

Stryn kommune

2023

Kommunedelplan for avløp



Planstrategi

Samfunnsdel

Handlingsdel/Økonomiplan

Arealdel

Kommunedelplan

INNHALD

1		
1	Forord	4
2	Samandrag	5
3	Orientering	7
3.1	Bakgrunn	7
3.2	Overordna målsetting og planprosess	7
3.3	Planavgrensing	7
3.4	Samspel mellom kommunedelplanen og anna planarbeid	7
3.4.1	Samfunnsdel	7
3.4.2	Arealdel	8
3.4.3	Handlingsdel med økonomiplan	8
3.5	Innspel til planarbeidet	8
3.5.1	Planprogram	8
4	Planføresetnader	10
4.1	Rammevilkår	10
4.1.1	Lover, forskrifter og rundskriv	10
4.1.2	Utsleppsløyver i Stryn kommune	12
4.1.3	Vass- og avløpsgebyr	12
4.2	Folketalsutvikling	12
4.3	Levetid infrastruktur	13
4.4	Klimaendringar	13
4.5	Fortetting og urbanisering	14
5	Mål for infrastruktur for avløp og overvatn	15
5.1	Om risiko	15
5.2	Målsetjing for avløp	15
5.3	Målsetjing for overvatn	17
6	Dagens tilstand på infrastruktur	18
6.1	Generelt	18
6.2	Om berekning av PE	18
6.3	Utsleppsløyve	19
6.4	Stryn	19
6.4.1	Avløp	19
6.4.2	Overvatn	22
6.5	Loen	24
6.6	Olden	24
6.7	Innvik	25
6.8	Utvik	25
6.9	Storesunde	25
6.10	Spreidd busetnad	26
6.11	Resipienttilhøve - Saltvatn	26
6.12	Ferskvassressursar – Tilstand og tiltak	27
6.13	Kartgrunnlag	28
7	Utgreiingar	28
7.1	Gjennomførte utgreiingar i samband med kommunedelplan	28
7.1.1	Prøvetaking av urbane vassressursar	28
7.1.2	Overordna planlegging kring avløpsløyving i Stryn	29
7.1.3	Overordna planlegging kring avløpsløyving i Loen	30
7.1.4	Langsiktig planlegging for avløpsnett i stryn	31
7.1.5	Påkopling av nye område til kommunalt avløpsnett	33

7.1.6	Tilsette tilknytta avløp og overvatn _____	36
8	Prioriteringar og tiltak _____	37
8.1	Gjennomgang og skildring av tiltak _____	37
8.1.1	Instrumentering av overløp _____	37
8.1.2	Førebuing til prosjektering av avløpsreinseanlegg _____	37
8.1.3	Prosjektering av avløpsreinseanlegg _____	37
8.1.4	Bygging av avløpsreinseanlegg _____	38
8.1.5	Oversikt og oppfølging av avløpsreinseanlegg etter kapittel 12 og 13 _____	38
8.1.6	Mengdemåling i Stryn _____	39
8.1.7	Avskjerande grøft i Stryn _____	39
8.1.8	Kartlegging av kummar i Stryn _____	40
8.1.9	Sanering av avløpsnett i Stryn _____	40
8.1.10	Framtidig avløpsløyving i Stryn _____	40
8.1.11	Fornyng av leidningsnett Rise – Årheimsøya _____	40
8.1.12	Fornyng av leidningsnett Kreklingen - Gløshammaren _____	40
8.1.13	Fornyng av leidningsnett Sandbakken - Bakkesvadet _____	40
8.1.14	Fornyng av leidningsnett Hydlavegen og Gamlehjellen _____	41
8.1.15	Fornyng av leidningsnett Vikaleirane _____	41
8.1.16	Fornyng av leidningsnett Sentrum Vest _____	41
8.1.17	Fornyng av leidningsnett Sentrum _____	41
8.1.18	Fornyng av leidningsnett Visnes _____	41
8.1.19	Vedlikehald av leidningskartverk _____	41
8.1.20	Avløpsløyving i Olden _____	42
8.1.21	Avskjerande leidning med fellesanlegg i Utvik _____	42
8.1.22	Utviding av avløpsnettet austover i Stryn _____	43
8.1.23	Overvassleidning Tonningskamben _____	43
8.1.24	Utviding av leidningsnett i Stryn sentrum sør og Visnes _____	45
8.1.25	Utviding av leidningsnett i Grønevik _____	45
8.1.26	Nye pumpestasjonar i Loen _____	45
8.1.27	Tilsetjing av personale på vatn og avløp _____	45
8.1.28	Tiltak retta mot vassressursane i Stryn _____	45
8.1.29	Søknad om utsleppsløyve _____	46
8.1.30	Ferdigstilling av spillvassleidning ved Tyva _____	46
8.2	Prioritering av tiltak _____	47
9	Økonomi _____	48
9.1	Handlingsplan _____	48
9.2	Utvikling i årsgebyr _____	52
9.2.1	Alternativ 1 _____	53
9.2.2	Alternativ 2 _____	55
10	Vedlegg _____	57
10.1	Liste over vedlegg _____	57

1 FORORD

Arbeidet med denne planen tok til i mai 2019. Dette utkastet til plan var ferdig i januar 2023. Sigurd Muldsvor (Stryn kommune) og Jørgen D. Eikenes (Siv. Ing. Tobias Dahle As) har jamleg hatt kontakt og hatt den daglege framdrifta med planen. Tor Guddal, Jan Flore, Per Kjøllesdal, Jonny Svarstad og Eivind Tønning har òg teke del med innspel og samarbeid.

Me takkar Sunnfjord kommune v/Magne Reidar Førde og Bjørnafjorden kommune v/Grete Nesheim for omvising på avløpsreinseanlegg.

Utkast til plan ligg no føre, me vonar planen gjev avløpssektoren i Stryn det løftet som trengs for å møte morgondagens utfordringar.

2 SAMANDRAG

Denne kommunedelplanen legg retninga for avløp- og overvasshandtering i Stryn kommune. Viktige utgreiingar er gjort og ei rekke tiltak er planlagde framover.

Planen i sin heilskap er eit svar på korleis Stryn kommune skal møte utfordringane i sektoren i overskødeleg framtid. Den er det overordna instrumentet for å syte føre at avløp og overvatn vert forsvarleg handtert, no og i framtida.

Dei to viktigaste utfordringane Stryn kommune står ovanfor innanfor sektoren er:

- Å bygge ei avløpsløyse for framtida for Loen og Stryn
- Å rehabilitere avløpsnettet i Stryn

I dag er situasjonen at Stryn kommune ikkje driv avløpshandtering i samsvar med forureiningsforskrifta, i Loen. Det må kome endringar i korleis ein driftar avløpet. Fleire løysingar er aktuelle, framtidas løysing må formast i samråd med lokalt næringsliv og mynde. Stryn kommune har difor vore i dialog med mynde og lokalt næringsliv, for å avklare føresetnadene for framtidas drift.

Stryn kommune skal bygge eit felles avløpsrenseanlegg for Loen og Stryn, men storleiken (og kostnadene) på dette er ikkje fastsett, då det i dag ikkje er avklart om Nordfjord kjøtt skal sleppe på sitt avløp på det kommunale nettet i framtida. Nordfjord kjøtt står fritt til å velje å handtere eige avløp sjølv, i so fall vert kommunen sine plikter og kostnader langt mindre.

Leidningsnettet i Stryn har til dels svak tilstand. Dette handlar om inn- og utlekkasjar og leidningar som er lagt etter det gamle felleisleidningsprinsippet. Konsekvensen er at leidningane transporterar mykje regnvatn, og dessutan lek dei kloakk til lokale vassførekomstar. Det er gjennomført målingar på bekkar i Stryn sentrum, som del av planarbeidet, som syner store auke i bakteriar og næringsstoff når bekkane passerer byggjefelta i Stryn.

Svaret på denne utfordringa er systematisk og langsiktig arbeid med rehabilitering av leidningsnettet i Stryn. Dette er problem som løysast over år og tiår. I denne planen er det lagt fram strategiar og prioriteringar for arbeidet med rehabilitering av leidningsnettet i Stryn for overskødeleg framtid. Først skal områda ved eldre bustadfelt takast, seinare sentrum.

Fleire andre tiltak er vurderte og lagt fram. I samband med planen er ei rekkje tiltak sett opp for å nå miljømåla for vassførekomstar i Stryn kommune. Tiltaka er utarbeidd i samarbeid med fylkeskommunen.

Det er lagt fram tiltak for transport av overvatn frå Tonningskamben, for å mogeleggjere busetnaden der og betre tilhøva i våtmarksområda under.

Spreidd avløp er ei stor utfordring i Stryn kommune, dette følger av geografien. Fokuset på dette har vorte sterkare med vassdirektivet og fylkeskommunen som pådrivar. Mange private anlegg i Stryn kommune vil måtte rehabiliterast/fornyst innan fristen i 2027. Dette vil gje mange privatpersonar kostnader og vil krevje tett oppfølging av Stryn kommune.

Under følgjer utarbeida handlingsplan for perioden.

Handlingsplan:

Skildring av tiltak	Tiltak nr.	Estimert kostnad i mill kr	Tidsplan
Instrumentering av overløp	1	0.5	2024
Førebuing til prosjektering av avløpsreinseanlegg	2	0.25	2020-
Prosjektering av avløpsreinseanlegg	3	7.5	?
Bygging av avløpsreinseanlegg	4	143/60*	?
Oversikt og oppfølging av avløpsreinseanlegg etter kap. 12 og 13	5	0.8/årleg	2022 – 2027
Mengdemåling i Stryn	6	0.2	2025/2029
Avskjerande grøft i Stryn	7	10	2028
Kartlegging av kummar i Stryn	8		2025/2029
Sanering av avløpsnett i Stryn	9		2025/2029
Framtidig avløpsløsning i Stryn	10		?
Fornyning av leidningsnett Rise – Årheimsøya	11		
Fornyning av leidningsnett – Kreklingen - Gløshammaren	12	26	2021-2025
Fornyning av leidningsnett – Sandbakken - Bakkesvadet	13	8.7	2026 -2029
Fornyning av leidningsnett – Hydlavegen og Gamlehjellen	14		
Fornyning av leidningsnett – Vikaleirane	15	5.8	2035 – 2040
Fornyning av leidningsnett – Sentrum vest	16		
Fornyning av leidningsnett – Sentrum	17	35.1	2030 – 2035
Fornyning av leidningsnett - Visnes	18		
Vedlikehold av leidningskartverk	19	0.4	Årleg
Avløpsløsning i Olden	20	10.8	
Avskjerande leidning med fellesanlegg i Utvik	21	26.4	
Utviding av avløpsnettet austover i Stryn	22	3	2027
Overvassleidning Tonningskamben	23	10	2026
Utviding av avløpsnett i Stryn sentrum sør og Visnes	24	5	
Utviding av leidningsnett i Grønevik	25	6	2025
Nye pumpestasjonar i Loen	26	3	2024-2025
Tilsetjing av personale på vatn og avløp	27		Sjå tiltak
Tiltak retta mot vassressursane i Stryn	28		Sjå tiltak
Søknad om utsleppsløyve	29		2023 - 2024
Ferdigstilling av spillvassleidning ved Tyva	30	2.5	2023

*Kostnad avhengig av storleik på anlegg som skal byggast

3 ORIENTERING

3.1 BAKGRUNN

Stryn kommune har ikkje ein gjeldande kommunedelplan for avløp og overvatn. Det har vore saneringsplanar for avløp tidlegare, men desse er å rekne som utdaterte. Det skal difor lagast ein ny kommunedelplan for avløp og overvatn, som skal gjelde frå den vert vedteken og til den evt. vert rullert.

Planen skal ha status som kommunedelplan etter plan – og bygningslova. Jamfør denne lova er det utarbeida eit planprogram, som sett fram kva som er føremålet med planen, korleis utfordringar som skal møtast og korleis utgreiingar som skal gjerast.

3.2 OVERORDNA MÅLSETTING OG PLANPROSESS

Stryn kommune ser fleire utfordringar knytt til infrastrukturen for avløp og overvatn. Modernisering er naudsynt på fleire område. Dette går på å møte krav frå mynde, innbyggjarar og klimaendringar og behov for eigne tilsette i drifta. Det viktigaste fokuset i planen vert å lage gode nye løysingar for avløp i tettstadene Stryn og Loen.

Stryn kommune er ikkje pålagt å lage kommunedelplan for avløp – og overvatn av overordna lovverk. Initiativet til å lage kommunedelplan kjem ut frå behova i kommunen, og med det, ei målsetjing om å lage kommunedelplan for avløp – og overvatn i kommunen sin samfunnsdel.

3.3 PLANAVGRENSING

Denne planen skal gjelde for heile Stryn kommune. Den vil gjelde for både privat og offentleg infrastruktur for avløp og overvatn. Planen omhandlar alle vassressursane i Stryn kommune og alle avløpsløysingar. Drikkevatt er ikkje del av planen.

3.4 SAMSPEL MELLOM KOMMUNEDELPLANEN OG ANNA PLANARBEID

3.4.1 SAMFUNNSDEL

Samfunnsdelen skal skildre og ta stilling til langsiktige utfordringar, mål og strategiar for kommunesamfunnet og for kommunen som organisasjon. Samfunnsdelen gjev føringar for kommunedelplanar gjennom målsetjingar og strategiar. Handlingsdelen skal seie noko om prioriteringane til kommunen, korleis ressursar skal nyttast, korleis planar som skal lagast og gje tiltak som skal gjennomførast.

Under «avløp» i samfunnsdelen vert det trekt fram to særskilte utfordringar for området:

- Behov for sanering av kombinerte anlegg (spillvatn, overvatn)
- Lekkasjar på private slamavskiljarar og leidningsanlegg

I Stryn kommune sin samfunnsdel er det fleire målsetjingar som er relevante for kommunedelplan for avløp og overvatn:

- 5.1.2 sett mål om gode rekreasjonsområde for innbyggjarane
- 5.5.1 skildrar aktuelle område å sikre som badestrender
- Kapittel 6 seier at kommunen skal bidra til å følgje opp måla i vassforskrifta og korleis dette skal skje
- I kapittel 8 skildrar planen avløp, det heiter: «Behov for sanering av kombinerte anlegg»

Eit tema som vert gitt mykje fokus i samfunnsdelen er folkehelse, i kapittel 4.2 i samfunnsdelen heiter det at «Folkehelse skal vere gjennomgripande i kommunen sitt arbeid og tenester». Denne målsetjinga er relevant for

fleire område i denne planen, mellom anna tilstand til vassressursar i urbane strøk og HMS til tilsette på avløpsreinseanlegg.

Samfunnsdelen omtalar Stryn kommune som turistdestinasjon og konstaterer at «bre og fjell» er det viktigaste salsargumentet til Stryn. I 4.2 står det at Olden skal vidareutviklast som cruisedestinasjon. Kommuneplan for avløp og overvatn kan bygge vidare på dette med å legge til rette for god handsaming av naturen i Olden som ein viktig del av grunnlaget for turismen.

Samfunnsdelen omtalar Strynevassdraget, Loenvassdraget og Oldenvassdraget som «nasjonale laksevassdrag» og understrekar viktigheita med å ta vare på desse. Avløp og overvasshandtering påverkar desse vassdraga, difor må denne kommunedelplanen ta omsyn til dette. Vidare har Stryn kommune både rett og plikt til å delta i arbeidet med å oppnå god miljøtilstand i vassførekostane i kommunen, i samarbeid med vassregion Nordfjord.

Samfunnsdelen omtalar næringsutvikling i Stryn kommune. Eit konkret mål er å leggje til rette for grunderskap. Gode avløpsstenester som let verksemdar kvitte seg med utsleppet sitt på ein god måte er ein del korleis kommunen kan leggje til rette for næringslivet.

3.4.2 AREALDEL

Arealdelen er det overordna styrande dokumentet for arealbruk i kommunen, det syner korleis arealet i kommunen skal nyttast. Den knytt arealbruken opp mot målsetjingane til kommunen og syner korleis samfunnsutviklinga og arealbruk påverkar kvarandre.

Kommunedelplan for avløp og overvatn må byggje på både samfunnsdel og arealdel. Overordna målsetjingar som er sett fram i desse vert skal vere del av grunnlaget for sektorspesifikke målsetjingar innanfor avløp og overvatn. Slik skal kommunedelplan avløp og overvatn vere med å dra i same retning som er sett fram i kommuneplan.

Kommunedelplan for avløp og overvatn *kan* skildre tiltak som gjev konsekvensar for arealbruken i Stryn kommune. Mest aktuelt kan dette vere med bygging av infrastruktur, som pumpestasjonar eller reinseanlegg, eller ved å leggje restriksjonar rundt slike bygg eller ferskvassressursar. Då må slike endringar vedtakast og verte del av arealplan.

3.4.3 HANDLINGSDEL MED ØKONOMIPLAN

Frå handlingsdel med økonomiplan (2019) visast det til følgjande prioriterte tiltak:

OV-grøft frå Bøahagen til elv. (2017-2018). Starta og vidareførast i 2019

Forlenging av overvassystem på Leitekvia. (2017-2018) Ikkje starta, men vidareførast i 2019

Hovudplan avløp

Utbetring av lekkasje overvassystem gbnr. 58/44, Kreklingen

Utbetring av skader – utsleppslinjer kloakk.

Luktfjerning og spyleanlegg Loen RA

3.5 INNSPEL TIL PLANARBEIDET

3.5.1 PLANPROGRAM

Planprogram for kommunedelplan for avløp og overvatn vart sendt til høyring 02.07.2019. Planprogrammet peikar ut følgjande hovudutfordringar:

- Overgang frå lokal reinsing til felles reinsing i tettstaden Stryn
- Loen treng ei avløpsløyse for framtida
- Halde god kontroll med og betre tilstanden til dei urbane vassressursane, dette gjeld særskilt i tettstaden Stryn
- Ruste leidningsnettet for auka overvassmengder i framtida

- Det er ei utfordring at kommunen ikkje kjenner tilstanden til dagens leidningsnett og har mangelfull innmåling av leidningsstrekk

I tillegg skal følgjande utgreiingar gjerast for avløp:

- Teknisk og økonomiske vurderingar av moglege løysingar for avløpsløysingar i Stryn og Loen. Desse kan sjåast i samanheng eller separat. Det må leggjast fram tekniske fordeler og ulemper med fleire ulike løysingar med tilhøyrande kostnader. Det skal tilråddast ei løysing som skal handsamast i teknisk sektorutval. Denne løysinga vil verte skildra i kommunedelplanen.
- Det skal gjennomførast eit prøvetakingsprogram av utvalde ferskvassressursar i Stryn. Desse skal analyserast. Resultata og tilrådde tiltak vert samanfatta i kommunedelplanen.
- Fornyng av avløpsleidningsnett. Dette punktet på sjåast i samanheng med punkt om framtidige avløpsløysingar. Det må lagast ein framdriftsplan for når ulike busetningsområde skal få ny infrastruktur og knytast på felles avløpsløysing.
- Påverknad på resipientar: Dagens kunnskap om resipientane for avløpet i Stryn kommune skal samanfattast og det må vurderast om ny kunnskap trengs.
- Spreidde avløp: Det er lokal handtering og utslepp av avløp mange stader i Stryn kommune. Det må lagast rutinar for tilsyn med desse og ein strategi for korleis denne delen av avløpsløysinga skal virke i framtida.
- Fleire område er aktuelle for påkopling til avløpsnettet.

Og, følgjande for overvatn:

- Vurdering av ferskvassressursar i urbane område, dette heng saman med punkt 2 i førre avsnitt.
- Fortetting av bustadområde, gjere vurderingar knytt til endringar av vassvegar og opning/lukking av bekkar
- Fornyng av leidningsnett: Dette punktet heng saman med tilsvarande punkt i førre avsnitt. Leidningsnettet må rustast for å transportere overvatn i framtida. Det må vurderast kva dagens tilstand er og kva tiltak som er naudsynte for å møte klimaendringane på dette punktet.

Det har kome følgjande innspel til planprogrammet:

- Fylkesmannen i Vestland
- John Erik Nedreberg

4 PLANFØRESETNADER

Kommunedelplan for avløp – og overvatn må ta omsyn til ei rekke føringar frå ulike nivå og på ulike område. Dette kapittelet skal syne desse.

4.1 RAMMEVILKÅR

4.1.1 LOVER, FORSKRIFTER OG RUNDSKRIV

4.1.1.1 NASJONALE FØRINGAR

Kommunedelplan for avløp og overvatn er utarbeidd og handsama i samsvar med reglane i plan- og bygningslova, som gjeld for kommunedelplanar.

Tekniske og administrative krav for sektoren er gjevne i forureinsingsloven 13.03.81 (sist endra 01.07.2019) med forureiningsforskrifta 01.07.2004 (sist endra 01.07.2004).

