

Sykkylven Energi AS  
Hovudplan avløp 2020-2028

Utgåve: 2

Dato: 2020-11-05

## FORORD

Kommunestyret vedtok 10.12.2012 hovudplan for avløp for perioden 2012 – 2020.

Planen er med dette dokumentet oppdatert for perioden 2020 – 2028. Revisjonen er utført av Asplan Viak på oppdrag for Sykkylven Energi AS.

Ivar Selsbakk har vore Sykkylven Energi sin kontaktperson og leiar for ei arbeidsgruppe der også Sykkylven kommune har delteke.

Oppdragsleiar hos Asplan Viak har vore Odd Løvoll.

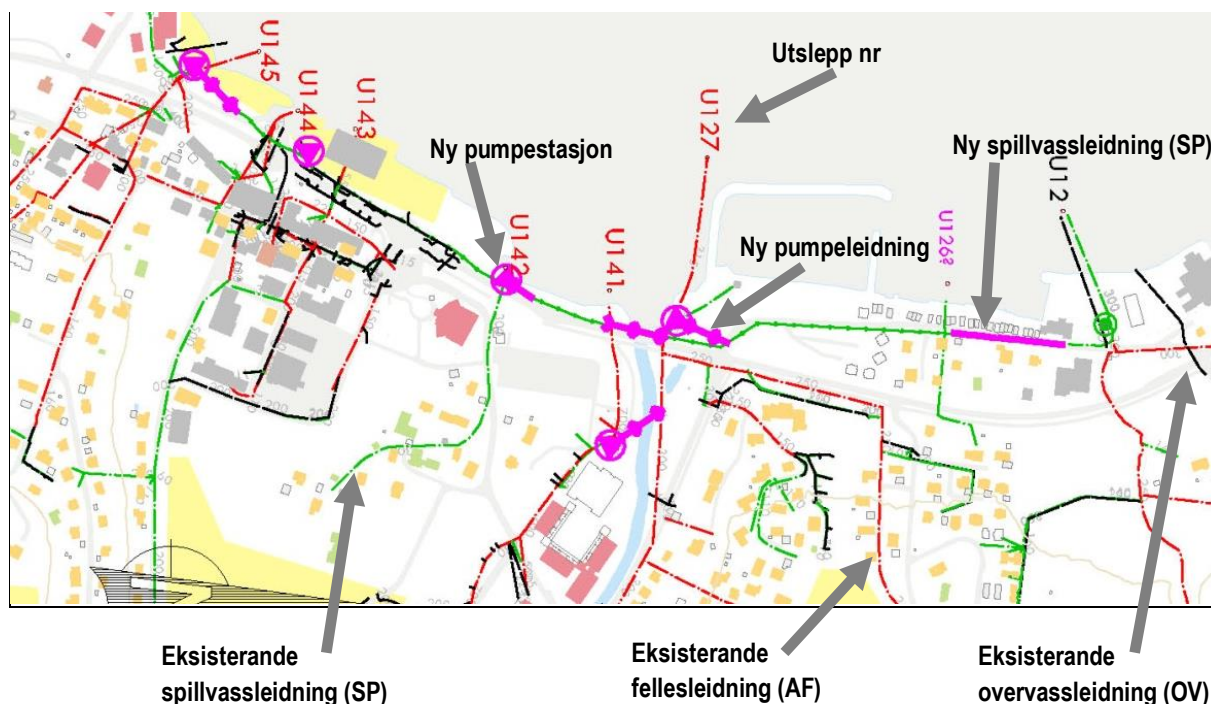
Hovudmålsettinga med hovudplanen er å avklare avløpsløyisingar som i eit langt perspektiv er funksjonelle, kostnadseffektive og lite miljøbelastande.

Utgåve 2 av planen er ei korrigerert utgåve etter høyring. Ut over korreksjon i kapittel A.2.2. er det ikkje endringar frå utgåve 1.

## ORDLISTE

Avløpsforskrifta	Del 4 av forureiningsforskrifta, FOR 2004-06-01 nr 931.
Personeining (pe)	Ein personeining (pe) tilsvarer ureininga i ureinsa utslepp frå 1 person. Definisjonen er den mengda organisk stoff som brytast ned med eit biokjemisk oksygenforbruk over 5 døgn (BOF <sub>5</sub> ) på 60 g oksygen per døgn. For eit avløpsanlegg reknast anleggsstørrelsen i pe ut frå den veka i året med høgast tilførsel.
Avløpsvatn	Både sanitært og industrielt avløpsvatn og overvatn.
Sanitært avløpsvatn	Avløpsvatn frå menneskeleg stoffskifte og hushald, dvs. frå vassklosett, kjøkken, bad, vaskerom og liknande. Kan inndelast vidare i: <i>Gråvatn:</i> Avløp berre frå bad, badevatn og oppvask. <i>Svartvatn:</i> Avløp berre frå toalett.
Spillvatn	Avløpsvatn utan overvatn (kloakk).
Overvatn	Regn- og smeltevatn som ikkje trengjer ned i grunnen, dvs. takvatn, avrenning frå vegar, parkeringsplassar og anna overflatevatn.
Separatsystem	Avløpsnett med to parallelle leidningar, ein for spillvatn og ein for overvatn. Spillvassleidningen (SP) fører spillvatnet til reinseanlegg før utslepp. Overvassleidningen (OV) fører overvatnet direkte til vassdrag eller sjø.
Fellessystem	Leidningssystem der spillvatn og overvatn førast i same leidning. Slik leidning kallast fellesleidning (AF).
Offentleg avløp	Avløpsnett i offentlig eige, allment tilgjengeleg for tilknytting.
Separatanlegg	Små private avløpsanlegg utan tilknytting til offentlig avløp.
Resipient	Vassforekomst aktuell for mottak av utslepp.

## TEIKNFORKLARING FOR TILTAKSKART



**INNHALD**

Forord.....	II
Ordliste.....	III
Teiknforklaring for tiltakskart.....	III
A. Innleiande vurderingar .....	1
A.1 Forureiningsmynde .....	1
A.2 Resipientpåverknad .....	2
A.3 Hovudplan 2012 - 2020.....	4
A.4 Spesielle utfordringar i avløpssektoren.....	6
A.5 Overordna mål og strategi for planperioden 2020 - 2028 .....	7
A.6 Delmål for avløpssektoren 2011 - 2020.....	7
B. Reinsing og utslepp.....	9
B.1 Status.....	9
B.2 Framtidige hovudløysingar.....	12
B.3 Prioriterte tiltak.....	15
C. Leidningsanlegg.....	21
C.1 Status.....	21
C.2 Framtidig hovudløysing.....	26
C.3 Aktuelle tiltak .....	27
D. Administrative forhold.....	28
E. Handlingsplan .....	29
F. Økonomi .....	30
F.1 Avløpsgebyr .....	30
F.2 Eige gebyrområde Nysætervatn.....	32
F.3 Tilsyn og kontroll av separate anlegg .....	32

**FIGURLISTE**

Figur 1	Personeiningar år 2019 .....	1
Figur 2	Prognose for personeiningar år 2040.....	1
Figur 3	Fjordsystem og større vassdrag .....	2
Figur 4	Økologisk tilstand frå vann-nett.no.....	3
Figur 5	Gjennomføringsgrad for anleggstiltak .....	4
Figur 6	Utslepp U141 før sanering.....	5
Figur 7	Stasjon for sanering av U127 og U141 (2016, 700 pe).....	5
Figur 8	Vasstand i Aure for 200-års stormflo i 2019 og 2090.....	6
Figur 9	Hovudutslepp 2019 etter type og storleik .....	9
Figur 10	Registrerte separatanlegg .....	10
Figur 11	Hovudutslepp med reinsing ca år 2040.....	12
Figur 12	Fellesutslepp Velldalen.....	15
Figur 13	Open container Tandstad RA - ugunstig arbeidsmiljø .....	15
Figur 14	Tiltaksskisse for overføringsanlegg Aure.....	16
Figur 15	Tiltaksskisse for overføringsanlegg Vik .....	17
Figur 16	Tiltaksskisse for overføringsledning Ikornes .....	18
Figur 17	Hytteområder ved Nysætervatnet .....	19
Figur 18	Blanding av felles- og separatsystem Aure .....	21
Figur 19	Nedbørpåvirkning av tilførselen til Ullavika (UVRA) og Vik RA (VIRA) .....	22
Figur 20	Eitt-rørs system Søvikdalen – Ramstaddalen.....	22
Figur 21	Oversikt over typar leidningssystem og pumpestasjonar .....	23
Figur 22	Hovudleidningar avløp fordelt på område og type .....	24
Figur 23	Hovudleidningar etter type, lengd og anleggsår .....	25
Figur 24	Nye byggeområde .....	26
Figur 25	Prognosert utvikling i gebyrgrunnlag .....	30
Figur 26	Prognosert årsgebyr for bolig 150 m <sup>2</sup> (inkl. 2% årleg inflasjon).....	31
Figur 27	Prognosert fond, gebyrgrunnlag og inntekter .....	31

**TABELLAR**

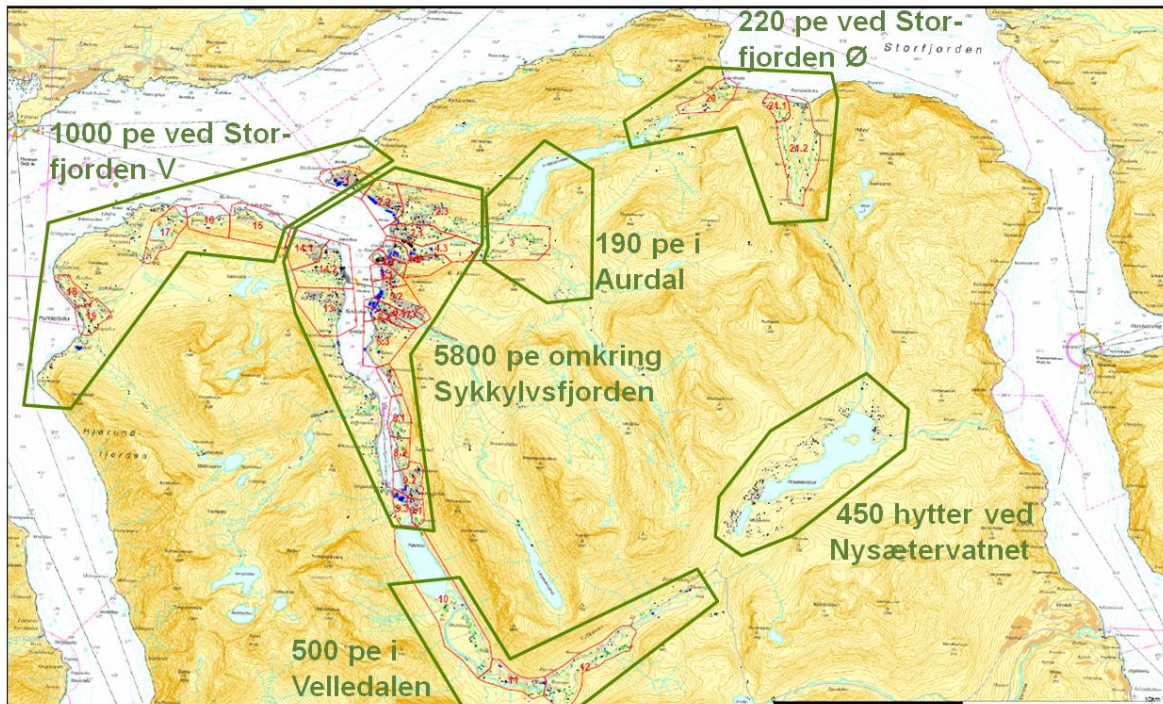
Tabell 1	Eksisterande felles reinseanlegg.....	11
Tabell 2	Oversikt utslepp 2019 og 2040.....	14
Tabell 3	Eksisterande avløpspumpestasjonar.....	24
Tabell 4	Anleggstiltak [1000 kr eks mva].....	29
Tabell 5	Driftstiltak fellesanlegg [1000 kr eks mva].....	29
Tabell 6	Driftstiltak separatanlegg [1000 kr eks mva] .....	29

**VEDLEGG**

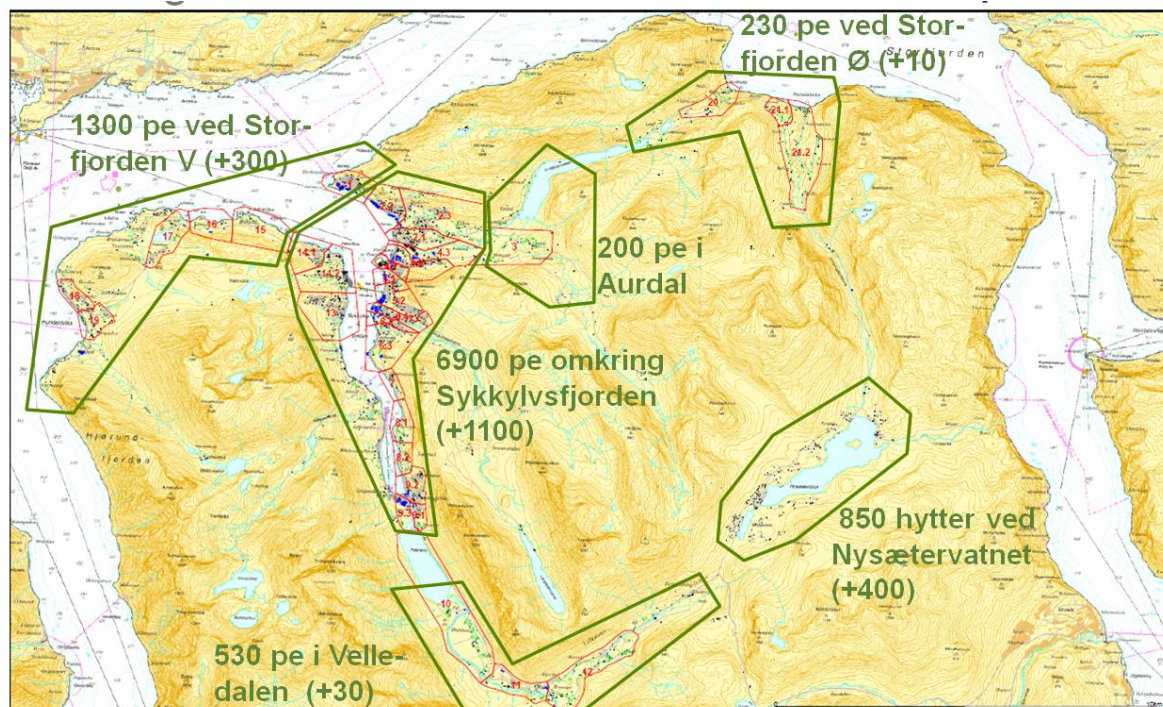
Vedlegg 1	Oversikt over avløpsforskrifta
Vedlegg 2	Oversikt over avløpssoner og utslepp
Vedlegg 3	Kart med prioriterte anleggstiltak

## A. INNLEIANDE VURDERINGAR

### A.1 Forureiningsmynde



Figur 1 Personetalingar år 2019



Figur 2 Prognose for personetalingar år 2040

Del 4 av forureiningsforskrifta omtalast som avløpsforskrifta og regulerer heile avløpssektoren.

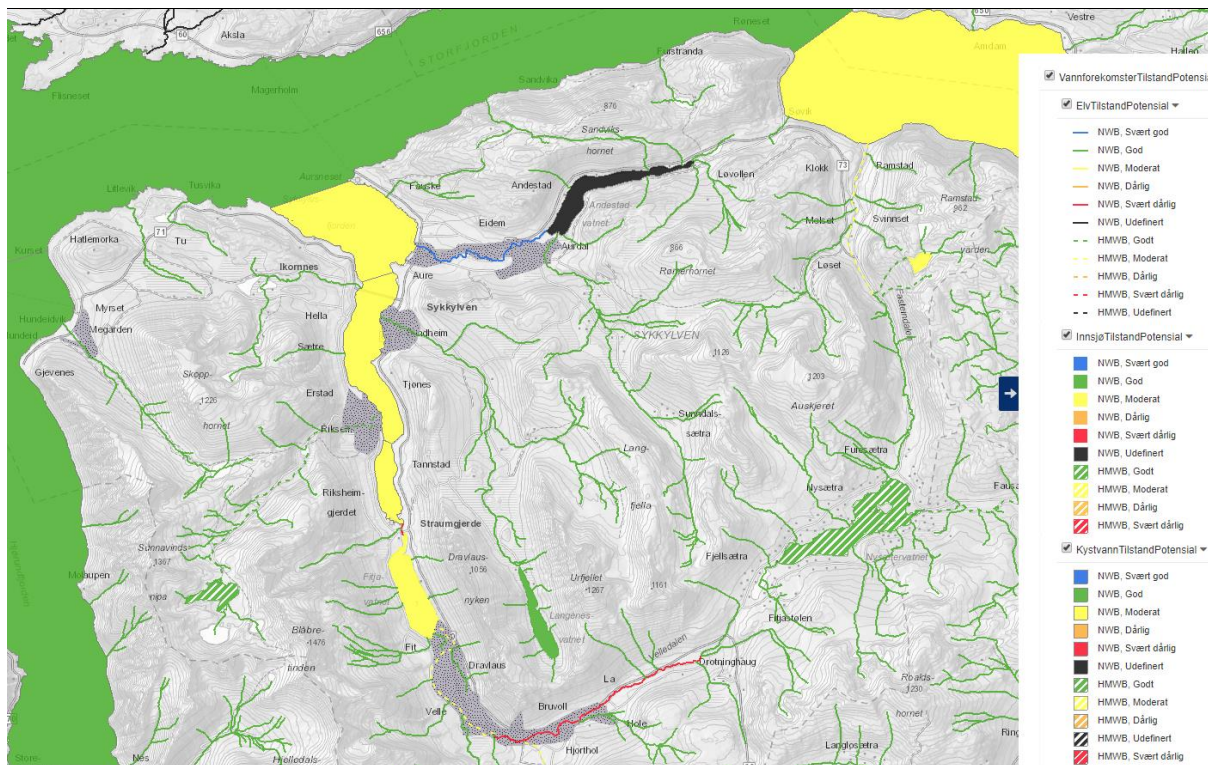
For utslepp av kommunalt avløpsvatn frå mindre enn 10.000 personetalingar (pe) til sjø eller mindre enn 2.000 pe til ferskvatn er det kommunen som er forureiningsmynde. Prognoser fram mot år 2040 syner at talet på pe ikkje vil overstige desse grensene, jamfør figurane over. For planperioden leggast difor til grunn at Sykkylven kommune er forureiningsmynde for alt kommunalt avløp i kommunen.



Førebels er det ikkje påvist redusert vasskvalitet i Nysætervatnet. Utslepp til bekkar og terreng er observert og det er bekymring for forureining av brønner. Planer om sterk auke i talet på hytter aktualiserer opprydding i forholda.

