



Tysnes Kommune

Kommunedelplan avløp og vassmiljø

Utgåve: 1

Dato: 06.07.2018

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgjevar:	Tysnes Kommune
Rapporttittel:	Kommunedelplan avløp og vassmiljø
Utgåve/dato:	1/ 06.07.2018
Filnamn:	Kommunedelplan avløp og vassmiljø.docx
Arkiv ID	
Oppdrag:	609658-01–Tysnes kommune - kdp vatn, avløp og vassmiljø
Oppdragsleder:	Tom Christian Monstad
Avdeling:	Vann og miljø
Fag	VA-utredninger og forvaltning
Skrevet av:	Tom Christian Monstad
Kvalitetskontroll:	Anders Yri
Asplan Viak AS	www.asplanviak.no

FORORD

Kommunedelplan vatn, avløp og vassmiljø er ein kommunedelplan for Tysnes kommune. Planen skal gje grunnlag for prioriteringar i kommunen sitt arbeid med økonomiplan og seinare handlingsprogram.

Planarbeidet starta i september 2016.

Prosjektgruppe for planarbeidet har vore:

Frå Tysnes kommune - Haakon Haaland

Frå Driftsassistansen i Hordaland - Tobias Dahle

Frå Asplan Viak: Tom Christian Monstad, Mikkel S. Svanevik og Anders W. Yri

Bergen, 06.07.2018

Tom Christian Monstad

Oppdragsleder

Anders W. Yri

Kvalitetssikrer

INNHALDSLISTE

1	Innleiing	4
2	Rammebetingelsar	5
2.1	Forureining av vassmiljø	6
2.2	Reinsekrav	7
2.3	Forureining og ansvarsforhold.....	9
2.4	Vass- og avløpsgebyr.....	9
2.5	Tilknytning vatn og avløp.....	10
2.6	Folketal og utvikling i Tysnes kommune.....	10
3	Eksisterande tilhøve	11
3.1	Avløp	11
4	Mål.....	24
5	Utfordringar og strategi.....	26
5.1	Fornyng av leidningsnett	26
5.2	Sikre gode planer for VAO-handtering ved utbygging.....	26
5.3	Tilknytning til kommunalt vatn- og avløpsnett	26
5.4	Auke kvaliteten på vassmiljø i resipientar	26
6	Handlingsplan.....	27
6.1	Kartlegging og utbetring av hovudslamavskiljar ved Lunde.	27
6.2	Utbetring / etablering av ny slamavskiljar ved Uggdal.....	28
6.3	Kartlegging eksisterande avløpsnett.	29
6.4	VA til Teigland	30
6.5	Investeringsplan	30
7	Økonomidel	32
7.1	Generelt om rammevilkår for finansiering	32
7.2	Lov om kommunale vass- og kloakkavgifter	32
7.3	Gebyrnivå	32
7.4	Finansiering av tiltak.....	32

1 INNLEIING

Førre kommunedelplan for avløp var utarbeidd i år 2000 og handlingsplanen gjaldt for åra 2000-2005.

Kommunedelplanen skal bidra til å leggje forholda til rette for eit utbyggingsmønster som skissert i kommuneplanen. Det er viktig å løyse avløpstekniske utfordringar på ein best mogleg måte i høve til ytre miljø og kostnadseffektivitet.

For at kommunen skal kunne handtera og løysa dei lokale forureiningsproblema på ein forsvarleg måte krev det planlegging og strategitenking. Det er naturleg at dette arbeidet skjer som ein integrert del av kommuneplanprosessen.

Kommunedelplanen må difor vere ein kontinuerlig prosess – eit arbeidsverktøy – med utarbeiding av handlingsprogram og budsjett for den gjeldande perioden.

2 RAMMEBETINGELSER

Regelverket for avløpssektoren har endra seg mykje i løpet av dei siste 15 åra. Hovudsakleg knyt desse endringane seg til innføringa av EU sitt avløpsdirektiv. Noreg er forplikta gjennom EØS-avtalen til å oppfylle regelverk innanfor EU.

EU sitt avløpsdirektiv

Avløpsdirektivet gjeld oppsamling, reinsing og utslepp av avløpsvatn frå tett busetnad, samt reinsing og utslepp av spillvatn frå visse industrisektorar.

Storleiken på utslepp er no knytt til den mengde organisk stoff som vert slept ut og har nemninga PE (personeining). Dette til forskjell frå tidlegare då utslepp var knytt opp til den mengde forureining ein person produserer.

PE er definert som den mengde organisk stoff som vert brote ned biokjemisk ved eit oksygenforbruk målt over 5 døgn (BOF₅) på 60 g oksygen pr. døgn.

Direktivet set spesifikke reinsekrav til, og tidsfristar for, avløpsvatn for tett busetnad over 2.000 PE (personeiningar) ved utslepp til ferskvatn og elvemunningar, og 10.000 PE ved utslepp til kystfarvatn.

EU sitt vassrammedirektiv

EU sitt vassrammedirektiv er meint å danne et rammeverk for å koordinere den utstrakte fellesskapslovgjevinga som føreligg på vassområdet. Fleire direktiv er direkte relatert under vassrammedirektivet, bl.a. avløpsdirektivet.

Vassrammedirektivet skal fremme ei integrert og heilskapleg vassforvaltning med mål om å oppnå god økologisk og kjemisk tilstand i ferskvatn og marine område ut til ei nautisk mil utanfor grunnlinja. Miljømålet som skal oppnåast er såkalla "god vasstatus" (artikkel 4). Forpliktinga for landa ligg i å fastsette miljømål for kvart nedbørfelt og å fastsette tiltaksprogram med sikte på å oppnå måla innan 2015.

Arbeidet vert koordinert av Miljøverndepartementet (MD), medan Fylkesmannen er regionalt ansvarleg.

Forureiningsforskrifta

I juni 2004 vedtok Miljøverndepartementet (MD) tre samleforskrifter som erstatta 50 forskrifter på områda forureining, avfall og produkt (forureiningsforskrifta). Forskrifta blei gjeldande 1.7.2004.

Ny avløpsdel i forureiningsforskrifta

Ei ny forskrift som er tilpassa EU sitt avløpsdirektiv om krav til utslepp av avløpsvatn og som også omfattar krav til mindre avløpsanlegg, blei vedteke like før årsskiftet 2005/2006. Krava har, med enkelte unntak, vert gjeldande sidan 1.1.2007.

Dei nye krava er innlemma i forskrift om avgrensing av forureining (forureiningsforskrifta).

Føremålet med forskrifta er å beskytte miljøet mot uheldige verknader av utslepp av avløpsvatn.

Målsetninga for arbeidet med avløpsforskrifta kan delast i tre:

- Fastsette statlege minstekrav til visse avløpsanlegg
- Meir føremålstenleg myndigheitsfordeling mellom stat og kommune

- Forenkla regelverket

Andre sentrale lover og verktøy

Plan- og bygningslova (kunngjort 27.06.2008) er den sentrale loven for offentlig styring av fysisk miljø. Den skal sikre omsynet til allmennheita og samordne byggjeaktivitet i kommunen.

Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg gjeld kommunalt eigarskap til vass- og avløpsanlegg, samt kva løyve og gebyr kommunen har styring på.

Norsk Vann sine jus-sider, va-jus.no inneheld informasjon og regelverk, forskrifter, malar og juridiske spørsmål.

Miljøkommune.no er utarbeidd for dei som jobbar med miljø saker i kommunen, og gir oversikt over kommunens myndighet og plikt.

Avlop.no er ei informasjonsside for kommunar, prosjekterande og utførande aktørar i forbindelse med mindre avløpsanlegg.

2.1 Forureining av vassmiljø

Forureiningstypar

Hovudtypar av forureining som er knytt til utslepp av avløpsvatn er:

Tilførsel av næringssalt

Eutrofiering skuldast tilførsel av næringssalt som stimulerer plantevekst. I ferskvatn er det i første rekke fosfor som gjev uheldige verknader i vassdrag. I sjø er problem knytt til nitrogentilførsel, men førebels er det berre strekninga Svenskegrensa-Lindesnes som har krav til nitrogenfjerning.

Tilførsel organisk stoff

Biologisk omsetjing og nedbryting av organisk stoff er oksygenkrevjande prosessar. Oksygeninnhaldet kan minke radikalt dersom tilgangen på oksygen er avgrensa. Stor tilførsel av organisk stoff som lett vert brote ned vil medføre vekst av bakteriar og sopp. Dette vert kalla saprobiering og ein vil ofte kunne sjå dette som fastsitjande vekstar i elva, også kalla "lammehalar". Ulemper knytt til utslepp til sjøresipientar er som regel forsøpling av strandsoner og dårleg kvalitet i innelukka sjøområde, pollar og terskelområde.

Mikrobiologisk forureining

Mikrobiologisk forureining inkluderer gjerne sjukdomsframkallande tarmbakteriar, virus og parasittar som kan representere ein helseserisiko.

Førekost av slike bakteriar indikerer fersk fekal forureining, dvs. ferske ekskrement frå varmblodige dyr og menneske. I tillegg kan vassdrag bli ureina som følge av fuglekoloniar, beitende dyr osv. Tarmbakteriar finst difor i alle vassdrag, også dei som er lite påverka av menneskeleg aktivitet.

Kjelder til forureining

Kjeldene til forureining til sjø er hovudsakleg avløpsvatn, havbruk og avrenning frå landbruk, samt industri. Kva som er kjelde vil variere mykje frå stad til stad.

For innlandsvassdrag er det i liten grad aktuelt med tilførsler frå akvakultur, og kjeldene er stort sett avrenning frå dyrka mark, punktutsløpp frå silo/gjødselkjellarar og utsløpp av avløpsvatn.

Effekten av tilførsel frå dei ulike kjeldene varierer. Det heng saman med i kva form næringsstoffa føreligg og kor lett planter og organismar kan nytte dei til vekst. Dette vert kalla biotilgjengelegheit.

I tillegg vert vassdraga tilført stoff gjennom naturleg tilførsel (bakgrunnsavrenning). Naturleg tilførsel av partikulært fosfor er lite tilgjengeleg for opptak i planter/organismar og gjev difor lite respons i vassdraget.

2.2 Reinsekraft

Reinsekraft for utsløpp vert bestemt ut frå storleiken på utsløppet i PE og kva type resipient avløpet går til. Ein resipient definerast i denne samanheng som ein vassførekomst som mottar vatn frå andre vasskjelder. Vasskvaliteten i ein resipient vert påverka av fleire faktorar, som hovudsakleg gjeld

- utsløpp frå kommunale og private avløpsanlegg,
- avrenning frå landbruksareal / utsløpp frå landbruksverksemd,
- utsløpp frå oppdrettsanlegg, og
- avrenning / utsløpp frå industriverksemd.

Eit nedbørfelt er eit konkret avgrensa areal som bidrar med avrenning og drenering til ein bestemt resipient.