Fleire andre lover, forskrifter og utgreiningar er relevante for arbeidet, dei er:

- Matlova med forskrift om vassforsyning og drikkevatt (drikkevassforskrifta)
- Lov om vassdrag og grunnvann (vassressurslova)
- Regelverk vedkommande kommunale vass- og avlaupsgebyr
- Lov om kommunale vass – og avløpsanlegg
- Lov om helsemessig og sosial beredskap
- Vassforskrifta
- Oreigningslova
- Naturmangfoldlova
- Sivilbeskyttelseslova
- Forskrift om konsekvensutredning
- Naturskadeloven
- NOU 2015:16 Overvann i byer og tettsteder
- NOU 2010:10 Tilpassing til eit klima i endring
- Rundskriv frå klima- og miljødepartementet, 19.03.2019: «Nasjonale føringar for arbeidet med oppdatering av de regionale vannforvaltningsplanene»

Vidare har fylkesmannen gjeve utsleppsløyve til Loen reinseanlegg og Nordfjord Kjøtt sitt reinseanlegg, som òg inneheld føringar frå statleg hold som er relevante for planarbeidet.

4.1.1.2 OM LOVGRUNNLAGET

Som omtalt er det fleire lovar og forskrifter som gjer seg gjeldande for avløp og overvatn. Sentrale krav vert omtalt i dette delkapittelet.

Forureiningsforskrifta skal verne miljøet mot uheldige verknader av utslepp av avløpsvatn.

I forskrifta vert Norge delt inn i følsame, normale og mindre følsame område. Saman med produsert mengd *personekvivalentar* (pe), type resipient (elv/innsjø eller saltvatn) avgjer dette korleis krav som skal gjelde for avløpsreinseanlegg.

I vedlegg 1 til kapittel 11 i forureiningsforskrifta er vassførekomstane i Norge delt inn på denne måten:

Følsame område: Kysten svenskegrensa – Lindesnes med tilhøyrande nedbørsfelt og Grimstadjordområdet

Normale område: Ferskvassførekomstar i Norge som ikkje er klassifisert som følsame

Mindre følsame område: Kystfarvatn og elvemunningar frå Lindesnes, opp langs heile kysten til Grense Jacobselv, som ikkje er klassifisert som følsame.

I Stryn kommune er såleis fjorden og buktene klassifisert som mindre følsame område.

Vidare i forskrifta vert det skildra korleis krav som skal gjelde for ulike typar avløpsreinseanlegg. Dette gjeld mellom anna krav til reinseprosess, prøvetaking, reinsekrav og undersøkingar av miljøpåverknader.

- Kapittel 12 gjeld krav til utslepp av sanitært avløpsvatn frå bustadhus, hytter og liknande som samla er mindre enn 50 PE. Kommunen er forureiningsmynde og skal halde tilsyn med slike anlegg.
- Kapittel 13 gjeld krav til utslepp av kommunalt avløpsvatn frå mindre tettbygde område. For at anlegg skal vere omfatta av kapittel 13 må samla omfang av utsleppet vere mindre enn 2000 pe til ferskvatn, eller mindre enn 10 000 PE til sjø eller fjord. Kommunen er forureiningsmynde og skal halde tilsyn med slike anlegg.
- Kapittel 14 omfattar kommunalt avløpsvatn frå større tettbygde område. For at anlegg skal vere omfatta av kapittel 14 må utsleppet vere større enn 2000 pe for utslepp til ferskvatn, eller 10 000 pe for utslepp til sjø eller fjord.

Det er viktig å merke at tettbygde område er definert som ei samling med hus der avstanden ikkje er større enn 50 meter. For større bygg, som blokker, kontor eller forretningslokale er denne avstanden 200 meter. Husstandar med minst 5 bygningar, som ligg mindre enn 400 meter frå avgrensingane skissert over, skal inngå i det tettbygde området. Dersom fleire tettbygde område deler same utsleppspunkt, skal dei reknast som eitt tettbygde område storleiksmessig.

Dersom det er fleire utsleppspunkt til same resipient, skal det totale utsleppet leggst til grunn for å avgjere korleis kapittel i forureiningsforskrifta som skal gjelde, for kvart *einskild* anlegg. Dette tyder at sjølv om eitt anlegg har eit lite utslepp, t.d. 100 pe, men har utslepp i same ferskvassressurs som eit anlegg på 2 500 pe, så skal begge anlegga handsamast som kapittel 14 anlegg.

Vassforskriften sitt føremål er å gje råmer for fastsetting av miljømål som skal beskytte og sikre berekraftig bruk av vassforekomstar. Det vert gjeve krav til miljømål for vassforekomstar, fristar for å møte desse og skildra korleis dette skal skje.

Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg seier at nye vass- og avløpsanlegg kun skal vere eigd av kommunar (gjeld ikkje mindre anlegg). Eksisterande anlegg kan ikkje seljast til private, utvidast vesentleg, ei kan heller to mindre anlegg slås saman, utan løyve frå kommunen. Årsaker til at dispensasjon frå kommunal tilkopling kan vere at anlegga ligg så langt frå kommunal infrastruktur at det er upraktisk, eller urimeleg dyrt, å kople desse på kommunal infrastruktur. Vidare gjev lova grunnlag for kommunale vass- og avløpsgebyr.

I rundskriv datert 19.03.2019 med tittel «Nasjonale føringar for arbeidet med oppdatering av de regionale vannforvaltningsplanene» står det ein del om korleis vassressursane skal følgjast opp vidare. Spesielt relevant for denne planen er understrekinga av kommunen si rolle som tilsynsmynde for avløpsreinseanlegg etter kapittel 12 og 13 i forureiningsforskrifta. Det heiter at «målsetningen skal være at alle anleggene i den enkelte kommune oppfyller forureiningsforskriftas renskrav slik at miljømålene etter vannforskriften kan nås innen 2027, og senest innen 2033». Dette legg altså føringar for Stryn kommune si vidare oppfølging av avløpsreinseanlegg i planperioden.

4.1.1.3 REGIONALE FØRINGAR

Fylkeskommunen i Sogn og Fjordane har vedteke forvaltningsplan for vassregion Sogn og Fjordane. Den gjeld i perioden 2016 – 2021. Ny forvaltningsplan i vestland vassregion skal gjelde 2022 – 2027. Arealet i Stryn kommune er omfatta av denne planen og omtalt under vassområde Nordfjord.

Planane skildrar korleis vassressursar skal kartleggast, sett miljømål og analyserer tiltak. Den tildeler ansvar for kva sektor som må gjennomføre tiltak.

4.1.1.4 LOKALE FØRINGAR

Nokre lokale føringar er gjeve i andre planar, desse er synt i eige kapittel ovanfor.

I kommunen si VA-norm er det gjeve ei rekke føringar på korleis avløps – og overvassløysingar som kan/skal nyttast.

4.1.2 UTSLEPPSLØYVER I STRYN KOMMUNE

4.1.2.1 KAPITTEL 14

Stryn kommune har i dag ingen utsleppsløyve etter kapittel 14 i forureiningsforskrifta. Dette kan endre seg i framtida, avhengig av kva som vert løysinga i Loen.

4.1.2.2 KAPITTEL 13

Ei rekke anlegg kjem under kapittel 13. Desse er Tenden, Loen, Brulandsstranda, Utvik sentrum, Innvik sentrum, Hildastranda nord, Olden sentrum, Muristranda, Rindane, Bøanedsetra og Hydla

4.1.2.3 KAPITTEL 12

Det finst ei rekke anlegg innanfor kapittel 12. Kommunen er mynde for desse. Desse vert handsama i kapittel for spreidde avløp.

4.1.3 VASS- OG AVLØPSGEBYR

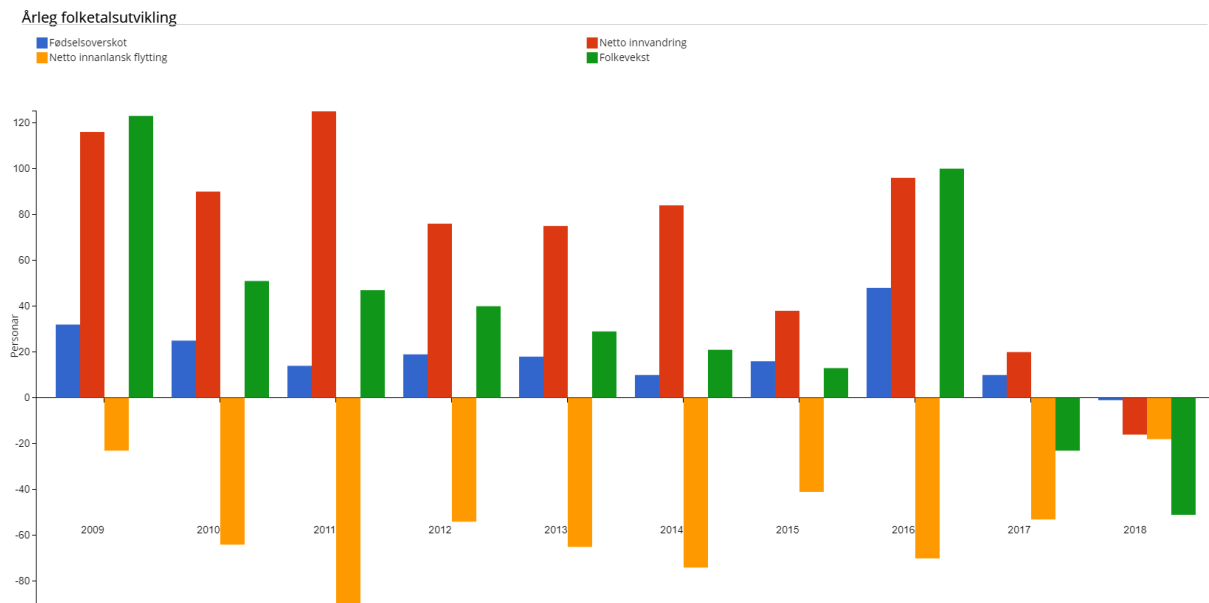
Lov om kommunale vass- og avløpsgebyr gjev kommunen heimel til å krevje gebyr for eigedomane som er tilknytt kommunale vass – og avløpsanlegg. Gebyra skal settast etter *sjølvkostprinsippet*, og kan derfor maksimalt dekke 100 % av kostnadene kommunen har med drifta av vass – og avløpstenestene.

Kommunen skal kvart år lage prognose for kostnader med drifta for neste år og på bakgrunn av dette sette gebyrstorleik. Stryn kommune nyttar simuleringsverktøy for å vurdere påverknaden av nye kostnader på gebyrstorleik, fleire år fram i tid.

4.2 FOLKETALSUTVIKLING

Stryn kommune har vore i vekst dei fleste av åra i nyare tid. Unnataket er 2017 og 2018, då det var ei svak negativ utvikling. Sjå Figur 1. Ved inngangen i 2019 var det 7 167 innbyggjarar i Stryn kommune. Framskrivingar i samfunnsdelen gjev ei prognose på 9 084 innbyggjarar i 2040. Det er med andre ord ein vesentleg vekst, som må takast omsyn til ved bygging av infrastruktur for avløp og overvatn.

Busetnaden i Stryn kommune er langt meir spreidd enn elles i landet. 44 % av innbyggjarane bur i urbane strøk. Difor må planlegging òg handle om avløp – og overvatn i spreidd busetting.



Figur 1: Folketalutvikling i Stryn frå 2001. Henta frå samfunnsdel. Tal frå fylkeskommunen.

4.3 LEVETID INFRASTRUKTUR

Ved investeringar i teknisk infrastruktur for avløp og overvatn vil levetida avhenge av kva type utstyr det gjeld. Frå Norsk vann rapport nr. 215 har me retningslinjer for avskrivningstider.

- 5 år: EDB – utstyr, kontormaskiner og liknande.
- 10 år: Anleggsmaskiner, maskiner, inventar og utstyr, verktøy, transportmidlar og liknande.
- 20 år: Brannbilar, parkeringsplassar, trafikklys, tekniske anlegg, reinseanlegg, pumpestasjonar, forbrenningsanlegg og liknande.
- 40 år: Bustader, skular, barnehagar, idrettshallar, vegar, leidningsnett og liknande.
- 50 år: Forretningsbygg, lagerbygg, administrasjonsbygg, sjukeheimar og liknande.

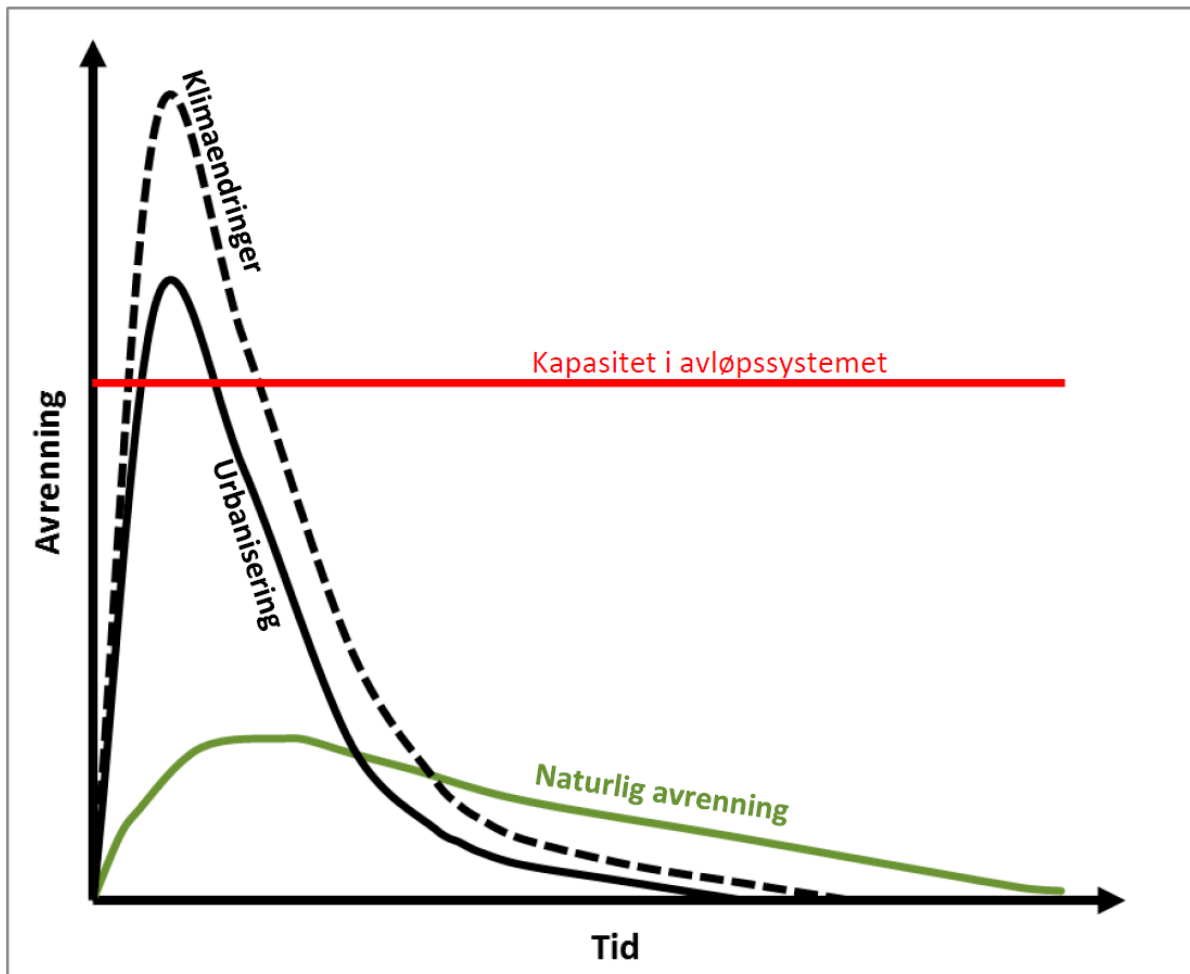
Levetida kan for somme av desse i praksis vere lenger, leidningsnett bør dimensjonert for drift i 50 – 100 år.

4.4 KLIMAENDRINGAR

Klimaendringane vil gjere seg gjeldande meir og meir og må påverke planlegginga for infrastruktur for avløp – og overvatn. Me må vente meir nedbør, jamt over året, og hyppigare tilfelle av kraftig regnvêr. Det er anslått ein 20 – 30 % nedbørsauke på årsbasis og ei intensitetsauke på ekstremhendingsane med 40 – 60 %. Dette siste er særskilt viktig med omsyn til overvasshandtering. Det gjev konsekvensar for bygging av nye busetnader og anna infrastruktur, planlegging av overvasshandtering må vere på plass i arbeidet med ny infrastruktur.

Kraftige regnskyll aukar risikoen for nedsett vasskvalitet på badestrender, som kan gje ein helsefare for brukarar. Dette kan bli eit nytt omsyn ein må planlegge for i prøvetakinga i Stryn kommune.

Den auka nedbørmengda vil tynne ut avløpsvatnet som kjem inn i reinseanlegga i kommunen vidare. Dette kan gje kapasitetsproblem og rensekravproblem. Dette må takast omsyn til ved oppgradering av leidningsnett og ved dimensjonering av framtidige reinseanlegg. Figur 2 syner effekten av urbanisering og klimaendringar på avløpssystemet. Endring i arealbruk fører til langt snøggare avrenning og klimaendringane kjem på toppen av dette. Volumet over den raude linja som representerer kapasiteten i avløpssystemet vil vere overbelastninga på systemet, som må gå utanom avløpssystemet.



Figur 2: Effekt av klimaendringar og urbanisering. Figur frå Bergen kommune.

4.5 FORTETTING OG URBANISERING

Stryn kommune har vore i vekst og framskrivingane syner vidare vekst. Veksten vil truleg kome i dei urbane områda i kommunen, med press på kommunen om å leggje til rette for tomter i desse områda. Urbanisering har ein sterk påverknad på overvassplanlegging. Endra arealbruk kan gje opp til 4-5 gongar høgare (400 – 500 %) avrenning frå eit område. Samanlikna med klimaendringane (10 – 50 %) ser me at auka urbaniseringsgrad ofte kan vere den drivande krafta i auka problem med overvatn. Derfor er det særskilt viktig å planlegge for overvasshandtering i samband med arealplanlegging.

Figur 3 syner avrenning på ulike typar flater.

Høy permeabilitet
Lav urbaniseringsgrad

Lav permeabilitet
Høy urbaniseringsgrad



Fjellområde
20-50 % avrenning

Dyrket mark, plen
30-50 % avrenning

Grusveier, grusplasser
50-80 % avrenning

Tak og asfalt
85-95 % avrenning

Figur 3: Effekt av urbanisering på avrenning. Frå Bergen kommune.

5 MÅL FOR INFRASTRUKTUR FOR AVLØP OG OVERVATN

5.1 OM RISIKO

Som del av arbeidet med kommunedelplan skal risikohendingar vurderast og inngå i grunnlaget for vidare planlegging. Risikovurderingar er sensitiv informasjon som er unnateke offentleg innsyn. Kommunen sin overordna ROS – analyse vurderast som dekkande for denne planen, det visast til denne.

5.2 MÅLSETJING FOR AVLØP

Avløpshandtering har potensiale til å forureine ytre miljø og gjere folk sjuke, dersom det er svake punkt i avløpssystemet, eller uønska hendingar skjer. Den overordna målsetjinga må vere at *avløpshandteringa i Stryn skal skje slik at ikkje ytre miljø eller folk tek skade.*

Stryn kommune har to roller i samband med avløp. Den eine er som eigar av avløpsnett og reinseanlegg. Den andre er som mynde for kapittel 12 og 13 anlegg.

Nedanfor vert målsetjingar og overordna strategi for avløpshandteringa konkretisert for ulike område.

Avløpshandteringa i Stryn kommune skal ikkje gje nedsett vasskvalitet i vassressursar.

Målspesifikasjon:

Tabell 1: Målsetjing og strategi for god vasskvalitet

Målsetjing:	Strategi:
Slamavskillarar og septiktankar skal ikkje ureine lokale vassressursar.	<ul style="list-style-type: none">• Halde oversikt over anlegg og nytte dagens regelverk til å gje pålegg om utskifting.• Knyte nye abonnentar til kommunal reinsing.

	<ul style="list-style-type: none"> Fornyng av leidningsnett i Stryn tettstad
Kommunen sine reinseanlegg skal overhalde reinsekrav etter forureiningsforskrifta og instruks frå fylkesmannen	Kommunen skal prioritere naudsynte investeringar for å sikre at anlegga følger reinsekrava
Overløpsdrift ved pumpestasjonar og reinseanlegg skal skje så lite som mogleg	<ul style="list-style-type: none"> Driftskontrollen skal instrumenterast for å betre informasjonstilgang Flaskehalsar i nettet skal identifiserast og utbetrast
Kommunen skal ha eit godt vedlikehalde avløpsnett og starte arbeidet med overgang frå fellessystem til separatsystem.	Kommunen skal innhente meir informasjon om tilstanden i nettet. Det skal lagast områdeplanar for systematisk fornyng av leidningsnettet.

Dei tilsette i avløpsetaten i Stryn kommune skal ha eit godt arbeidsmiljø.

