare for å skape ynskja utvikling i kommunen. Planstrategien skal rullerast og vedtakast av kommunestyret for kvar kommunevalperiode. I gjeldande planstrategi er kommunedelplanen for vatn og avløp prioritert under kommunal infrastruktur.

Forskrift for slamhandtering i Hareid og Ulstein kommunar: Forskrifta har vore gjeldande frå 01.01.2017.

3 Målsetting for vass- og avløpssektoren

3.1 Hovudmål vatn og avløp

Hareid kommune skal forvalte og utvikle vass- og avløpsanlegg med tilhøyrande leidningsnett på ein berekraftig måte som sikrar ei god vassforsyning til abonnentane og tilfredsstillande miljøtilstand i resipientane.

3.2 Delmål avløp

3.2.1 Generelt

- God teknisk funksjon og tilstand for avløpsanlegga.
- Tilrettelegging av avløpssystem for utbyggingsområda i samsvar med kommunale planar.
- Kostnadseffektiv utbygging, drift og vedlikehald av vass- og avløpsanlegg, for å unngå at gebyra for abonnentane vert høgare enn nødvendig.

3.2.2 Resipientar

- Utslepp av avløpsvatn ikkje fører til at miljøtilstanden i vassførekomstar vert forringa og at dei skal vere godt eigna for bading, rekreasjon og fiske.
- Etablere nytt anlegg for primærreinsing av utslepp til sjø for Hareid sentrum, tilrettelagt for eventuell framtidig oppgradering til sekundærreinsing.
- Gjennomføre frekvens for prøvetaking av utslepp i samsvar med gjeldande krav.
- Redusere forureining frå overløp, lekkasje og feilkoplingar på leidningsnettet. Prioritere tiltak ved sårbare resipientar.
- Alle offentlege badeplassar skal ha god badevasskvalitet.

3.2.3 Kommunale avløpsanlegg

- Avløpsanlegga tilfredsstillar krav i forureiningsforskrifta.
- Alle avløpsanlegg skal ha godkjent utsleppsløyve.
- Avløpsanlegga skal minst ha standard og utforming som dekkjer krava i gjeldande regelverk. Anlegga skal vere utforma slik at helse, miljø og sikkerheit er ivareteke for driftspersonell.
- Bebygde eigedomar innanfor avløpsdistriktet skal vere tilkopa felles avløpsanlegg.
- Avløpsnettet skal ha tilstrekkeleg kapasitet, både i forhold til forventa klimaendringar og auka folketal.
- Alle overløp skal vere kartfesta. Overløp frå pumpestasjonar og reinseanlegg skal ha berekna eller registrert driftstid.
- Opplysningar om djupn, posisjon og dimensjon på alle utsleppsleidningar frå reinseanlegg og overløp skal vere kjende og dokumenterte.

- Redusere mengda framandvatn i avløpsnett (regnvatn, sjøvatn m.m.), handtere meir av overvatnet på overflata.
- Redusere talet på tilbakeslag på avløpsnett.
- Kommunen skal ha oversikt over alle industripåsepp og ved behov utarbeide påseppsavtalar.
- Kommunen skal ha oversikt over alle feittutskiljarar og føre kontroll med at desse vert tømt regelmessig.
- Årleg fornying av avløpsnett skal vere om lag 1 %.
- Aktiv bruk av driftskontrollsystemet og FDV-system.
- Oppdatert internkontrollsystem (IK-system).
- Kommunen skal ha kompetanse og kapasitet til effektiv planlegging, forvaltning, drift og vedlikehald av kommunale avløpsanlegg.
- Kommunen skal ha eit oppdatert leidningskart, både for kommunale og private avløpsanlegg og stikkleidningar.
- Kommunen skal registrere alle driftshendingar på leidningsnett og pumpestasjonar, anten i leidningskartet eller i eige FDV-system.

3.2.4 Private avløpsanlegg

- Alle avløpsanlegg skal vere registrert med lokalisering (reinseanlegg og utsleppspunkt), type anlegg og tilstand.
- Alle avløpsanlegg skal ha godkjent utsleppsløyve.
- Kommunen skal føre tilsyn med at avløpsanlegga stettar krava i forureiningsforskrifta.
- Sanere private avløpsanlegg ved tilkopling til offentleg avløpsanlegg dersom det er fornuftig ut i frå ei kost-/nyttevurdering. Gjeld for område der kommunen etablerer nytt offentleg leidningsnett.
- Kommunen skal ha oversikt over alle oljeutskiljarar og føre tilsyn med desse.
- Kommunen skal ha kompetanse og kapasitet til å utføre oppgåver og tilsyn som forureiningsmynde.

3.3 Delmål vatn

Hareid vassverk skal levere nok vatn, godt vatn og sikre trygg vassforsyning i samsvar med krav frå Mattilsynet.

3.3.1 Nok vatn til alle abonnentar

- Bustader og offentlege bygg : Det skal vere nok vatn til bustader og offentlege bygg. Med unntak av periodar med kapasitetsproblem, skal det vere høve til hagevatning.
- Næringsverksemdar: Mengde som kan leverast, skal vere avtalt. Gebyr skal

baserast på eigen målar. Verksemdar som har stort forbruk av prosessvatn, kan ikkje krevje leveranse av vatn ut over det som er avtalt.

- Vasstrykket skal vere tilstrekkeleg, innanfor området 2 - 8 bar.
- Mengdemålarar for lekkasjekontroll skal utplasserast på sentrale punkt i vassleidningsnett og koplast opp mot sentral driftskontroll.
- I samsvar med forskrift om brannførebygging §21 om kommunen sitt ansvar for å skaffe sløkkevatn for brannvesenet, skal leveransane normalt kunne vere:
 - I tettbygd område med offentlege bygg og næringsbygg: 50 l/sek, minst 2 bar resttrykk, minst 1 time
 - I regulerte område med bygg som skal sprinklast: Vassverket skal normalt levere nok vatn, innanfor den kapasiteten vassverket er dimensjonert for.
 - I tettbygd bustadområde: 20 l/sek, minst 2 bar resttrykk, minst 1 time
 - I spreidde bustadområde: 10 l/sek, minst 2 bar resttrykk, minst 1 time
- Reduserte leveransar kan i spesielle høve akseptierast når brannvesenet etter ei risikovurdering, kjem til at tilhøva er akseptable med bruk av tankbil eller andre vasskjelder.

3.3.2 Godt vatn

- Vasskvaliteten skal tilfredsstillere krav i drikkevassforskrifta.
- Prøvetaking skal gjennomførast etter ein plan som Mattilsynet kan godkjenne.
- Internkontroll skal sikre at krava i drikkevassforskrifta vert oppfylt.
- Kommunen skal gje informasjon til abonnentar, tilsynsmynde og kommunelege ved tilhøve som kan medføre helsemessig risiko knytt til drikkevasskvaliteten.
- Alle klager på vasskvaliteten skal registrerast og svarast på utan ugrunna opphald.

3.3.3 Sikre trygg vassforsyning

- Stans i vassforsyninga: Stans i vassforsyninga skal registrerast. Lengde skal normalt ikkje overstige 12 timar. Planlagt vedlikehald skal normalt ikkje medføre stans ut over ein arbeidsdag.
- Vassbehandlingsanlegget skal ha permanent reservekraftaggregat eller tilgang på mobilt aggregat.
- Vasslagringsvolum skal ta høgde for utjavningsvolum, sikkerheitsreserve og brannvassreserve.
- Sentral driftskontroll skal bidra til å sikre kontinuerleg overvaking og utsending av alarmer.
- Det skal vere etablert ein beredskap som til ei kvar tid sikrar at uønska hendingar vert handtert på ein forsvarleg måte.

- Ei reservevasskjelda skal ved behov kunne levere vatn med tilfredsstillande kapasitet og vasskvalitet i samsvar med drikkevassforskrifta.
- Kommunen skal ha ein beredskapsplan som viser eit opplegg for krisevassforsyning og/eller naudvassforsyning. Dette kan måtte etablerast på andre måtar, til dømes ved hjelp av tette tankar. Ved sike høve kan mengde vere avgrensa til drikke og matlaging.
- Vasskjelder og nedbørsfelt skal som ein del av hygienisk barriere, vere tilstrekkeleg sikra mot forureining ved klausulering.
- Vassbehandlinga skal saman med klausulering av vasskjelda, oppfylle krav til hygieniske barrierer for vassforsyninga.
- Varsle abonnentane ved hjelp av SMS når det er planlagt avstenging eller uønska hendingar medfører brot på vassleveransen.

3.4 Felles for vatn og avløp

Kommunen skal sette innbyggjarar, grunneigarar og miljø i fokus og drifte vass og avløpsanlegga på ein kostnadseffektiv og berekraftig måte.

- Kostnadseffektiv utbygging, drift og vedlikehald av vass- og avløpsanlegg, for å sikre at gebyra for abonnentane ikkje vert høgare enn nødvendig.
- Årleg vurdere behov for fornying og utviding av vass- og avløpsanlegga i arbeidet med budsjett og økonomiplan.
- Tilrettelegging av vass- og avløpsanlegg til utbyggingsområda som er avsett i kommuneplanen.
- Gje god informasjon på kommunen si heimeside om mellom anna kommunale forskrifter, gebyr og vakttelefonar.
- Registrere klager og meldingar og setje i verk tiltak der det er nødvendig.
- Klager og meldingar frå publikum om driftsproblem mv. skal svarast på «utan ugrunna opphald» i tråd med Forvaltningslova §11a.
- Årsgebyra skal fullt ut dekke kommunen sine utgifter på vass- og avløpsområda. Kvart år skal det utarbeidast årsrapport som viser alle utgifter og inntekter på sjølvkostområda.
- Utrekning av kommunale gebyr både for vatn og avløp skal så langt mogelege baserast på målt forbruk av vatn. Alle forretningar, verksemder og liknande skal ha installert vassmålar. Bustadabonnentar kan velje om dei ønskjer å betale gebyr etter stipulert forbruk eller om dei vil installere vassmålar.
- Leidningsnett og installasjonar skal sikrast så høg levetid som mogeleg. Vasstandard utgjeve av Norsk Vatn, gjeldande på tidspunkt for søknad om ramme- eller eittrinnsøyve, skal leggest til grunn for opparbeiding av vass- og avlaupsløysingar. Kommunen kan likevel gjere unntak frå krava i vassstandarden ved handsaming av søknadar om byggeløyve.



-
- Livsløpsvurdering skal gjennomførast ved innkjøp over kr 500.000 i samband med utbygging og drift.
 - Kommunen skal gjere sitt beste for å sikre god dialog og samarbeid med innbyggjarar og grunneigarar gjennom tett oppfølging, å vere lyttande og ha forståing for ulike interesser og synspunkt.

4 Dagens situasjons for avløp

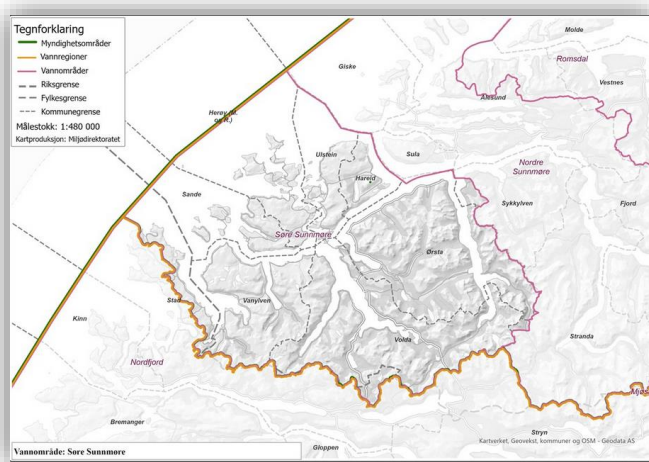
4.1 Resipientar

Ved årsskiftet 2022-2023, var det tre kommunale utleppsområde til sjøen med over 100 Pe, sjå Figur 1. Det var Hareid sentrum (løyve for 3550 Pe gitt i 2020), Hjørungavåg (løyve for 500 Pe gitt i 1980) og Brandal (løyve for 400 Pe gitt i 2018). Langs Grimstadvatnet var det fleire private anlegg som har direkte utlepp til innsjøen.



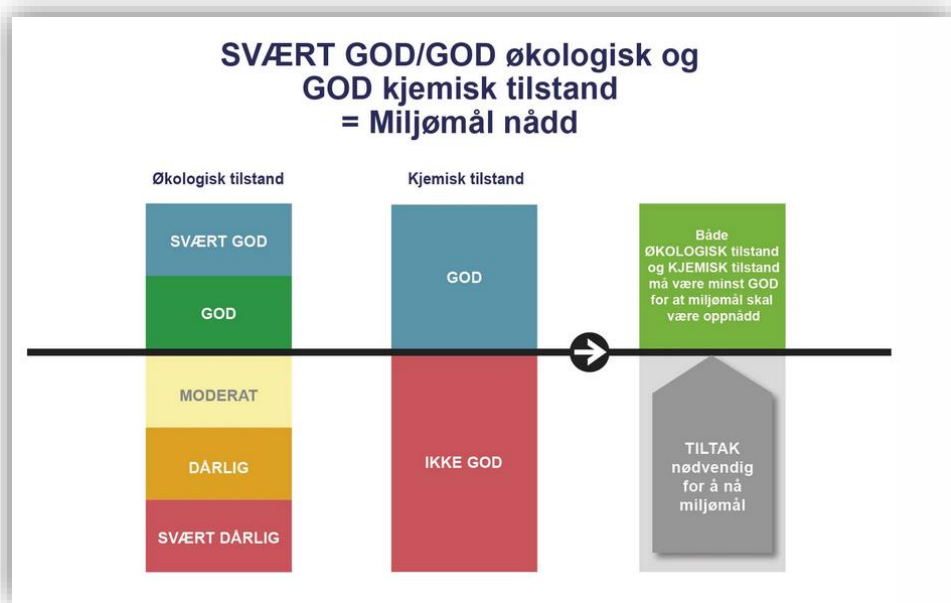
Figur 1 - Kommunale avløpsutlepp over 100 Pe (brune firkantar) og tett busetnad (beige polygon), (vann-nett.no, henta 17.11.2022)

Innanfor vassregion Møre og Romsdal er Hareid kommune ein del av vassområde Søre Sunnmøre saman med Ulstein, Ørsta, Volda og Vanylven kommune, sjå Figur 2.



Figur 2 - Vassområde Søre Sunnmøre (vannportalen.no, henta 16.11.2022)

Økologisk og kjemisk tilstand er vurdert for registrerte vassførekomstar i regional vassforvaltningsplan. Eit tiltaksprogram er etablert for oppnå miljømålet innanfor 2027, sjå Figur 3.



Figur 3 - Regional vassforvaltningsplan og tiltaksprogram (vannportalen.no, henta 17.11.2022)

Økologisk tilstand vurderast basert på forskjellige indikatorar for akvatisk liv (feks. plantep plankton, fisk og botnfauna) og turbiditet/siktdjupne, konduktivitet, forsuringstilstand, nitrogen- og fosfortilhøve.

Det er registrert 30 vassførekomstar i Hareid kommune, sjå Tabell 1.

Tabell 1 - Type vassførekomstar i Hareid kommune (vann-nett.no, henta 17.11.2022)

Vasstype	Antal registrert	Storleik
Kystvatn	5	165 km ²
Innsjø	6	6 km ²
Elv	19	98 km

4.1.1 Sjø

Vassførekomstar av kystvatn som er utsett for avløpsutslepp, er registrerte som mindre følsame område. Økologisk og kjemisk tilstand synast i Tabell 2.

