



Hovudplan for avløp 2022-2027

P360: 21/01300 – 6

Vedteke i: K-sak PS-83/21, 16.12.2021



Forord - samandrag



Mål nr. 6 av FNs berekraftsmål seier at vi skal sikre berekraftig vassforvaltning og tilgang til vatn og gode sanitærforhold for alle. Mangel på ordentlege sanitære forhold aukar sjansen for spreiring av farlege sjukdommar og kan vere skadeleg for miljøet og vasskjeldene våre. Eit godt vassmiljø er viktig også for FNs berekraftsmål nr. 14 (liv under vatn), 15 (liv på land) og 17 (samarbeid for å nå måla). Mål nr. 9 (industri, innovasjon og infrastruktur) er særskild viktig til dette føremålet. I Møre og Romsdal fylke har fylkeskommunen og kommunane forplikta seg spesielt til å følge FNs berekraftsmål.

Avløpssystem er ein sentral del av infrastruktur til samfunnet på linje med vassforsyning og avfallshandtering. Avløpsvatn kan både vere sanitært avløpsvatn som er påverka av menneskeskapte prosessar frå hushaldningar, prosessvatn frå industri og vatn frå overflateavrenning (overvatn). Avløpsvatn har eit høgt innehald av næringssalt og organisk materiale, men kan også innehalde eit vidt spekter av annan type forureining avhengig av opphav. Gode avløpsløyser som avgrensar forureining frå avløpsvatn er viktig for både miljøtilstanden i økosystem og menneska si helse, velvære og moglegheiter for å utnytte vassførekomstar til drikkevatt eller rekreasjon.

Mynde på avløpsområdet etter forureiningslova er fordelt mellom kommune og Statsforvaltaren. Kommunen er forureiningsmynde etter forureiningsforskrifta kap.12, 13, 15 og 15A-4 som omfattar følgjande område:

- spreidd avløp
- mindre tettbebyggelse
- oljehaldig avløpsvatn
- påslepp til kommunalt nett

Føremålet med hovudplan for avløp er å leggje til rette for gode løysingar for oppsamling, transport, reinsing og utslepp av avløpsvatn i Aukra kommune. Dei langsiktige måla for avløpssektoren skal vurderast opp mot status i dag, og fungere som grunnlag for å fastsette framtidige tiltak. Planen skal vere eit grunnlag for kommande budsjett og økonomiplan.

For planperioden (2022-2027) er Aukra kommune sin ambisjonen at alle ureinsa utslepp skal vere sanert og at alle avløpsanlegg tilfredsstillir krav i forureiningsforskrifta, samt at utslepp av avløpsvatn ikkje skal føre til at miljøtilstanden i vassførekomstar vert forringa. Vidare er målet at alle avløpsanlegg, gamle og nye, skal kunne handtere framtidige klimautfordringar.

I tillegg til målsettingar for miljø skal kommunen også vektlegge god teknisk funksjon og tilstand for avløpsanlegg, tilrettelegging av avløpssystem for utbygging av områder avsett i kommuneplanen, kostnadseffektiv utbygging, drift og vedlikehald av avløpsanlegg og at avløpssektoren er sjølvfinansiert ved gebyr.

I planperioden planlegg Aukra kommune 13 tiltak, av desse er fire inkludert i kommunen sitt budsjettforslag fram til 2025. Dei inneber ein investeringssum på 3 460 000 for samanslåing av utslepp ved Eikrem 2021-2023, og 1 100 000 til eit fjernstyrt driftskontrollsystem for både vatn og avløp i 2023. I tillegg er det føreslått 1 000 000 årleg for ulike tiltak knytt til utslepp og 2 000 000 kvart år til skifte av to pumpestasjonar årleg.

Innhald

Forord - samandrag	2
1. Innleiing	4
1.1 Bakgrunn	4
1.2 Generelt	4
1.3 Organisering av planarbeidet	5
1.4 Kommunen si rolle	5
1.5 Planprosess	5
2. Rammevilkår	6
2.1 Internasjonale rammevilkår	6
2.2 Nasjonale rammevilkår	6
2.3 Regionale rammevilkår	8
2.4 Kommunale rammevilkår	9
3. Miljø og klima	10
3.1 Klimaendringar - nedbør, havnivå og stormflo	10
3.2 Resipientar og vassmiljø	11
3.3 Påslepp	13
3.4 Overvaking og overvatn	13
4. Ulike anleggstypar	15
4.1 Utslepp til sjø og andre alternativ	15
5. Dagens situasjon	18
5.1 Folketalsutvikling	18
5.2 Dagens avløpsløyser – kommunale og private	19
5.3 Gjennomførte tiltak i hovudplanen frå 2002	32
6. Mål	33
6.1 Overordna målsettingar	33
6.2 Delmål	33
7. Val av tiltak og strategi	35
7.1 Kommunen som mynde for avløp	35
7.2 Hovudutfordringar og strategi	35
8. Forslag til avløpstekniske prosjekt	38
8.1 Avløpssone – planlagde og gjennomførte tiltak	38
8.2 Kostnadar, handlingsplan og gebyr	38
Kartvedlegg:	41

1. Innleiing

1.1 Bakgrunn

Den første avløpsrammeplana til Aukra kommune vart vedtatt i 1990. Den var gjeldande til den i 2002 vart avløyst av ny Hovudplan for avløp. Mange av tiltaka foreslått i den eldste rammeplanen var gjennomført, men det stod ein del tiltak att i 2002. Dei attståande tiltaka vart anten innarbeidd i den nye hovudplana, eller utgikk.

Etter Hovudplan for avløp frå 2002 er det gjennomført ein rekke avløpstekniske prosjekt, som primært har sikta på å redusere talet av utsleppspunkt, auka kloakkering, samt etablering av slamavskiljarar. Det vart i samband med hovudplanen utarbeidd ein handlingsplan som viste tiltak med gjennomføringsår og investeringskostnader heilt fram til 2014. Enkelte tiltak er ikkje utførte. Dette gjeld også overtaking og felles kloakkering av anlegg som er private.

Som følge av mellom anna rullering av kommuneplanen sin arealdel i 2016, innlemming av Orten i Aukra kommune 01.01.2020 og nye brukarinteresser for sjøen er det behov for ein ny hovudplan for avløp.

I 2020 utarbeidde EnviDan på oppdrag frå Aukra kommune, eit forprosjekt på hovudplan avløp. Denne hadde som føremål å legge grunnlaget for Aukra kommune sitt arbeid med å revidere hovudplan for avløp. EnviDan sin rapport bygger på innsamla data og nøkkeltal frå kommunen og ein kartlegging av status for dagens installasjonar. Rapporten inneheld vurderingar av dei kritiske områda som må vurderast nærare, og framtidige utfordringar som kommunen står ovanfor innan avløp. Avslutningsvis oppsummerast ein uprioritert tiltaksliste over kva kommunen bør vurdere ved utarbeiding av ny hovudplan for avløp.

Ny avløpsrammeplan skal innehalde mål og delmål, og summere opp behov og tiltak på grunnlag av kartlegginga i forprosjektet. Dette skal formaliserast i ein tiltaksplan med prioriteringar og kostnadskalkylar.

1.2 Generelt

Hovudplanen for avløp er ein rammeplan. Ein rammeplan er ikkje heimla i plan- og bygningslova. Den er ein oversiktsplan som fastsett visse hovudtrekk, men samtidig forutsett utarbeiding av supplerande detaljar på eit seinare tidspunkt. Ein rammeplan kan omhandle forskjellige fagfelt, og har vidare rammer enn ein disposisjonsplan.

Hovudplanen for avløp skal vere eit styringsverktøy ved å:

- informere om rammevilkår for avløpssektoren (lover, forskrifter m.m.)
- konkretisere og prioritere kommunen sine mål for avløp
- gi oversikt over tilstanden på avløpsanlegga i kommunen
- skildre naudsynte tiltak på kort og lengre sikt, og prioritere desse
- vurdere økonomiske konsekvensar av tiltak

Hovudføremålet med planen er å leggje til rette for at det blir bygd ut gode løysingar for oppsamling, transport, reinsing og utslepp av avløpsvatn i Aukra kommune. Planen skal setje mål for avløpssektoren på lang sikt, vurdere måla opp mot status i dag, for deretter å fastsette tiltak som må til for å nå måla. Planen vil vere eit grunnlag for budsjett og økonomiplan.

1.3 Organisering av planarbeidet

Arbeidet med hovudplan avløp har vore organisert gjennom ei prosjektgruppe satt saman av tilsette i Aukra kommune. Følgande personar har deltatt i denne gruppa:

- Torill Einara Nerbøvik Prosjektleder for planarbeidet – plan-team
- Gerd Nerbø Teknisk sjef
- Torstein Engstad Deltakar i prosjektgruppa – VA-team
- Geir Varhaugvik Deltakar i prosjektgruppa – VA-team
- Sondre Kårstein Deltakar i prosjektgruppa – VA-team

1.4 Kommunen si rolle

Innanfor avløpssektoren har kommunen ulike roller. Kommunen er både forureiningsmynde og eigar av avløpsanlegg. Hovudfokus i planen er knytt til oppgåver og ansvar som kommunen har som anleggseigar. Men planen omhandlar også private avløpsanlegg og kommunen si rolle som forureiningsmynde.

Kommunen har i utgangspunktet ikkje plikt til å byggje og drifte avløpsanlegg for innbyggjarane i kommunen, og det er såleis ikkje ei lovpålagt oppgåve for kommunen. Kommunen har likevel eit overordna ansvar for at dei sanitære forholda i kommunen er tilfredsstillande, og har som eigar av avløpsanlegg ansvar for å følgje gjeldande lovverk, mellom anna forureiningsforskrifta og internkontrollforskrifta.

Kommunen har mynde og plikt til å førebyggje og krevje tiltak mot forureining frå avløpsanlegg etter forureiningslova. Innanfor avløpssektoren er forureiningsforskrifta viktig. Kommunen er også plan- og bygningsmynde, og skal mellom anna i byggjesaker syte for at det er tilfredsstillande avløpsløyving før byggjeløyve vert gitt. I sakshandsaminga er det viktig å skilje mellom vedtak i medhald i plan- og bygningslova og vedtak i medhald i forureiningsforskrifta.

1.5 Planprosess

Planperioden for hovudplanen er fem år.

Kommunen bør revidere handlingsplanen kvart år i samband med utarbeiding av budsjett og økonomiplan. Spesielt framdrift og kostnadar for dei ulike investeringstiltaka bør ein oppdatere undervegs.

2. Rammevilkår

Kommunen har mynde for fleire område som involverer avløpssektoren, mellom anna etter forureiningslova og forureiningsforskrifta, plan- og bygningslova og folkehelselova. Ei rekkje internasjonale direktiv, nasjonale lovar og forskrifter legg også føringar for sektoren.

2.1 Internasjonale rammevilkår

2.1.1 Vassdirektivet

EU sitt rammedirektiv for vannforvaltning (2000/60/EEC) vart innlemma i EØS-avtalen i 2008. Hovudmålet er å sikra vern og berekraftig bruk av vassmiljøet, og om naudsynt setja i verk førebyggjande eller forbetrande miljøtiltak for å sikra miljøtilstanden i ferskvatn, grunnvatn og kystvatn. Det skal setjast miljømål som skal vera konkrete og målbare.

2.1.2 Avløpsdirektivet

EU sitt avløpsdirektiv (91/271/EEC) er underlagt vassdirektivet. Avløpsdirektivet omfattar reinsing av avløpsvatn frå tett busetnad. Avløpsdirektivet sitt formål er å verna miljøet mot uheldige verknader frå utslepp av avløpsvatn frå tett busetnad.

2.2 Nasjonale rammevilkår

2.2.1 Forureiningslova

Lov om vern mot forurensning og om avfall (LOV-1981-03-13-6) er svært sentral for avløpssektoren. Formålet til lova er blant anna å verne ytre miljø mot forureining og å redusere eksisterande forureining. Kostnadane med å hindre eller redusere forureining skal dekkjast av den som er ansvarleg for forureininga. Kapittel 4 *Særlige regler om avløpsanlegg mv.* gir mellom anna heimel til rett og plikt til tilknytning til eksisterande avløpsanlegg, og gir kommunen ansvaret for tømning av slam frå slamavskiljarar mv. Kommunen har ei sentral rolle i dette arbeidet og er gitt mynde og plikter etter lova.

2.2.2 Forureiningsforskrifta

Del 4 i *Forskrift om begrensning av forurensning* (FOR-2004-06-01-931) gjeld avløp (kapittel 11-15) og Del 4A gjeld kommunale vass- og avløpsgebyr. Formålet med forureiningsforskrifta del 4 om avløp er å beskytte miljøet mot forureining frå utslepp av avløpsvatn, og ivareta brukarinteresser som kan verte påverka av utslepp av avløpsvatn. Vassførekomstane i Norge er delt inn i normale, følsame og mindre følsame område. Klassifiseringa har innverknad på kva reinsekrav som vert stilt for utsleppet. Forskrifta fastsett standardiserte krav for utslepp av kommunalt avløpsvatn, og krava frå avløpsdirektivet frå EU er integrert i forskrifta. Forskrifta inkluderer også føresegn om kommunale saksbehandlings- og kontrollgebyr, med heimel i *Lov om kommunale vass- og kloakkavgifter* (LOV-1974-05-31-17).

For avløp er kommunen forureiningsmynde for:

- *Kapittel 12. Krav til utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter og lignende.*
Gjeld utslepp av avløpsvatn mindre enn 50 pe¹.
- *Kapittel 13. Krav til utslipp av kommunalt avløpsvann fra mindre tettbebyggelser.*
Gjeld utslepp av avløpsvatn frå tettbusetnad med samla utslepp mindre enn 2000 pe til ferskvatn og elvemunning, og mindre enn 10.000 pe til sjø.
- *Kapittel 15. Krav til utslipp av oljeholdig avløpsvann.*

¹ Pe er forkorting for personekvivalent, eit omgrep som brukast når ein skal rekne kor mykje avløp som blir generert i eit område. Pe er eit mål på mengd organisk materiale i avløpsvatnet og 1 pe definerast som den mengda organisk stoff som brytast ned biologisk med eit biokjemisk oksygenforbruk over fem døgn (BOF5) på 60 gram oksygen per døgn. Kilde: miljokommune.no og NIBIO

Gjeld blant anna oljeutskillarar ved bensinstasjonar, bilverkstad m.m.

- *Kapittel 15A-4 Påslipp til offentlig avløpsnett.*

Kommunen kan stille krav til påslepp frå verksemder til offentlig avløpsnett med bakgrunn i drift av avløpsanlegg, arbeidsmiljø og disponering av avløpslam.

2.2.3 Vassforskrifta

Forskrift om rammer for vannforvaltning (FOR-2006-12-15-1446) gjennomfører EU sitt vassdirektiv i norsk rett. Formålet med vassforskrifta er å verne, og om naudsynt, betre tilstanden i ferskvatn, grunnvatn og kystvatn. Vassforskrifta set rammer for fastsetting av miljømål som best mogleg skal sikre heilskapleg vern og berekraftig bruk av vass-førekomstane. Det generelle målet i vassforskrifta er at alle vassførekomstane skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand. *Vannportalen* (www.vannportalen.no) gir informasjon om arbeidet med vassforskrifta. *Vann-nett* (www.vann-nett.no) og *Vannmiljø* (vannmiljo.miljodirektoratet.no) gir informasjon om vassførekomstar, miljøtilstand, påverknader, miljømål, forslag til tiltak og data m.m.

2.2.4 Vass- og avløpsanleggslova

Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg (LOV – 2012-03-16-12) fastslår at nye vass- og avløpsanlegg som hovudregel skal vere eigd av kommunar. Eksisterande vass- og avløpsanlegg kan berre seljast eller på annan måte overdragast av kommunar. Vesentleg utviding eller samanslåing av eksisterande private anlegg kan berre skje med løyve frå kommunen. Lova gjeld ikkje for mindre vass- og avløpsanlegg. Kommunen kan gje løyve til nye private vass- og avløpsanlegg dersom dei organiserast som samvirkeføretak eigd av brukarane. Lova slår fast at eigarar av fast eigedom som er tilknytt kommunalt vass- og avløpsanlegg har plikt til å betale vass- og avløpsgebyr til kommunen.

2.2.5 Plan- og bygningslova

Lov om planlegging og byggesaksbehandling (LOV-2008-06-27-71) (pbl) er den generelle arealdisponeringslova i Noreg. På grunnlag av oversiktsplanar og reguleringsplanar legg lova føringar for korleis areal kan brukast. Oppføring av reinseanlegg og framføring av leidningar krev løyve etter pbl. Lova stiller samstundes krav om at alle bygningar skal ha tilfredsstillande vassforsynings- og avløpstilhøve før byggeløyve kan gjevast. Kommunen er mynde etter pbl. Gjennom pbl §§ 65 og 66 har kommunen heimel til å påleggja tilkopling av eksisterande busetnad til kommunalt nett dersom det eksisterer offentlege leidningar nær eigedomen, eller det blir lagt offentlege leidningar på eller i nærleiken av eigedomen.

2.2.6 Internkontrollforskrifta

Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (FOR-1996-12-06-1127) pålegg alle verksemder som sysselset arbeidstakarar å ha eit systematisk helse- miljø- og sikkerhetsarbeid. Dette gjeld også innanfor avløpssektoren. Intern-kontrollforskrifta råkar kommunen både som anleggseigar og som tilsynsmynde. Kommunen skal ha etablert system for internkontroll for dei avløpsanlegga kommunen har ansvar for å drive.