## A.2.2 Forvaltningsplan for vassregion Møre og Romsdal

Møre og Romsdal fylkeskommune leiar arbeidet med forvaltningsplan for vassregionen. Planen er ei oppfølging av EU sitt rammedirektiv som har ei målsetjing om at alle naturlege vassforekomstar skal ha god økologisk og god kjemisk tilstand innan 2015. Meir informasjon finst på [www.vannportalen.no](http://www.vannportalen.no) og karttenesta [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no). Kartet under er henta frå karttenesta og viser vurdert økologisk tilstand i vassforekomstar.



Figur 4 Økologisk tilstand frå vann-nett.no

Resipientar med tilstand vurdert til dårleg (raud farge) er:

- Elvestrekninga Straumen grunna forhold for laksefisk. Avløp ikkje nemnd.
- Øvre del av Velledalselva grunna forhold for laksefisk. Utslepp frå slamavskiljar for Hjortdal bustadfelt nemnd som påverknad. Påverknad frå spreidd avløp vurdert som låg.

Resipientar med tilstand vurdert til moderat (gul farge) er:

- Nedre del av Brunstadelva grunna inngrep og forhold for laksefisk. Avløp ikkje nemnd.
- Nedre del av Velledalselva grunna forhold for laksefisk og bunnfauna. Avløpsutslepp frå Velledalen skule og Tregardane bustadfelt nemnd som moderat påverknad. Påverknad frå spreidd avløp vurdert som låg.
- Fitjavatnet av same grunnar som nedre del av Velledalselva.
- Sykkylvsfjorden grunna noko høge verdiar for miljøgifter frå industriutslepp. Utslepp av avløp nemnd som påverknad for ytre delar av fjorden.
- Årsetvatnet og nedre del av Ramstadelva grunna påverknad på bunnfauna og fisk etter inngrep for uttak av vatn til kraftproduksjon og drikkevatr. Avløp ikkje nemnd.

Nysætervatnet er rekna som «sterkt modifisert vassforekomst» grunna regulering til kraftproduksjon. Tilstanden i vatnet er vurdert som god medan småbekkar er tydeleg påverka av utslepp frå hytter. Vinterstid når belastninga frå avløp er størst, er vatnet kraftig nedtappa. Det rådst til handheving av lokal forskrift om utslepp frå mindre avløpsanlegg og tilknytting av separate avløp til kommunalt nett.



### A.2.3 Samla vurdering

Vi oppsummerer situasjonen slik:

- Grunnlaget som ligg føre tilseier avgrensa resipientpåverknad frå avløpssektoren.
- Hovudresipientane er gode sjøresipientar der hovudtrugsmåla så langt er frå anna påverknad enn avløp.
- Det er lokale ulemper knytt til dårleg fungerande avløpsanlegg. Dette gjeld så vel offentlege hovudanlegg som private enkeltanlegg og spesielt
  - Offentlege anlegga Velledalen.
  - Private anlegg kring Nysætervatnet.

## A.3 Hovudplan 2012 - 2020

Dette dokumentet er ein revisjon av hovudplanen for 2012 – 2020 som i store trekk førast vidare grunna etterslep i gjennomføringa av handlingsplanen.

Under er vist gjennomføringsgrad for anleggstiltaka per oktober 2019.

Anleggstiltak	Sum	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1 Oppgradering 3 anlegg Velledalen	5000		1400	1600			2000			
2 Sanering utslepp Straumgjerde	1200	1200								
3 Oppgradering Vik RA	500			500						
4 Oppgradering Ullavika RA	500	500								
5 Oppgradering PS og overvaking	1000	400		600						
6 Overføringsanlegg Aure	6500	2400	4100							
7 Overføringsanlegg Vik	4700			3300	1400					
8 Reinseanlegg James	7500				2100	5400				
9 Overføringsleidning Ikornes	1300						300	1000		
10 Oppgradering Tandstad RA	2000				2000					
11 Separering Ullavika	2000	1500	500							
12 Forlenging av utsleppsleidningar	1000				500	500				
13 Fornyng/separering av leidningar	22000	1000	1000	1000	1000	1000	2000	3000	4000	4000
Sum		7000	7000	7000	7000	6900	4300	4000	4000	4000
RA Aursnes		(ikkje prioritert men utført i samband med veganlegg)								

Utført

Delvis utført

Ikkje utført

Figur 5 Gjennomføringsgrad for anleggstiltak

I tillegg til utsleppssanering ved Straumgjerde, er hovudreinseanlegg for Aursnes ferdig utført.

Reinseanlegg for Aursnes vart prioritert i samband med opprusting av veganlegg for fergekaia. Det synta seg då muleg å etablere anlegget relativt rimeleg i form av tank nedgrave under trafikkareal.

Bygging av overføringsanlegg Aure er delvis utført med etablering av 440 m leidningsanlegg og 3 pumpestasjonar. Omsyn til eigedomsinteresser, anna infrastruktur og komplisert anleggsteknikk for tilknytting til djuptliggande leidningar har fordyra og forseinka gjennomføringa. Dette har óg ført til etterslep på andre tiltak.

Frå 2012 til oktober 2019 er tiltak for sanering av 6 utslepp utført. Med desse tiltaka er avløp frå 1.550 pe ført til reinseanlegga og ulempene med utslepp nr U11, U126, U127, U141, U143, U332 fjerna eller sterkt redusert. I tillegg er største delen av arbeidet med sanering av 3 utslepp i Velledalen utført.



*Figur 6 Utslepp U141 før sanering*



*Figur 7 Stasjon for sanering av U127 og U141 (2016, 700 pe)*

## A.4 Spesielle utfordringar i avløpssektoren

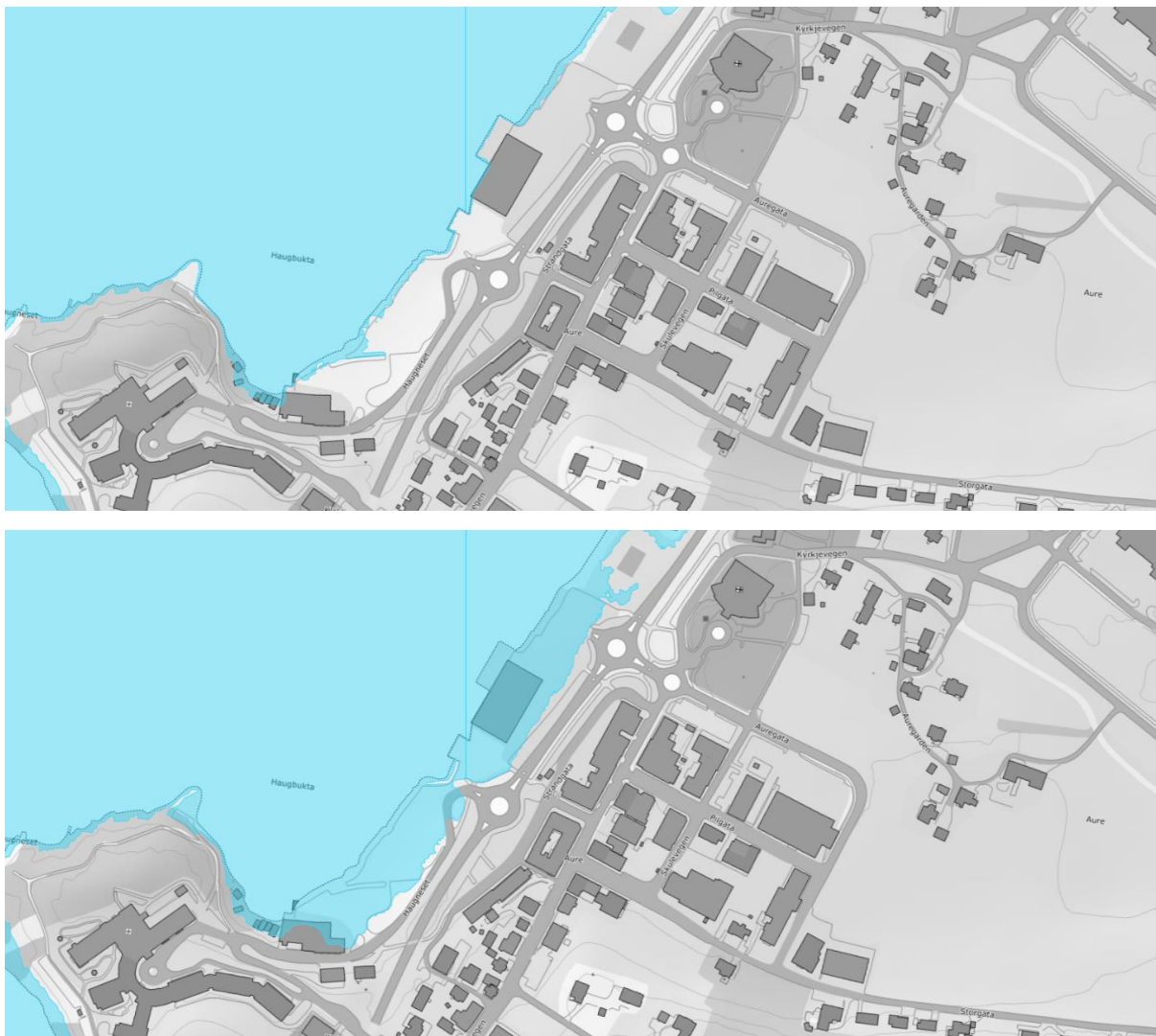
I avløpssektoren er det auka merksemd mot

1. Verknad av klimaendringar på avløpssystema. Det må takast omsyn til forventa auke i nedbør og havnivå for å motvirke auke i flomulemper som t.d. kjellaroversvømmingar.
2. Fornyng av avløpsnettet. Fornyngstakten er dei fleste stader for liten slik at kvaliteten på leidningsnettet forfell. Dette medfører hyppigare leidningssvikt i form av brudd, tilstoppingar, utlekking av ureinsa kloakk m.v.
3. Tilgang på kvalifisert personell. Rekrutteringa til vann- og avløpsfaget har vore svak i ei årrekke, både når det gjeld fagarbeidarar/driftsoperatørar og ingeniørar. Særleg er ingeniørmangelen utbredt. Dersom utviklinga held fram, er det fare for redusert tempo og kvalitet i gjennomføringa av tiltak.

Dette er relevante utfordringar også for Sykkylven.

Sårbarheit for stormflo ventast å auke som følge av havnivåstigning grunna klimaendring.

For Sykkylven er det fram mot 2090 venta 75 cm auke i havnivået. 200-års stormflo er difor venta å auke frå kt +1,8 til kt +2,6. Karttenesta seahavniva.no illustrerer utviklinga slik for Aure sentrum:



Figur 8 Vasstand i Aure for 200-års stormflo i 2019 og 2090

Tilbakeslagssikring, fornyng og separering av avløpsnettet langsetter kysten trengst for å motvirke ulemene av auka oppstuvning frå sjøen.

## A.5 Overordna mål og strategi for planperioden 2020 - 2028

Oversikta foran viser eit etterslep i gjennomføringa av hovudplantiltaka frå førre planperiode. Oppryddinga i avløpssektoren kan ikkje seiast å vere fullført. For planperioden 2020 - 2028 er ambisjonen at

- alle ureinsa utslepp skal sanerast
- reinsekrava i avløpsforskrifta skal oppfyllest
- utsleppa skal ha akseptabel resipientpåverknad, i tråd med miljømålsettingane i forvaltningsplanen for vassregionen
- tiltak skal gjennomførast utan tyngre tekniske inngrep i område med stor naturverdi, i tråd med forvaltningsprinsippet i Naturmangfaldlova

I tillegg til miljømålsettingane vektleggast

- at teknisk funksjon og tilstand for avløpsanlegga minst skal oppretthaldast
- tilrettelegging av avløpssystemet for utbyggingsområde avsett i kommuneplanen
- kostnadseffektiv utbygging, drift og vedlikehald
- sjølvfinansiering av avløpsområdet

For å nå desse overordna måla, legg hovudplanen følgjande strategi til grunn:

1. Fullføre utbygging av hovudreinseanlegg for tettbygde område
2. Auke tilknyttinga til hovudreinseanlegga
3. Føre reinsa vatn til utslepp med god utforming og plassering (djupvassutslepp)
4. Minske overvasstilførselen til spillvassførande leidningar
5. Auke leidningsfornyninga / utskiftinga av leidningar
6. Utvide leidningsanlegg i takt med utbyggingsområde i kommuneplanen
7. Betre drift og overvaking av offentlege avløpsanlegg
8. Auke kontroll og tilsyn med separate avløpsanlegg
9. Kostnadsinndekking med avløpsgebyr

## A.6 Delmål for avløpssektoren 2011 - 2020

Delmål er konkretisert ut frå dei overordna måla for planperioden. Delmåla er mellom anna meint som grunnlag for framtidig evaluering av innsatsen på avløpssektoren.

### A. Offentlege anlegg og utslepp

- A1 Utslepp skal innfri krava til reinseeffekt i avløpsforskrifta. Reinseeffekt skal dokumenterast med prøvetaking og analyse etter reglane i forskrifta.
- A2 Alle overløp skal vere kartfesta. Overløp frå pumpestasjonar og reinseanlegg skal ha berekna eller registrert driftstid.
- A3 Djupn, posisjon og dimensjon for alle utsleppsleidningar frå reinseanlegg og overløp skal vere kjent.
- A4 Alle klagar knytt til utsleppsforhold skal registrerast.
- A5 Avløpsanlegga skal minst ha standard og utforming som dekkjer krava i gjeldande regelverk.
- A6 Kapasiteten til avløpssystemet skal vere god nok til at skadeleg oversvømmingar statistisk skjer sjeldnare enn kvart 20. år. Lågaste nivå for sikker tilknytting til offentleg avløpsnett skal vere klarlagt i abonnementsvilkår.
- A7 Alternative flomvegar som veg- og terrengoverflater, grøfter, bekker og vassdrag skal sikrast i arealplanlegginga.
- A8 For all nybygging eller omlegging av avløpsnett skal separatsystemet leggjast til grunn.
- A9 Årleg utskifting av avløpsnettet skal vere om lag 1% slik at den tekniske standarden på lang sikt minst oppretthaldast.

**B. Drift og vedlikehald**

- B1 Drifts- og vedlikehaldsaktivitetane skal i hovudsak vere forebyggjande og planlagde.
- B2 Fett- og oljeutskiljarar skal vere kartlagde og underkasta systematisk tilsyn.
- B3 Industripåselepp skal vere kartlagde og ved behov vere regulert av påseleppsavtalar.
- B4 Oppdatert IK-system skal nyttast.
- B5 Leidningsbase skal vere oppdatert og komplett.

**C. Private avløpsanlegg**

- C1 Alle separatanlegg skal vere registrert med lokalisering, type, alder og tilstand.
- C2 Separate tankanlegg og slamavskiljarar skal tømmast regelmessig.
- C3 Avløp fra separatanlegg skal ikkje gje hygieniske ulemper eller overbelastning av resipientar.
- C4 Eksisterande og framtidige anlegg skal i størst muleg grad tilknyttast offentleg avløp.

**D. Kundeservice**

- D1 Ved akutte utslepp og hendingar skal abonnentar varslast omgåande iht beredskapsplan.
- D2 Informasjon om gjeldande prisar, forskrifter, regulativ, vilkår m.v. skal vere enkelt tilgjengeleg via internett. Nye abonnentar skal enkelt kunne få informasjonen tilsendt.
- D3 Planlagde driftsavvik skal varslast aktuelle abonnentar i god tid.
- D4 Meldingar frå publikum om driftsproblem m.v. skal svarast på snarast og seinast innan 3 veker.

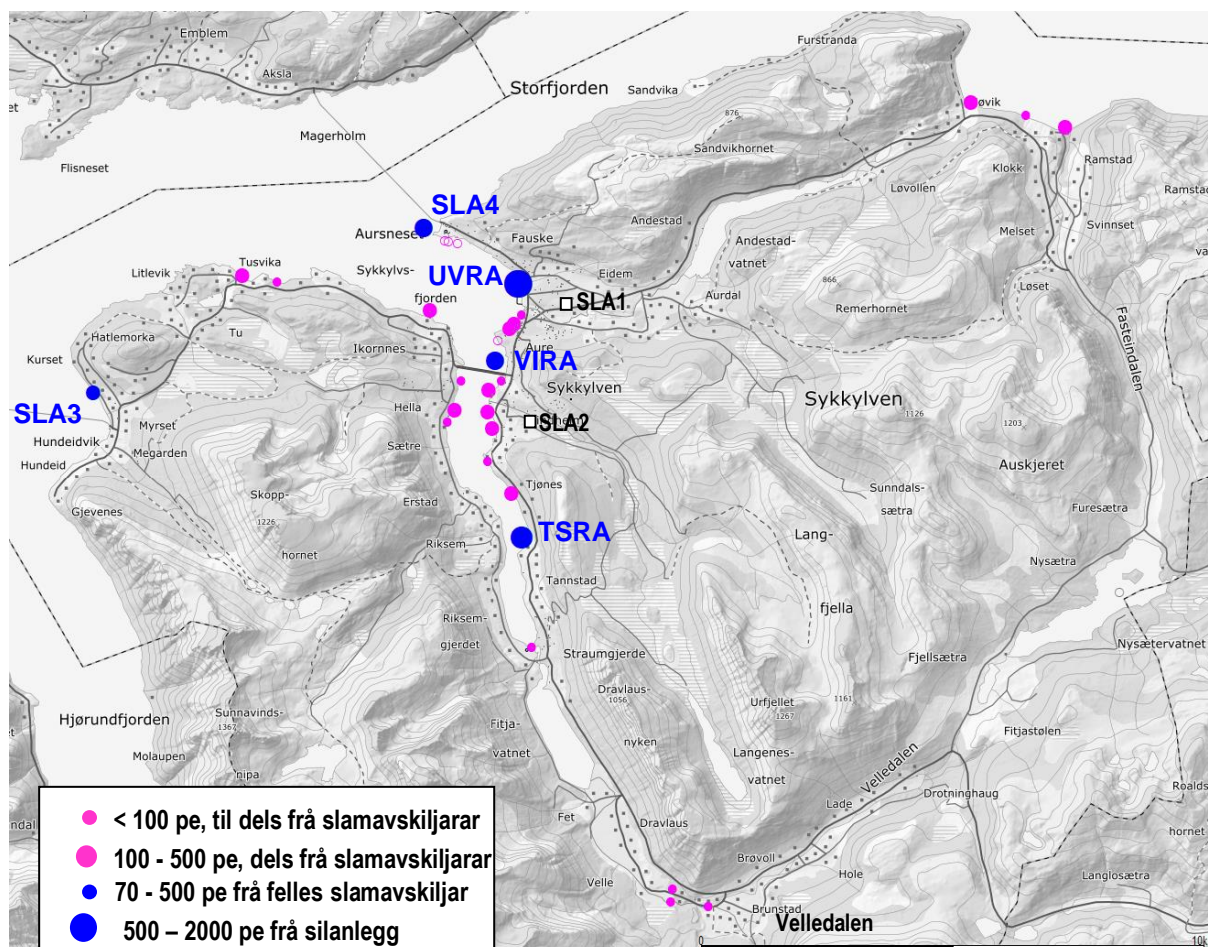
**E. Organisering og finansiering**

- E1 Offentlege avløpsanlegg skal forvaltast kostnadseffektivt. Det skal finnast nøkkeltal for kvalitet og kostnad som kan nyttast til samanlikning med avløpstjenester ytt andre stader i Noreg.
- E2 Avløpstjenestene skal vere sjølvfinansierande, det vil seie fullt ut dekt av gebyr.