Tabell 2 – Tilstand kystvatn i Hareid kommune (vann-nett.no, henta 17.11.2022)

Resipient	Vasstype	Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand	Risikovurdering
Breidsundet	Kystvatn	God	Dårleg	Udefinert
Sulafjorden	Kystvatn	Svært god	Udefinert	Udefinert
Sulafjorden v/ Hareid	Kystvatn	God	God	Udefinert
Vartdalsfjorden	Kystvatn	God	Udefinert	Udefinert
Liavågen	Kystvatn	Moderat	Dårleg	Risiko

Det er foreina sjøgrunn ved Liavågen. Det bør her utførast tiltak for å rydde opp i foreina avsetning. Det er teke prøver som viser innhald av kvikksølv i Breisundet. Dette er ikkje definert som ein risiko i databasen.

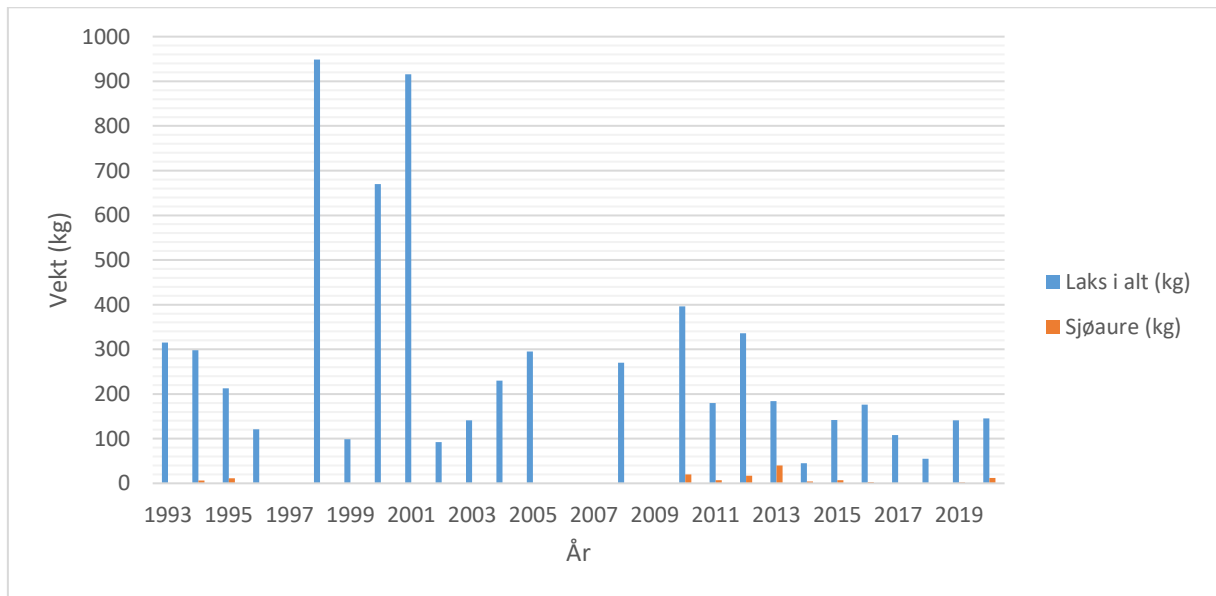
4.1.2 Ferskvatn

Økologisk tilstand til vassførekomstar av ferskvatn som er utsett for avløpsutslepp, går frå moderat til svært dårleg, sjå Tabell 3. Kjemisk tilstand er berre definert for Grimstadvatnet. Det er for dei fleste vassførekomstar ein risiko for at miljømålet ikkje oppnåast innan fristen i vassforvaltningsplanen i 2027.

Tabell 3 – Tilstand innsjøar og elvar i Hareid kommune (vann-nett.no, henta 17.11.2022)

Resipient	Vasstype	Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand	Risikovurdering
Snipsøyrvatnet	Innsjø	Dårleg	Udefinert	Risiko
Grimstadvatnet	Innsjø	Dårleg	God	Ingen risiko
Hjørungdalsvatnet	Innsjø	Moderat	Udefinert	Risiko
Kaldhoelva	Elv	Svært dårlig	Udefinert	Risiko
Hareidselva	Elv	Svært dårlig	Udefinert	Risiko
Riseelva	Elv	Svært dårlig	Udefinert	Risiko

Det er utført ei fagleg vurdering av tilstanden for laks og sjøaure som syner at tilstanden er svært dårleg i Hareidselva, Riseelva og Kaldholelva. Det er henta data frå SSB om fangst av laks og sjøaure frå 1993 til 2020, sjå Figur 4.



Figur 4 - Fangst av laks og sjøaure i Hareidvassdraget (SSB.no, henta 17.11.2022)

Grafikken syner store variasjonar for fangst av laks frå år til år, men generelt er det ein reduksjon av fangst i elvane, særleg sidan 2010. Fangst av sjøaure har vore svært liten i heile perioden. Det må merkast at det er mange faktorar (fiskeperiode, kvotar, interesse) som vil påverke korrelasjonen mellom fangst og bestand. Det same gjeld også for fiske langs sjøen, som har direkte innverknad på fangsten i elvane sidan bestanden er den same.

4.1.3 Påverknad av kommunale avløpsanlegg på vassførekomst

Dei tre kommunale avløpsdistrikta har utslepp til sjøvatn med god økologisk tilstand. Det er ikkje registrert påverknad frå avløpsvatn til Sulafjorden i Hareid. Reinsekrav til utslepp er vurdert i kapittel 3. Det er registrert tiltak på vann-nett portalen for utbygging av reinseanlegg for 2000 Pe i Hareid. Tiltaksstatus er merka som utsett på grunn av manglande administrative ressursar.

4.1.4 Påverknad av private avløpsanlegg på vassførekomst

Det vart registrert i 2008 og 2012 at Grimstadvatnet, Hareidselva, Kaldholelva og Riseelva påverkast i middels grad av diffus avrenning frå avløpsvatn. Snipsøyrvatnet påverkast i liten grad av privat avløpsvatn. Det er registrert tiltak på vann-nett portalen for sanering av avløp ved utbygging og tilkopling til kommunalt nett i Hareidsdalen. Tiltaksstatus er merka som utsett på grunn av manglande administrative ressursar.

4.1.5 Påverknad av landbruk på vassførekomst

Det vart registrert i 2008 og 2012 at Grimstadvatnet, Hareidselva, Kaldholelva og Riseelva påverkast i middels grad av diffus avrenning frå landbruksområde med beite og eng.

4.2 Kommunale avløpsanlegg

4.2.1 Reinseanlegg

I dagens situasjon er det ingen reinseanlegg i Hareid kommune. For Hareid sentrum, er det laga eit forprosjekt [1] for eit reinseanlegg (RA) plassert ved Indrekaia. Anlegget er dimensjonert for ei belastning under 10 000 Pe. Reinsekravet som gjeld for RA i Hareid avløpsdistrikt framgår av kapittel 13 i forureiningsforskrifta.

I forprosjektrapporten er det tilrådd å bygge eit silanlegg som berre har primærreinsing, grunna at slike anlegg har lågast investerings- og driftskostnader. Med dagens krav til utslepp er dette godt nok.

Det er likevel ein fordel om silanlegget vert tilrettelagt for reinsekrav for meir enn 10 000 Pe på grunn av endringar som er varsla i lovverket med krav om sekundærreinsing. Tilrettelegging for sekundærreinsing kan gjerast ved å ta høgde for framtidig plassbehov i reguleringsplanen og planlegge framtidig plan- og systemløyning.

4.2.2 Avløpsdistrikt

Det er 3 avløpsdistrikt i Hareid kommune, sjå Tabell 4.

Tabell 4 – Oversikt avløpsdistrikt

Avløpsdistrikt	Resipient	Dagens rensem metode	Pe tilknytt kommunalt nett	Pe tilknytt private anlegg
Hareid	Sulafjorden v/ Hareid	Ureinsa	3450	330
Brandal	Sulafjorden v/ Brandal	Ureinsa	350	100
Hjørungavåg	Sulafjorden v/ Hjørungavåg	Ureinsa	700	150

Det er henta opplysningar om folketal frå SSB i 2021 for å estimere talet på Pe. Hareid avløpsdistrikt er den einaste distriktet med meir enn 1 000 Pe og det er god margin til 10 000

Pe som vil medføre strengare krav. Basert på tilgjengelege reguleringsplanar, er det lite sannsynleg at det blir meir enn 1 000 Pe i Hjørungavåg og Brandal i 2030.

4.2.3 Avløpspumpeastasjonar

Det er 12 kommunale avløpspumpeastasjonar i Hareid kommune, sjå Tabell 5.

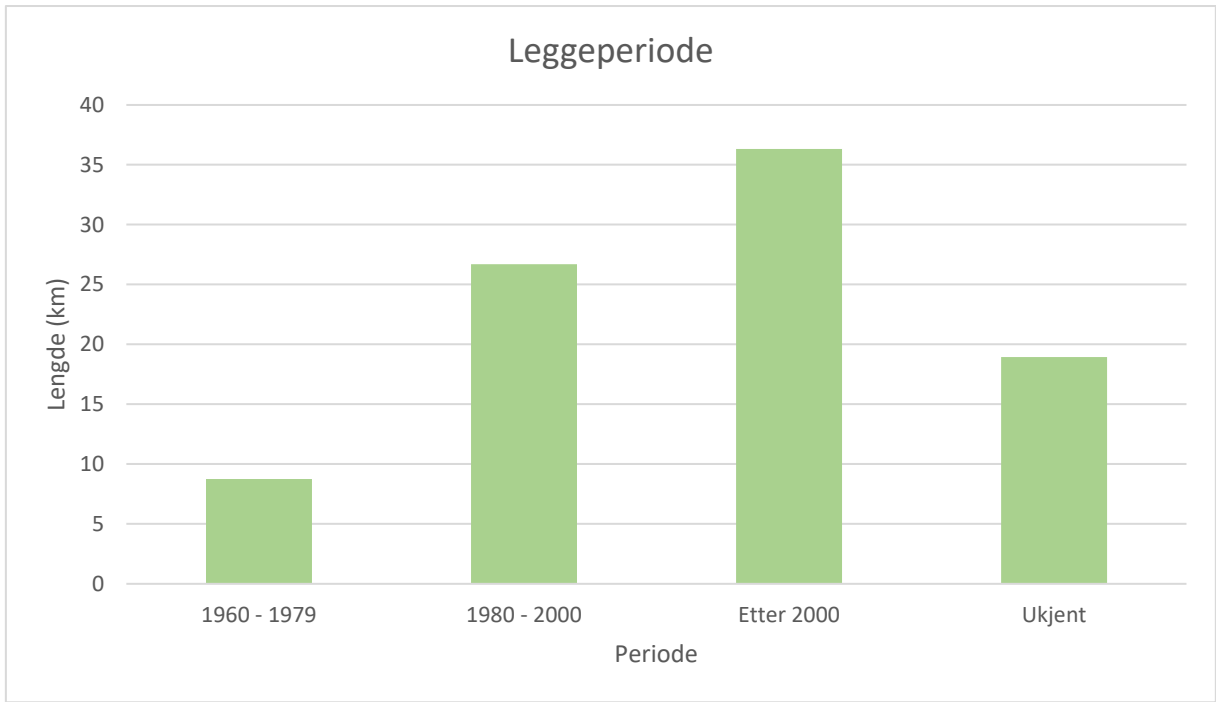
Tabell 5 – Oversikt avløpspumpeastasjonar

Avløpspumpeastasjon	Avløpsdistrikt	Tilrenning 2021 (m ³)	Overløp	Overløp/strømbrudd 2021 (timer)
Neset	Hareid	11 317	Snipsøyrvatnet	0/6.2
Skinstøvika	Hareid	75 517	Snipsøyrvatnet	19.1/0.9
Bjåstad	Hareid	185 364	Grimstadvatnet via bekk	0/0.9
Indre Røyset PS3	Hareid	95	Eigen tank, ca 3 m ³	9.6/8
Ytre Røyset PS2	Hareid	2 685	Eigen tank, ca 5 m ³	92.1/7.5
Kaldholen PS1	Hareid	4 001	Grimstadvatnet via elv	0/7.5
Dimo	Hareid	1 256	Storfjorden	91.8/0.8
Fryseriet	Hareid	3 320	Storfjorden via OV 1206	0/0
Nordre Molo	Hareid	114	Hamn	0/0
Sentrum	Hareid	7 894	Hamn via OV 7583	0.2/0.6
Sandkråa	Hareid	79 090	Hamn	0/0
Raffelneset	Hareid	31 608	Storfjorden via SPO 6497	0/0
Leira	Hjørungavåg	187 737	Liavågen via SPO 6480	0/0

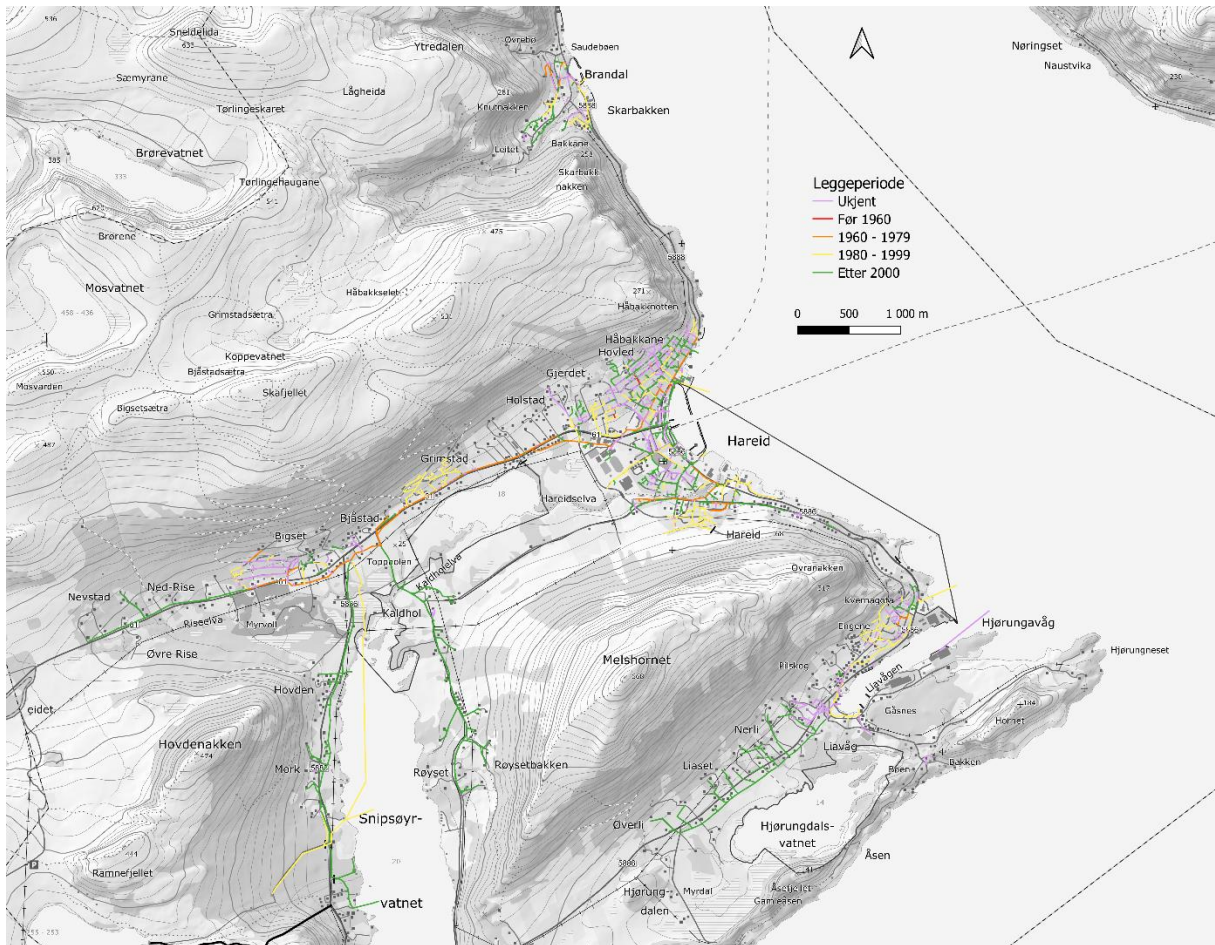
4.2.4 Leidningsnett

Leidningsnettet er tredelt og har ei total lengde på 91,2 km. Hareid sentrum og områda vidare oppover i dalen er knytt saman, mens Brandal og Hjørungavåg har eigne leidningsnett i nord og sør. Det er 79 km kommunalt leidningsnett og 11 km private leidningar.