Områdeinndeling for resipientar

Resipientane er delt inn i "følsame", "normale" og "mindre følsame" område. Det vert stilt ulike reinsekraft i dei ulike områda.

MD definerer kva som høyrer inn under dei ulike områda:

Følsame område ¹⁾ og nedbørfelt til følsame område	Normal-område	Mindre følsame område:
1. Kystfarvatnet frå Svenskegrensa til Lindesnes med tilhøyrande nedbørfelt 2. Grimstadfjordområdet ved Bergen 3. Nedbørfelt som drenerer til pkt. 1 og 2	Andre ferskvass-førekomstar i Noreg som ikkje er klassifisert som følsame	Andre kystfarvatn og elvemunningar frå Lindesnes til Grense Jakobselv

1) 12 ferskvassførekomstar på Austlandet utelate, då disse likevel kjem inn under nedbørfelt til følsame område.

Dersom eit nedbørfelt først drenerer til ein ferskvassførekomst som ikkje er definert som følsamt, betraktast nedbørfeltet som eit normalområde.

Basert på tabellen over havnar resipientane i Tysnes kommune under *normalområder* eller *mindre følsame områder*.

Tysnes kommune er ein kystkommune der størsteparten av busetnaden ligg nært sjø. Dei fleste utsløpp av avløpsvatn går dermed ut i sjøen. Sjøen reknast vanlegvis som ein stor og robust resipient med god vassutskifting og låg forureiningsgrad. Sjølv om resipientar i Tysnes kommune ikkje havnar under *følsame områder*, kan utsløpp til strandsoner og dei små fjordarmene medføre luktproblem og/eller forureining.

Nedbørfelt i Tysnes kommune drenerer til fjordområda i Bjørnafjorden, Langenuen og Onarheimsfjorden.

Standardkrav

I avløpsdelen i forureiningsforskrifta er det sett følgjande standardkrav:

Storleik på utslepp	Følsamt og normalt område	Mindre følsame område
Mindre enn 50 PE frå bustadhus, hytter, turistverksemdar og liknande med innlagt vatn	Sjø inndeling for ulike resipientkategoriar i eigen tabell. Gråvatn skal om mogleg gjennomgå reinsing i eigna, stadlege massar	20% reduksjon av SS-mengda eller 180 mg SS/l i utløpskonsentrasjon Gråvatn med utslepp til sjø kan sleppast ut ureinsa til resipient
Mindre enn 2.000 PE til ferskvatn/elvemunning og mindre enn 10.000 PE til sjø frå tettbusetnad	90% reduksjon av tilført fosformengde	20% reduksjon av SS-mengda eller 100 mg SS/l i utløpskonsentrasjon Sil med lysopning maks. 1 mm eller Slamavskiljar
Større enn 2.000 PE til ferskvatn/elvemunning og større enn 10.000 PE til sjø frå tettbusetnad	90% fosfor reduksjon, samt sekundærreinsing ved nyanlegg/anlegg som vert vesentleg endra	Sekundærreinsing. Moglegheit for å søke om unntak og oppfylle krava til primærreinsing. Til elvemunning skal det vere fosforreinsing.*

*For detaljar rundt reinsekrava vert det vist til del 4 (avløp) i forureiningsforskrifta.

Kravet om sil med lysopning på maks. 1 mm eller slamavskiljar gjeld berre for eksisterande utslepp. Til kystfarvatn er det tidlegare blitt stilt krav om "passande" reinsing for utslepp av avløpsvatn. Passande reinsing var av SFT (Statens forureiningstilsyn, no klima- og forureiningsdirektoratet) definert som 1 mm sil eller slamavskiljar.

"Følsame" og "normale" resipientområde er delt inn i ytterlegare tre klassar med ulike reinsekrav for utslepp inntil 50 PE:

Resipientkategori	Utslepp inntil 50 PE
Med brukarinteresser	90 % reduksjon fosfor
	90 % reduksjon av BOF ₅
Med fare for eutrofiering	90 % reduksjon fosfor
	70 % reduksjon av BOF ₅
Utan fare for eutrofiering	60 % reduksjon fosfor
	70 % reduksjon av BOF ₅

Reinseeffekten skal reknast ut som årleg middelvei av det som vert tilført reinseanlegget.

Kommunen må sjølv dele dei ulike resipientane inn i klassar.

Mynde etter forureiningsforskrifta

Kommunen har mynde for utslepp inntil 2.000 PE til ferskvatn og elvemunning og inntil 10.000 PE til sjø.

Fylkesmannen er mynde for utslepp over 2.000 PE til ferskvatn og elvemunningsområde og over 10.000 PE til sjø.

Dette inneber at Tysnes kommune er mynde for alle utslepp i kommunen.

Kommunen har rolla både som forureinar og mynde og har difor eit ansvar for å føre ein mest mogleg konsekvent praksis overfor privat og kommunal forureinar.

Storleik på tettstadsområde

Definisjonen av *ein tettbusetnad* i forureiningsforskrifta er i praksis alle bygg som fører avløpsvatn til ein og same resipient. Ein tettbusetnad som fører avløpsvatn til to forskjellige resipientar vert rekna som to tettbusetnader.

2.3 Forureining og ansvarsforhold

Prinsippet "forureinar betalar" ligg til grunn i forureiningslova. Til dømes er dette oppfylt ved innkrevjing av VA-gebyr for dei som er tilknytt offentleg leidningsnett og reinseanlegg.

Kommunedelplan for avløp og vassmiljø gjev ein plan for disponering av inntekter betalt over VA-gebyr. Dei siste endringane i forskrift for fastsetting av vass- og avløpsgebyr har blitt gjort for å stimulere til ein meir kostnadseffektiv bruk av midlane i sektoren. Prinsippet om sjølvkost ligg til grunn, dvs. ei inndekningsgrad på 100 %.

Når det gjeld private avløpsanlegg, kan Tysnes kommune gje enkeltpålegg om utbetring med heimel i forureiningslova § 18. Det vil vere naturleg at eigarane av mindre avløpsanlegg sjølv må stå for fornying av eigne anlegg.

Eigarane av slike anlegg betaler ikkje gebyr for vass- og avløpstenester, og tiltak kan ikkje dekkast over kommunale gebyr. Dette er også i tråd med «forureinar betalar»- prinsippet i forureiningslova.

2.4 Vass- og avløpsgebyr

Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg gjev kommunen heimel til å krevje gebyr for dei eigedomane som er tilknytt kommunale vass- og avløpsanlegg.

Dei kommunale vass- og avløpsgebyra skal ikkje overstige kommunen sine nødvendige kostnader på høvesvis vass- og avløpssektoren.

Før kommunen gjer vedtak om storleiken på gebyret, skal det ligge føre eit overslag over pårekna direkte og indirekte kostnader knytt til drifts-, vedlikehalds- og kapitalkostnader på kvar av sektorane.

Forskrift om kommunale vass- og avløpsgebyr fastsett av MD 10.01.1995 har gjennomgått endringar i 1996 og i 2000. I siste endring er det opna for at kommunen kan velje todelt gebyrordning. Hovudprinsippa som ligg til grunn for forskrifta er:

- Utrekning av gebyr skal vere etter sjølvkostprinsippet.
- Gebyra skal fordelast på dei ulike brukarane av fast eigedom slik at dei i størst mogleg grad står i høve til dei utgifter kommunen har med å forsyne eigedommen med VA-tenester.
- Abonnentane skal fullt ut dekke alle kostnader i samband med kommunale vass- og avløpsanlegg.

2.5 Tilknytning vatn og avløp

Med heimel i Plan- og bygningsloven §27-1 og §27-2 har kommunen myndigheit til å krevje tilknytning til kommunalt vass- og avløpsnett for både eksisterande og nye bygg. Kommunen kan i utgangspunktet krevje tilknytning til slikt anlegg for bygning der utgifter i samband med tilknytning ikkje vert vurdert som uhøveleg store. Vidare vil kommunen også kunne påleggje bygningar i nærleiken av kvarandre tilknytning til kommunalt vass- og avløpsnett dersom totalprisen for tiltaket ikkje vert uhøveleg stort for kvar enkelt bygning.

Det er vanleg å sette ei grense for kva som vert rekna som uhøveleg stor kostnad, og mange kommunar opererer med kr. 100 000 som ei øvre grense. Dersom kostnadene for tilknytning overstig denne summen kan kommunen velje å gje tilskot til tilknytning tilsvarande overskytande beløp, eller godkjenne andre løysingar for vass- og avløpshandtering.

2.6 Folketal og utvikling i Tysnes kommune

Per 1.1.2016 var folketalet 2797 personar i Tysnes kommune. I følgje SSB si framskriving (MMMM-framskriving) vil folketalet ha ein svak aukande trend i tida framover.

2.6.1 Framtidig utbygging

Framtidig utbygging, slik kommunen ser føre seg, kjem hovudsakeleg til å skje som ei vidare fortetting av allereie utbygde område.

I Våge kjem det til å skje ei utbygging av bustadar langs Landavegen, på oppsida av Engjelsvegen, med planar om 60-80 bustadar. Her er det allereie VA-anlegg i nærleiken, så det trengst ikkje å tilretteleggjast spesielt for vidare utbygging. Ved Vågsneset kan det skje ei lita utbygging i framtida, men vanskelige terrengforhold gjer at dette området er lite prioritert mtp. utbygging av kommunalt VA-anlegg.

I Uggdal er det forventa ei utbygging av bustadområde ved Sauabakkane. I området har det vore ein del problem med utsleppsleidningen til sjø, så det er aktuelt å samle spillvatnet frå området i ein felles slamavskiljar.

I Onarheim er det lagt opp til ein utbygging av ca. 30 bustadar og næringsbygg på sørsida av Onareimselva.

3 EKSISTERANDE TILHØVE

3.1 Avløp

Som eit generelt bilde på status på avløpssektoren i Noreg i dag vises det til Miljødirektoratet og Fylkesmannen som i 2014-2015 har gjennomført tilsyn retta mot kommunale avløpsanlegg.