Målspesifikasjon:

Tabell 2: Målsetjing og strategi for godt arbeidsmiljø

Målsetjing:	Strategi:
Dei tilsette skal ikkje utsettast for konsentrasjonar av gass over grenseverdi	Kommunen skal halde rutinar for bruk av gassmålarar som høver til oppgåvene som utførast
Dei tilsette skal ha riktig og moderne sikringsutstyr	Kommunen skal halde sikringsutstyr oppdatert
Infrastruktur skal vere utforma for gode arbeidstilhøve og HMS	Arbeidstilhøve og HMS skal leggjast inn i anbudsgrunnlag i prosjekt der dette er aktuelt. Dette gjeld t.d. reinseanlegg og pumpestasjonar.

Innbyggjarane i Stryn kommune skal ha ei effektiv avløpshandtering.

Målspesifikasjon:

Tabell 3: Målsetjing og strategi for effektiv avløpshandtering

Målsetjing:	Strategi:
Årsgebyra skal fullt ut dekke kommunen sine utgifter med drifta av avløpshandteringa.	Kommunen skal kontinuerleg halde oversikt over forbruk av ressursar knytt til vatn – og avløpstenester og nytte beste kunnskap for å vurdere framtidige kostnader.
Innbyggjarane skal ha innsyn i arbeidet innanfor vatn – og avløp.	Innbyggjarane skal ha tilgang til informasjon om drifta og bakgrunnen for gebyra gjennom årsmeldinga. Reell dekningsgrad skal reknast ut.
Kommunen skal velje gode heilskaplege løysingar for avløp	Ved investeringar i ny infrastruktur skal fleire alternativ vurderast, heilskapleg samfunnsøkonomisk nytte skal vektleggjast
Kommunen skal jobbe for å knytte fleire område til avløpsnettet	Aktuelle område skal utgreiast i arbeidet med kommunedelplanar
Kommunen skal transportere minst mogleg framandvatn gjennom avløpsnettet	Fornyng av leidningsnett og overgang frå fellessystem til separatsystem

5.3 MÅLSETJING FOR OVERVATN

Vatn skal brukast som ein ressurs i Stryn kommune.

Målspesifikasjon:

Tabell 4: Målsetjing og strategi for vatn som ressurs

Målsetjing:	Strategi:
Urbane vassressursar skal halde ein god vasskvalitet	Urbane vassressursar skal overvakast i samarbeid med vassregionen
Vatn skal vere ein ressurs for biologisk mangfald	Vilkår for dyr og plantar er del av vurderingane i arbeidet med vassressursar
Vatn skal inngå som element i utforming av urbane område	Ved etablering av bustadområde, prosjekt i urbane sentrum og liknande skal det vurderast korleis nærliggjande vassressursar kan brukast både estetisk og funksjonelt til rekreasjon
Det skal ikkje lagast nye bekkelukkingar	Syte føre at dette er kjend kunnskap hjå entreprenørar og i planavdelinga i Stryn kommune
Ved endring i område med bekkelukkingar, skal ein sjå på moglegheita til å opne desse att	Syte føre at dette er kjend kunnskap hjå planavdelinga i Stryn kommune

Overvatn skal ikkje skapa problem i Stryn kommune.

Målspesifikasjon:

Tabell 5: Målsetjing og strategi for overvasshandtering

Målsetjing:	Strategi:
Overvatn skal ikkje ureine vassressursar	Overvaking av vassressursar med prøvetaking Tilsyn og oppgradering av leidningsnett og defekte slamavskiljarar og tankar
Handtering av overvatn skal vere med i alle reguleringsplanar og områdeplanar	Kommunen må vere konsekvent i å stille krav om dette i saksbehandlinga si.

6 DAGENS TILSTAND PÅ INFRASTRUKTUR

6.1 GENERELT

For avløp er det nokre gjenvendande utfordringar for dei ulike tettstadane i Stryn kommune. Dei er:

- Store overvassmengder saman med spillvatn på grunn av fellessystem
- Vekslande kvalitet og tilstand på leidningsnett, og manglande informasjon om dette
- Manglande kontroll på overløp

For overvatn er utfordringane meir varierende frå stad til stad. Ein kan sjå to hovudutfordringar for overvatn, som er til stades i varierende grad ulike stader i kommunen:

- Ureina vassressursar
- Risiko for skadar på infrastruktur som følge av overvatn

6.2 OM BEREKNING AV PE

Personekvivalentar (pe) skal bereknast etter NS 9426. Der er det lagt opp til tre ulike måtar å bestemme pe på, dei kan:

1. Vere basert på målingar kvar dag
2. Vere basert på årsgjennomsnitt og multiplisert med ein faktor
3. Vere teoretisk bestemt på grunnlag av busetnad, industri, næring mm.

Pe berekninga for Loen er gjort etter metode nr. 1, 2 og 3. Dette fordi det er spesielt viktig å ha mest mogleg nøyaktig informasjon om pe her, ettersom det gjev utslag for korleis krav som skal gjelde og for framtidig dimensjonering av avløpsreinsanlegg. Dessutan er dette den einaste staden ein har tilstrekkeleg informasjon til slike berekning.

For dei øvrige tettstadene er det nytta ein metode som SFT og FMVA (4.okt 2005) har opplyst om at kan brukast, dersom kommunen ikkje har tilstrekkeleg grunnlag for å fastsetje pe frå eit tettbygd område.

Det er slik: Tal på innbyggjarar x 2.1 = pe

Dette byggjer på erfaringstal frå Norge og vil stemme godt i dei fleste tilfelle.

For bygdene utanom Loen er dette tilstrekkeleg, då dei ikkje er i nærleiken av grenser for endra krav i forureiningsforskrifta.

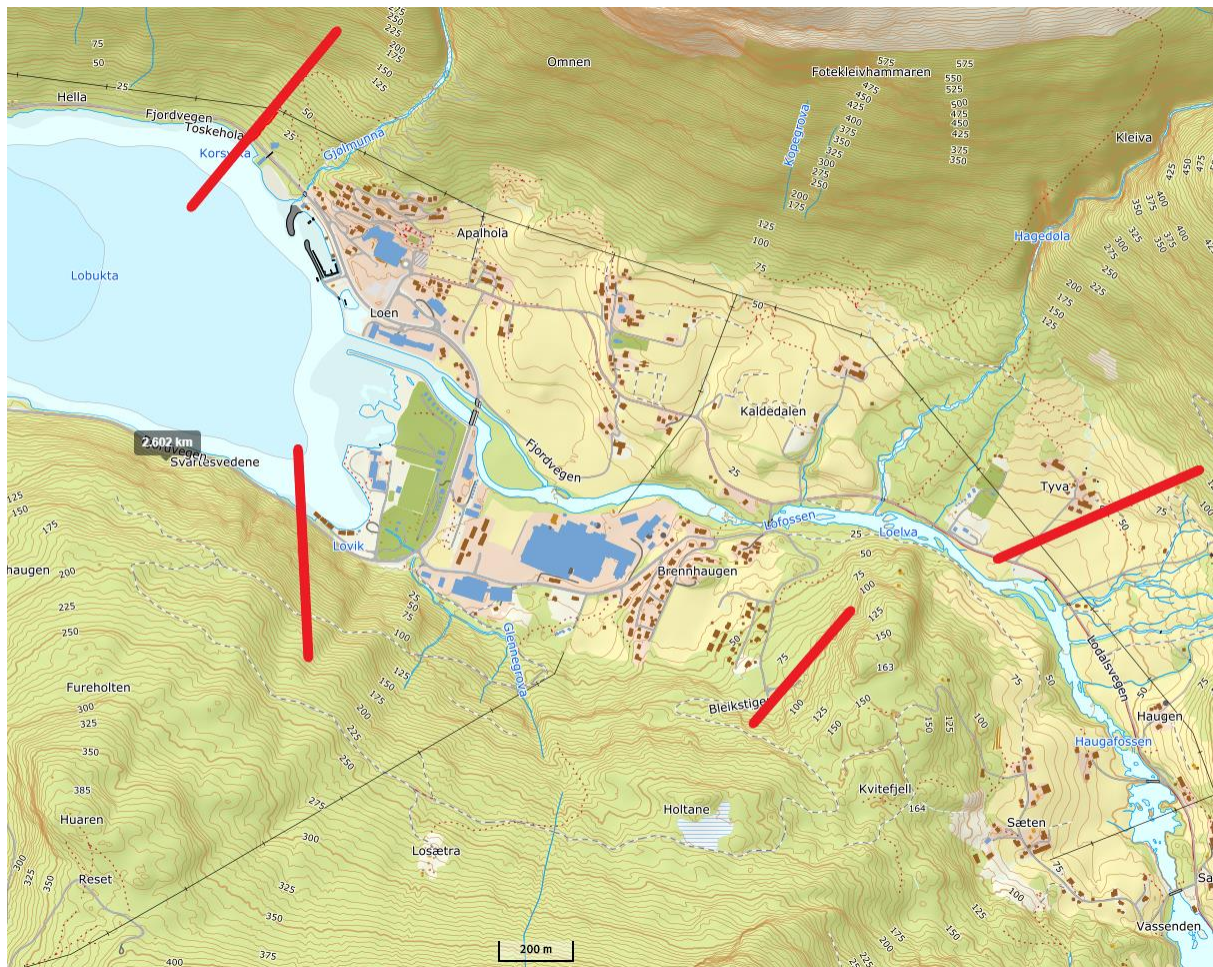
Då kan me sette opp følgjande tabell:

Tabell 6: PE for tettstader i Stryn kommune

Tettstad	Innbyggjartal	pe
Stryn	2515	5282
Olden	498	1046
Innvik	438	920
Utvik	332	697
Loen	730	24 298 – 12 976*

*Høgaste og lågaste resultat for pe-berekingar i Loen for perioden 2016 - 2022

For Loen er storleiken på området, jamfør NS 9426, vist i figur nedanfor. Avstanden til næraste hus er med andre ord større enn 50 m, avstanden til større bygg større enn 200 m, eller avstand til bygningsklynge med meir enn 5 hus større enn 400 m. Antal innbyggjarar er 730.



Figur 4: Avgreinsing av storleiken på Loen, jamfør definisjon i NS 9426

6.3 UTSLEPPSLØYVE

Siste gyldige utsleppsløyve for Stryn kommune er datert 25.06.1993, dette gjeld bygdene utanom Loen. Den var tidsavgrensa for 5 år, slik og gjekk då ut 01.07.1998. Det er altså ikkje noko gjeldande utsleppsløyve for desse bygdene. Det må difor søkast om utsleppsløyve.

6.4 STRYN

6.4.1 AVLØP

I dag baserer avløpsnettet i Stryn seg på lokal reinsing og felles utslepp til Strynebukta gjennom det kommunale avløpsnettet. Kommunen har oversikt over eigarar av reinseanlegg, men det er uvisse knytt til tilstanden på mange av dei private anlegga. Det er dårleg tilstand på mange anlegg, vurderinga bygger på videoinspeksjon, rapporterte feil frå tømmeelskap og inntrykk frå tilsyn i teknisk etat.

Mange av dei gamle anlegga tilfredsstillar ikkje dagens krav til dimensjonering. Ofte har slike eldre anlegg òg store lekkasjar på grunn av utette leidningsanlegg. Vidare ser ein at målingar gjort i sentrumsbekkane sommaren 2019 syner høge tal for bakteriar nedstrøms byggefelta. Dette syner at det er stor påverknad frå byggefelta, dette skuldast private avløpsreinseanlegg og/eller private og kommunale leidningar i dårleg stand.

I Figur 6, Figur 7 og Figur 8 er det synt nøkkelinformasjon om avløpsnett i Stryn. Her er spillvass- og fellesleidningar inkludert, men ikkje overvatn. Det totale avløpsnett utgjer om lag 42 km leidningar i Stryn. Me ser at PVC er det klart mest brukte materialet, men det er òg ein stor andel (21 %) av leidningane som ikkje har kjend leidningskvalitet.

Me ser at det registrerte leidningsnett i Stryn er forholdsvis ungt. Det er få registrerte leidningar før 1980, og hovudtyngda av dei registrerte leidningane er i perioden 1990 – 2010. Men, 34 % av leidningane har ikkje registrert eit leggår. Dette representerer ei stor uvisse.

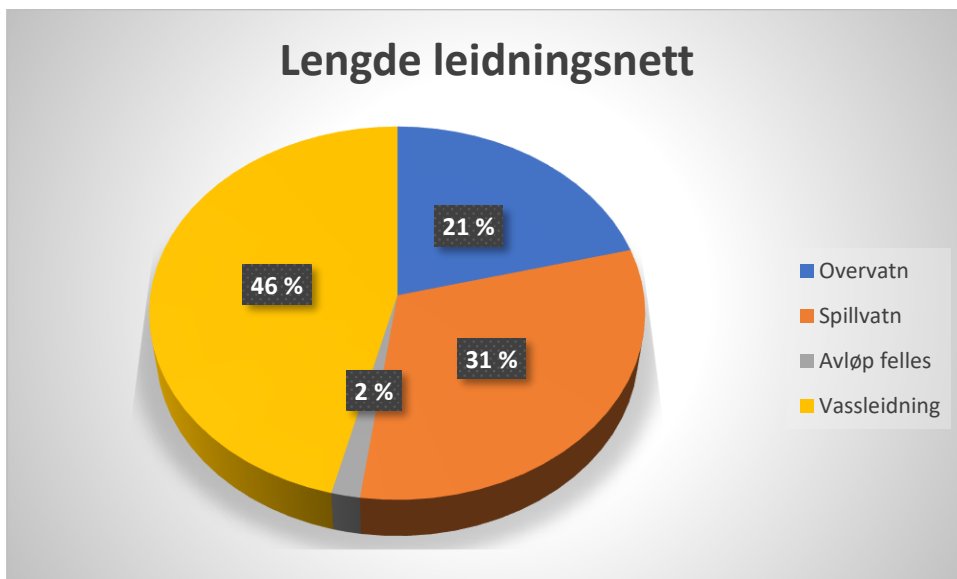
Den mest brukte leidningsdimensjonen i Stryn er 160 mm. Me ser at Stryn kommune har god oversikt over korleis dimensjonar som er lagt (kun 4 % ukjend dimensjon).

Dette er eit oversiktsbilete av avløpsnett i Stryn, men situasjonen varierer sterkt frå område til område. Dette vert nærare diskutert under utgreiing om avløpsnett.

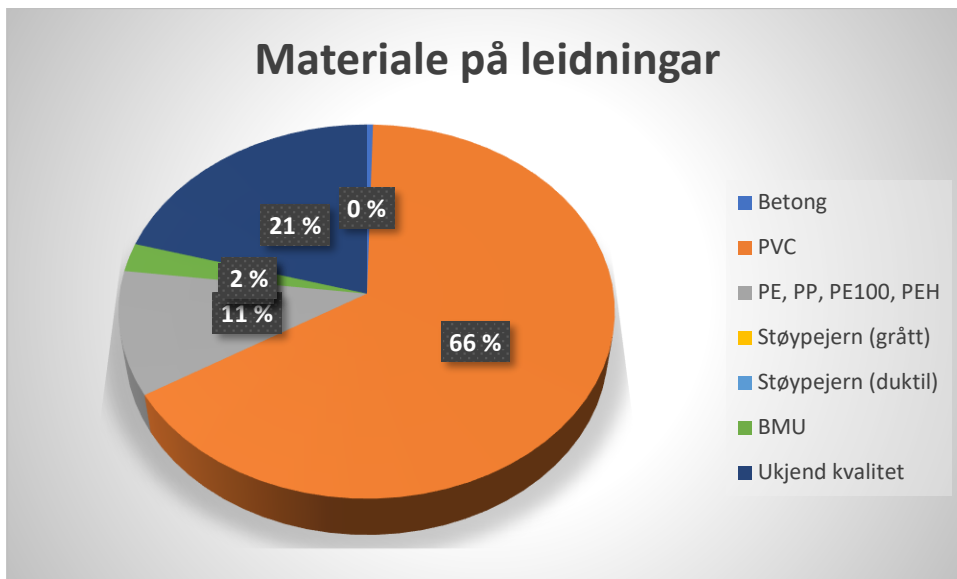
Tabell 7 og Figur 5 gjev ei oversikt over omfanget av leidningsnett knytt til vatn – og avløp. Me ser at det er registrert 2.3 km med felles avløpsleidning i Stryn.

Tabell 7: Oversikt over leidningslengder i Stryn. Alle tal i km.

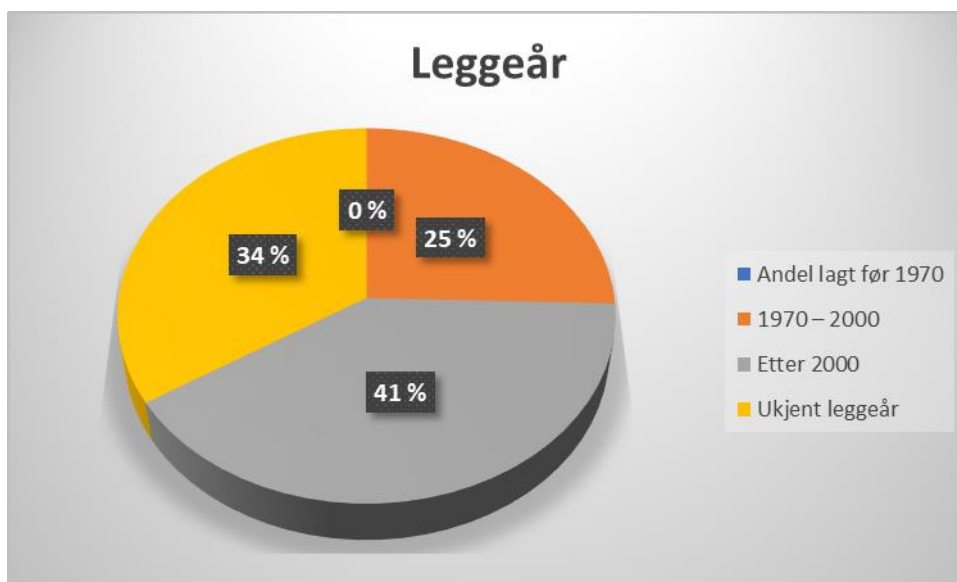
Totalt	134.5
Overvatn	28.2
Spillvatn	42
Avløp felles	2.3
Vassleidning	62



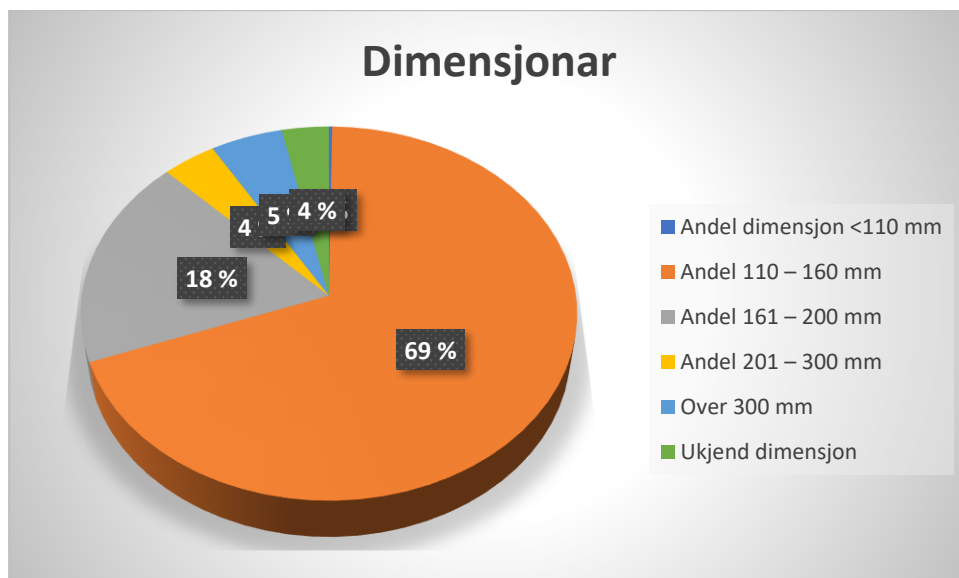
Figur 5: Oversikt over omfang av leidningsnett i Stryn



Figur 6: Oversikt over materialkvalitet på avløpsnett i Stryn



Figur 7: Oversikt over leggeår på avløpsnettet i Stryn



Figur 8: Oversikt over leidningsdimensjonar på avløpsnettet i Stryn

Det er i dag ikkje tilgjengeleg nok dokumentasjon på tilstanden til leidningsnettet i Stryn. Videundersøkingar i nokre byggefelt syner at tilstanden er vekslende og i somme tilfelle særleg dårleg. Ein finn leidningar som ikkje er registrerte på kartet og leidningar som rett og slett er øydelagt. Dette kan vere knuste betongrør, utette skøytar, greiner som trengjer inn i leidningane etc. Dette fører til stor inn- og utlekking frå røyra, slik at avløpsvatn kjem i overvassleidningar og i grunnen elles, og overvatn kjem i avløpsrør.