Som forureiningsmynde skal kommunen kontrollere at:

- Utsleppstillating, krav i lokal forskrift m.v. vert overhaldt
- Verksemder har etablert eit forsvarleg internkontrollsystem

2.2.7 NOU – Noregs offentlege utgreiingar og Nasjonale mål for vann og helse

Det er laga fleire NOU-ar som er aktuelle for avløpssektoren, mellom anna:

- NOU 2015:16 – Overvann i byer og tettsteder. Overvann som problem og ressurs
- NOU 2010:10 Tilpassing til eit klima i endring. Samfunnet si sårbarheit og behov for tilpassing til konsekvensar av klimaendringane

Nasjonale mål for vatn og helse blei vedtatt av regjeringa i 2014 som oppfølging av internasjonal Protokoll om vatn og helse som Norge ratifiserte i 2004. Måla er vedtatt for å oppnå tilstrekkeleg forsyning av reint vatn og tilfredsstillande sanitære forhold for alle. Det er vedtatt målsettingar innanfor 14 målområde som omfattar drikkevatt, badevatt, avløp og gjødselvarer, medrekna avløpsslam.

2.3 Regionale rammevilkår

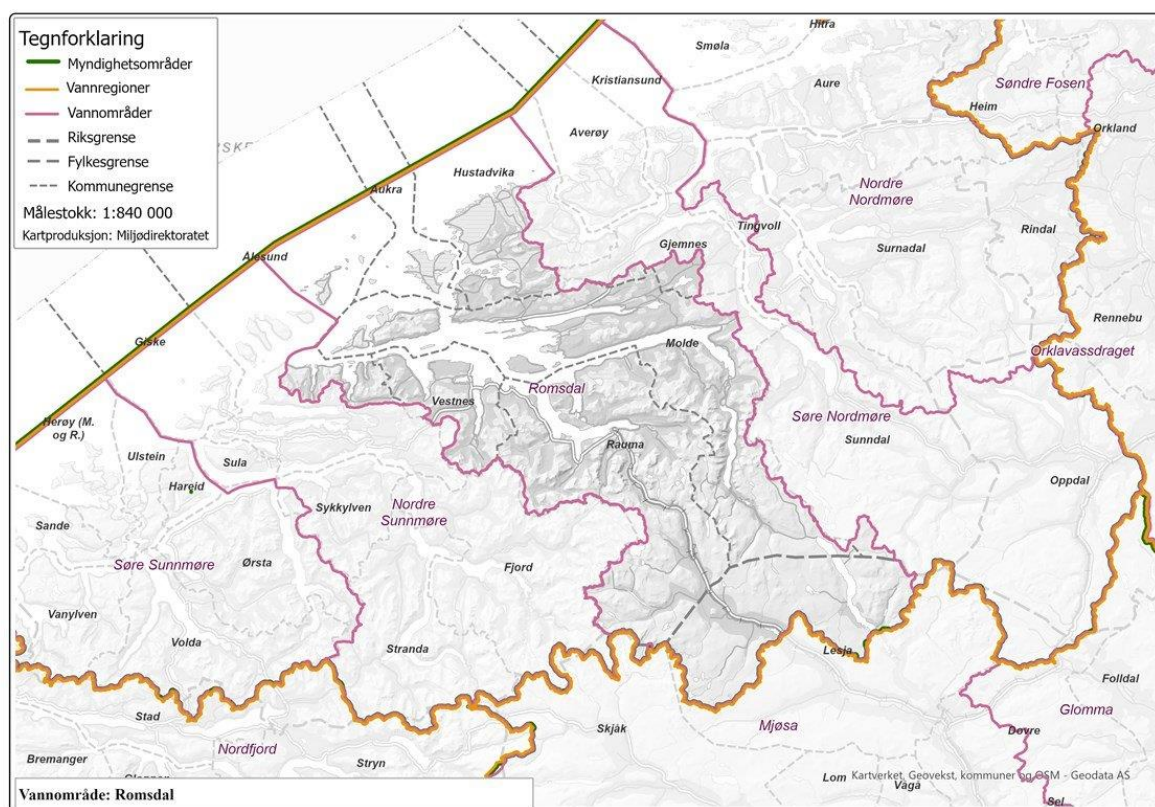
Fylkestinget er regional planmynde og har ansvar for arbeidet med den regionale planlegginga. Planane skal liggje til grunn for fylkeskommunal verksemd, og er retningsgivande for kommunal og statleg planlegging og verksemd i fylka.

Ei liste over aktuelle planar ligg på heimesida til Møre og Romsdal fylkeskommune:

<https://mrfylke.no/naering-og-samfunn/regional-planlegging>

2.3.1 Regional vassforvaltningsplan for Møre og Romsdal 2022-2027

Norge er delt inn i 16 vassregionar. Aukra kommune er ein del av Møre og Romsdal vassregion, som også omfattar større areal frå Trøndelag og Oppland. Møre og Romsdal vassregion er delt inn i fem vassområder. Inndelinga er gjort med utgangspunkt i nedbørsfelt og ikkje administrative grenser. Føremålet med vassområda er å etablere hensiktsmessige einingar som jobbar for gjennomføre sine oppgåver etter vassforskrifta. Aukra er ein del av Romsdal vassområde, saman med tidlegare Fræna og Sandøy, nye Molde kommune, Vestnes, Rauma og Lesja. Den inneheld også mindre areal av Skjåk, Gjemnes og tidlegare Eide og Haram kommune.



Figur 1: Romsdal vassområde (Kjelde: vannportalen.no)

Formålet med ein regional vassforvaltningsplan er å gi ei enkel og oversiktleg framstilling av korleis vi ønskjer å forvalte vassmiljøet og vassressursane i vassregionen i eit langsiktig perspektiv. Miljømåla som er fastsette for vassførekomstane i forvaltningsplanen er styrande for planlegginga og verksemda til ansvarlege mynde. Føremålet er å leggje til rette for tydelege prioriteringar slik at ein kan ta tak i dei viktigaste utfordringane og dei største påverknadane først.

I Møre og Romsdal har ein i regional vassforvaltningsplan 2022-2027 gjort følgande prioriteringar for å sikre at effektive tiltak blir gjennomført:

- Vassdrag med laks og sjøaure
- Miljøgift og forureina sjøbotn
- Landbruk og avløp
- Plastforsøpling i kyst og vassdrag
- Prioritering av minstevassføring i Svorka/Bævra gjennom vilkårsrevisjon
- Prioritering av tiltaksoppfølging i Aura/Eira, Surna og Mørevassdraget

For å nå dette målet om forbetring av vassmiljøet må kommunen ta naudsynte tiltak. Blant tiltak som er høgt prioritert i Romsdal vassområde er vidare arbeid med avløpsproblematikk retta mot rehabilitering og utskifting av leidningsnett, opprusting av reinseanlegg og pumpestasjonar, opprydding av spreidd avløp og grundig behandling av utsleppsløyve.

2.3.2 FylkesROS for Møre og Romsdal

Klimaendringar med auka nedbør og auka frekvens av korttidsnedbør vil saman med urbanisering og byfortetting legge press på VA-infrastrukturen. Spesielt er systemet sårbart på grunn av vedlikehaldsetterslep av leidningsnettet. VA-sektoren, og forvaltninga av denne, er fragmentert. Dette gjer VA-sektoren uoversiktleg, og heilskapleg forvaltning vanskeleg.

2.4 Kommunale rammevilkår

Følgande overordna planer legger føringar for hovudplan for avløp:

- Økonomiplan
- Kommuneplanen sin samfunnsdel
- Kommuneplanen sin arealdel
- Klima- og miljøplan

Planane legger føringar med målformuleringar, områdereguleringar, befolkningsutvikling, mål for energibruk m.m.

Aukra kommune har tre relevante lokale forskrifter innanfor denne planen sin verksemdsområde. Desse er:

- Forskrift om vass- og avløpsgebyr (FOR – 2017-02-07-2537)
- Forskrift om påslepp av feitthaldig avløpsvatn (FOR-2020-09-03-3274)
- Forskrift om gebyr for saksbehandling, kontroll og tilsyn etter forureiningsregelverket (FOR-2020-06-18-3273)

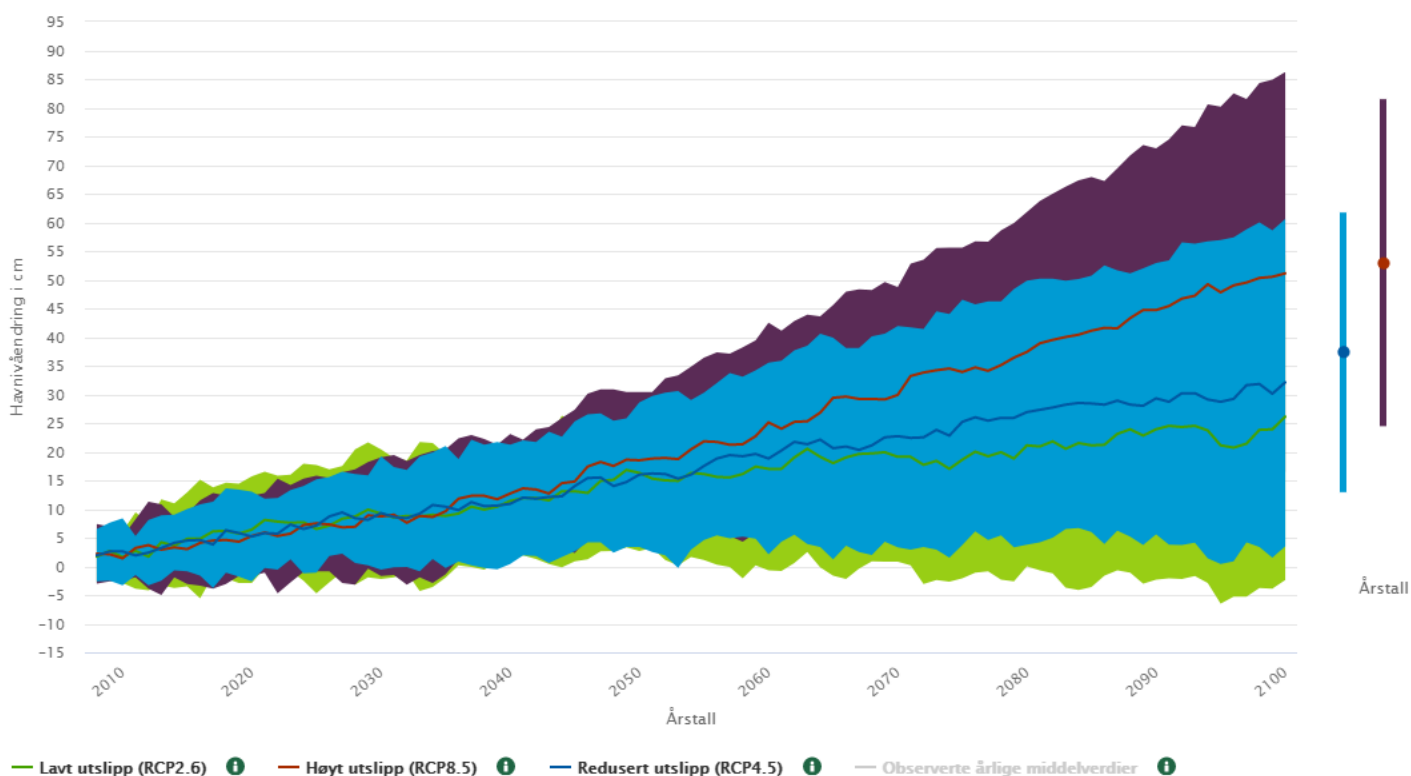
3. Miljø og klima

3.1 Klimaendringar - nedbør, havnivå og stormflo

Det er forventa eit endra klima framover med mellom anna meir intens nedbør og havnivåstigning. Havnivåstigning vil føre til at stormflo og bølger strekk seg lenger inn på land enn det som er vanleg i dag. Norsk Klimaservicesenter har utarbeidd ei framskriving av klimaet i Norge kor det vert forventa at årleg nedbør vil vere ca. 18 % høgare mot slutten av århundret, dersom den globale utviklinga held fram. I tillegg til styrtregn-hendingar som blir hyppigare og kraftigare, vert flaummønsteret endra.

Framtida sitt avløpssystem må tilpassast framtidig klima. Klimaendringane vil mellom anna kunne føre til auke i overløpsdrift og dermed meir ureining av resipientar. Fleire og større flaumar og hendingar med overfløyming med auka belastning på avløpssystemet kan forventast. Periodar med snøsmelting og/eller regn på frosen mark kan vere spesielt utfordrande med omsyn på overvassavrenning. Det kan føre til auka problem med tilbakeslag av sjøvatn i leidningsnett nær kysten.

På www.kartverket.no/sehavniva er det framskrivingar for havnivåendring fram til år 2100 for alle kommunar. Korleis havnivåendringane blir, avhenger av kor stort utslepp av klimagassar vi kjem til å ha framover. Framskrivningane er gitt for tre ulike utsleppsscenario; høgt utslepp, redusert utslepp og lågt utslepp. For Aukra vil det seie ei havnivåendring til år 2100 frå 26-51 cm (4-86 cm).



Figur 2: Figuren viser framskrivingar for framtidig havnivåendring fram til år 2100, samanlikna med referanseperioden 1986-2005. Korleis havnivåendringane blir, avhenger av kor stort utslepp av klimagassar vi kjem til å ha framover (www.kartverket.no/sehavniva).

Nettsida www.klimatilpassing.no gir rettleiing til klimatilpassing og er eit samarbeid mellom fleire statlege etatar. Her er det utarbeida fylkesoversikt over klimaendringar. Årsnedbøren i Møre og Romsdal er rekna å auke med 15 %, med størst auke på sommaren og minst for våren. Episodar med kraftig nedbør aukar vesentleg både i intensitet og frekvens. Inntil vidare rår ein til klimapåslag på minst 40 % på regnskol som varer under 3 timar. Endringane i kraftig nedbør vil stille større krav til handtering av overvatn i utbygde område i framtida. Havnivåstigning kan føre til at stormflo og bølger

gjer skade på busetnad og infrastruktur der ein i dag ikkje har registrert skadar. Klimaendringar kan også føre til auka vassføring og erosjon, samt redusert snø- og isdekke. Endringane kan då føre med seg tilleggsbelastning frå kjende miljøbelastningar. Meir konkret kan det gi følgjande utslag:

- auka avrenning frå landbruksareal, bystrøk og reinseanlegg som fører til meir næringsrikt vatn med mindre oksygen
- behov for meir flaumdemping, som igjen medfører inngrep som forbyggingar etc.
- misfarga vatn
- meir miljøgifter ut i vatnet
- meir algar og algeoppblomstring – som igjen fører til mindre laksefisk
- endringar i den generelle biodiversiteten med nye artar og fortrenging av eksisterande artar
- dårlegare vasskvalitet for brukarane (badevatn, drikkevatn, fritidsfiske o.a.)
- påverking av jordbruks- og energisektoren

Det er viktig at kommunen vurderer ein flaum- og overvass-strategi, som tar lokale omsyn, samtidig som den ser på heile kommunen. For å redusere og motverke negative effektar av klimaendringar, må ein ta omsyn til desse ved planlegging av nye VA-anlegg og ved tiltak på eksisterande anlegg.

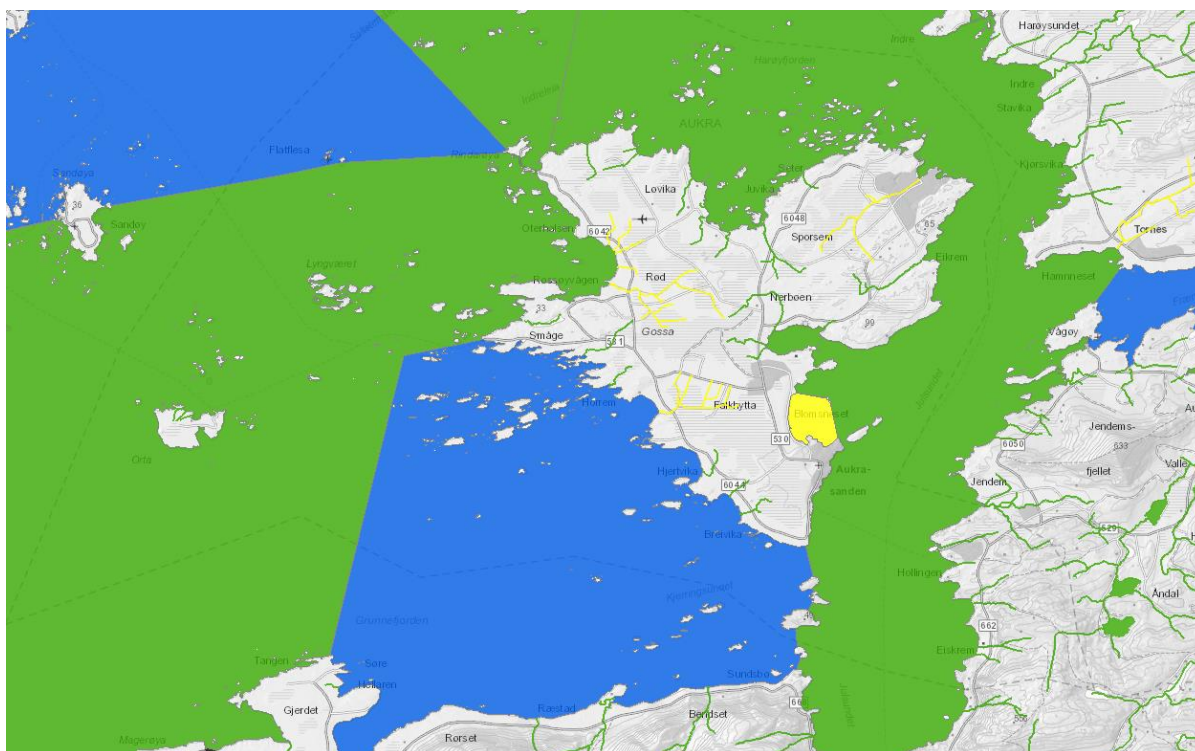
3.2 Resipientar og vassmiljø

Godt vassmiljø er ei forutsetning for alt liv på jorda og er ein grunnleggande del av naturmiljøet. EU sitt Vassdirektiv og den norske vassforskrifta føreset at tilstanden i overflatevatn skal beskyttast mot tap av kvalitet, og forbeholdt og restituerast med sikte på at vassførekomstane skal ha minst «god økologisk» og «god kjemisk» tilstand. 82 % av dei naturlege vassførekomstane i Møre og Romsdal vassregion har «god økologisk tilstand» eller «svært god tilstand» og oppnår måla i vassforskrifta. Her vil det vere naudsynt å oppretthalde tilstand og gjere forebyggjande tiltak. Ved dei resterande 18 % må ein sette inn forbeholdt tiltak, og då må ein kjenne årsaka til den reduserte kvaliteten på tilstand.