Eit utval av resultatata er:

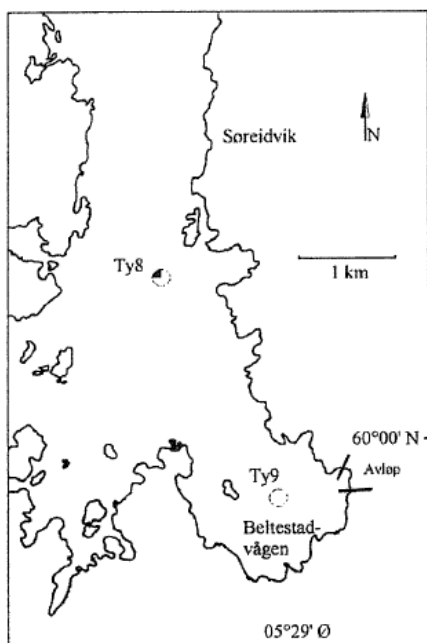
- Over 90% av kommunane har god oversikt over leidningsnett, overløp og problemområde
- Over 80% av kommunane har gode rutinar for drift av leidningsnett og overløp
- 44% av avløpsanlegga overheld ikkje reinsekra i løyve
- 40% av kommunane har ikkje forberedt seg for å møte klimaendringar

3.1.1 Resipientar i Tysnes kommune

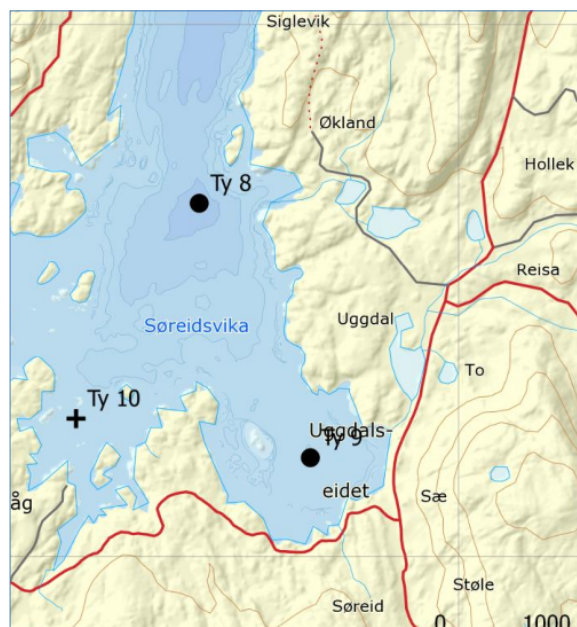
Det er over år gjennomført fleire resipientundersøkingar i Tysnes kommune. Seinast er det gjort undersøkingar i mars 2017 (Fishguard). Siste undersøking før det var i 2004.

Både i 2004 og i 2017 tok undersøkinga for seg sjøområda i nærleiken av Tysnesvik, Gripnesvågen og Søreidsvågen. Prøvestasjonar er omtrent på same sted i dei to undersøkingane, men i 2017 ble det i tillegg gjort undersøkingar utanfor Onarheim.

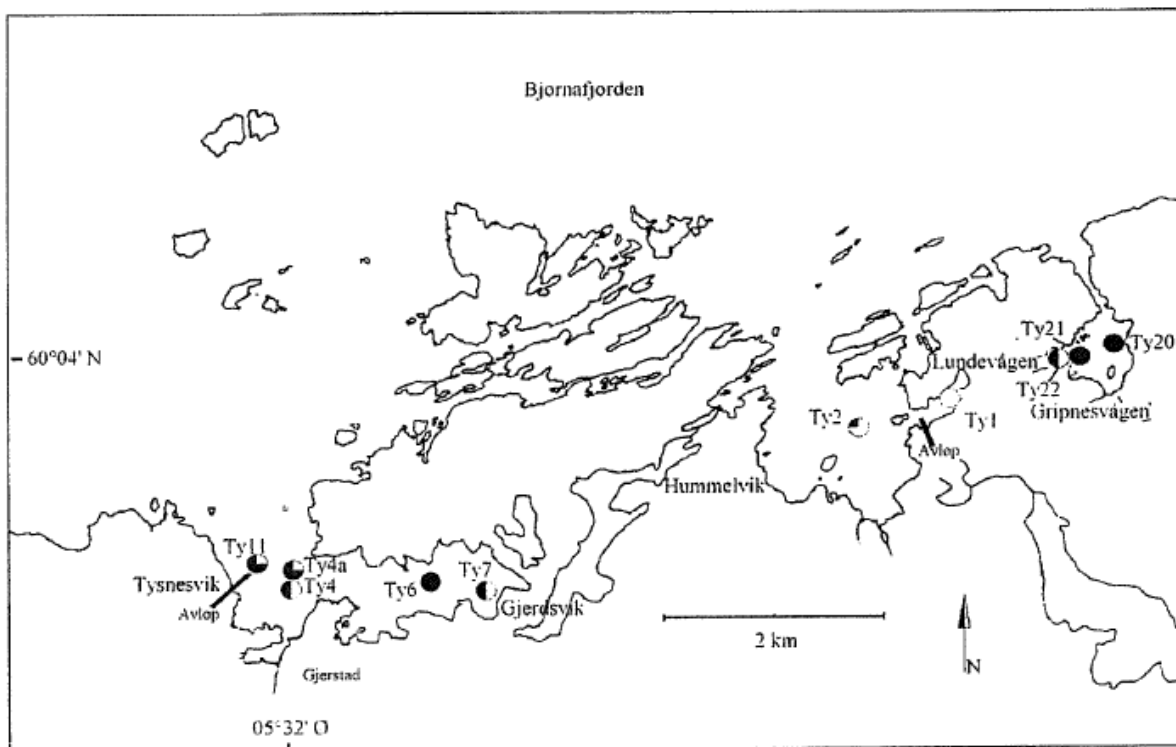
Figur 1 - 5 under viser prøvestasjonane, og for 2004 undersøkingane, også resultat av sedimentprøver.



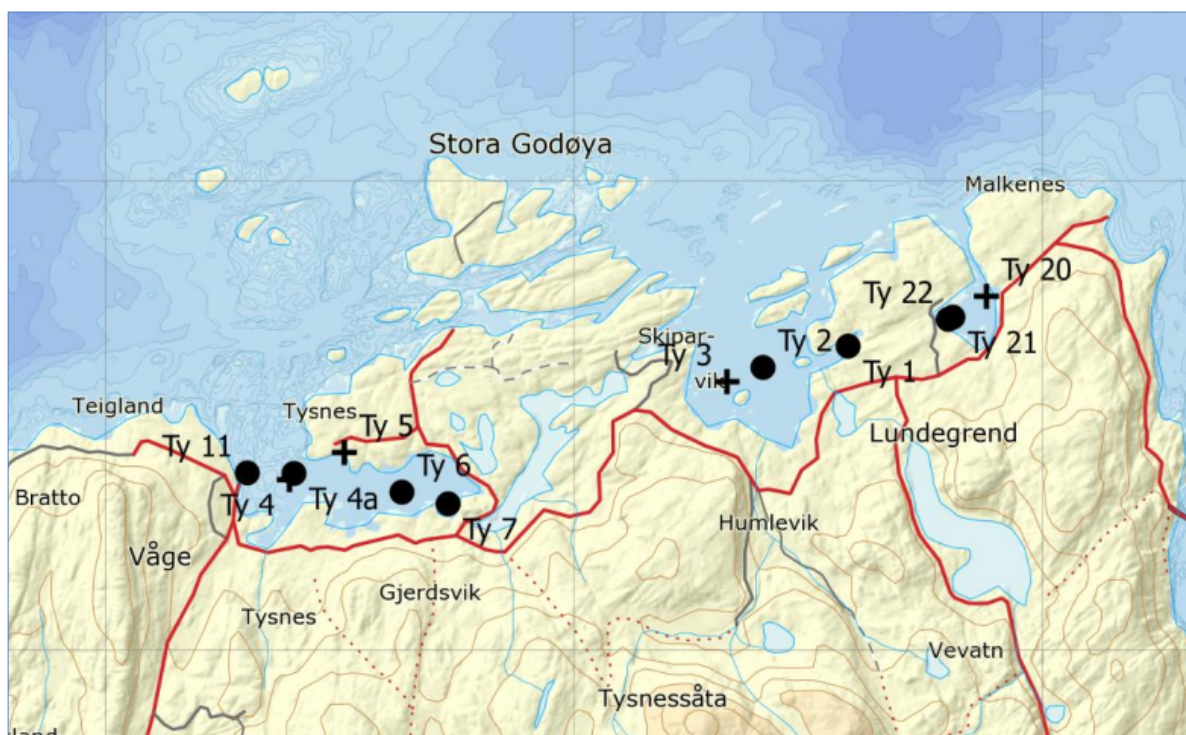
Figur 1: 2004. Stasjon Ty8 og Ty9. Vurdering av miljøtilhøva på dei stasjonane kor det vart tatt prøvar av sedimenta på botnen er markert med ring, der tom ring = særst bra, ¼ ring = bra, ½ ring = middels, ¾ ring = dårleg og full ring = dødt.



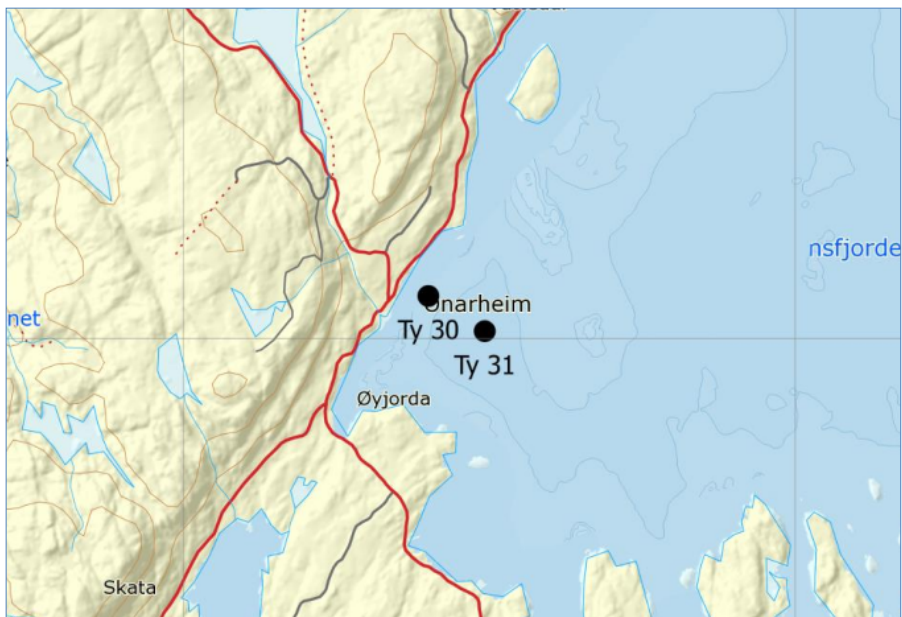
Figur 2: Stasjon Ty8 og Ty9 i 2017.



Figur 3: 2004, Stasjon Ty1, Ty2, Ty4, Ty4a, Ty6, Ty7, Ty11, Ty 20, Ty21 og Ty22. Vurdering av miljøtilhøva på dei stasjonane kor det vart tatt prøvar av sedimenta på botnen er markert med ring, der tom ring = særst bra, ¼ ring = bra, ½ ring = middels, ¾ ring = dårleg og full ring = dødt.



Figur 4: Stasjonar i 2017.



Figur 5: Nye stasjonar i 2017 utanfor Onarheim.