Ei videundersøking i Kreklingevegen i 2019 gav ein indikasjon på tilstanden på leidningsnettet. Her var det knuste rør, sprukne rør, røter gjennom rør, utette skøytar og meir. Inn- og utlekkingsgraden var høg. Dette byggjer vidare opp om inntrykket av tilstanden i leidningsnettet.

Om ein undersøker nettet meir, vil ein truleg finne lekkasjar, dårleg tilstand, og feilkoplingar mellom avløp- og overvatn. Det trengs meir informasjon om dette. Konsekvensen er at mykje overvatn transporterast til utslepp i Strynebukta under snøsmelting og nedbørshendingar. Dette gjer at avløpsvatnet vert fortynna i nettet, noko som er uheldig med omsyn til framtidig reinsing av vatnet. Vidare fører det til høg belastning på nettet, med auka tid på overløp ved pumpestasjonar og risiko for tilbakeslag til abonnentar.

Det er i dag 12 avløpsspumpestasjonar i Stryn, tilstanden til desse er varierende der nokon er oppgradert i nyare tid, medan andre er eldre. Det er eit pågåande prosjekt å kople pumpestasjonane opp mot driftskontrollen. Dette vil betre tilgang til informasjon for dei tilsette og føre til færre uønska driftshendingar. Det vil òg verte mogleg å få kontroll med overløpstid. Det er kjend at pumpestasjonar og reinseanlegg går i overløp, i varierende grad, men det er knytt uvisse til kor stort problemet er.

6.4.2 OVERVATN

Stryn har fleire ferskvassressursar som både kan vere ein ressurs og vere ein fare som må handterast. Vikaelva kjem ned vest i bygda, medan 3 bekkar kjem gjennom sentrum. Desse er Kvernhusgrova, Sandbakkgrova og Tonningsgrova. Desse bekkane er viktige flomvegar ved nedbørshendingar, men utgjer i dag òg ein risiko fordi desse er lagt i rør fleire stader på sin veg ned til Stryneelva. Bekkelukkingane skjer i samband med vegkryssingar og busetnad, slik at dette vert moglege område for vasskadar ved overbelastning. Det er og kjend at det er mykje kvikkleire i Stryn sentrum, noko som òg utgjer ein risiko dersom kapasiteten i flaumvegar blir sprengde.

Overvatn kjem ned fjellsidene ovanfor Stryn. Dette gjeld særskilt området under Høgefjellet. Vatnet går gjennom busetnaden i vegbane, leidningsnett og naturlege bekkar. Så langt har det ikkje vore skadar på infrastruktur eller private eigedomar. Men, klimaendringane vil føre til auka hyppigheit på store nedbørshendingar, slik at det er naudsynt å vere føre var. Tiltak i området vil òg lette utbygging av området på Bø.



Figur 9: Overvatn i Stryn

Det er ynksjeleg å opne gamle bekkelukkingar, både av omsyn til utforminga av urbane rom og av kapasitetsomsyn til vassvegar. Dette må alltid vurderast i reguleringsarbeid for aktuelle område. Dette kan likevel vere utfordrande å få til på grunn av omsyn til fortetting og eksisterande infrastruktur over flaumvegen.

Miljøtilhøva i ferskvassressursar vert nærare omtala i eige kapittel.

6.5 LOEN

I dag er det to reinseanlegg i Loen. Eit kommunalt, Loen Reinseanlegg, og eit privat, Nordfjord Kjøtt sitt reinseanlegg.

I dag er avløpsløyvinga slik at spillvatn frå Nordfjord Kjøtt vert reinsa på deira anlegg først, før det så går gjennom kommunal leidning til kommunen sitt anlegg. Der vert det reinsa saman med spillvatn frå Loen, og sloppe ut i Lobukta. Løysinga fungerer i dag ikkje godt. Antal pe er sær s vekslande og høgt, primært avhengig av produksjonen til Nordfjord Kjøtt. Loen reinseanlegg klarer som regel ikkje det gjeldande reinsekravet for suspendert stoff, og Nordfjord kjøtt ligg langt over sine utsleppsgrenser som er satt av statsforvaltaren. Funksjonen til Loen reinseanlegg er avhengig av drifta ved Nordfjord kjøtt, slik at driftsproblem ved Nordfjord kjøtt sitt anlegg forplantar seg vidare til Loen reinseanlegg. Det er i dag ikkje tilstrekkeleg instrumentering kopla til driftskontrollen, slik at dei tilsette i Stryn kommune ikkje får god oversikt over viktig informasjon om drifta ved Nordfjord kjøtt og på kommunale pumpestasjonar.

Etter utsleppsløyve frå 2004 er det berekna 6 000 pe i middelverdi for maksveke, det vart peika på at det slik var noko rom for vekst i utslepp frå Nordfjord kjøtt (og andre påslepp) før grensa på 10 000 pe vart nådd. I 2012 endra Nordfjord kjøtt sitt utsleppsløyve. Søknaden la til grunn 70 tonn BOF5 årleg. Stryn kommune stadfesta at dette var greitt, men uttalte òg at kommunen satsa på å halde utsleppet i Lobukta innanfor grensa på 10 000 pe for ikkje å bli omfatta av krava i kapittel 14 i forureiningsforskrifta, og bad om naudsynt utjamning av påsleppet frå Nordfjord kjøtt og månadlege rapportar på prøvetaking.

Tabell 8 syner antal pe berekna etter NS 9426 for perioden 2016 – 2022. Etter desse berekningane må utsleppet til Lobukta no handsamast etter kapittel 14 i ureiningsforskrifta.

Tabell 8: Antal pe etter NS 9426

ÅR	PE
2016	23667
2017	24081
2018	19852
2019	24298
2020	
2021	14811
2022	12976

Det er problem knytt til Loen reinseanlegg isolert sett også. Det er ei opa løysing for vekktransportering av slam, dette gjev ikkje optimale arbeidstilhøve. Anlegget er prega av lukt og belegg på veggar, personale er nøydde til å ha gode rutinar for bruk av sikringsutstyr for å kunne utføre jobben sin. Utsleppsleidningen frå anlegget er lang og har flytta på seg ved fleire høve, det skuldast luft/gass som er fanga i avløpsstraumen. Tilstanden på utsleppsleidningen er elles vurdert som god i ei dykkarundersøking i 2016.

Det er knytt uvisse til tilstanden på leidningsnettet i Loen, det vert ein del av dei same punkta som er skildra under Stryn, med manglande informasjon om tilstand mange fellesleidningar. På grunn av at omfanget av leidningsnettet er langt mindre enn i Stryn vil storleiken til problemet òg vere langt mindre.

Det er klart at to pumpestasjonar er utslitne. Ein tredje har òg svak tilstand, men er mindre kritisk og mindre på overløp.

6.6 OLDEN

Det er etablert kommunalt fellesanlegg på Muristranda. Avløpsnettet er kommunalt og har to utsleppspunkt til Oldebukta. Nettet er utbygd som fellessystem og har ei viss utstrekning. Det er fire avløpspumpestasjonar i nettet.

Etter folketal vil Olden ha om lag 1050 pe, men dette talet vil vere høgare på sommaren.

Utslepp til Oldebukta skjer ved Muristranda og Sandnesvika. Ved Muristranda skjer utsleppet på 32 m djupn, ved Sandnesvika på 11 m. Dykkarundersøkinga i 2016 synte god tilstand på utsleppsleidninga. Det er viktig å sikre utsleppet ikkje når opp til overflata. Dette både av omsyn til tilstand på strender og badevasskvalitet, men òg ut i frå smittevern. Olden står i ein spesiell situasjon med så mange besøkande frå ulike stader i verda, som kan ha me seg smitte. Difor er det viktig at avløpshandteringa tek omsyn til dette. Utsleppsleidninga er ein viktig del av dette. Per i dag er denne vurdert til å fungere godt nok, men det er naudsynt å ha periodisk kontroll med denne.

Det vurderast slik at avløpssystemet i Olden i dag fungerer godt nok. Det vil vere positivt å samle avløpsreinsinga i tettstaden til eit felles nett med felles reinseanlegg og utsleppsleidning. Fordelen med dette er at det er lettare å halde kontroll med tilstand og vedlikehald. Ei viss betring i reinseeffekt vil ein òg få. Utsleppet ved Sandnesvika har òg ein risiko for at utsleppsvatn kjem til overflata, på grunn av grunt innsetjingsdjupn.

Det er likevel slik at bygda er langt unna grensa med å få auka utsleppskrav og Stryn kommune har andre ressurskrevjande prosjekt som må prioriterast høgare. Dette tiltaket vert omtalt og skildra seinare i planen.

6.7 INNVIK

Det kommunale leidningsnettet i Innvik har eit visst omfang. Avløpsreinsinga er lokal, med fellesanlegg ved Innvik sentrum sør (privat). Det er fem utsleppspunkt til Innvikfjorden; Hamnen, Innvik sentrum, ved Floaelva, Hildestranda Nord og ved Hildastranda Sør. Desse utsleppa ligg på 12 – 22 m djupn, dykkarundersøkinga i 2016 dokumenterte god tilstand på desse. Estimert pe for Innvik er 920. Halde opp mot kapasiteten til Innvikfjorden er dette eit lite utslepp.

Det viktige for avløpshandteringa i Innvik framover vert å handtere punktlekkasjar som kan ha avrenning til bekkar, elver og grunnvatn. Ein rimeleg strategi her er å fokusere på avløpsreinseanlegg og lagertankar for landbruk.

6.8 UTVIK

Det kommunale avløpsnettet i Utvik er lite i omfang. Det er todelt, det ligg nokre leidningar kring kyrkja og noko ved Djupevika. Det er ei rekke små punktutslepp i Utvik, i tillegg til ein utsleppsleidning ved Utvik sentrum. Denne ligg på 20 m djupn, dykkarundersøkinga såg lite aktivitet her og tilstand ser ut til å vere god. Pe i Utvik er estimert til om lag 700. Innvikfjorden har god kapasitet til å fortyne dette.

Fokuset i Utvik framover bør vere å hindre punktlekkasjar i anlegg, som skildra i kapittel for Innvik.

Vidare vil det vere ein fordel å samle utsleppa i Utvik med ein avskjerande leidning langs fjorden og få flest mogleg inn på eit fellesanlegg med felles utslepp. Dette vil forenkle vedlikehaldet vesentleg, gje ei noko betre reinsing og gje ei betre innlagring av utsleppet i fjorden. Dette tiltaket vert skildra lenger nede.

6.9 STORESUNDE

På Storesunde ligg det eit avløpsreinseanlegg, Tenden reinseanlegg. Anlegget nyttar aktiv slam med kjemikalie og er av typen Bio-Flow. Det er vekslende resultat opp mot reinsekrava på anlegget, det er fosforfjerninga som gjev problem. I 2019 har kun ei prøve vore tilfredsstillande med omsyn til kravet på 90 % fosforfjerning.

Utsleppet skjer til Strynevatnet, i Nedrefloen. Det er ikkje registrert negativ påverknad frå den vekslende fosforfjerninga så langt.

Avløpsnettet er lite i omfang. Det er fire pumpestasjonar i nettet.

6.10 SPREIDD BUSETNAD

Med spreidd busetnad meinast det her område utanfor tettstader der det kommunale leidningsnett er særst lite i omfang eller ikkje finst i det heile. I Stryn kommune er det mange stader der dette er tilfelle, då mange bur i grender og mindre tettstader. Generelt er det ei utfordring for slike område at infrastrukturen kostar mykje, medan det er få abonnentar å dele kostnaden på. Det blir slik at enkeltbustader, eller mindre grupper enkeltbustader har felles avløpsreinsing med utslepp til elv, vatn eller fjord. Dersom anlegga er riktig dimensjonert og vedlikehalde fungerer dette godt. Utfordringa er når anlegga ikkje er riktig dimensjonert, eller har fått skader. Då kan det oppstå punktlekkasjar som kan få store konsekvensar for vassførekomstar, dyreliv, rekreasjon for menneske og liv og helse.

I desse områda har Stryn kommune ansvar for noko infrastruktur for avløp:

- Oppheim
- Lunde
- Bergset
- Nordsida
- Hjelle
- Fure
- Erdal
- Skora
- Flo
- Faleide
- Oppstryn

I tillegg finst det mange grender og enkeltbustader der heile avløpshandteringa skjer i privat regi.

Kommunen er mynde etter forureiningslova for alle avløpsreinsanlegg som er omtalt i dette kapittelet. Det tyder at Stryn kommune har ansvar for å sjå etter at forureiningsforskrifta vert følgt av eit kvart anlegg som kjem under kapittel 12 og 13 i same forskrift. Dette inneberer å halde oversikt over tilstand på infrastrukturen, utsleppsløype, drift og prøvetaking/dokumentasjon.

Status i dag er at Stryn kommune har oversikt over korleis anlegg som finst i kommunen og mottek tømmelister frå firma som transporterer vekk slam. Desse verksemdene noterer òg observerte feil på anlegga. Ein stor andel av anlegga har feil.

Kommunen får eit visst inntrykk av kor anlegga fungerer mindre godt via tilstandskartlegginga av vassførekomstar. Der desse har nedsett vasskvalitet kan defekt avløp vere ein del av eller det meste av årsaka.

Stryn kommune har ikkje tilstrekkeleg oversikt over:

- Tilstand til avløpsreinsanlegg, leidningsnett, utsleppsleidningar
- Evt. driftsproblem

Inntrykket i teknisk etat er at mange mindre avløpsreinsanlegg er underdimensjonert og/eller i dårleg tilstand. I dag vert desse gjeve pålegg om utskifting når det er tydeleg at anlegga ikkje held mål. Men, for å få full oversikt og kontroll som mynde må kommunen setje i gang eit systematisk arbeid med tilsyn og oppfølging. Dette er ført opp som eit eige tiltak.

6.11 RESIPIENTTILHØVE - SALTVATN

Saltvassresipientane i Stryn kommune er, eller er del av Faleidfjorden eller Hundvikfjorden. Det meste av utsleppet i kommunen går til Faleidfjorden. Dette inkluderer Strynebukta, Lobukta og Oldenbukta. Det er moderate straumforhold i fjorden og den har vore ein robust resipient.

I 2001 vart det gjennomført omfattande informasjonsinnsamling om tilstanden i Strynebukta, Lobukta og Oldenbukta. Det vart samla informasjon om botntilhøve, artsvariasjon, oksygentilhøve, straumretningar og meir.

Oppdraget vart gjennomført av Det norske veritas. Denne undersøkinga vart følgt opp i 2008, med nye undersøkingar. Nye undersøkingar vert gjennomførte i 2023.

For Strynebukta synte begge undersøkingane «god», eller «sær god» kategori på dei ulike parametrane. Dette er i dag lagt inn i vann-nett, statsforvalteren kommenterer at det ikkje er nyare data, men «ikkje så verst med data på relevante parametrar».

Sidan den gong er det gjort ei dykkarundersøking med visuell inspeksjon av området rundt utsleppet i 2016. Denne må handterast som ei lekmansundersøking med omsyn til miljøresultat, men resultatet var ei vurdering av at tilstanden var jamt over god. Det kom nokre punkt til oppfølging knytt til slitasje på leidningar og liknande. Oppsummert kan det seiast at alle undersøkingar gjort syner at tilstanden i Strynebukta er god, men sidan det er 11 år sidan førre undersøking er det noko uvisse rundt dagens tilstand. Utsleppa frå avløp i Stryn har sidan 2008 vore samanliknbar med perioden før dette, derfor er tilstanden i dag mest truleg fortsatt god eller sær god.

Lobukta vart kartlagt i dei same undersøkingane som Strynebukta. Resultata var liknande. Tilstanden vart karakterisert som «god» eller «sær god» på alle parametrar. Fylkesmannen skriv i vann-nett: «ingen nyare data i Vannmiljø Eldre data: Relativt sikre data, på mange relevante parametre, utanom på ev. økologiske effektar av nedbygd elvedelta/endra strandsone og gruntvassområde». Utsleppsmengda i Lobukta har vore aukande sidan sist undersøking, difor er det meir uvisse kring kva undersøkinga i 2023 vil syne.

For Oldenbukta konkluderer rapportane frå 2001 og 2008 med normale forhold, unnataket er at det var høge målingar på TBT like ved cruisekaia. Dette vart følgt opp i 2009 i ein rapport frå Fjord lab, som synte at dette ikkje er eit stort problem. I dag er Oldenbukta registrert med sær god tilstand på parametrane for økologisk tilstand.

Basert på tilgjengeleg kunnskap skal følgjande tiltak gjennomførast for nemnte saltvassresipientar:

Tabell 9: Tiltak for saltvassresipientar i Stryn kommune

Vassførekomst	Tiltak
Strynebukta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fornyng av leidningsnett 2. Prosjekt retta mot spreidd avløp 3. Ny avløpsløysing for Stryn tettstad
Lobukta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ny avløpsløysing for Loen
Oldenbukta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prosjekt retta mot spreidde avløp i Olden

6.12 FERSKVASSRESSURSAR – TILSTAND OG TILTAK

Det finst mange ferskvassressursar i Stryn kommune, men nokre er meir utsette for påverknad enn andre. Landbruk og avløpssystema kan gje vesentleg påverknad på tilstanden i desse. I samarbeid med vassregion Nordfjord er følgjande vassførekomstar/grupper av vassførekomstar identifisert som vassførekomstar som må drøftast i denne planen:

1. Hildeelva
2. Kjeldeflata - Tonningsleira
3. Bekk i park (Innvik)
4. Storeelva i Utvik
5. Storeloga/Tverrelva
6. Småelver i Innvik og Utvik
7. Stryneelva
8. Strynevatnet
9. Oldevatnet Nord, Oldevatnet Sør, Floen, Høgalmeelva og Dalaelva
10. Lovatnet
11. Ytreeidselva nedre del
12. Hjelledøla
13. Loenelva (nedre del)
14. Bergsetelva
15. Ulva
16. Blaksetelva – Øyestadelva – Svåna

17. Høgalmeelva
18. Kvernhusgrova*
19. Sandbakkgrova*
20. Tonningsgrova*

*Desse tre vassførekomstane er undersøkt i eigen regi av Stryn kommune i samband med kommunedelplan avløp og overvatn. Desse er valt ut på bakgrunn av at det anten er uvisse kring miljøtilstand og/eller dei ikkje når miljømåla. Resultata frå prøvetaking og utgreiing i eigen regi, sommaren 2019, er lagt til vedlegg 3.

Gjennomgåande er det fokus på dei større ferskvassressursane og/eller dei som kan vere sterkt påverka av avløp. For full oversikt over vassressursane i Stryn kommune er det tilgjengeleg informasjon på nettsida www.vannportalen.no. Ulike tiltak har vorte sett i verk og fleire skal settast inn i perioden denne planen gjeld. Arbeidet med tiltak skjer i samarbeid med vassregion Nordfjord. Tiltaka vert formulert i tiltaksskjema og sendt inn til vassregion Nordfjord som koordinerer dette med regionale og nasjonale planer. Omtale, analyse og tiltak for kvar enkelt vassførekomst er gjeve i vedlegg til denne kommunedelplanen i vedlegg 2.

6.13 KARTGRUNNLAG

Stryn kommune nyttar GISLINE som verktøy for å halde oversikt med infrastruktur for vatn, avløp og overvatn. Det meste av infrastrukturen er lagt inn i verktøyet, men det er eit kontinuerleg arbeid å halde kartet oppdatert. Stryn nyttar VA – norm som standard for korleis nye VA – anlegg skal innmålast. Det er særst viktig å følgje opp at denne standarden vert følgt.

7 UTGREIINGAR

7.1 GJENNOMFØRTE UTGREIINGAR I SAMBAND MED KOMMUNEDELPLAN

7.1.1 PRØVETAKING AV URBANE VASSRESSURSAR

Det har vore grunn til å tru at somme vassressursar som ikkje er undersøkte av vassregionen kan vere ureina. Desse er Kvernhusgrova, Sandbakkgrova og Tonningsgrova. I samband med arbeidet med denne kommunedelplanen har det vorte sett i gang ei prøvetaking på desse bekkane for å kartlegge tilstanden deira. Føremålet er å talfeste tilstanden til vassressursane og indirekte få meir kunnskap om utlekkinga frå avløpsanlegga i avrenningsområde deira.

Det er valt 8 prøvetakingspunkt, sett opp slik at ein kan sjå vasskvalitet både over og under busetnad der utlekking kan skje. Dei 8 prøvetakingspunkta er synt i vedlegg 3. Det er utført prøvetaking i tre rundar, fordelt på sumar og haust 2019. Følgjande parametarar er valt:

Tabell 10: Parametarar for prøvetaking i bekkar

Koliforme bakterier
E.coli
pH
Farge
Turbiditet
Total fosfor (U)
Fosfat (PO4-P)
TOC (U)
Total Nitrogen
Temperatur ved pH måling

I vedlegg 3 ligg ein kort gjennomgang av resultatata frå prøvene.

Prøvetakinga synte at alle tre bekkane vert sterkt påverka av busetnaden rundt. Det er dokumentert stor auke i tarmbakteriar og næringsstoff frå oppstrøms til nedstrøms byggefelta. Sandbakkgrova er den mest ureina bekken.

