



# Hovedplan AVLØP

2020-2030

Foto: Vibeke Berg  
@arcticcolours



# Forord

Hovedplan avløp er kommunens og foretakets overordnede plan for avløpshåndteringen. Hovedplan avløp er en temaplan som sorterer under kommunedelplanens samfunnstema. Planen er styrende for foretakets handlings- og økonomiplan som rulleres årlig, og den beskriver hvordan Narvik Vann skal oppfylle egne mål samtidig som krav i lover og forskrifter overholdes. Planen gir ikke en uttømmende beskrivelse av den daglige driften, men fokuserer på utfordringer og satsningsområder og inneholder derfor også en handlingsplan.

Hovedplanarbeidet er basert på føringer fra forvaltningsorganer som EU, Kommunal- og Miljøverndepartementet, Fylkesmannen, Fylkeskommunen med flere. De mest sentrale lover og forskrifter på området er forurensningsloven og forurensningsforskriften.

Fra 1. januar 2020 er Ballangen, Narvik og nordøstlige del av Tysfjord slått sammen til en ny kommune: Narvik kommune. Fra samme dato har Narvik Vann ansvar for vann- og avløpstjenester i den nye kommunen. Denne planen er derfor den første hovedplanen for avløp etter kommunesammenslåingen og er et resultat av samarbeid mellom de tre kommunene.

Hovedplan avløp har samme tidshorisont som kommunedelplanen, men går også lengre frem i tid, spesielt for å sikre 100 års levetid på de kommunale avløpsanleggene. Planen er ment å gi grunnlag for forståelse for det langsiktige investeringsbehovet i avløpssektoren i den nye kommunen.

Transport og behandling av avløpsvannet er en svært viktig kommunal tjeneste og en forutsetning for god helse, høy komfort og et rent miljø. Narvik Vann er også forurensningsmyndighet for små private avløpsanlegg (spredt avløp) og er pliktig til å rydde opp i og stoppe eventuell forurensning som påvirker vannforekomstene. Narvik Vann sine hovedmål knyttet til avløpshåndtering er:

- ✓ Avløpsvannet skal håndteres slik at brukerinteresser ivaretas både i forhold til vannkvalitet, miljø og estetikk omkring vannforekomstene
- ✓ Tjenesten skal leveres kostnadseffektivt, anleggene skal forvaltes på en bærekraftig måte og abonnentene skal oppleve kommunen som en forutsigbar, rettferdig og serviceinnstilt leverandør

For å nå disse målene vil fokus i planperioden blant annet være å heve standarden på avløpsanleggene i Ballangen og Kjøpsvik til samme standard som Narvik Vann sine anlegg har ved overgangen til ny kommune. Dette medfører at anleggene i Ballangen og Kjøpsvik må prioriteres i planperioden.

Fornyelsestakten på ledninger må også økes, da den samlede ledningsfornyelsen for Narvik, Ballangen og Kjøpsvik ikke er på et tilfredsstillende nivå. Samtidig skal Narvik Vann ha fokus på utvikling av en effektiv organisasjon, med riktig faglig kompetanse, som ivaretar oppgavene på avløpsområdet i hele den nye kommunen.

Det er planlagt revisjon av handlingsplanen midtveis i planperioden.

# INNHOLDSFORTEGNELSE

1. HOVEDPLAN AVLØP 2020 - 2030 .....	4
2. NYE NARVIK KOMMUNE .....	6
3. BEFOLKNINGSUTVIKLING OG AVLØPSMENGDER.....	7
4. RAMMEBETINGELSER .....	9
5. UTSLIPPSTILLATELSER.....	10
6. AVLØPSHÅNDTERINGEN I NARVIK .....	13
7. MÅL OG MÅLOPPNÅELSE.....	18
8. STRATEGIER OG FOKUSOMRÅDER.....	23
9. RENSEANLEGG OG UTSLIPP.....	25
10. LEDNINGSNETTET.....	32
11. OVERVANN OG FREMMEDVANN .....	35
12. ØVRIGE ANLEGG .....	40
13. SPREDT AVLØP.....	41
14. KUNDEFORHOLD OG SERVICE .....	44
15. KVALITET OG EFFEKTIVITET.....	46
16. HANDLINGSPLAN AVLØP 2020 - 2030.....	48
17. ØKONOMI.....	49

Vedlegg 1: Ordliste

Vedlegg 2: Beskrivelse av avløpsanleggene

Vedlegg 3: Status tiltak fra forrige hovedplaner

# 1. HOVEDPLAN AVLØP 2020 - 2030

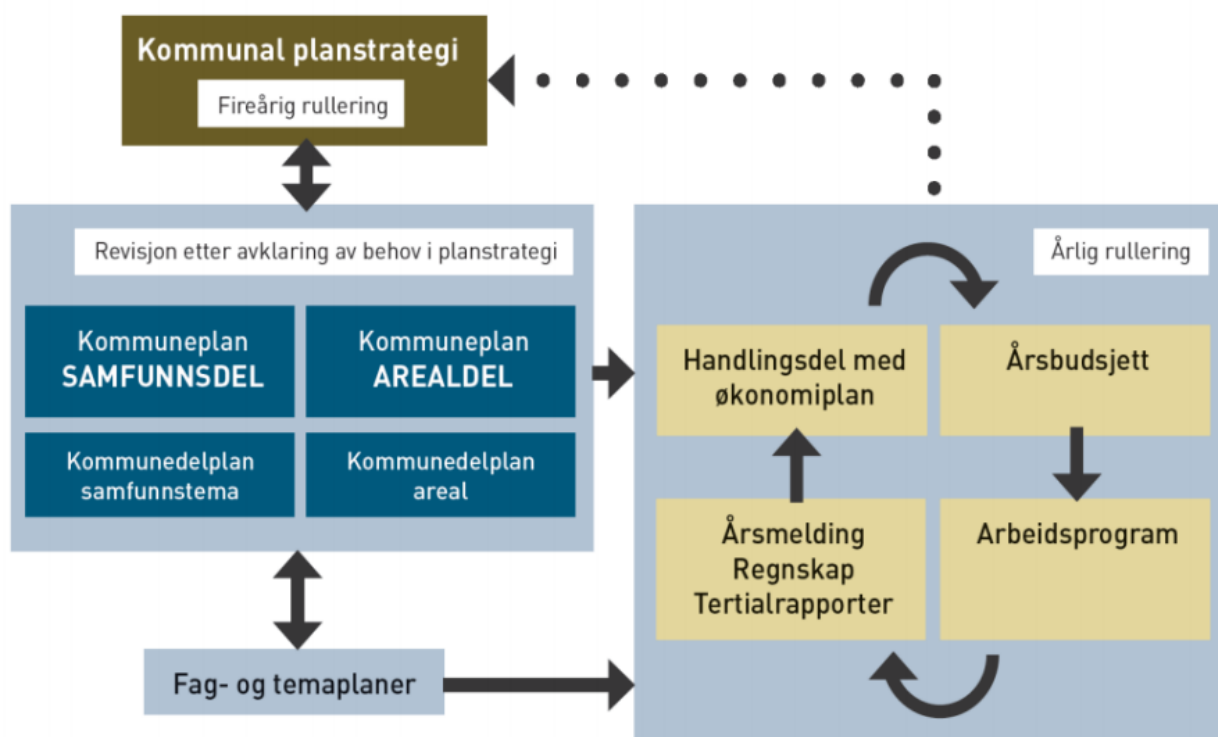
Hovedplan Avløp 2020 - 2030 gir en samlet fremstilling av status, utfordringer og fokusområder for Narvik Vann innen avløpshåndtering.

## Generelt

Kommuneplanen er det øverste leddet i det kommunale plansystemet. Den består av en samfunnsdel og en arealdel og er det viktigste styringsdokumentet for utvikling og arealforvaltning i kommunen.

Økonomiplanen er kommuneplanens konkrete handlingsprogram for de kommunale enheter. Årsbudsjettet utarbeides hvert år og bygger på økonomiplanen og kommuneplanen.

Hovedplan avløp er en temaplan som sorterer under kommuneplanens samfunnstema.



Figur 1.1: Illustrasjon på kommunens plansystem, skematisk framstilling av «fireårshjulet» og «årshjulet» i det kommunale plansystemet. (Kilde: Miljøverndepartementet, 2011).

## Hensikten med planen

Hovedplanen er kommunens og foretakets overordnede plan for avløpshåndteringen, noe som er et viktig grunnlag for kommunens årsbudsjettering og økonomiplanarbeid.

Planen skal trekke opp rammene for avløpshåndteringen de neste 10 årene. Viktige elementer er:

- ✓ Mål og status for avløpshåndteringen
- ✓ Hvilke områder i kommunen skal ha kommunal avløpshåndtering
- ✓ Nivå på investeringer og vedlikehold
- ✓ Budsjett og gebyrutvikling

Denne planen er den første hovedplanen for Narvik Vann etter vedtak om kommunesammenslåing. Dette er således en revisjon av gjeldende Hovedplan avløp 2011-2020 for Narvik VAR, revidert Hovedplan avløp 2015-2020 for Narvik VAR, Hovedplan avløp 2008-2015 for Ballangen kommune, samt Hovedplan avløp 2017-2021 for Tysfjord kommune.

Den kommende kommunesammenslåingen skaper noen ekstra utfordringer som adresseres i denne planen.

## Plandokumenter

Hovedplanen består av en hovedrapport (dette dokumentet), samt vedlegg til denne. Vedleggene består av:

1. Ordliste
2. Detaljert beskrivelse av anleggene
3. Status tiltak gjeldende hovedplaner

## Hva er utført i inneværende planperiode?

I Narvik kommune har man bygget et nytt avløpsrenseanlegg i Taraldsvik. Det nye anlegget innebærer at man nå vil kunne oppfylle rensekravene.

Det er etablert en ny utslippsledning for Håkvik renseanlegg. Det rensede avløpsvannet føres via en 1 610 meter lang selvfallsledning ut i Ofotfjorden på 38 meters dyp.

I 2016 ble det utarbeidet en *Temaplan for opprydding i spredt avløp i Narvik kommune 2017–2027*. Planen ble iverksatt i 2017 og oppryddingsarbeidet startet i 2018. Narvik Vann har overtatt hovedansvaret for spredt avløp.

Den årlige fornyelsestakten for ledningsnett i Narvik har vært 0,43 % i gjennomsnitt de siste tre årene. For Ballangen og Tysfjord har det vært minimal ledningsfornyelse de siste tre årene.

Se vedlegg nr. 3 for en mer fullstendig oversikt over utførte tiltak.

## 2. NYE NARVIK KOMMUNE

1. januar 2020 slås kommunene Narvik, Ballangen og den nordøstlige delen av Tysfjord sammen. Den nye kommunens navn vil være Narvik kommune. Kommunesammenslåingen vil gi nye muligheter, men også skape noen utfordringer, og vil prege arbeidet med avløpshåndteringen i en tid fremover.