## B. REINSING OG UTSLEPP

### B.1 Status

Eksisterande hovudutslepp er detaljert vist i vedlegg 2 og samanstilt på kartet under.



Figur 9 Hovudutslepp 2019 etter type og storleik

Eksisterande hovudreinseanlegg er Ullavika RA (UVRA), Vik RA (VIRA) og Tandstad RA (TSRA) som alle er silanlegg.

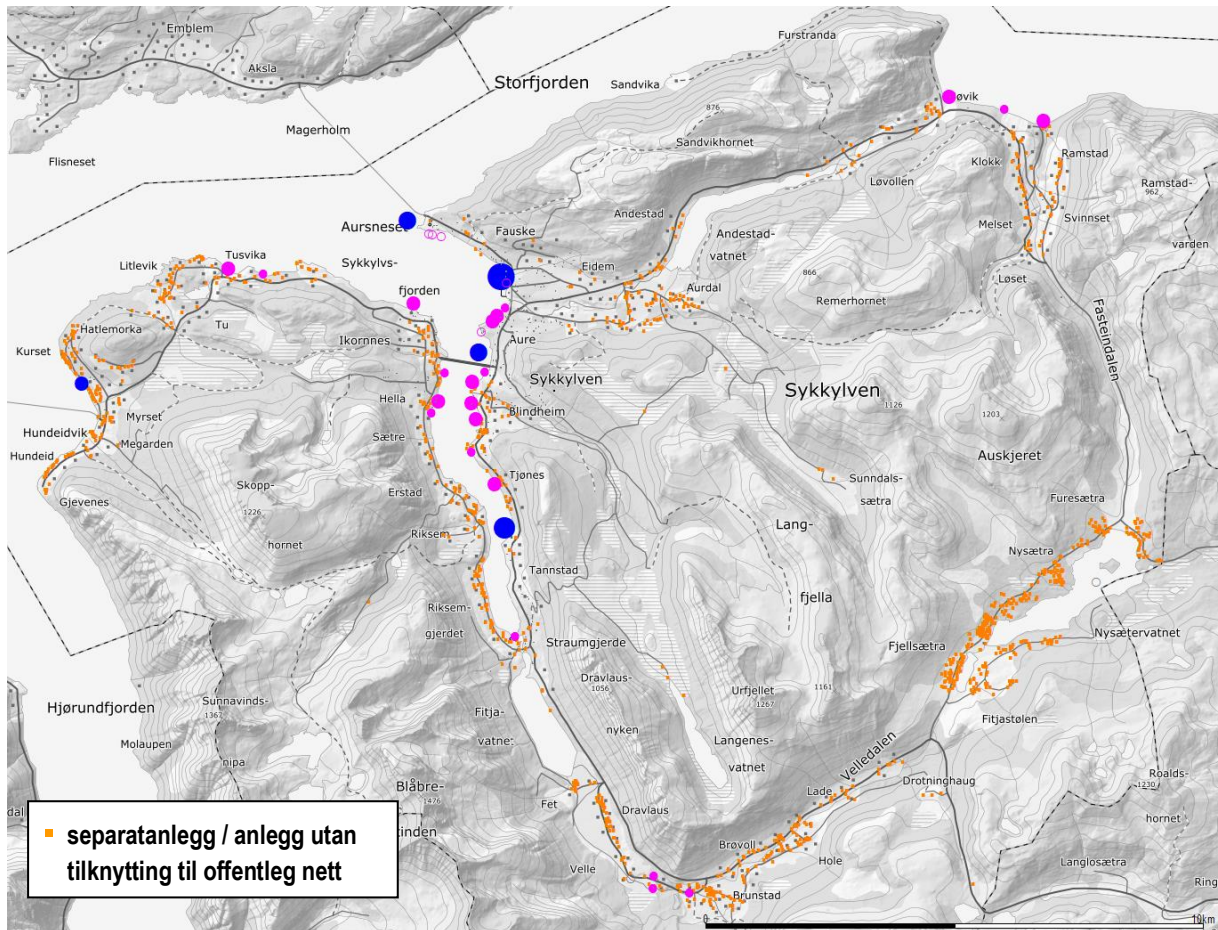
Felles slamavskiljar finst på Aursnes (SLA4), Kursethagen (SLA3), i Grebstadlia (SLA1) og på Vik (SLA2). Dei to siste inngår i eit blanda system med separate slamavskiljarar og er tenkt nedlagd.

Kring Velledalen skule finst 3 offentlege fellesanlegg med utslepp til ferskvatn. Arbeid er igangsett for samling av desse til nytt biologisk/kjemisk reinseanlegg med drift i frå 2020.

Hovudutsleppa elles har varierende grad av reinsing basert på slamavskiljar hos abonnenten. Det er såleis registrert 660 separate slamavskiljarar tilknytt offentleg avløpsnett. I tillegg er nokon abonnentar tilknytt desse anlegga utan nokon form for reinsing pga forventningar opp gjennom tida om snarleg utbygging av felles reinseanlegg. Tilstanden til slamavskiljarane er ikkje kartlagt men forventast å vere på linje med tilsvarande anlegg undersøkt andre stader. I Tromsø kommune sin kontroll av 280 separate slamavskiljarar i 2008 var til dømes 50% av anlegga underdimensjonert.

Ut over anlegg tilknytt offentleg nett er det registrert 1196 slamavskiljarar/tankar. Dette er i hovudsak anlegg for spreidd busetnad og fritidsbustader. Anlegga er vist på Figur 1010.

Opplysningar om felles reinseanlegg er samanstilt i Tabell 1.



Figur 10 Registrerte separatanlegg

Anlegg	Type	I drift frå	Tilknytte pe (2019)	Vurdering av funksjon og tilstand
Tandstad RA (TSRA)	Silanlegg (Masco-Zoll)	1997	650	Reinsemaskin må utskiftast. Åpen slamcontainer uheldig for arbeidsmiljø. Manglande prøvetaking av reinsegrad. Utsleppsleidning 240 m til 20 m djup utafor terskel.
Vik RA (VIRA)	Silanlegg (Salsnes Filter)	2003	500	Driftsoverløp grunna framandvatn. Pumpestasjon og silmaskiner treng oppgradering grunna slitasje og auka tilknytting. Tilførsel av stein og sand. Steinfeld trengst. Manglande prøvetaking av reinsegrad. Utsleppsleidning 90 m 250 PE til 20 m djup. Manglande data for overløpsleidning.
Ullavika RA (UVRA)	Silanlegg (Salsnes Filter)	2004	2000	Driftsoverløp grunna framandvatn. Pumpestasjon og silmaskiner treng oppgradering grunna slitasje og planer for auka tilknytting. Tilførsel av stein og sand. Steinfeld trengst. Manglande prøvetaking av reinsegrad. Utsleppsleidning 315 PE til 20m djup. Overløpsleidning 315 PE til 20m djup. Provisorisk overløp i tillegg.
Grebstadlia SLA (SLA1)	Slamavskiljar	ca 1975	??	Er tilknytt UVRA og skal nedleggast. Registrert tømmevolum 30 m <sup>3</sup> .
Vik SLA (SLA2)	Slamavskiljar	ca 1975	ca 400	Dekkjer område som er tenkt overført til VIRA og er tenkt nedlagt. Registrert tømmevolum 120 m <sup>3</sup> .
Kursethagen SLA (SLA3)	Slamavskiljar	ca 1980	ca 60	3-kamra slamavskiljar 96 m <sup>3</sup> med 90 m 160 PE utsleppsleidning til 20 m djup.
Aursnes RA (SLA4)	Slamavskiljar	2014	500	3-kamra, plasstøpt slamavskiljar med våtvolum 250 m <sup>3</sup> , dimensjonert for 700 pe med årleg tømning og inntil 10 l/s tilførsel. Djuputslepp og god funksjon.
Tregardane, Velledalen	Infiltrasjon	ca 1985	ca 60	3-kamra slamavskiljar 20 m <sup>3</sup> før pumping til infiltrasjon. Arbeid igangsett for overføring til nytt Velledalen RA.
Hjorddal	Slamavskiljar	??	ca 60	Volum og talet på kammer ukjend. Arbeid igangsett for overføring til nytt Velledalen RA.
Velledalen skule	Slamavskiljar	??	50	Volum og talet på kammer ukjend. Arbeid igangsett for overføring til nytt Velledalen RA.
Velledalen RA (VERA)	Biologisk/kjemisk	2020		Nytt anlegg med ca 170 pe tilknytt frå 2020. Utslepp til Velledalselva.

Tabell 1 Eksisterande felles reinseanlegg



## B.2 Framtidige hovudløysingar

### B.2.1 Vidare bruk av separate slamavskiljarar til offentleg nett

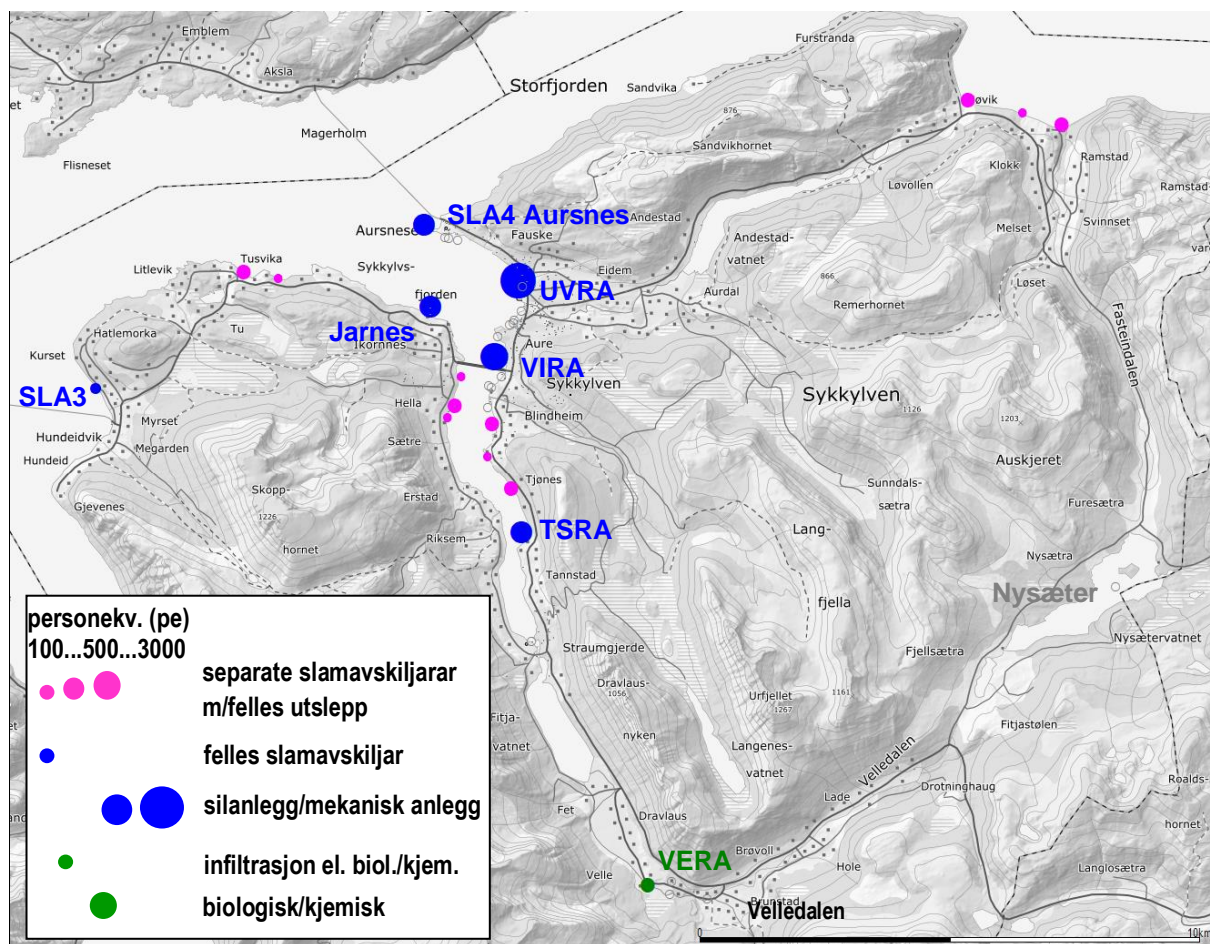
I prinsippet kan løysinga gje tilstrekkeleg reinseeffekt ved utsepp til god sjøresipient. Føresetnaden er tilstrekkeleg dimensjonerte tankar i god stand. Erfaring tilseier at dette berre er tilfellet for om lag halvparten av tankane. Dersom halvparten av eksisterande tankar skal skiftast ut til kostnad 50.000 kr/stk inneber det ei samla investering på om lag 16 mill. kr.

For abonnentane inneber løysinga ulemper knytt til kontroll/tilsyn, årleg tømning og eventuell oppgraving/utskifting av tank som ofte er plassert på opparbeidd tomt.

For anleggseigar inneber løysinga utfordringar knytt til administrering og driftsoppfølging av mange tankanlegg og utsepp.

Generelt er det difor vurdert som ønskeleg å redusere talet på separate slamavskiljarar tilknytt offentleg nett. Framfor investeringar i vidareføring av systemet prioriterast i tettbygd område omlegging til anlegg med felles reinsing og utsepp.

### B.2.2 Anleggsstruktur og prioritering for planperioden



Figur 11 Hovudutsepp med reinsing ca år 2040

Over er anleggsstruktur og hovudutsepp mot slutten av planperioden skissert ut frå følgjande vurderingar og prioriteringar:

1. Høgast prioritet til:
  - a. Oppgradering av fellesanlegg i Velledalen med dårleg reinsa utsepp til ferskvatn.
  - b. Sanering av ei rekkje meir eller mindre ureinsa utsepp sentralt langs austsida av Sykkylvsfjorden. Utsleppa overførast til eksisterande reinseanlegg i Ullavika (UVRA) og Vik (VIRA) som oppgraderast.

2. Derneft prioriterast utbygging knytt til nytt silanlegg/mekanisk reinseanlegg på Jarnes for hovuddelen av sentrumsområda på vestsida av Sykkylvsfjorden.
3. Omlegging til felles reinseløysingar for alle hovudutslepp innan 2028 er økonomisk urealistisk. Av den grunn oppretthaldast løysing med separate slamavskiljarar for ein del fellesutslepp. Dette gjeld i hovudsak mindre utslepp til god sjøresipient og område med lågt forventa utbyggingspress.
4. Fellesanlegg for turistanlegg og hytter ved Nysætra prioriterast uavhengig av anlegga foran. Finansiering føreset eige gebyrområde og anleggsbidrag frå nye utbyggingar. Nysætervantet er funne lite eigna som resipient grunna sterk nedtapping for kraftproduksjon. Det er difor søkt utsleppsløyve for løysing med etappevis utbygging av hovudanlegg med utslepp til Storfjorden. Løysinga er enno ikkje klarert med grunneigarar og Stranda kommune som forureiningsmynde.
5. Eksisterande separatanlegg nedleggast der avløp med rimeleg kostnad kan knyttast til godt fungerande fellesanlegg.
6. Etablering av nye separatanlegg skal skje i tråd med lokal forskrift som føreskriv avløpstekniske krav avpassa ulike område i kommunen. Nye separatanlegg skal ikkje etablerast der tilknytting til hovudanlegg er muleg.

Høgaste prioritet har sanering av anlegga i Velledalen som har størst avvik frå gjeldande reinsekrav.

**B.2.3 Endringar i fellesutslepp**

Nedafør er endringar i utslepp konkretisert og prioritert i tråd med vurderingane foran.

U nr	Stad	Type 2019	Djup 2019	Aktuelle tiltak i planperioden	Prioritet	Eks. pe 2019	Dim. pe 2040
U511	Tregardane	inf.		Nedleggast ved overføring til U51.	1	60	
U512	Velledal skule	SS	(elv)	Nedleggast ved overføring til U51.	1	50	
U513	Hjortdal	SS	(elv)	Nedleggast ved overføring til U51.	1	60	
U51	RA Velledalen	BIO	(elv)	Nytt biologisk/kjemisk reinseanlegg	1		200
U32	RA Tandstad	SIL	-19	Oppgradering	2	610	750
U12	RA Ullavika	SIL	-20	Oppgradering	3	2 200	3 800
U142	Aure (kyrkje)	SS	-1	Nedleggast ved overføring til U12.	4	50	
U144	Aure (kai)	SS	-3	Nedleggast ved overføring til U12.	4	50	
U145	Aure/Klokkarh.	SS	-2	Nedleggast ved overføring til U12.	4	300	
U15	RA Vik	SIL	-20	Oppgradering	5	460	1 600
U156	Vik	?	?	Nedleggast ved overføring til U15.	6	310	
U172	Vik (Vikedalen)	SS/FS	-15	Nedleggast ved overføring til U15.	6	410	
U175	Vik (Blindheim)	SS	-18	Nedleggast ved overføring til U15.	6	130	
U21	Jarnes	SS	-20	Nytt reinseanlegg; SIL eller FS.	7	550	950
U11	Aursnes	FS	-20	Vurdere tømmefrekvens 1 el. 2 år	7	500	700
U176	Jaktevika	SS	-15?	Kontrollere utslepp. Vurdere FS.	7	170	250
			-15?	Kontrollere utsleppsdjup. Vurdere overføring til U176.	7	30	50
U177	Grønvika	SS					
U23	Sætre	SS	-18?	Kontrollere utslepp. Vurdere FS.	7	360	240
U61	Tusvika	SS	-20?	Kontrollere utsleppsdjup.	7	120	160
U31	Tynesstrand	SS	-15?	Kontrollere utslepp. Vurdere FS.	7	100	130
U91	Ramstadbukta	SS	-20?	Kontrollere utsleppsdjup.	7	88	200
U72	Hundeidvik	SS	-15?	Kontrollere utslepp. Vurdere FS	7	65	170
U81	Søvikdal	SS	-20?	Kontrollere utsleppsdjup.	7	55	70
U231	Helleneset	SS	-15?	Kontrollere utsleppsdjup.	7	50	20
U232	Stave	SS	-15?	Kontrollere utsleppsdjup.	7	50	50
U92	Håneset	SS	-20?	Kontrollere utsleppsdjup.	7	20	50
U62	Våtmyr	SS	-15?	Kontrollere utsleppsdjup.	7	10	10
U71	Kurset (SLA3)	FS	-20		8	70	180

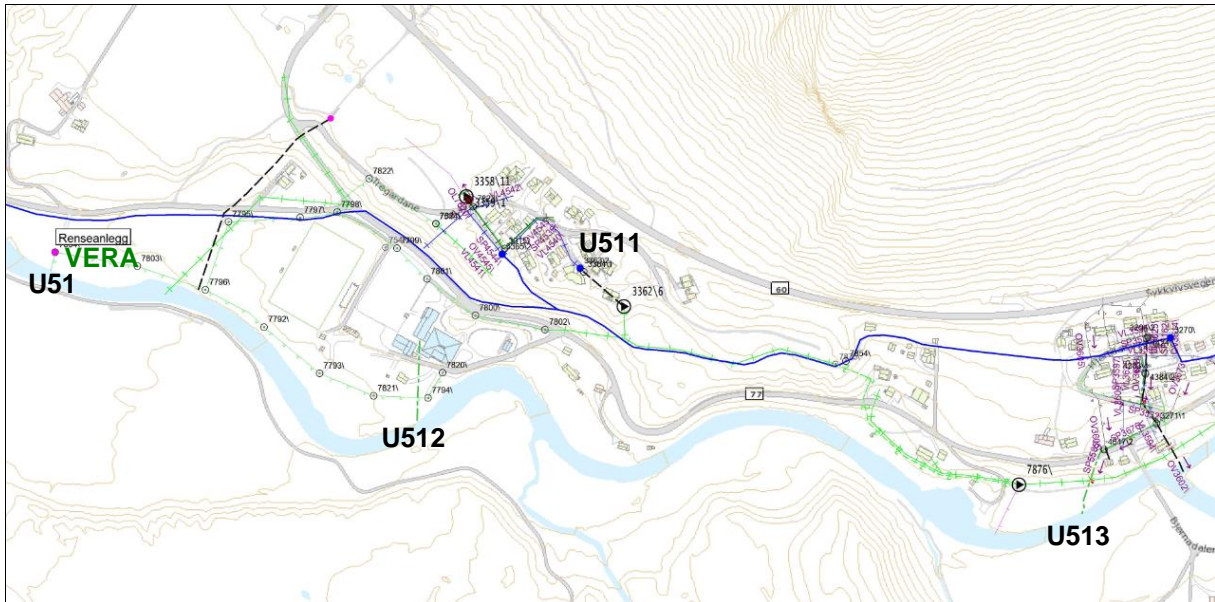
SS = Separate slamavskiljarar FS = Felles slamavskiljar SIL = Silanlegg BIO = biologisk/kjemisk

Tabell 2 Oversikt utslepp 2019 og 2040

## B.3 Prioriterte tiltak

### B.3.1 Opprydding fellesutslepp Velledalen

Bygging av overføringsanlegg og biologisk/kjemisk reinseanlegg (VERA, U51) for dei tre fellesutsleppa U511, U512 og U513 som leggst ned. Gjenstående investering er berekna til 2,7 mill. kr eks mva.