Dei 5 største påverknadane i Møre og Romsdal er *vasskraft, fiskeri og akvakultur, jordbruk, avløp og urban utvikling*. Forureining frå avløp dreiar seg både om diffuse kjelder i form av spreidd avløp (private enkeltanlegg) som ikkje er knytt til avløpsnett, samt punktutslipp frå reinseanlegg og/eller større fellesanlegg for avløp. Avrenning frå avløp kan føre til auka næringsstofftilførsel, algeoppblomstring og tilslamming av elvar og bekkar. Det påverkar leve- og oppvekstvilkåra for fisk og andre artar i vassdraga og kan gi for lite oksygen i vatnet. Avløpsvatn inneheld bakteriar, og utslipp kjem fort i konflikt med viktige brukarmål som bading og friluftsliv knytt til kyst, vatn og vassdrag. Det kan og innehalde plastpartiklar og bidra til marin forureining. For å nå miljømål vil grunnleggjande tiltak for å oppnå lovpålagde reinsekrav langt på veg vere tilstrekkeleg. Utfordringane i regionen er at oversikta over spreidd avløp er dårleg. Det er behov for betre kunnskaps- og datagrunnlag frå overvaking og prøvetaking.

I Aukra kommune er det registrert 22 vassførekomstar(+grunnavatn) i Vann-nett:

Vasskategori	Mengd	Storleik
<i>Kyst</i>	7	1198 km ²
<i>Grunnavatn</i>	1	3 km ²
<i>Elv</i>	15	71 km ²
<i>Totalt mengd vassførekomstar</i>	23	



Figur 3: Kart som viser vassstilstand i Aukra kommune. Grønn er god tilstand, blå er svært god og gul er middels (vann-nett.no).

Målet for Aukra kommune er at 95% av vassførekomstane oppnår dei økologiske miljømåla innan 2027; ein er utsett til 2027-2033. Sju vassførekomstar i Aukra kommune har dokumentert påverknad frå avløpsvatn. Desse er Buktin, Hjertikelva, Rødbukta bekkefelt, Sporsemelva bekkefelt, Løvika og Røvika bekkefelt, Gausetelva/Eidskremelva/ Mevoldelva og Jendembukta bekkefelt. Det er likevel i liten grad. Stort sett kjem dette av diffus avrenning frå spreidd bebyggelse. I Buktin var det i 2018 utslepp frå reinseanlegg. Dette er no utbetra.

I forvaltningsplan for Hjertika naturreservat (Rapport 2010:06) utarbeidd av miljøvernavdelinga ved Statsforvaltaren (tidl. Fylkesmannen) i Møre og Romsdal vart det skildra ein del avrenning frå både jordbruk og beite over stranda og i sjøen i tillegg til Hjertikelva. Planen viser også til forureining i form av kloakkutslepp i bukta. Kloakkutsleppet er skildra som eit problem, særleg med omsyn til friluftsliv, og statsforvaltaren fryktar ei reell helsefare. I planen står det at verken statsforvaltaren eller Aukra kommune meiner dagens (2010) avløpsløyse tilfredsstillar krava som er stilt i forureiningsforskrifta kapittel 11-13. Statsforvaltaren i Møre og Romsdal bad om at kommunen klargjorde dette problemet og laga ein plan for sanering av kloakkutsleppet i bukta. Status på dette er per i dag ikkje kartlagt, og det følgjer av denne revidering av avløpsrammeplan at situasjonen må undersøkast og gjerast greie for, og eventuelle tiltak settast i verk snarast.

Avløpsanlegg i Aukra kommune har stort sett utslepp til sjø og kommunen ligg i eit mindre følsamt vassområde. Mykje spreidd busetnad i heile vassregionen tilseier likevel mange separate/private avløpsanlegg og høgst truleg av varierende standard. Nokre stader går avløpet rett ut i vassdraga og sjøen. Mange reinseanlegg er også under press frå urban utvikling, og kan under høg vassstand ikkje tilfredsstillar krava til reinsing. Vidare arbeid med avløpsproblematikk i Aukra kommune bør rettast mot rehabilitering og utskifting av leidningsnett, opprusting av reinseanlegg og pumpestasjonar, opprydding av spreidd avløp og grundig behandling av utsleppsløyver.

3.3 Påslepp

3.3.1 Påslepp frå verksemder og hushald

Miljøgifter som tungmetall, PCB (polyklorerte bifenyler) og PAH (polysykliske aromatiske hydrokarbon) er stoff som er giftige og tungt nedbryteleg. Miljøgift kan stamme frå olje, kjemikalie- og målingsprodukt, og plantevernmiddel. For høge konsentrasjonar av desse stoffa kan vere skadeleg for personell i avløpssektoren og for vassførekomst. Miljøgift kan føre til driftsproblem i leidningsnett, pumpestasjonar og reinseanlegg. Vidare kan slam frå reinseanlegg få redusert kvalitet som følgje av høge konsentrasjonar av uønskte stoff, og dermed kan bruksmoglegheitene for slammet bli redusert. For høg eller for låg pH kan og påverke drifta av reinseanlegga og føre til at utsleppskrav ikkje kan overhaldast. Det overordna målet er at miljøgifter og andre skadelege stoff skal vere fjerna ved kjelda.

Oljehaldig avløpsvatn frå vaskeplassar, bensinstasjonar, bilverkstad o.l. skal passera sandfang og oljeutskillar før det vert leia til kommunalt nett. Alle serveringsstadar som tilverkar/serverar varm mat, og alle næringsmiddelverksemder med feittaldig avløpsvatn, skal ha installert feittutskillar før vatnet vert kopla til kommunal nett. Påslepp av oppmalt matavfall til kommunalt avløpsnett frå verksemder og hushald er forbode i tråd med forureiningsforskrifta.

Kommunen har forureiningsmynde jf. Kapittel 15 *Krav til utslepp av oljehaldig avløpsvatn* i forureiningsforskrifta og kapittel 15A Påslepp. Kommunen kan dermed sette krav til påslepp av avløpsvatn frå verksemder til offentleg avløpsnett. Dette kan mellom anna regulerast i egne påsleppsløyve. Forureina avløpsvatn frå gitte bransjar krev påsleppsløyve frå statleg forureiningsmyndigheit.

3.3.2 Påslepp frå landbruk

I matfylket Møre og Romsdal er landbruket ei viktig næring som er viktig for lokal verdiskaping, busetnad og matproduksjon. Landbruk er også den tredje største påverknaden i regionen, og er nest størst i vårt vassområde.

I lågareliggjande strøk i heile regionen, der det er jordbruk, er vatnet påverka av avrenning og punktutslepp frå jordbruket. Det dreiar seg først og fremst om tilførsel av nitrogen og fosfor. Jordbruksdrift fører til auka avrenning av næringsstoff og organisk materiale og større tap av jordpartiklar enn tilfellet er i skog og utmark. Slik avrenning er det største forureiningsproblemet frå jordbruket og bidreg til auka næringsstofftilførsel, algeoppblomstring og tilslamming av elvar og bekkar. Det påverkar leve- og oppvekstvilkåra for fisk og andre artar i vassdraga. Årsakene kan vere avrenning frå silopressaft, gjødselavrenning frå utette gjødsellagre, gjødsellagre med for liten kapasitet, overgjødsling og spreining på ugunstige stader og tidspunkt. Avrenning frå landbruket kan føre til problem for avløpsnettet, reinseanlegg og for slamkvalitet.

Gjødselvereforskrifta gir grenseverdier for slam. Det er ingen fastsette grenseverdier for innhald av organiske miljøgifter i slam. Anleggseigar har likevel plikt til å vise aktsemd, og treffe rimelege tiltak for å avgrense og førebygge at slammet inneheld skadelege stoff. Vedtak etter forureiningsforskrifta kapittel 15A om påslepp, gir kommunen moglegheit til å avgrense tilførsel av forureining til avløpsslammet, slik at krava i gjødselvereforskrifta vert overhaldt.

3.4 Overvaking og overvatn

3.4.1 Overvakingssystem

Årsnedbøren for Aukra kommune er oppgitt til 750-1.000 mm av ulike kjelder. Historisk er det brukt referansar frå Kariholå i Kristiansund. Det bør vurderast om det er fordelaktig med lokal målestasjon for å få meir nøyaktige målingar, og såleis få betre tilpassa løysingar for Aukra kommune.

Det er i dei gjeldande utsleppsløyva generelle krav til at det skal vere kontinuerleg overvaking med registreringar på alle overløp og pumpestasjonar. Det er og sett krav til at ein skal ha retta opp feil som medfører utslepp av avløp innan 24 timar, og det er dermed ein føresetnad at kommunen opprettheld vaktordninga.

3.4.2 Overvasshandtering

Overvass-systemet skal avleie overvatn (regn og smeltevatn) på ein sikker, miljøtilpassa og kostnadseffektiv måte slik at innbyggjarane si helse, tryggleik og økonomiske interesser vert ivareteke. Klimaendringar, fortetting av utbygde område og utbygging av nye område med auka areal med tette flatar vil kunne medføre auka avrenning og auka tilførsle av overvatn til avløpssystemet. Dette må det takast omsyn til ved dimensjonering av avløps- og overvass-system. Ved fortetting er det og viktig å sjå til at vassvegane ikkje vert sperra.



Figur 4: Auka nedbørsmengd gir større utfordringar for overvasshandteringa.

Problemet med fellesleidningar og auka overvatn er unødig store mengder avløpsvatn inn til reinseanlegget. Dette påverkar driftsutgiftene, mellom anna med auka forbruk av fellingskjemikaliar, og fører i periodar til reduserte reinseffektar. I tillegg får ein unødig transport av overvatn gjennom transportsystemet, med større sannsyn for overløp.

For å redusere og motverke negative effektar av klimaendringar, må ein ta omsyn til desse ved planlegging av nye VA-anlegg og ved tiltak på eksisterande anlegg. Problemet med overvatn til leidningsnett og reinseanlegget vil auke framover dersom det ikkje vert gjennomført avbøtande tiltak i form av separeringstiltak. Reetablering eller opning av lukka vassveggar bør prioriterast der det kan gjennomførast innanfor forsvarlege rammer, for å ta omsyn til tryggleik, miljø og estetikk.

I Aukra kommune er avløpsnett hovudsakeleg separert. I enkelte område er det derimot berre spillvassleidningar. Dersom det er utfordringar med mykje overvatn i leidningsnett bør det undersøkast, om leidningsnett er korrekt registrert, og det må takast stilling til om separering av fellesleidningar for overvatn og avløp må prioriterast.

Det er i Kommunal- og Moderniseringsdepartementet under handsaming eit lovforslag om handtering av overvatn, som mellom anna gir kommunen moglegheit for å finansiere overvasstiltak via sjølvkostgebyr.

4. Ulike anleggstypar

4.1 Utslepp til sjø og andre alternativ

Aukra kommune ligg i eit mindre følsamt vassområde og har per i dag stort sett utslepp til sjø. Skulle det i framtida verte stilt høgare krav knytt til utslepp, kanskje til og med forbod mot utslepp i sjø, må Aukra kommune vere førebudd på eit slikt scenario. Alternative anleggstypar, handtering av eldre og separate anlegg, samt behovet for felles kommunalt reinseanlegg må vurderast. Her under kjem ein kort oppsummering av ulike anleggstypar.

4.1.1 Slamavskiljar og utslepp til sjø

Ved utslepp til mindre følsame område, sett forureiningsforskrifta § 12-9 krav til at sjø og sjøbotn ikkje skal forsøplast, og minimumskrav til tilbakehalding av suspendert stoff. Det vil seie at ved utslepp til god sjøresipient, skal avløpsvatnet minimum gjennomgå reinsing i slamavskiljar. Utsleppet frå separate enkeltutslepp skal leiast til sjø på minimum 2 meter under lågaste vasstand (ref. § 12-11). Det er minimum vasstand på 20 meter for kommunale felleisleidningar.

4.1.2 Infiltrasjonsanlegg



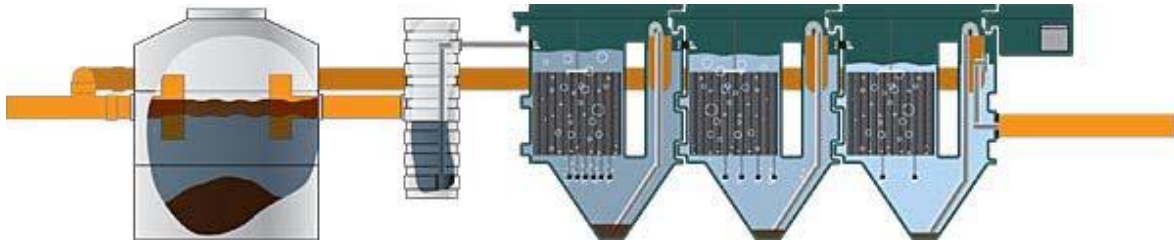
Figur 5: Eksempelskisse over eit infiltrasjonsanlegg med infiltrasjonsfilter.

Eit infiltrasjonsanlegg består av slamavskiljar, pumpekum/støytbelastar, eventuelt fordelingskum og infiltrasjonsfilter. Slamavskiljaren kan vere tradisjonell 3-kamra med horisontal strøyming og vertikalstrøymande med integrert pumpeump. Infiltrasjonsfilter kan etablerast som grøfter eller basseng, anten djupt eller grunt i jordprofilen, på terrengoverflata eller som oppbygd jordhaugfilter med eit tilkøyrt sandlag.

Som alternativ til infiltrasjonsfilter kan ein etablere eit infiltrasjonskammer eller biomodular, noko som også inneber krav til gode tekniske løysningar.

4.1.3 Minireinseanlegg

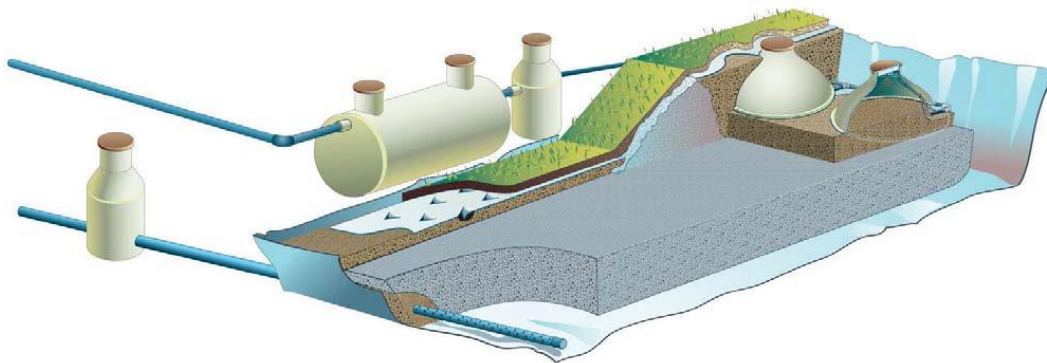
Det finst fleire ulike typar minireinseanlegg – dei fleste i Norge er biologisk-kjemiske minireinseanlegg eigna for nedbryting av organisk materiale og fjerning av fosfor. Minireinseanlegg er prosess-tekniske anlegg, og utforminga vil vere ulik frå anlegg til anlegg. Men generelt sett består eit slik anlegg av eit forsedimenteringstrinn kor ein fjernar suspendert stoff/partiklar, deretter eit biologisk trinn for nedbryting av organisk materiale – med lufttilgang, så eit fellingsstrinn for tilsetning av fellingskjemikalium og utfelling av fosfor og til slutt etterpolerings-/hygienetrinn for fjerning av farlege bakteriar (t.d. pukfilter/-basseng).



Figur 6: Eksempel på biologisk-kjemisk minireinseanlegg som ein finn i Norge.

4.1.4 Filterbedanlegg – konstruert våtmark

Eit filterbedanlegg består av ein slamavskiljar, pumpekum (kan vere integrert i slamavskiljar), biofilter, fosforfilter og ein utløpskum/nivåkum.

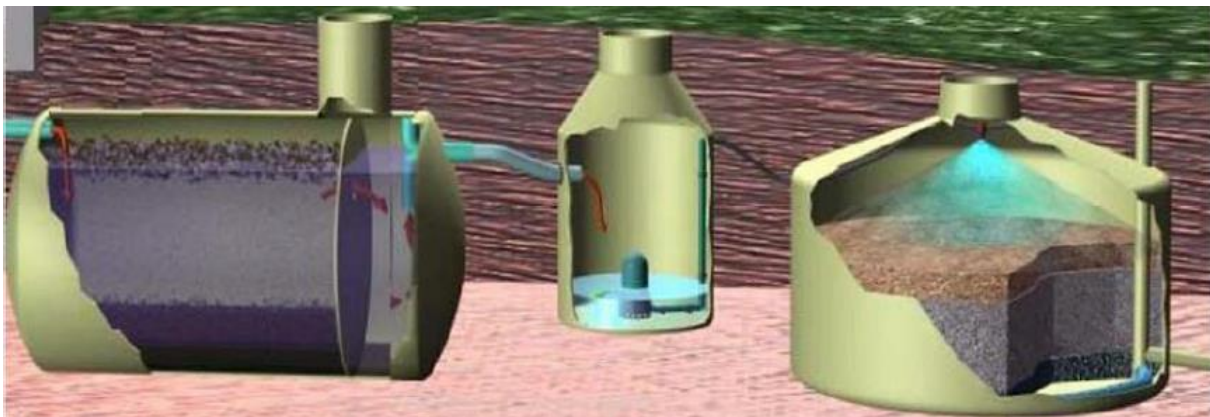


Figur 7: Eksempelskisse av eit filterbedanlegg.