De tre kommunene Narvik, Ballangen og Tysfjord er en del av distriktet Ofoten i den nordøstlige delen av Nordland fylke, mellom Salten i sør og fylkesgrensen mot Troms i nord.

Kartene under viser lokalisering av de tre kommunene med dagens kommunegrenser (pr. 2019), samt den nye kommunegrensen som vil dele Tysfjord mellom Hamarøy i sør-vest og Narvik i nord-øst.

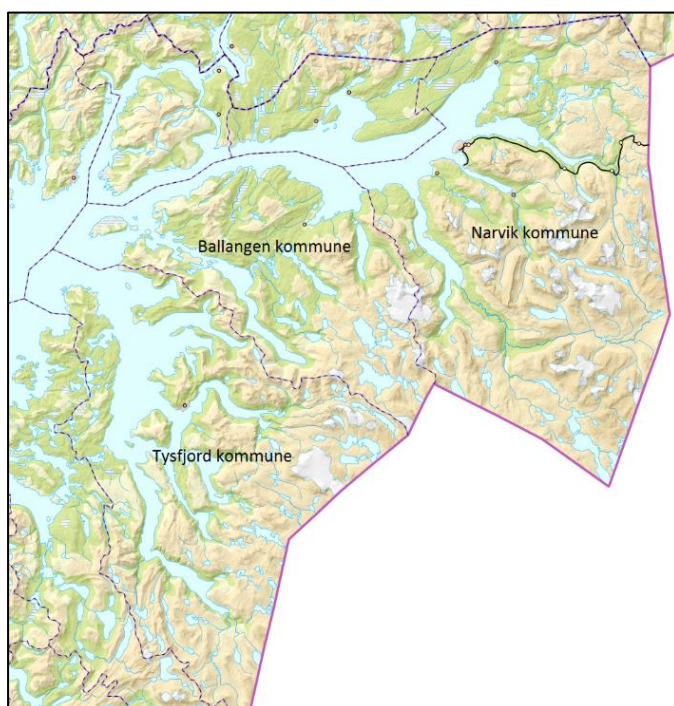
Den nye kommunen blir en stor kommune med til dels store avstander mellom tettstedene. Det er for eksempel nærmere 100 km reisevei mellom Kjøpsvik og Narvik sentrum, og ytterligere

15 km til Bjerkvik. Avstandene gir noen utfordringer knyttet til planlegging, etablering og drift av VA-anleggene.

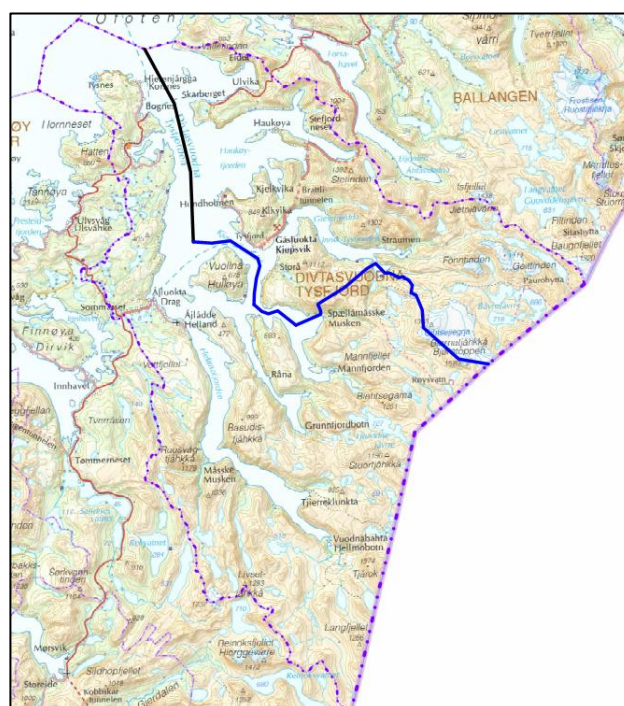
Tabell 2.1: Folketall pr. 1. januar 2019.

Kommune	Folketall
Narvik kommune	18 638
Ballangen kommune	2 522
Tysfjord kommune	1 953
Tysfjord øst (den delen av Tysfjord som skal inn i nye Narvik kommune)	977*
<b>"Nye Narvik kommune"</b>	<b>22 137</b>

\* Antatt at halvparten av Tysfjords befolkning skal inn i Narvik kommune.



Figur 2.1: Kommunegrenser pr. 2019.



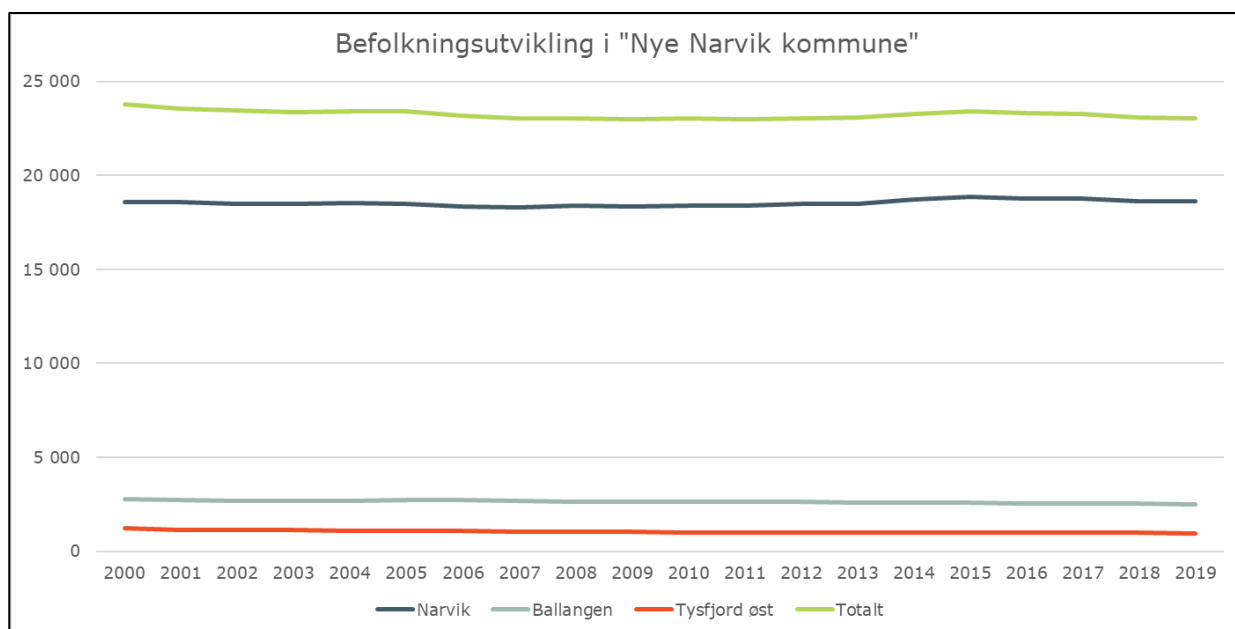
Figur 2.2: Vedtatt kommunegrense mellom Hamarøy og Narvik kommune.

### 3. BEFOLKNINGSUTVIKLING OG AVLØPSMENGDER

Overordnede tiltak på VA-nettet bør være dimensjonert for anleggenes levetid. For ledninger legges det til grunn en levetid på 100 år, mens den for andre anlegg (rensaneanlegg, pumpestasjoner etc.) kan være 20 – 40 år, avhengig av type anlegg. En hovedplan bør derfor ha et lengre tidsperspektiv enn foreliggende kommuneplaner.

#### Befolkningsutvikling i Narvik

Figuren viser befolkningsutviklingen for kommunene som skal inngå i nye Narvik kommune fra 2000 og frem til 2019. Vi ser at folketallet har vært stabilt, med en antydning til en svak nedgang. Vi har antatt en 50/50-fordeling mellom Tysfjord vest (den delen som skal inn i Hamarøy kommune) og Tysfjord øst (den delen som skal inn i Narvik kommune).



Figur 3.1: Befolkningsutvikling i kommunene som skal utgjøre nye Narvik kommune.

#### Befolkningsprognose for Narvik

I befolkningsprognose utarbeidet av Statistisk Sentralbyrå (SSB) opererer man med følgende tall for kommunene som skal inngå i nye Narvik kommune:

Tabell 3.1: Prognose befolkningsutvikling 2040 for nye Narvik kommune.

	Hovedalternativet 2040	Lav nasjonal vekst 2040	Høy nasjonal vekst 2040
Narvik	19 000	18 000	20 600
Ballangen	2 200	2 000	2 400
Tysfjord øst	900	850	950
Totalt	22 100	20 850	23 950

## Fritidsbebyggelse

Narvik har mange etablerte fritidsboligområder. I dag er det ca. 2 200 registrerte fritidsboliger i nåværende Narvik kommune, 1 255 i Ballangen kommune og ca. 370 i Tysfjord øst. Det foreligger planer for videre utbygging av fritidsboliger.

Fritidsboliger er i liten grad tilknyttet det kommunale ledningsnett. Med mindre denne strategien endres vil derfor en utbygging av fritidsboliger ha liten betydning for den kommunale avløpshåndteringen.

## Bolig- og næringsutvikling

Arbeidet med ny kommuneplan med tilhørende areal og samfunnsdel vil starte opp etter kommunesammenslåingen.

Fremtidig kommuneplan vil fastsette og ramme for hvordan avløp vil bli ivaretatt i utbyggingsområder i kommunen.

## Prognoser for avløpsmengder

Det er grunn til å anta at vannforbruket vil holde seg relativt stabilt i årene fremover, i det minste for den kommende planperioden (2020 – 2030). Lekkasje-reduksjon vil kunne medføre at vannbehovet reduseres noe. Reduserte vannlekkasjer vil kunne bidra til mindre avløpsmengder, da lekkasjevannet som regel lekker inn på avløpsnett.

Man forventer at klimaendringer vil gi kraftigere nedbør og mer ekstreme flomhendelser i fremtiden. For å ta hensyn til dette det i dag vanlig, og anbefalt, å benytte en klimafaktor. Narvik Vann benytter en klimafaktor på 1,2 ved beregninger av flom- og nedbørsituasjoner og for dimensjonering.

Byutvikling medfører innebærer ofte fortetting. Ikke bare i form av bygningsmasse, men også på grunn av større andel tette flater. For eksempel vil en privatperson som asfalterer eller flislegger sin innkjørsel eller gårdsplass kunne bidra til raskere avrenning og større belastning på ledningsnett.

Denne økningen i avløpsmengder vil kunne motvirkes med en målrettet separering av

avløpsnett. Det vil si at avløpsvann og overvann håndteres separat slik at overvann ikke belaster avløpsnett og de andre avløpsanleggene. Overvann bør i størst mulig grad håndteres lokalt.