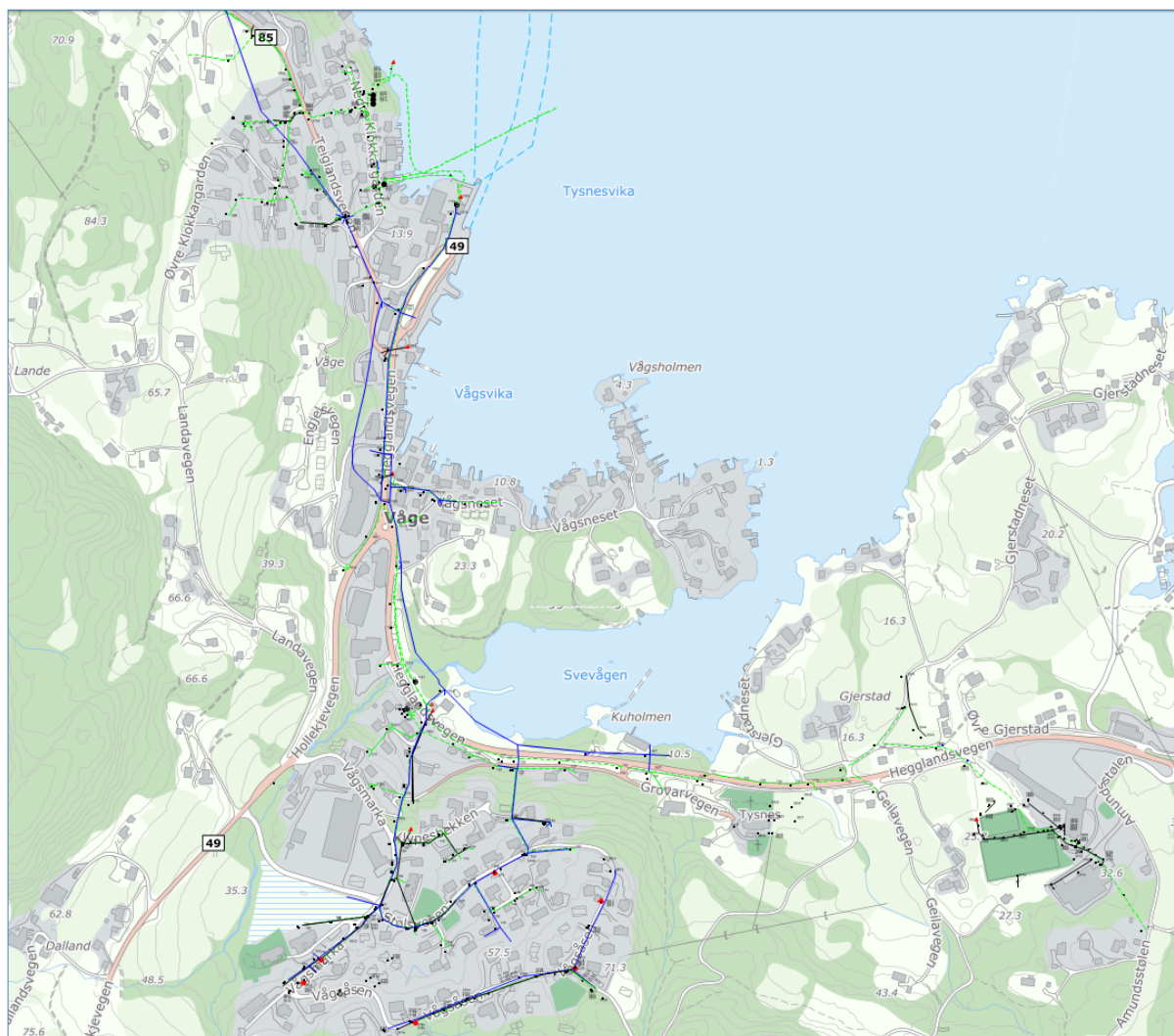
Tysnesvika (Våge)

I Tysnesvika går det ein kommunal spillvassleidning til utslepp via slamavskiljar. Denne slamavskiljaren tek imot spillvatn frå store delar av sentrale Våge. Samla er utsleppet frå om lag 500 PE.

Resultata frå undersøkinga i 2004 syner at oksygeninnhaldet i botnvatnet var tilfredsstillande, men det lukta H_2S av sedimentet, noko som indikerer at tilhøva ikkje er like gode heile året. Tidlegare undersøkingar understøtter at det kan vere litt dårleg utskifting av botnvatnet i periodar.

Det vart registrert ein betring i talet artar og diversiteten i høve til undersøkinga som var gjort i 1986, men resipienten var framleis merkbart belasta.

2017 undersøkinga viste generelt at dei grunne vikane nord på Tysnesøya framleis er sårbare for lave oksygenverdiar over året og at økt tilførsel av organisk materiale ikkje er tilrådelig. Det er konkludert med at botn ved utsleppet frå den kommunale slamavskiljaren er sterkt påverka av kloakkutsleppet.



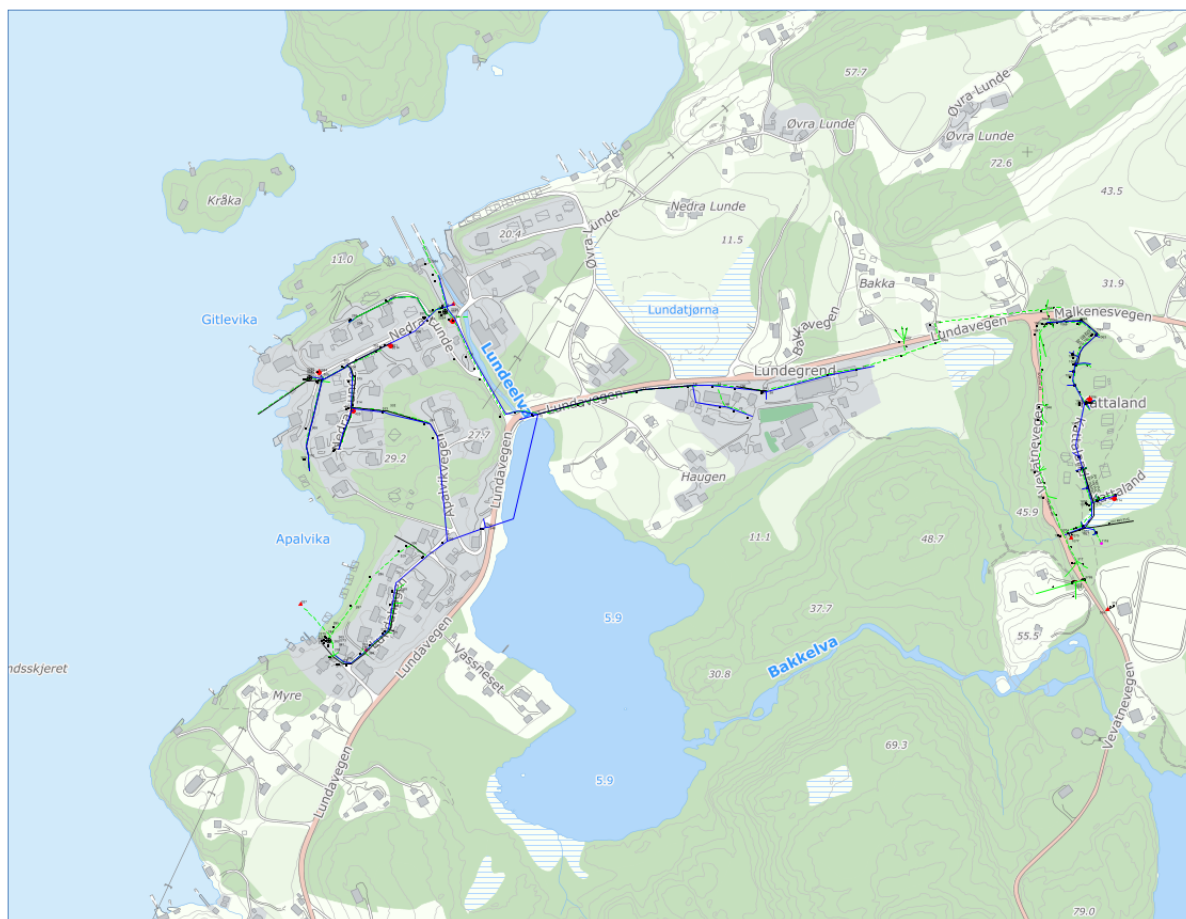
Figur 6: Oversikt over VA-anlegg ved Tysnesvika.

Lundevika/Humlevika

Til Humlevika går det tre kommunale utslepp via slamavskiljar. Disse slamavskiljarane tek imot spillvatn frå store delar av Lunde og Kattaland. Samla utslepp er frå om lag 400 PE fordelt på 3 slamavskiljarar.

Undersøkinga i 2017 synte ei lita forverring ved Ty 2 i Humlevika samanlikna med 2004, med færre artar og lågare diversitet. Tilstanden er tilbake på nivå med tidlegare undersøkingar i 1986 og 1991.

Ved Ty1 er det registrert tilsvarende gode diversitet forhold som i 2004.



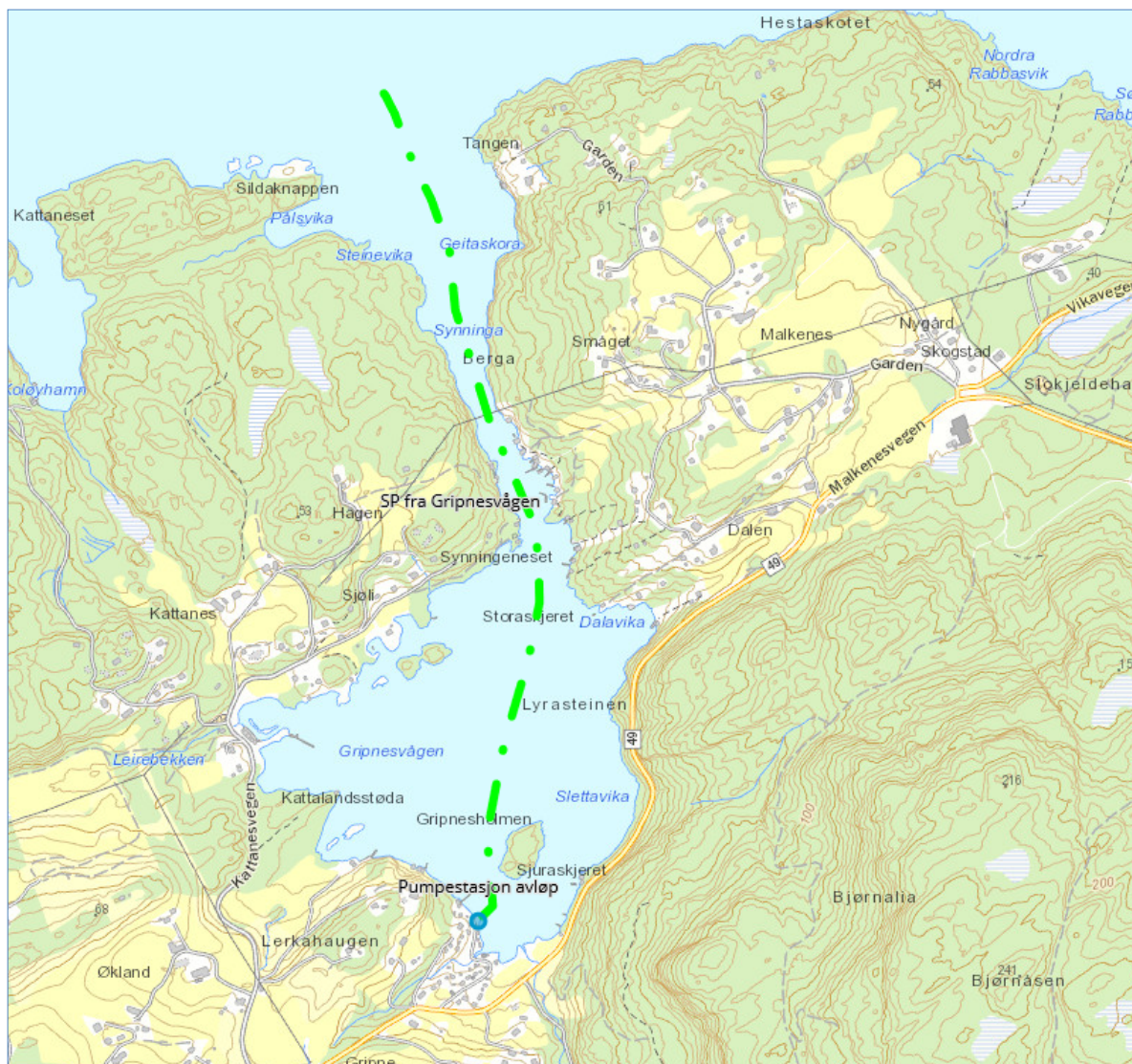
Figur 7: Oversikt over VA-anlegg ved Lundeavika.