Avløpsvatn vert leidd med sjølvfall frå bustaden til slamavskiljar, kor partiklar vert halde tilbake. Deretter vert vatnet leidd med sjølvfall til pumpekum, og pumpa vidare til dyser i biofilter, kor det vert vidare spreidd over filterflata i biofilteret. Derifrå strøymar vatnet vidare gjennom filterbassenget. Fosforet bind seg til filtermaterialet. Det reinsa vatnet vert så leidd til utløpskummen/nivåkummen og til vassførekomst, alternativt til utsleppsfilter-/etterpoleringsfilter i stadlege jordmassar.

4.1.5 Biofilteranlegg for gråvatn

Eit biofilteranlegg for gråvatn består av ein slamavskiljar, alternativt slamfilter/slamsil. Den har anten integrert pumpeump eller separat, biofilter med spreiesystem, utløps-/inspeksjonskum og utsleppsfilter/etterpoleringsfilter i stadlege jordmassar.



Figur 8: Eksempel på biofilteranlegg for gråvatn.

Slamfilter/slamsil vert stort sett nytta for hytter/fritidsbustadar der det ikkje er køyreveg. Det er anbefalt at det reinsa vatnet vert leidd til utslippsfilter i stadlege jordmassar for etterpolering, framfor direkte til bekk/elv eller vatn.

4.1.6 Separat toalettøysingar

Kjeldeseparerande avløpsløysingar med separat, avløpsfri toalettøysing er brukt i kombinasjon med reinseanlegg for gråvatn. Kjeldeseparerande løysingar avgrensar lokal forureining og potensielle konflikhtar mellom utslepp av avløpsvatn og brukarinteresser som drikkevatt, badevatn, rekreasjon eller anna. For bustader brukast primært tett tank for toalettavløp, og i nokon tilfelle biologisk toalett.

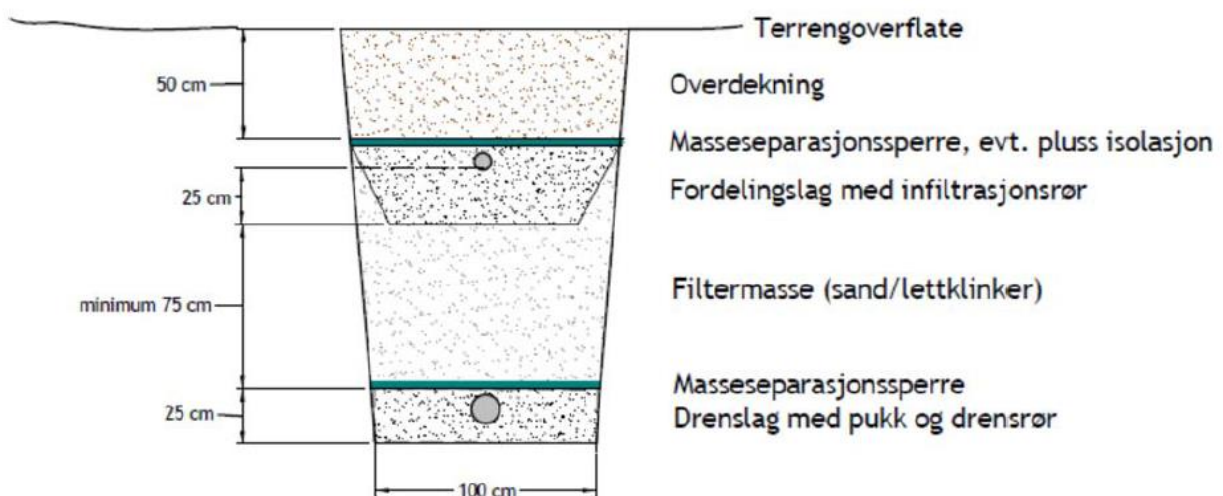


Figur 9: Eksempel på tett tank for toalettavløp og eit forbrenningstoalett (cindarella).

Prinsippet for avløpsfrie biologiske toalett er at urinen fordampar og det faste avfallet (avføring og papir) brytast ned til kompost. Forbrenningstoalett er basert på elektrisk oppvarming og forbrenning av urin, ekskrement og papir. Dei fleste av desse er mindre toalett eigna for hyttebruk.

4.1.7 Sandfilteranlegg

Sandfilteranlegg er brukt i mindre grad i dag, men det finst nokon eldre anlegg. Dei som vert etablert i dag, er anbefalt primært for reinsing av berre gråvatn og at anlegga vert etablert med pumpe slik at slamavskilt avløpsvatn vert fordelt på filterflata ved støytbelastning. Eldre anlegg er stort sett utforma som sjølvfallsanlegg.



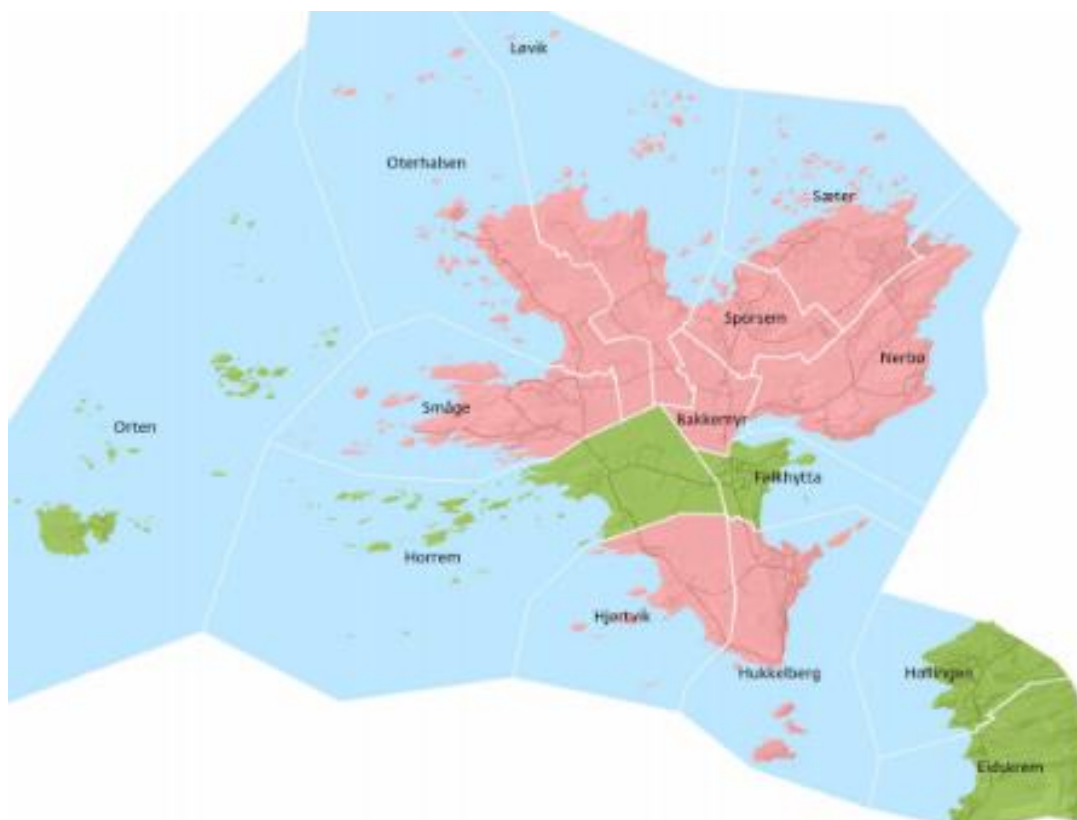
Figur 10: Eksempel på oppbygging av sandfilter.

5. Dagens situasjon

Aukra kommune har ca. 3.500 innbyggjarar. Ifølgje SSB er det totalt ca. 3.150 innbyggjarar som er tilslutta kommunalt avløpsnett. Dermed er ca. 350 innbyggjarar tilslutta felles privat avløpsnett, eller har eigen avløpsleidning. Ca. 90 % av den samla spillvassbelastninga leiast til felles, kommunale anlegg. Omkring 200 innbyggjarar bur i eigedommar med septiktank med eigen utsleppsleidning. Der er truleg ingen eller svært få husstandar med direkte utslepp.

5.1 Folketalsutvikling

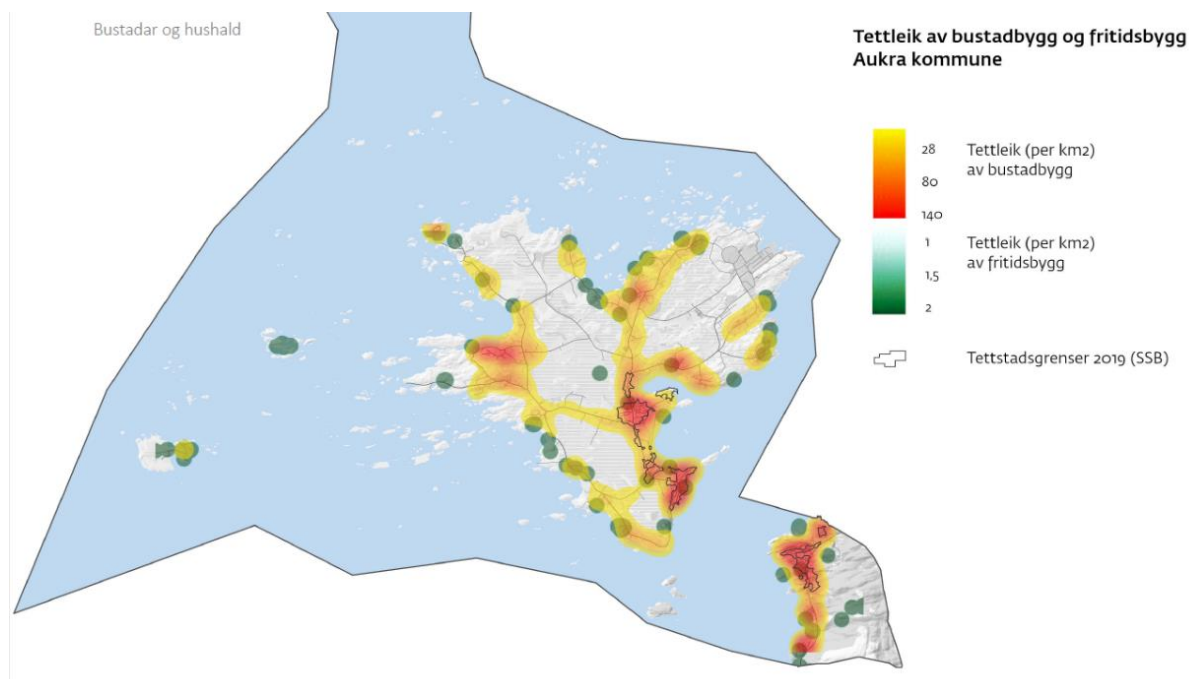
Aukra kommune hadde den 01.01.2019 3539 innbyggjarar, medan kommunen hadde 01.01.2020 3494 innbyggjarar. Ein nedgang på 45 innbyggjarar. Fram mot 2035 er det likevel rekna ei auke i innbyggjarar på heile 263 stykk (7,5%).



Grunnkrets		Folketal	
Navn	2020	Endring frå 2010	Endring frå 2015
Hollingen	728	222	58
Hukkelberg	536	12	-42
Falkhytten	513	124	55
Småge	356	-11	-26
Nerbø	302	-46	-32
Eidskrem	283	67	78
Spørsem	187	-29	-34
Bakkemyr	130	7	-2
Oterhals	123	16	-24
Horrem	99	-15	3
Hjørtvik	95	-10	-2
Sæter	72	-10	-3
Løvik	64	1	-4
Orten	15	5	8

Figur 11: Kart og tabell som viser folketalsutvikling per grunnkrets 2015-2020. På kartet har dei røde områda folkenedgang, medan dei grønne har opplevd vekst.

Folketalsutviklinga per grunnkrets viser ein tendens kor folketalsveksten er størst på Julsundet og sentrumsområdet på Gossen. Ei forventa ei befolkningsauke medfører auka utbygging og auka behov for felles avløpsanlegg.



Figur 12: Kart som viser tettleik av bustadbygg og fritidsbygg i Aukra kommune (henta frå fylkesstatistikk)

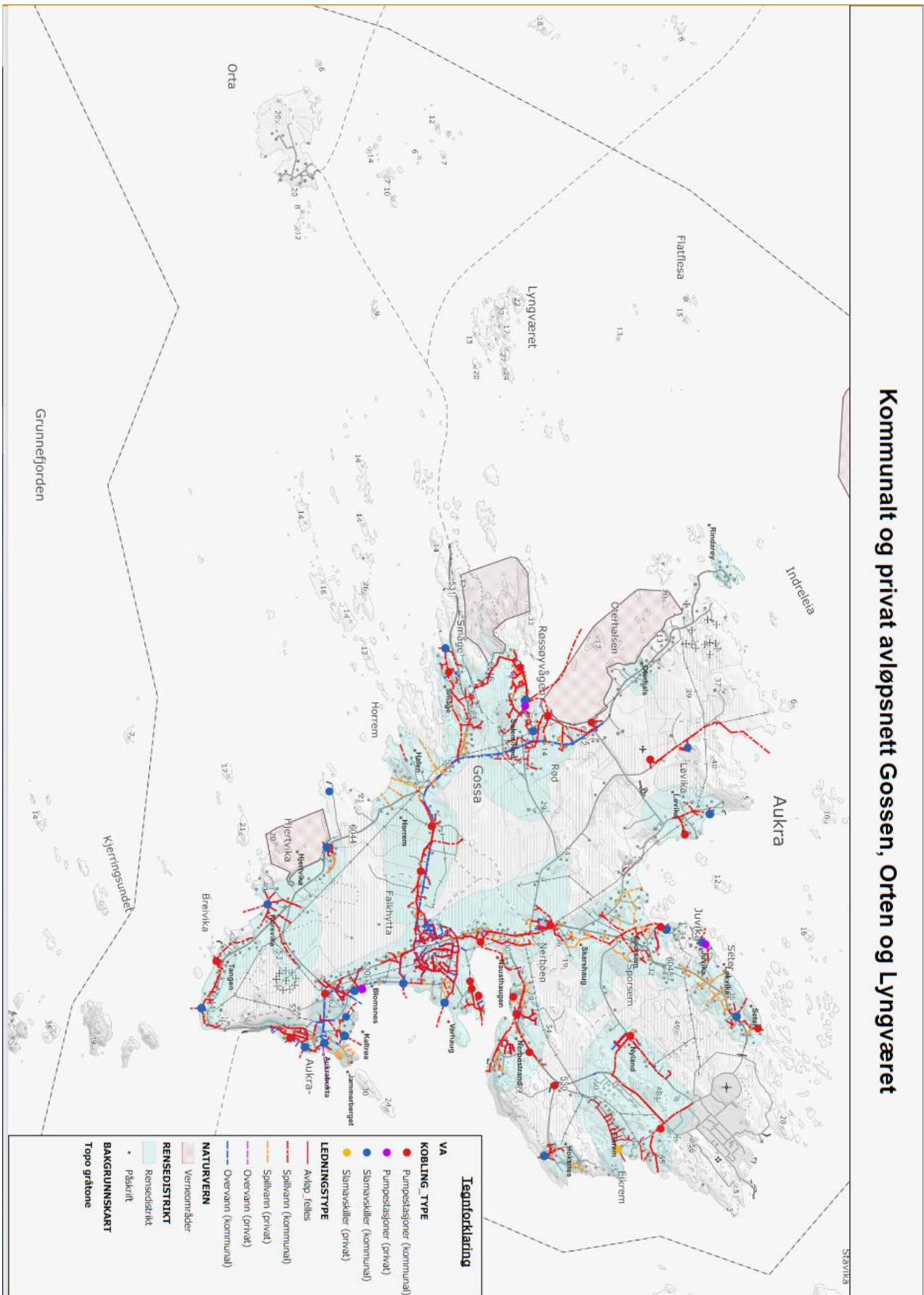
Bustadtettleikskartet viser at tettleiken er størst på Julsundet (Torhaugmyra, Hollingen, Mevold og Eidskrem) og Falkhytten, samt Aukrasanden-Hukkelberg, Solem, Eindalen-Nerbøstranda og Sporsem. Fritidsbustadtettleiken er spreidd utover kommunen, med ein samling på Lyngværet og Orten.

5.2 Dagens avløpsløyser – kommunale og private

Dersom du har eit privat avløpsanlegg, er du som privatperson ansvarleg for å følge krava i forureiningsforskrifta. Det er kommunen eller Statsforvaltaren som er mynde avhengig av storleiken på avløpsanlegget ditt eller tettbebyggelsen avløpsanlegget mottar avløpsvatn frå. Du har rett og plikt til å knytte deg på eit offentleg avløpsanlegg dersom det finst i nærleiken. I følgje vass- og avløpsanlegglova skal nye vass- og avløpsanlegg omfattast av forureiningsforskrifta kap.13 og 14 vere eigd av kommunar. Tabellen viser overordna data frå 2019 om Aukra Kommune sitt avløpsnett.