7.1.2 OVERORDNA PLANLEGGING KRING AVLØPSLØYSING I STRYN

Som del av arbeidet med denne kommunedelplanen har det vorte utført ei utgreiing kring framtidig avløpsløysing for Stryn. Med dette meinast korleis avløpsvatnet skal reinsast i framtida. Denne utgreiinga heng tett saman med utgreiinga kring framtidig avløpsløysing i Loen. Dette har auka kunnskapsgrunnlaget om teamet og ein har sett i gong diskusjonen med Nordfjord kjøtt. Ein kan likevel ikkje fastsette noko konkret om løysingar på noverande tidspunkt, då dette er ein pågåande prosess.

Under følgjer nokre av vurderingane Stryn kommune har gjort i arbeidet med avløpsløysing i Loen og Stryn.

Tre alternativ er vurderte:

1. Halde fram med dagens løysing – Lokal reinsing der avløpsnettlet er eit reint transportsystem med utslepp til fjord
2. Bygge lokalt reinseanlegg etter kapittel 13 i forskrifta
3. Samankopling av avløp i Stryn til nytt reinseanlegg i Loen via sjøleidning

Antal pe i Stryn er i dag anslått til 5282. Dette kan framskrivast til 7450 i 2050, med å bruke forventa folketalsauke i samfunnsdel. Ein er med andre ord klart innanfor kapittel 13 i forureiningsforskrifta. Alle tre alternativ er etter dagens lovverk moglege løysingar, men inneber ulike fordelar, ulemper og kostnader. Utgreiing av desse alternativa er gjort, under følgjer ei oppsummering.

7.1.2.1 ØKONOMI

Figur 6 syner sentrale kostnadstal for dei tre alternativa. Men alternativa er ulike, slik at ei forklaring trengs. Kostnadene som er vist for å halde fram med dagens system må bærast av dei private, primært dei som må oppgradere anlegga sine. Total kostnad for dei to andre alternativa er total investeringskostnad, medan årleg kostnad inkluderer driftsutgifter og andre utgifter.

Kostnadene knytt til samankobling med Loen er avhengig av kva type anlegg som blir i Loen, som ein i dag ikkje kan vite.

Tabell 11: Oversikt over kostnader (i tusen kr) for dei ulike alternativa for framtidig løysing i Stryn

	Halde fram med dagens system	Reinseanlegg i Stryn	Samankopling med Loen
Total kostnad	29 500	41 400	Uviss
Årleg kostnad	2 950	3 324	Uviss

7.1.2.2 TILRÅDING

Det tilrådest ikkje å halde fram med løysing 1). Det er ikkje ei framtidsretta løysing og slike system er lite i bruk i Norge i dag, for tettstader av Stryn sin storleik. Ulempene er fleire og store:

- Dagens system fungerer dårleg, med dokumentert negativ påverknad på nærmiljø jmf. førre kapittel
- Sjølv om alle private anlegg oppgraderast, vil Stryn kommune framleis kun ha indirekte kontroll over avløpsreinsing i Stryn. Dette er eit hinder ved framtidige ønske om endringar i avløpsreinsinga, anten som følgje av ønska politikk, eller gjennom endringar i lovverk.

- Ei oppgradering av anlegga er heilt naudsynt ved vidareføring av systemet. Dette fører til at private må ta vesentlege investeringar. For mange abonnentar kan dette verte økonomisk utfordrande. Dei samla kostnadene med renovering er heller ikkje låge (sjølv om brorparten av desse då vert teke av privatpersonar).

Me legg vekk dette alternativet, då står det vidare om alternativ 2) eige reinseanlegg i Stryn og 3) Samankopling med Loen.

Løysinga med eitt reinseanlegg/samankopling har fleire vesentlege fordelar:

- Enklare å gjere endringar på reinseprosess med kun eitt anlegg
- Enklare å drifte med kun eitt anlegg, lågare driftskostnader
- Mindre reisetid for tilsette
- Betra arbeidstilhøve med omsyn til HMS

Det vurderast slik at Stryn kommune skal arbeide for at det blir eit felles renseanlegg for Loen og Stryn tettstader. Dette gjeld uavhengig av om Nordfjord kjøtt ynskjer å levere avløpsvatn til anlegget. Dersom Nordfjord kjøtt ikkje vil levere avløp til kommunen sitt nett, er det langt meir aktuelt å bygge felles anlegg i Stryn. Dersom Nordfjord kjøtt ynskjer å levere avløpsvatn til kommunen er det meir aktuelt å bygge anlegget i Loen. Stryn kommune skal følgje prosessen vidare med dette ovanfor som utgangspunkt.

7.1.3 OVERORDNA PLANLEGGING KRING AVLØPSLØYSING I LOEN

Som del av arbeidet med denne kommunedelplanen har det vorte utført ei utgreiing kring framtidig avløpsløysing i Loen. Ein har oppretta dialog med statsforvaltar (mynde) og Nordfjord kjøtt. I denne prosessen legg mynde føringar for kva løysingar som er mogleg. Nordfjord Kjøtt står for brorparten av avløpet i Loen, slik at kva dei ynskjer med omsyn til å levere/ikkje levere til kommunen sitt avløpsnett er heilt avgjerande for kva Stryn kommune må gjere framover.

Stryn kommune vurderer det slik at det samfunnsmessig er mest fornuftig at ein har eitt felles reinseanlegg for Loen og Stryn, som også omfattar utsleppet frå Nordfjord kjøtt. Kommunen bør ha driftsansvaret.

Nordfjord Kjøtt står fritt til å organisere avløpet sitt sjølv. I so fall vert krev det langt mindre kommunal infrastruktur, og det vil vere mest aktuelt å bygge nytt felles renseanlegg i Stryn.

Stryn kommune har soleis eit klart standpunkt, og avventar føringar frå mynde og vidare dialog og avgjerse kring eige avløp frå Nordfjord kjøtt.

Under kjem nokre vurderingar som gjeld dersom det vert aktuelt med eit felles anlegg som omfattar Nordfjord Kjøtt.

7.1.3.1 PLASSERING

Fleire alternativ er aktuelle og sett nærare på. Dette må vidare avklarast med aktuelle grunneigarar og planmessig tilhøve. Dersom det ikkje er råd å få tomt i dagen må anlegget oppførast i fjell. Anlegg i fjell vil auke kostnadene vesentleg. Dette er ikkje tilråda, så lenge det finst alternativ i dagen.

7.1.3.2 KVALITET

Som peika på i utgreiinga for Stryn så er det mykje som talar for eit felles anlegg. Følgjande er viktige moment:

- Krav til avløp vert fastsett av EU og innført i Norge. Desse vert stadig endra, og er under arbeid i 2022-2023. Trenden er at krava berre vert strengare. Enklare anlegg vil stadig vere truga av å verte ulovlege. Og det vil alltid vere enklare å endre/tilpasse færre heller enn fleire anlegg. Dette talar altså til fordel for *samling* av avløpsrensing.
- Eit renseanlegg er mykje meir komplisert å drive enn pumper og leidningar. Både med omsyn til tidsbruk, HMS og midler til maskindeler og bygg. Dette talar til fordel for samankobling av ulike distrikt, i staden

for lokal rensing. Dersom investeringskostnader er like mellom alternativ med samankobling og lokal rensing bør ein difor velje samankobling, då dette gjev vesentleg lågare årlege kostnader.

- Om ein samlar ressursane i eit anlegg, kan ein investere meir tid og pengar i dette. Dette opnar for høgare rensegrad, noko som vil gagna miljøet i fjorden. Å ta vare på fjell og fjord er eit uttalt mål i kommuneplanen til Stryn kommune.
- Ulempa er at med høgare rensegrad følgjer også auka kostnader, då kostnadene med slamhandtering er ein stor del av driftsutgiftene med avløpsrenseanlegg.
- Stryn kommune har ein profesjonell organisasjon som *kan* avløpshandtering. Det er rasjonelt at denne handterer mest mogleg av avløpet i kommunen.
- Sjølv om det vil vere rimelegare/enklare for Stryn kommune at Nordfjord kjøtt handterer eige avløp, er det slik at det (totalt sett) er rimelegare økonomisk at det kun finst eit avløpsrenseanlegg for distrikta Loen og Stryn. Dei samla kostnadene ved dette vil vere lågare enn dei samla kostnadene for to anlegg.

Dette er vurderingar gjort av Stryn kommune og fagkonsulent. Nordfjord kjøtt må gjere sine vurderingar og treffe si avgjerd om handtering av eige avløp i framtida.

7.1.3.3 ØKONOMI

Det er gjort økonomiske overslag basert på referanseprosjekt, det er sjølvstort stor uvisse knytt til det økonomiske anslaget. Anslaga under vart utført i 2020. Kostnadene vil truleg ha auka med om lag 10 – 20 %.

Anslag for investeringskostnader for anlegget er 143 mill. kr. I tillegg kjem investeringskostnader på 35.1 mill. kr for sanering av dagens private reinseanlegg i Stryn, sjøleidning og pumpestasjon. Årlege kostnader for heile prosjektet er 14 461 000 kr når alt er ferdigstilt. Dette bygger på kostnader for eit anlegg i Loen som handterer 35 000 pe og samankopling med Stryn. Førde reinseanlegg har mange likskapar og er nytta som referanse for kostnader.

Plassering av anlegget i fjell vil fordyre prosjektet vesentleg. Tala er kostnadsanslag, det ligg uvisse i desse, primært knytt til marknadstilhøve for entreprenørar og leverandørar, grunnforhold, tomtekostnader og anna uføresett. Forprosjektering vil gje auka presisjon i kostnadsanslaget.

7.1.4 LANGSIKTIG PLANLEGGING FOR AVLØPSNETTET I STRYN

I dag er tilstanden til avløpsnett i Stryn vekslende og stadvis dårleg. Eit like stort problem er at kommunen ikkje har god nok informasjon om *kor* dårleg nettet er, på ulike stader. Derfor er det vanskeleg å gjere prioriteringar på korleis ein skal fornye nettet. Det som ofte skjer i Norge, i denne situasjonen, er at nettet vert fornya stykkevis og delt, alt etter kvar akutte situasjonar oppstår. Det er eit betre alternativ å lage ein plan med lang horisont for korleis fornyinga skal skje, slik kan ein vere trygg på at ein faktisk betrar standarden i nettet og gjer seg ferdig, område for område. Stryn står føre eit stort arbeid med å bringe tilstanden på leidningsnett opp til eit godt nivå, dette vil krevje lang tid og mykje pengar, så det må skje over mange år.

Hovudmålsetjinga er å redusere innlekkinga og utlekkinga med to tredjedeler innan 2030.

Det første som må gjerast er å samle naudsynt informasjon om nettet. Her finst det fleire mogelegheiter. For Stryn er det mest aktuelt å nytte mengdemålingar ulike stader i nettet og videundersøkingar. Mengdemålingane gjev informasjon om kvar avløpsvatnet kjem frå og inn- og utlekkingsgrad. Dei testar *funksjonen* i nettet og gjev oversikt på overordna nivå.

Videundersøking er meir kostbart og er egna til å tilstandsvurdere einskilde leidningsstrekk. For Stryn kommune er det naturleg å starte med mengdemålingar for å kartlegge funksjonen til dei ulike områda i tettstaden.

Som del av denne kommunedelplanen har det vorte utarbeida eit vedlegg (4) som deler nettet inn i 8 ulike område og korleis måling kan utførast. Områda blir vidare nytta i arbeidet med prioriteringar for fornying. Notatet inneheld bilete av leidningsnettet i Stryn og er difor unnateke offentleg innsyn.

Områda er:

- Rise – Årheimsøya
- Kreklingen - Gløshammaren
- Sandbakken - Bakkesvadet
- Hydlavegen og Gamlehjellen
- Vikaleirane
- Sentrum Vest
- Sentrum
- Visnes

Tilstanden til desse områda er sterkt varierende, slik at behovet for sanering er ulikt. Det er gjort ei utgreiing av desse områda (dagens kunnskap og prioriteringar for fornying) i samband med kommunedelplanen. Denne er synt i vedlegg 1. Nedanfor vert det gjeve ei oppsummering.

7.1.4.1 OPPSUMMERING

Me kan sette opp følgjande tabell for å syne gjennomgangen av dagens kunnskap:

Område	Tilstand	Prioritering	Framdrift med fornying
Rise – Årheimsøya	God	7	
Kreklingen - Gløshammaren	Svak	1	2020 – 2025
Sandbakken - Bakkesvadet	Svak	2	2025 – 2029
Hydlavegen og Gamlehjellen	God	8	
Vikaleirane	Moderat	5	2035 - 2040
Sentrum Vest	Moderat/svak	4	
Sentrum	Svak	3	2029 – 2035
Visnes	Moderat	6	

Resultata frå prøvetaking i sentrumsbekkane bygger opp om at Kreklingen - Gløshammaren og Sandbakken - Bakkesvadet skal prioriterast høgst.

Etter at desse er prioritert skal område for område fornyast. Følgjande prinsipp skal gjelde under fornyinga:

- I forkant av fornyinga av eit område skal det lagast ein områdeplan. Dette er ein administrativ plan. Denne skal ta føre seg alle leidningsstrek og kummar i området og ha horisont på fem år. Videoinspeksjon, volummåling, kuminspeksjon og lokal kunnskap skal vere grunnlaget for å vurdere kvar eining.
- Områdeplanen skal haldast oppdatert og reviderast årleg, erfaringsmessig kjem det endringar med omsyn til framdrift og kostnader
- Det lagast årsplanar basert på områdeplanen, der skal alle planlagde prosjekt i komande år setjast opp
- Alle leidningsstrek i kommunen sitt eige skal anten skiftast ut, eller vurderast som «god nok» før ein er ferdig med eit område.
- Alle kummar i kommunen sitt eige skal anten skiftast ut, eller vurderast som «god nok» før ein er ferdig med eit område.
- Alle fellesleidningar skal sanerast
- Når arbeidet med eit område nærmar seg slutten skal nye mengdemålingar gjerast for å vurdere effekten av tiltaka
- Private stikkleidningar må vurderast utskifta, særskilt dersom mengdemålingar syner svak nedgang i innlekking

Ettersom tilstanden i nettet er svak og samankoplinga av Stryn med Loen er avhengig av resultata frå fornyinga, må fornyingstakta vere høg.

Basert på kjennskap til nettet og erfaringar frå fornying frå andre område er det laga grove kostnadsanslag for fornying av leidningsnettet i dei ulike delane av Stryn tettstad. Merk at både fornyingsandel og kompleksiteten er omkransa av uvisse slik at summene kan endre seg vesentleg frå dei oppgitte tala.

Tabell 12: Kostnadsanslag for fornying av leidningsnettet i Stryn

	Rise – Årheimsøya	Sandbakken - Bakkesvadet	Kreklingen - Gløshammaren	Hydlavegen og Gamlehjellen	Vikaleirane	Sentrum vest	Sentrum	Visnes	Total
Kompleksitet	Middels	Høg	Høg	Låg	Middels	Høg	Urban	Middels	
Kostnad pr. m	5000	8000	8000	3000	5000	8000	12000	5000	
Fornyingsandel	10 %	50 %	50 %	5 %	30 %	25 %	40 %	25 %	
Total lengd	3686.5	2169	6508	7614	3202	2884	7322	6500	
Kostnad	kr 1 843 250	kr 8 677 000	kr 26 031 000	kr 1 142 100	kr 4 803 000	kr 5 768 000	kr 35 145 600	kr 8 125 000	kr 91 534 950

Om ein kun ser på dei områda som skal sanerast før 2040, får me denne oppsummeringa:

Område	Kostnadsanslag i mill. kr
Kreklingen - Gløshammaren	26
Sandbakken - Bakkesvadet	8.7
Sentrum Vest	5.8
Sentrum	35.1

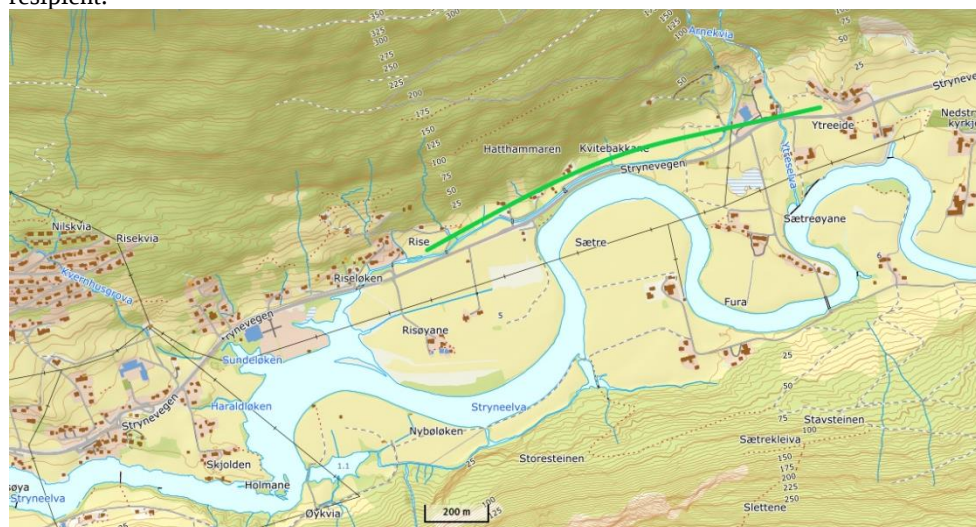
7.1.5 PÅKOPLING AV NYE OMRÅDE TIL KOMMUNALT AVLØPSNETT

Det er aktuelt å kople på nye område til avløpsnettet i Stryn kommune. Dette gjeld områda:

- Rise – Ytreeide
- Stryn sentrum sør og Visnes
- Grønevik

7.1.5.1 RISE – YTREEIDE

I dag stoppar avløpsnettet ved Rise. Det er aktuelt å utvide dette austover langs Stryneelva. Dette vil samle opp utslipp og gje auka kontroll med desse. Dette vil redusere utslipp til Stryneelva og lette trykket på denne som resipient.



Figur 10: Prinsippkisse utviding av avløpsnett til Ytreeide

Dette prosjektet vil gje Stryn kommune både nye inntekter og nye utgifter.

Inntektene kan stillast opp slik:

Tabell 13: Inntekter ved utviding av leidningsnett austover i Stryn

Post	Antal	Sats	Kostnad
Tilknytingsgebyr – Husstandar	20	1 000	20 000
Årleg gebyr – Husstandar	20	3 504	70 080
Tilknytingsgebyr – Verksemd	5	10 000	50 000
Årleg gebyr - Verksemd	5	16 060	80 300
Inntekter 1. år		220 380	
Inntekter vidare		150 380	

Tiltaket gjer området meir attraktivt for vidare vekst, då kan inntektssida auke.

Utgiftssida vil sjå slik ut:

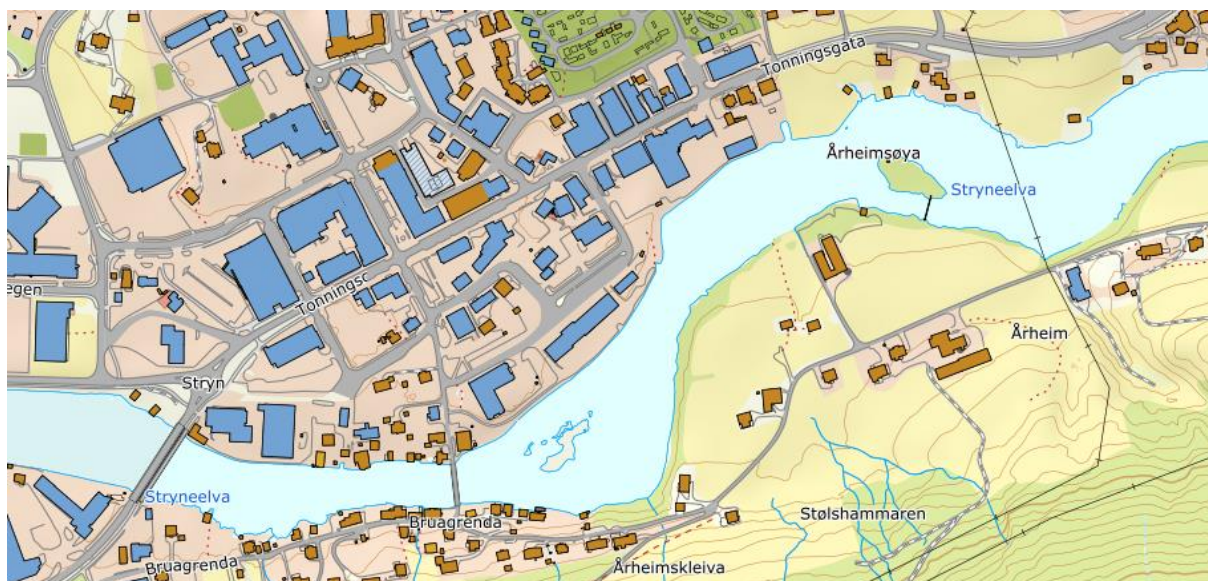
Tabell 14: Investeringskostnader med utviding av leidningsnettet i Stryn austover

Post	Kostnad (i tusen kr)
Pumpestasjon Fura	1 000
Hovudleidning (1.4 km)	5 600
Greinleidningar (0.3 km)	900
Totalt	9 000

Det er i kommunedelplan vatn planlagt vassleidning til Ytreeide. Då kan vass- og avløpsleidningane leggjast i same grøft, noko som reduserer kostnader. Difor kan kostnadsanslaget for avløp setjast til 5.5 mill. kr.