## Havstigning

Kyst- og fjordkommunene må forberede seg på et høyere havnivå i framtiden. Havnivåstigningen vil føre til at stormflo og bølger strekker seg lenger inn på land, enn hva som er tilfelle i dag. Det betyr at områder som ligger lavt og nær havet, blir liggende mer utsatt til i framtiden. I tillegg vil noen områder som i dag ikke ligger under vann, kunne bli permanent oversvømt.

I rapporten *Havnivåstigning og stormflo – samfunnsikkerhet i kommunal planlegging* utarbeidet av DSB i 2016, oppgis følgende verdier for havnivåstigning:

- ✓ Ballangen: 59 cm
- ✓ Narvik: 57 cm
- ✓ Tysfjord 58 cm

For havnivåstigning er det 95-persentilen for 2081–2100 som oppgis.

Det bør bemerkes at det er forholdsvis store usikkerheter knyttet til beregning av fremtidig havnivå, og at disse beregningene blant annet er knyttet opp mot hvor store utslipp av klimagasser vi kommer til å ha fremover.

Konsekvenser av økt havnivå for avløpsnett kan være økt sjøvannsinnlekking i ledninger og kummer. Størst risiko for skader og ulemper vil man ha i lavereliggende områder langs strandsonen.

Konsekvensene for Narvik vil være små i planperioden, og moderate på lengre sikt, men skal allikevel tas hensyn til i den kommunale planleggingen.



## 4. RAMMEBETINGELSER

---

For avløpssektoren har myndighetene de siste årene endret sin politikk. Fra tidligere å stille krav til tekniske løsninger og detaljer, er fokus nå endret til mål og resultatstyring, fokus på resipienttilstand og implementering av internasjonale føringer. I sitt arbeid med å opprettholde og videreutvikle den gode standarden på den kommunale avløpstjenester, må Narvik Vann forholde seg til en rekke lover, regler og andre rammebetingelser.

---

### Generelt om VA-sektoren

Vann- og avløpssektoren er ikke underlagt noe eget departement, slik andre kritiske infrastruktursektorer er. Kommunene må derfor forholde seg til ulike statlige myndigheter, alt etter hvem som har ansvaret for den aktuelle problemstillingen.

Rammeverket finnes i en rekke lover, forskrifter, retningslinjer og veiledninger. I tillegg blir europeiske direktiver fortløpende gjort gjeldende i Norge. EUs rammedirektiv for vann (Vanndirektivet) og EUs avløpsdirektiv (Avløpsdirektivet) er de viktigste.

De viktigste lover, regler, retningslinjer knyttet til avløpshåndteringen er:

- ✓ **Forurensningsloven**
- ✓ **Forurensningsforskriften**
- ✓ Vannforskriften
- ✓ Plan- og bygningsloven
- ✓ Vass- og avløpsanleggslova
- ✓ Vannressursloven
- ✓ Internkontrollforskriften
- ✓ Arbeidsmiljøloven
- ✓ Helse- og sosialarbeidsloven
- ✓ Kommunehelsetjenesteloven
- ✓ Internkontrollforskriften
- ✓ Forskrift om vann og avløpsavgifter
- ✓ Byggeteknisk forskrift (TEK 10)

**Forurensningsloven** er et miljøpolitisk virkemiddel som benyttes for å hindre forurensende utslipp, men åpner for at virksomheter kan søke om utslippstillatelser.

**Forurensningsforskriften** utdyper loven og har mange bestemmelser for avløpsområdet. Del 4 omhandler avløp og har som formål å beskytte

miljøet mot uheldige virkninger av utslipp av avløpsvann.

### Lokale bestemmelser

Basert på rammebetingelsene har kommunen egne lokale bestemmelser som kan anses som skreddersydde tilpasninger og presiseringer av de overordnede rammebetingelsene. Relevante lokale bestemmelser for avløpshåndteringen er:

- ✓ Leveringsbetingelser for avløpstjenester
- ✓ Kommunal forskrift for vann- og avløpsgebyr
- ✓ Kommunal forskrift for tømning av slamavskillere og tette tanker
- ✓ Forskrift om gebyr for saksbehandling og tilsyn av mindre avløpsanlegg
- ✓ VA-norm for Narvik kommune

Nevnes bør også kommuneplanens arealdel som er en overordnet og langsiktig strategisk rammeplan for byutvikling. Kommuneplanens arealdel fastsetter fremtidig arealbruk i kommunen og er bindende for alle nye tiltak eller utvidelse av eksisterende tiltak.

### Nasjonale mål for «Vann og helse»

Norge har ratifisert FN's «Protocol on Water and Health» sammen med nærmere 30 andre land i Europa. Dette innebærer at Norge har måttet sette mål for forbedring av situasjonen med infrastrukturen for vannforsyning og avløp. De nye konkretiserte målene for avløpshåndteringen sier at lekkasjer og overløp ikke skal ha negativ innvirkning på vannkvaliteten over tid, at klimaprognoser skal integreres i overvannshåndteringen og at samlet overløp generelt bør være mindre enn 2 % (fosfor) av forurensningsproduksjonen.

# 5. UTSLIPPSTILLATELSER

Forurensningsloven setter et generelt forbud mot forurensende utslipp, men åpner for at virksomheter kan søke miljømyndighetene om utslippstillatelse.

Forurensningsforskriften del 4 opererer med tre klasser for utslipp av avløpsvann.

- ✓ Kapittel 12 gjelder for utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter, turistbedrifter og lignende virksomhet med utslipp mindre enn 50 pe.
- ✓ Kapittel 13 gjelder for utslipp av kommunalt avløpsvann fra tettbebyggelse med samlet utslipp mindre enn 2 000 pe til ferskvann, mindre enn 2 000 pe til elvemunning eller mindre enn 10 000 pe til sjø.
- ✓ Kapittel 14 gjelder for utslipp av kommunalt avløpsvann fra tettbebyggelse med samlet utslipp større enn eller lik 2 000 pe til ferskvann, større enn eller lik 2 000 pe til elvemunning eller større enn 10.000 pe til sjø.

Fylkesmannen er forurensningsmyndighet for utslipp som faller inn under kapittel 14, mens Narvik Vann er forurensningsmyndighet for utslipp som faller inn under kapittel 12 og 13. I nye Narvik kommune er det kun utslippet fra Narvik RA som faller inn under kapittel 14.

## Utslippstillatelse Narvik Renseanlegg

Utslippstillatelsen for Narvik tettbebyggelse (Narvikhalvøya) fra 2008 gjelder Narvik RA. Utslippstillatelsen setter forholdsvis detaljerte krav og rammer både til transportanlegget og til renseanlegget.

- ✓ **Avløpsnett**  
Alle ledningsnett, kummer, pumpestasjoner og renseanlegg skal utgjøre et varig tett system. Avløpsnettet skal, uten at det medfører uforholdsmessig store kostnader, dimensjoneres, bygges, drives og vedlikeholdes med utgangspunkt i den beste tilgjengelige teknologi og fagkunnskap, særlig med hensyn til:
  - Avløpsvannets mengde og egenskaper
  - Forebygging av lekkasjer

- Begrensning av forurensning av resipienter som følge av overløp

- ✓ **Overløp**

Anleggseier skal ha en samlet oversikt over alle overløp, inkludert nødoverløp.

Krav til regnvannsoverløp:

- Driftstid for utslipp fra overløp skal registreres eller beregnes
- Overløpenes driftstid skal være minst mulig og ikke overstige 100 timer pr. år
- Overløpene skal ikke føre til estetiske problemer i/ved utslippet

- ✓ **Renseanlegg**

Rensekrav:

Rensegrad	Parameter	Rensekrav
Primærrensing	BOF <sub>5</sub>	20 % eller 40 mg O <sub>2</sub> /liter
	SS	50 % eller 60 mg/liter

Enten kravet til rensegrad eller til utslippskonsentrasjon skal være oppfylt. Drensvann og overflatevann skal om mulig ikke føres inn i avløpsanlegget.

- ✓ **Slam**

Slam skal leveres til godkjent behandlingsanlegg.

- ✓ **Utslippskontroll og prøvetaking**

Det skal tas representative prøver av rensed avløpsvann av akkreditert personell og vannføring skal måles med en usikkerhet på maksimalt 10 %.

- ✓ **Overvåking av resipienten**

Det skal gjennomføres regelmessig overvåking som skal bidra til at resipienten kan registreres som mindre følsomt område. Overvåkningsrapport skal sendes Fylkesmannen hvert 4. år.

- ✓ **Rapportering**

Det skal årlig rapporteres avløpstekniske data

og utslippsdata til staten gjennom KOSTRA (kommune-stat rapportering).

✓ **Internkontroll**

Kommunen skal ha et internkontrollsystem som sikrer etterlevelse av lover, forskrifter og vilkårene i utslippstillatelsen.

**Øvrige utslippstillatelser Narvik Vann**

Håvik utslippsområde fikk ny utslippstillatelse i 2015 på bakgrunn av etablering av nytt dypvannsutslippspunkt.

Følgende utslippsområder har utslippstillatelser fra 2012: Ankenes, Beisfjord, Bjerkevik, Djupvik, Herjangen, Skjomen – Elvegård, Skjomen – Skjoma og Straumsnes.

Felles for disse utslippstillatelsene er at de baserer seg på de vilkår som er gitt i *Utslippstillatelse for kommunalt avløpsvann fra Narvik kommune*, datert 27.6.2000.

Tillatelsen gjelder utslipp til følgende resipienter:

- ✓ Ofotfjorden
- ✓ Herjangsfjorden
- ✓ Rombaksfjorden
- ✓ Beisfjorden
- ✓ Skjomenfjorden

Tillatelsen forutsetter at kommunen, sammen med andre forurenserne, begrenser sine utslipp med sikte på å nå vannkvalitetsklasse 1 i alle sine resipienter.

Renseinnretning skal, der ikke annet er angitt, være minimum slamavskiller eller sil med spalteåpning på 1 mm eller mindre. Andre renseinnretninger kan benyttes dersom det kan dokumenteres at renseseffekten er minst like god som ved bruk av sil med 1 mm spalteåpning.

Silanlegg skal oppnå en midlere slammengde på 50 gram slam per pe og døgn, beregnet ut fra et tørrstoffinnhold på 20 % i silgodset.

For øvrig setter utslippstillatelsen en del vilkår knyttet til:

✓ **Funksjonskrav**

Driften av anleggene skal skje slik at ulemper og skadevirkninger til enhver tid begrenses mest mulig. Avløpssystemet skal utformes og vedlikeholdes slik at anleggene fungerer etter sin hensikt. Det skal legges spesiell vekt på å forebygge lekkasjer og begrense utslipp som følge av regnvannsoverløp.

✓ **Utslippskontroll**

Anleggseier skal ha en samlet oversikt over alle kommunale utslipp til berørte resipienter, herunder utslipp fra renseanlegg, overløp, nødoverløp, lekkasjer, overvannsutslipp, og andre direkteutslipp.