Figur 12 Fellesutslepp Velledalen

### B.3.2 Opprusting Tandstad RA

For RA Tandstad avsetjast 1,8 mill til oppgradering av maskinutrustning og containerløysing for betring av arbeidsmiljø og kontroll av reinseeffekt.



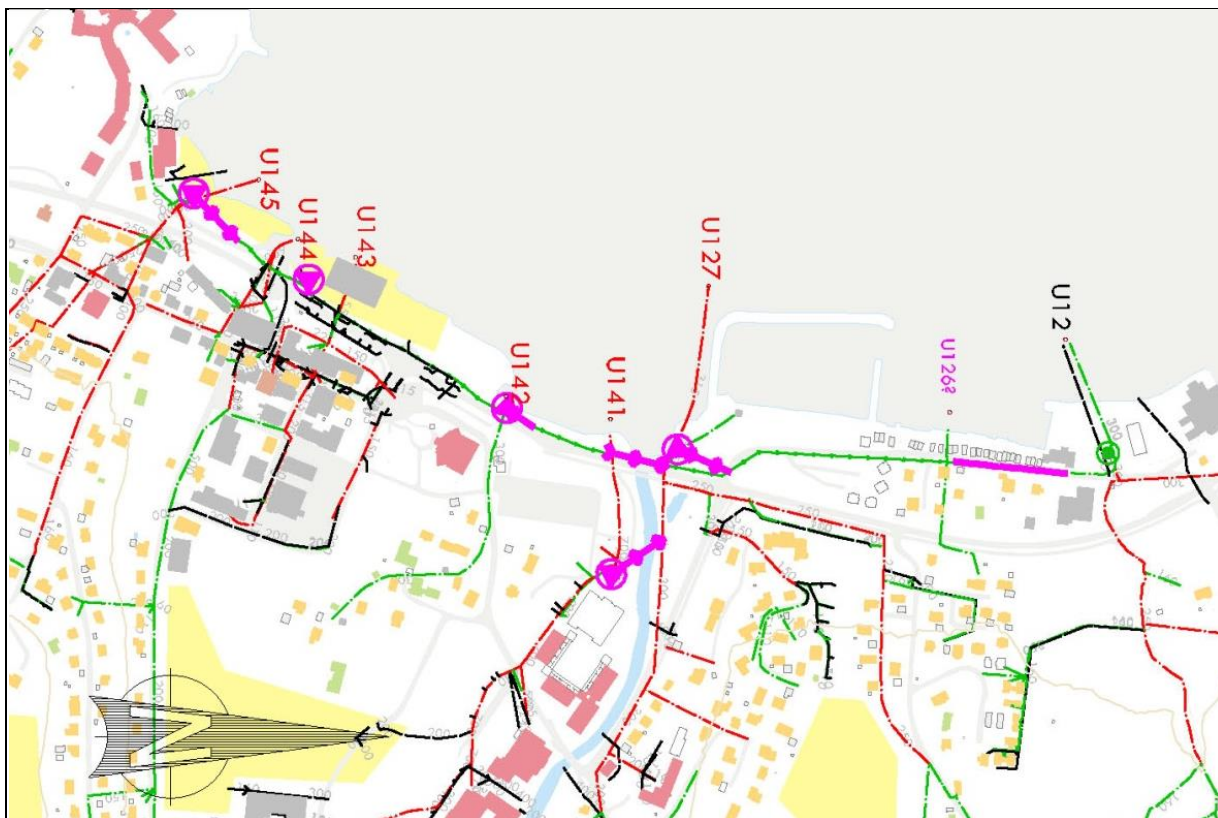
Figur 13 Open container Tandstad RA - ugunstig arbeidsmiljø

### B.3.3 Oppgradering Vik RA og Ullavika RA

For RA Vik og RA Ullavika avsetjast 3,5 mill per anlegg for utstyr til overvaking av tilløpsmengder/framandvatn og betring av kapasitet og overløpsarrangement. Dette trengst for å førebu anlegga for auka tilknytning. Analyse av driftsdata viser manglar i dataregistreringa og høgt nivå for framandvatn. Forholda er tidlegare dokumentert i eit eige notat.

Oppgradering omfattar utvendig overløpskum og steinfang, ombygging av innløpspumpestasjon og fornying av silmaskiner med ombygging frå luftspyling til vatnspyling for senka driftskostnad.

### B.3.4 Overføringsanlegg Aure



Figur 14 Tiltaksskisse for overføringsanlegg Aure

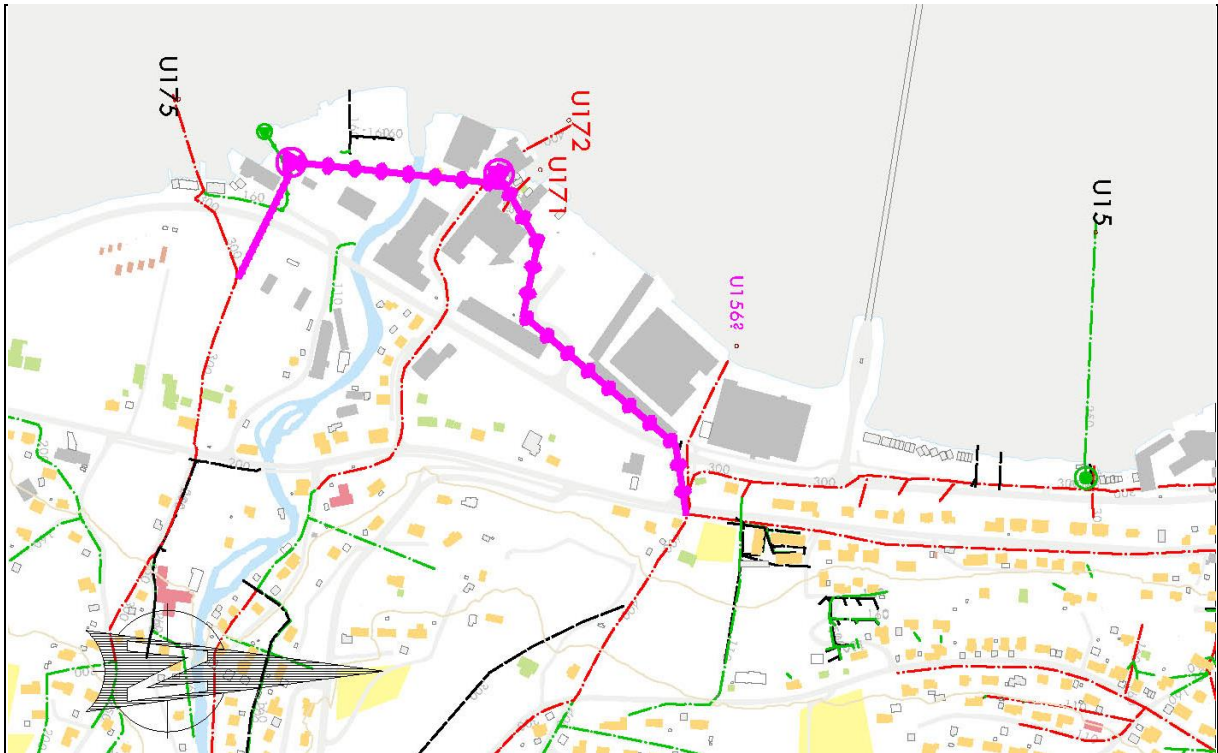
Skissa over viser overføringsanlegg for sanering av 6 utslepp i strandsona ved Aure sentrum: U127, U141, U142, U143, U144 og U145. For overføring av desse overførast til Ullavika reinseanlegg / U12 krevst nye pumpestasjonar og tilhøyrande leidningsarbeid.

I førre planperiode vart 3 nye pumpestasjonar sett i drift og U127, U141 og U143 overført til U12.

For overføring av U142, U144 og U145 må 2 eller 3 nye stasjonar etablerast.

### B.3.5 Overføringsanlegg Vik

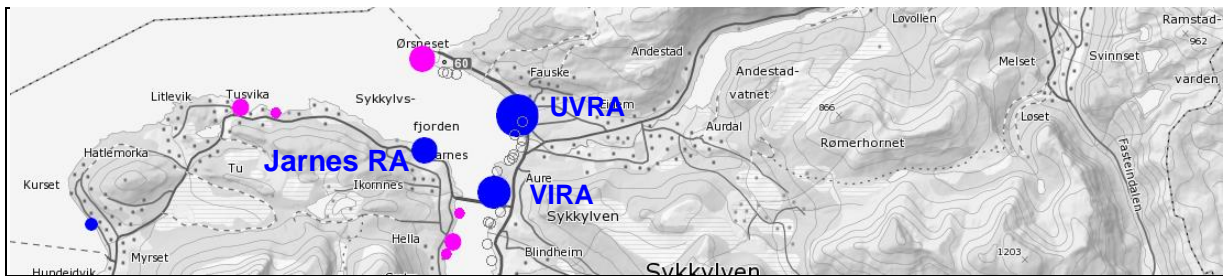
Overføringsanlegg for sanering av utslepp i strandsona sør for Vik. Dette overføres med eit pumpesystem til hovudutslepp U15 frå Vik RA. Det krevst 2 nye pumpestasjonar, pumpeleidningar og antakelig eit overløpsarrangement ved tilknytninga til eksisterande nett. Anlegget er kostnadsrekna til 6,5 mill. kr.



Figur 15 Tiltaksskisse for overføringsanlegg Vik

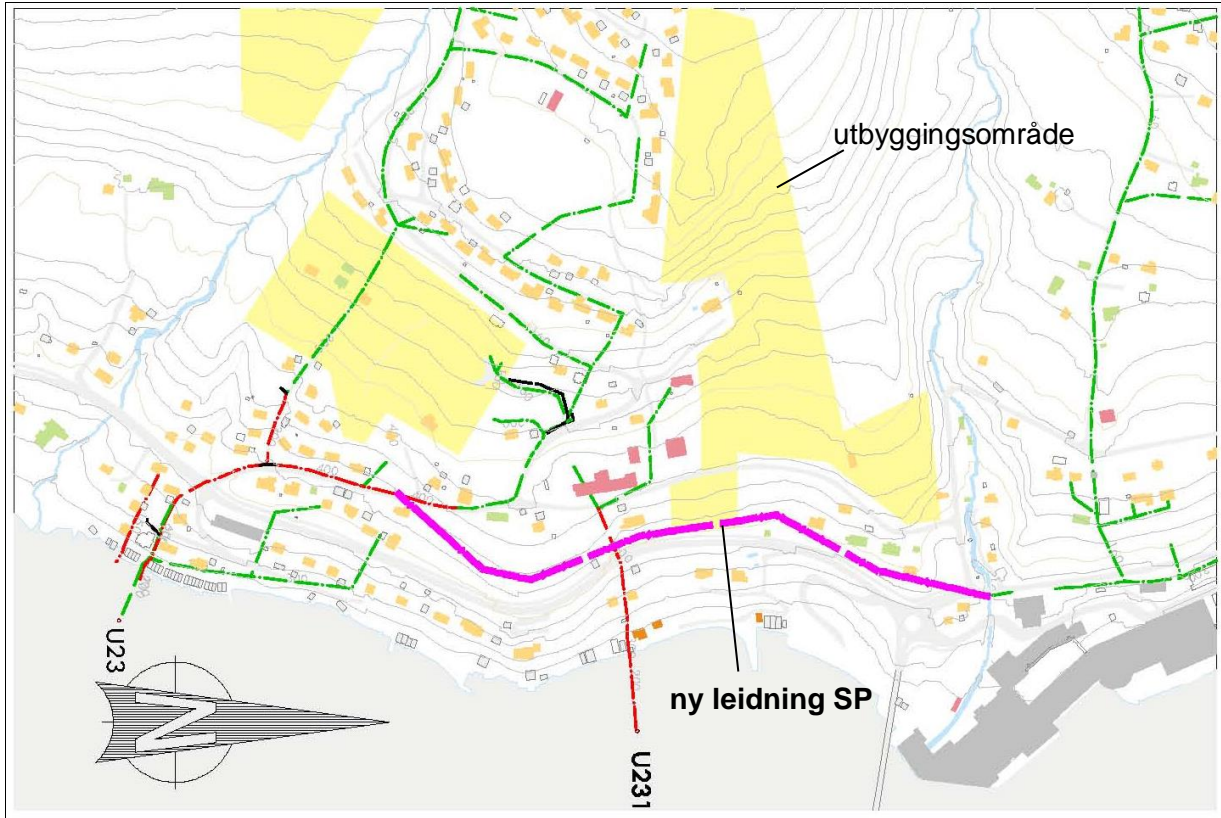
### B.3.6 Jarnes RA

Nytt reinseanlegg Jarnes RA for ca 1000 pe er kostnadsrekna til 8 mill. kr dersom det byggjast som finsilanlegg. Felles slamavskiljar kan vere eit rimeligare alternativ, men vil ha mindre fleksibilitet i forhold til reinseffekt og reservekapasitet.



### B.3.7 Overføringsleidning Ikornes

Overføringsleidning Ikornes for tilknytting av øvre delar av Ikornes til Jarnes RA og redusert belastning på utsleppa sørvest for brua over fjorden. Leidningen vil  g dekkje nye utbyggingsområde i kommuneplanen, jfr. område vist med gul farge på tiltaksskisse. Leidning fram til p knytning ved U231 er kostnadsrekna til 1,3 mill. kr. Leidningen kan seinare forlengast vidare mot U23 der pumping kan vurderast for full overføring til Jarnes RA.



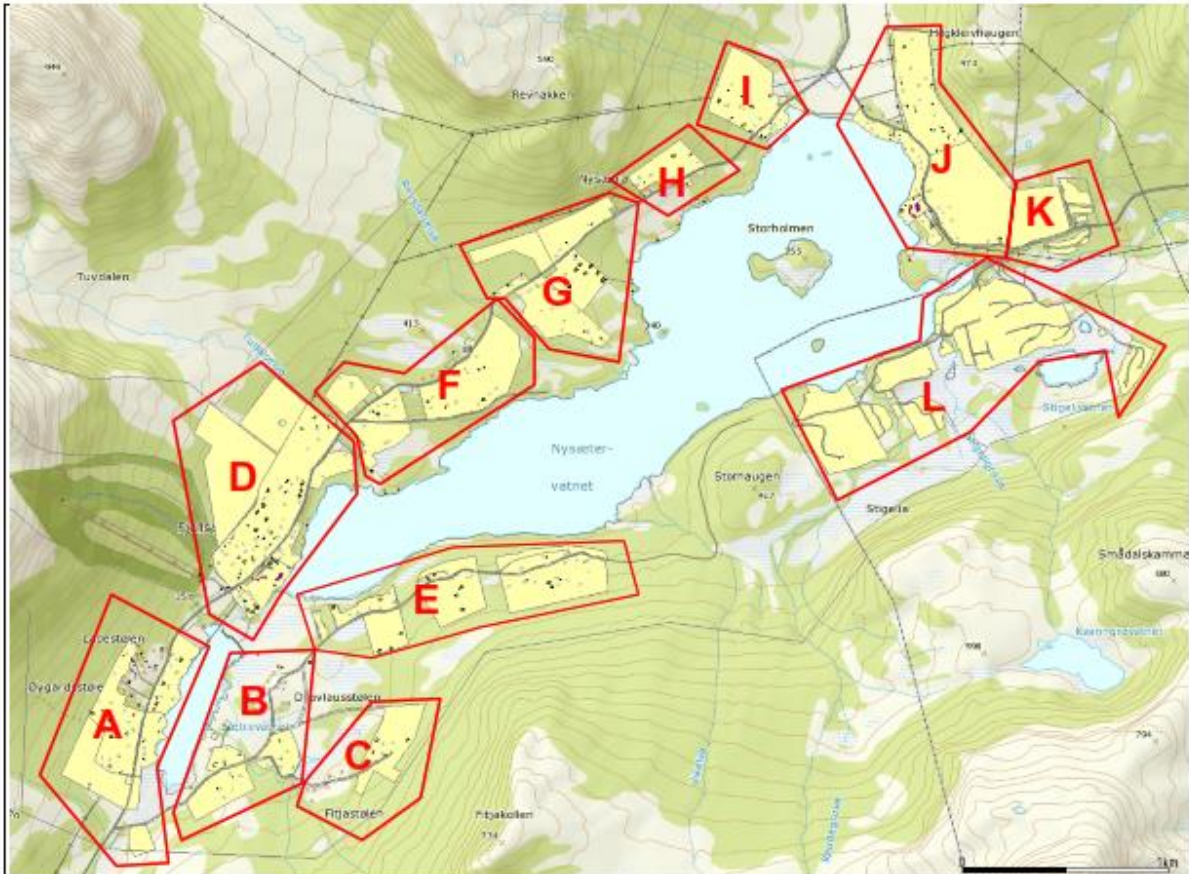
Figur 16 Tiltaksskisse for overf ringsleidning Ikornes

### B.3.8 Forlenging av utsleppsleidningar

Opplysningar om dimensjon og utsleppsdjup er til dels ukjend for felles utsleppsleidningar, jfr Tabell 2. For dykkarunders king av alle leidningane og forlenging/utbetring avsetjast 1 mill kr i planperioden.