Gripnesvågen

Til Gripnesvågen går det ingen kommunale utslepp, men det er ein del private utslepp via slamavskiljar.

Her vart det både i 2004 og 2017 funne dårlege tilhøve ved undersøkinga, og i sedimentprøvene (Ty21) vart det ikkje funne liv i det heile. På den grunne stasjonen (Ty 22) var det låg diversitet, og noko forverra tilhøve samanlikna med 2004. Gripnesvågen vert på bakgrunn av dette vurdert som ikkje eigna som resipient, og ein bør unngå utslepp hit.

Campingplassen som ligg ved Gripnesvågen har tidlegare fått pålegg om å føre avløpet sitt ut frå Gripnesvågen. Pumpestasjonen som syter for dette skal ha ein kapasitet på ca. 80 PE.

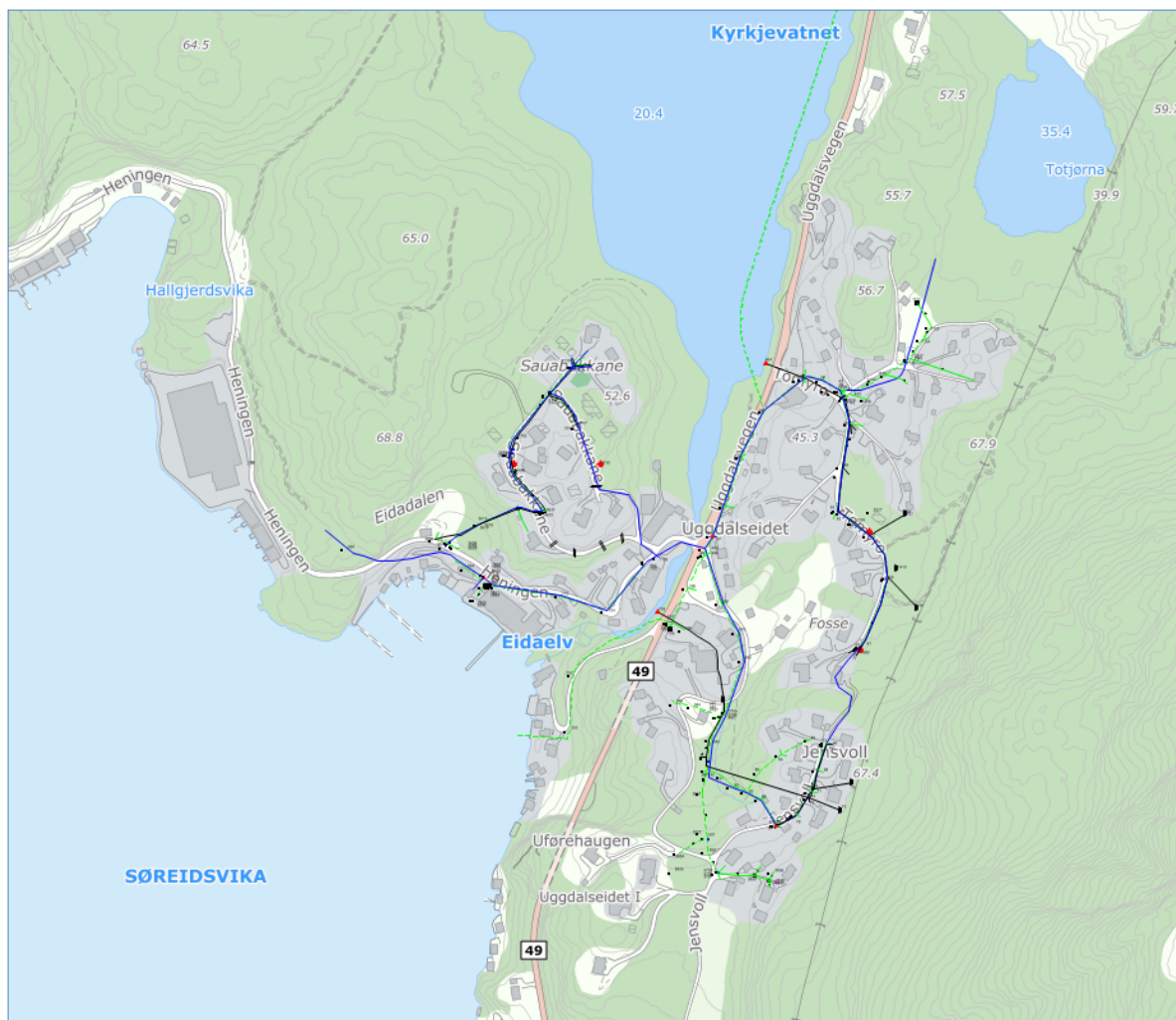


Figur 8: Oversikt Gripnesvågen, m/ ca. plassering av avløpsledning fra campingplass.

Søreidsvågen (Uggdal)

I Søreidsvågen går det to kommunale spillvassleidningar til utslepp via slamavskiljar. Desse slamavskiljarane tek imot spillvatn frå store delar av Uggdal og Fosse.

Det er i 2017 ikkje funne dramatiske endringar frå 2004.



Figur 9: Oversikt over VA-anlegg ved Søreidsvågen.

Onarheimsfjorden

Til Onarheimsfjorden går det ein kommunal spillvassleidning til utslepp via slamavskiljar. Denne slamavskiljaren tek imot spillvatn frå store delar av Onarheim.

Her vart det ikkje utført målingar ved undersøkinga i 2004, men undersøkinga i 2017 viser god diversitet.

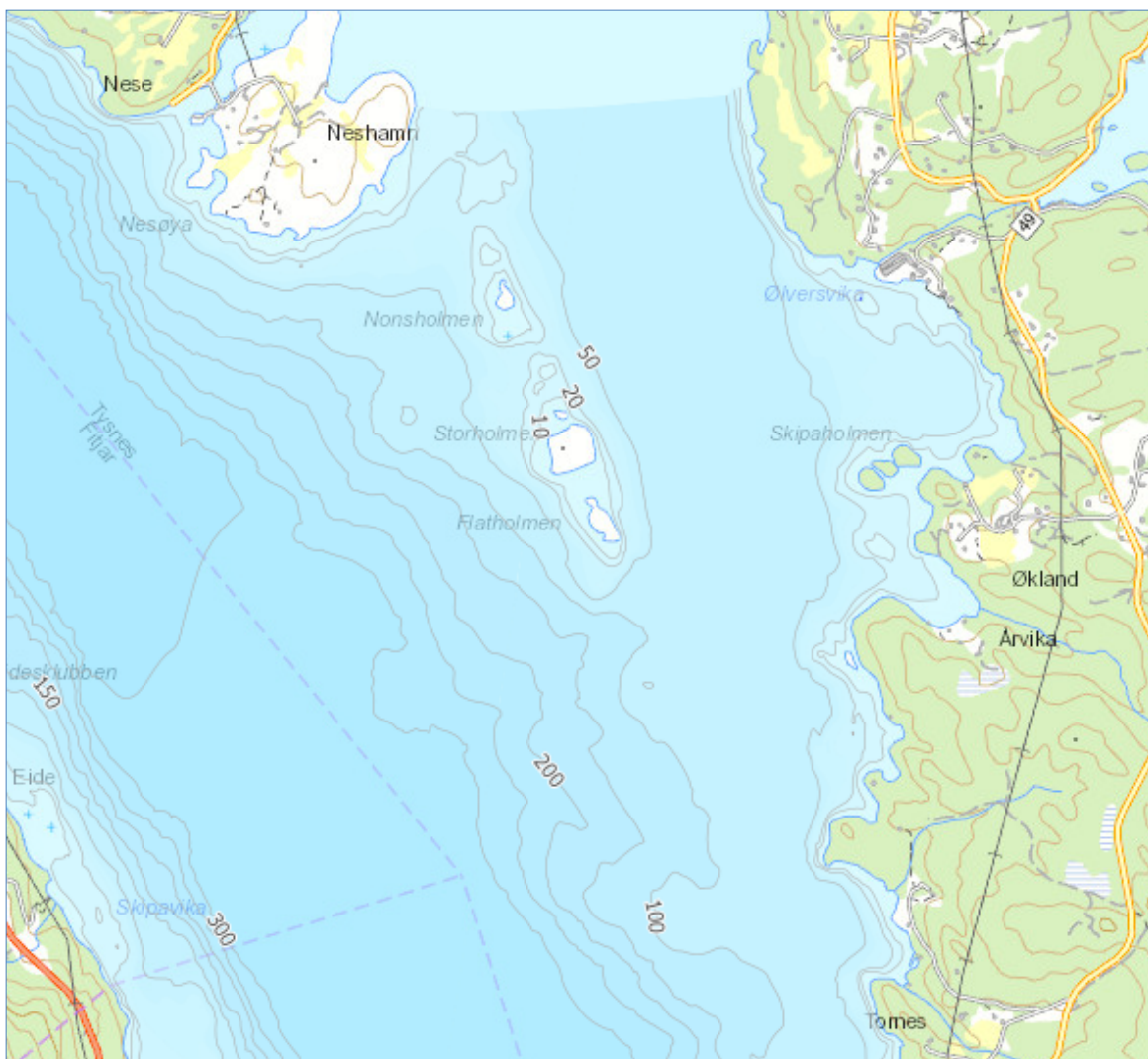


Figur 10: Oversikt over VA-anlegg ved Onarheim.