Avløpsleidningane er primært frå 1960 eller nyare, med enkelte innslag av eldre traséar i sentrumsområdet, sjå Figur 65 og Figur 56.

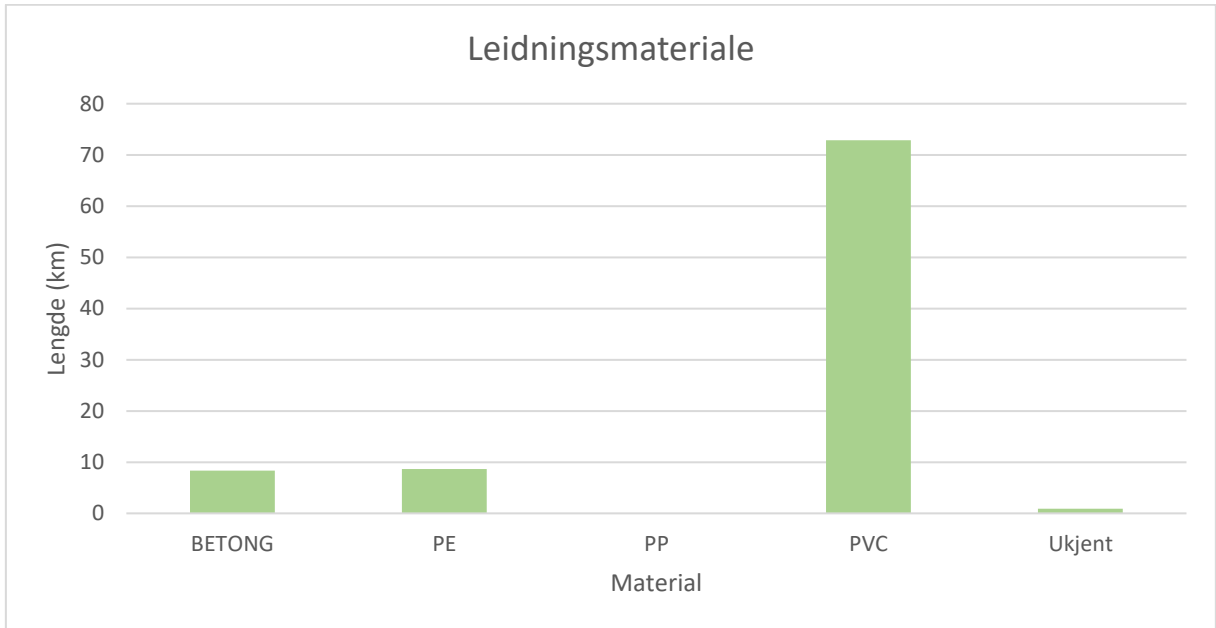


Figur 5 – Leggeperiode for avløpsleidningar



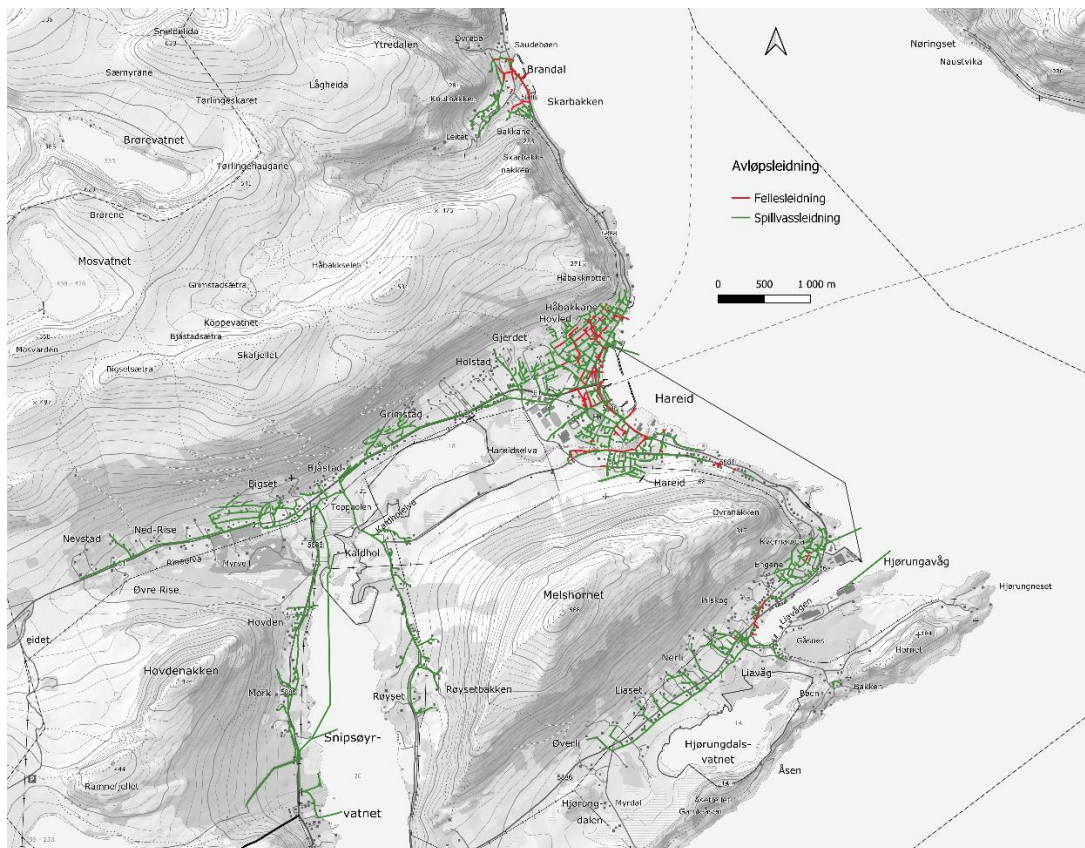
Figur 6 - Oversiktskart avløpsleidningar med leggeperiode

I hovudsak består leidningsnettet av PVC-rør (Figur 7) med god sjølvreinsing, men det er likevel område som har mange fellesleidningar (spill- og overvatn) som ofte er betongrør med dårleg sjølvreinsing.



Figur 7 – Leidningsmateriale for avløpsleidningar

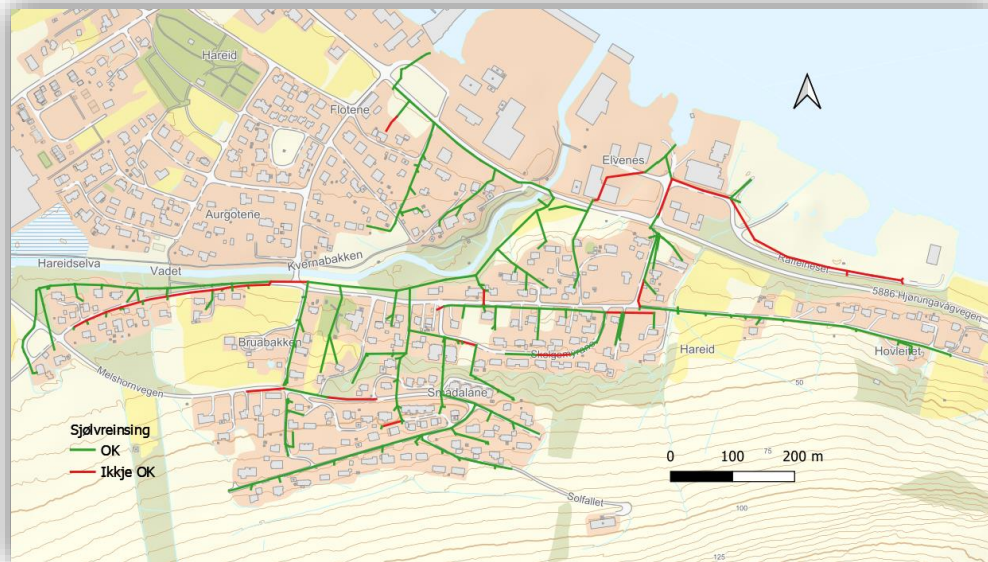
I alt 9,5 km av leidningsnettet er fellesleidningar, sjå Figur 8.



Figur 8 – Oversiktskart med spillvassleidningar og fellesleidningar

Fellesleidningar er uheldig ved etablering av reinseløysninger. Dette fører til svært høg belastning i periodar med mykje nedbør.

Fjordvarme har utført ei analyse om sjølvreinsing ved å berekne skjerspenning med ein hydraulisk modell for området syd for Hareidselva, sjå Figur 9.



Figur 9 – Vurdering av sjølvreinsing for avløpsnett ved Hareidselva

Analysen syner at det er fleire strekk der sjølvreinsing ikkje er ivareteke. Ved synfaring ved brua mot Soffibakken, vart det registrert at det var oppsamling av slam i ein kum.

Etter innmåling er det registrert dårlege falltilhøve også på andre område i Hareid, mellom anna vest for Pålhaugen mot Hareidsmyrane. Leidningsstrek med mindre enn 1% fall er sårbare for lite sjølvreinsing når avløpsvatnet ikkje har nokon spyleeffekt. Økt spyleeffekt vil oppstå når avløpspumpestasjonane oppstrøms er på eller når det er reinsing av filtra på Nettet vassbehandlingsanlegg.

4.2.5 Utsleppsløyve

Kommunen har sjølv forvaltningsmynde for utslepp av avløpsvatn til sjø for inntil 10 000 Pe og kan såleis gjere vedtak om utsleppsløyve for alle dei tre kommunale utsleppa.

- For Hareid sentrum, vart det gjeve løyve til utslepp for 3550 Pe i 2020.
- For Hjørungavåg, vart det gjeve løyve til utslepp for 500 Pe i 1980. Det bør her søkjast om nytt utsleppsløyve for eit høgare tal Pe, om lag 700 Pe.
- For Brandal vart det gjeve løyve for 400 Pe i 2018.

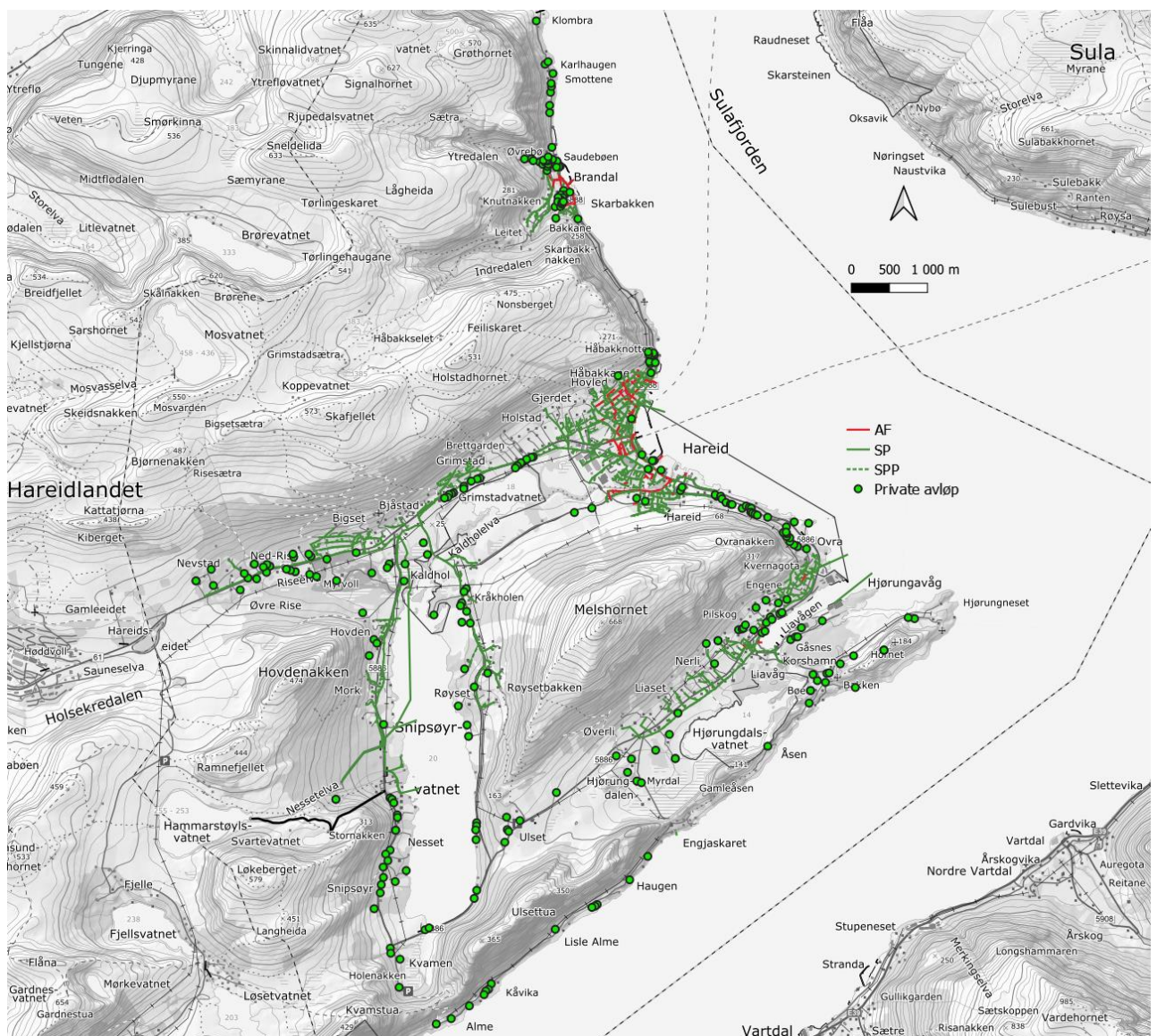
4.3 Private avløpsanlegg

Det ligg 344 private avløpsanlegg med slamavskiljarar i Hareid kommune, sjå Tabell 6. Kommunen har ein database for eigedomane som er ikkje kopla på det kommunale nettet. Figur 10 syner dei 268 registrerte eigedomane som er tilkopla private anlegg.

Tabell 6 – Private avløpsanlegg

Type tank	Antal tankar	Totalt volum (m3)
Privat slamavskiljar 0-2 m3	179	269
Privat slamavskiljar 0-6 m3	163	359
Felles/kommunale tankar over 6 m3	2	84

Arbeidsgruppa har formidla at teknisk avdeling i kommunen ikkje har rutinar for å oppdatere denne databasen.



Figur 10 – Private avløpsanlegg

5 Dagens situasjons for vassforsyning

5.1 Kommunale vassverk

5.1.1 Driftskontroll og overvaking

Hareid kommune brukar IPJ sitt driftskontrollsystem for vassforsynings- og avløpsanlegg. Driftspersonell og VA-vakter har autorisasjon til å bruke driftskontrollsystemet, som gjev dei høve til å overvake og styre prosessar på anlegget frå ein sentral operatørstasjon.

Anlegga er utstyrt med ein utestasjon som styrer den lokale prosessen. Dersom det oppstår ei hending, for eksempel driftsstans, lavt bassengnivå, lavt trykk eller høgt vassforbruk, vil systemet automatisk varsle sentralen og sende ei SMS-varsling til driftspersonellet i arbeidstida. Utanfor arbeidstida vil alarmane bli sendt til vakttelefonen på SMS.