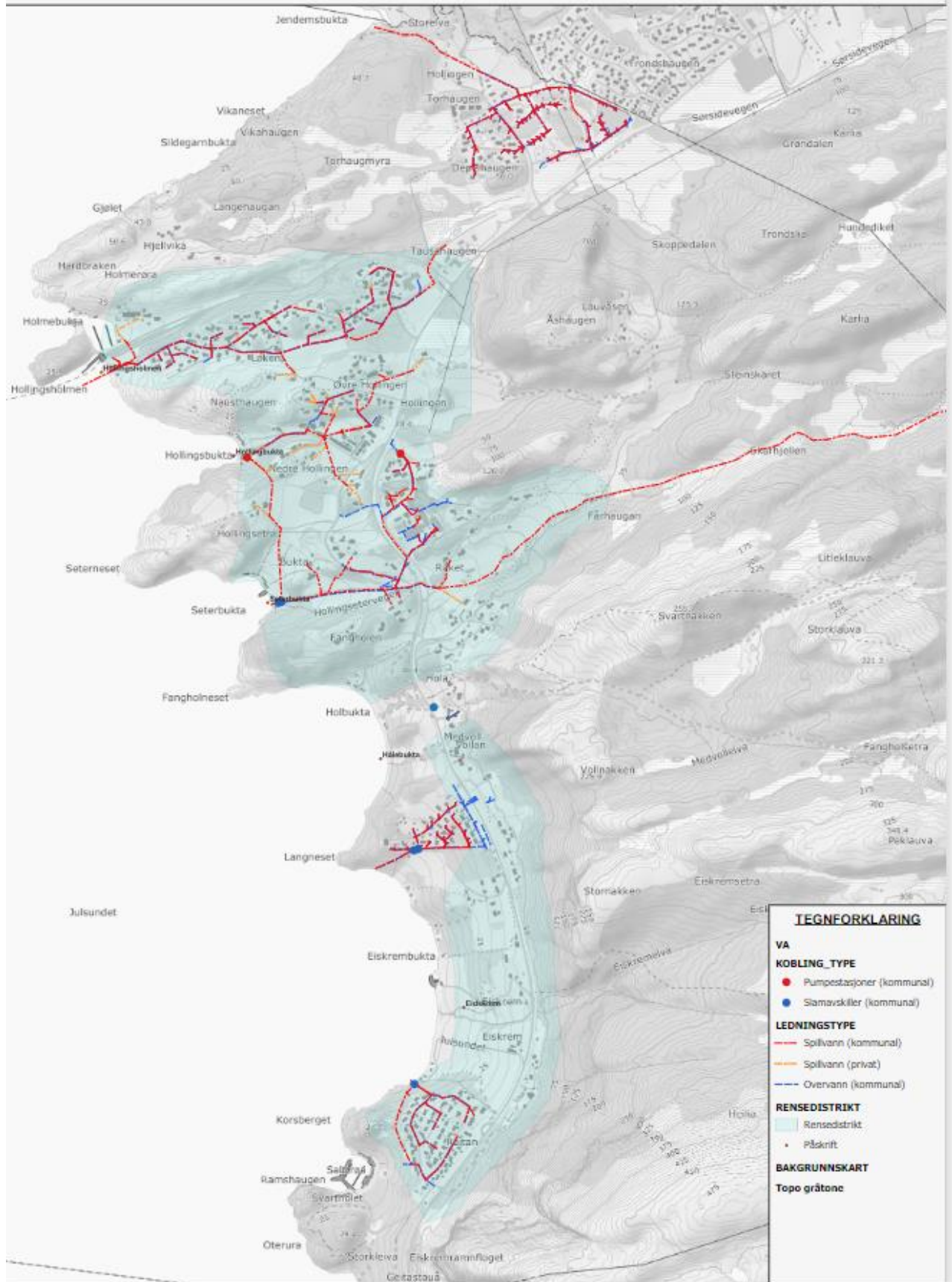
Avløp	
Lengde kommunalt spillvassnett totalt (m)	128.648
Lengde separert kommunalt spillvassnett (m)	119.643
Lengde kommunale fellesleidningar for både spill- og overvann (m)	9.005
Mengd pumpestasjonar	24
Mengd innbyggjarar knytt til kom. avløp (>=50 pe)	3.100
Mengd kommunalt eigde avløpsanlegg (>=50 pe)	23
Lengde kommunalt spillvassnett etter 2000 (m)	44.472
Overvann	
Lengde separat kommunalt overvassnett (m)	42.144

Kommunalt og privat avløpsnett Gossen, Orten og Lyngværet



Figur 13 Oversikt over registrerte avløp på Gossen i Aukra kommune (per 2021). På Orten og Lyngværet er det ikkje registrert verken kommunale eller private avløp. Eit større kart ligg vedlagt.

Kommunalt og privat avløpsnett Julsundet



Figur 14: Oversikt over registrerte avløp på Julsundet i Aukra kommune (per 2021). Eit større kart ligg vedlagt.

5.2.1 Kommunale og private fellesanlegg

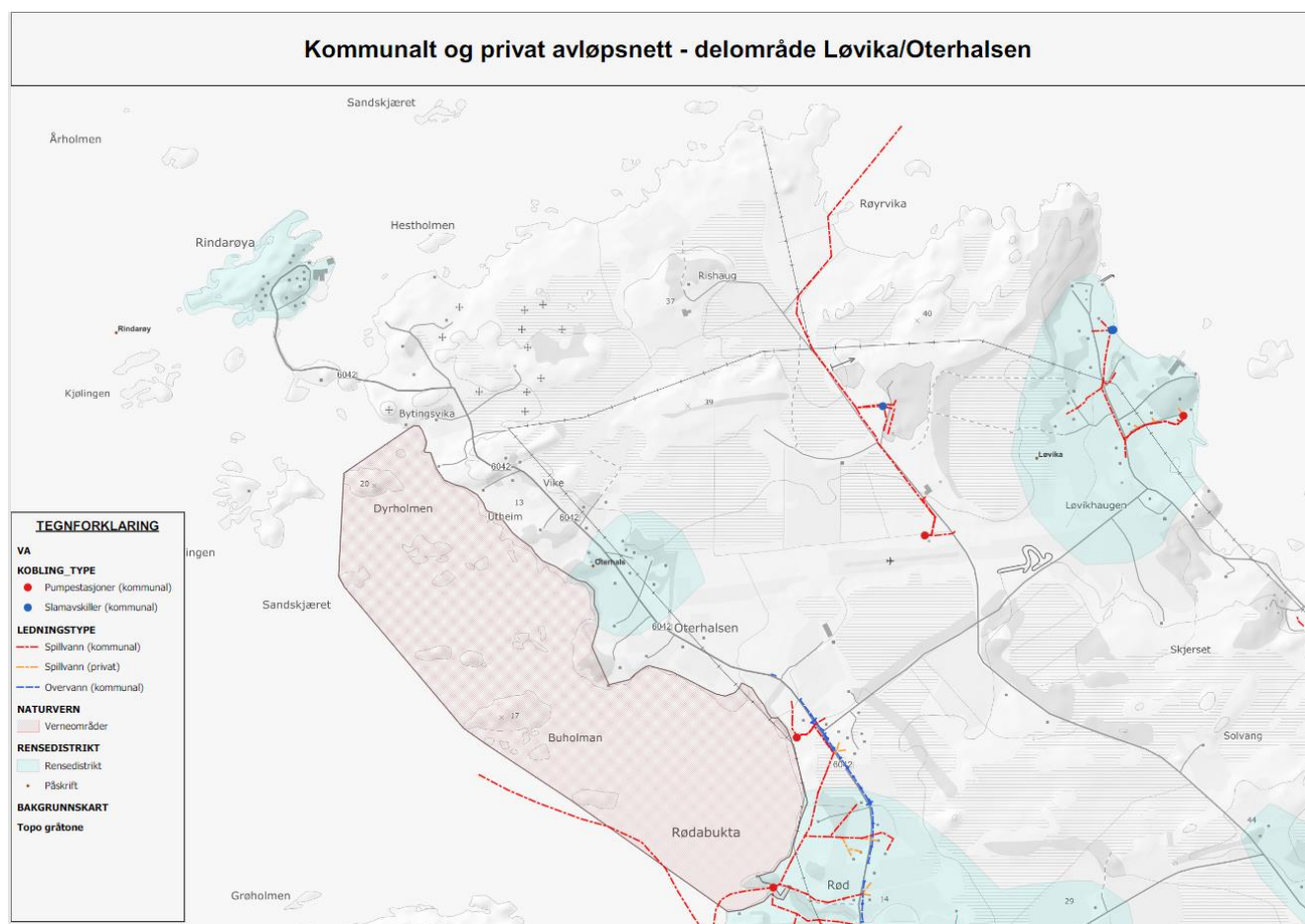
Private fellesanlegg i Aukra kommune er dårlig kartlagt. Dette er noko kommunen må kartlegge og gjere ei vurdering av tilstand på. Dei kommunale anlegga har ein betre oversikt over, men ei grundig gjennomgang av tilstand og utskiftingsbehov må vurderast jamleg.

Under vert registrerte utseppssoner med anlegg i Aukra kommune presentert, samt kommunale og private fellesanlegg innan kvar sone.

Julsundet: på fastlandssida av Aukra kommune er det registrert åtte utseppssoner. Av desse er 2 registrert som private fellesanlegg og 6 kommunale.

Utsleppssone	Kommunal (K) Privat (P)	Merknad
Jendembukta	K	
Hollingen	K	
Hollingsbukta	K	Overløp
Seterbukta	K	
Hålabukta/Fangholfeltet	P	
Mevoldfeltet	K	
Eidskrembukta	P	
Eidskremfeltet	K	

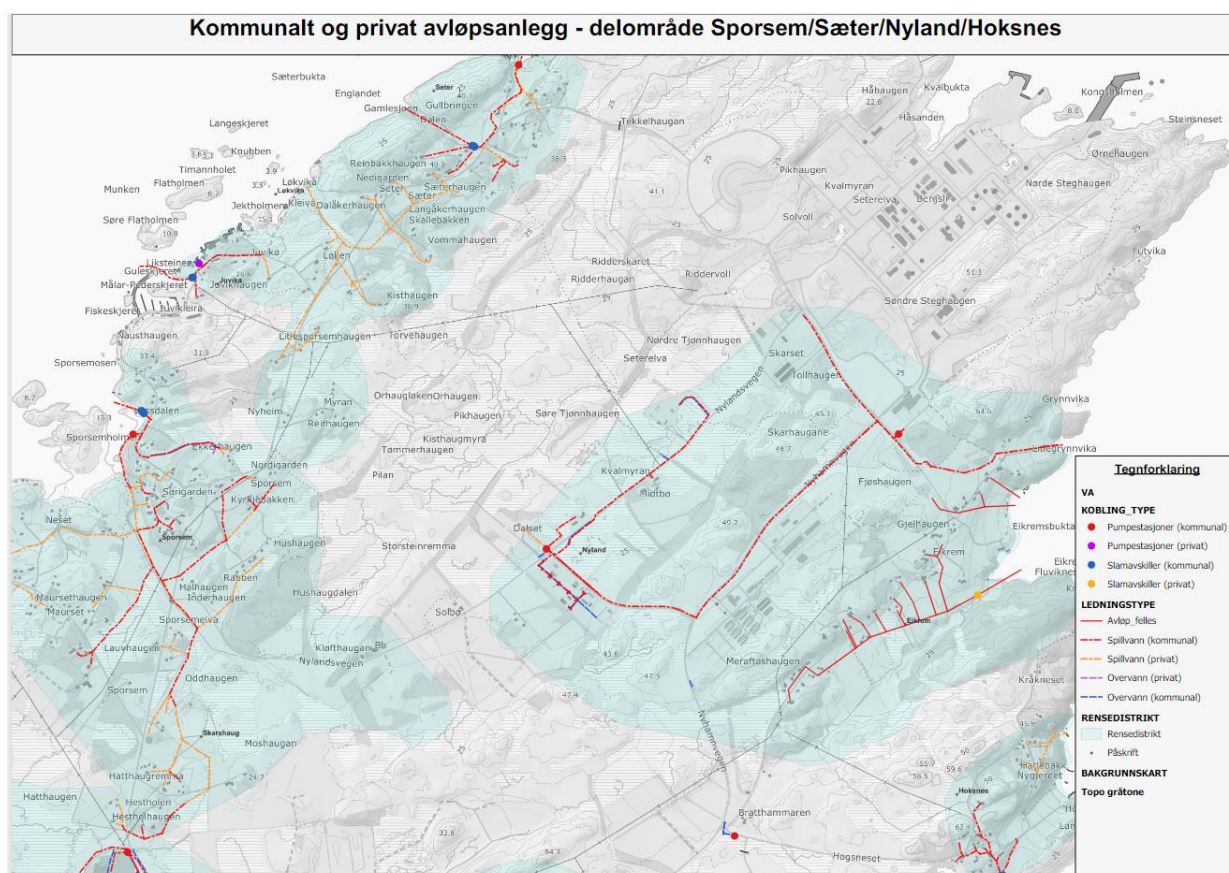
Oterhals og Løvik: registrert sju utseppssoner. Av desse er 4 registrert som private anlegg og 3 kommunale.



Figur 15 Oversikt over utseppssoner på nordvestsida av øydelene av Aukra kommune. (Rindarøya- Rødbukta).

Utsleppssone	Kommunal (K) Privat (P)	Merknad
Rød (Solem)	K	Overløp
Oterhals	P	
Lurvika	P	
Rindarøy vest	P	
Rindarøy øst	P	
Rørvika	K	
Løvika	K	

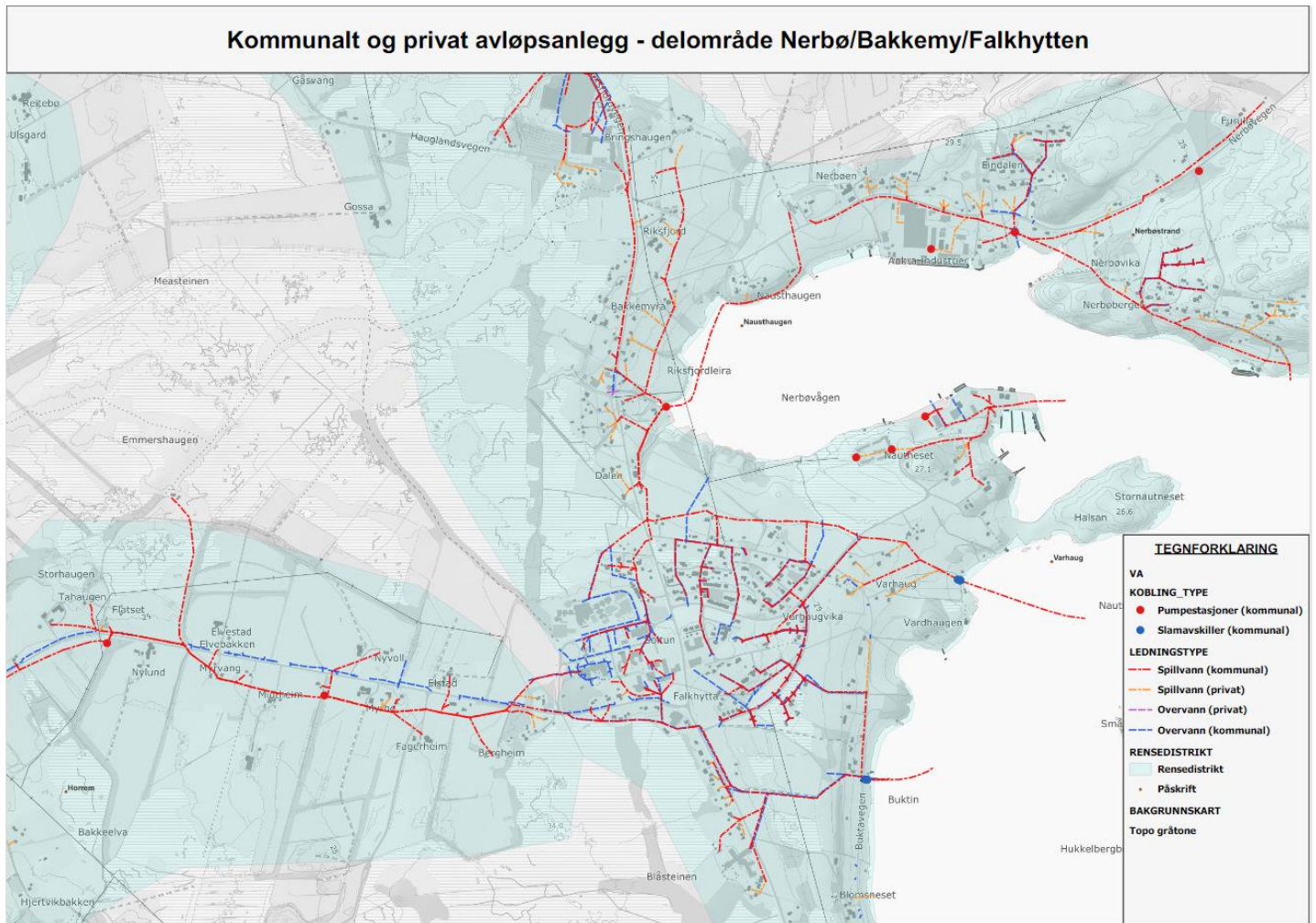
Sporsem, Sæter og Eikrem: registrert 9 utsleppssoner. Av disse er 2 registrert som private anlegg og 7 som kommunale anlegg.



Figur 16 Oversikt over utsleppssoner på nordvestsida av øydelen av Aukra kommune. (Rørvika- Setervika).