Overløp og overvannsutslipp skal beregnes av kommunen på grunnlag av kalibrerte simuleringsmodeller eller bedre metoder.

Utslipp fra nødoverløp skal beregnes av kommunen på grunnlag av registrert driftsstans ved pumpestasjoner, renseanlegg o.l., eventuelt ved direkte måling av vannmengder og konsentrasjoner.

Utslipp på grunn av lekkasjer, feilkoblinger og liknende skal angis av kommunen på grunnlag av beregnet virkningsgrad for transportsystemet, hvis ikke bedre metoder brukes.

Overløp som har mer enn 400 timers driftstid pr. år må ha egen tillatelse fra Fylkesmannen.

✓ **Rapportering**

Kommunen skal samle informasjon om foreliggende tillatelse og andre kommunale tillatelser i en felles årsrapport.

✓ **Slamkvalitet og disponering**

Slam fra avløpsrenseanlegg, septiktanker, slamavskillere, mindre renseinnretninger og samlekommer for avslamming av sanitært avløpsvann og overvann skal behandles i samsvar med forskrift om avløpsslam. Kommunen har ansvar for at slam håndteres på en slik måte at det ikke medfører hygieniske eller forurensingsmessige ulemper.

✓ **Kvalitetssikring av data**

Kommunen skal utarbeide et program for kontrollmåling av utslipp til vann, samt vedlikeholdsrutiner for viktige elementer/utstyr som inngår i måleprogrammet. Alle analyser/data skal være kvalitetssikret.

✓ **Internkontroll**

Kommunen skal ha et internkontrollsystem som sikrer etterlevelse av lover, forskrifter og vilkårene i utslippstillatelsen.

## Utslippstillatelse Ballangen

Utslippstillatelsen for Ballangen er fra år 2000 og er gjeldende til 31.12.2006. Det vil si at den er utgått.

## Kjøpsvik

Det eksisterer ingen utslippstillatelse for Kjøpsvik.

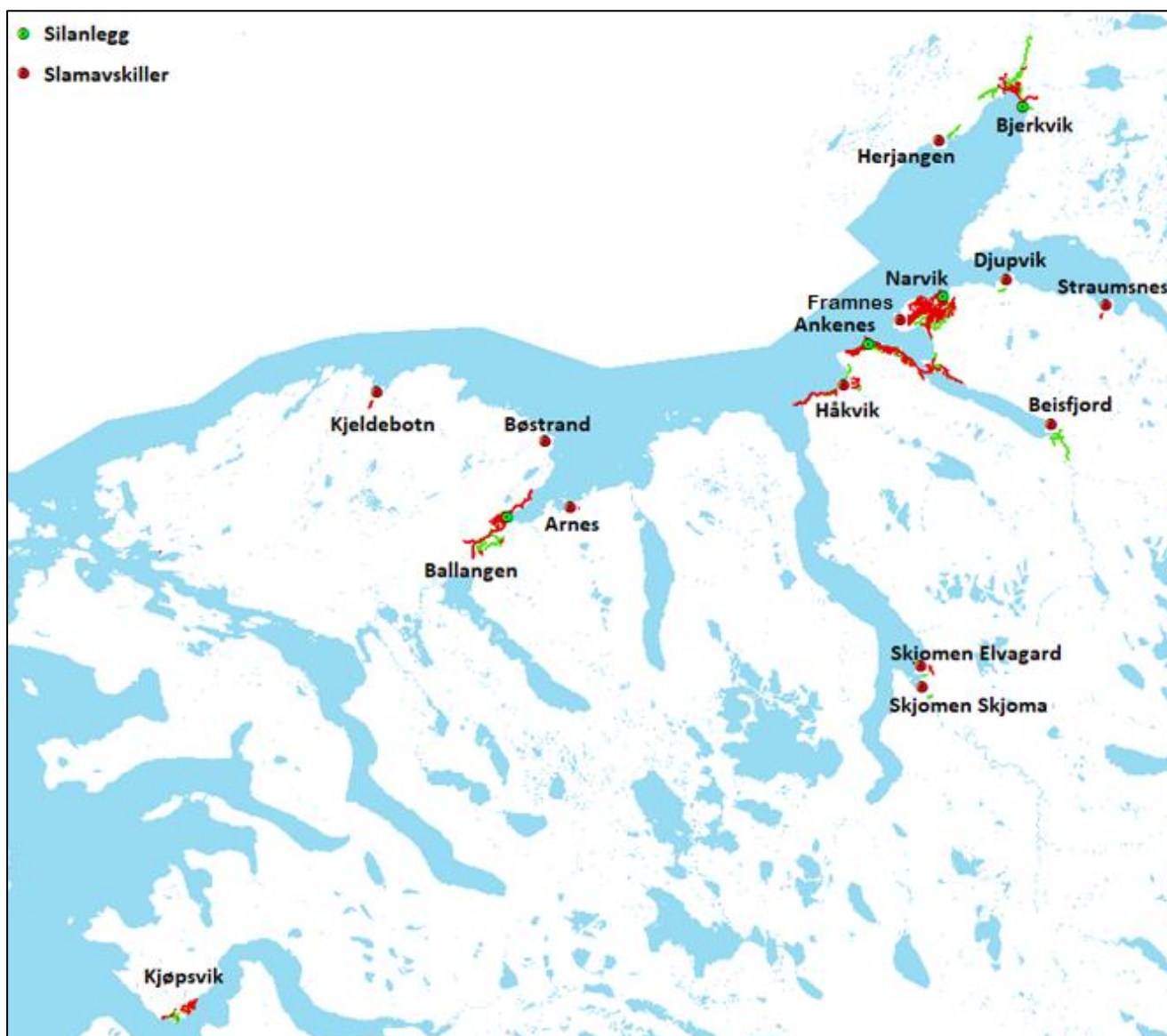


Bilde 5.1: Utslippsledning Kjeldebotn.

## 6. AVLØPSHÅNDBTERINGEN I NARVIK

Avløpshåndteringen i Narvik kommune er preget av forholdsvis store avstander mellom de ulike bebyggelsene og rensedistriktene. Totalt vil Narvik kommune bestå av 16 rensedistrikter. I tillegg er det mange private utslipp av forskjellig størrelse i kommunen. Avløpsvannet i Narvik gjennomgår kun primærrensing, det vil si mekanisk rensing i form av silanlegg eller slamavskillere. Det betyr at man i liten grad fjerner næringsstoffer fra avløpsvannet, men partikler og avløpssjøppel. Dette er i henhold til renskravene. Avløpsanleggene er beskrevet mer detaljert i vedlegg nummer 2.

Figuren under viser lokaliseringen av avløpsanleggene/rensedistriktene i Narvik kommune.



Figur 6.1: Avløpsanlegg/rensedistrikt i Narvik kommune.

## Rensedistrikt og renseanlegg

Det er totalt 16 rensedistrikter i nye Narvik kommune. 11 av disse er lokalisert i nåværende Narvik kommune, fire i Ballangen kommune, samt Kjøpsvik rensedistrikt i Tysfjord kommune.

Fire av de største renseanleggene (Narvik, Ankenes, Bjerkvik og Ballangen) er silanlegg, de øvrige er slamavskillere.

Kjøpsvik rensedistrikt har totalt 12 utslippspunkter, der kun et av dem er tilkopleet slamavskiller. Resten er urensede direkteutslipp.

Tabell 6.1: Oversikt over rensedistriktene og renseanleggene i Narvik kommune.

Rensedistrikt	Antall pe	Kapasitet pe	Behandling	Resipient	Utslippsdyp
Narvik	11 875	15 000	Sil	Ofofjorden	-50
Ankenes	3 900	4 820	Sil	Ofofjorden	-50
Bjerkvik	1 400	2 500	Sil	Herjangsfjorden	-25
Håkvik	900	1 000	Slamavskiller	Ofofjorden	-40
Beisfjord	720	1 050	Slamavskiller	Beisfjorden	-17
Herjangen	45	250	Slamavskiller	Herjangsfjorden	-15
Skjomen, Elvegard	92	260	Slamavskiller	Skjomen	-20
Skjomen, Skjoma	50	50	Slamavskiller	Skjoma/Skjomen	-1
Straumsnes	34	100	Slamavskiller	Rombaksfjorden	-15
Djupvik	50	270	Slamavskiller	Rombaksfjorden	-15
Framneslia	5	150	Slamavskiller	Ofofjorden	Flomålet/vannkanten
Ballangen sentrum + Slåttastrand	975		Sil	Ofofjorden	-9
Arnes	65		Slamavskiller	Ofofjorden	-10
Bøstrand	3		Slamavskiller	Ofofjorden	-10
Kjeldebotn	35		Slamavskiller	Ofofjorden	-15
Kjøpsvik	780		Totalt 12 utslipp, et med slamavskiller, resten ubehandlet	Tysfjorden	Noen utslipp på dypt vann, andre i flomålet/vannkanten

## Transportsystemet

Det kommunale avløpsnett i nye Narvik kommune består av totalt ca. 217 km avløpsledninger (inkludert overvannsledninger), fordelt slik det er vist i tabellen under. Ca. 2/3 av kommunens ledningsnett er fellessystem, mens ca. 1/3 er separatsystem.

Tabell 6.2: Kommunale avløpsledninger.

Type ledning	Antall meter kommunale ledninger
Avløp felles ledninger (AF)	115 689
Spillvannsledninger (SP)	57 079
Overvannsledninger (OV)	44 569
Totalt	217 337

Fellessystem innebærer at spillvann (fra husholdninger og næringsvirksomhet) og overvann ledes i samme rør frem til renseanlegget. Omtales også som ett-rørs system.

I et separatsystem blir spillvann og overvann ledet i to separate rør. Spillvannet til renseanlegget og det rene overvannet til nærmeste resipient. Omtales også som to-rørs system.

Ulempene ved fellessystem er forholdsvis store og de fleste kommuner arbeider i dag systematisk for å separere gjenværende fellessystem (separere innebærer å legge om fra ett-rørs fellessystem til to-rørs separatsystem). Blant ulempene kan nevnes kapasitetsproblemer, overløpsutslipp, unødvendig kostnader knyttet til pumping og rensing av rent overvann osv. Andelen fellessystem i Narvik er så stor at det vil ta lang tid å separere hele avløpsnett, spesielt med dagens separeringstakt, men det bør uansett være en prioritert oppgave.

Tabell 6.3: Fordeling avløpsledninger mellom Narvik, Ballangen og Tysfjord øst.