Ølversvika

Til utslipp i Ølversvika går det to kommunale spillvassleidningar, samt to private utslppsleidningar frå oppdrettsanlegget i Flatråker.

Her vart det ikkje utført målingar ved undersøkinga i 2004, og det er heller ikkje planlagd målingar våren 2017. Her er det eit ganske opent fjordlandskap med stor djupne, noko som tyder på ein god resipient med god utskifting av botnvatn.



Figur 11: Utsnitt av sjøkart ved Ølversvika. Åpen fjord med stor djupne.

Oppsummering resipienttilhøve i prøvestasjoner

Stasjon	Samla vurdering i 2004	2004, Merknad	2017, Merknad
Ty1	Særs bra	Gode tilhøve	
Ty2	Bra	Ein betring samanlikna med tidlegare	Lav oksygenmetting berre ved denne stasjonen. Noe forverrar diversitet.
Ty4	Middels		Noe forbetra tilstand
Ty4a	Dårleg	Få artar, dei ein finn er ofte i organisk belasta områder eller innanfor grunne tersklar.	
Ty6	Dødt		
Ty7	Middels	Belasta med organisk materiale	Forverra tilstand
Ty8	Bra	Lav diversitet	Ingen dramatiske endringar. Noe

			forbetring, men framleis lav diversitet
Ty9	Særs bra		Ingen dramatiske endringar
Ty11	Dårleg	Få artar, tydeleg påverka av kloakkutslepp	Høyt organisk innhald i sediment, skyldast sannsynlegvis kloakkutslepp
Ty20	Dødt		Stabile forhold, kanskje noe forbetra, økt organisk tilførsel ikkje tilrådd.
Ty21	Dødt		Stabile forhold, kanskje noe forbetra, økt organisk tilførsel ikkje tilrådd.
Ty22	Middels		Noe forverra
Ty30			God diversitet
Ty31			God diversitet

Tabell 1 Samla vurdering av tilhøva ved dei undersøkte stasjonane i 2004 og i 2017

Oppsummering resipient undersøkinga 2017:

Samlet sett viser resultatene fra undersøkelsen i 2017 at det ikke har skjedd store endringer i resipienten i de undersøkte områdene rundt Tysnesøya sammenlignet med undersøkelsen i 2004. Den komplekse topografien i området, særlig på nordsiden av Tysnesøya, begrenser i noe grad egnethet som resipient. Videre tilførsel av organisk materiale på innsiden av tersklene i Tysnesvik, Gjerdsvik, Humlevik og Gripnesvågen tilrådes ikke. Forholdene i Søreidvik er moderate til gode. Det er imidlertid tegn på noe organisk belastning i dypstasjonen i området. Utenfor Onarheim er forholdene både ved utslippspunkt og i nærliggende dypområde gode med dagens grad av påvirkning.

Kjelde – Fishguard Miljø, avd Bergen

3.1.2 Kommunale avløpsanlegg

Uggdal hovudslamavskiljar (Eidet)

Dette er ein tre-kamra slamavskiljar i betong som vart bygd rundt år 1974. Volumet er 83 m³, og har ein maksimal kapasitet på ca. 330 PE, noe som er vurdert til å samsvare bra med ein slamavskiljar bygd etter eldre SFT rettleiar (opphaldstid 9 timer, 2 tømingar per år).

Det er å forvente at ein slamavskiljar av betong frå 1974 er utsett for tæring og nedbryting, særleg i sonen over vasstanden. For å undersøke tilstanden må det tas prøvar av betongen, noe som truleg inneber ein mellombels nedstenging av slamavskiljaren.

Ved synfaring var det vanskelig å seie noko om tilstanden på slamavskiljaren då vasstanden var ganske høg. Slamavskiljaren syntte lite teikn på korrosjon på betongen ved kumlokka, men stigen er korrodert og bør ikkje nyttast til nedstiging.



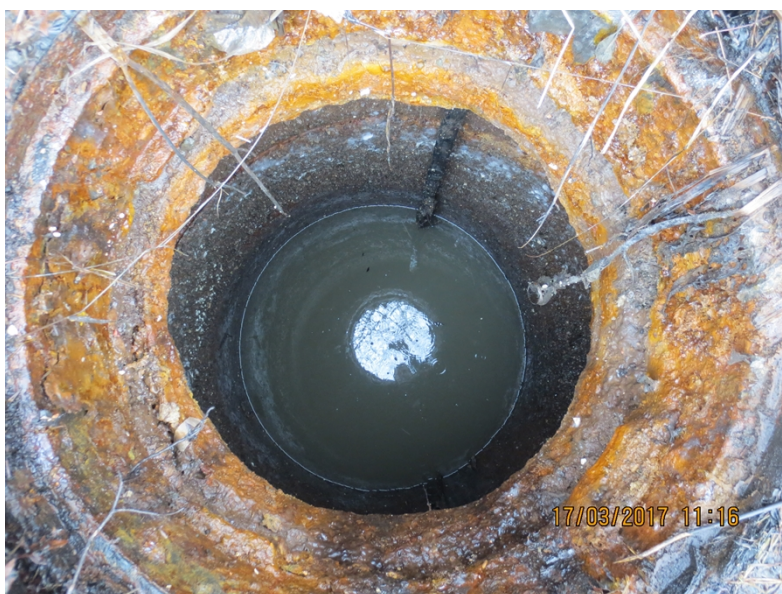
Figur 12: Bilete frå slamavskiljaren ved Eidet.

Uggdal slamavskiljar (ved TSF)

Dette er ein tre-kamra slamavskiljar i betong. Volumet er 20 m³ og har ein maksimal kapasitet på ca. 90 PE.

Det har tidlegare vore problem med at utsleppskummen frå slamavskiljaren går full og at spillvatnet renn ut av kummen. Dette skyldast at kummen ligg relativt lavt i terrenget, og ved høg vasstand i fjorden får ein ikkje nok trykk på spillvatnet til at det går til utslepp.

Tilkopla denne slamavskiljaren er ein separat slamavskiljar som pumpar spillvatnet frå Tysnes Sjø & Fritid opp til utsleppskummen. Ved synfaring stod denne slamavskiljaren full, og pumpa var ikkje i drift. Det mistenkast derfor at spillvatnet frå TSF går rett i overløp til sjø, i og med at pumpa som er tilkopla slamavskiljaren ikkje var i drift ved synfaring.



Figur 13: Bilete frå utløpskummen ved slamavskiljaren ved TSF.

Våge slamavskiljar

Dette er ein tre-kamra slamavskiljar i betong som vart bygd i år 2007. Volumet er 320 m³, og har ein maksimal kapasitet på ca. 1100 PE. I forbindelse med slamavskiljaren er det bygd eit luftreinseanlegg for å redusere luktproblema som oppstod tidlegare.

Eit problem som er rapportert i forbindelse med slamavskiljaren på Våge er større feittsamlingar ved pumpestasjonen på kaien. Denne pumpestasjonen pumpar spillvatn frå sentrale Våge opp til slamavskiljaren. Det er nokre restaurantar, kafear og butikkar tilkopla denne pumpestasjonen, og det truleg at problemet kan stamme frå desse. For å redusere dette problemet er det satt i gang arbeid med ei lokal forskrift som set krav til feittuskiljar for restaurantar og butikkar.

Lunde hovudslamavskiljar

Slamavskiljaren består av to tre-kamra slamavskiljarar i betong som vart bygd i år 1989. Volumet er totalt 38 m³, og har ein maksimal kapasitet på ca. 130 PE.

Ved synfaring på slamavskiljaren stod vasstanden ganske høgt i tanken. Det såg ut til at ein del av avløpet som kom inn til tanken gjekk rett til overløp til ein nærliggande kum. I tillegg såg det ut til at spillvatnet frå bustadane på oppsida av tanken, ved Nedre Lunde, gjekk rett til utløpskummen på nedsida av slamavskiljaren.

Under alle kumlukka på slamavskiljaren var det plastlok som var for store til å kunne fjernast utan at heile ramma til kumlukket vart fjerna først. Dette kan gjere arbeidet med drift og vedlikehald av slamavskiljaren vanskeleg, og det vert unødvendig tungt for driftspersonellet når dei må fjerne heile ramma for å få tilgang til slamavskiljaren.



Figur 14: Bilete frå SP-kum i nærleiken av Lunde slamavskiljar. Antatt overløp frå slamavskiljaren kjem frå kl. 11 i biletet.

Planteikningar for slamavskiljaren syner at den består av to separate slamavskiljarar som er seriekopla. Dette gjer at effekten til den siste slamavskiljaren vert sterkt redusert, då mesteparten av slammet vert avskilt i den første slamavskiljaren.

Generelt er det ved Lunde slamavskiljar behov for ein oppklaring i korleis slamavskiljarane er satt opp, kva leidningar som går inn på slamavskiljaren og kva leidningar som går rett til

utløp. Dersom planteikningane stemmer, og slamavskiljarane er seriekopla, bør det gjerast tiltak for å rette opp dette slik at begge slamavskiljarane fungerer optimalt.

Onarheim slamavskiljar

Her er det i 2017 bygd ein ny slamavskiljar som har ein kapasitet på ca. 400 PE. Det er ikkje utført synfaring ved slamavskiljaren, men denne antakast å vere i god stand i og med at den er heilt ny.

Oversikt over større kommunale slamavskiljarar

Grunneigar	Plassering	Storleik tank [m3]	# kammer	Max PE	Tank mat.	Utløp
TYSNES KOMMUNE	HOVUDKLOAKK VÅGE	320	3	1120	Betong	Sjø
TYSNES KOMMUNE	EIDET	83	3	291	Betong	Sjø
TYSNES KOMMUNE	KYRKJEVIK	64	3	224	Betong	Sjø
TYSNES KOMMUNE	SAUABAKKANE	50	3	175	Betong	Sjø
TYSNES KOMMUNE	LUNDEHAGEN 1	40	3	140	Betong	
TYSNES KOMMUNE	LUNDE HOVUDKLOAKK	38	3	133	Glassfiber	Sjø
TYSNES KOMMUNE	V/TYSNES SJØ OG FRITID	20	3	70	Betong	
TYSNES KOMMUNE	LUNDEHAGEN 2	18	3	63	Betong	
TYSNES KOMMUNE	MYKLESTADEIDET	15	3	53	Betong	Sjø

3.1.3 Spreidd avløp

I Tysnes kommune er det ein stor del av befolkninga som ikkje er kopla til kommunalt avløpsanlegg, og det finst ca. 1400 private slamavskiljarar/septiktankar av ulik storleik.

Det er stadvis store avstandar mellom bustadar og lite hensiktsmessig å bygge ut det kommunale nettet for å tilknytte denne delen av befolkninga til det kommunale avløpsnettet.