Utsleppssone	Kommunal (K) Privat (P)	Merknad
Skarshaug	K	
Sporsem	K	
Juvika	K	
Løkvika	P	
Løvika (Gamlesjøen)	K	
Setervika?	K	
Grindvika, Eikrem	K	God
Eikrem	P	
Hogsneset	K	+P

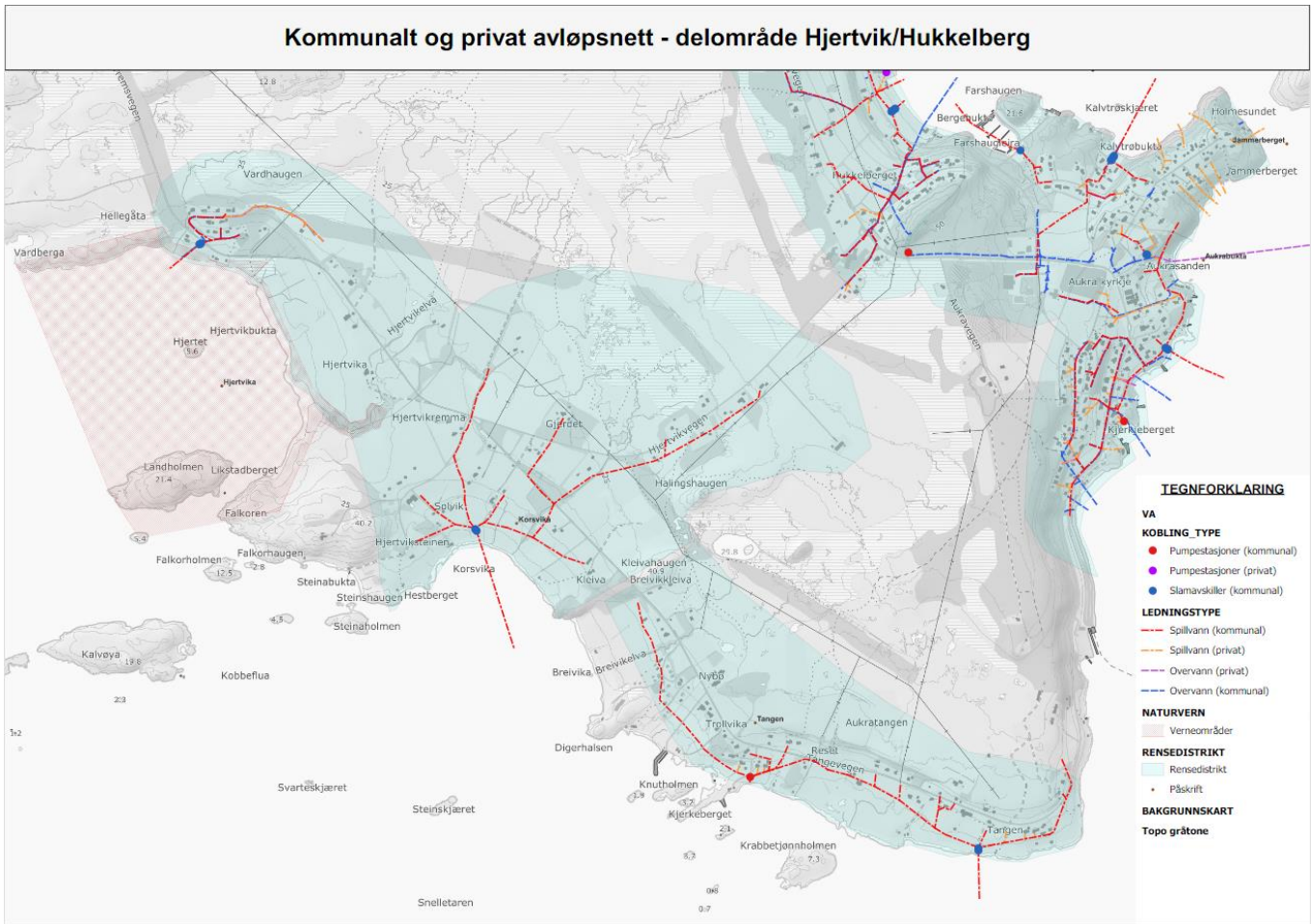
Nerbø, Bakkemyr og Falkhytten: registrert 4 utsléppssoner. Av disse er alle registrert som kommunale anlegg.



Figur 17 Oversikt over utsléppssoner på austsida av øydelen av Aukra kommune. (Grindvika- Falkhytta).

Utsléppssone	Kommunal (K) Privat (P)	Merknad
Nerbøstranda	K	
Nerbøvåg	K	Overløp + Bakkemyr
Nautneset	K	
Falkhytten/Varhaug	K	

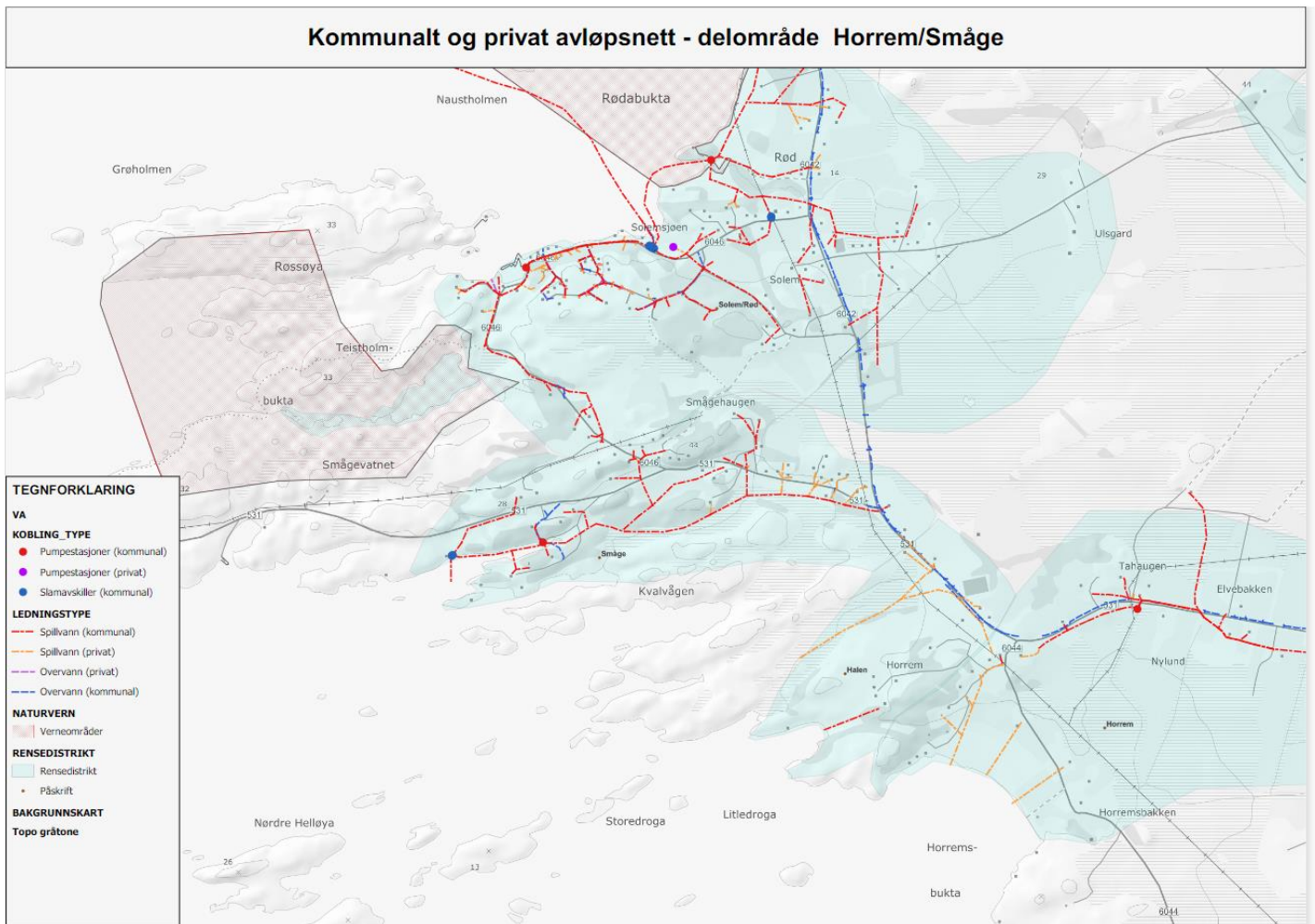
Hjertvik og Hukkelberg: registrert ti utseppssoner. Av disse er 2 registrert som private anlegg og 8 kommunale.



Figur 18 Oversikt over utseppssoner på sørsida av øydelen av Aukra kommune. (Blomsnes- Hjertvika)

Utsleppssone	Kommunal (K) Privat (P)	Merknad
Blomsnes	K	
Aukrabukta	P	
Hukkelberg	K	
Hukkelberg 1	K	
Farshaugleira	K?	
Kaltrøa	K	
Aukrasanden	K	Overløp
Tangen	K	
Korsvika	K	
Hjertvika	P	

Horrem og Småge: registrert 3 utsleppssoner. Eitt er registrert som privat.



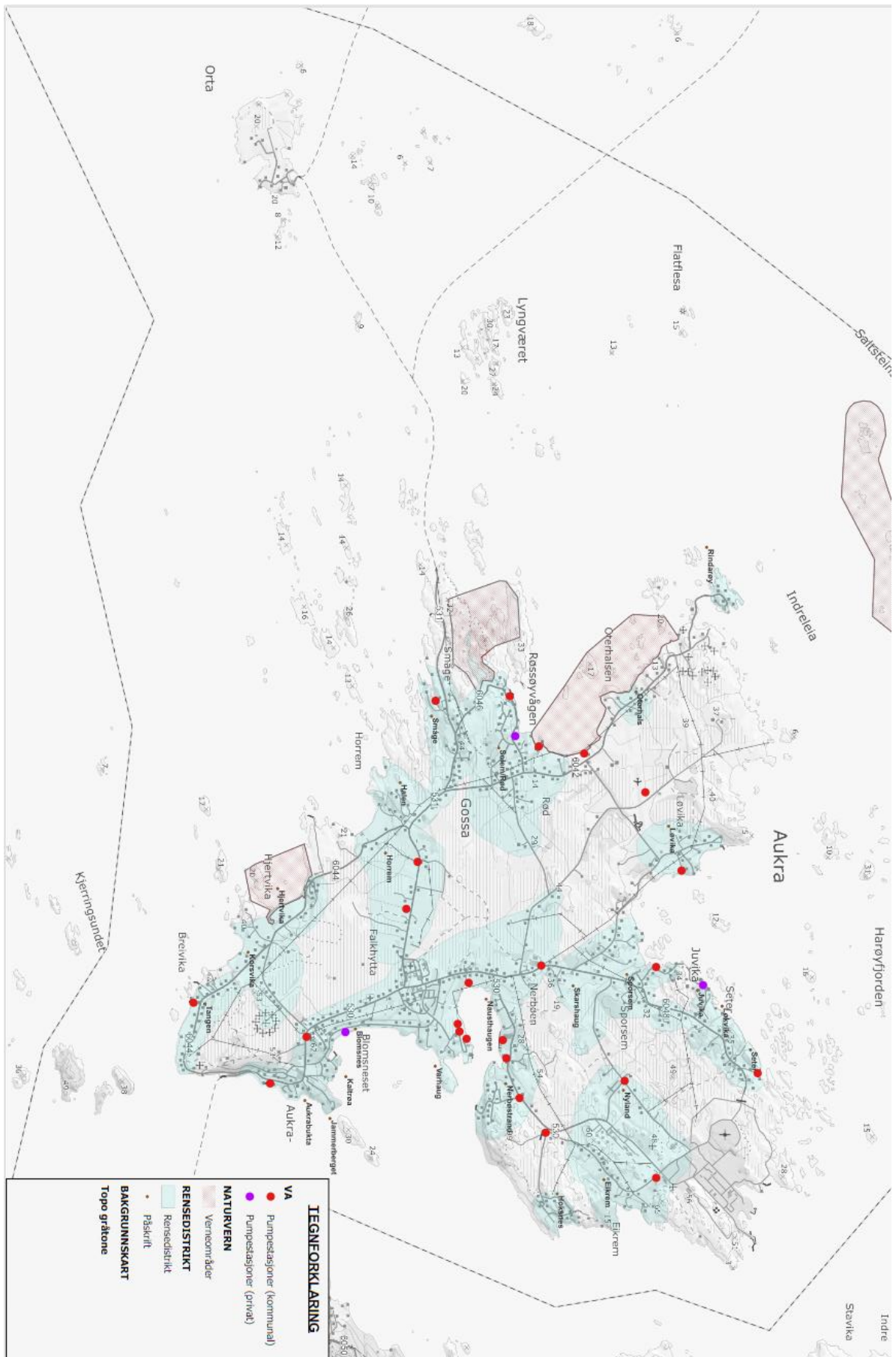
Figur 19: Oversikt over utsleppssone på Småge

Utsleppssone	Kommunal (K) Privat (P)	Merknad
Røssøyvågen	K	
Småge	K	
Aspevika	P	Ikkje tilfredstillande

5.2.2 Pumpestasjonar

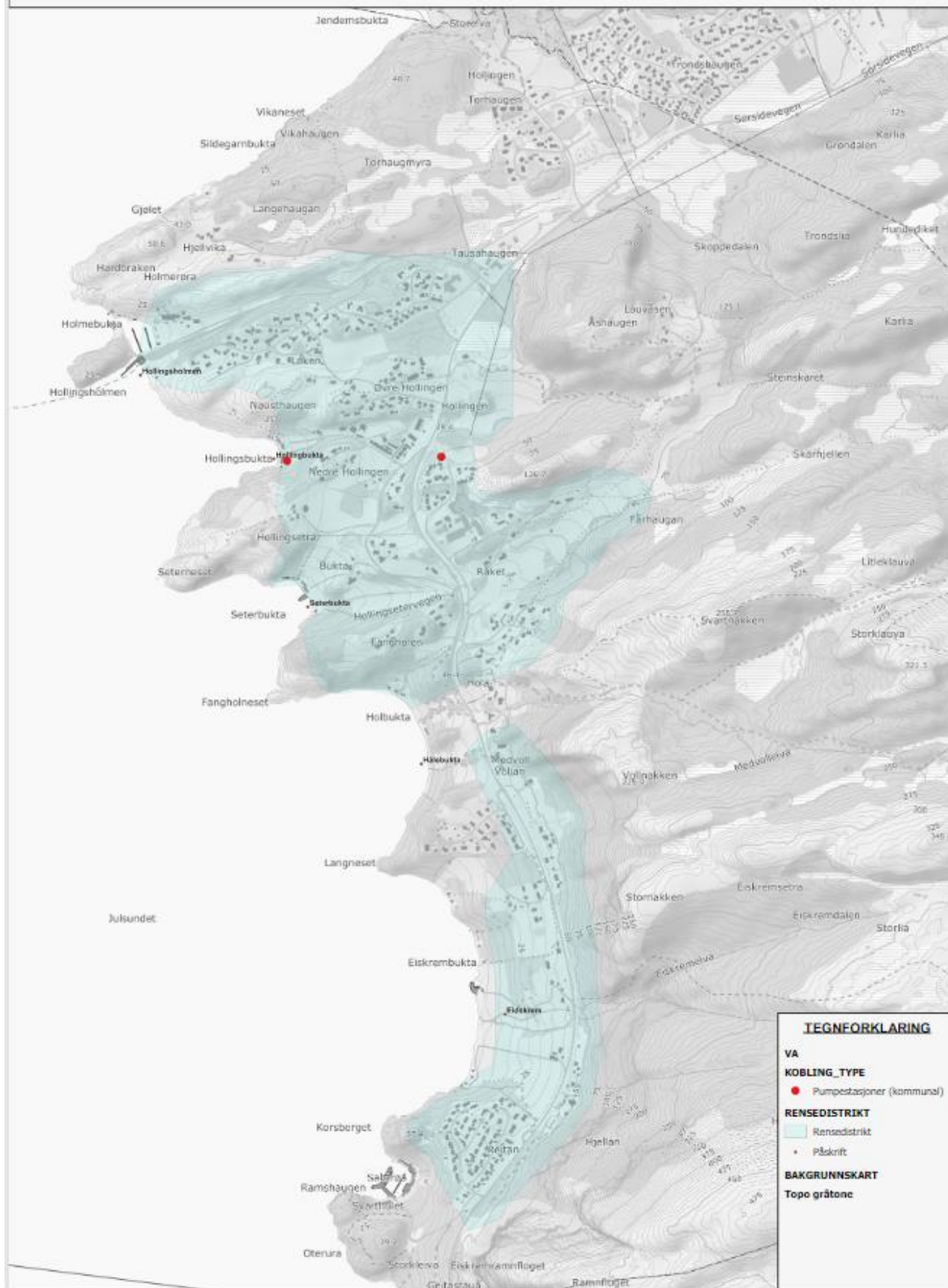
Aukra kommune har registrert 26 pumpestasjonar. Det vart i 2021 gjennomført ei tilsynsrunde med fokus på HMS knytt til dei kommunale stasjonane. Det vart vurdert: belysning ute, inne og nedi kum, varmeomn, ventilasjon inn og ut, løfteutstyr, elstyreskap, frekvensomformarar, straumuttak, kvernpumpe, vassstilførsel ved brote vasspegel, tilbakeslagsventil, trykk på spylepunkt, avfallshandtering, noteringsutstyr, alarmsystem, nivåstyring, vedlikehald inne og ute, tilkomst og vegetasjon. Alle stasjonane manglar inntak for nødstraumsforsyning. Stasjon på Nyhamna, Blomsnes, Nyland og Nyland pumpestasjon er ikkje vurdert under tilsynsrunda.

I pumpestasjonar er det mogleg å kvantifisere kva fraksjonar av framandvatn som er tilstades: avløp, overvatn som kopla på takvatn og drenering, samt innlekk av drikkevatt og grunnvatn. Det bør utarbeidast ei komplett liste med kva pumpestasjonar, som skal gjennomgåast for å talfeste dei ulike fraksjonane i spillvatnet.