### B.3.9 Fellesanlegg Nysætervatnet

Oversikten under viser hytteområde ved Nysætervatnet som samla ventast å auke til over 2.000 pe fram mot 2030.



Figur 1 Oversiktskart med områdeinndeling

Delområde	Eksisterende hytter (ca)	Eksisterende pe overnattingsbedrifter	Planlagte hytter	Planlagt auke i pe overnattingsbedrifter	pe i maks uke 2010	pe i maks uke 2030
A	55		40		165	285
B	30		20		90	150
C	10		5		30	45
D	70	50	300	50	235	1160
E	25		15		75	120
F	35				105	105
G	35		10		105	135
H	10				30	30
I	20		10		60	90
J	45	50		50	160	185
K	30		10		90	120
L	85		40		255	375
Sum	450	100	450	100	1400	2800

Figur 17 Hytteområder ved Nysætervatnet

Av ulike årsaker er løysing for felles avløpsanlegg for områda fortsatt ikkje klar. Tiltak for opparbeiding av felles anlegg er ikkje medrekna i det ordinære gebyrgrunnet og handsamast vidare som eigen sak utanom hovudplanen.

Inn til felles anlegg er etablert, må kontroll med eksisterende og nye separatanlegg vektleggast.



### **B.3.10 Tiltak knytt til separatanlegg**

Separatanlegg er private avløpsanlegg tilknytt under 50 pe, i hovudsak i område for spreidd busetnad og fritidsbusetnad

Det er ei målsetting å minske talet på separatanlegg og auke tilknyttinga til offentleg nett, med sikte på enklare drift og færre utsleppspunkt.

Standardiserte krav til nye separatanlegg er utarbeidd som ei lokal forskrift. Forskrifta skal lette kommunen sin handsaminga av utsleppsløyve.

Slamtømming av separatanlegg er utsett til slamentreprenør etter anbodskonkurranse. Slamtømmar skal ved tømning inspisere og rapportere eventuelle manglar på anlegg til bestillar Sykkylven Energi som har eit enkelt tankregister i hovudsak til bruk for fakturering. For å betre oversikten bør det byggast opp eit kartbasert register med meir detaljert informasjon om anleggas oppbygging, funksjon og tilstand og om sakshandsaming knytt til anlegga (utsleppstillatelse, tilsyn og pålegg). Korleis dette arbeidet skal organiserast mellom slamtømmar, Sykkylven Energi/ÅRIM, Sykkylven kommune som forureiningsmynde bør avklarast i samband med fornying av slamtømmekontrakten.

Kostnader knytt til aktivt tilsyn/kontroll med oppfølging av pålegg og oppbygging og drift av eit kartbasert anleggsregister vurderast til 0,5 mill kr/år. Omfanget kan reduserast dersom det etablerast felles avløpsløyving for området ved Nysætervatnet.

## C. LEIDNINGSANLEGG

### C.1 Status

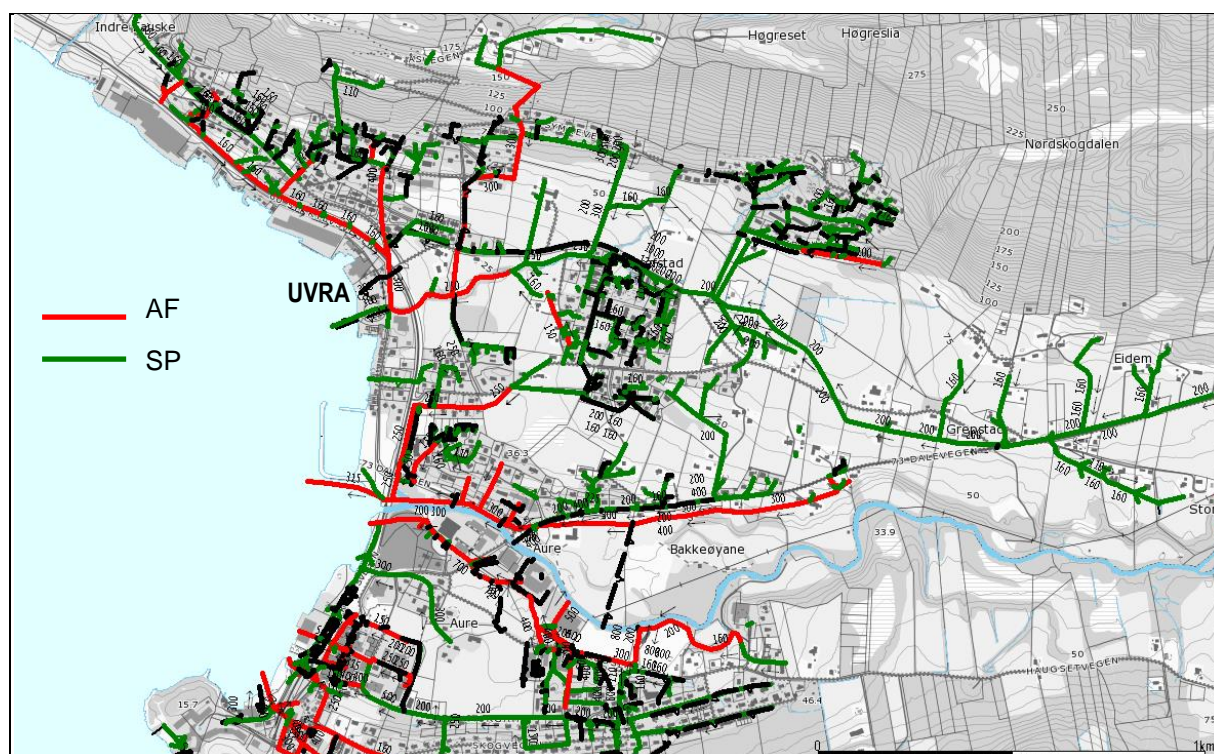
Ein skil avløpsleidningar etter typen avløp dei er tenkt å transportere:

Leidningstype	Forkorting	Type avløp
Spillvassleidning	SP	Avløp frå sanitærinstallasjonar. Prosessavløp etter avtale.
Overvassleidning	OV	Overflatevatn, takvatn, drensvatn.
(Avløp) Fellesleidning	AF	Kombinasjon av OV og SP. Både spillvatn og overvatn.

Leidningssystem for avløp blir rekna som separatsystem der det er lagt separate leidningar for spillvatn og overvatn. Normalt vil det vil seie eit 2 rørssystem med SP og OV. Eitt-rørs separatsystem har ein der det berre er lagt SP-leidning og den ikkje er tilkopla overvatn.

Leidningsnett med AF-leidningar kallast fellessystem. Ombygging av eit fellessystem til separatsystem kallast separering.

Fellessystemet er truleg nytta for utbyggingar heilt fram mot 1980-talet i Sykkylven, som elles i regionen. For nyare utbyggingar er normalt torørs separatsystemet lagt til grunn. I sentrumsområda er oftast separatsystema tilkopla eit eldre nedstrøms fellessystem slik at ein i praksis har eit blandingssystem.

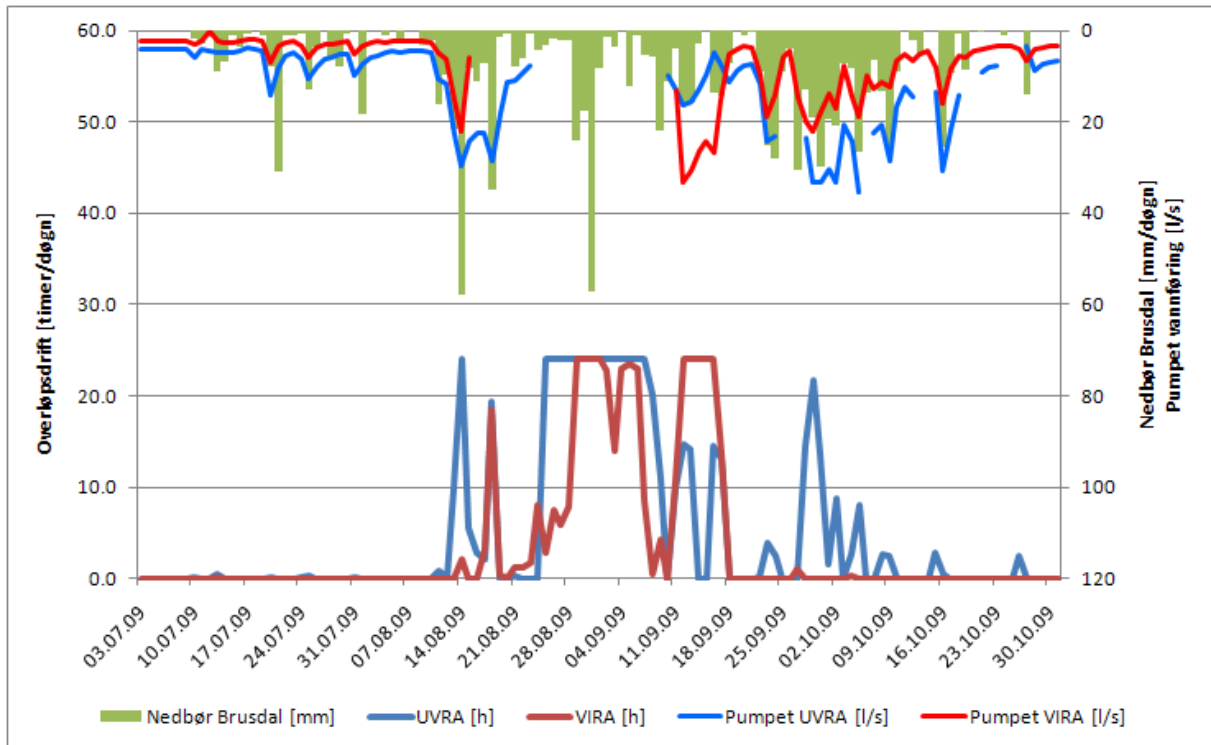


Figur 18 Blanding av felles- og separatsystem Aure

Blandingssystema i sentrum gjer at tilførselen til reinseanlegga på Vik (VIRA) og Ullavika (UVRA) varierer stort etter nedbørsforhølda. Når tilførselen overskrider kapasiteten til reinseanlegget, går delar av avløpet til overløp. Overløp inneber utslepp av fortynna kloakk. Ulempene knytt til overløpsutslepp avheng av resipient og overløpsarrangement. Overløp til djupt vatn i fjorden er til dømes mindre belastande enn overløp frå leidningsnett til ferskvatn, elv eller bekkar.

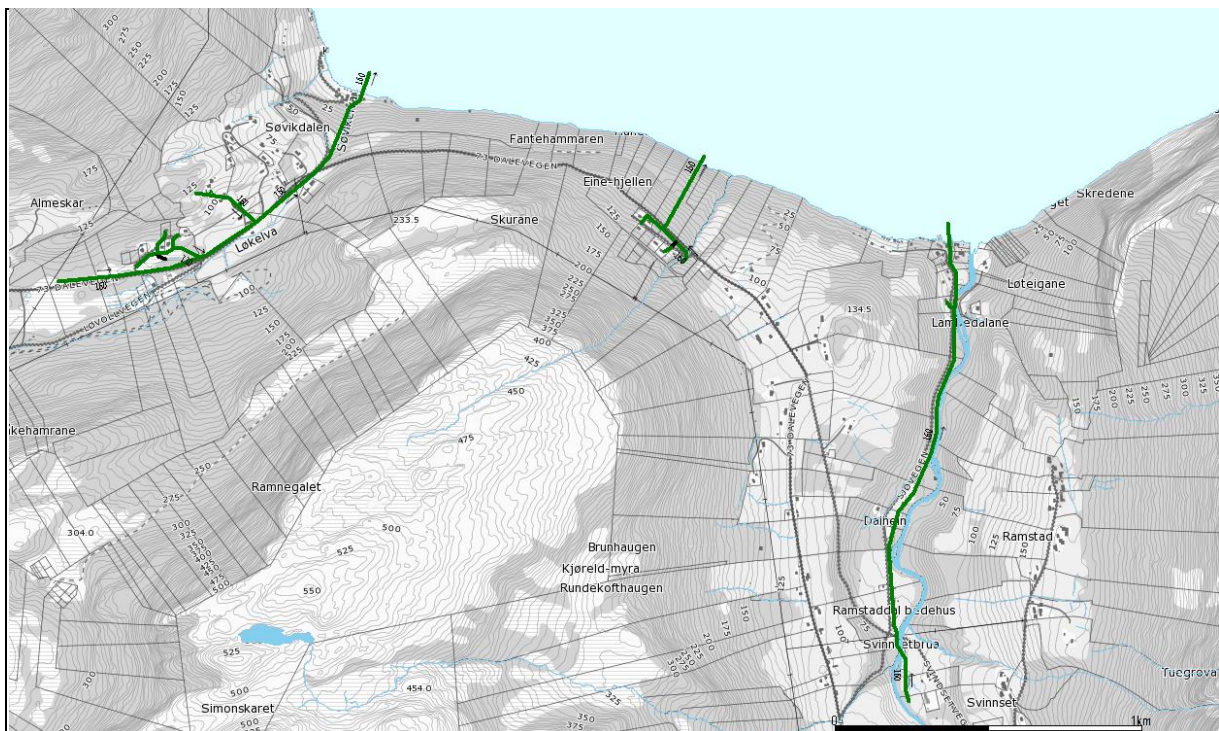
Overløp med jamnlege utslepp (jamnleg drift) kallast driftsoverløp. Overløp grunna teknisk svikt, t.d. tilstopping av leidning eller stans i pumpedrift, kallast nødoverløp. Per dato kjenner ein ikkje oversikt over eventuelle driftsoverløp på leidningsnettet. Alle pumpestasjonar og felles reinseanlegg er utrusta med overløpsarrangement. Desse er i varierende grad overvaka av driftskontrollsystem. Ei innleiande

analyse av driftsdata viser betydeleg overløpsdrift ved Vik RA og Ullavika RA. Manglar i dataregistreringa gjer at omfanget av overløp elles er usikkert. Av dei 9 avløpspumpestasjonane i Sykkylven er det i det minste jamnleg overløp frå ein av stasjonane: Haugbukta AP ved Vik. Det er utarbeidd eige notat om registreringane.



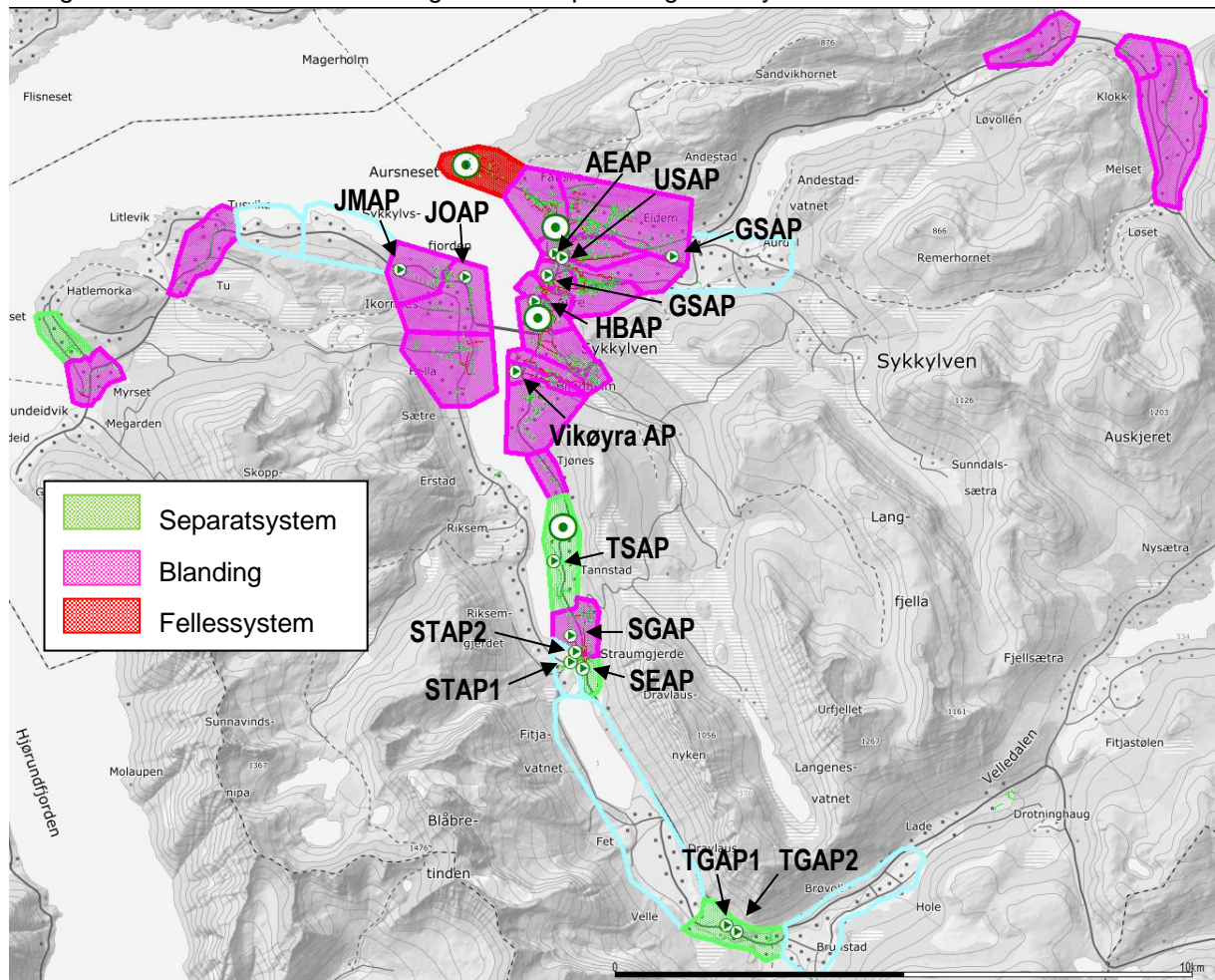
Figur 19 Nedbørpåvirkning av tilførselen til Ullavika (UVRA) og Vik RA (VIRA)