3.1.4 Påslepp til kommunalt leidningsnett

For å kunne oppnå optimal reinseeffekt ved slamavskiljarar og redusere behovet for drift og vedlikehald av slamavskiljarar og pumpestasjonar er det viktig å ha ein god oversikt over påslepp av avløpsvann frå industri, næringsverksemder og hushaldningar.

Kommunen skal ha ei oppdatert oversikt over verksemder med påslepp av avløpsvann til kommunalt avløpsnett og vurdere risiko og behov for vedtak om påsleppskrav med heimel i forureiningsforskrifta kapittel 15A.

Målet er å redusere tilførsel av uønskte stoffer til det kommunale avløpsnettet, for eksempel olje, fett og andre miljøskadelege stoffer som bidrar til å skape eit forverra vassmiljø i resipientane.

4 MÅL

Kommunedelplan avløp og vassmiljø skal konkludera med nødvendige tiltak for å oppnå ei rekkje målsetningar som er sett i samband med politikarar og fagpersonell gjennom plannemnda.

Nokre minimumskrav for avløpssystemet er lovpålagt. Andre målsettingar vert sett ut i frå kva som vert vurdert som nødvendig og ønskeleg.

Målsettingane er langsiktige, men tiltaka vil verte prioritert etter kva tiltak som vert vurdert som mest kritiske og hensiktsmessige.

Hovudmål for avløp og vassmiljø er:

Utslepp

- Lekkasjar og overløp skal ikkje ha negativ innverknad på vasskvaliteten over tid.
- Samla overløp bør generelt vere mindre enn 2 prosent av forureiningsproduksjonen (fosfor) hos dei som er tilkopla avløpsnett. Ved store overløpsutslepp skal separering av felleisleidningar og utjamning av overvatn vurderast.
- Sikre at lekkasjar og utslepp frå overløp ikkje kjem i konflikt med brukarinteresser som for eksempel drikkevatt, jordbruksvatning og bading.
- Direkte utslepp av ureinsa sanitært avløpsvatn skal sanerast.
- Utslepp frå kommunal avløpssektor skal vere i samsvar med krava i forureiningsforskrifta, eller krava gitt i særskilde utsleppsløyve.
- Alle meldingar og informasjon om forureinande utslepp skal leggjast til grunn for planlegg av utbetrande tiltak.

Avløpssystem

- Alle innanfor ein tettbusetnad skal vere tilkopla offentleg leidningsnett eller ha andre akseptable reinseløysingar.
- Separate avløpsanlegg skal vere tilpassa resipientens kapasitet og fungere godt.
- Kommunen skal syta for at avløpsanlegg vert bygd ut i alle område der samla PE er over 50.
- Alle avløpsverk som betener 50 personar/PE eller meir skal ha eit tilfredsstillande internkontrollsystem iht. internkontrollforskrifta. Denne skal bl.a. inkludere ein ROS-analyse, der bl.a. effektar av klimaendringar er omfatta.
- Kommunalt kloakk skal leiast bort raskt og effektivt i tette røyr, slik at overfløyning og miljøulempar vert unngått.
- Det skal krevjast tilknytning til kommunalt eller privat felles avløpsanlegg for bustadar og fritidsbustadar, der dette er hensiktsmessig innanfor eit samfunnsmessig og økonomisk perspektiv.
- Miljøgifter og spesielt skadelege stoff skal vera fjerna ved kjelda og ikkje førast inn på kommunalt avløpsnett. Alle bedrifter skal kontrollerast, og påsleppsløyve behandlast innan utgangen av 2019.

Ressursbruk

- Kostnadar for avløpsnett skal dekkast fullstendig gjennom det kommunale avløpsgebyret.
- Drift, reperasjonar og fornying/rehabilitering av leidningsnett skal vere av eit slikt omfang at dei etablerte målsettingane nåast. Tiltak skal vere kostnadseffektive i eit langsiktig perspektiv.

Overvatn

- Overvatn skal så langt det er økonomisk forsvarleg ikkje tilførast avløpsnett for sanitært avløpsvatn.
- Framtidige klimaprognosar bør integrerast i overvasshandteringa for å unngå overbelastning av avløpsnettet.
- For alle anlegg med pumpestasjonar skal arbeidet med separering av overvatn intensiverast. For nye tilkoplingar skal det dokumenterast at overvatn er leia bort separat.

5 UTFORDRINGAR OG STRATEGI

5.1 Fornyng av leidningsnett

Framtidige klimaendringar og befolkningsvekst vil føre til ei auka belastning på det kommunale avløpsnettet. Dette kan vidare føre til auka overløp og kapasitetsproblem. Fornyng av leidningsnettet vil gjere nettet rusta for framtidig auke i avløpsmengder, og vil samtidig bidra til redusert mengde inntrenging av framandvatn.

Tiltak

- Skaffe oversikt over kommunale avløpsleidningar med alder, materiale og lengde for å kunne planlegge kva leidningar som bør prioriterast for utskifting.
- 2 % leidningsfornyng kvart år.

5.2 Sikre gode planer for VAO-handtering ved utbygging

For å sikre gode og bærekraftige VAO-anlegg ved utbygging av nye tomter er det ein fordel at VAO er omtentk tidleg i planprosessen. Dette er også viktig for å redusere risikoen for flaum i utsette områder som følgje av fortetting og urbanisering. Overvatn bør i stor grad handterast lokalt på kvar enkelt tomt, noko som vil redusera flaumtoppar og redusere belastninga på det kommunale overvassnettet.

Tiltak

- Stille krav om bruk av VA-norm for planlegging og bygging av VAO-anlegg i kommunen.
- Stille krav om at VA-rammeplan skal utarbeidast i forbindelse med reguleringsplanar for nye utbyggingsområder.

5.3 Tilknyting til kommunalt vatn- og avløpsnett

Der det i framtida vert utbygd kommunalt vatn- og avløpsnett bør kommunen stille krav om tilknyting til dette for dei bebuarane som kan utføre dette utan uhøveleg store kostnader.

5.4 Auke kvaliteten på vassmiljø i resipientar

Kvaliteten på vassmiljøet i resipientar for offentleg og private utslepp av avløpsvatn bør dokumenterast regelmessig og søkjast utbeta. Kommunen bør sette krav til kvalitet på vassmiljø slik at resipientar har både god badevasskvalitet og god økologisk tilstand. Det bør vere ein ambisjon at det ikkje skal førekomme overløp i forbindelse med kommunale og private avløpsreinseanlegg og avløpspumpestasjonar.

Tiltak

- Separering av fellesleidningar der det er mogleg og hensiktsmessig.
- Systematisk kontroll og vedlikehald av avløpsnettet med fokus på feilkoplingar og lekkasjar inn på leidningsnettet.
- Ikkje tillate påkopling av overvatn inn på avløpsnettet ved nybygging/ombygging.
- Regelmessige resipientundersøkingar for å kartlegge fokusområder for utbetring av avløpsnettet.

6 HANDLINGSPLAN

Handlingsplan er sett opp for perioden 2018 – 2025.

6.1 Kartlegging og utbetring av hovudslamavskiljar ved Lunde.

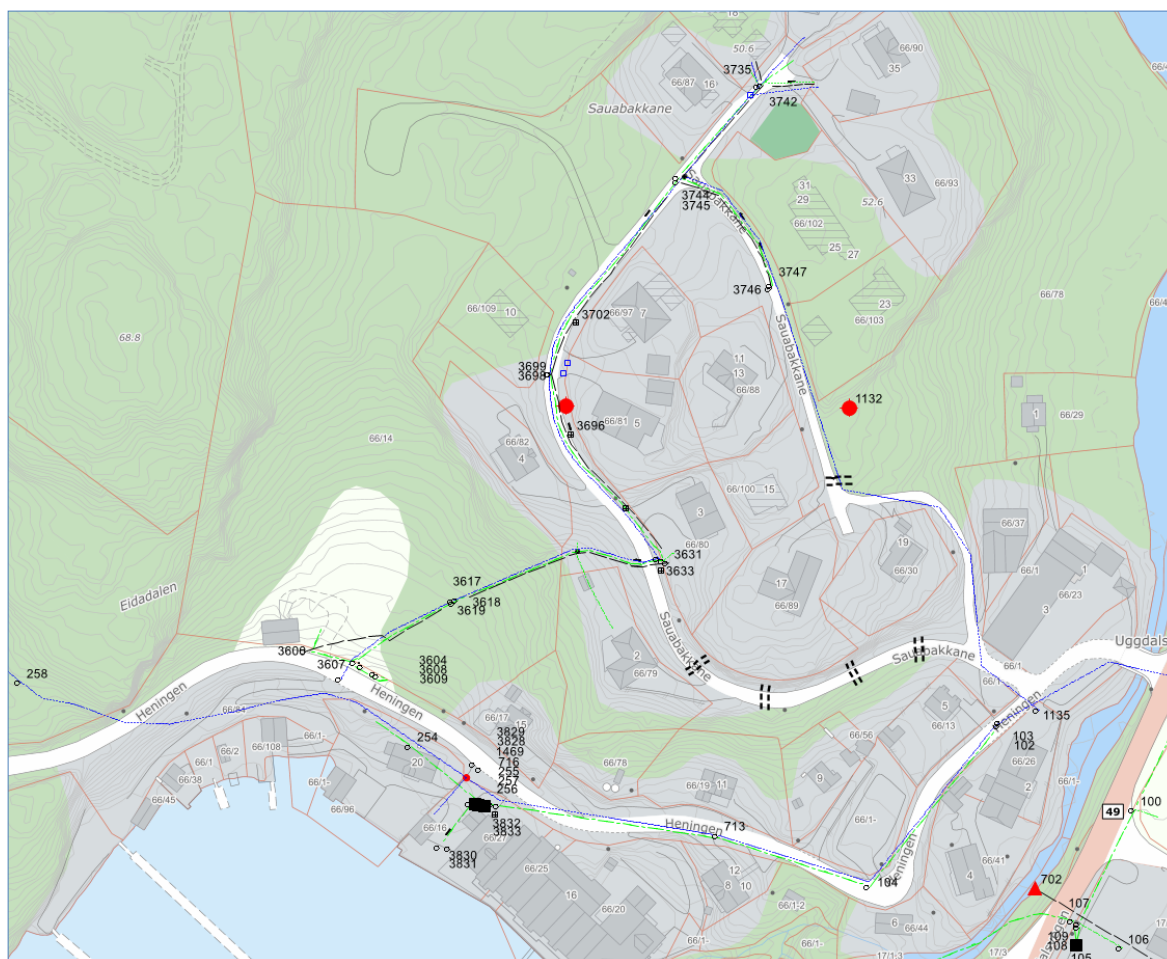
Her bør det kartleggast korleis avløpssystemet er sett opp, kva avløp som først inn på slamavskiljaren og kva avløp som går rett til overløp eller utløp. Det må også undersøkast om dei to slamavskiljarane er seriekopla, då dette i prinsippet halverer kapasiteten på slamavskiljaren. Man bør og sjå på om ein har nok høgde på systemet til å få avløp ved sjølvfall ved høg vasstand.