5.1.2 Leidningskartverk

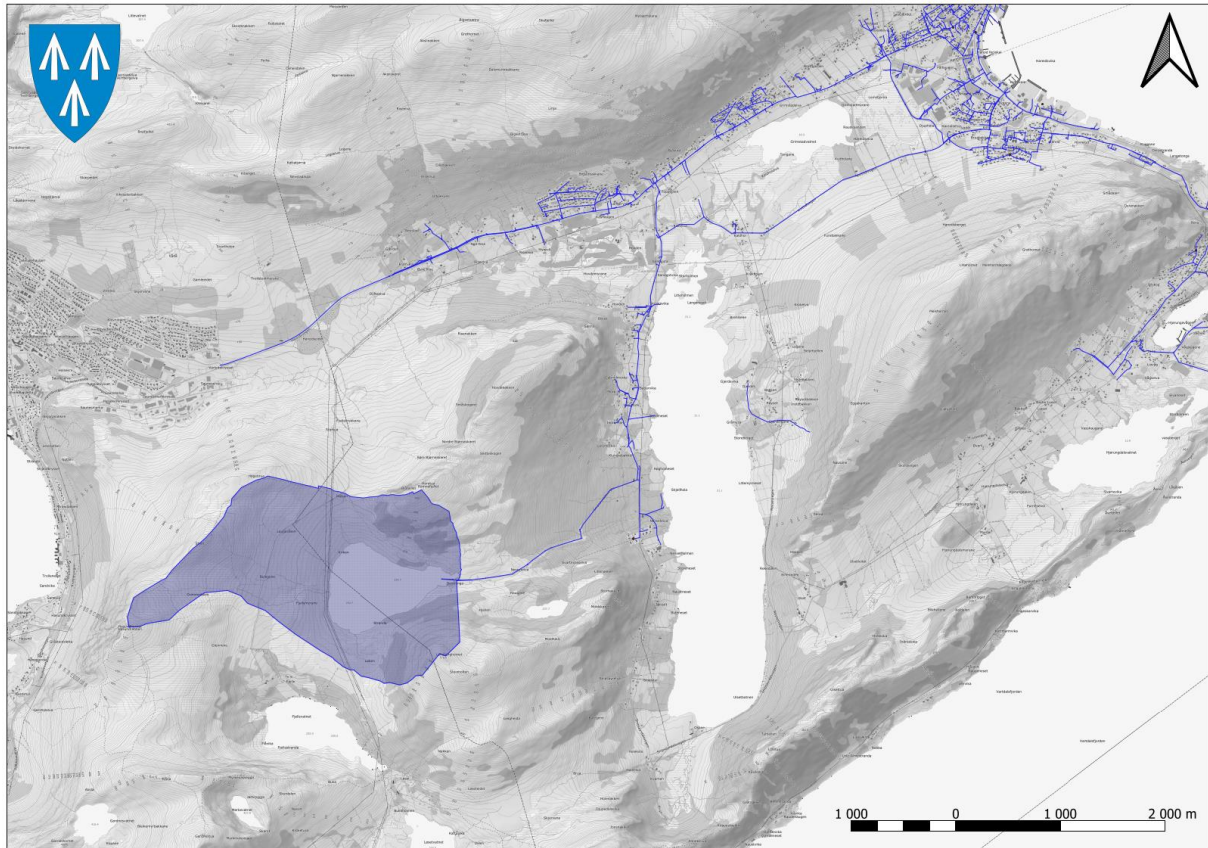
Kommunen brukar det digitale kartverktøyet Gemini for å registrere opplysningar om VA-anlegg. Leidningsnettet er basert på innmålingar. Dette kartverket er ikkje heilt oppdatert. Det manglar opplysningar om VA-anlegg som er bygde nyleg (mellom anna Teigevegen og Kjøpmannsgata).

Dette skaper utfordringar for forvaltning, drift og vedlikehald av vassforsyningsnettet og medfører risiko for redusert kvalitet på planlegging, prosjektering, rapportering og kommunal saksbehandling.

Kommunen bør ha kapasitet til å registrere anlegg som manglar, ta nødvendige innmålingar og vidare oppdatere databasen fortløpande.

5.1.3 Vasskjelder

Hammarstøylsvatnet er hovudvasskjelde til Hareid vassverk, sjå Figur 11.



Figur 11 - Nedbørsfelt til Hammarstøylsvatnet markert i blått

Feltparametrar henta frå Nevina er vist nedanfor:

Feltparametrar

Areal nedbørsfelt	3.76	km ²
Areal innsjø	0.58	km ²
HRV Hammarstøylsvatnet	254.7	m.o.h.
LRV Hammarstøylsvatnet	251.7	m.o.h.
Middelavrenning (1961-90)	52.4	l/(s*km ²)

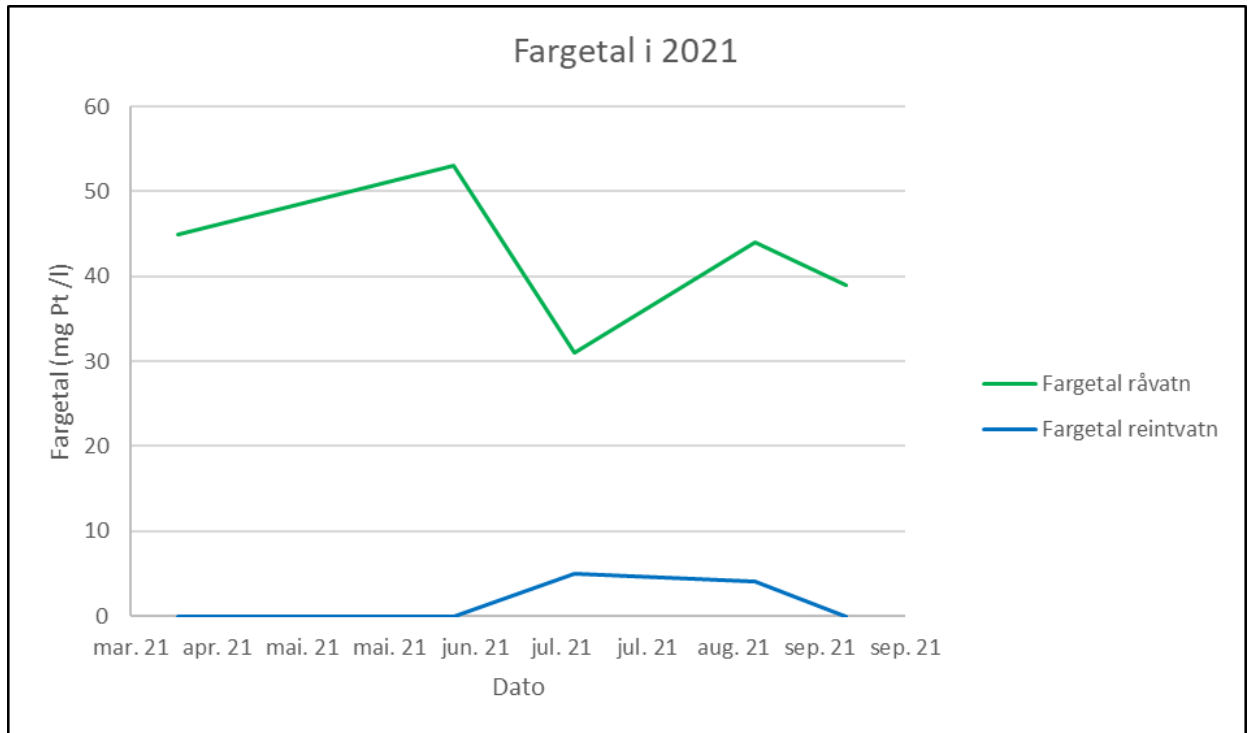
Vasskjelda er klausulert gjennom frivillige avtaler med grunneigarane. Det står skilt i nedbørsfeltet som opplyser om forbod mot forureining av drikkevasskjelda.

Regulert kapasitet

Vasskjelda er regulert med reguleringshøgde 3m (LRV +251,7 og HRV +254,7). I tillegg til å vere drikkevasskjelde, er vasskjelda nytta til produksjon av elektrisk kraft. Kommunen har avtale med eigar av kraftverket om uttak av vatn. Når nivået i vatnet når kote +252,7, stansar kraftverket uttak for å sikre vassforsyninga. Kapasiteten i tørrår ved 1m regulering er minst 60 l/s.

Råvasskvalitet

Fargetalet var i gjennomsnitt på 42 mg Pt/l i dei fem råvassprøvene som vart analysert i 2021, sjå Figur 12. Det er anbefalt å ikkje overskride 20 mg Pt/l for drikkevassforsyning. Resultata frå desse prøvene syner at kimtalet (cfu/ml) gjekk frå 31 til 58 med eit gjennomsnitt på 45. I august 2021 var det målt over 200 MPN/100ml koliforme bakteriar.



Figur 12 - Fargetal i ubehandla vatn og etter behandling i VBA Nesset

Inntaksleidningar

Det er to inntaksleidningar i Hammerstøylsvatnet. I 2020 vart det lagt ei ny PE-leidning med diameter 400 mm. Det er omtrent 370 m inntaksleidning til endearrangement med inntakssil og hjul.

Den andre inntaksleidninga vart etablert i 1998 og er ei 315 mm PE-leidning som er 300 m lang. Inntaksarrangementet ligg på 8 m djupne i forhold til HRV og det er ca. 2 m mellom botnen og innløpet.

Reservevasskjelde

Leidningsnettet til Hareid vassverk er tilknytt Ulsteinvik vassverk i vest. Ulstein kommune og Hareid kommune har ein avtale om levering av 10 l/s begge vegar. Vasskjelda i Ulstein kommune som kan levere vatn til Hareid, er Mosvatnet som forsyner 4 800 Pe og har ein kapasitet på 50 l/s. Opplysningar er henta frå hovudplan for vassforsyning 2022-2030 for Ulstein kommune.

5.1.4 Vassbehandlingsanlegg

Neset vassbehandlingsanlegg (VBA) er frå 1995 og var opphavleg prosjektert for 50 l/s. Kapasitetsvurdering utarbeidd av Asplan Viak [2] syner at anlegget i praksis har ein kapasitet på berre 30 – 32 l/s.

Fargefjerningsprosessen består av kjemisk felling med jernkloridsulfat i sandfilter, antrasitt og marmor. Metoden vert også kalla Moldeprosessen. Det er 4 filter med eit samla areal på 27,2 m².

Filter vert spylt med reint vatn og spylepumpa er dimensjonert for 151 l/s mot 11 mVs, som gjev ei spylehastigheit på 80 m/t. I 2022 var det brukt ca. 100 000 m³ råvatn til spyling av filtra som utgjer 17,5% av produsert vatn.

For desinfisering vert det nytta to UV-aggregat med spesifikk kapasitet på 34 l/s ved eit maksimalt fargetal på 10 mg Pt/l.

Det er lista opp tre problemstillingar:

- Avgrensa kapasitet, særleg ved høgt vassuttak på fiskeforedlingsbedrifter. Dette kan skape undertrykk i utløpsleidning og luft førast til leidningsnett.
- Spylevatn går til spillvassnettet og gjev auka belastning for reinseanlegg.
- Spyling med vatn og luft går i samme rør med slisser. Dette medfører erosjon i slissene, filtermasse hamnar i røret og reduserer spylekapasitet.

5.1.5 Høgdebasseng

Totalt lagringsvolum for reint vatn er på ca. 2 600 m³ og er fordelt på 3 høgdebasseng. På kommunalt nivå er dette nok for å dekke eit døgn med høgt forbruk på 2 000 m³, i tillegg til reserve for brannvatn på 360 m³ (50 l/s i 2 timer). Utfordringa er at lagringsvolumet ikkje er utnytta på grunn av trykkforholdet mellom Neset VBA og høgdebassenget i Vabakken.

Høgdebasseng Vabakken

Det største høgdebassenget er Vabakken (også kalla Melshornlia) og har et lagringsvolum på ca. 2 000 m³. Det vart bygd i 1996. Det er ein delvis nedgraven betongkonstruksjon med innvendig overflate på ca. 500 m².

Kote for botnplata er 90,5 moh og bassenget er 4,3 m høgt. Antatt plassering av overløpet er på kote 94,8 moh som gjev eit volum ved maksimal vasstand på 2 180 m³.

Den hydrauliske analysen som vart gjort med EPAnet-modellen syner at det er utfordringar med å utnytte bassenget, fordi det ligg lavt i forhold til Neset høgdebassenget og det manglar automatisk stengemoglegheit for å lage ei trykksone forsynt berre frå Vabakken høgdebasseng.

Den utfordringa er årsak til svært lang opphaldstid i bassenget. Den er utrekna til 112 dagar opphaldstid i gjennomsnitt i 2022. Vassanalysene syner derimot at vasskvaliteten tilfredsstillar krava. Det vart ikkje påvist E. Coli, koliforme bakteriar eller intestinale enterokokkar i vassprøvene mellom 05.2021 og 09.2022.

Nesset høgdebasseng

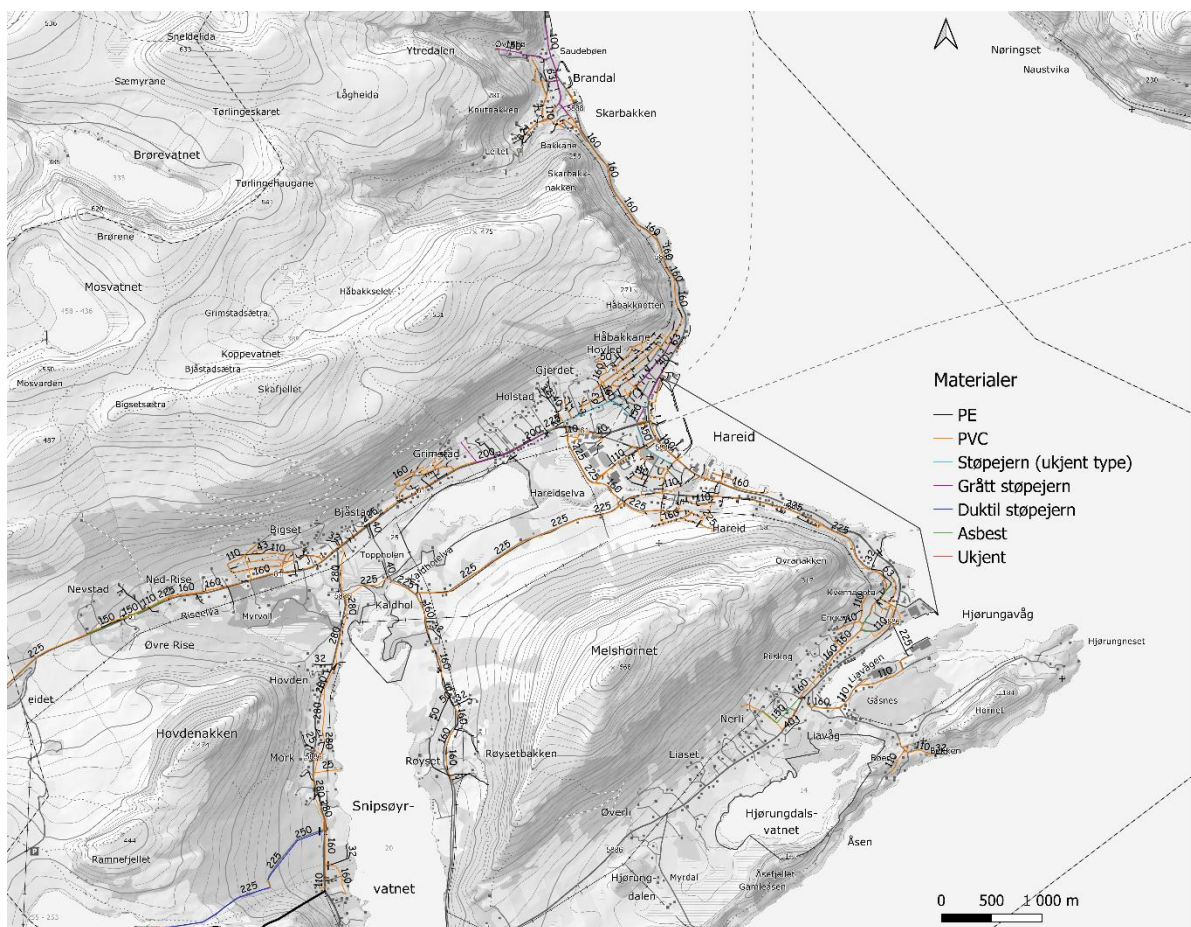
Reintvassbassenget ved Nesset VBA har et areal på 66 m² og eit maksimalt volum på 112 m³. Bassenget er i same bygg som vassbehandlingsanlegget. HRV er ca. på kote 110 moh og LRV er på kote 107 moh.