Figur 20: Oversikt over pumpestasjonar på Gossen. Det er ikkje registrert slike på Orten eller Lyngværet.

Kommunale og private pumpestasjoner



Figur 21: Pumpestasjoner på Julsundet.

Pumpestasjon	Tilstand	Merknad
Nerbøvåg/Nerbøvik		Har ikkje lys i kum. Har ikkje vasstilførsel ved brote vasspegel eller tilbakeslagsventil ihht krav. Har radar, gaffel på overløp, som nivåstyring i kum. Plaga med høg del framandvatn
Vassdalen		Ingen lys i kum. Har rør ut i sump. Ufullstendig løfteutstyr. Ikkje vasstilførsel ved brote vasspegel eller tilbakeslagsventil ihht krav. Har trykksensor. Behov for noko kvisting. Plaga med høg del framandvatn
Rød		Ingen lys i kum. Rør ut i frå sump. Manglar talje til løfteutstyr. Ikkje vasstilførsel ved brote vasspegel eller tilbakeslagsventil ihht krav. Vippestyring i kum. Skifte dørhandtak innvendig og malast utvendig. Plaga med høg del framandvatn
Tahaugen		Rør i sump og ventil. Har løfteutstyr, men er i Smågesjøen no. Trykksensor. Plaga med høg del framandvatn
Riksfjord		Ingen tilluftsventil. Usertifisert krok i taket til løfteutstyr. Ikkje vass-tilførsel ved brote vasspegel eller tilbakeslagsventil i hht krav. Ikkje avfallshandtering eller noteringsutstyr. Trykksensor i kum. Treng maling. Plaga med høg del framandvatn
Reset		Defekt avtrekksvifte, manglar tilluftsventil, ingen løfteutstyr, eller vasstilførsel. Ikkje tilbakeslagsventil ihht krav. Vippesensor til styring. Ser grei ut utvendig, bør målast snarast.
Smågesjø/Småge		Må ha ny tilførsel til utelampe. Manglar vifte utluft og talje til løfteutstyr. Har ingen vasstilførsel ved brote vasspegel. Manglar tilbakeslagsventil ihht. Krav, Radarstyring i kum. Treng å etterfylle torv. Kyr beitar i tilkomsten. Plaga med høg del framandvatn
Røssøyvågen		Har ikkje tilbakeslagsventil i hht. til krav, trykksensor for nivåstyring. Bør målast utvendig
Nyjord		Har rør i frå sump, radarstyring i kum. Treng noko fjerning av greiner.
Oterhalsen		Ingen belysning inne, ute eller nedi. Har ikkje avtrekksvifte eller tilluftsventil. Ingen løfteutstyr. Manglar vasstilførsel ved brote vasspegel eller tilbakeslagsventil. Manglar avfalls-handtering og noteringsutstyr. Vippestyring i kum. Treng maling utvendig
Rindarøy		Ingen belysning inne, ute eller nedi. Har ikkje avtrekksvifte eller tilluftsventil. Ingen løfteutstyr. Manglar vasstilførsel ved brote vasspegel eller tilbakeslagsventil. Vippestyring i kum. Manglar avfallshandtering og noteringsutstyr.
Flyplassen		Ingen belysning inne, ute eller nedi. Har ikkje avtrekksvifte eller tilluftsventil. Ingen løfteutstyr. Manglar vasstilførsel ved brote vasspegel eller tilbakeslagsventil. Vippestyring i kum. Manglar avfallshandtering og noteringsutstyr. Utvendig vedlikehaldsbehov ukjend.
Løvika		Ingen belysning inne, ute eller nedi. Har ikkje avtrekksvifte eller tilluftsventil. Ingen løfteutstyr. Manglar vasstilførsel ved brote vasspegel eller tilbakeslagsventil. Vippestyring i kum. Manglar avfallshandtering og noteringsutstyr.
Skarshaug		Ingen belysning inne, ute eller nedi. Har ikkje avtrekksvifte eller tilluftsventil. Ingen løfteutstyr. Manglar vasstilførsel ved brote vasspegel eller tilbakeslagsventil. Vippestyring i kum. Manglar avfallshandtering og noteringsutstyr. Utvendig vedlikehaldsbehov ukjend.
Sætervika		Ingen belysning inne, ute eller nedi. Har ikkje avtrekksvifte eller tilluftsventil. Ingen løfteutstyr. Manglar vasstilførsel ved brote vasspegel eller tilbakeslagsventil. Vippestyring i kum. Manglar avfallshandtering og noteringsutstyr.

P2		Nylandsvegen
P3		Skarhaugvegen. Plaga med høg del framandvatn
Silen		Treng maling utvendig og manglar vassmålarhovud.
Bakkemyr 1		Har ikkje belysning innvendig eller utvendig. Ingen avtrekksvifte eller tilluftsventil. Manglar løfteutstyr og vasstilførsel ved brote vasspegel. Har gammal tilbakeslagsventil. Manglar avfallshandtering. Har radarnivåstyring i kum. Bør malast.
Bakkemyr 2		Har ikkje belysning innvendig eller utvendig. Har ikkje varmeomn. Manglar avtrekksvifte og tilluftsventil. Har ikkje løfteutstyr. Har ikkje straumuttak 230V. Manglar vasstilførsel ved brote vasspegel og tilbakeslagsventil ihht krav. Manglar avfallshandtering og noteringsutstyr. Har vippe-nivåstyring.
Nautneset		Har ikkje belysning innvendig eller utvendig. Har ikkje varmeomn. Manglar avtrekksvifte og tilluftsventil. Har ikkje løfteutstyr. Manglar vasstilførsel ved brote vasspegel og tilbakeslagsventil ihht krav. Manglar avfallshandtering og noteringsutstyr. Har vippe-nivåstyring. Har ikkje spylepunkt med godt trykk.
Nautneset ny		Har ikkje belysning innvendig eller utvendig. Har ikkje varmeomn. Manglar avtrekksvifte og tilluftsventil. Har ikkje løfteutstyr. Har ikkje straumuttak 230V. Manglar vasstilførsel ved brote vasspegel og tilbakeslagsventil ihht krav. Manglar avfallshandtering og noteringsutstyr. Har trykksensor-nivåstyring. Har ikkje spylepunkt med godt trykk.
Aukrasanden		Mangelfull vurdering - Overløp
Julsund		Manglar utelampe. Defekt avtrekksvifte. Vifte på vegg til tilluft. Manglar talje til løfteutstyret. Manglar vasstilførsel ved brote vasspegel og tilbakeslagsventil ihht krav. Vippenivåstyring. Generelt vedlikehalds-behov og aktuelt med maling. Bør montere trinn på innsteget. Det heng greiner over taket. Dårlig dyse på spylepunkt.
Hollingsbukta		Manglar belysning ute og i kum. Har manuell talje til løfteutstyr. Har ikkje vasstilførsel med brote vasspegel eller tilbakeslagsventil ihht krav. Manglar noterings-utstyr. Har trykksensor til nivåstyring. Har eit stort malingsbehov.
Blomsnes/Hukkelberg		Plaga med høg del framandvatn

Det er nokon avvik mellom kommunen sitt eige kartsystem og det som er innrapportert til Statsforvaltaren sitt system GisLink. Følgande anlegg er pr november 2021 ikkje registrert i GisLink:

- Torhaugmyra, slamavskiljar
- Mevold, slamavskiljar
- Løvika, slamavskiljar
- Nerbøvåg, slamavskiljar
- Riksfjord (pumpe-stasjon)
- Nyland (pumpe-stasjon)
- Nyland industriområde (pumpe-stasjon)
- Skarshaug
- Farshaugsleira
- Aukrabukta
- Hogsneset
- Eikrem
- Løvika

5.2.3 Separate avløpsanlegg

På Orten er det 16 hustandar og hytter. Alle har separate utslepp, med tank og leidning ut i sjø. Utsleppa er ikkje kartlagt eller planlagt samla. Det er eit større problem knytt til overfløymde brannkummar og fare for tilbakeslag, som Aukra kommune er i gang å utbetre.

På Gossen kjenner ein til separate avløpsanlegg i områda Oterhalsen, Hjertvika, Holmesundet og Aspevika. På Julsundet kjenner ein til separate avløpsanlegg i område Eidskrem.

5.2.4 Leidningsnett

Størstedelen av dagens leidningsnett er registrert i gis. Leidningsnett er primært separatsystem. Anlegga fungerer stort sett godt. Dei kommunale avløpsanlegga i Aukra består av totalt 129 km avløpsleidning, av forholdsvis ny dato. Det aller meste av leidningsnett er lagt etter 1980. Nær halvparten av leidningsnett (60 km eller ca. 47 %, målt etter lengde) er etablert mellom 2000 til 2019 ifølge kommunen sitt eige kartsystem, medan det til SSB er rapportert 19,6 km nylagt pluss 4,8 km rehabilitert avløpsleidning mellom år 2000 og 2019. Mest sannsynleg er kommunen sitt kartsystem er meir korrekt enn SSB sine registreringar, når det gjeld leidningsalder.

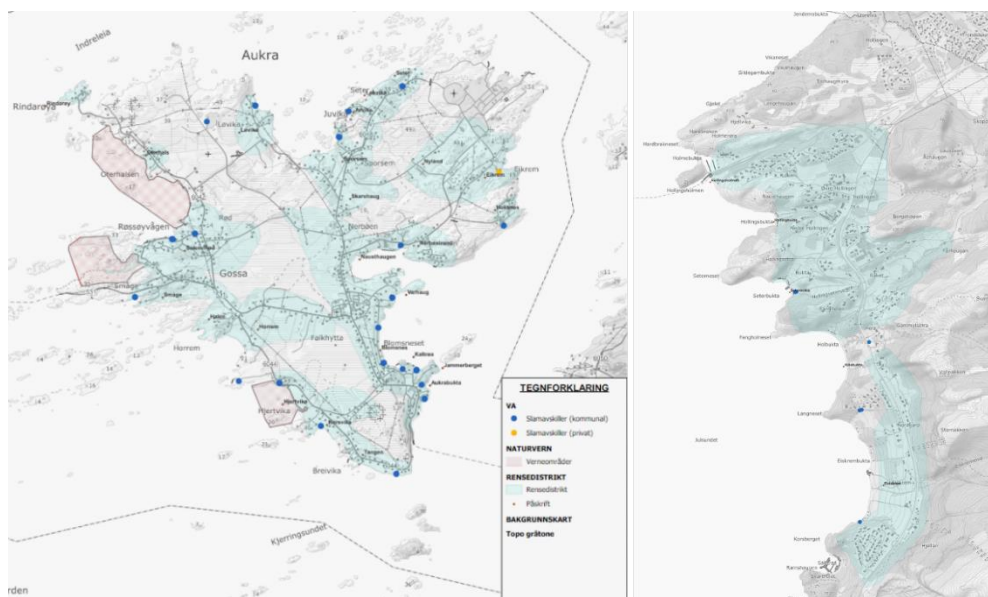
Tabell 1 - Nylagt avløpsleidning og fornya avløpsleidning 2000-2010, kjelde SSB

År	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nylagt [m]	0	1300	200	700	2500	0	2100	3680	0	3000	550
Fornya [m]	0	0	0	0	0	0	75	0	2000	2000	450
År	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Sum 20 år	
Nylagt [m]	800	2850	900	1007	0	0	0	0	0	19 587	
Fornya [m]	200	0	0	0	0	0	0	0	0	4 725	

I enkelte områder er det påvist stor tilførsel av framandvatn til avløpsnett. Det vert antatt at takvatn, private dreneringar og liknande frå enkelte eigedommar er feilaktig kopla på avløpsnett. I områder der leidningar ligger ved myr eller elv, kan det generelt også vurderast moglegheit for innlekk ved høgt grunnvassnivå.

5.2.5 Slamavskillarar

På Gossen er det registrert 21 slamavskillarar og på Julsundet 4. Av desse er 1 privat anlegg på Gossen, og resten er kommunale.



Figur 22: Registrerte slamavskillarar i Aukra kommune (per 2021). På Orten og Lyngvær er det ikkje registrert slike anlegg. Eit større kart ligg vedlagt.



Figur 23: November 2021 var det lagt ned ein ny slamavskillar på Nerbøstranden.

5.3 Gjennomførte tiltak i hovudplanen frå 2002

Sidan hovudplan 2002 vart vedtatt er det som nemnt tidlegare gjennomført ein rekke avløpstekniske prosjekt. Dei viktigaste prosjekta som er gjennomført er lista i tabellen under. Fleire utsleppsleidningar er også ført ut til ei djupne på minst 20 m.

	Nr.	Avløpssone	Aktivitet
fastland	U22	Hollingsbukta	Hollingsbukta og gamle Hollingen er samanslått til éin pumpestasjon, som pumpar til slamavskillar i Setebukta.
	U23	Seterbukta	Utslepp er utvida til å ta spillvatn frå Hollingen, Hollingsbukta, skoleområdet, Seterbukta
	U24	Hålebukta	Utsleppet er kopla til ny slamavskillar
Gossa	U13	Hogsnes	Det er bygd slamavskillar for delar av Hogsneset. Denne er kommunal.
	U41	Hukkelberg	Der er etablert kommunal slamavskillar
	U43	Aukrabukta	Det er etablert kommunal slamavskillar
	U50	Blomsnes	Det er etablert ny kommunal slamavskillar. Luktproblem er utbeta. Pågåande undersøkingar om framandvatn.
	U51	Varhaug	Det er etablert kommunal slamavskillar
	P52	Nautneset	Det er etablert kommunal slamavskillar, samt pumpekum frå Nautneset industriområde
	U62	Sporsem	Kloakk blir pumpa til Vassdalen
	U63	Skarshaug	Utbygd kloakk med pumpestasjon til Vassdal
	U65	Løkvika	Anlegget er kommunalt anlegg med slamavskillar
	U91	Rød	Pumpast over til felles slamavskillar ved Røssøyvågen
	U93	Solem	Kloakk til Røssøyvågen. Etablert fellesanlegg med slamavskillar, for områda Småge, Røssøyvågen, Solem, Rød.
U	Rindarøy	Felles kloakkering	

6. Mål

6.1 Overordna målsettingar

For planperioden er ambisjonen at

- alle ureinsa utslepp skal vere sanert.
- avløpsanlegg tilfredsstillar krav i forureiningsforskrifta.
- utslepp av avløpsvatn ikkje fører til at miljøtilstanden i vassførekomstar vert forringa, og at dei skal vere godt eigna for bading, rekreasjon og fiske.
- Alle avløpsanlegg, gamle og nye, skal kunne handtere framtidige klimautfordringar.

I tillegg til målsettingar for miljø skal kommunen også vektlegge

- god teknisk funksjon og tilstand for avløpsanlegg.
- tilrettelegging av avløpssystem for utbygging av områder avsett i kommuneplanen.
- kostnadseffektiv utbygging, drift og vedlikehald av avløpsanlegg.
- at avløpssektoren er sjølvfinansiert ved gebyr.

6.2 Delmål

6.2.1 Resipientar

- Redusere forureining frå overløp, utlekk og feilkoplingar på leidningsnett. Prioritere tiltak ved sårbare resipientar.
- Alle offentlege badeplassar skal ha god badevasskvalitet.

6.2.2 Forureiningsmynde og private avløpsanlegg

- Alle avløpsanlegg skal vere registrert med lokalisering (reinseanlegg og utsleppspunkt), type anlegg og tilstand.
- Alle avløpsanlegg skal ha godkjent utsleppsløyve.
- Kommunen skal føre tilsyn med at avløpsanlegga stettar krava i forureiningsforskrifta.
- Sanere mindre avløpsanlegg ved tilkopling til felles avløpsanlegg dersom det er fornuftig ut i frå ei kost-/nyttevurdering.
- Kommunen skal ha oversikt over alle oljeutskillarar og føre tilsyn med desse.
- Kommunen skal ha kompetanse og kapasitet til å utføre oppgåver og tilsyn som mynde.

6.2.3 Kommunale avløpsanlegg og utslepp

- Avløpsanlegga skal minst ha standard og utforming som dekkjer krava i gjeldande regelverk. Anlegga skal vere utforma slik at helse, miljø og sikkerheit er ivareteke for driftspersonell.
- Bebygde eigedomar innanfor reinsedistriktet skal vere tilkopla felles avløpsanlegg.
- Avløpsnettet skal ha tilstrekkeleg kapasitet, både i forhold til forventa klimaendringar og auke i befolkninga.
- Alle overløp skal vere kartfesta. Overløp frå pumpestasjonar og reinseanlegg skal ha berekna eller registrert driftstid. Nødoverløp ved slamavskiljarar skal ikkje vere i drift meir enn 24 timar i strekk.
- Djupn, posisjon og dimensjon på alle utsleppsleidningar frå reinseanlegg og overløp skal vere kjent.
- Redusere mengda framandvatn i avløpsnett (regnvatn, sjøvatn m.m.), meir av overvatnet må handterast på overflata. Kommunen skal ha tiltaksplan for separering av overvatn og spillvatn.
- Kommunen skal ha tiltaksplan for sanering/renovering.
- Kommunen skal ha oversikt over alle industripålepp, og ved behov utarbeide påsleppsavtalar.
- Kommunen skal ha oversikt over alle feittavskillarar, og føre kontroll med at desse vert tømte regelmessig.

- Hydraulisk modellering som mellom anna estimerer overløpsmengd, skaffar oversikt over område med framandvatn og stadar med konsekvens/overløp, samt evt. overvasskjelde.
- Utsleppsleidningar til sjø frå separate avløpsanlegg skal førast til min. 3 m under lågaste fjørenivå, felles privatanlegg førast til 20 meters djupn.
- Alle separate utslepp til sjø skal gå via slamavskiljar/septiktank.
- Kommunen skal ha mengdemåling av nødoverløp ved pumpestasjonar og slamavskiljarar.
- Kommunen skal ha eigen lokal måling av nedbørsmengd.
- Kommunen skal ha kompetanse og kapasitet til effektiv planlegging, forvaltning, drift og vedlikehald av kommunale avløpsanlegg.