Nødvendige tiltak bør utførast for å sikre ei mest mogleg effektiv drift av slamavskiljarane. Ein høgare liggjande lokalitet bør vurderast for ny reinseining. Dette kan medføre ein større omlegging av avløpssystemet med Lunde.



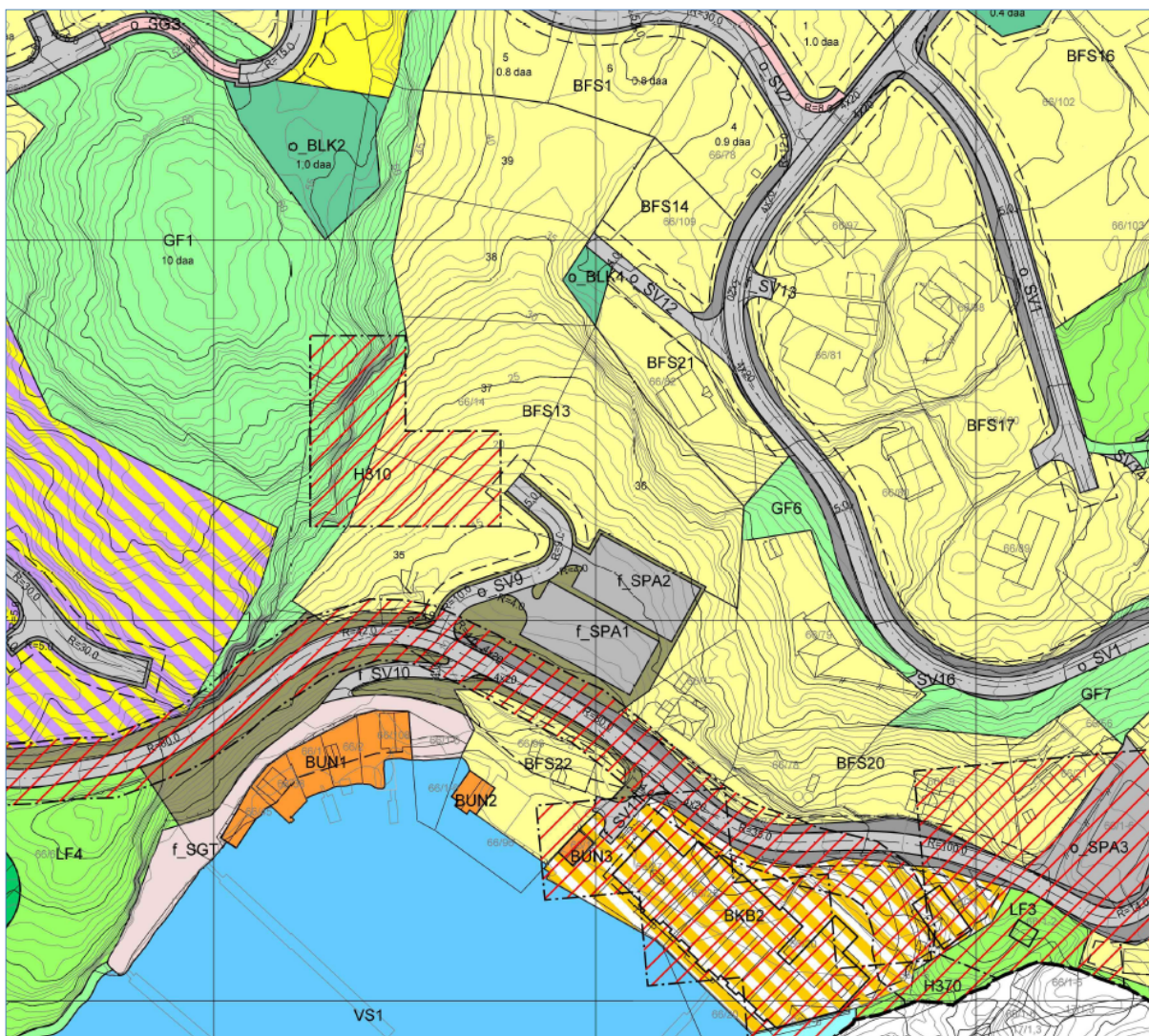
Figur 15: Eksisterande VA-anlegg ved Lunde.

6.2 Utbetring / etablering av ny slamavskiljar ved Uggdal.



Figur 16: Eksisterende VA-anlegg ved Uggdal.

Ved Uggdal bør alt avløpet samlast i ein felles slamavskiljar som er dimensjonert for framtidig utbygging i området. Denne kan plasserast i parkeringsarealet merka f_SPA1 og f_SPA2 i reguleringsplanen vist i Figur 17. Dette vil sikra enkel tilkomst for drift og vedlikehald, samt tilstrekkeleg høgde på utleppskummen til å unngå problem med oppstuing og utlekking av avløpsvann.



Figur 17: Reguleringsplan som er ute til høyring for Uggdal. Kjelde: <http://www.tysnes.kommune.no/reguleringsplan-til-offentleg-hoeyring-uggdal-bustadomraade.6010581-332820.html>

6.3 Kartlegging eksisterande avløpsnett.

Det er generelt i kommunen lite kartlagt korleis tilstanden på avløpsnettet er. Her bør det gjerast eit arbeid for å registrere og kartlegge eksisterande infrastruktur til bruk i framtidig planlegging av fornying/utbetring på det kommunale nettet.

Det bør i hovudsak kartleggast dimensjonar, materiale, alder, kummar og påkoplingar på leidningsnettet. Det bør også opprettast eit varslingsssystem, der abonnentar kan rapportere om feil og manglar eller uønskte hendingar på avløpsnettet.

Med ei betre oversikt over det kommunale nettet vert det og enklare å berekne kapasitet og vurdere framtidig behov for opprusting av nettet som følgje av utbygging. Ein har og betre grunnlag for å pålegge fordrøyning av overvatn dersom det er aktuelt med påsepp til kommunale overvassleidningar ved utbygging.

6.4 VA til Teigland

Teigland med Sjoarvegen og Bakarvegen er eit ganske tett bebygd område som i dag ikkje er tilkopla det kommunale VA-nettet. Her går alt avløpet til privat slamavskiljar/septik. Det har tidvis vore registrert ganske dårleg vassmiljø innerst i sundet nord for Teigland, og Tysnesvika er ein ganske belasta resipient. Teigland bør difor verte prioritert for kloakkering.

Det vil verte behov for etablering av avløpspumpestasjonar nedst i Sjoarvegen og Bakarvegen som løfter avløp opp til eit nytt hovudnett i Teiglandsvegen. Om mogleg kan desse samlast til ein sentral avløpspumpestasjon. Bustadar og naust som har utslepp av avløpsvatn i dag bør påleggast tilknytning til det kommunale avløpsnettet ved utbygging.



Figur 18: Forslag til tiltak ved Teigland. Felles vann- og avløpsstrase vist med rosa strek.

6.5 Investeringsplan

Under er det satt opp eit forslag til investeringsplan for avløpsnettet i Tysnes kommune.

Tiltaket med bygging av VA-leidninga til Teigland er foreslått utført samstundes med tilsvarande tiltak i Kommunedelplan for vassforsyning.

Det er lagt inn årlege investeringsmidlar til fornying av ledingsnett/kummar utan at det er spesifisert kor midlane skal nyttast.

Prosjektkostnad er satt opp som følger:

Prosjektkostnad = overslag entreprenør kontrakt + 20% usikkerhet + 20% adm. påslag.

- Usikkerhet dekker uføresette kostnader og tillegg som eventuelt kjem i byggefasen.
- Adm. påslag dekker kommunen sine interne kostnader, samt kostnader til planlegging og byggeleing.

Tysnes kommune kan eventuelt velja å kalkulere inn lågare påslag.

ID	Avløp Investerings tiltak	Prosjekt kostnad mill. kr								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	Tiltak - utbyggingsplan for avløp									
1	Utbetring slamavskiljar Lunde	1.0	0.7	0.3						
2	Etablering ny slamavskiljar Uggdal m/ utbetringar	3.3		1.1	2.2					
3	Kartlegging eksisterande avløpsnett	0.5	0.25	0.25						
4	VA-leidningar til Teigland	2.4				0.8	1.6			
5	Pumpestasjonar avløp Teigland	1.3				0.4	0.9			
6		0.0								
7		0.0								
	Sum	8.5								
	Arlege investeringar									
	Driftskontrollsystem, årleg	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	Forying/utbetring, 2% av tot. lengde/år	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	Arlege investeringar tekniske anlegg - 20 år nedskrivning		0.7	1.4	2.2	0.0	0.4	0.9	0.0	0.0
	Arlege investeringar ledn. anlegg etc. - 40 år nedskrivning		0.9	0.9	0.6	0.6	1.4	2.2	0.6	0.6
	Totale investeringar per år		1.5	2.3	2.8	0.6	1.9	3.1	0.6	0.6

7 ØKONOMIDEL

7.1 Generelt om rammevilkår for finansiering

Nye tiltak innan avløp må finansierast over avløpsgebyra. Inntektene frå tilknytning (eingongsgebyr) og forbruk (årsgebyr, stipulert eller målt forbruk) skal dekkje kommunen sine utgifter knytt til offentleg avløp.

7.2 Lov om kommunale vass- og kloakkavgifter

Det er eit grunnleggjande prinsipp at kommunale vass- og avløpsgebyr ikkje skal overstige kommunen sine nødvendige kostnader på vass- og avløpssektoren. Det står vidare at avgiftene skal vere eingongsavgifter for tilknytning og årlege avgifter.

7.3 Gebyrnivå

Tysnes kommune har vedteke gebyrregulativ for offentlig avløp.

Årsgebyret i 2017 var ca kr 3313 eks. mva for ein bustad under 120 m². Til samanlikning var tilsvarande gjennomsnitt i Hordaland kr 3.735,-.

Overslaget skal så vidt mogeleg utarbeidast i samanheng med kommunen sin driftsbudsjettering kvar haust.

7.4 Finansiering av tiltak

Nye utbyggingstiltak skal finansierast gjennom opptak av lån. Investeringar aukar dermed kommunen si gjeld, men dette er langsiktige investeringar som legg til rette for vidare utvikling i kommunen. Investeringane skal avskrivast over 20-40 år.

Investeringstiltaka vil gi økte kapitalkostnader. Kommunen kan dekke inn økte kostnader ved å auke gebyrinntektene eller ved å bruke av opparbeida fond. Kommunen kan også gå i underskot eit år, men fondet må gå i ballanse over ein periode på 5 år.

Tysnes kommune må gjennomføre ein sjølvkostanalyse for å få klarlagd kva investeringstakt som er akseptabel for gebyrnivået i kommunen.