		Meter kommunale ledninger	Totalt	Prosentandel	Gjennomsnittlig alder
Narvik Vann	SP	47 342	179 311	82,5 %	19 år
	AF	93 669			40 år
	OV	38 300			20 år
Ballangen	SP	6 999	29 938	13,77 %	30 år
	AF	17 548			37 år
	OV	5 391			23 år
Kjøpsvik	SP	2 738	7 967	3,67 %	34 år
	AF	4 351			41 år
	OV	878			33 år
Totalt	SP	57 079	217 337	100 %	21 år
	AF	115 568			40 år
	OV	44 569			21 år

Ca. 2 km kommunale spillvannsledninger (det vil si ca. 3,5 %) mangler anleggsår. Ca. 2,5 km kommunale avløp fellesledninger (det vil si ca. 2 %) mangler anleggsår. Ca. 1,3 meter kommunale overvannsledninger (det vil si ca. 3 %) mangler anleggsår.

Det er ikke gjort noen antakelser knyttet til alderen av disse ledningene.

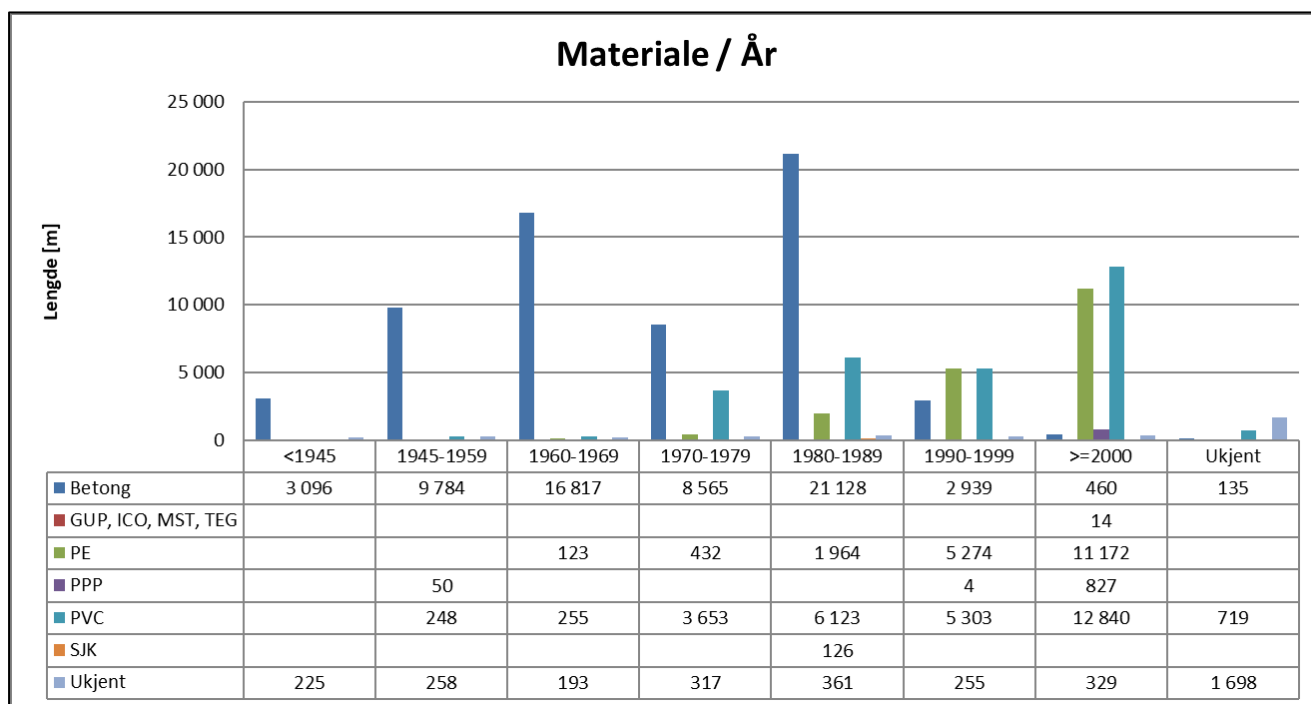
Ledningsnett i nåværende Narvik er forholdsvis godt vedlikeholdt, men med en svært høy andel fellessystem som medfører mye overvann inn på avløpsnett og til renseanlegget, og en del overløpsutslipp.

I forrige hovedplan for Ballangen kommune ble det rapportert om et stort fornyelsesbehov grunnet betydelige mengder fremmedvann og et stort antall felleskummer. Planen er over 10 år gammel.

Hovedplanen for Tysfjord er av nyere dato (2017) og antyder at fornyelsesbehovet for avløpsnett er tilsvarende fornyelsesbehovet for vannledningsnett. Hovedplan vann anslår at 46 % av vannledningsnett bør saneres.

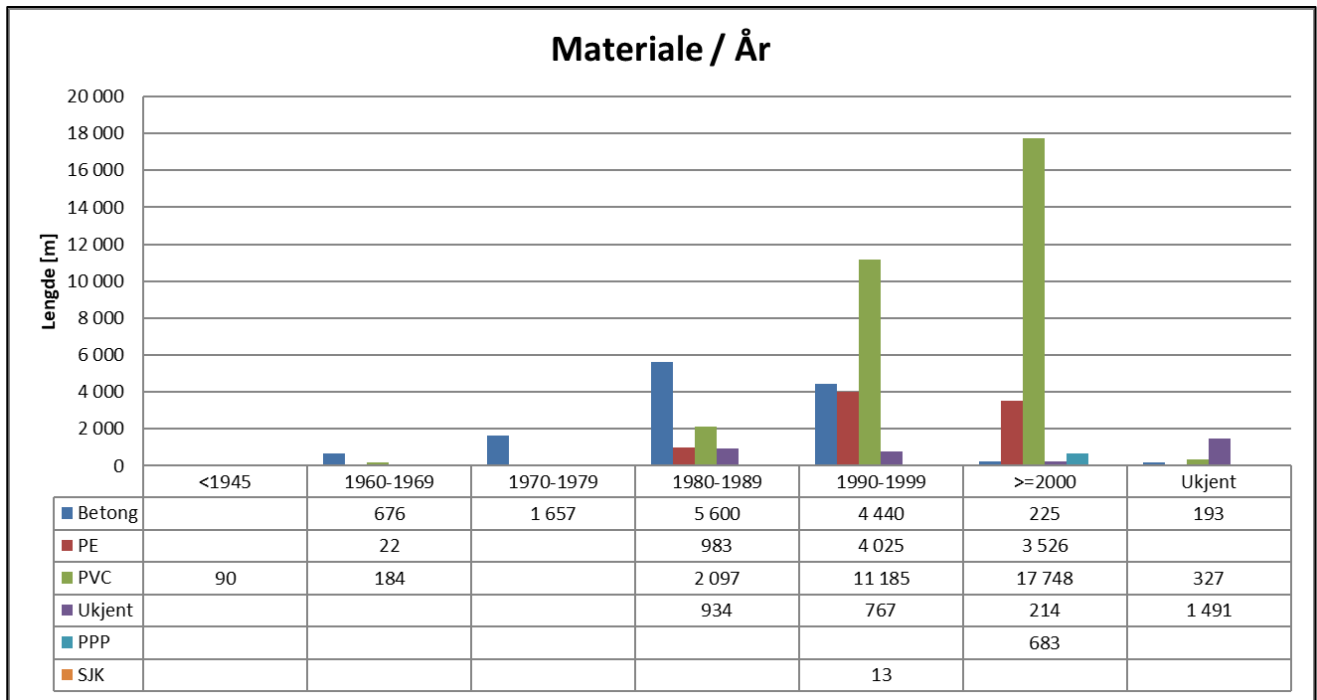
Figuren under viser alders- og materialfordeling for avløp fellesledninger, spillvannsledninger og overvannsledninger for Narvik Vann. Det er verdt å merke seg følgende:

- ✓ Det er ca. 116 km avløp fellesledninger i nye Narvik kommune.
- ✓ Snaut 6 km av ledningsnett mangler anleggsår.
- ✓ Ca. 35 km av ledningsnett er betongledninger eldre enn 1970. Dette er ledninger som generelt har et stort fornyelsesbehov og er utsatt for brudd og lekkasjer.

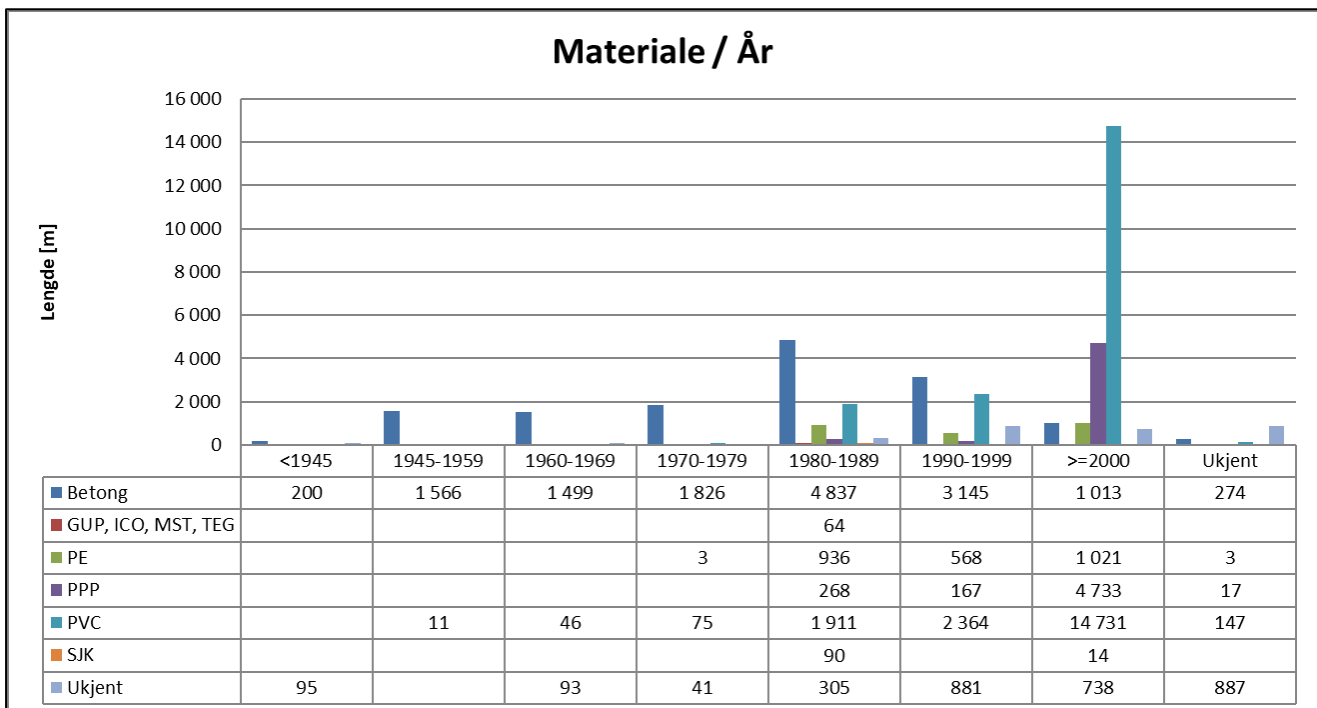


Figur 6.2: Material- og aldersfordeling avløp felles ledninger.