6.2.4 Leidningskart

- Registrere siste 10 % av det offentlege avløpsnett i leidningsdatabasen.
- Kommunen skal ha eit oppdatert leidningskart, både for kommunale og private avløpsanlegg, inkludert private stikkeleidningar.
- Kommunen skal registrere alle driftshendingar på leidningsnett og pumpestasjonar.

6.2.5 Økonomi og kundeservice

- God informasjon på kommunen si heimeside om kommunale forskrifter, gebyr, vaktordning.
- Registrere klager og setje i verk tiltak der det er mogleg.
- Meldingar frå publikum om driftsproblem mv. skal svarast på snarast og seinast innan 3 veker.



Figur 24: Kommunen skal ha kompetanse og kapasitet til effektiv planlegging, forvaltning, drift og vedlikehald av kommunale avløpsanlegg.

7. Val av tiltak og strategi

7.1 Kommunen som mynde for avløp

Ei viktig oppgåve framover vil vere å kartlegge lokalisering og tilstand til eksisterande avløpsanlegg, både reinseanlegg og utslepp. Kommunen må og utføre tilsyn og kontroll av anlegg som kommunen har mynde for. Kommunen må vurdere eventuelle tiltak etter at tilstand for eksisterande reinseanlegg er kartlagt.

Kommunen har ikkje oppdaterte utsleppsløyve for kommunale avløpsanlegg, og det er behov for å søkje om nye utsleppsløyve for kommunale anlegg. Ryddejobb.

Kommunen har mynde til å krevje eigedomar tilknytt offentleg avløpsanlegg og sanere mindre avløpsanlegg dersom det er fornuftig utifrå kost-/nytte vurdering. Ei føresetnad for å kunne gjere dette er at det kommunale anlegget har kapasitet til fleire abonnentar. Fleire kommunar har retningslinjer og ei kostnadsgrense for kva ein kan verte pålagt av utgifter ved krav om tilknytning til kommunale anlegg. Aukra kommune har ikkje vedtatt slike retningslinjer.

I område der det ikkje er aktuelt med tilkopling til kommunalt avløpsanlegg eller private fellesanlegg, vil det for nokre mindre avløpsanlegg vere behov for oppgradering. Kommunen kan setje krav om dette jf. forureiningsforskrifta. Når kommunen har oversikt over tilstanden på eksisterande private avløpsanlegg kan ein vurdere om kommunen på sikt bør etablere nye kommunale avløpsanlegg for nokre område slik som det var planlagt i hovudplanen frå 2002. Dette må ein vurdere i eit kost/nytte perspektiv.

Ved etablering av nye utbyggingsområde er det viktig å kontrollere om eksisterande leidningsnett og reinseanlegg har kapasitet dersom området skal koplast til dette. Nokre stader er det behov for å oppgradere eksisterande avløpsanlegg før ein kan tilføre anlegget meir avløpsvatn. Ved utbygging av nye område bør ein vere merksam på handtering av overvatn frå tak, vegar, parkeringsplassar m.v. Det bør setjast krav om å handtere overvatnet lokalt ved infiltrasjon og/eller fordrøyning. I tillegg må ein vurdere alternative flaumvegar.

7.2 Hovudutfordringar og strategi

Gjennom arbeidet med forprosjektet og hovudplanen har ein sett følgjande hovudutfordringar i kommunen:

- Ifølge SSB vert ca. 90% av den samla spillvassbelastninga leidd til felles, kommunale anlegg. Det er planer om å utvide avløpssone for kommunale anlegg ved overtaking av private anlegg. Omkring Julsundet er det forventa ei befolkningsauke som medfører auka utbygging og auka behov for felles avløpsanlegg.
- Det er i dag installert eit eldre driftskontrollsystem på kommunen sitt vassverk. På avløpsnettet er det i dag ikkje fjernstyrt driftskontroll. Driftskontrollsystem for både vatn og avløp vurderast anten utvida og oppgradert til dagens behov, eller at det vert skaffa eit heilt nytt system, for å kunne overvake meir og drifte meir effektivt.
- For at få betre kunnskap om avløpsanlegga planlegg kommunen:
 - å registrere siste 10 % av det offentlege avløpsnettet i leidningsdatabasen
 - å få betre oversikt over felles, private anlegg
 - å skaffe mengdemåling av nødoverløp ved pumpestasjonar og slamavskiljarar
 - måling av nedbør

Ovanfor nemnte tiltak utgjer forutsetningane for å utføre eller oppnå følgande:

- Nødoverløp ved slamavskiljarar skal ikkje vere i drift meir enn 24 timar i strekk.
- Hydraulisk modellering (ein god hydraulisk modell vil bl.a. estimere overløpsmengder godt nok)
- Oversikt over framandvatn: liste områder med framandvatn, stader med konsekvens/overløp og evt. overvasskjelde.
- Tiltaksplan for sanering/renovering
- Tiltaksplan for separering av overvatn og spillvatn
- Utsleppsleidningar til sjø frå separate avløpsanlegg skal førast til min. 3 m under lågaste fjørenivå, felles privatanlegg førast til 20 meters djup
- Alle separate utslepp til sjø skal gå via slamavskiljar/septiktank.

7.2.1 Kartlegging og registrering av leidningsnett

For avløpsnettet viser SSB-tala at heile 45 prosent av nettet har ukjent alder. Erfaringsmessig er kvaliteten på det registrerte leidningsnettet svært varierende frå kommune til kommune, kor store deler kan vere kopiert direkte frå eldre papirkopiar, utan å sjekke at kart og fysiske installasjonar stemmer overeins. Det anbefalast at dei delar av leidningsnettet som ikkje er kartlagt, kartleggast for å få korrekt datagrunnlag.

7.2.2 Utsifting/rehabilitering av leidningsnettet

I 2014 vart det vedtatt nasjonale mål om at årleg utsifting av leidningsnettet for vatn og avløp innan 2020 bør ligge på 2 prosent. Norsk Vatn har estimert fornyingsbehovet til 1,0 % for avløpsleidningar fram til 2040. Dette svarer til leidningsnettet bør sanerast over ei periode på 50-100 år. Frå SSB kan vi lese at Aukra kommune hadde ein utsiftingsgrad på 0 % kvart år sidan 2012. Dei eldste delane av leidningsnettet i Aukra Kommune er frå 1970-talet. Det må derfor antakast, at det innan kort tid kan oppstå behov for å sanere dei eldste delane av avløpsnettet.

Ein god rehabiliteringsstrategi bidrar til at kommunen enklare kan prioritere å rehabiliterer først dei leidningane som gir størst effekt. Samtidig kan kommunen førebu rehabiliteringa eit år eller to før prosjektet startar, slik at TV-inspeksjon, oppmåling osv. er gjennomført når prosjektet skal lysast ut.

Ein gjennomarbeidd rehabiliteringsplan er eit viktig grunnlag for kommunen sin langsiktige budsjettering av framtidige investeringar og for utarbeiding og rulleringar hovudplanar. Politkarane bør få framlagt kva effekt dei ulike tiltaka i hovudplanen vil ha på abonnentane sine årsgebyr, samt kor mykje som må investerast årleg for å oppretthalde dagens standard på nettet. Det anbefalast at dei områder kor ein antar det er fare for framandvatn vert prioritert.

7.2.3 Framand vatn - hydraulisk modellering

Regjeringa vedtok i 2014 nasjonale mål for vatn og helse. Gjennomføringsplanen er revidert i 2017 og inneheld no målsetting om at delen av framand vatn til reinseanlegg skal reduserast med 30 % innan 2030. Framandvatn medfører generell risiko for overløp og høgare investerings- og driftsutgifter til pumpestasjonar og reinseanlegg. Det kan derfor vere ein god investering å oppspore og kople frå framandvann. Ved å avgrense framandvatn i avløpsnettet vil kommunen redusere reinsekostnadane samtidig som faren for overløp og forureining, reduserast.

Første trinn for å minimere tilførsel av framandvatn er å identifisere områder kor problemet er størst. Deretter gjennomførast systematiske søk etter framandvasskjelder innanfor desse områda. Identifikasjon av problemområda kan gjerast ved å analysere mengdemålingar frå pumpestasjonar, visuelle observasjonar i utvalde kummar, mobile flytmålingar o.l. Når desse dataa samanstillast med nedbørsmålingar, får kommunen ein god prioriteringsliste for det vidare arbeidet.

Effektive tiltak for framandvatn forutset at det er tilstrekkeleg kunnskap både om leidningsnett, mengder og overløp i pumpestasjonar, samt gjerne også sikre nedbørsdata. Enkelte kommunar opplyser at inntil 50 prosent av lekkasjen frå vassleidningsnett går over i avløpsnett. Norsk vann sin rapport A2392 seier at innlekk frå lekkasjevatt til avløpsnett skal settast til 25 prosent ved utrekningar av berekraftig lekkasjenivå. Truleg er det ein stor del av vasslekkasjane, 25-50%, som lekk inn i avløpsnett. Framandvatn kan også skuldast innsig til utette leidningar ved høgt grunnvassnivå. Generelt bør ein vere merksam på dette i områder der avløpsleidningar er lagt i eller tett ved ei myr, samt ved vassdrag.

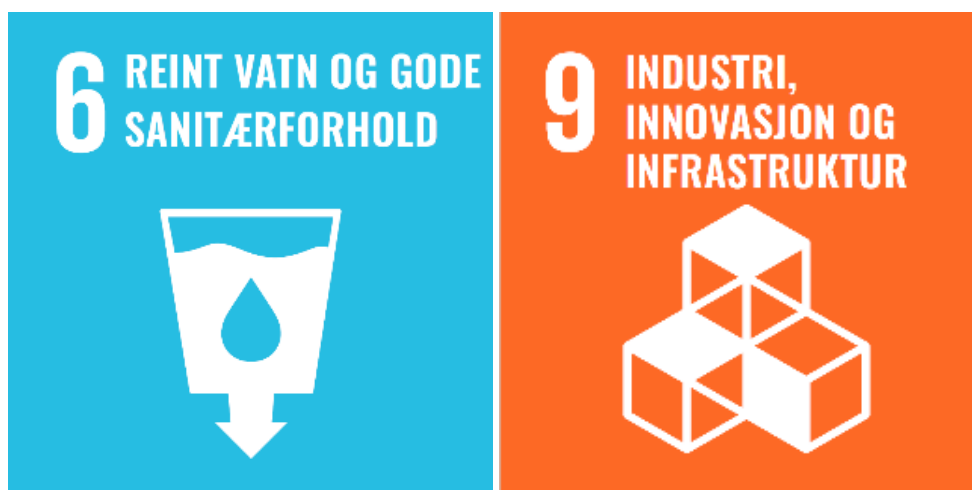
Dersom problema med framandvatn og overvatn er store, kan det vurderast å utføre hydraulisk modellering av avløpsnett. Hydraulisk modellering gir moglegheiter for å simulere ulike designhendingar, for eksempel 100års-skybrot eller flaum. Har ein realtidsdata på regnmengder kan ein også føreseie den hydrauliske belastninga på nettet nokon timar fram i tid, og spå overløpsmengder.

Spesielt bør behovet for hydraulisk modellering kombinert med geologiske vurderingar, undersøkast i delar av kommunen, for eksempel på Julsund.

7.2.4 Digitalisering av avløpssektoren

Digitalisering omfattar alt frå kompetanseutvikling til effektiv bruk av IT-verktøy og sikring av kvaliteten på pålagte tenester og nye arbeidsprosessar, som resultat av ny teknologi.

Digitalisering kan vere meir effektiv bruk av vedlikehaldssystem, FDV-programvare, hydrauliske modellar, lekkasjeovervaking via driftskontroll eller dedikerte verktøy, brotregistrering, ulike verktøy for å visualisere tilstand eller framskrive leidningstilstand. Vidare kan det vere digitale oversiktskart, digitale hovudplanar eller meir overvaking og analyse av data. Det kan også vere kombinasjonar av ovanfor nemnte, som eksempelvis gir større kvalitet i avgjerdsprosessen for kva fysiske tiltak som skal gjerast.



8. Forslag til avløpstekniske prosjekt

8.1 Avløpssone – planlagde og gjennomførte tiltak

Følgjande avløpstekniske prosjekt er planlagt og gjennomført innan utgongen av 2021:

Nr.	Avløpssone	Noverande eigar	Prosjekt
U56	Nerbøstrand	K	Ny slamavskillar i 2021.

Vidare er det iverksett andre avløpstekniske tiltak. Mellom anna er utsleppsleidningar ført til minst 20 meters djupne ved Rindarøy.

Andre tiltak er planlagt utført som følgje av vedtak av ny avløpsrammeplan og budsjettprosessar.



Figur 25: Den nye slamavskillaren på Nerbøstranden rommar heile 100 m³. Den er 15 meter lang og 3,5 meter høg.

8.2 Kostnadar, handlingsplan og gebyr

Avløpsanlegg utgjer ein viktig del av samfunnets kritiske infrastruktur. Det er viktig at avløpsnettet har ein slik standard at det kan samle opp og lede vekk avløpsvatn på ein trygg og god måte. Det er mange faktorar som påverkar tilstandsutviklinga og behovet for fornying av leidningsnett. Leidningsnett i seg sjølv forfell, men også eksterne tilhøve som klimaendringar, utbygging, implementering av Vassforskrifta vil påverke planlegging av fornying av avløpsnett.

Frå sentrale styresmakter er det lagt sterke føringar med omsyn til at kostnadane knytt til kommunale avløpsanlegg skal finansierast av direkte gebyr. Dette er heimla i Lov om kommunale vass- og kloakkavgifter, og kapittel 16 i Forureiningsforskrifta. Kommunestyret fastset årleg storleiken på vatn- og avløpsgebyra.

Forslag til tiltak er bygt på forprosjektet til EnviDan.

Prioriterte prosjekt inne i økonomiplan 2022-2025:

Nr.	Tiltak	Budsjett	Gj.føring
1	Digitalisering – Driftskontrollsystem: Fjernstyrt driftskontroll for både vatn og avløp	1.100.000	2023
2	Samanslåing av utslepp ved Eikrem	3.460.000	2021-2023
3	Tiltak knytt til utslepp på bakgrunn av: - Tilsyn, kartlegging og registrering av heile leidningsnettet for avløp, kommunale og private fellesanlegg, og private anlegg tilknytt enkeltbustadar - Registrering av overløp ved reinseanlegg/slamavskillarar og pumpestasjonar og kartlegging av utsette stadar for framandvatn i avløpsnettet	1.000.000	Årleg 2022-2025
4	Utskifting/oppgradering av pumpestasjonar etter ei prioritert liste som tek for seg tilstand, HMS osv.	2.000.000	2022-2025

Pumpestasjonar for utskifting i prioritert rekkjefølgje i økonomiplanperiode 2022-2025. Lista er sett opp etter dagens behov i høve HMS, driftsproblematikk og miljøhøve. Det er mogleg å prioritere om på desse etter endra behov:

Nr.	Tiltak	Budsjett	Gj.føring
1	Bakkemyr	1.000.000	2022
2	Smågesjø	1.000.000	2022
3	Rød	1.000.000	2023
4	Riksfjord	1.000.000	2023
5	Vassdalen	1.000.000	2024
6	Reset	1.000.000	2024



Figur 26:
Pumpestasjon
Bakkemyr og
Smågesjø. Desse er
først prioritert
utskifta av
pumpes-
tasjonane.

Prosjekt som ikkje er vedteke i økonomiplan 2022-2025 i prioritert rekkjefølgje:

Nr.	Tiltak	Gjennomføring
1	Utviding av avløpssone ved Hjertvika, Jammerberget (Kaltrøa), Eidskrem, Mevold	Etter behandling i økonomiplan
2	Felles kloakking av Oterhals, og samling av spreidd avløp.	Etter behandling i økonomiplan
3	Alle separate utslepp til sjø skal gå via slamavskiljar eller septiktank.	Etter behandling i økonomiplan
4	Alle utsleppsleidningar til sjø frå separate avløpsanlegg skal førast til min. 3 m under lågaste fjørenivå. Fellesanlegg førast i hovudregel ut på 20 m djupn.	Etter behandling i økonomiplan
5	Utforme ein gjennomgåande rehabiliteringsplan for avløpsleidningar .	Etter behandling i økonomiplan
6	Utarbeide ein tiltaksplan for separering av spillvatn og overvatn	Etter behandling i økonomiplan
7	Samkøyre tidsmessig driftskontrollsystem for heile kommunen.	2022-2023
8	Klimatilpassingstiltak – kartlegging: - Måling av nedbør. - Vurdere å utarbeide en hydraulisk modell for deler av kommunen som kan være utsett for overfløyming eller flaum	Dette bør sjåast som eit felles prosjekt med fleire kommunar. T.D Driftsassistansen VA
9	Lage ein Overvass- og flaumstrategi , her under eventuelt ein berekningsmodell for heile kommunen	Etter behandling i økonomiplan

Kartvedlegg:

- Avløpsnett Gossen, Lyngværet og Orten
- Avløpsnett Julsundet
- Avløpsnett Løvik-Oterhalsen
- Avløpsnett Hjertvika-Hukkelberg
- Avløpsnett Horrem-Småge
- Avløpsnett Nerbø-Bakkemyr-Falkhytten
- Avløpsnett Sporsem-Sæter
- Pumpestasjonar Gossen, Lyngværet og Orten
- Pumpestasjonar Julsundet
- Slamavskillarar Gossen, Lyngværet og Orten
- Slamavskillarar Julsundet