7.1.5.2 STRYN SENTRUM SØR OG VISNES

Ein del abonnentar sør i Stryn sentrum og på Visnes/Bruagrenda er ikkje påkopla kommunalt avløp. Dei har i staden utslepp til Stryneelva. Desse bør tilkoplest det kommunale anlegget for å auke betalande abonnentar og redusere direkte utslepp til Stryneelva.



Figur 11: Område i Stryn sentrum

Kostnader kan stillast opp slik:

Tabell 15: Kostnader med utviding av leidningsnett i Stryn sentrum sør og Visnes

Post	Kostnad (i tusen kr)
Leidning (100 m)	1 000
Leidning (700 m)	3 000
Pumpestasjon	1 000
Totalt	5 000

7.1.5.3 GRØNEVIK

Området ligg i vest av Stryn tettstad. Om lag 18 bustader på vestsida av Vikaleirane og i Grønevika er ikkje tilknytta det kommunale avløpsnettet. Desse kan koplatt på med ein om lag 600 m lang leidning. Det vil vere naudsynt å pumpe avløpsvatnet.



Figur 12: Området i Grønevika og vest for Vikaleirane

Tabell 16: Kostnader med utviding av leidningsnett i Grønevika

Post	Kostnad (i tusen kr)
Leidning (600 m)	2 000
Pumpestasjon	1 000
Totalt	3 000

7.1.6 TILSETTE TILKNYTTA AVLØP OG OVERVATN

Mannskapssituasjonen i på avløp og overvatn må sjåast i samheng med den på vatn. Dei tilsette har sine stillingar på to område; Vatn og avløp. I kommunedelplan for vatn står det følgjande:

«Stillingsprosentar innafor vassforsynings- og avløpssektoren er som oppgjeve nedanfor:

- Jonny Svarstad – driftsleiar 50% vatn / 50% avløp
- Eivind Tonning – driftsoperatør 50% vatn / 50% avløp
- Arild Lyslo – driftsoperatør 50% vatn / 50% avløp
- Sigurd Muldsvor frå febr. 2019 - 5% vatn / 5% avløp
- Jan Flore - 25% vatn / 25% avløp
- Kristoffer Haugen – 25% vatn / 25 % avløp.
- Tor Guddal – 30% vatn / 30% avløp
- Margunn Teige Sunde – 20% vatn / 20 % avløp / 20% slam

Stillingsprosentar innafor vassforsyningssektoren vert då totalt 150% for driftspersonell og 105 % for ingeniør.

Det same gjeld for avløp. Totalt 3 heile stillingar på driftspersonell og 210 % på ingeniør.

Vidare tilrår kommunedelplan for vatn å auke staben med:

- Ei stilling på drift i 2022
- Ei stilling på drift frå 2025
- Ei ingeniørstilling frå 2025

I kommunedelplan for avløp og overvatn er det lagt inn tiltak som vil krevje ytterlegare mannskap. Det gjeld først og fremst:

- Byggjeprosessen med nytt reinseanlegg (anten det blir i Loen eller Stryn, omfanget av denne oppgåva er ikkje kjend i dag – Det kan verte ei særst stor oppgåve ved ei «full» utbygging)
- Drift av nytt avløpsreinseanlegg (i Loen eller Stryn)
- Sanering av nett i Stryn
- Opprydding i private anlegg

Behovet for nytt mannskap er berekna slik:

Prosjekt/oppgåver	Stilling	Tidspunkt
Byggjeprosess med nytt reinseanlegg	Prosjektingeniør 50/100 %*	Bør tilsetjast i forkant av prosjektering
Drift av nytt avløpsreinseanlegg i Loen	Driftspersonale – 200 %	Ved ferdigstilling av anlegg
Sanering av nett i Stryn	Prosjektingeniør 25 %	2023
Opprydding i private anlegg	Ei stilling på 100 %, men denne skal ikkje ligge under avløp.	2021

*Behovet vert ulikt avhengig av kva løysing for avløpsanlegg som blir aktuell

Halde opp mot behova i kommunedelplan vatn kan ein oppsummere slik for begge områda:

- Det bør tilsetjast ei stilling på drift
- Det bør tilsetjast ein prosjektingeniør. Denne kan jobbe med sanering av avløpsnett og evt. opprydding i private anlegg. Når behova for vatn kjem (i stor grad knytta til overtaking av private vassverk og oppgradering av desse) kan denne stillinga delast 50/50 mellom vatn og avløp.
- Dersom det vert full utbygging av avløpsreinseanlegg i Loen vil dette krevje ei heil stilling
- Det bør tilsetjast driftspersonell i 2025

Auken i driftskostnader som følge av auka lønnskostnader blir slik:

År	Avløp (i heile tusen)	Vatn og avløp (i heile tusen)
----	-----------------------	-------------------------------

2022	1200	1200
2023	1200	1800
2024	1200	1800
2025	1200	1800
2026	2400	3000

Det er tilsett driftsoperatør i 2022 og anteke tilsetting av to driftspersonell i 2026 (dersom det vert full utbygging i Loen).

8 PRIORITERINGAR OG TILTAK

8.1 GJENNOMGANG OG SKILDRING AV TILTAK

8.1.1 INSTRUMENTERING AV OVERLØP

Det er naudsynt å få kontroll med overløpa i Stryn, med talfesting av kor mykje desse er i drift. Dette gjev viktig informasjon om flaskehalsar i nettet. I Loen (og Stryn ved påkopling til Loen) er det òg lovpålagt å måle volumet av avløpsvatnet som går i overløp i heile nettet, når dette kjem under bestemmingane i kapittel 14 i forureiningsforskrifta.

Prosjektet blir dermed todelt, i første omgang må alle pumpestasjonar og avøpsreinseanlegg utstyrast med målarar som kan registrere tid på overløp. Dette må koplast opp mot driftskontrollen. Dette er påbegynt hausten 2019. Avløpsnettet i Stryn må prioriterast her, ettersom dette gjev viktig informasjon om hydraulisk mengd til bruk i fornyingsarbeidet av nettet og til dimensjonering av sjøleidning med pumpestasjon.

I andre omgang må overløp i avløpsnettet i Loen utstyrast med mengdemålarar på overløp.

Anslått kostnad for instrumentering av alle punkt er 500 000 kr.

8.1.2 FØREBUING TIL PROSJEKTERING AV AVLØPSREINSEANLEGG

Dette tiltaket må tilpassast når det kjem avklaring (jmf. kap. 7.1.2 – 7.1.3) kring utbygging av avløpsreanseanlegg.

Det må utarbeidast eit grunnlag for prosjekteringa. For å sikre riktig dimensjonering av anlegget og ei effektiv prosjektering av anlegget må det samlast inn data i forkant. Dette gjeld hydraulisk mengd, grunnforhold, organisk belastning og samansetninga av avløpsvatnet.

Følgjande inngår i prosjektet:

- Prøvetaking
- Dialog med Nordfjord Kjøtt om framtidig produksjonsutvikling
- Fastsetting av hydraulisk mengd i Stryn
- Grunnundersøkingar
- Samanfating av prosjekteringsgrunnlag

Prosjektet kan takast internt, med eller utan ekstern bistand.

Kostnader med prøvetaking og eventuell innleige av ekstern rådgjevar er 250 000 kr

8.1.3 PROSJEKTERING AV AVLØPSREINSEANLEGG

Omfang og innhald avheng av omtalt prosess med Nordfjord kjøtt og mynde. Skildringa under er eit anslag, dersom det vert full utbygging.

Prosjekteringa skal vere todelt, det vert:

- Forprosjekt
- Detaljprosjektering

Forprosjektet skal:

- Gå gjennom tilgjengeleg informasjon og kravliste frå Stryn kommune. Gje innspel på om meir informasjon er naudsynt og diskutere og fastsetje prosjekteføresetnader.
- Lage overordna forslag til løysing på bygg, prosess og naudsynte endringar i leidningsnett og utsleppsleidning
- Vurdere korleis grad av forbehandling Nordfjord Kjøtt skal beholde etter det nye anlegget er oppretta
- Oppdatere kostnadsberekning
- Lage framdriftsplan for detaljprosjektering og bygging

Anslått kostnad på forprosjekt er 500 000 kr.

I detaljprosjekteringa skal heile anlegget prosjekterast i full detalj.

Anslått kostnad med detaljprosjektering er 7 000 000 kr.

8.1.4 BYGGING AV AVLØPSREINSEANLEGG

Det skal byggast eit avløpsreinseanlegg. Det er ein pågåande prosess med å avklare kva omfang denne utbygginga lyt ha.

Dersom Stryn kommune skal reinse avløp frå Stryn og Loen inkludert Nordfjord kjøtt, er kostnadene estimert til 143 mill. kr (for reinseanlegg) og 35 mill. kr for overføringsleidning med pumper frå Stryn. Tala er i 2020 – kroner og basert på referanseprosjekt. Det er vesentleg uvisse i estimatet.

Dersom Stryn kommune ikkje skal reinse avløp frå Nordfjord kjøtt, er kostnadene estimert til 41 mill. kr (reinseanlegg i Stryn) og 15 mill. kr for overføringsleidning med pumper. Tal i 2020 kroner. Det er vesentleg uvisse i estimata.

8.1.5 OVERSIKT OG OPPFØLGING AV AVLØPSREINSEANLEGG ETTER KAPITTEL 12 OG 13

Stryn kommune pliktar etter forurensingslova å følge opp avløpsreinseanlegg som fell under kapittel 12 og 13 som tilsynsmynde.

Dette inneber å utføre tilsyn og å kontrollere innrapportert informasjon. Dersom anlegg ikkje tilfredsstillar krava i forureiningsforskrifta må Stryn kommune som tilsynsmynde gje pålegg om utbetringar.

Særleg viktig er det å følge opp §12-7 og §12 – 10 i forureiningsforskrifta. §12 – 7 skildrar korleis anleggseigar pliktar å drive vedlikehald og §12 – 10 skildrar krav til dokumentasjon av reinsegrad.

Det er mange slike anlegg i Stryn kommune, arbeidet med å halde oversikt og å følge desse opp er stort. Det må difor startast opp eit prosjekt med ein horisont på fleire år. Dette prosjektet kan med fordel skje i samarbeid med andre kommunar. Dette fordi det vil vere enklare å få aksept for pålegg dersom andre kommunar i nærrområde er med i prosjektet og gjer det same. Det vil òg opne for å vere fleire som jobbar i prosjektet slik at ein får ein fagmiljøeffekt.

Alle område med spreidde avløp skal vere omfatta av prosjektet. Prosjektet skal ha følgjande mål:

- Lage ein oppryddingsplan som vert del av kommunedelplan avløp og overvatn. Der skal ulike område prioriterast med omsyn til framdrift. Det må settast ned kriterie for korleis anlegg som vil få pålegg og korleis innbyggjarane skal få informasjon om prosjektet.
- Tiltak som er spelt inn til vassregion for spreidd avløp skal prioriterast
- Anlegg som får avdekka feil skal få pålegg med frist til utbetring av feilen

- Stryn skal jobbe for at dette arbeidet skjer i samarbeid med nabokommunar

Det må avsetjast ei sakshandsamarstilling til dette arbeidet og medreknast noko støtte få teknisk etat.

Kostnad med ei stilling er 800 000 kr årleg. Denne kostnaden kan i stor grad dekkast inn med slangebyr.

8.1.6 MENGDEMÅLING I STRYN

Det skal gjennomførast målekampanjar med mobile målarar i Stryn. Stryn er delt inn i 8 soner basert på utgreingar i denne planen, desse skal kartleggjast slik at kommunen får oversikt over korleis påsleppet fordeler seg, og kor stor innlekkingsgraden er.

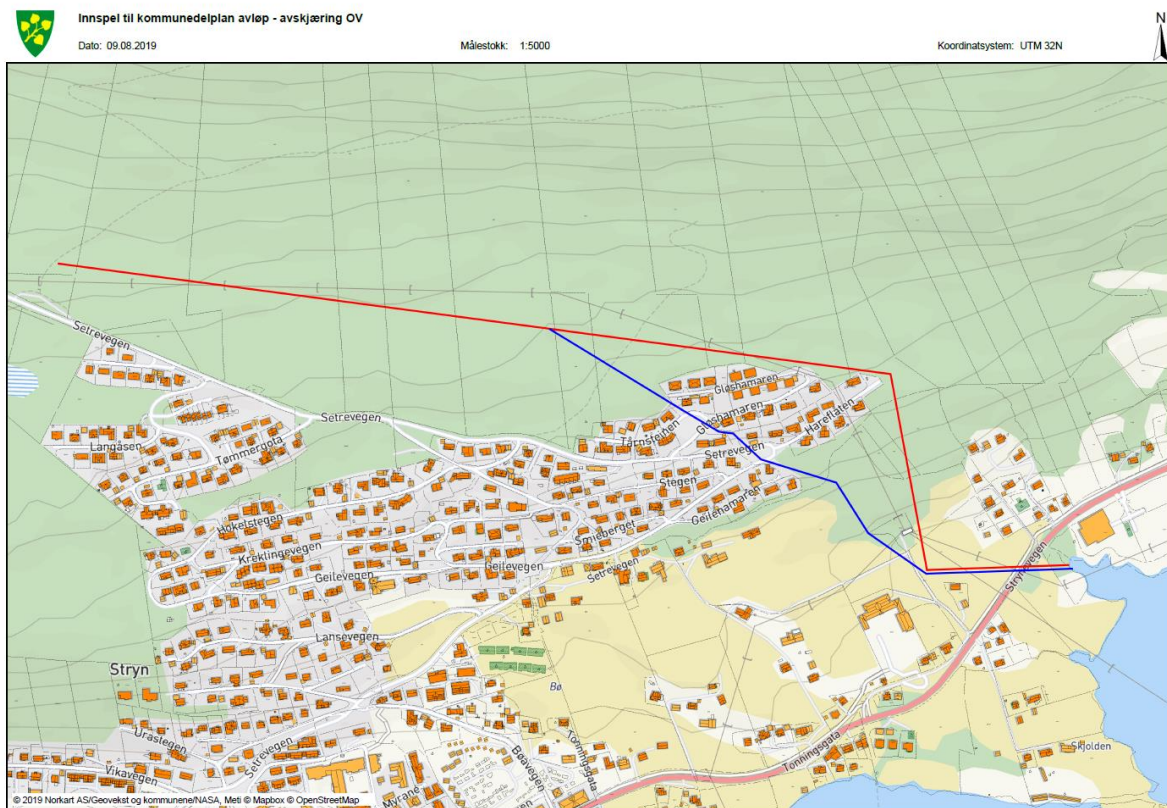
Målingane vert gjort over nokre månadar og vert analysert i etterkant saman med nedbørsdata. På denne måten kan påverknaden av nedbør bestemmast.

Stryn kommune skal utarbeide rapport for prosjektet i samarbeid med entreprenør. Der skal det gå fram tørrversavrenning, påverknad av nedbør, vurderingar kring kor mykje overvatn som kjem inn i avløpsnettet og tilstand for dei ulike delane av avløpsnettet.

Kostnaden vil avhenge av kor utstrekt bruken vert. Kostnad for kvar målekampanje er 80 000– 150 000 kr.

8.1.7 AVSKJERANDE GRØFT I STRYN

For å redusere vassmengdene i byggefelta nord i Stryn tettstad og på Bø ved Stryneelva skal ein utgreie å lage ei avskjerande grøft i overkant av busetnaden. Prinsippsskisse er synt i Figur 13. Traseen markert i raudt er 2 km lang. Det visast til vedlegg 7, for utgreiing kring overvassløysingar.



Figur 13: Moglege trasear for avskjerande overvassleidning i Stryn sentrum

8.1.8 KARTLEGGING AV KUMMAR I STRYN

Frå videoundersøkinga i Sandbakken - Bakkesvadet er det kjend at innlekking og utlekking i kummar er eit vesentleg problem i Stryn tettstad. Som grunnlag for arbeidet med sanering av avløpsnett er det viktig å kjenne tilstanden til avløpskummane. Dette gjerast enklast i regnvêr. Dei tilsette i Stryn kommune skal gjennomføre kuminnspeksjonar i regnvêr og dokumentere tilstanden til kummar med bilete, aktuelle parametrar skal registrerast i Gisline saman med ei kort tilstandsskildring. Framdrift skjer i samsvar med prioriterte område i denne planen, sjå 7.1.4.1.

8.1.9 SANERING AV AVLØPSNETT I STRYN

I etterkant av mengdemålingane skal tilgjengeleg informasjon om nettet samlast. Det vil vere naudsynt med videoundersøkingar for å innhente meir informasjon. Det skal så lagast ein områdeplan for den delen av nettet som skal sanerast i påfølgjande 5 år. Der skal omfang av saneringa og framdriftsplan setjast. Budsjett for fornyinga må inngå i dette arbeidet. Arbeidet kan setjast ut til rådgjevar, eller utførast internt.

Stryn kommune har kompetanse internt på videokøyring og kan basere seg på innleige av utstyr. Dette reduserer kostnadene med videokøyring vesentleg.

Kostnad for videoundersøkingar vil vere 80 000 – 300 000 kr per område, avhengig av omfang. Ein god framgangsmåte vil vere å køyre videoundersøkingar i forkant av at ein byrjar på eit nytt område.

8.1.10 FRAMTIDIG AVLØPSLØYSING I STRYN

Jamfør utgreiing om temaet i denne kommunedelplanen er følgjande alternativ tilråda:

- Samankobling med Loen

Jamfør omtale i 8.1.2 – 8.1.4 og i 7.1.2 kan det vere aktuelt å plassere felles reinseanlegg både i Stryn og Loen, avhengig av Nordfjord kjøtt sitt val for eige avløp.

Dette tiltaket er med for å synleggjere at Stryn må ha ei ny avløpsløyseing.

8.1.11 FORNYING AV LEIDNINGSNETT RISE – ÅRHEIMSØYA

Dette tiltaket vil ikkje bli gjennomført før 2040, det er teke med for heilskap.

8.1.12 FORNYING AV LEIDNINGSNETT KREKLINGEN - GLØSHAMMAREN

På grunnlag av informasjonen i kartgrunnlag og dokumentert ureining frå området til Sandbakkgrova og Tonninggrova prioriterast dette området først for fornying. Fornyng skjer etter prinsippa som er lagt fram i 7.1.4.1.

Det er planlagt tiltak på vassleidningar i hovudplan vatn, som må koordinerast med tiltak på avløp og overvatn.

Kostnad for å fornye nettet i området er anslagsvis 26 mill. kr.

Kostnader byggjer på antaking om andel leidningar som skal fornyast og anslag for kompleksitet i området, gjort basert på beste tilgjengelege kunnskap, det er vesentleg uvisse knytt til anslaget.

8.1.13 FORNYING AV LEIDNINGSNETT SANDBAKKEN - BAKKESVADET

På grunnlag av kartgrunnlag og dokumentert ureining frå området til Tonninggrova prioriterast dette området som nr. 2 for fornying.

Alle leidningar i området skal anten fornyast eller klassifiserast som «gode nok». Kostnad vil avhenge av kor stor andel av nettet som skal erstattast.

Kostnad for å fornye nettet i området er anslagsvis 8.7 mill. kr.

Kostnader byggjer på antaking om andel leidningar som skal fornyast og anslag for kompleksitet i området, gjort basert på beste tilgjengelege kunnskap, det er vesentleg uvisse knytt til anslaget.

8.1.14 FORNYING AV LEIDNINGSNETT HYDLAVEGEN OG GAMLEHJELLEN

Dette tiltaket vil ikkje bli gjennomført før 2040, det er teke med for heilskap.

8.1.15 FORNYING AV LEIDNINGSNETT VIKALEIRANE

Dette tiltaket vil ikkje bli gjennomført før 2040, det er teke med for heilskap.

8.1.16 FORNYING AV LEIDNINGSNETT SENTRUM VEST

På grunnlag av tilgjengeleg dokumentasjon i kartgrunnlag og frå teknisk etat er tilstanden karakterisert som svak/moderat. Dette fordi tilstanden er vekslande. Området får difor tredje prioritering for fornying.

Alle leidningar i området skal anten fornyast eller klassifiserast som «gode nok». Kostnad vil avhenge av kor stor andel av nettet som skal erstattast.

Kostnad for å fornye nettet i området er anslagsvis 5.8 mill kr.

Kostnader byggjer på antaking om andel leidningar som skal fornyast og anslag for kompleksitet i området, gjort basert på beste tilgjengelege kunnskap, det er vesentleg uvisse knytt til anslaget.