Figur 6.3: Material- og aldersfordeling spillvannsledninger.



Figur 6.4: Material- og aldersfordeling overvannsledninger.

Transportsystemet består også av 66 kommunale pumpestasjoner. 54 i Narvik, 11 i Ballangen og en i Kjøpsvik.

## 7. MÅL OG MÅLOPPNÅELSE

---

Transport og behandling av avløpsvannet er en svært viktig kommunal tjeneste og en forutsetning for god helse, høy komfort og et rent miljø. Narvik Vann sine hovedmål knyttet til avløpshåndtering er:

- ✓ Avløpsvannet skal håndteres slik at brukerinteressene ivaretas både i forhold til vannkvalitet, miljø og estetikk omkring vannforekomstene.
- ✓ Tjenesten skal leveres kostnadseffektivt, anleggene skal forvaltes på en bærekraftig måte og abonnentene skal oppleve kommunen som en forutsigbar, rettferdig og serviceinnstilt leverandør.

I prosessen i forbindelse med kommunesammenslåingen har Narvik Vann vedtatt følgende delmål.

Narvik Vann skal:

- ✓ Leverer gode og likeverdige tjenester til innbyggerne i henhold til lover og forskrifter.
- ✓ Ha et tilstrekkelig vedlikeholds og rehabiliteringsnivå på ledningsnettet.
- ✓ Gjennomføre nødvendige investeringer innenfor vann og avløp for å få enhetlige og effektive løsninger.
- ✓ Effektiv utnyttelse av kommunale ressurser i tjenesteproduksjon.
- ✓ Ha et felles gebyrsystem som oppleves rettferdig for innbyggere og næringsliv.

Andre viktige mål:

- ✓ Større fagmiljøer og økt kompetanse skal styrke kommunal tjenesteproduksjon og beredskap.
- ✓ Skape trygge og gode arbeidsplasser og være en utviklende og attraktiv arbeidsplass for ansatte.

Narvik Vann er medlem av benchmarkingstjenesten *bedreVANN*. Ballangen kommune og Tysfjord kommune er pr. i dag ikke medlemmer.

*bedreVANN* er et verktøy for å måle og vurdere tilstand og kostnader for de kommunale vann- og avløpstjenestene. Måлиндikatorene i *bedreVANN* dekker pr. dags dato ikke alle aspekter knyttet til avløpshåndteringen, men er et godt verktøy for å formidle sammenhengen mellom standarden på tjenestene, investeringsbehov og utvikling av kostnadene. Med *bedreVANN* kan kommunene måle egen resultatutvikling over tid, både standard og kostnader.

Siden Narvik Vann allerede er medlem av *bedreVANN* er det hensiktsmessig å benytte dette systemet for å vurdere kvaliteten på avløpshåndteringen. Vurderingene i *bedreVANN* bygger på kommunens egenrapportering av data via Kostra (Kommune-Stat-Rapportering) og man får en årlig status vedrørende kvaliteten på tjenestene.

*bedreVANN* er under utvikling og på sikt vil flere vurderingsområder implementeres. Blant annet vurderingsområder knyttet opp mot Nasjonale bærekraftsmål.



Pr. dags dato omfatter *bedreVANN* fem vurderingsområder for avløpshåndteringen:

Vurdering *Mangelfull* og *Dårlig* på vurderingsområdet *Overholdelse av rensekrav* er direkte brudd på konsesjonskravene.

Vurdering *Mangelfull* og *Dårlig* på vurderingsområdet *Tilknytning til godkjent utslipp* viser at kommunen må gjøre tiltak for å oppfylle konsesjonskrav med frist innen kommende fireårsperiode.

De tre neste vurderingsområdene, *Kvalitet og bruk av slam*, *Utslipp fra overløp på nettet* og *Ledningsnettets funksjon* angir kriterier for god praksis for å oppfylle forskriftskrav og forhindre forfall på infrastrukturen.

Krav for å oppnå karakteren *God* på de fem tjenesteområdene er beskrevet i tabellen under. Tabellen beskriver også vilkårene for å havne i kategorien *Dårlig*:

Tabell 7.1: Vurderingsområder *bedreVANN* avløpshåndtering.

Tjenesteområde	God (gir 4 poeng i kvalitetsindeksen)	Dårlig (gir 0 poeng i kvalitetsindeksen)
<b>Overholdelse gjeldende rensekrav</b>	100 % av innbyggerne tilknyttet den kommunale avløpstjenesten er tilknyttet renseanlegg som overholdt alle gjeldende rensekrav i 2017.	> 10 % av innbyggerne tilknyttet eller > 1 000 innbyggere er tilknyttet renseanlegg som ikke overholder gjeldende rensekrav i 2017
<b>Tilknytning til godkjent utslipp</b>	> 98 % av innbyggerne i rensedistriktene er tilknyttet spillvannsnettet og blir rensed i renseanlegg med riktig type renseprosess iht. krav som kommunen må oppfylle senest innen 2021.	< 95 % av innbyggerne i rensedistriktene er tilknyttet spillvannsnettet og renseanlegg med riktig type renseprosess iht. krav som kommunen må oppfylle senest innen 2021
<b>Kvalitet og bruk av slam</b>	> 90 % av årsproduksjonen av slam er disponert i snitt siste tre år, og 100 % av årets slamproduksjon tilfredsstiller minst kvalitetsklasse III i gjødselvereforskriften, og det er ikke deponert noe slam.	< 50 % av årsproduksjonen av slam er disponert i snitt siste tre år og < 90 % av slammet tilfredsstiller kvalitetsklasse III eller at > 10 % av årsproduksjonen er deponert
<b>Overløpsutslipp fra avløpsnettet</b>	< 5 % av forurensingsproduksjonen tilknyttet avløpsnettet, slippes ut i regnvannsoverløp og nødoverløp på nettet.	> 15 % av forurensingsproduksjonen tilknyttet avløpsnettet, slippes ut i regnvannsoverløp og nødoverløp på nettet, eller manglende dokumentasjon
<b>Ledningsnettets funksjon</b>	Antall kloakkstopper er < 0,05 pr. km ledning pr. år og antall kjelleroversvømmelser er < 0,10 pr. 1 000 innbygger tilknyttet pr. år. Kun kjelleroversvømmelser der kommunen er erstatningspliktig inngår i antallet.	< 0,5 % av det totale ledningsnettet blir fornyet i året (beregnet som gjennomsnittet for de siste tre årene) og antall kloakkstopper er > 0,20 pr. km pr. år eller antall kjelleroversvømmelser er > 0,30 pr 1000 innbygger pr. år

*Mangelfull* (2 poeng i kvalitetsindeksen): Standard som ligger mellom kriteriene for *God* og *Dårlig*.

Tabellen viser resultatene for Narvik kommune for perioden 2008 til og med 2018.

Tabell 7.2: Oppnådde resultater for Narvik Vann i bedreVANN 2008-2018 for avløpshåndteringen.

	År	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Vurderingsområde</b>	% vekt i KI											
<b>Overholdelse gjeldende renskrav</b>	40 %											
<b>Tilknytning til godkjent utslipp</b>	10 %											
<b>Kvalitet og bruk av slam</b>	10 %											
<b>Overløpsutslipp fra avløpsnett</b>	20 %											
<b>Ledningsnettets funksjon</b>	20 %											
<b>Vektet kvalitetsindeks (KI)</b>	KI	<b>0,8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,2</b>	<b>1,6</b>	<b>1</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>2,8</b>

<b>God</b>
<b>Mangelfull</b>
<b>Dårlig</b>
<b>Mangler data</b>

KI = Kvalitetsindeks

Narvik Vann oppnår kvalitetsindeksen **2,8** for 2018, og deler med det 37. plassen med 10 andre av totalt 79 vurderte norske kommunene. Dette er en forbedring fra tidligere år og betyr at resultatet er omtrent på gjennomsnittet av norske kommuner. Dersom alle vurderingsområdene har fått vurderingen *God*, blir kvalitetsindeksen 4,0, som er maksimal poengsum.

Norsk Vann har vedtatt en *Nasjonal bærekraftstrategi* for vannbransjen og at *bedreVANN* skal utvikles for å måle bransjens resultatutvikling i forhold til de nasjonale målene i strategien.

Bærekraftsmål relatert til avløpshåndteringen som på sikt vil kunne implementeres i *bedreVANN* er:

- ✓ Virksomheter skal overholde de til enhver tid gjeldende utslippskravene og slik sett bidra til å oppfylle vannforskriftens mål om god miljøtilstand.
- ✓ Flest mulig virksomheter skal utarbeide en plan for reduksjon av fremmedvann innen 2020. For bransjen som helhet skal andelen fremmedvann av samlet tilførsel til avløpsrenseanleggene reduseres med 30 % innen 2030.
- ✓ Flest mulig virksomheter skal utarbeide en plan innen 2020 for fornyelse av vann- og avløpsledningsnett, basert på tilstanden og lokale forhold. Avløpsledningsnett skal på nasjonalt nivå ha en gjennomsnittlig årlig fornyelsestakt på 1,0 % frem til 2040.
- ✓ Vannbransjen skal innen 2030 minst halvere sitt energiforbruk basert på 2014 nivået, gjennom energieffektivisering og energiproduksjon.

Vi ser at Narvik Vann har hatt en positiv utvikling det siste tiåret, men at det fremdeles gjenstår noen utfordringer å ta tak i.

Hovedutfordringer for Narvik Vann pr. 2018 knyttet til *bedreVANN* er følgende:

- ✓ Narvik Vann scorer karakteren *Mangelfull* på vurderingsområdet *Overholdelse gjeldende rensekraft*. Årsaken til at man ikke oppnår karakteren *God* er manglende oppfyllelse av rensekraftene ved Narvik avløpsrenseanlegg. Det er bygget et helt nytt renseanlegg og det er grunn til å tro at Narvik Vann vil kunne oppfylle kriteriene for å oppnå karakteren *God* fra og med 2019.
- ✓ Narvik Vann scorer for 2018 karakteren *Dårlig* på vurderingsområdet *Kvalitet og bruk av slam*. Dette er et hakk ned fra foregående år da Narvik Vann har oppnådd karakteren *Mangelfull*. Dette skyldes en misforståelse knyttet til en endring i rapporteringsrutinene. Narvik Vann vil etter alt å dømme oppnå karakteren *Mangelfull* igjen for 2019.  
Narvik Vann leverer slam til HRS som ikke bruker slammet som godkjent gjødselvarer i klasse 3. Krav om at slammet skal tilfredsstillende kvalitetsklasse 3 i gjødselvarerforskriften er dermed ikke oppfylt. Det vil være en utfordring å oppfylle kravene til karakteren *God* for dette vurderingsområdet på grunn av Narviks beliggenhet og renseprosessene.