Brandal høgdebasseng

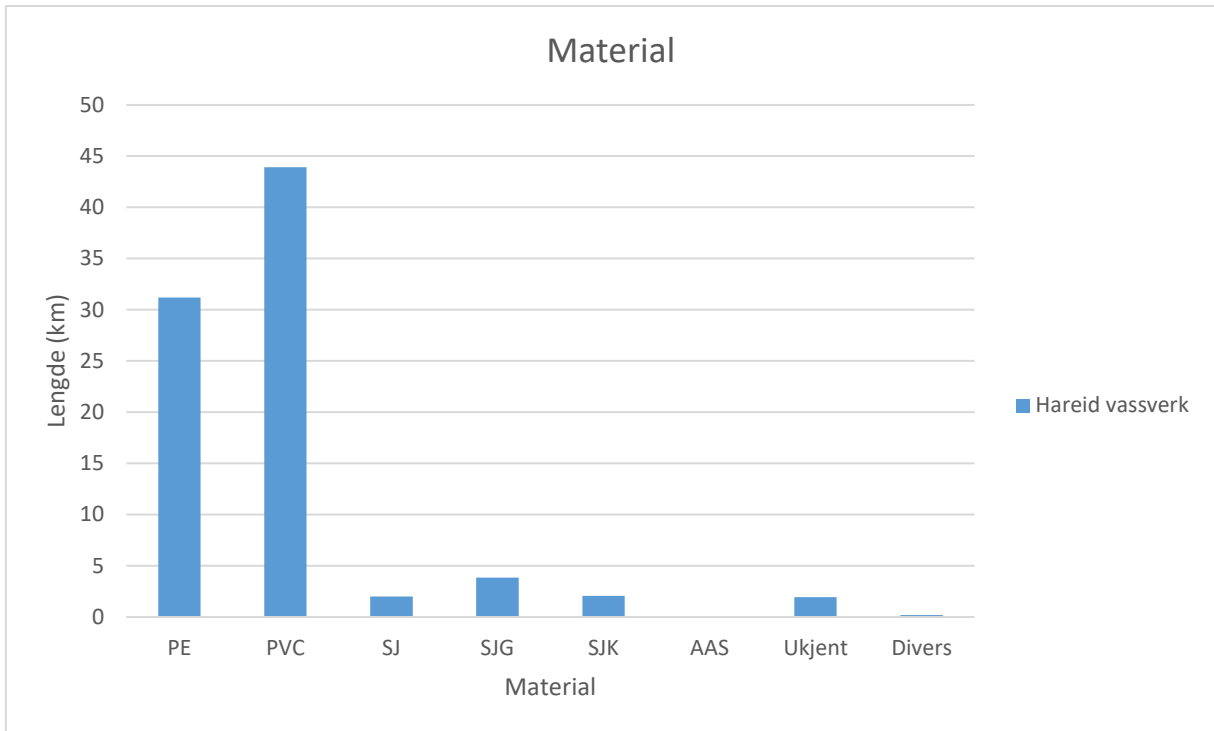
Høgdebassenget i Brandal er eit prefabrikkert og sylindrisk (12 meter diameter og 2,8 m høgt) basseng med eit brutto volum på 316 m³. Bassenget vart etablert i 2004, samtidig med ein trykkaukestasjon ved Skarbakken. Topp vasspegel er på kote 113,4 moh og innløpet til tømleiding er på kote 110,5 moh.

5.1.6 Leidningsnett

Det er i alt 85 km leidingar for vassforsyning i tilgjengelege data for Hareid vassverk, sjå Figur 13 og Figur 14. Omtrent halvparten av leidningsnettet består av PVC (43,9 km) og om lag ein tredjedel av PE (31,1 km). Det eksisterer i mindre omfang støypejernsrør (7,9 km), av dette 3,8 km med eldre grått støypejern. Alle rør av asbestsement er no fjerna frå det kommunale leidningsnettet.

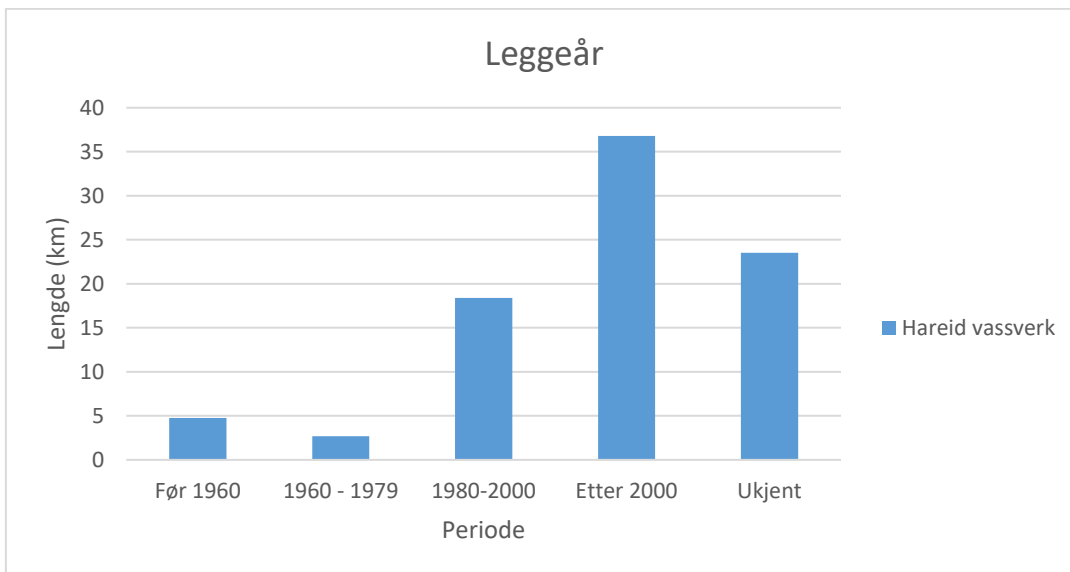


Figur 13 - Oversiktskart leidningsnett Hareid kommune



Figur 14 – Type material i ledningsnettet til Hareid vassverk

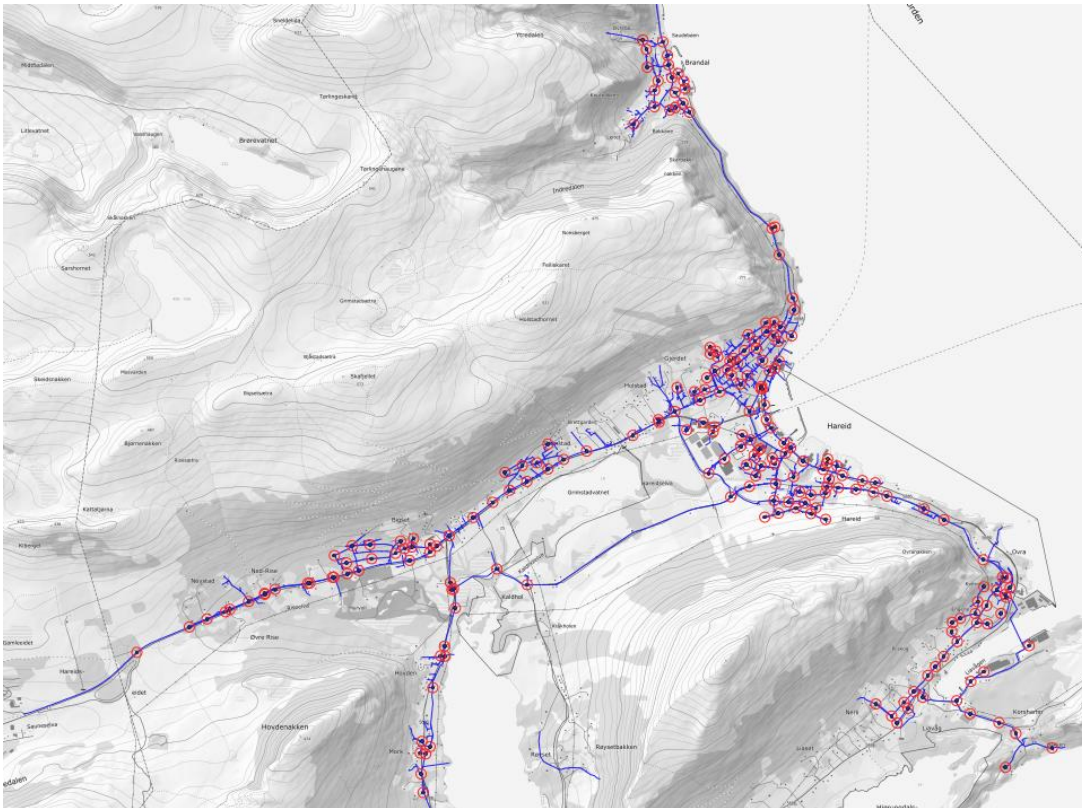
Dei fleste ledningar er lagt etter 1980, sjå Figur 15.



Figur 15 – Leggeår for ledningsnettet til Hareid vassverk

5.1.7 Brannvassdekning

Det er kartlagt brannvassdekning for Hareid vassverk og Hjørungavåg vassverk, sjå Figur 16 og vedlegg 3. Det er registrert 8 hydrantar og 488 brannventilar i vasskummar (ventiler markert BV, BVA og LVB i databasen). Brannvassuttaka er ganske bra fordelt i kommunen, men det er ikkje nok uttakspunkt for å kunne ivareta maksimum 50 meter avstand mellom bygg og uttak.



Figur 16 – Brannvassdekning på vassforsyningsnettet i Hareid kommune. Det er kartlagt brannventilar og brannhydrantar med 50 m buffer rundt uttakspunkta.

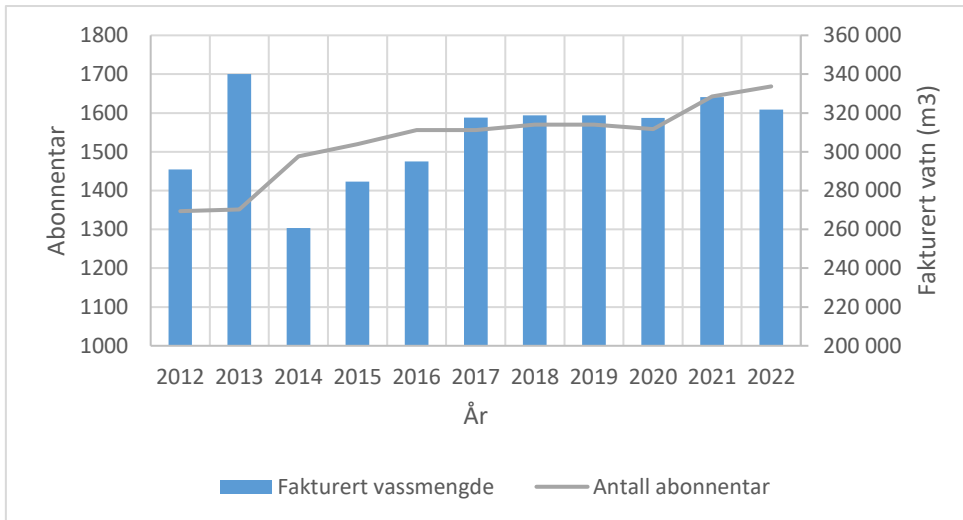
Det er simulert brannvassuttak i Epanet-modellen. Resultat frå simuleringa syner at det er undertrykk over kote 60 ved uttak av 50 l/s i sentrum. Dette er uheldig på grunn av høg risiko for innlekking av ureint vatn på leidningsnettet. I eit notat [3] er det tilrådd å etablere trykksoner på Bigset, Geilane og Teigane for å unngå undertrykk og redusere risiko for innlekking av ureint vatn.

Undersøking av brannvasskapasitet bør inn som ein generell føresetnad før kommunen godkjenner byggesøknader.

5.1.8 Abonentar og fakturert vassmengde

I 2022 var det 1668 abonentar tilknytt det kommunale vassverket, sjå Figur 17. Det var ein auke i talet på abonentar frå 2012 til 2022 på +24%. Dei fleste abonentane gjeld bustader og betaler vassgebyr etter stipulert forbruk basert på bruksarealet for bustaden. Ein mindre del har vassmålar og betaler etter målt forbruk.

Fakturerte vassmengder har i gjennomsnitt auka over perioden. Sjølv om det var fleire abonentar i 2022 enn 2021, vart det fakturert for mindre vassforbruk. Dette skuldast mindre spesifikt forbruk hos abonentane med vassmålar. Det kan merkast at det er usikkerheit rundt vassmengder som er fakturert etter stipulert forbruk utan data frå vassmålar.



Figur 17 – Abonnentar frå 2012 til 2022

5.1.9 Forbruk og vasstap

Vassforbruket ligg i gjennomsnitt på 15 l/s, sjå Tabell 7. Maksimalt observert timeforbruk i 2022 var på 40 l/s og maksimalt døgnforbruk litt over 2 000 m³/døgn.

Framtidig tilknytning av nye abonnentar er estimert til inntil 360 ekstra Pe for Hareid vassverk i 2050. Dette er ein prognose som basert på reguleringsplanar (opp til 650 ekstra Pe) og SBB si folketalsframskriving (+70 innbyggjarar ved 2050 i Hareid kommune).

Tabell 7 – Forbruk i 2022 og prognose ved 2050

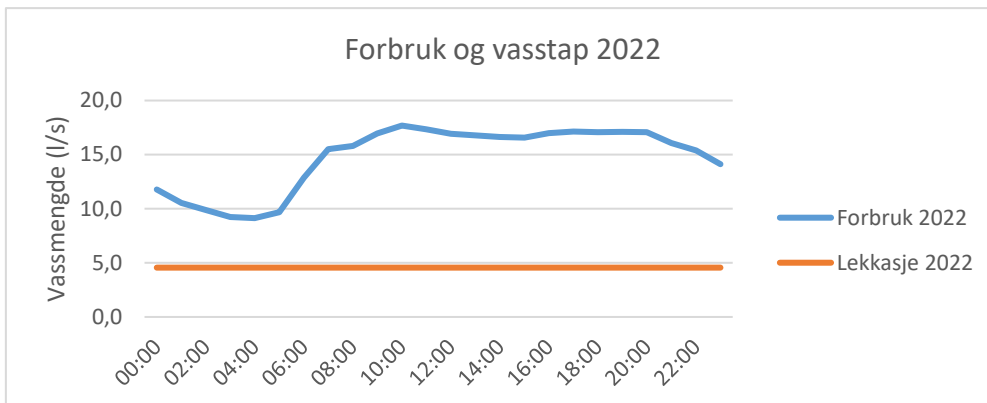
	Midlere vassforbruk (l/s)	Maks timesforbruk (l/s)	Maks døgnforbruk (m ³ /d)
Vassforbruk i 2022	15	40	2 025
Estimert vassforbruk ved 2050	16	42	2 023

5.1.10 Mattilsynet

Mattilsynet utformar forslag til regelverk for drikkevatt og fører tilsyn med at regelverket vert følgd. Det skal produserast nok, trygt drikkevatt til alle.

Både Hareid vassverk og Hjørungavåg vassverk er godkjent av Mattilsynet. Ved tilsyn vert det gjeve merknader som kommunen må følgje opp.

Figur 18 syner innmålte vassmengder og estimert vasstap i 2022. Distribusjon av vatn er ganske stabil frå kl 10 til kl 20 og ligg i dette tidsrommet i gjennomsnitt på 17 l/s.