Offentleg avløpsnett utafor tettbygde område langs Sykkylvsfjorden er i stor utstrekning etablert som eitt-rørs system for transport av avløp frå separate slamavskiljarar til felles utseipp i fjorden. Truleg er desse leidningane også tilknytt overvatn slik at det heller ikkje her er tale om verksame (eitt-rørs) separatsystem



Figur 20 Eitt-rørs system Søvikdalen – Ramstaddalen

Gode separatsystem med liten innblanding av overvatn finst truleg berre der parallele rør for spillvatn og overvatn er lagt heilt frå abonnent til resipient. Mesteparten av offentleg avløpsnett i Sykkylven kategoriserast difor som ein blanding mellom separat- og fellessystem:



Figur 21 Oversikt over typar leidningssystem og pumpestasjonar

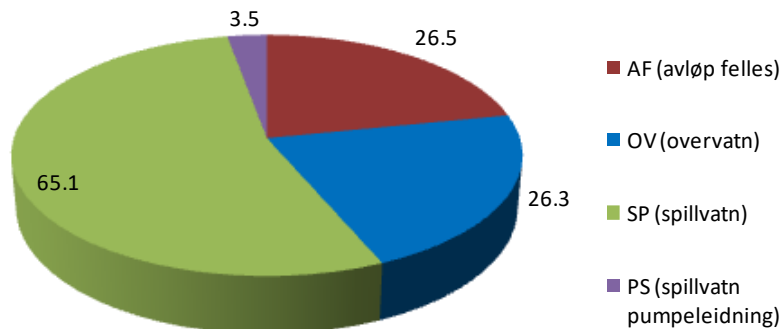
TAG	Navn	Alder, teknisk tilstand, merknader
AEAP	Aureelva AP	I drift 2017. Tilstand OK. Mengdemålar. Store framandvassmengder.
USAP	Ungdomsskolen AP	I drift 2017. Tilstand OK. Mengdemålar. Liten tilførsel.
AUAP	Aure AP	I drift 2019. Tilstand OK. Mengdemålar. Store framandvassmengder.
STAP1	Straumen AP1	I drift 2017. Tilstand OK. Mengdemålar. Moderat framandvatn.
STAP2	Straumen AP2	I drift 2017. Tilstand OK. Mengdemålar. Moderat framandvatn.
JMAP	Jarnesmarka AP	I drift 2002. Tilstand OK. Ikkje mengdemålar, men berekning viser høge framandvassmengder.
JOAP	Jarnesodden AP	I drift 2004. Tilstand OK. Mengdemålar. Store framandvassmengder.
GSAP	Grebstad AP	I drift 2000. Tilstand OK. Minimal registrert driftstid for overløp. Mengdemålar. Liten tilførsel.
HBAP	Haugbukta AP	Oppgradert 2004. Overløpsdrift i snitt 1 døgn i månaden. Mengdemålar. Moderat framandvatn.
TSAP	Tandstad AP	I drift 1989. Tilstand OK etter utbetring av havarett pumpeledning. Minimal registrert driftstid for overløp. Mengdemålar. Moderat framandvatn vidareført frå SGAP.
SGAP	Straumgjerde AP	I drift 1991. OK tilstand. Uregistrert overløp i nett oppstrøms stasjon? Nødoverløp til terreng. Mengdemålar. Overløpsforhold bør sjekkast.
SEAP	Straume AP	I drift 1992. Noko overløpsdrift grunna innlekking til SP-leidning langs Fetvatnet. Elles OK. Mengdemålar.

TAG	Navn	Alder, teknisk tilstand, merknader
TGAP1	Tregardane AP 1	I drift ca 1985. Tilstand ukjend. Usikkert om overløp blir registrert i driftsovervaking.
TGAP2	Tregardane AP 2	I drift 1996. 1 hus tilknytt. Ikkje driftstid for overløp.
	Vikøyra AP	Tilstand OK. Ikkje tilknytt driftsovervaking?

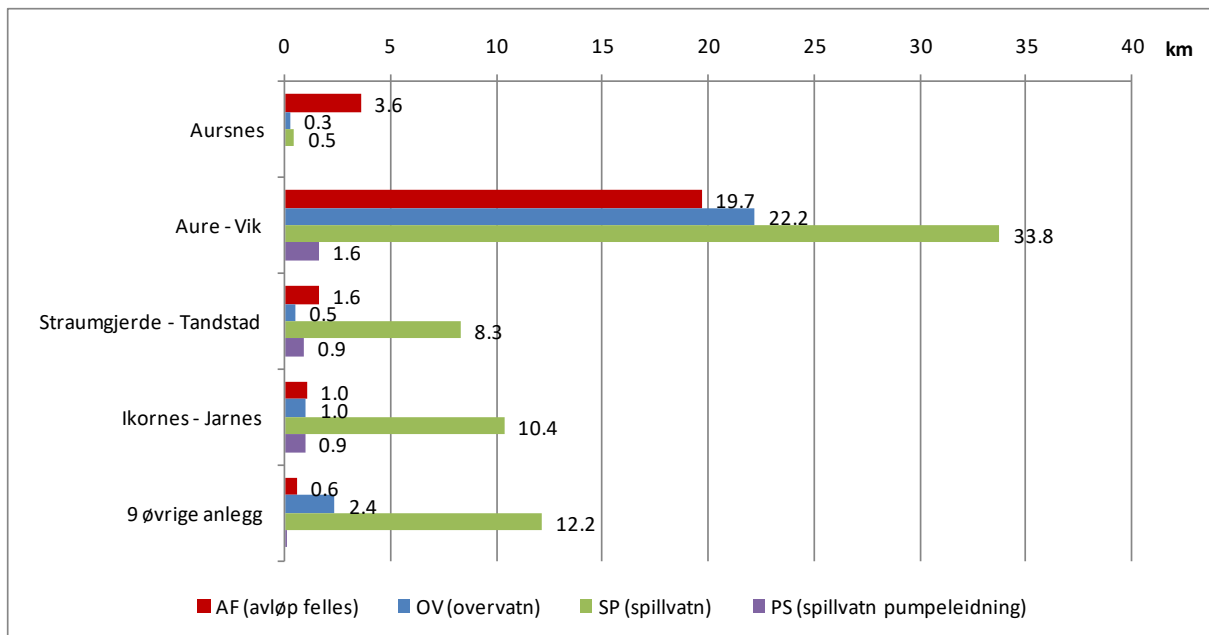
Tabell 3 Eksisterande avløpspumpestasjonar

Dei fleste avløpspumpestasjonane er tilknytt SD-anlegg og driftsovervaka med mengdemåling.

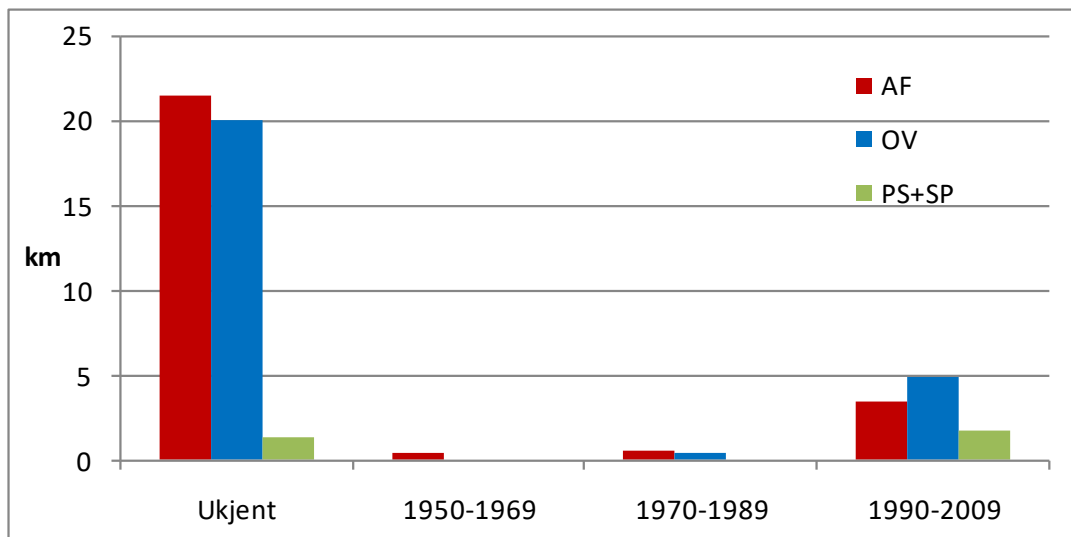
Det er utarbeidd digitalt leidningskartverk / leidningsdatabase for Sykkylven. Under er data for offentlege hovudleidningar samanstillt. Det er registrert 121 km hovudavløpsleidningar med følgjande fordeling:



Ein stor del av SP-leidningane inngår i blandingssystem med AF og er til dels overvassførande.



Figur 22 Hovudleidningar avløp fordelt på område og type



Figur 23 Hovudleidningar etter type, lengd og anleggsår

## C.2 Framtidig hovudløysing

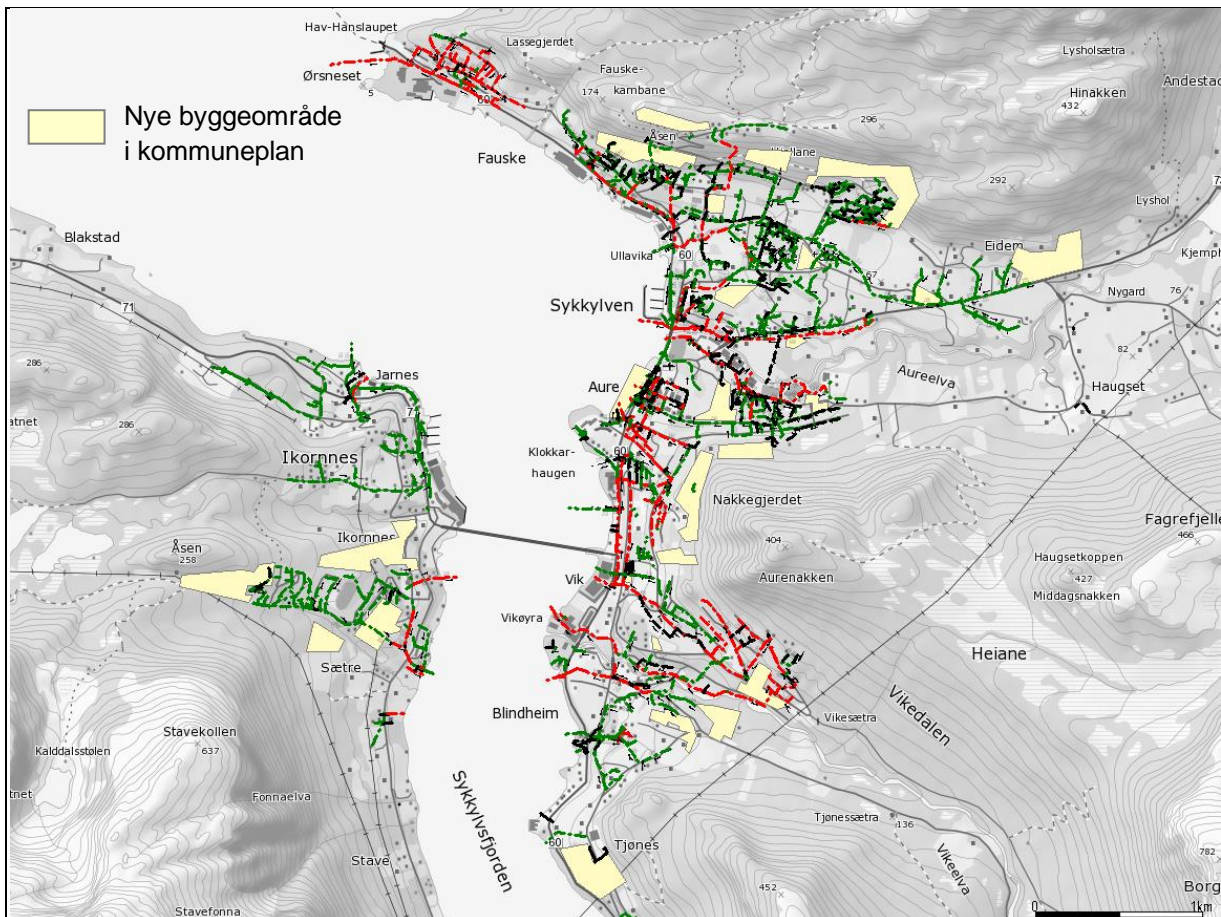
### C.2.1 Hovudstruktur

Endringar i hovudstruktur knytt til overføringsanlegg er omtala i kapittel B.

### C.2.2 Leidningsnett for nye byggeområde

Areal utlagde til nye byggeområde i kommuneplanens arealdel ligg inntil eksisterande leidningsnett.

For hovudplanen er det lagt til grunn at leidningsanlegg for områda og eventuell oppdimensjonering av tilstøytande leidningsnett inngår i opparbeidinga av områda og kostast av utbygger. I hovudplanen er difor ikkje avsett midlar til denne typen anlegg.



Figur 24 Nye byggeområde

### C.2.3 Fornyng, separering og overvaking

For å oppretthalde eller betre funksjonen til leidningsanlegga er jamnleg fornyng naudsynt. Forenkla kan seiast at 1/100 eller 1% av leidningsnettet må fornyast årleg dersom 100 års levetid for leidningane leggst til grunn. Fornyingsbehovet kan bereknast meir presist på grunnlag av opplysningar om alder og tilstand for aktuelle kategoriar av leidningar. Då desse opplysningane i stor grad manglar for leidningsnettet i Sykkylven, er det gjort ei forenkla berekning basert på registrerte lengder for hovudleidningar og "1 % - regelen" over:

- Total leidningslengd AF+SP+PS: 95 km (OV er rekna å gå i felles grøft med AF, SP eller PS og difor ikkje summert)
- Årleg fornyingsbehov (1 %): 950 m/år

For å betre reinseffekt, minske overløpsdrift og samstundes sikre kapasitet i overvassnett leggst ombygging til separatsystem til grunn. Separatsystemet leggst til grunn både ved fornyng/utskifting av leidningsnett og for nyanlegg.

Fornyning og separering bør prioriterast etter vurdering av mellom anna overvassmengd i SP- og AF-leidningar. Påliteleg overvaking av vassføring og overløpsdrift i pumpestasjonar, reinseanlegg og sentrale leidningar bør difor vektleggast. Slik overvaking vil være til nytte både ved prioritering av tiltaka og vurdering av effekten.

### **C.3 Aktuelle tiltak**

#### **C.3.1 Separering Ullavika**

Det er jamnleg kapasitetsproblem på leidningsnett nord for RA Ullavika (UVRA) med overbelastning av AF-leidning langs hovudvegen. Høg overvassstilførsel medfører óg overløpsdrift ved UVRA.

Då tilknytting til UVRA skal aukast, anbefalast prioritering av separering i dette området.

#### **C.3.2 Oppgradering av pumpestasjonar og driftsovervaking**

For å betre kartlegginga av overvassmengder og overløp frå spillvassførandes system leggast opp til at oppgradering av driftskontrollsystemet og auka mengdemåling i pumpestasjonar og på sentrale leidningsstrek. Tiltaket bør prioriterast slik at grunnlagsdata for vurdering av separeringstiltak raskt betrast.

I tillegg til avløpsmålingar bør det starast korttids nedbørsmåling ved Vik RA eller Ullavika RA slik at samanhengen mellom overløp og nedbørshendingar betre kan vurderast.

Investeringar til overvaking er vurdert til 0,5 mill kr eks mva. I tillegg avsetjast 0,5 mill til mindre oppgraderingar på eksisterande pumpestasjonar (tilbakeslagssikring m.v.)

#### **C.3.3 Generell leidningsfornyning/-separering**

Ut frå "1 % -regelen" omtalt i kap. C.2.3 er fornyingsbehovet for avløpsnettet vurdert til 0,95 km/år. Leidningsfornyning og separering kombinerast. Kostnad for ønska 0,95 km/år fornyning/separering er vurdert til 4 mill. kr/år eks mva. I første del av planfasen er det av økonomiske omsyn ikkje funne rom for



## D. ADMINISTRATIVE FORHOLD

For planperioden er vidareføring av arbeidsdelinga mellom Sykkylven kommune og Sykkylven Energi lagt til grunn. Ordninga inneber at Sykkylven kommune er forureiningsmynde og Sykkylven Energi står for annan administrasjon, planlegging, drift knytt til offentlege avløpsanlegg med unntak for overvassanlegga. Det bør vurderast om Sykkylven Energi også skal overta ansvar for overvassanlegga, heilt eller delvis, då skiljet mellom anleggstypane kan vere uklart og kompliserande, til dømes ved separering og reduksjon av framandvatn.

Ut frå tiltaka i hovudplanen vil Sykkylven kommune få auka oppgåver som forureiningsmynde knytt til

1. Forvaltning, tilsyn og kontroll med offentlege avløpsanlegg, mellom anna handsaming av utsleppsløyve og kontroll av reinsedokumentasjon for hovudanlegga.
2. Forvaltning, tilsyn og kontroll av separatanlegg.

Den første oppgåva kan finansierast gjennom eksisterande gebyrordning for dei offentlege anlegga. Gebyrfinansiering av den andre oppgåva krev innføring av nye gebyr for separatanlegg.

Sykkylven kommune har i dag 0,5 årsverk knytt til området. Auke i kommunal stillingsstørrelse må vurderast i forhold til oppgåvedeling med Sykkylven Energi (m.a. overvatn, sjå over) eller andre kommunar/ÅRIM. For å styrke fagkompetansen bør ein ta sikte på interkommunale samarbeidsordningar. I planperioden leggst til grunn auka innsats tilsvarande om lag ein halv stilling for å betre oversikt og kontroll med separatanlegg. Auka innsats kan dekkast inn med bruk av kontrollgebyr.

Sykkylven Energi har i dag 1 avdelingsleiar (ingeniør), 1 ingeniør, 1 arbeidsformann og 2 driftsoperatørar som arbeider 50% innan avløp og 50 % innan vassforsyning samt ein fagarbeidar som har delt stilling mellom EL forsyning og VA, altså 2,75 stillingar innan avløp. Auka innsats i tråd med hovudplanen er vurdert å krevje auke med 0,5 stilling frå 2022. Stillinga er tenkt som kombinasjonsstilling med tilsvarande storleik innan vassforsyning.

**E. HANDLINGSPLAN**

Anleggstiltak	Sum	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1 Overføringsanlegg Aure	3200	1000	1200	1000						
2 Sanering Velledalen	2700	2700								
3 Oppgradering Ullavika RA	3500	1500	2000							
4 Oppgradering Tandstad RA	1800	1800								
5 Overføringsleidning Ikornes	3000	2700	300							
6 Oppgradering Vik RA	3500		1500	2000						
7 Overføringsanlegg Vik	7000			1500	3500	2000				
8 Reinseanlegg Jarnes	8000					3000	5000			
9 Forlenging av utsleppsleidningar	400	400								
10 Fjernavlesing VM	200		200							
11 Fornyng/separering av leidningar	21600	1500	1500	1700	2700	1000	1000	6000	6000	6000
Sum		11600	6700	6200	6200	6000	6000	6000	6000	6000

Tabell 4 Anleggstiltak [1000 kr eks mva]

Driftstiltak fellesanlegg	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1 Auka bemanning			400	400	400	400	400	400	400
2 Drift nyanlegg og prøvetaking/analyse	50	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabell 5 Driftstiltak fellesanlegg [1000 kr eks mva]

Driftstiltak separatanlegg	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Tilsyn/kontroll/anleggsregister	400	400	400	400	300	300	300	300	300

Tabell 6 Driftstiltak separatanlegg [1000 kr eks mva]

Oppsettet er meint som eit arbeidsprogram der det skal vere rom for justering i prioritering av tiltaka i samband med årleg budsjettering.