8.1.17 FORNYING AV LEIDNINGSNETT SENTRUM

På grunnlag av tilgjengeleg dokumentasjon i kartgrunnlag er tilstanden karakterisert som svak, og får difor tredje prioritering for fornying.

Alle leidningar i området skal anten fornyast eller klassifiserast som «gode nok». Kostnad vil avhenge av kor stor andel av nettet som skal erstattast.

Kostnad for å fornye nettet i området er anslagsvis 35.1 mill kr.

Kostnader byggjer på antaking om andel leidningar som skal fornyast og anslag for kompleksitet i området, gjort basert på beste tilgjengelege kunnskap, det er vesentleg uvisse knytt til anslaget.

8.1.18 FORNYING AV LEIDNINGSNETT VISNES

Dette tiltaket vil ikkje bli gjennomført før 2040, det er teke med for heilskap.

8.1.19 VEDLIKEHALD AV LEIDNINGSKARTVERK

Stryn kommune må halde leidningskartet oppdatert. Stryn utfører dette internt og har tilsett ei halv stilling på dette.

Årleg kostnad: 400 000 kr.

8.1.20 AVLØPSLØYSING I OLDEN

Nettet i Olden skal byggast saman og gå til ei felles avløpsreinsing. Føremålet er å samle og få god kontroll med avløpsreinsinga i tettstaden. Det er to moglege måtar å tenke på:

- Lokal avløpsreinsing i Olden
- Sjøleidning til nytt avløpsreinseanlegg i Loen

Det er i dag om lag 1050 pe normalt i Olden, men i turistsesongen kan dette auke vesentleg.

I forkant av prosjektering må det målast total hydraulisk belastning før utsleppsleidning i sommarhalvåret. Det må òg gjennomførast prøvetaking for organisk belastning. Erfaringar syner at stader med store sesongvariasjonar er teoretiske pe berekningar høgst usikre.

I prosjekteringa må tilhøva til tilsette vurderast spesielt, med omsyn til smitterisiko.

Grovt kostnadsanslag for lokal avløpsreinsing:

Tabell 17: Kostnader med utvikling av avløpsanlegg i Olden – Eige reinseanlegg

Post	Kostnad (i tusen kr)
Førprosjekt og prosjektering	800
Leidning (1 km)	4 000
Pumpestasjon	1 000
Reinseanlegg	4 000
Uføresett 10 %	1 000
Totalt	10 800

Anslaget bygger på ei prinsipppløysing som kan endrast. Då vil sjølvstøtt kostnadene endrast òg.

For sjøleidning vert kostnadene slik:

Tabell 18: Kostnader med utvikling av avløpsanlegg i Olden - Sjøleidning

Post	Kostnad (i tusen kr)
Prosjektering	400
Sjøleidning 4 km	5 000
Pumpestasjon	3 000
Uføresett 10 %	900
Totalt	9 200

På grunn av lågare kostnad og høgare kvalitet er sjøleidning eit meir aktuelt alternativ, dersom nytt avløpsreinseanlegg vert bygd i Loen.

Kommunen har mange oppgåver i tida framover og meir kritiske problem å løyse, enn avløpsløysinga i Olden.

8.1.21 AVSKJERANDE LEIDNING MED FELLESANLEGG I UTVIK

Føremålet med tiltaket er å samle utsleppa i Utvik i eit felles anlegg med felles utslepp til fjord. Prinsippskisse er synt i Figur 14. Avskjerande leidningar leggjast mot sentrum frå begge sider av bygda. Eksisterande utslepp koplast på desse. For å oppnå ei større grad av tilknytning bør det leggjast nye avløpsleidningar for å kople på byggefelta oppe i bakkane. Ein leidning for å få med Verlo, Valåker og Bruland og ein anna for å få med Myklebust, Berge og Hammar. Det må etablerast pumpestasjonar for kvar av dei avskjerande leidningane. Eksisterande utsleppsleidning kan nyttast vidare.

Anslått kostnad er:

Tabell 19: Kostnader med utvikling av avløpsanlegg i Utvik

Post	Kostnad (i tusen kr)
Førprosjekt og prosjektering	800
Leidning (5.75 km)	17 200
2 Pumpestasjonar	2 000
Reinseanlegg	4 000
Uføresett 10 %	1 000
Totalt	26 400

Anslaget bygger på ei prinsipløysing som kan endrast. Då vil sjølvsagt kostnadene endrast òg.

Tiltaket er relativt kostbart og det er ikkje så mange abonnentar i området, slik at inntektssida vil ikkje vege opp for dei store utgiftene. Tiltaket får difor ein lågare prioritet.



Figur 14: Prinsippskisse av avskjerande leidningar med fellesanlegg med utslepp til fjord.

8.1.22 UTVIDING AV AVLØPSNETTET AUSTOVER I STRYN

I dag stoppar avløpsnettet kring Rise. Det er aktuelt å utvide avløpsnettet til Ytreeide. Det er ein strekning på om lag 1.4 km. I tillegg bør det leggest leidning med pumpestasjon ca. 300 m ned til busetnaden på Fura. Kostnad med tiltaket er anslått til 5.5 mill. kr. Det er nedfelt i kommunedelplan vatn å utbetre same strekning med vatn.

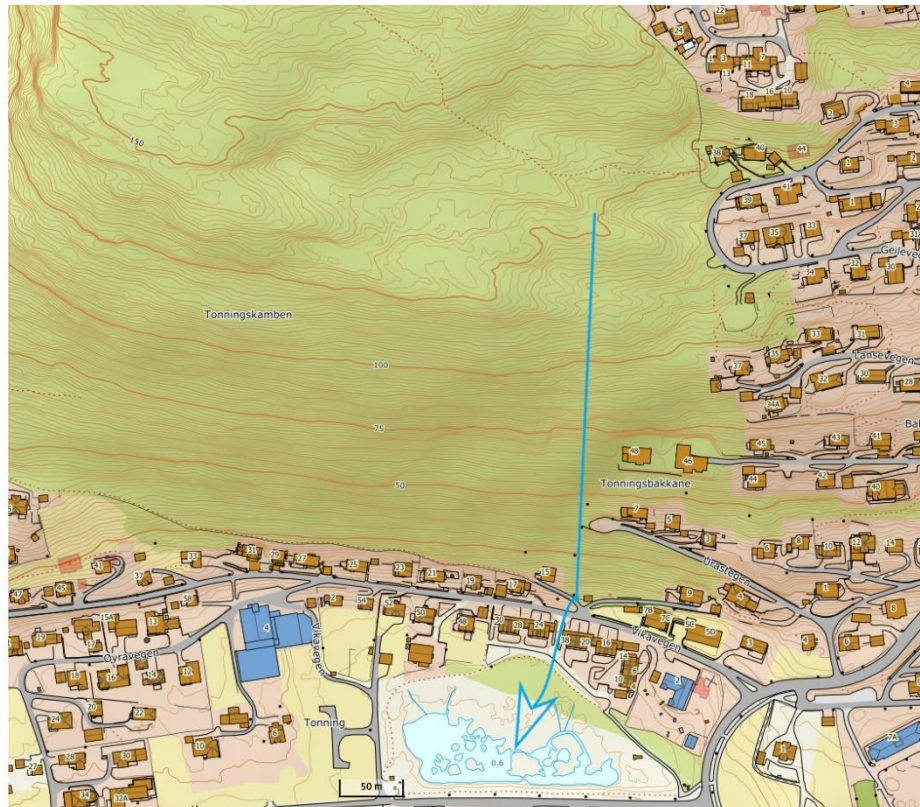
Ettersom behovet er til stades for både vatn og avløp reknast tiltaket som effektivt.

8.1.23 OVERVASSLEIDNING TONNINGSKAMBEN

Det planleggast ny busetnad på Tonningskamben med førebels anslag på 80 – 100 bustader. Det er viktig at overvasshandtering er planlagt undervegs. Langårsmyra og Endrielsmyra bind og fordrøyar vatn under nedbørshendingar. Dersom desse bli erstatta med mange tette flater (asfalt, hustak, opparbeidde hagar med

vidare) vil denne kapasiteten reduserast sterkt. Dette vil sterkt kunne påverke busetnaden under, om ikkje andre tiltak vert sett i verk. Det er foreslått ei løysing på dette her. Overvatnet frå den nye busetnaden vert samla i eit inntak i nærleiken av Geilevegen. Så bores det eit hol som kjem att over Vikavegen. Vatnet vert vidare leia til våtmarksområda som synt i Figur 15. Dette våtmarksområdet er prega av groe slik at det vil vere positivt med auka vassmengder i området.

Stryn kommune har motteke tilbod på overvassleidning som leier vatnet til våtmarksområdet på Tonning. Kostnadene vil bli 9.5 – 10 mill. kr. (2020 – kroner)



Figur 15: Prinsippkisse av foreslått løysing for Tonningskamben

8.1.24 UTVIDING AV LEIDNINGSNETT I STRYN SENTRUM SØR OG VISNES

Påkoplingar i området omfattar om lag 100 m kompleks ledning på sørsida av Stryn sentrum og 700 meter med moderat kompleksitet på Visnes sida samt ein pumpestasjon. Kostnad er 5 mill. kr jamfør utgreiing.

8.1.25 UTVIDING AV LEIDNINGSNETT I GRØNEVIK

Tiltak skal kople opp 18 bustader til kommunalt avløpsnett. Tiltaket inneheld 600 m avløpsledning og ny pumpestasjon. Kostnadsanslag er 6 mill. kr jamfør utgreiing.

8.1.26 NYE PUMPESTASJONAR I LOEN

2 pumpestasjonar i Loen er utslitne og må byggast nye. Det er naturleg å ta dette som del av bygginga av nye Loen reinseanlegg, då utforminga av avløpsnettet i Loen sterkt avheng av dette. Dette må sjåast i samanheng med framtidig avgjerd om påslepp frå Nordfjord kjøtt.

Anslått kostnad: 3 mill. kr

8.1.27 TILSETJING AV PERSONALE PÅ VATN OG AVLØP

Jamfør utgreiing i denne kommunedelplanen og kommunedelplan for vatn er det avdekka behov for meir personale på vatn og avløp.

Auka kostnader som følgje av tilsetjingane er gitt i matrisa under.

År	Avløp (i tusen kroner)	Vatn og avløp (i tusen kroner)
2022	1200	1200
2023	1200	1800
2024	1200	1800
2025	1200	1800
2026	2400	3000

8.1.28 TILTAK RETTA MOT VASSRESSURSANE I STRYN

Jamfør vedlegg (2) om utgreiing og tiltak mot vassressursane i Stryn kommune er det sett opp ei rekke tiltak for å sikre at vassførekomstane i Stryn kommune når sine miljømål. Desse er spelt inn til vassregionen. Tiltak knytt til påverknad for avløp vert lista opp her:

Vassførekomst	ID	Tiltak
Hildeelva	087-149-R	Utbedring av separate avløp
Bekk i park (innvik)	087-150-R	
Storeelva i Utvik	087-18-R	Utbedring av separate avløp
Storeloga/tverrelva		
Småelever i Innvik og Utvik	089-25-R	Utbedring av separate avløp
Stryneelva	088-13-R	Kartlegging
Stryneelva	088-13-R	Tiltak på reinseanlegg
Strynevatnet	088-1802-L	Utbedring av separate avløp

Oldevatnet Nord, Sør, Floen, Dalaelva	088-1805-L, 088-27288-L, 088-29213-L, 088-2-R,	Utbedring av separate avløp
Lovatnet	088-1806-L	
Ytreeidselva nedre del	088-25-R	Tilknytning av private avløp til kommunalt nett
Hjelledøla	088-38-R	Utbedring av separate avløp
Loelva nedre del	088-40-R	Tiltak reinseanlegg
Bergsetelva	089-23-R	Utbedring av separate avløp
Ulva	089-24-R	
Blaksetelva – Øyestadelva – Svåna	089-25-R	Utbedring av separate avløp
Høgalmelva	088-24-R	Utbedring av separate avløp
Lobukta	0282012100-3-C	Tiltak reinseanlegg
Strynebukta	0282012100-2-C	Oppgradering av avløpsnett
Oldenbukta	0282012100-6-C	
Hundvikfjorden, Nord	089-88-R	Utbedring av separate avløp
Kvernhusgrova		Oppgradering av avløpsnett
Sandbakkgrova		Oppgradering av avløpsnett
Tonningsgrova		Oppgradering av avløpsnett
Alle	-	Kommunedelplan for avløp og overvatn

Alle vassførekomstane har ikkje fått tidfesta og innsendte tiltak til vassregionen. Dette stammar frå at tiltak ikkje trengs eller ikkje er prioritert. Sjå vedlegg 2 om vassførekomstar og omtale ovanfor i denne planen for utfyllande informasjon.

8.1.29 SØKNAD OM UTSLEPPSLØYVE

Det må søkast om utsleppsløyve for heile kommunen. Det gamle løyvet organiserte kommunen i 11 reinsedistrikt. Situasjonen har til dels endra seg. Det er naturleg å sjå Stryn, Loen og Olden i samanheng, i og med at desse skal ha ei felles avløpshandsaming. Dette blir ein søknad om utsleppsløyve.

Dei resterande områda i Stryn kommune vert omfatta av ein andre søknad om utsleppsløyve.

Arbeidet med utsleppsløyve skal ta til i 2023.

8.1.30 FERDIGSTILLING AV SPILLVASSLEIDNING VED TYVA

Det er lagt ein kommunal spillvassleidning langs Lodalsvegen i Loen, den går forbi Tjugen camping. Leidningen er ikkje sett i drift. Bruken av dalen er aukande, særskilt som følgje av turisme. I dag er det to offentlege mobile toalett på staden, men desse er ikkje kople til kommunalt avløp og må i dag tømmast jamleg. Tjugen camping ynskjer òg å kople seg til kommunalt avløp.

Det som står att for at leidningen kan takast i bruk er ein avløpsspumpetasjon ved Lofossen. Anslått pris for tiltaket er 2.5 mill. kr.

8.2 PRIORITERING AV TILTAK

To oppgaver er prioritert høgast i denne kommunedelplanen, for å tydeleggjere at dette er det viktigaste i planen. Dei er, i prioritert rekkefølge:

1. Bygging av nytt avløpsreinseanlegg som tener Loen og Stryn
2. Fornyng av leidningsnettet i Stryn

Tiltak som stettar opp om desse to viktigaste oppgåvene har høg prioritet. Så er det slik at Stryn kommune rår ikkje åleine over framdrifta for nr.1, og må difor bidra i dialog med mynde og andre aktørar for å legge til rette for god framdrift og avklaring om framtidig løysing.

Fornyng av leidningsnettet er ei langsiktig oppgåve, så ei høg prioritering av denne tyder at dette skal byrjast på med ein gong, men ikkje alle tiltak skal setjast i gong snarleg.

Alle tiltak vert prioritert med ein tredelt skala, frå 1 – 3. Der

- 1: Tiltak med høg prioritet, må gjennomførast så snart som råd
- 2: Tiltak med moderat prioritet
- 3: Tiltak med låg prioritet, får ikkje tidsfesta oppstart

Det er sett opp ei rekke tiltak i kommunedelplan for vatn. I somme tilfelle kan og bør desse samkøyrast med tiltak i denne kommunedelplanen. Tiltak dette gjeld er:

- Tiltak på vassleidningar og kummar i Stryn sentrum
- Vassleidning til Ytreeide

Tabell 20: Prioritering av tiltak

Tiltak	Nr.	Prioritering
Instrumentering av overløp	1	1
Førebuing til prosjektering av avløpsreinseanlegg	2	1
Prosjektering av avløpsreinseanlegg	3	1
Bygging av avløpsreinseanlegg	4	1
Oversikt og oppfølging av avløpsreinseanlegg etter kap. 12 og 13	5	2
Mengdemåling i Stryn	6	1
Avskjerande grøft i Stryn	7	2
Kartlegging av kummar i Stryn	8	1
Sanering av avløpsnett i Stryn	9	1
Framtidig avløpsløyning i Stryn	10	1
Fornyng av leidningsnett Rise – Árheimsøya	11	3
Fornyng av leidningsnett – Kreklingen - Gløshammaren	12	1
Fornyng av leidningsnett – Sandbakken - Bakkesvadet	13	2
Fornyng av leidningsnett – Hydlavegen og Gamlehjellen	14	3
Fornyng av leidningsnett – Vikaleirane	15	3
Fornyng av leidningsnett – Sentrum vest	16	3
Fornyng av leidningsnett – Sentrum	17	2
Fornyng av leidningsnett - Visnes	18	3
Vedlikehald av leidningskartverk	19	1

Avløpsløyising i Olden	20	2
Avskjerande leidning med fellesanlegg i Utvik	21	3
Utviding av avløpsnett austover i Stryn	22	2
Overvassleidning Tonningskamben	23	2
Utviding av avløpsnett i Stryn sentrum sør og Visnes	24	3
Utviding av leidningsnett i Grønevik	25	2
Nye pumpestasjonar i Loen	26	1
Tilsetjing av personale på vatn og avløp	27	Sjå tiltak
Tiltak retta mot vassressursane i Stryn	28	Sjå tiltak
Søknad om utsleppsløyve	29	1
Ferdigstilling av spillvassleidning ved Tyva	30	1

9 ØKONOMI

9.1 HANDLINGSPLAN

Tabell 21: Handlingsplan for avløp og overvatn

Skildring av tiltak	Tiltak nr.	Estimert kostnad i mill kr	Tidsplan
Instrumentering av overløp	1	0.5	2024
Førebuing til prosjektering av avløpsreinseanlegg	2	0.25	2020-
Prosjektering av avløpsreinseanlegg	3	7.5	?
Bygging av avløpsreinseanlegg	4	143	?
Oversikt og oppfølging av avløpsreinseanlegg etter kap. 12 og 13	5	0.8/årleg	2022 – 2027
Mengdemåling i Stryn	6	0.2	2025/2029
Avskjerande grøft i Stryn	7	10	2028
Kartlegging av kummar i Stryn	8		2025/2029
Sanering av avløpsnett i Stryn	9		2025/2029
Framtidig avløpsløyising i Stryn	10	57	?
Fornyng av leidningsnett Rise – Årheimsøya	11		
Fornyng av leidningsnett – Kreklingen - Gløshammaren	12	26	2021-2025
Fornyng av leidningsnett – Sandbakken - Bakkesvadet	13	8.7	2026 -2029
Fornyng av leidningsnett – Hydlavegen og Gamlehjellen	14		
Fornyng av leidningsnett – Vikaleirane	15	5.8	2035 – 2040
Fornyng av leidningsnett – Sentrum vest	16		
Fornyng av leidningsnett – Sentrum	17	35.1	2030 – 2035
Fornyng av leidningsnett - Visnes	18		
Vedlikehald av leidningskartverk	19	0.4	Årleg
Avløpsløyising i Olden	20	10.8	
Avskjerande leidning med fellesanlegg i Utvik	21	26.4	
Utviding av avløpsnett austover i Stryn	22	3	2027
Overvassleidning Tonningskamben	23	10	2026
Utviding av avløpsnett i Stryn sentrum sør og Visnes	24	5	
Utviding av leidningsnett i Grønevik	25	6	2025
Nye pumpestasjonar i Loen	26	3	2024-2025
Tilsetjing av personale på vatn og avløp	27		Sjå tiltak
Tiltak retta mot vassressursane i Stryn	28		Sjå tiltak
Søknad om utsleppsløyve	29		2023 - 2024
Ferdigstilling av spillvassleidning ved Tyva	30	2.5	2023
Sum		320.9	

Dersom Stryn kommune skal handtere avløpet frå Nordfjord Kjøtt vert kostadene slik, år for år (i mill. kr):

Tiltak	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Total
1			0.4										
2	0.1	0.15											
3			3.8	3.7									
4					71.5	71.5							
5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8							
6				0.2				0.2					
7							10						
8													
9													
10								5	10				
11													
12	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2								
13					2.2	2.2	2.2	2.2					
14													
15													
16													
17									5.9	5.9	5.9	5.9	
18													
19	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
20													
21													
22						3							

23					10								
24													
25				6									
26			3										
27													
28													
29													
30		2.5											
SUM	6.5	9.05	13.6	16.3	90.1	77.9	12.6	7.8	16.3	6.3	6.3	6.3	269

Dersom Stryn kommune ikkje skal handtere avløpet til Nordfjord kjøtt vert kostnadene slik, år for år i mill. kr:

Tiltak	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Total
1			0.4										
2	0.1	0.15											
3			2	1									
4					30	30							
5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8							
6				0.2				0.2					
7							10						
8													
9													
10								5	5				
11													
12	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2								
13					2.2	2.2	2.2	2.2					
14													

15													
16													
17									5.9	5.9	5.9	5.9	
18													
19	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
20													
21													
22						3							
23					10								
24													
25				6									
26			3										
27													
28													
29													
30		2.5											
SUM	6.5	9.05	11.8	13.6	48.6	36.4	12.6	7.8	11.3	6.3	6.3	6.3	177

Jamfør tiltak 28 skal bemanninga innanfor sektoren aukast. Jamfør tiltak 5 gjev tiltak i denne planen budsjettkonsekvensar utanfor sektoren.