Figur 18 – Vasstap og forbruk i 2022

Analysen av fakturerte vassmengder og produsert/distribuert vatn gjev grunnlag for å vurdere vasstap og gjev ein indikasjon på lekkasjenivået i vassverket, sjå Tabell 8.

Tabell 8 – Legalt forbruk og vasstap

	2021	2022
Total distribusjon (m3)	521 380	465 522
Stipulert forbruk (m3)	263 512	269 290
Målt forbruk (m3)	64 590	52 516
Legalt forbruk (m3)	328 102	321 806
Vasstap med vassbalansemetoden (m3)	193 277	143 716
Vasstap med vassbalansemetoden (l/s)	6.1	4.6
Observert nattforbruk (l/s)	10.6	9.2

Vasstap er berekna til 6,1 l/s i 2021 og 4,6 l/s i 2022 som utgjer 37% og 31% av vasstap i nettet. Det er ikkje inkludert spyling av vassbehandlingsanlegg i berekningane. Det finnst ikkje eksakte tall for lekkasje i nettet, men vi kan gå ut frå at det var minst 30% lekkasje i nettet i 2022. Metoden som er brukt for å berekne vasstap er topp-ned metoden (vassbalansemetoden).

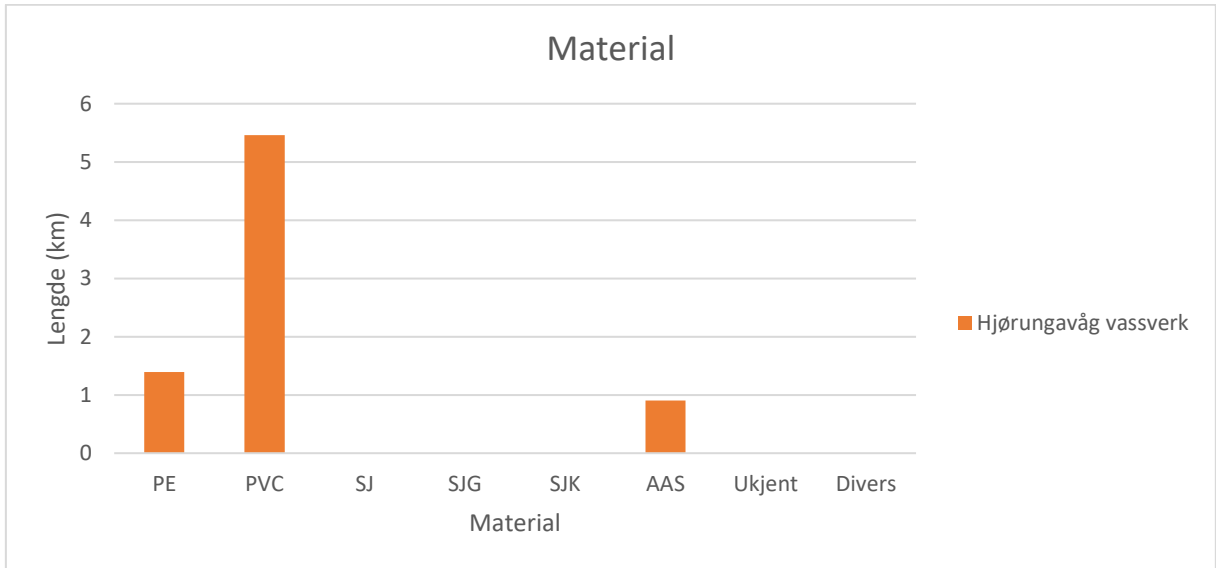
Det finnst ein alternativ metode i følge IWA, kalla nattforbruksmetoden, som ekstrapolerer lekkasje basert på nattforbruk der det er sannsynleg lite forbruk frå abonnentane. Analysen av nattmengder syner at nattforbruket ligg på 64% av gjennomsnitt timesforbruk. Legalt nattforbruk er ikkje nok dokumentert for å kunne estimere lekkasje med denne metoden, men det kan estimerast at lekkasjen er noko høgare enn det som er estimert med den første metoden.

5.2 Private vassverk

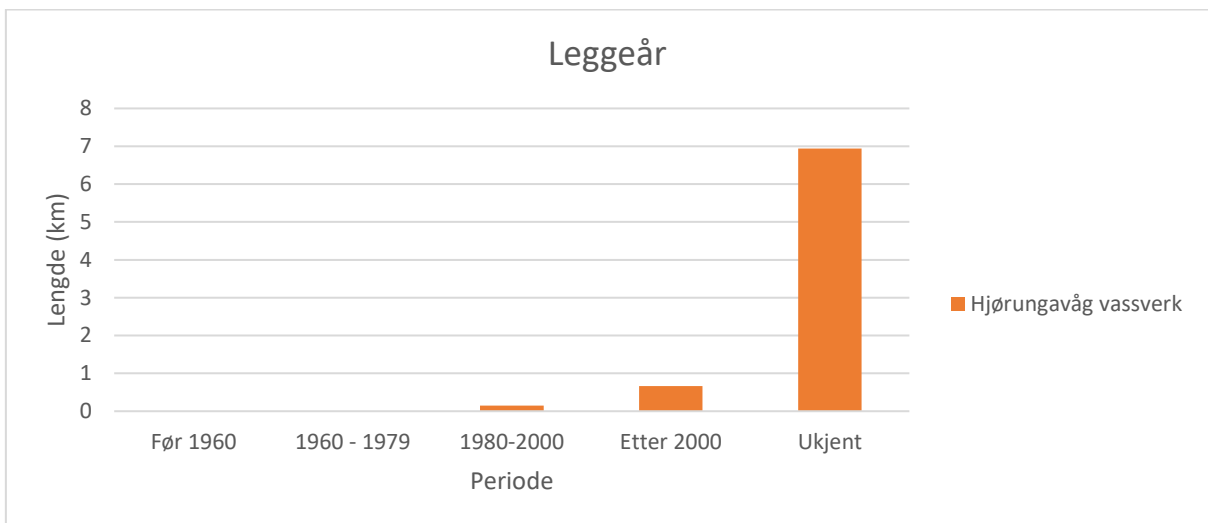
5.2.1 Hjørungavåg vassverk

Vasskjelde for det private vassverket i Hjørungavåg er to brønner ved Nerli på kote 80. Det er eit høgdebasseng ved vasskjelda med ein kapasitet på 240 m³.

Det er 7,7 km ledningsnett i Hjørungavåg. Vassverket har god dokumentasjon på materialbruk (sjå Figur 19) men lite grunnlag på leggeår (sjå Figur 20). Det eksisterer fremdeles rundt 900 m med asbestsement-leidningar.



Figur 19 - Material ledningsnett Hjørungavåg vassverk



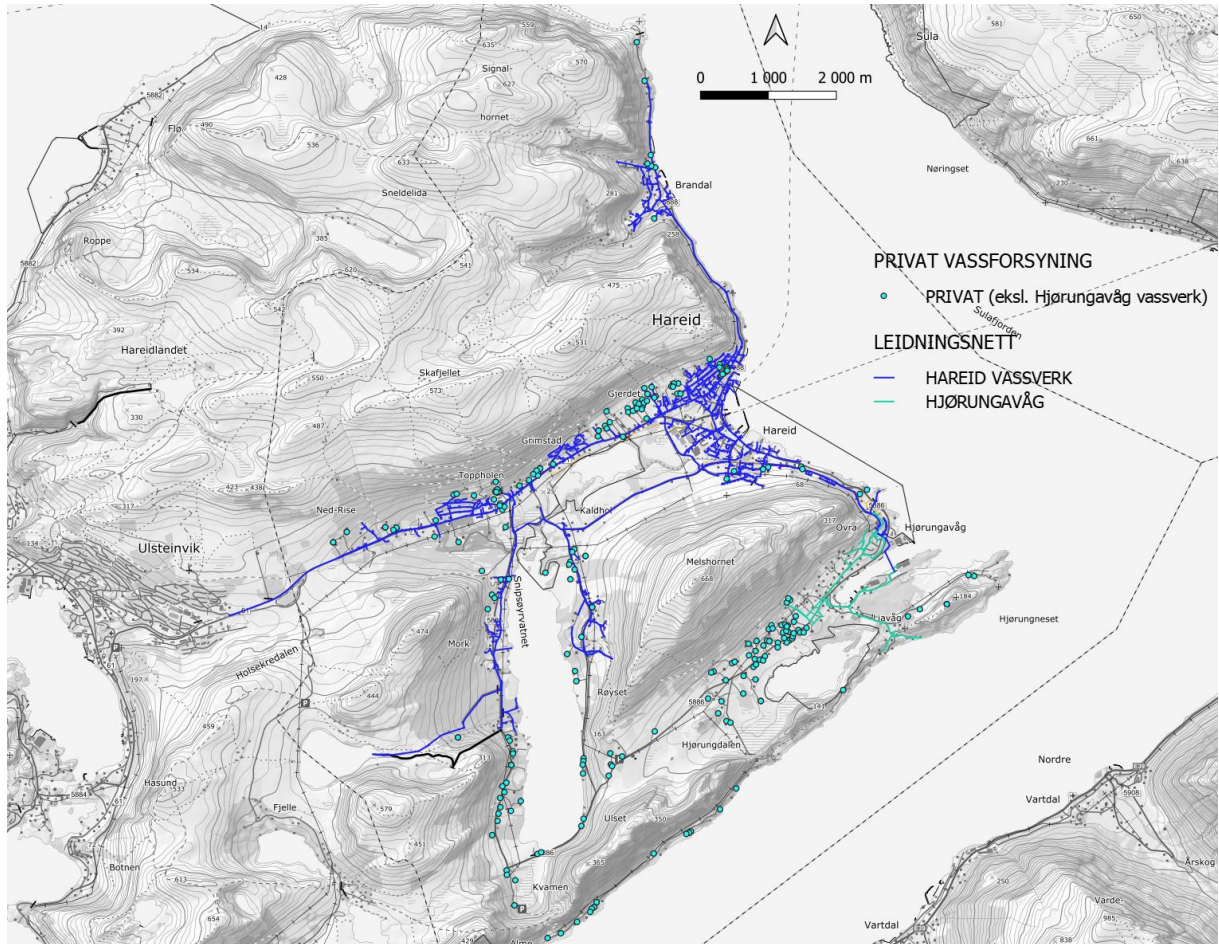
Figur 20 - Leggeår ledningsnett Hjørungavåg vassverk

I heilskapleg ROS-analyse for Hareid kommune 2022-2026, er brann i bygningar vurdert i punkt 2.5.3. Det private vassverket sin kapasitet for leveranse av sløkkevatn i Hjørungavåg er ikkje spesielt omtala som ei problemstilling. Det er grunn til å tru at kapasiteten er avgrensa. Hareid kommune bør vurdere å sjå nærare på dette i samråd med Hareid og Ulstein brannvesen.

Undersøking av brannvasskapasitet bør inn som eit generelt avklaringspunkt før kommunen godkjenner reguleringsplanar eller byggesøknader i dette området.

5.2.2 Kartlegging private brønner

Det er registrert 226 private brønner, sjå Figur 21. I Hjørungdalen vestafør Hjørungavåg vassverk, finnast det 55 eigedomar med brønner. Rundt Snipsøyrvatnet ligg det 57 private vassforsyningar og i Hareidsdalen er det 67 grunneigar som er ikkje tilknytt det kommunale nettet. Ei eventuelt tilknytning av bustadene over kote 60 vil krevje trykkaue.



Figur 21 – Privat vassforsyning utanom abonnentar til Hjørungavåg vassverk

6 Strategi og tiltak

Analysen av eksisterande situasjon for vassforsyning, avløp og vassmiljø gjev grunnlag for å etablere ein tiltaksplan for perioden 2023-2030. Tiltaka skal sørge for at vassforsyning og avløpshandtering er i tråd med gjeldande regelverk og måla nemnt i kapittel 2 og kapittel 3.

Tiltak for avløp vil vere i hovudsak å:

- Separere felleisleidningar
- Etablere reinseanlegg for dei 3 kommunale avløpsdistrikta
- Auke tilknyttinga til kommunale avløpsanlegg

Tiltak for vassforsyning skal ha fokus på:

- Seksjonering av nettet med mengdemålarar
- Utnytting av eksisterande lagringsvolum
- Trykkauking på leidningsnettet i dei øvre delane av kommunen
- Utbygging/utviding av høgdebasseng Nesset

I tillegg til spesifikke tiltak for vatn og avløp, må leidningsnett utskiftast. Desse tiltaka vil vere felles slik at grøftkostnader og miljøavtrykk blir redusert.

6.1 Reinsing av avløp

I 2020 vart det utarbeidd forprosjektering for utbygging av eit nytt reinseanlegg for Hareid sentrum [1]. Rapporten tok for seg berekning av dimensjonerande avløpsmengde, Tabell 9

Tabell 9 – Dimensjonerande parameter RA Hareid sentrum basert på prognose om antal Pe i 2040

Parameter	Verdi	Enhet
Qmaksdim	246	m ³ /t
Suspendert stoff (SS)	248	kg/d
KOF5	426	kg/d
BOF5	213	kg/d

Det vart vurdert tre reinsemetoder: Finsilanlegg, MBBR-anlegg med flotasjon og SBR-anlegg. Konsulenten konkluderte med å anbefale utbygging av eit finsilanlegg.

Reinsekravet som det er tatt i utgangspunkt i for dimensjonering, er primærreinsing. På slutten av 2022 kom det et forslag om revisjon av avløpsdirektiv frå EU som Noreg vurderer å implementere i lovverket, sjå utsnitt i 2.1.2. Viss forureinforskifta blir endra i samsvar med EU sitt utkast til direktiv, blir det krav til sekundærreinsing for Hareid avløpsdistrikt. Arbeidsgruppa meiner at kommunen bør ta utgangspunkt i gjeldande regelverk og primærreinsing, men bør tilrettelegge for framtida ved å regulere nok areal til utbygging av eit reinseanlegg med sekundærreinsing.

I handlingsplanen vert kostnadsoverslaget som framgår av forprosjektet nytta. Utbygginga av reinseanlegget er planlagt i perioden 2025-2027, men kan bli utsett på grunn av tidkrevjande prosessar med regulering. Dette er såleis eit viktig avklaringspunkt for Hareid kommune.

6.2 Etablering kommunalt VA-nett

Det vert sett fokus på utviding av avløpsnett i planperioden, sjå Tabell 10. Fleire eigedomar har private anlegg med utslepp til vassdrag og innsjøar. Dette er uheldig. Hareid kommune ønsker å avskjere desse områda ved å etablere eit kommunalt avløpsnett.

Dei fleste innbyggjarar i Hareid sentrum, Brandal, Hareidsdalen og ved Snipsøyrvatnet bor i nærleik av kommunalt vassnett. På vestre delen av Hjørungavåg finnast det ikkje leidningsnett og innbyggjarar er forsynt av private brønnar.

Tabell 10 – Etablering av nytt VA-leidningsnett i løpemetar

UTVIDING	3481
SP	2290
SPP	758
V	433

6.2.1 Utviding avløpsnett

Det finnast ikkje kommunalt avløpsnett mellom Grimstadvatnet og Hareidsvegen. Ved etablering av 500 m med sjølvfallsleidning (BJÅ-14-A) frå gnr./bnr. 47/9 til 48/10 vil det være mogleg å tilknytte ca. 25 Pe. Det må byggjast ein pumpestasjon ved Bjåstadbakken for å pumpe opp til eksisterande sjølvfallsleidning ved Hareidsvegen.

Nord aust for Grimstadvatnet kan det leggjast 300 m sjølvfallsleidning (GRI-5-A) ned til ein pumpestasjon for å kunne tilknytte ca. 15 Pe. Pumpeleidning kan gå i same grøft som sjølvfallsleidningen å koplast til eksisterande nett ved gnr./bnr. 46/81.

Ved Overåsanden er det detaljprosjektert utbygging av spillvassnett inkludert pumpestasjon (OVE-16-A/V). Prosjektet utgjer legging av 420 m av SP160, 450 m av VL160 og 310 m av SPP63.