Tiltaka omfattar ikkje hovudanlegg kring Nysætervatnet der nærare avklaringar krevst og eige gebyrområde er ein føresetnad.

## F. ØKONOMI

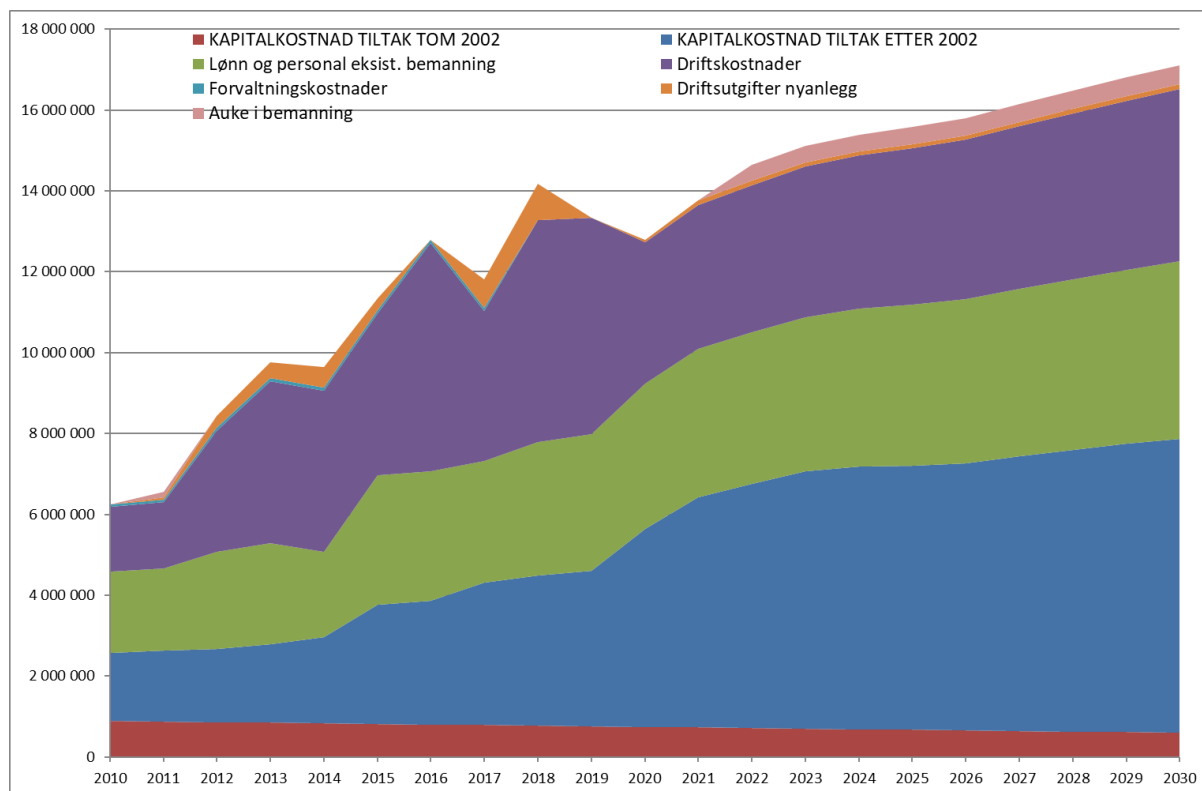
### F.1 Avløpsgebyr

Gjeld abonnentar tilknytta offentleg avløp utanom Nysæter-området (eige gebyrområde).

Utviklinga i avløpsgebyret er prognosert under følgjande føresetnader:

- 100 % gebyrinndekking av kostnadene, dvs. sjølvfinansiering av avløpsområdet.
- Kapitalkostnader berekna etter H-2140 Retningslinjer for berening av selvkost for kommunale betalingstjenester. Lånefinansiering er dermed lagt til grunn.
- I prinsippet kan driftsfinansiering leggast til grunn for anleggstiltak som gjeld planmessig fornying, til dømes leidningsfornyning. Slik finansiering vil redusere totalkostnaden og usikkerheita knytt til rentenivå, men vil framskande kostnadsinndekkinga. Inn til vidare er lånefinansiering vidareført for alle investeringar.
- Kalkylerente 3,0 % frå og med år 2019.
- Investeringar 3 mill. kr i 2018 og 14 mill. kr i 2019.
- Fond +0,4 mill. kr 31.12.2018, inndekking av negativt fond frå 2019 innan 10 år.
- Investeringar lik anleggstiltak i handlingsplan 2020 – 2028, deretter 6,0 mill. kr/år.
- Driftskostnader på 2018-nivå (7,3 mill) med auke 2020 – 2028 til bemanning m.v. iht handlingsplan.
- 1087 abonnentar med målt forbruk 173.000 m<sup>3</sup> og 1087 abonnentar med stipulert forbruk i 2018.
- 60 nye abonnentar per år fram til 2027, deretter 20 per år, likt fordelt mellom målt og stipulert avrekning. Målt årsforbruk 195 m<sup>3</sup> per abonnent lagt til grunn.
- Inflasjon / generell prisauke 2 % per år.

Ut frå dette er utviklinga i gebyrgrunnlaget fram mot år 2030 berekna:

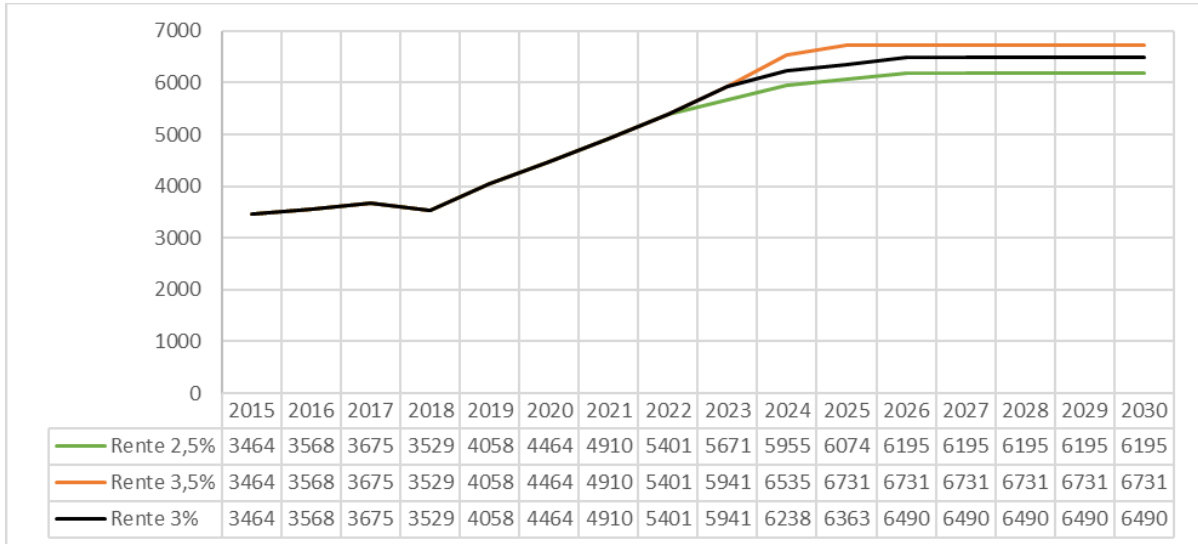


Figur 25 Prognosert utvikling i gebyrgrunnlag

Gradvis auke i gebyrnivået er dermed naudsynt.

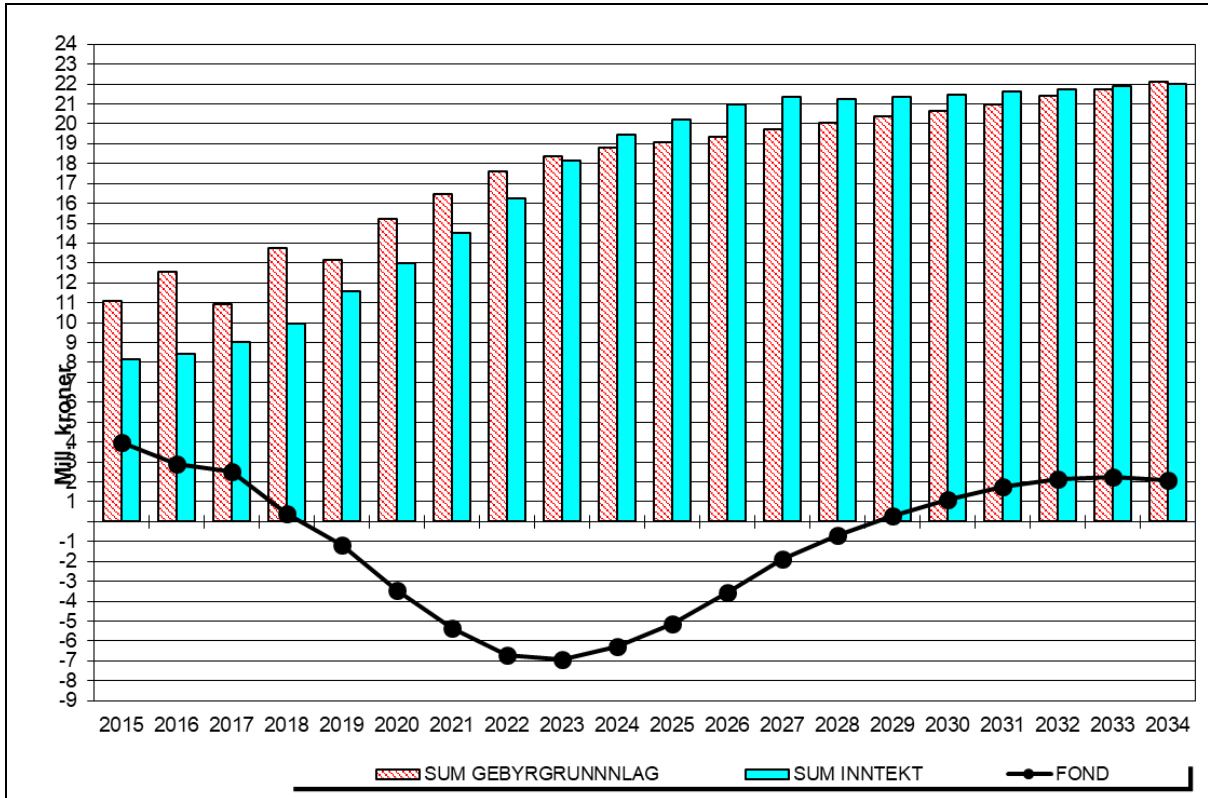
Prognosen tilseier 60 % samla auke i perioden 2019 – 2026. For ein bustad på 150 m<sup>2</sup> tilsvrar det om lag 2400 kr auka årsgebyr i perioden. For 2020 til og med 2023 er det berekna 10% årleg gebyrauke. Årleg auke reduserast deretter til 2 – 5%. Etter 2026 er det ikkje berekna auke.

Gebyrutviklinga avheng av lånerenta. Figuren under viser alternative berekningar i tilfelle lånerente 0,5 % høgare eller lågare enn 3 %.



Figur 26 Prognosert årsgebyr for bolig 150 m<sup>2</sup> (inkl. 2% årleg inflasjon)

Figuren under viser prognosert utvikling i fond, gebyrgrunnlag og gebyrinntekter.



Figur 27 Prognosert fond, gebyrgrunnlag og inntekter

## **F.2 Eige gebyrområde Nysætervatn**

Eigne utrekningar må gjerast når utbyggingskonsept og finansieringsmodell er nærare avklart.

I eigen rapport er årskostnader for aktuelle hovudsystem utrekna. Med sjølvfinansiering innanfor hytteområdet må desse kostnadene dekkast av gebyr frå hytteeigarane. Utrekningane tilseier at desse kostnadene vil utgjere 5.000 – 6.000 kr/år per hytte. For den enkelte hytta kjem kostnadene med tilknytting til hovudanlegget i tillegg. Slike kostnader vil variere med avstand til hovudanlegget og er ikkje nærare vurdert. For å jamne ut forskjellane og sikre høg tilknytingsgrad kan felles utbygging av stikk- og samleidningar i dei enkelte delfelta vere ein aktuell modell.

## **F.3 Tilsyn og kontroll av separate anlegg**

Det er i gjeldande gebyrregulativ lagt opp til fast årleg gebyr for å finansiere systematisk kartlegging og kontroll av separate avløpsanlegg. Gebyret har hittil ikkje vore i bruk (sats 0 kr/år). Auka innsats kan finansierast med gebyrauke til 500 kr/år som representerer samla inntekt om lag 0,5 mill. kr/år.

# VEDLEGG

# Vedlegg 1: Oversikt over avløpsforskrifta

Gjeldende avløpsforskrift er del 4 av forskrift av 01.06.2004 nr. 931 om begrenning av forurensning (forurensningsforskriften), som fastsatt av Miljøverndepartementet ved forskriftsendring 15.12.2005. Forskrifta regulerer hele avløpssektoren, ble gjort gjeldende fra 01.01.2007 og har følgende inndeling:

<b>Kap. 11</b>	<b>Generelle bestemmelser om avløp</b> Formål og virkeområde, forurensningsmyndighet, definisjoner m.v. <b>Vedlegg 1:</b> Inndeling i følsomme / mindre følsomme områder, tettsteder med nitrogenfjerningskrav <b>Vedlegg 2:</b> Analyseparametre, analysemetoder, drifts- og vedlikeholdsavtale
<b>Kap. 12</b>	<b>Krav til utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter og lignende</b> Gjelder utslipp av sanitært avløpsvann fra hus, hytter, turistbedrifter og lignende virksomheter med utslipp mindre enn 50 pe <sup>1</sup> .
<b>Kap. 13</b>	<b>Krav til utslipp av kommunalt avløpsvann fra mindre tettsteder</b> Gjelder for kommunalt avløpsvann med utslipp større enn 50 pe, men mindre enn 2.000 pe til ferskvann, 2.000 pe til elvemunning eller 10.000 pe til sjø.
<b>Kap. 14</b>	<b>Krav til utslipp av kommunalt avløpsvann fra større tettsteder</b> Gjelder for kommunalt avløpsvann med samla utslipp større enn 2.000 pe til ferskvann, 2.000 pe til elvemunning eller større enn 10.000 pe til sjø.
<b>Kap. 15</b>	<b>Krav til utslipp av oljeholdig avløpsvann</b>
<b>Kap. 15A</b>	<b>Påslipp</b>
<b>Kap. 15B</b>	<b>Rensing av avløpsvann</b> virkeområde for kapittelet (> 2.000 pe til ferskvann og elvemunning, > 10.000 pe til sjø) forhold til avløpsdirektivet, forurensningsmyndighet (Fylkesmannen)
<b>Kap. 16</b>	<b>Vann- og avløpsgebyr</b>

*Avløpsforskriftas kapittelinnndeling*

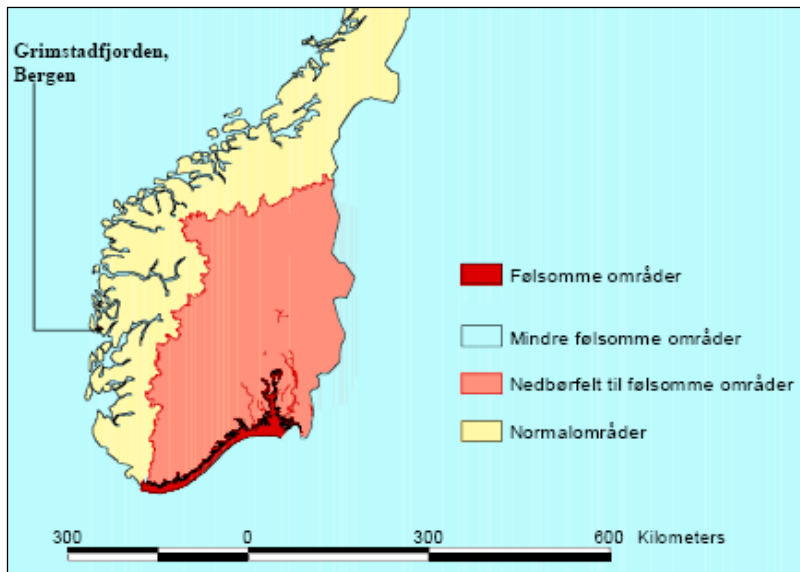
I det nye avløpsregelverket er Norge delt inn i 3 ulike resipientområder, jf. Figur 1:

- Følsomme områder; kyststrekninga fra Svenskegrensa til Lindesnes med tilhørende nedbørfelt og Grimstadjordområdet
- Normale områder; ferskvannforekomster i Norge som ikke er klassifisert som følsomme.
- Mindre følsomme områder; Kystfarvann og elvemunninger fra Lindesnes til Grense Jakobselv som ikke er klassifisert som følsomme

Krav til rensing m.m. avhenger av hvilket område resipienten hører inn under.

Kystresipienter i Sykkylven inngår i mindre følsomme områder, mens ferskvannsresipienter inngår i normalområder.

<sup>1</sup> pe = personekvivalent. 1 pe = den mengden organisk stoff som brytes ned biologisk med et biokjemisk oksygenforbruk over fem døgn (BOF5) på 60 gram oksygen pr. døgn. Beregning av pe skal skje i tråd med ny norsk standard NS9426.



Avløpsforskriftas områdeinndeling

Det nye regelverket for avløpssektoren gir vesentlige endringer av myndighetsfordelingen mellom fylkesmannen og kommunene, jf. oversikt i tabell 2.

<b>Kommunen er forurensningsmyndighet for:</b>	
Påslipp til offentlig avløpsnett	Kommunen har myndighet til å regulere virksomheter som har påslipp til offentlig avløpsnett gjennom enkeltvedtak eller forskrift.
Utslipp av kommunalt avløpsvann som er omfatta av kapittel 12 og 13	Kap. 12 omfatter alle avløpsanlegg med utslipp mindre enn 50 pe. Kap. 13 omfatter alle avløpsanlegg med utslipp mindre enn 2.000 pe til ferskvann eller elvemunning eller mindre enn 10.000 pe til sjø.
Utslipp av oljeholdig avløpsvann	Grenseverdier for utslipp av oljeholdig avløpsvann er fastsatt i regelverket, men kommunen kan i enkeltvedtak fastsette tilleggskrav, strengere krav eller lempeligere krav.