Narvik Vann kommune står i tillegg overfor noen kommende utfordringer:

- ✓ Fra 2020 skal Ballangen og Kjøpsvik implementeres i KOSTRA-rapporteringen og *bedreVANN* evalueringen. Dette vil kreve nye rutiner knyttet til datainnsamling og muligens behov for mer instrumentering av disse anleggene.
- ✓ Standarden på anleggene i Ballangen og Kjøpsvik vurderes å være noe under standarden på tilsvarende anlegg i nåværende Narvik Vann. Det må forventes å foreta investeringer i disse anleggene.
- ✓ I tråd med nasjonale bærekraftsmål, som tilsier en årlig fornyelsestakt på minst 1 % frem til 2040 (for Narvik Vann tilsvarer dette ca. 1,73 km ledning pr. år), må fornyelsestakten økes.
- ✓ I tråd med nasjonale bærekraftsmål skal det innen 2020 utarbeides en plan for reduksjon av fremmedvann og den samlede tilførselen til avløpsrenseanleggene skal reduseres med 30 % innen 2030.
- ✓ Utslippstillatelsene setter forholdsvis strenge og detaljerte krav til dokumentasjon. Pr. dags dato oppfyller ikke Narvik Vann alle kravene. Dette betyr at Narvik Vann må gjøre noen vurderinger knyttet til om dagens datafangst og instrumentering er tilfredsstillende.
- ✓ Ballangen og Kjøpsvik mangler pr. dags dato gyldige utslippstillatelser.

## Mål for Narvik Vann knyttet til *bedreVANN*

Selv om det kan være et langsiktig mål å oppnå karakteren *God* på alle vurderingsområdene, og med det en kvalitetsindeks på 4, er det ikke realistisk å oppnå dette i den kommende planperioden. I forbindelse med kommunesammenslåingen vil Narvik Vann få en del anlegg som holder en lavere standard enn dagens anlegg. Målet bør være å få disse anleggene opp på samme standard og dermed opprettholde dagens *bedreVANN*-nivå og kvalitetsindeks. Når det gjelder slamhåndteringen vil imidlertid Narvik forsøke å oppnå karakteren *God* i løpet av planperioden. Hvilket betyr at Narvik Vann skal:

- ✓ **Overholdelse av gjeldende renskrav og karakteren *God* i *bedreVANN***  
100 % av innbyggerne tilknyttet den kommunale avløpstjenesten er tilknyttet renseanlegg som overholdt alle gjeldende renskrav.
- ✓ **Opprettholde minst 98 % tilknytning til godkjente utslipp og karakteren *God* i *bedreVANN***  
> 98 % av innbyggerne i rensedistriktene er tilknyttet spillvannsnett og blir renses i renseanlegg med riktig type renseprosess iht. krav som kommunen må oppfylle senest innen 2021.
- ✓ **Endre rapporteringsrutinene for kriteriet *Kvalitet og bruk av slam*, slik at karakteren *Mangelfull* oppnås i *bedreVANN***  
Rapporteringsrutinene for 2019 endres slik at Narvik Vann igjen oppnår karakteren *Mangelfull*. Det er usikkert om det vil være mulig å oppnå karakteren *God* for dette kriteriet for Narvik Vann på grunn av beliggenhet og renseprosessene. Kravet for å oppnå karakteren *God* er at mer enn 90 % av årsproduksjonen av slam er disponert i snitt siste tre år, og 100 % av årets slamproduksjon tilfredsstiller minst kvalitetsklasse III i gjødselvereforskriften, og at det er ikke deponert noe slam.
- ✓ **Overholdelse av målet om at < 5 % av forurensingsproduksjonen tilknyttet avløpsnett, slippes ut i regnvannsoverløp og nødoverløp på nettet, slik at karakteren *God* oppnås i *bedreVANN***  
< 5 % av forurensingsproduksjonen tilknyttet avløpsnett, slippes ut i regnvannsoverløp og nødoverløp på nettet\*.
- ✓ **Opprettholde ledningsnettets funksjon, slik at karakteren *God* oppnås i *bedreVANN***  
Antall kloakkstopper er < 0,05 pr. km ledning pr. år og antall kjelleroversvømmelser er < 0,10 pr. 1 000 innbygger tilknyttet pr. år. Kun kjelleroversvømmelser der kommunen er erstatningspliktig inngår i antallet.

\* Kravet gjelder kun avløpsanlegg som går under Forurensningsforskriftens kapittel 14. Kapittel 14 gjelder for utslipp av kommunalt avløpsvann fra tettbebyggelse med samlet utslipp større enn eller lik 2 000 pe til ferskvann, større enn eller lik 2 000 pe til elvemunning eller større enn 10 000 pe til sjø.

## 8. STRATEGIER OG FOKUSOMRÅDER

Basert på mål og vurdering av måloppnåelse peker noen strategier seg ut for planperioden 2021-2030. Generelt skal alle anlegg forvaltes på en bærekraftig måte, men noen fokusområder er identifisert for den kommende planperioden:

- ✓ Ved kommunesammenslåingen vil Narvik Vann få ansvar for flere anlegg som pr. i dag tilhører Ballangen og Kjøpsvik. Standarden på disse anleggene skal i løpet av planperioden i størst mulig grad heves til samme nivå som Narvik Vann sine nåværende anlegg. Hvilket betyr at anleggene i Kjøpsvik og Ballangen må prioriteres i planperioden. Det nevnes spesielt at utslippsforholdene på Kjøpsvik må utbedres.
- ✓ Den samlede ledningsfornyelsen for Narvik, Ballangen og Kjøpsvik ligger i dag ikke på et tilfredsstillende nivå. Fornyelsestakten for ledninger må økes.
- ✓ Ved kommunesammenslåingen må man vektlegge å utvikle en effektiv organisasjon med riktig faglig kompetanse og med et godt og sikkert arbeidsmiljø.

### Renseanlegg og utslipp

Alle renseanlegg oppfyller pr. i dag rensekravene og har tilfredsstillende kapasitet. Avløpsutslipp fra tettsteder skal imidlertid ha fjerning av slam/avløpsløp, samt dypvannsutslipp. En hussamling skal ifølge SSBs definisjon registreres som et tettsted dersom det bor minst 200 personer der. SSBs fullstendige definisjon er beskrevet i ordlisten i vedlegg nr. 1.

Slike kommunale utslipp skal ikke forsøple sjø og sjøbunn, og minst etterkomme:

- 20% reduksjon av SS-mengden i avløpsvannet beregnet som årlig middelerdi av det som blir tilført renseanlegget,
- 100 mg SS/l ved utslipp beregnet som årlig middelerdi,
- sil med lysåpning på maks 1 mm, eller
- slamavskiller utformet i samsvar med § 13-11.

Nye utslipp, utslipp som økes vesentlig eller renseanlegg som endres vesentlig må etterkomme kravet i bokstav a eller b.

For Ballangen og Kjøpsvik må det etableres nye utslippstillatelser.

I Kjøpsvik bør utslippspunktene i størst mulig grad samles, avløpsvannet må behandles og ledes til dypt vann.

Øvrige anlegg skal driftes og vedlikeholdes slik at rensekravene oppfylles gjennom planperioden.

Det er forholdsvis detaljerte og omfattende krav i utslippstillatelsene. Kravene oppfylles ikke i dag og i løpet av planperioden må det jobbes aktivt for at alle krav skal overholdes.

### Ledningsnett inkludert kummer

Norsk Vann anbefaler en årlig fornyelsestakt for avløpsnettet på 1 % frem til 2040 på nasjonalt nivå. Beregninger med Norsk Vann sin formel for ledningsfornyelse gir følgende resultater for anbefalt årlig fornyelsestakt:

Narvik kommune:	0,84 %
Ballangen kommune:	1,38 %
Tysfjord kommune:	0,90 %
Vektet gjennomsnitt:	<b>0,92 %</b>

Narvik Vann har for de siste tre årene (2016-2018) hatt en gjennomsnittlig årlig fornyelsestakt på 0,43 %. Ballangen og Kjøpsvik har de tre siste årene ikke hatt ledningsfornyelse.

Formelen som er benyttet for å beregne anbefalt fornyelsestakt baserer seg på ledningsnettets gjennomsnittsalder, samt driftsproblemer i form av kloakkstopper og kjelleroversvømmelser.

Formelen tar ikke hensyn til systemtype. Det at Narvik Vann har en stor andel fellessystem er et argument for at fornyelsestakten bør ligge høyere enn resultatene fra formelen tilsier.

Dette tilsier at fornyelsestakten for ledninger bør økes i løpet av planperioden, opp mot et nivå på

minst 1 %, hvilket tilsvarer en årlig fornyelse på 2 173 meter ledning.

Fornylsestakten for avløpsnettets bør til en viss grad harmoniseres med fornyelsestakten for vannledningsnett.

Fornylsesbehovet for de ulike områdene bør vurderes nærmere, men en foreløpig vurdering tilsier at spesielt Kjøpsvik og Ballangen bør prioriteres. Det bør utarbeides saneringsplaner for begge områdene.

### **Overvann og fremmedvann**

Det er stort fokus på fremmedvann i VA-bransjen, og det er et nasjonalt bærekraftsmål som sier at flest mulig virksomheter skal utarbeide en plan for reduksjon av fremmedvann innen 2020. For bransjen som helhet skal andelen fremmedvann av samlet tilførsel til avløpsrenseanleggene reduseres med 30 % innen 2030.

Narvik Vann har arbeidet systematisk med redusere andelen fremmedvann og har oppnådd gode resultater. De oppnådde resultatene er pr. dags dato ikke tilstrekkelig dokumentert.

Narvik Vann må i planperioden forvente at det kan komme krav knyttet til fremmedvann i både utslippstillatelser og i *bedreVANN*.

### **Øvrige anlegg**

Pumpestasjoner og andre avløpsanlegg skal i likhet med renseanlegg og ledningsnett forvaltes på en bærekraftig måte. Det betyr at anleggene på vedlikeholdes, fornyes og eventuelt oppdimensjoneres etter behov.

### **Spredt avløp**

Narvik Vann har overtatt ansvaret for separate avløpsanlegg og dermed også for oppfølgingen av *Temaplan for opprydding i spredt avløp i Narvik kommune 2017 – 2027*. Ved kommunesammenslåingen må planen revideres og Ballangen og Kjøpsvik implementeres i planen. Deretter må planen iverksettes.

Det bør også gjøres en vurdering om det er nye områder der det bør etableres kommunale avløpsanlegg.

### **Kundeforhold og service**

Abonentene skal oppleve Narvik Vann som en forutsigbar, rettferdig og serviceinnstilt leverandør. Informasjon og kommunikasjon er viktige virkemidler i så henseende, og vil kunne bidra til både bedre kvalitet på tjenestene og til mer fornøyde kunder.