På Brandal er det programmert to tiltak for å redusere direkte utslepp til Storelva og Ytredalselva. Etablering av 800 m SP-leidning (YTR-5-A/V) kan gjennomførast i samband med utskifting av distribusjonsleidning frå høgdebassenget. Brukryssing over elva er tenkt med sjølvfallsleidning, men det må etablerast ein pumpestasjon mot planlagt pumpestasjon sørover og slamavskiller (BRA-7-A/V).

Nordvest for Østvegen er det planlagt etablering av ny sjølvfalls SP-leidning med brukryssing (ALM-25-A/V). Påkoplingspunkt nedstrøms brua er tiltaket ØST-6-A/V.

Tiltaket på Østvegen (ØST-6-A/V) inneheld etablering av nytt spillvassnett og separering av eksisterande fellesleidning.

Det er detaljprosjektert etablering av avløpsanlegg inkludert pumpestasjon på øst sida av Snipsøyrdalsvegen. Det er planlagt legging av 1,5 km sjølvfallsleidning og 220 m med pumpeledning. Tiltaket gir moglegheit til å tilknytt 40 pe til det kommunale avløpsanlegget.

6.2.2 Utviding vassforyrningsnett

I samband med legging av avløpsleidningar på Nesset skal det leggast 1,7 km med ny vassleidning diameter 180 mm.

6.3 Leidningsutskifting

Det er planlagt utskifting av 14,2 km leidningsnett i denne planperioden, sjå Tabell 11. Dei fleste tiltaka er felles tiltak med utskifting av vassleidning og separering av felles avløpsleidning. Følgjande tiltak gjev ein fornyingsrate på 1% for avløpsnett og litt under 1,2% for vassnett.

Tabell 11 – Leidningsutskifting etter type i løpemeter

Type tiltak - leidning	Lengde (m)
A	1535
SP	1402
SPP	133
A/V	8511
SP	3710
SPP	101
V	4700
V	713
V	713
Totalsum	10759

Tabell 12 syner lengde for utskifta leidningar for kvar tiltak.

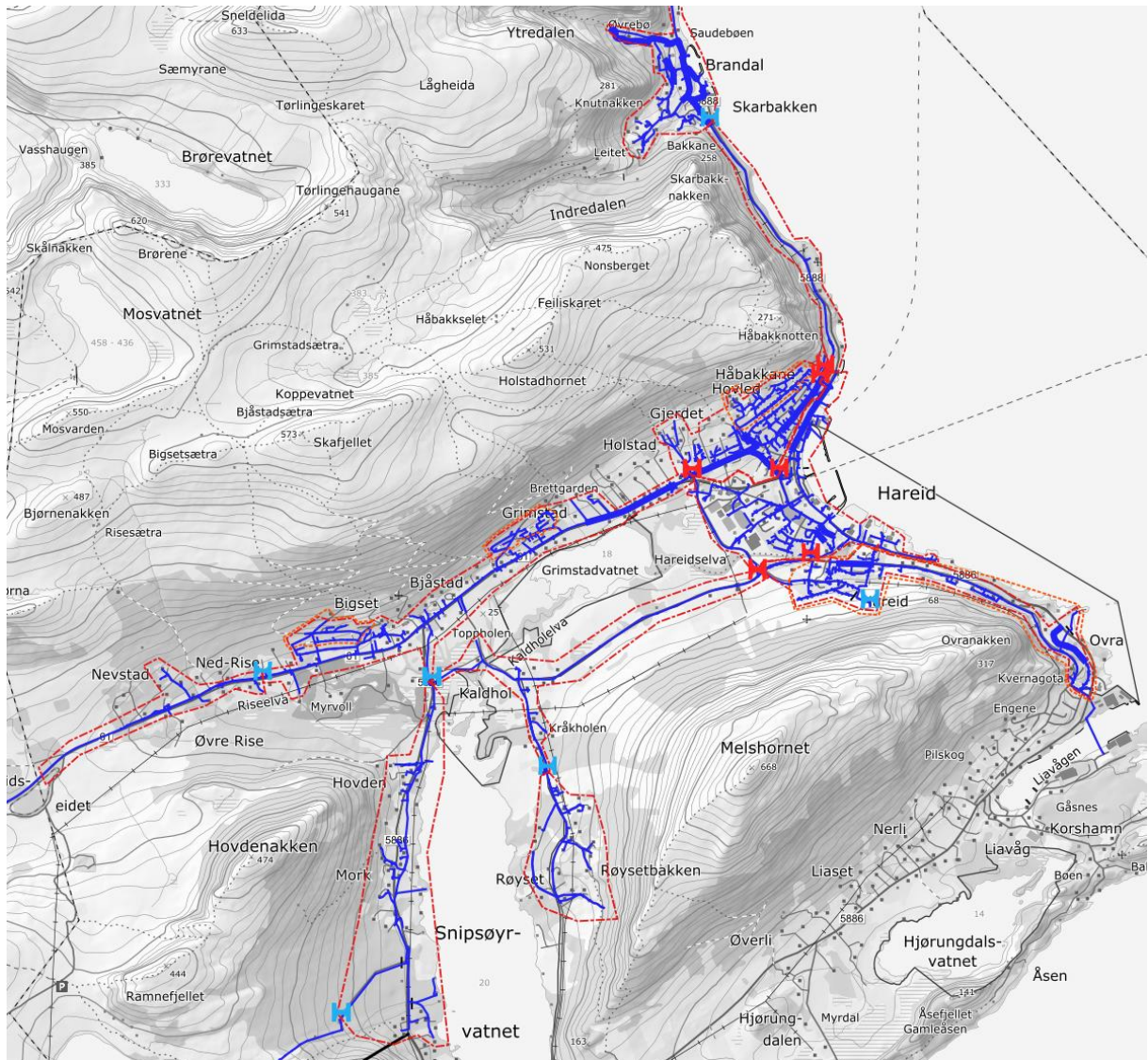
Tabell 12 – Tiltak for planlagt leidningsutskifting etter type leidning

Type tiltak - tiltakskode	SP (m)	SPP (m)	V (m)	Totalsum (m)
A	1402	133		1535
HAR-1-A	1202			1202
HAR-2-A	200	133		333
A/V	3710	101	4700	8511
ALM-25-A/V	84		337	421
BRA-7-A/V	184	101	230	515
DRA-11-A/V	316		307	623
GRI-4-A/V	770		769	1539
KLV-9-A/V	115		115	230
KVE-8-A/V	64		74	138
MYR-3-A/V	442			442
PEV-24-A/V	172		198	370
PLA-13-A/V	425		262	687
STR-9-A/V	524		601	1125
TEI-8-A/V	212		594	806
YTR-5-A/V			800	800
ØST-6-A/V	402		413	815
V			713	713
BRE-10-V			518	518
BRE-7-V			195	195
Totalsum	5112	234	5413	10759

6.4 Mengdemåling i nettet

Det eksisterer 10 mengdemålerar i drift. To av dei er plassert på nettet i to nærliggande vasskummar på Håbakken og de 8 andre er plassert ved Nesset vassbehandlingsanlegg, trykkaukestasjonane og høgdebassenga, sjå Figur 22 vedlegg til temakart.

Lekkasjenivået er estimert til over 30% for heile Hareid vassverk, men det kan vere store variasjonar i leidningsnettet. Ved å etablere fleire mengdemålarar i nettet, kan ein analysere forbruk i sanntid i dei definerte områda. Særleg gjev nattmengder ein viktig indikasjon om lekkasje.



Figur 22 – Eksisterande (lys blått) og planlagde mengdemålerar (rødt) og soner for mengdemåling

Det er planlagt etablering av 8 mengdemålerar i vasskummar (HAR-21-V). Montering kan gjerast i samband med andre tiltak for 6 av dei. Dei to mengdemålarane aust for Kvitholvegen, kan også byggjast i samband med tiltak for Hareidselva. Nøyaktig plassering bør vurderast når det blir bestemt å legge om VL225 utanom privat eigedom.

Talet på abonnentar per sone er analysert, Tabell 1. Ved å bruke gjennomsnittleg tal bebuarar per bustad (2,28 pers./bustad), er det berekna talet på Pe i kvar sone. Vi har då eit estimat på forventa vassforbruk.

Tabell 13 – Abonnentar og Pe per sone for mengdemåling

Sone mengdemåling	Abbonetar	Pe
NESSET	68	156
RØYSET	21	48
KVITHOLVEGEN	17	39
HAREIDSDALEN	323	736
PLASSANE	178	406
SENTRUM	387	882
BRANDALSVEGEN	18	41
BRANDAL	146	333
YTRE HAREID	497	1133
RISE	15	34

6.5 Trykksoner

6.5.1 Trykkauke

Det er planlagt å bygge trykkaukestasjonar (TØS) på Bigset (BIG-20-V) og på Geilane (GEI-26-V). Det er berre planlagt trykkauke ved ekstreme tilhøve (til dømes brann eller leidningsbrot). Ved normale driftstilhøve vert pumpene «by-passa».

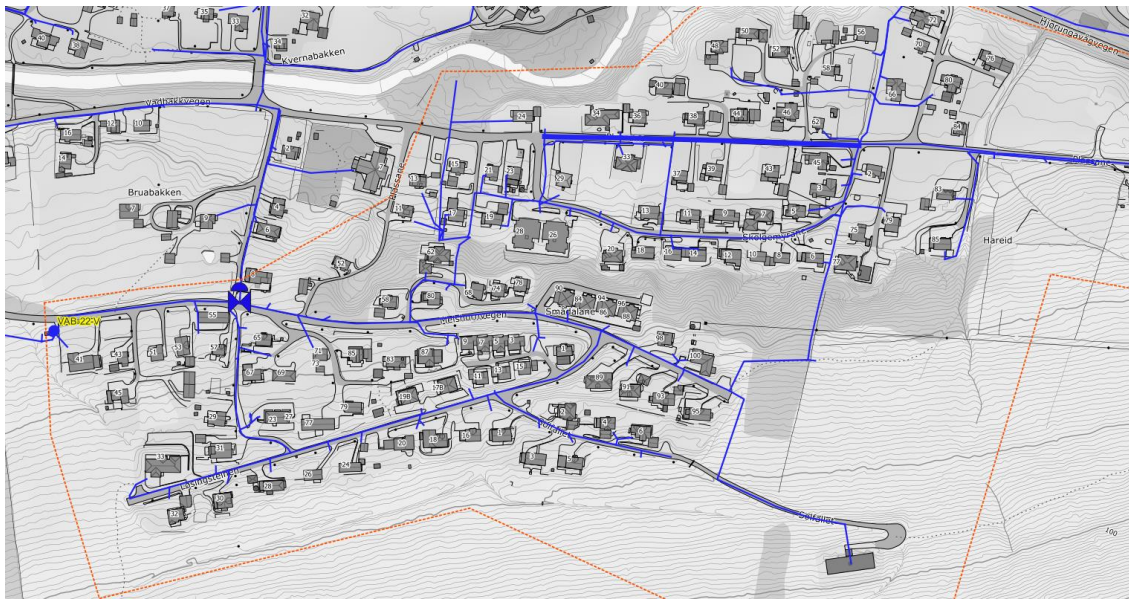
Leidningsnett ved eksisterande TØS på Teigane kan byggjast om slik at trykksone vil ha eit større omfang [3].

6.5.2 Trykkreduksjon

Høgdebassenga på Vabakken (kote +90) og Nettet (kote +110) ligg i same trykksone i dagens situasjon. Ved normal drift er det Nettet som forsyner området Plassane (mindre enn 20 mVs trykktap). Det er vurdert to alternativ for at Vabakken skal kunne utnyttast til utjamning av vassproduksjon frå Nettet gjennom døgnet i større grad og auke utskifting av vatnet i høgdebassenget.

Alternativ 1: Etablering av trykkreduksjonsventil ved kum 694

Ved å legge ein trykkreduksjonsventil (TRV) og rehabiliterer eksisterande trykkaukestasjon, kan ein lage ei ny trykksone for Plassane og langs Hjørungavågsvegen, sjå Figur 23 og vedlegg 1.



Figur 23 – Ny trykkreduksjonsventil på Plassane ved kum 694

Den stengte ventilen i kum 694 kan erstattast med ein TRV som innstillast med nedstrøms trykk på 3,5 bar. I eksisterande pumpestasjon må det etablerast ein tilbakeslagsventil og ein automatisert ventil. Den elektrisk styrte ventilen vil kunne programmerast for at Vabakken blir fylt på natta og den blir stengt på dagtid. Tilbakeslagsventilen sikrar at Vabakken framleis kan forsyne Hareid sentrum gjennom Hareidsmyrane ved trykkfall i sentrum.

Ved gjennomføring av tiltaket og utbygging av bustadfeltet Plassane vil det vere lite trykk for dei øvste tomtene (BK5 og B10 i reguleringsplanen). Eit alternativ er å etablere ein trykkaukestasjon for desse tomtene. Eit anna alternativ er å ikkje bygge ut eller flytte desse tre tomtene lenger ned slik at det ikkje blir etablert nye bustader over kote +70.

Alternativ 2: Etablering av trykkreduksjonsventil ved kum 713

Det andre alternativet for å utnytte Vabakken betre, er å legge ei ny tappeleidning ut av Vabakken som vil forsyne det nye bustadfelt, sjå Figur 24.



Figur 24 – Ny trykkreduksjonsventil på Plassane ved kum 713 og ny tappeleidning i Vabakken HB

Det må også etablerast ein trykkreduksjonsventil ved kum 713 for å redusere trykket frå Nesset.

Med den løysinga kan dei øvste tomtene i Plassane forsynast utan trykkauke ved å legge ein stikkledning frå kum 628.

Samanlikning alternativ 1 og 2

Alternativ 2 gir muligheit til å bygge Plassane bustadfelt som det er regulert, utan ytterlegare tiltak for trykkauke. Alternativet vil derimot vere dyrare sidan det må etablerast ca. 100 m med ny hovudledning. Ved alternativ 1 blir det ombygging av eksisterande rørarrangement i trykkaukestasjonen. For begge alternativa må det etablerast ein ny kum med trykkreduksjonsventil.

Den nye trykksona med alternativ 1, inneheld fleire abonnentar enn trykksona i alternativ 2 og eksisterande høgdebasseng på Vabakken vil kunne utnyttast i større grad. Ved komplett utbygging av Plassane, vil Vabakken forsyne 70 m³ til det nye trykksona, medan alternativ 1 gir umiddelbart eit nyttbart volum på 250 m³. I praksis kan det bety at Vabakken framleis må tappast manuelt for å få nok utskifting. Dette vil også påverke behov for oppgradering av høgdebassenget på Nesset.

6.6 Utbygging høgdebasseng VBA Nesset

Det er vurdert vasslagringsbehov for heile vassverket basert på Norsk Vann si vegleing, sjå Tabell 14. Tabell 12 – Tiltak for planlagt ledningsutskifting etter type ledning

Tabell 14 – Vasslagringsbehov Hareid vassverk

Vasslagrings behov Hareid vassverk		
Utjevningvolum (0,35 x fmax)	m3	753
Sikkerhetsreserve (1 x f1)	m3	1 350
Brannvatnreserve (50 l/s i 2 timer)	m3	360
SUM		2 463

Det er ca. 2 600 m³ lagringskapasitet i dei eksisterande høgdebassenga. På grunn av trykkforhold mellom Nesset og Vabakken, er det mykje mindre nyttbart volum, sjå Tabell 15.

Tabell 15 – Fysisk og utnyttbart volum, før og etter tiltak

	Volum (m3)	Utnyttbar volum (m3)	Utnyttbar volum etter tiltak(m3)
Brandal	316	316	316
Nesset	112	112	800
Vabbaken	2180	0	1500
SUM	2608	428	2616

Volumet som kan nyttast i Vabakken, er avhengig av alternativet som blir valt for trykkreduksjon i Plassane, sjå 6.5.2. Med utgangspunkt i alternativ 1, kan Vabakken regulerast dagleg på ca. 0,5m, dvs. at 250 m³ kan brukast som utjamningsvolum.