<b>Fylkesmannen er forurensningsmyndighet for</b>	
Utslipp av kommunalt avløpsvann som er omfatta av kap. 14 og kap. 15B	Fylkesmannen er forurensningsmyndighet for alle utslipp som er omfatta av EU sitt avløpsdirektiv, dvs alle utslipp større enn 2.000 pe til ferskvann og elvemunninger og større enn 10.000 pe til sjø.
Utslipp av fotokjemikalie- og amalgamholdig avløpsvann	

Myndighetsfordeling mellom fylkesmann og kommune

**Merk:** Fylkesmannen er også forurensningsmyndighet for utslipp fra virksomheter av en viss art og omfang (slakteri, meieri m.v. – kfr. forurensningsforskriften del 8, vedlegg 1) og kan i utslippstillatelse til virksomhet regulere påslipp av prosessvann til kommunalt avløpsanlegg.



## Vedlegg 2: Pe fordelt på avløpssoner og utslepp

Personeiningar (pe) er berekna på grunnlag av grunnkretsdata om folkemengd i Sykkylven i 2019 og talet på abonnentar i avløpssoner samt eit påslag for eksisterande institusjonar og bedrifter. For framtidig pe er i tillegg innkalkulert prognosert folkevekst og ein reserve.

I tillegg til tala i tabellane under kjem ca 300 pe for fastbuande utanom dei definerte avløpssonene og ca 500 hytter / 1500 pe omkring Nysætervatnet. Hytteanlegg kring Nysætervatnet omfattar også område i Stranda kommune og er venta å kunne auke til opp mot 2000 – 2500 pe fram mot år 2030.

Kart over avløpssoner følgjer etter tabellane.

Avløpssone	pers 2019	årlig vekst	pers 2040	inst./bedr.	20% reserve	Eks. pe 2019	Dim. pe 2040
1. AURS NES	460	0.3 %	490	50	110	510	700
2. ULLAVIK	1 670		1 850	130	400	1 510	2 400
2.1 BAKKEØYANE	500	0.5 %	550	50	120	450	700
2.2 INDRE FAUSKE	440	0.5 %	490	30	100	380	600
2.3 GREBSTAD	730	0.5 %	810	50	170	680	1000
3. HAUGSET	170	0.3 %	180	20	40	190	240
4. AURE	920		1 020	150	230	980	1 400
4.1 KLOKKARHAUGEN	250	0.5 %	280	50	70	270	400
4.2 AURE	470	0.5 %	520	50	110	480	700
4.3 NYBORG	200	0.5 %	220	50	50	230	300
5 VIK	780		860	60	180	770	1100
5.1 LANGEHAMMAREN	260	0.5 %	290	30	60	260	400
5.2 VIK	520	0.5 %	570	30	120	510	700
6. BLINDHEIM	490		530	70	120	740	700
6.1 HEIMSTELEGENE	190	0.3 %	200	30	50	410	300
6.2 BLINDHEIM	120	0.3 %	130	20	30	130	200
6.3 TJØNES	180	0.5 %	200	20	40	200	300
7. TYNESSTRANDA	90	0.3 %	100	10	20	100	130
8. TANDSTAD	80		80	20	20	100	120
8.1 ØYGARDSVIKA	40	0.3 %	40	10	10	50	60
8.2 SANDNESET	40	0.3 %	40	10	10	50	60
9. STRAUMGJERDE	470	0.3 %	490	50	100	510	630
9.1 STRAUME	190	0.3 %	200	10	40	200	250
9.1 GJERDELEIRA	240	0.3 %	250	10	50	250	310
9.3 NYMARKA	40	0.3 %	40	20	10	60	70
10. FETVATNET	140	0.3 %	150	20	30	160	200
11. VELLEDALEN	90	0.3 %	100	20	20	110	140
12. HJORTDAL	240	0.3 %	250	50	60	290	360
13. IKORNES	440	0.3 %	470	20	100	460	590
14. JARNES	340		370	210	120	550	700
14.1 YTRE JARNES	120	0.5 %	130	10	30	130	200
14.2 JARNES	220	0.5 %	240	200	90	420	530
15. KRAMMARNESET	20	0.3 %	20	10	10	30	40
16. VÅTMYR	30	0.3 %	30	10	10	40	50
17. TUSVIK	110	0.3 %	120	10	30	120	160
18. KURSET	130	0.3 %	140	10	30	140	180
19. HUNDEIDVIK	120	0.3 %	130	10	30	130	170
20. SØVIKDAL	50	0.3 %	50	5	10	55	70
21. RAMSTADDAL	190		200	25	50	215	280
21.1 HÅNESET	30	0.3 %	30	10	10	40	50
21.2 RAMSTADBUKTA	160	0.3 %	170	15	40	175	200
<b>SUM</b>	<b>7 030</b>		<b>7 630</b>		<b>1 526</b>	<b>7 710</b>	<b>10 360</b>

Tabell 2-1: Personeiningar 2019 og 2040 i avløpssoner

U nr	Sted	Merknad	Eks. pe 2019	Dim. pe 2040
U11	Aursnes	Sone 1 tilknyttet.	510	700
U12	RA Ullavika	Sone 2, 4.2 og 4.3 tilknyttet. Sone 4.1 tilknyttes.	2 220	3 800
U142	Aure	Skal nedlegges	50	
U144	Aure	Skal nedlegges	50	
U145	Aure	Skal nedlegges	270	
U15	RA Vik	Sone 5.1 og deler av 5.2 tilknyttet. Hele sone 5.2, 6.1 og 6.2 tilknyttes.	460	1 600
U156	Vik	Skal nedlegges	310	
U172	Vik	Skal nedlegges	410	
U175	Vik	Skal nedlegges	130	
U176	Jaktevika	Tilknyttet deler av sone 6.3	170	250
U177	Grønvika	Tilknyttet deler av sone 6.3.	30	50
U31	Tynesstrand	Tilknyttet sone 7	100	130
U32	RA Tandstad	Tilknyttet sone 8 og 9	610	750
U231	Helleneset	Tilknyttet deler av sone 13	50	50
U232	Stave	Tilknyttet deler av sone 13	50	50
U23	Sætre	Tilknyttet hoveddelen av sone 13. 250 pe overføres til U21	360	240
U21	James	Tilknyttet sone 14. 250 pe fra sone 13 overføres.	550	950
U511	Tregardane	Nedlegges/overføres til U51	60	
U512	Velledal skule	Nedlegges/overføres til U51	50	
U513	Hjorddal	Nedlegges/overføres til U51	60	
U51	RA Velledalen	Nytt anlegg		200
U62	Våtmyr	Kun ett bygg tilkoblet.	10	10
U61	Tusvika	Sone 17 tilknyttet	120	160
U71	Kurset	Deler av sone 18 tilknyttet	70	180
U72	Hundeidvik	Deler av sone 19 tilknyttet	65	170
U81	Søvikdal	Sone 20 tilknyttet	55	70
U92	Håneset	Deler av sone 21.1 tilknyttet	20	50
U91	Ramstadbukt	Deler av sone 21.2 tilknyttet	88	200

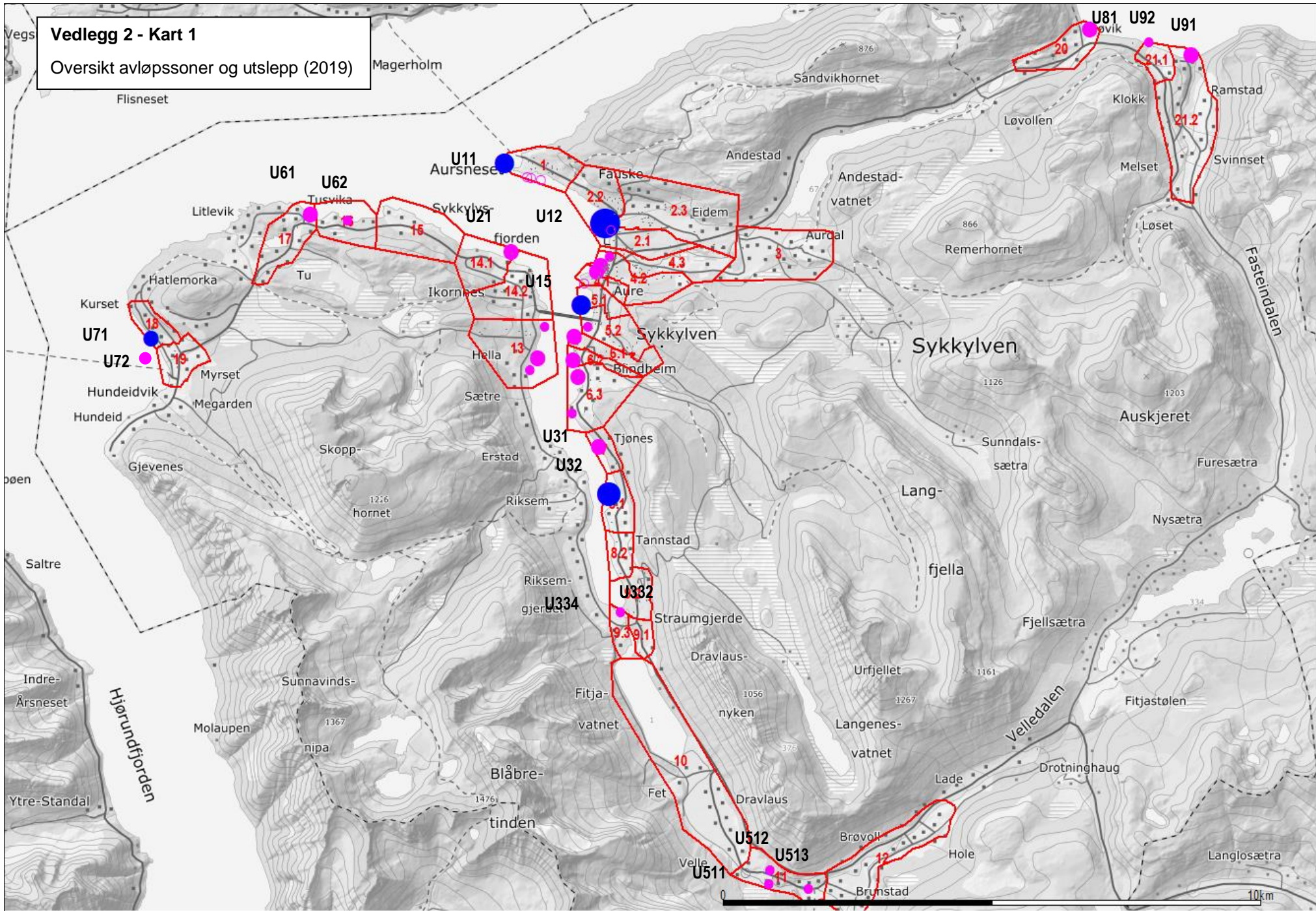
Tabell 2-2: Personeiningar 2019 og 2040 tilknytt utslepp (U nr)

Pe for 2040 er berekna under føresetnader om overføring mellom sonene. Dette er kort oppgitt som merknad i tabellen.

Utslepp med nr (U nr) er vist på etterfølgjande kart.

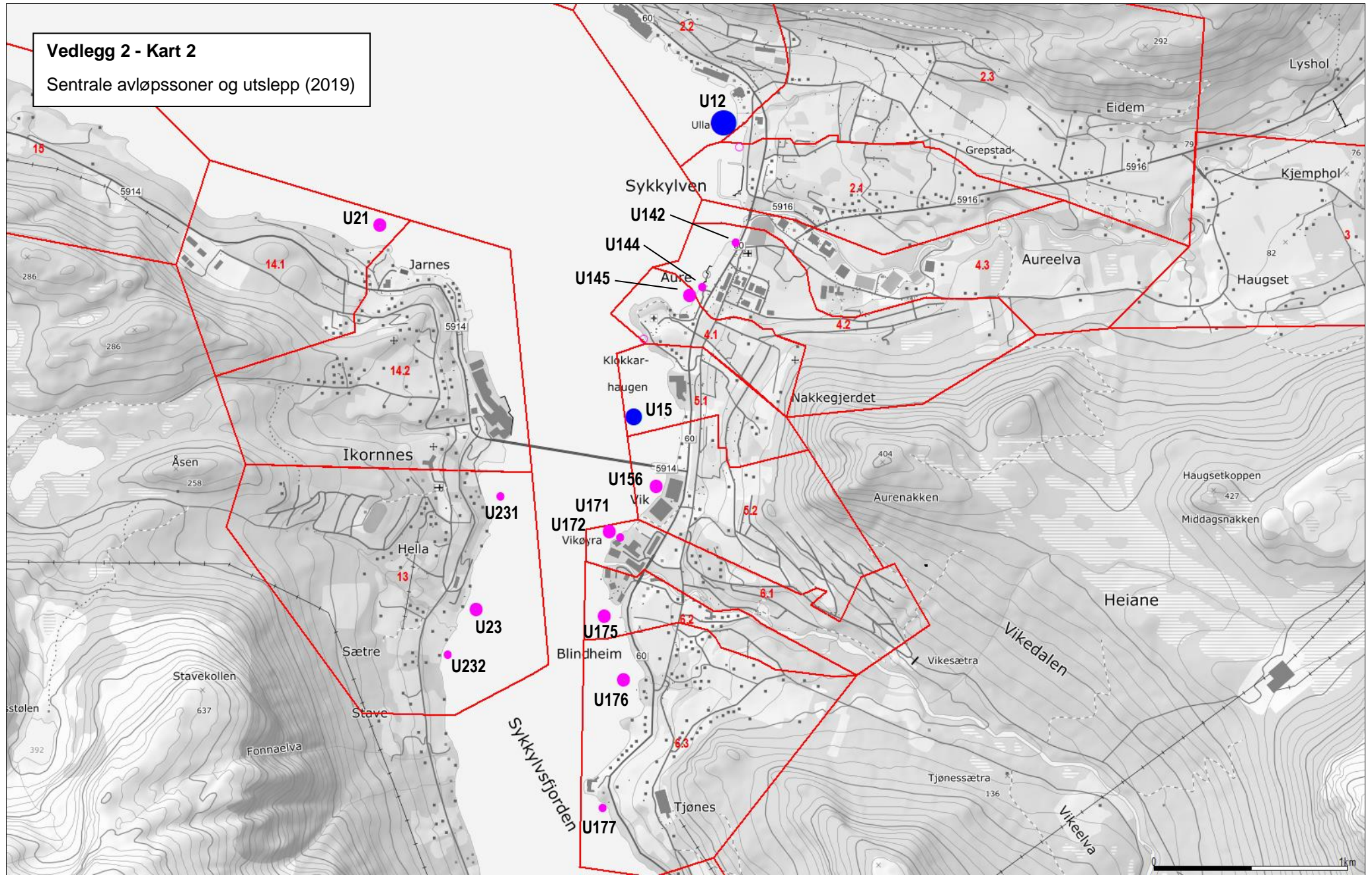
# Vedlegg 2 - Kart 1

Oversikt av løpssoner og utslepp (2019)



## Vedlegg 2 - Kart 2

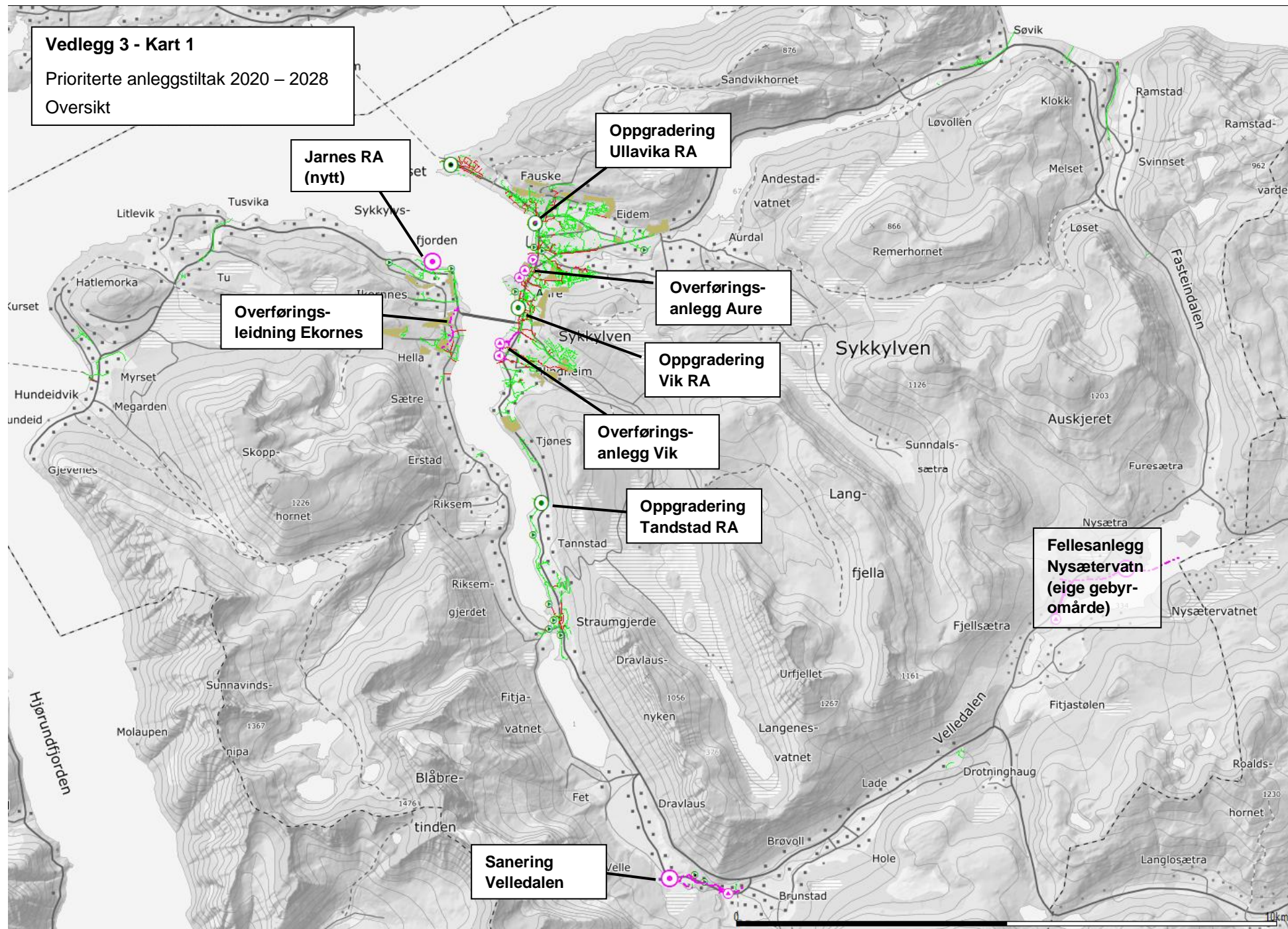
Sentrale avløpssoner og utslepp (2019)



### Vedlegg 3 - Kart 1

Prioriterte anleggstiltak 2020 – 2028


Oversikt



### Vedlegg 3 - Kart 2

Prioriterte anleggstiltak 2020 – 2028

Sentrale område

 Byggeområde i kommuneplan