Dette gjev følgjande utgifter (i mill. kr):

Tiltak	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
28	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2.4	

Utgiftene med tiltak nr. 5 kan i stor grad dekkast inn av slamgebyr.

Nedanfor er kostnader med tiltak for vassførekomstlar synleggjort. Merk at kostnadene synt under ikkje kjem i tillegg til dei i førre tabell, men er sett opp for å vise samanhengen mellom ulike tiltak, kostnader og korleis vassressursar som får nytte av dei.

Tabell 22: Handlingsplan for vassførekomstlar

Vassførekomst	Tiltak	Kostnad (i tusen)	Tidsperiode
Hildeelva	Utbedring av separate avløp	80 – 200 pr. eining	2024 - 2027
Bekk i park (innvik)			
Storeelva i Utvik	Utbedring av separate avløp	80 – 200 pr. eining	2024 - 2027
Storeloga/tverrelva			
Småelever i Innvik og Utvik	Utbedring av separate avløp	80 – 200 pr. eining	2024 - 2027
Stryneelva	Kartlegging	50	2019
Stryneelva	Tiltak på reinseanlegg	100	2021 - 2025
Strynevatnet	Utbedring av separate avløp	80 – 200 pr. eining	2021 - 2024
Oldevatnet Nord, Sør, Floen, Dalaelva	Utbedring av separate avløp	80 – 200 pr. eining	2024 - 2027
Lovatnet	Tiltak reinseanlegg	110 000	2025
Ytreeidselva nedre del	Tilknytning av separate avløp til kommunalt nett	5 000	2022
Hjelledøla	Utbedring av separate avløp	80 – 200 pr. eining	2021 - 2024
Loelva nedre del			
Bergsetelva	Utbedring av separate avløp	80 – 200 pr. eining	2021 - 2024
Ulva	Utbedring av separate avløp	80 – 200 pr. eining	2021 - 2024
Blaksetelva – Øyestadelva – Svåna	Utbedring av separate avløp	80 – 200 pr. eining	2024 - 2027
Lobukta	Tiltak reinseanlegg	110 000	2025
Strynebukta	Oppgradering av avløpsnett	100 000	2021 - 2050
Strynebukta	Oppgradering av private avløpsanlegg	80 – 200 pr. eining	2021 - 2035
Oldenbukta			
Høgalmelva	Utbedring av separate avløp	80 – 200 pr. eining	2024 - 2027
Kvernhusgrova	Oppgradering av avløpsnett	Del av tiltak for Strynebukta	2021 - 2035
Sandbakkgrova	Oppgradering av avløpsnett	Del av tiltak for Strynebukta	2021 - 2035
Tonningsgrova	Oppgradering av avløpsnett	Del av tiltak for Strynebukta	2021 - 2035
Alle	Kommunedelplan avløp og overvatn	750	2019 - 2020

9.2 UTVIKLING I ÅRSGEBYR

Stryn kommune nyttar programvara til Envidan momentum til å berekne utvikling i årsgebyr framover i tid. Dei planlagde tiltaka er lagt inn i programvara for å hente ut ei stipulert gebyrutvikling. For detaljar kring utarbeiding av sjølvkost kan ein sjå i vedlegg 5.

For 2022 var gjennomsnittleg avløpsgebyr i Norge 5 782 kr.

Det er vald å setje opp to alternativ:

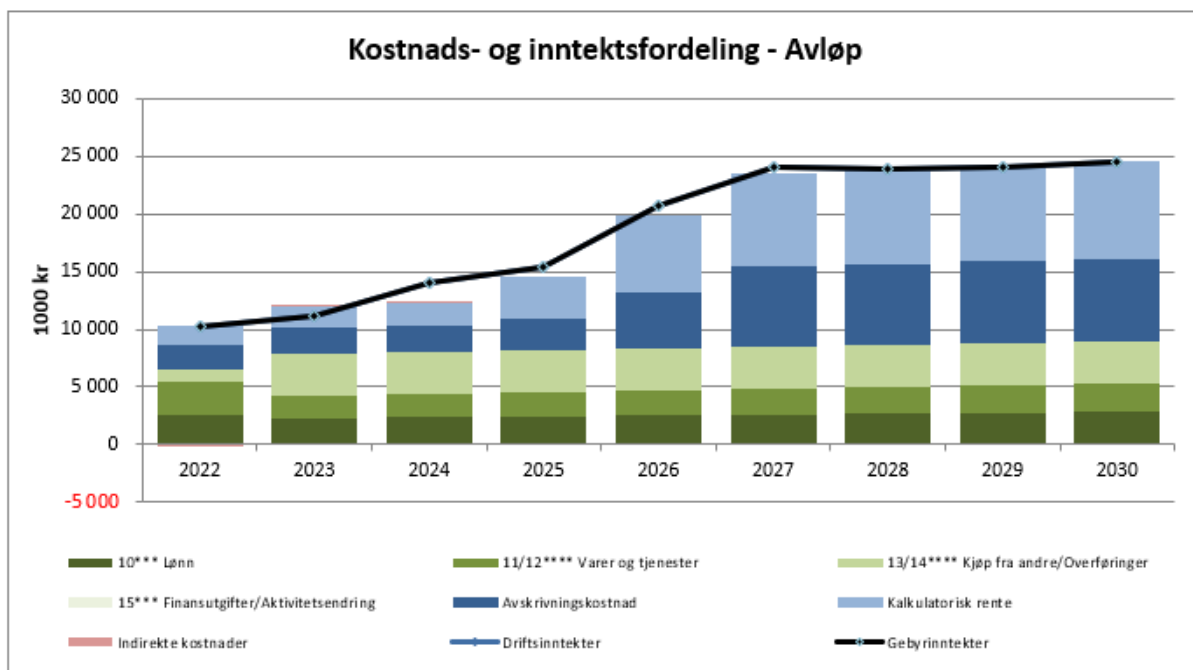
1. Med føresetnaden om at Nordfjord kjøtt ynskjer å levere avløpsvatn til det kommunale nettet – Kommunen bygger stort (kap.14) avløpsreanseanlegg i Loen

2. Med føresetnaden om at Nordfjord kjøtt **ikkje** ynskjer å levere avløpsvatn til det kommunale nettet – Kommunen bygger moderat (kap.13) avløpsreinsanlegg i Stryn

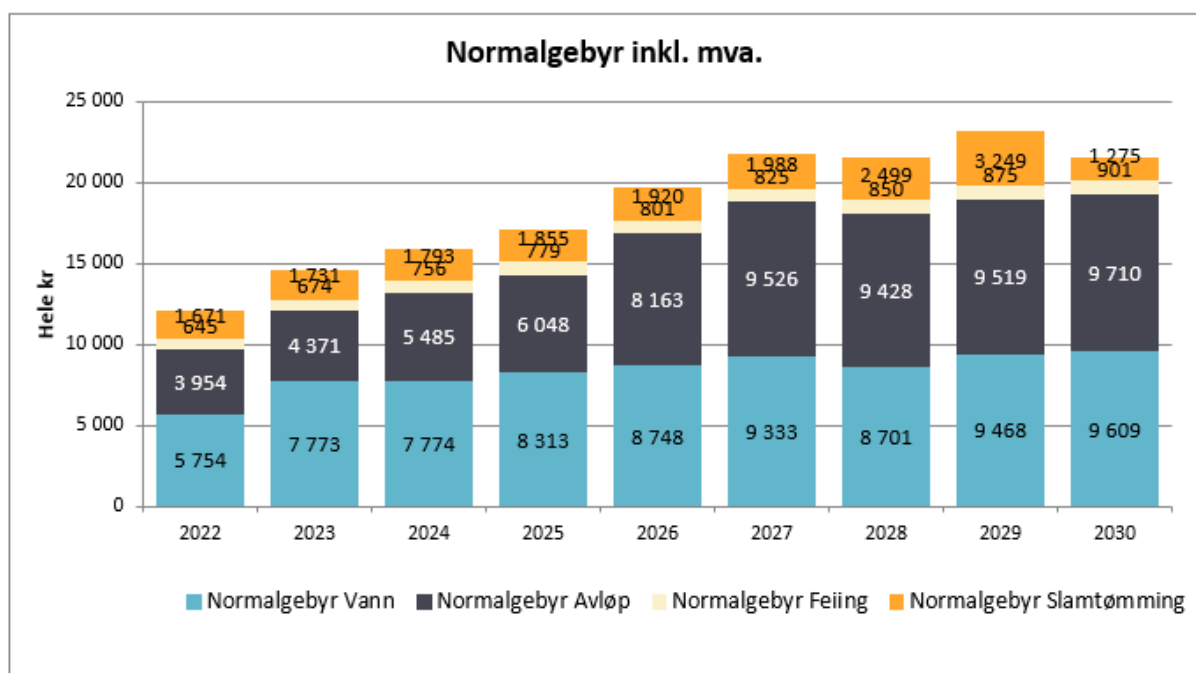
9.2.1 ALTERNATIV 1

Me ser at avløpsgebyret gjer eit markant hopp ved 2025 – 2027. Dette skuldast at heile kostnaden med avløpsreinsanlegget er lagt inn då. Det er aktuelt at storbrukarar tek ein vesentleg del av kostnadene med utbygginga, slik at gebyrauka for den vanlege abonnent vert meir som trenden elles. Det er valt å syne gebyrutviklinga slik fordi det i dag ikkje ligg føre avtalar som konkret fordeler kostnader mellom Stryn kommune og storbrukarar av avløpssystema. Desse grafane er altså konservative og gjev mest truleg høgare gebyrutvikling for den jamne abonnent, enn kva som ville verte tilfelle med ei slik utbygging.

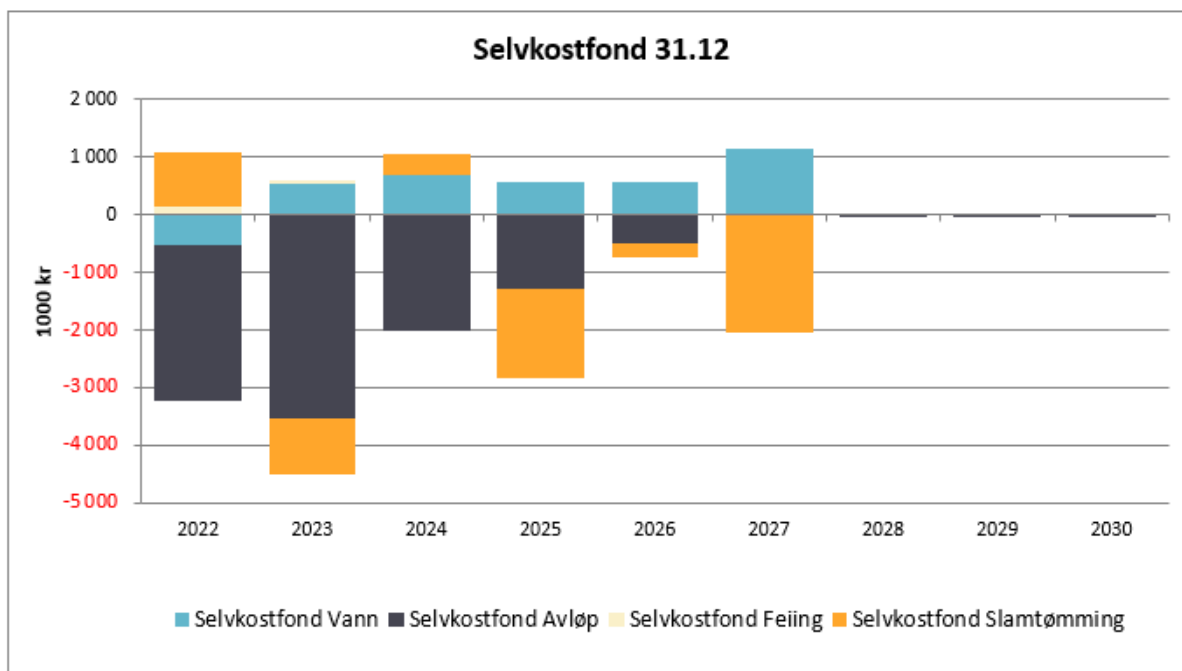
Trenden elles er ei jamn gebyrauke. Dette kjem av at tiltaksprogrammet er omfattande.



Figur 16: Kostnads og inntektsfordeling – Avløp



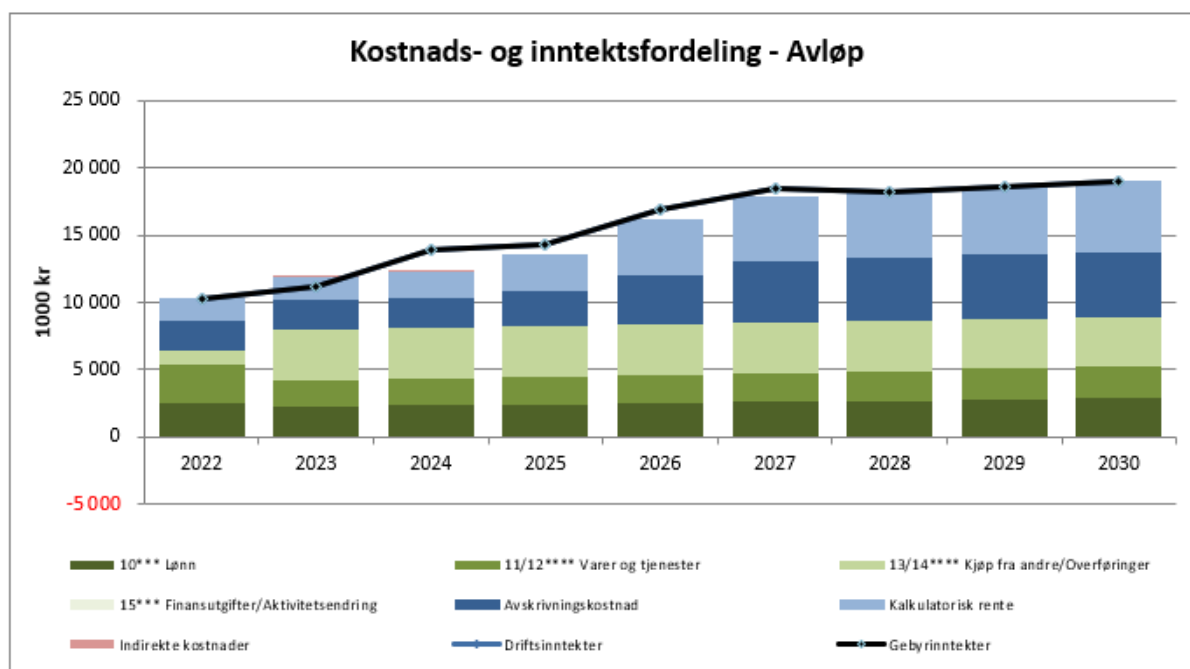
Figur 17: Gebyrutvikling

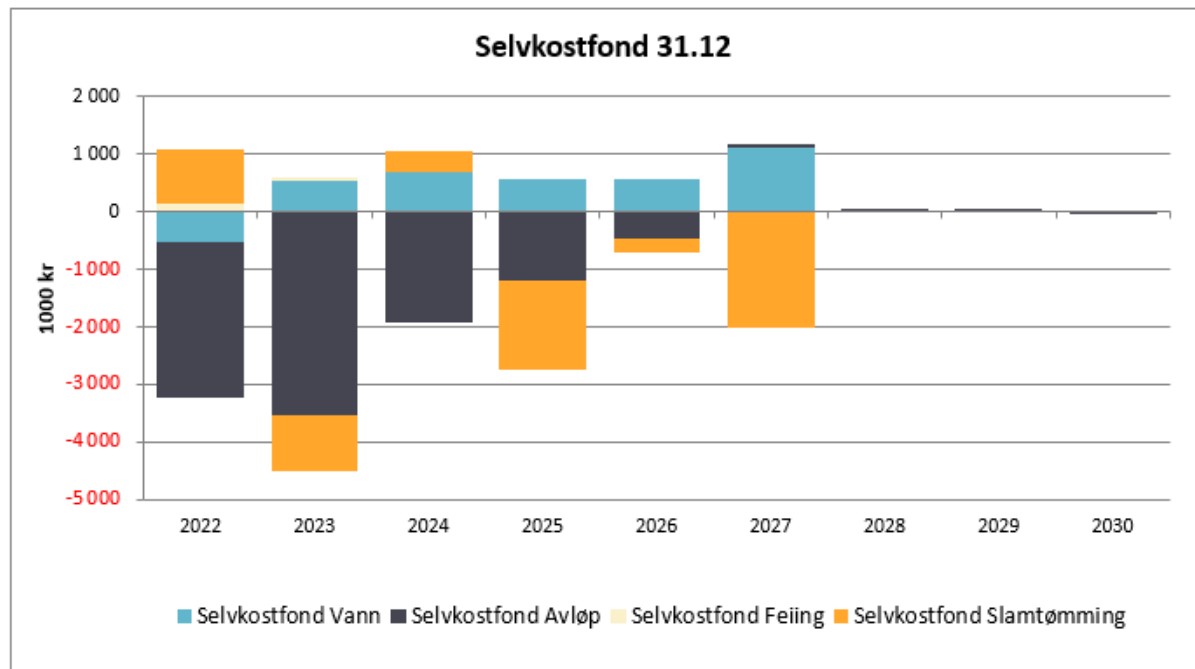
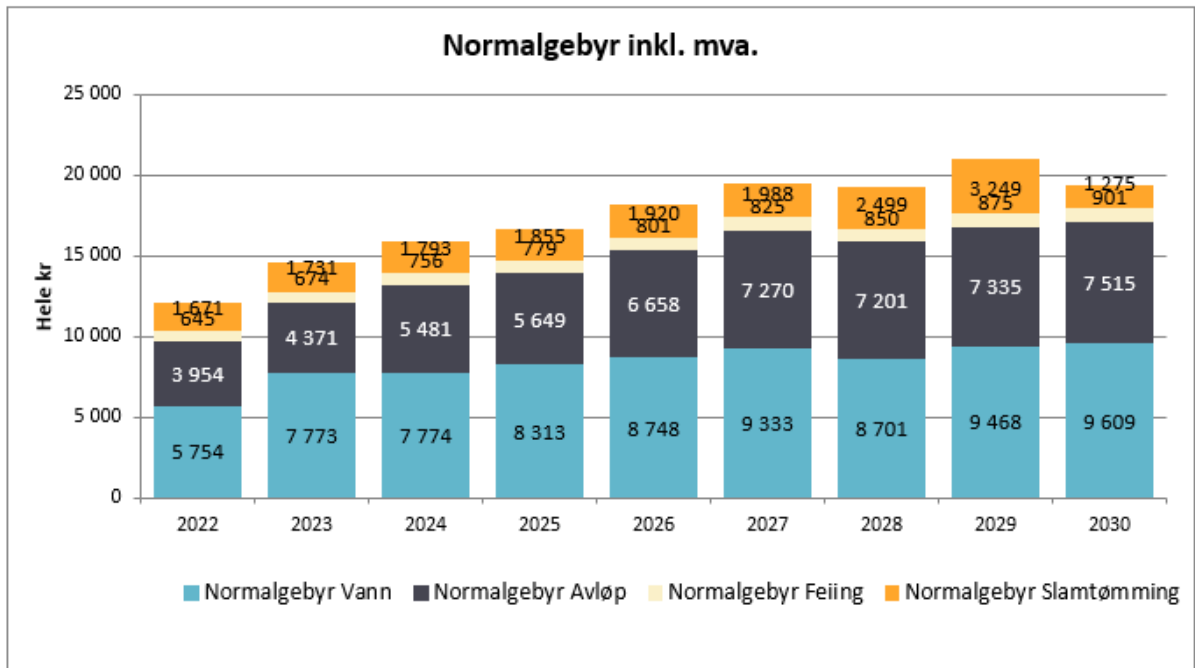


Figur 18: Sjølvkostfond

9.2.2 ALTERNATIV 2

Me ser ei vesentleg flatare kostnad og gebyrutvikling med dette alternativet. Det er ikkje overraskande, då kostnadene med eit mindre renseanlegg er langt mindre. Nivået med dette alternativet vil vere i tråd med utviklinga på landsbasis.





10 VEDLEGG

10.1 LISTE OVER VEDLEGG

- VEDLEGG 1 – FORNYING AV LEIDNINGSNETTET I STRYN
- VEDLEGG 2 – VASSFØREKOMSTAR
- VEDLEGG 3 – VASSPRØVETAKING
- VEDLEGG 4 – INNDELING AV OMRÅDE I STRYN (**UNNATEKE OFFENTLEG INNSYN**)
- VEDLEGG 5 – BUDSJETTNOTAT – STRYN KOMMUNE 2021
- VEDLEGG 6 - UTTAKSTADER FOR VASSPRØVETAKING
- VEDLEGG 7 – OVERVASSTILTAK FOR STRYN TETTSTAD