Sikkerhetsreserve og brannvassreserve bør i større grad kunne forsynast frå Vabakken. Viss ein tek utgangspunkt i 1 250 m³ som sikkerhetsreserve og brannvassreserve i Vabakken, vil ein kunne redusere behovet for oppgradering av Nettet HB.

For å kunne oppnå berekna lagringsbehov, bør bassenget ved Nettet VBA oppgraderast slik at volumet blir på 800 m³. Med dette tiltaket vil VBA kunne driftast med konstant vassproduksjon og bassenget vil forsyne nettet ved topplast.

7 Handlingsplan

Tiltak nr.	Beskrivelse	Kostnad mill. kr.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
BIG-20-V	TØS BIGSET	2.6	2.6							
KVE-8-A/V	UTSKIFTING KVENNAVEGEN	0.4	0.4							
MYR-3-A/V	UTSKIFTING MYRAVEGEN-PÅLHAUGEN	2.1	0.5	0.5	0.5	0.5				
NES-30-A/V	UTVIDING OG PSP NESSET-SNIPSØYR	16	8.0	8.0						
GEI-17-A/V	KUMSEPARERING GEILANE	6.2	6.2							
HAR-18-A	RENSEANLEGG HAREID SENTRUM	106	5.0	5.0	24.0	24.0	24.0	24.0		
GEI-26-V	TØS GEILANE	2.6		1.3	1.3					
OVE-16-A/V	UTVIDING OG PSP OVERÅSANDEN	4.4		2.2	2.2					
PEV-24-A/V	UTSKIFTING PE-VEGEN - MURABRAUTA	1.4		1.4						
PLA-13-A/V	UTSKIFTING PLASSANE	2.8		0.9	0.9	0.9				
YTR-5-A/V	UTSKIFTING, UTVIDING OG PSP YTREDALEN	8.9		3.0	3.0	3.0				
GRI-4-A/V	UTSKIFTING GRIMSTAD-HOLSTAD	7.1		3.6	3.6					
HAR-1-A	UTSKIFTING HAREIDSELVA-STRANDGATA	5.8		2.9	2.9					
HAR-21-V	MENGDEMÅLING HAREID VASSVERK	6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
BRE-10-V	UTSKIFTING BREKKANE - REITEN	3.2				3.2				
BRE-7-V	UTSKIFTING BREKKANE - TEIGANE	1.2			0.6	0.6				
DRA-11-A/V	UTSKIFTING DRAMMENSVEGEN - KJØPMANNSGATA	2.8				1.4	1.4			
GRI-5-A	UTVIDING GRIMSTADMYRANE OG PSP GRIMSTADVATNET	3.3				1.7	1.7			
HAR-2-A	UTSKIFTING OG PSP HAREIDSMYRANE	3.5			1.2	1.2	1.2			
KLV-9-A/V	UTSKIFTING K.L. VEGEN	0.6			0.2	0.2	0.2			
STR-9-A/V	UTSKIFTING STRANDGATA NORD	7.7				1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
VAB-22-V	NY TRYKKSONE VABBAKEN	1				1.0				
TEI-23-V	NY TRYKKSONE TEIGANE	0.4					0.4			
TEI-8-A/V	UTSKIFTING TEIGEN	4.7		1.2	1.2	1.2	1.2			
BJÅ-14-A	UTVIDING BJÅSTADBAKKEN OG PSP BJÅSTAD	4.6				2.3	2.3			
ØST-6-A/V	UTSKIFTING ØVSTVEGEN - BRANDALSVEGEN	3.7						1.9	1.9	
ALM-25-A/V	UTSKIFTING OG UTVIDING ALMESTADBAKKEN	3							1.5	1.5
BRA-7-A/V	UTSKIFTING BRANDALSVEGEN-PSP-RA BRANDAL	14.7							7.4	7.4
NES-19-V	NYTT HØGDEBASSENG NESSET	23.4							11.7	11.7
		Sum	23.5	30.7	42.3	43.4	34.6	28.1	24.7	22.8

8 Gebyrutvikling

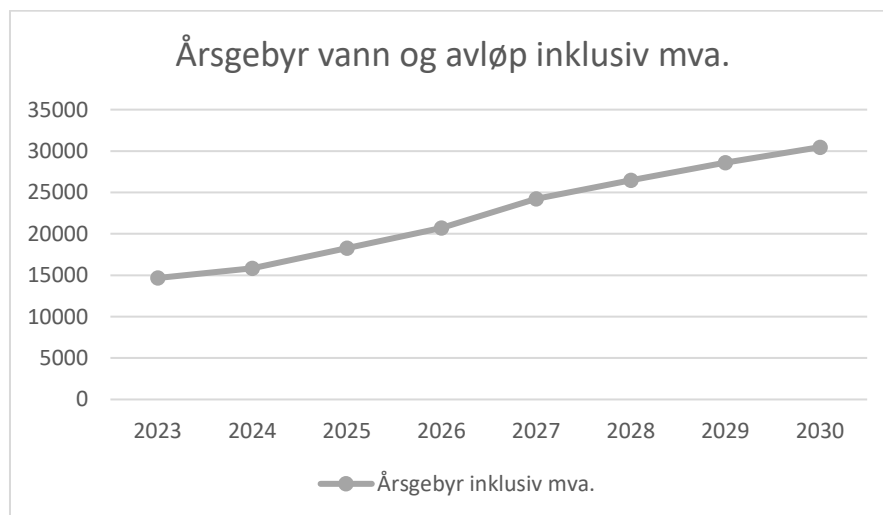
Momentum har på oppdrag frå Hareid kommune utarbeidd ei gebyrsimulering der tiltak i denne hovudplanen er lagt til grunn, sjå vedlegg 4. Dette gjeld både investeringar og driftsverknader.

Felles for vatn og avløp

I notatet presenterast forventa gebyr- og kostnadsnivå for gebyrområda vatn og avløp i Hareid kommune. Tabell 16 og Figur 25 viser forventa gebyrnivå, samla for vatn og avløp, for ein normalabonnt i Hareid kommune i perioden frå 2023 til 2030, basert på investeringar og driftsverknader i samsvar med kommunedelplanen.

Tabell 16 - Utvikling i normalgebyr vann og avløp (150 m3) inkl. mva. 2023-2030 (Momentum)

Normalgebyr VA (150 m3)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Årsgebyr eksklusiv mva.	11 735	12 682	14 627	16 581	19 382	21 172	22 881	24 375
Årsgebyr inklusiv mva.	14 669	15 852	18 283	20 726	24 228	26 464	28 601	30 469
Endring i gebyr fra året før (%)		8,1 %	15,3 %	13,4 %	16,9 %	9,2 %	8,1 %	6,5 %
Endring i gebyr fra 2023 (%)		8,1 %	24,6 %	41,3 %	65,2 %	80,4 %	95,0 %	107,7 %



Figur 25 - Utvikling i normalgebyr vann og avløp (150 m3) inkl. mva. 2023-2030 (Momentum)

Gebyrsimuleringa viser ein relativt jamn auke i kostnader og årsgebyr frå 2023 til 2030, i gjennomsnitt om lag 11 % pr år. Den største auken kjem i perioden 2025-2027, knytt til nytt avløpsreinseanlegg med primærreinsing for Hareid sentrum.

Om denne reinsemetoden ikkje skulle vere tilstrekkeleg og det vert krav om sekundærreinsing, vil både investeringskostnader og driftskostnader auke vesentleg. Dette vil medføre eit høgare gebyrnivå.

Avløp

Gebyrutviklinga for avløp går fram av Tabell 17.

Normalgebyr avløp (150 m3)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Årsgebyr eksklusiv mva.	5 051	5 620	6 523	7 773	9 958	11 261	12 295	12 807
Årsgebyr inklusiv mva.	6 314	7 025	8 154	9 716	12 448	14 076	15 368	16 009
Endring i gebyr fra året før (%)		11,3 %	16,1 %	19,2 %	28,1 %	13,1 %	9,2 %	4,2 %
Endring i gebyr fra 2023 (%)		11,3 %	29,1 %	53,9 %	97,2 %	123,0 %	143,4 %	153,6 %

Tabell 17 - Utvikling i gebyrnivå for avløp for ein normalabonnt (Momentum)

Investeringa med avløpsreinseanlegg for Hareid sentrum i perioden 2025-2027 gjev størst utslag på avløpsgebyret. I 2027 skal reinseanlegget kome i drift. Dette året er også driftsverknaden lagt inn med 30 % auke i kostnadsnivået på avløpsområdet. Frå og med dette året er avløpsgebyret venta å bli høgare enn vassgebyret. I planperioden er gebyrauken venta å bli på om lag 154 %, eller om lag kr 10.000 inklusiv mva for ein normalabonnt.

Vatn

Gebyrutviklinga for vatn går fram av Tabell 18.

Normalgebyr vann (150 m3)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Årsgebyr eksklusiv mva.	6 684	7 062	8 104	8 809	9 424	9 911	10 586	11 568
Årsgebyr inklusiv mva.	8 355	8 827	10 129	11 011	11 780	12 388	13 233	14 460
Endring i gebyr fra året før (%)		5,6 %	14,8 %	8,7 %	7,0 %	5,2 %	6,8 %	9,3 %
Endring i gebyr fra 2023 (%)		5,6 %	21,2 %	31,8 %	41,0 %	48,3 %	58,4 %	73,1 %

Tabell 18 - Utvikling i gebyrnivå for vatn for ein normalabonnt (Momentum)

Vassgebyret er i 2023 noko høgare enn avløpsgebyret og viser ein noko mindre auke enn avløpsgebyret. Den største auken kjem i 2025 då investeringa med utskifting av leidningsnett er høg. I planperioden er gebyrauken venta å bli på om lag 73 %, eller om lag kr 6.000 inklusiv mva for ein normalabonnt.

9 Reglar for privat tilknyting

Forslag til vedtak om privat tilknyting til offentleg vass- og/eller avløpsnett:

Tilstøytande eigedomar med separate anlegg skal sanere sine anlegg og knyte seg til nytt vass- og/eller avløpsanlegg så lenge tilknytingsarbeidet kostar mindre enn 1,5 x Grunnbeløpet i folketrygda. I spesielle høve kan kommunen gjere vedtak om å dekke overskytande kostnader.

Eigedomar med høgare tilknytingskostnader kan oppretthalde sine anlegg, under føresetnad av at anlegga oppfyller alle krav etter ny forskrift. Dette kan medføre behov for oppgradering.

Utbygging av kommunale vass- og avløpsanlegg etter denne planen gjeld berre hovudleidningar så langt dei kan finansierast innanfor sjølvkostområdet for vatn og avløp. Vidare utbygging av vatn og avløp til bustadar som ligg innanfor det som plan og bygningslovens §§ 27-1 andre ledd og 27-2 andre ledd definerer som «nærliggande areal» vil måtte takast stilling til i det enkelte prosjekt ettersom dette truleg må finansierast gjennom kommunens ordinære midlar.

Liste figurar

Figur 1 - Kommunale avløpsutslepp over 100 Pe (brune firkantar) og tett busetnad (beige polygon), (vann-nett.no, henta 17.11.2022).....	19
Figur 2 - Vassområde Søre Sunnmøre (vannportalen.no, henta 16.11.2022).....	19
Figur 3 - Regional vassforvaltningsplan og tiltaksprogram (vannportalen.no, henta 17.11.2022)	20
Figur 4 - Fangst av laks og sjøaure i Hareidvassdraget (SSB.no, henta 17.11.2022)	21
Figur 5 – Leggeperiode for avløpsleidningar.....	24
Figur 6 - Oversiktskart avløpsleidningar med leggeperiode	24
Figur 7 – Leidningsmateriale for avløpsleidningar.....	25
Figur 8 – Oversiktskart med spillvassleidningar og fellesleidningar.....	25
Figur 9 – Vurdering av sjølvreinsing for avløpsnett ved Hareidselva.....	26
Figur 10 – Private avløpsanlegg	27
Figur 11 - Nedbørsfelt til Hammarstøylsvatnet markert i blått	29
Figur 12 - Fargetal i ubehandla vatn og etter behandling i VBA Nesset.....	30
Figur 13 - Oversiktskart leidningsnett Hareid kommune.....	32
Figur 14 – Type material i leidningsnettet til Hareid vassverk	33
Figur 15 – Leggeår for leidningsnettet til Hareid vassverk	33
Figur 16 – Brannvassdekning på vassforsyningsnettet i Hareid kommune. Det er kartlagt brannventilar og brannhydrantar med 50 m buffer rundt uttakspunkta.	34
Figur 17 – Abonnentar frå 2012 til 2022	35
Figur 18 – Vasstap og forbruk i 2022.....	36
Figur 19 - Material leidningsnett Hjørungavåg vassverk	37
Figur 20 - Leggeår leidningsnett Hjørungavåg vassverk	37
Figur 21 – Privat vassforsyning utanom abonnentar til Hjørungavåg vassverk	38
Figur 22 – Eksisterande (lys blått) og planlagde mengdemålerar (rødt) og soner for mengdemåling.....	42
Figur 23 – Ny trykkreduksjonsventil på Plassane ved kum 694	44
Figur 24 – Ny trykkreduksjonsventil på Plassane ved kum 713 og ny tappeleidning i Vabakken HB.....	44
Figur 25 - Utvikling i normalgebyr vann og avløp (150 m ³) inkl. mva. 2023-2030 (Momentum)	48

Liste tabellar

Tabell 1 - Type vassførekomstar i Hareid kommune (vann-nett.no, henta 17.11.2022)	20
Tabell 2 – Tilstand kystvatn i Hareid kommune (vann-nett.no, henta 17.11.2022)	20
Tabell 3 – Tilstand innsjøar og elvar i Hareid kommune (vann-nett.no, henta 17.11.2022) ...	21
Tabell 4 – Oversikt avløpsdistrikt	22
Tabell 5 – Oversikt avløpspumpestasjonar	23
Tabell 6 – Private avløpsanlegg	27
Tabell 7 – Forbruk i 2022 og prognose ved 2050.....	35
Tabell 8 – Legalt forbruk og vasstap.....	36
Tabell 9 – Dimensjonerande parameter RA Hareid sentrum basert på prognose om antal Pe i 2040	39
Tabell 10 – Etablering av nytt VA-leidningsnett i løpemeater	40
Tabell 11 – Leidningsutskifting etter type i løpemeater	41
Tabell 12 – Tiltak for planlagt leidningsutskifting etter type leidning	41
Tabell 13 – Abonnentar og Pe per sone for mengdemåling	43
Tabell 14 – Vasslagringsbehov Hareid vassverk	45
Tabell 15 – Fysisk og utnyttbart volum, før og etter tiltak	45
Tabell 16 - Utvikling i normalgebyr vann og avløp (150 m3) inkl. mva. 2023-2030 (Momentum)	48
Tabell 17 - Utvikling i gebyrnivå for avløp for ein normalabonntent (Momentum)	49
Tabell 18 - Utvikling i gebyrnivå for vatn for ein normalabonntent (Momentum)	49

Referansar

- [1] Norconsult, «Avløpsrenseanlegg i Hareid sentrum, Forprosjekt,» 2020.
- [2] A. Viak, «Neset VBA kapasitetsøkning,» 2010.
- [3] Fjordvarme, «Hareid kommune, Brannvatn tiltak,» 2020.
- [4] Fjordvarme, «Simulering av avløpsnett, Hareid kommune,» 2021.

Vedlegg

Vedlegg 1 : Temakart vassforsyning, hovudplan 2023-2030

Vedlegg 2 : Temakart avløp, hovudplan 2023-2030

Vedlegg 3 : Oversiktskart brannvann Hareid kommune

Vedlegg 4 : Notat gebyrberegning Momentum