Det felles gebyrsystemet skal oppleves forutsigbart og rettferdig for innbyggere og næringsliv.

### **Private utbyggere, bolig og næring**

Nye utbyggingsområder er forankret i arealplaner. Private utbyggere ivaretar i hovedsak infrastrukturen, dersom ikke noe annet er besluttet politisk.

Bestemmelsene i en reguleringsplan skal utfylle plankartet og gi nærmere regler om opparbeidelse og ferdigstilling av teknisk infrastruktur i planområdet. Med teknisk infrastruktur menes blant annet kjørevei, gang- og sykkelvei, holdeplasser, parkering, energiforsyning, vann, **avløp, overvannshåndtering** og renovasjon.

#### Utbyggingsavtaler

En utbyggingsavtale er et frivillig verktøy for å løse infrastrukturtiltak. Avtalen skal sikre kommunens rettigheter og muligheter til å sikre VA-anleggenes funksjonalitet og kvalitet. Behov for infrastruktur som utløses av det enkelte utbyggingsprosjektet skal som hovedregel dekkes av utbygger.

#### VA anlegg

VA-anlegg som skal driftes av Narvik Vann skal opparbeides i henhold til Narvik kommunes VA-norm.

### **Kvalitet og effektivitet**

Det skal legges vekt på å utvikle en effektiv organisasjon med sterke fagmiljøer og høy kompetanse. Dette vil styrke den kommunale tjenesteproduksjonen og beredskapen.

Narvik Vann skal følge den faglige og teknologiske utviklingen i VA-bransjen.

Narvik Vann skal skape trygge og gode arbeidsplasser, være en utviklende og attraktiv arbeidsplass for de ansatte og med et godt og sikkert arbeidsmiljø.



## 9. RENSEANLEGG OG UTSLIPP

---

Avløpsrenseanleggenes viktigste oppgave er å redusere forurensningen av resipienten, det vil si den vannforekomsten som mottar avløpsvannet som slippes ut. Manglende overholdelse av renskrav er direkte brudd på konsesjonskravene. Renskravene er satt for å oppnå vannkvalitetsmålene i vannforskriften.

Utslippene fra avløpshåndteringen i Narvik er hovedsakelig til resipienter som er klassifisert som mindre sårbare og renskravene er derfor mindre omfattende enn en del andre steder i landet. Renseanleggene oppfyller pr. i dag renskravene og har tilfredsstillende kapasitet. I Kjøpsvik mangler imidlertid rensing av hoveddelen av utslippet fra tettbebyggelsen.

### Renseanleggene

Avløpsrenseanleggene til Narvik Vann er av ulik størrelse og type. De fire største rensanleggene (Narvik, Ankenes, Bjerkvik og Ballangen) er silanlegg, de øvrige er slamavskillere.

Nye Narvik rensanlegg ble ferdigstilt i 2017 og har en kapasitet på 15 000 pe (200 l/s).

Avløpsvannet gjennomgår flere prosesser før det

blir ført ut på 50 meters dyp 470 meter ut i fjorden. I anlegget blir det skilt ut tørrstoff/slam som blir transportert til godkjent deponi.

Øvrige anlegg har tilfredsstillende kapasitet og funksjon. Vedlikehold blir fortløpende utført etter egne planer.



Bilde 9.1: Narvik rensanlegg.

Tabell 9.1 gir en oversikt over rensedistrikter/avløpsrenseanlegg i Narvik.

Tabell 9.1: Oversikt over rensedistriktene og renseanleggene til Narvik Vann.

Rensedistrikt	Antall pe	Kapasitet pe	Behandling	Resipient	Utslippsdyp	Utslippstillatelse
Narvik	11 875	15 000	Sil	Ofofjorden	-50	Har
Ankenes	3 900	4 820	Sil	Ofofjorden	-50	Har
Bjerkvik	1 400	2 500	Sil	Herjangsfjorden	-25	Har
Håkvik	900	1 000	Slamavskiller	Ofofjorden	-40	Har
Beisfjord	720	1 050	Slamavskiller	Beisfjorden	-17	Har
Herjangen	45	250	Slamavskiller	Herjangsfjorden	-15	Har
Skjomen, Elvegard	92	260	Slamavskiller	Skjomen	-20	Har
Skjomen, Skjoma	50	50	Slamavskiller	Skjoma/Skjomen	-1	Har
Straumsnes	34	100	Slamavskiller	Rombaksfjorden	-15	Har
Djupvik	50	270	Slamavskiller	Rombaksfjorden	-15	Har
Framneslia	5	150	Slamavskiller	Ofofjorden	Flomålet	Har
Ballangen sentrum + Slåttastrand	975		Sil	Ofofjorden	-9	Mangler
Arnes	65		Slamavskiller	Ofofjorden	-10	Mangler
Bøstrand	3		Slamavskiller	Ofofjorden	-10	Mangler
Kjeldebotn	35		Slamavskiller	Ofofjorden	-15	Mangler
Kjøpsvik	780		Totalt 12 utslippspunkt	Tysfjorden	Varierer	Mangler

Narvik Vann scorer karakteren *Mangelfull* på vurderingsområdet *Overholdelse gjeldende renskrav* i *bedre VANN*. Dette er en forbedring fra karakteren *Dårlig* alle tidligere år, men er likevel svakere enn forventet i og med at nye Narvik renseanlegg er tatt i bruk. Årsaken til at karakteren *God* ikke oppnås er manglende oppfyllelse av renskravene ved Narvik renseanlegg. Det forventes at anlegget vil tilfredsstillende kravene til karakteren *God* fra og med 2019. Ingen tiltak vil derfor bli iverksatt.

I forbindelse med fremtidig omlegging av E6 forventes det at Bjerkvik avløpsrenseanlegg må flyttes. Sannsynligvis vil dette skje i løpet av 10-15 år. Det forventes at planleggingen av et nytt anlegg må påbegynnes i slutten av planperioden, men selve byggingen av et nytt anlegg vil sannsynligvis skje i neste planperiode.

Høsten 2014 ble ny utslippsledning fra Håkvik renseanlegg ferdigstilt. Det behandlede avløpsvannet pumpes nå via en tre kilometer lang ledning via Skjomnes ned på 36 meters dyp i Ofofjorden. Dette har bidratt til en forbedring av miljøforholdene ved Håkvikleira.

Utslippsarrangementet som benyttes ved overløp eller driftsstans i anlegget bør imidlertid utbedres. Ved Ballangen renseanlegg oppgraderes anlegget med en ny sil-kasett i løpet av 2019.

Avløpsforholdene i Kjøpsvik er ikke tilfredsstillende. Avløpsvannet bør behandles og slippes ut på dypt vann. Det vil i starten av planperioden gjennomføres en utredning med sikte på å finne en fremtidig avløpsløsning for Kjøpsvik. Planlegging og gjennomføring av tiltak vil utføres etter at utredningen er gjennomført.

## Overløpsutslipp

Overløp er nødvendige «sikkerhetsventiler» i et avløpsnett, og spesielt i et avløpsnett med mye fellessystem. Man skiller normalt mellom driftsoverløp/regnoverløp og nødoverløp. Driftsoverløp/regnoverløp er typisk lokalisert i områder med fellessystem og i forbindelse med renseanlegg. Disse skal avlaste avløpsanleggene nedstrøms ved høy vannføring, for eksempel i forbindelse med nedbør eller snøsmelting. Nødoverløp er oftest plassert i forbindelse med pumpestasjoner og skal først og fremst tre i drift ved driftsstans i pumpestasjonen. Det er imidlertid glidende overganger mellom ulike typer overløp.

Narvik Vann oppnår karakteren *God* for kriteriet *Overløpsutslipp fra avløpsnettet i bedreVANN*. Narvik Vann har oppnådd karakteren *God* siden 2015. Kravet er at mindre enn 5 % av forureningsproduksjonen tilknyttet avløpsnettet slippes ut i regnvannsoverløp og nødoverløp på nettet.

For tidligere år er det utført beregninger for å stipulere utslippsmengdene, og det er disse beregningene som har gitt karakteren *God*.

Fra og med 2017 har Narvik Vann imidlertid valgt å ikke utføre en slik beregning, da det er for stor usikkerhet i tallene. Det er derfor rapportert 0 pe i utslipp og at man mangler data.

Utslippstillatelser stiller en del krav til overløp og dokumentasjon. Utslippstillatelsen for Narvik rensedistrikt sier følgende:

Anleggseier skal ha en samlet oversikt over alle overløp, inkludert nødoverløp.

Krav til regnvannsoverløp:

- ✓ Driftstid for utslipp fra overløp skal registreres eller beregnes.
- ✓ Overløpenes driftstid skal være minst mulig og ikke overstige 100 timer pr. år.
- ✓ Overløpene skal ikke føre til estetiske problemer i/ved utslippet.

De andre utslippstillatelsene til Narvik Vann stiller i hovedsak tilsvarende krav. Kravet om at overløpenes driftstid ikke skal overstige 100 timer

pr. år gjelder kun Narvik rensedistrikt. For de øvrige anleggene gjelder et krav om at overløp som har driftstid på mer enn 400 timer skal ha egen tillatelse.

Det er krav det er meget vanskelig å overholde, all den tid Narvik har en stor andel fellessystem, har nærmere 100 overløp og mange av disse har manglende hydraulisk kontroll. Det er med andre ord svært komplisert både å måle i disse overløpene og å utføre beregninger med god nøyaktighet.

Generelt skal separering og reduksjon av fremmedvann prioriteres i planperioden og i kommende planperioder. Dette vil redusere utslippsmengdene via overløp og vil også bidra til at overløp vil kunne fjernes. På sikt vil Narvik Vann ha et avløpsnett med færre overløp og mindre utslippsmengder.

Separering og reduksjon av fremmedvann er imidlertid et langsiktig arbeid og vi bør i løpet av denne planperioden gjennomføre følgende:

- ✓ **Utarbeide en oversikt over alle overløp**  
Kartlegging og sortering av alle overløp, og oversikt over hva som kreves av dokumentasjon for overløpene.
- ✓ **Registrering eller beregning av overløpenes driftstid**  
Utslippstillatelsene krever at driftstid for utslipp fra alle regnvannsoverløp skal registreres eller beregnes. Det vil være svært utfordrende å oppfylle dette kravet på kort sikt, men vi må i planperioden arbeide systematisk for å komme nærmere å oppfylle kravet. Dette kan skje gjennom økt instrumentering, bruk av hydrauliske modeller eller ulike typer beregninger.
- ✓ **Reduksjon av overløpsutslipp**  
Dette oppnås først og fremst gjennom målrettet saneringsarbeid, med hovedvekt på separering og reduksjon av fremmedvann.

## Resipienter

Tabell 9.2 gir en oversikt over de viktigste resipientene som mottar avløpsvann fra de kommunale avløpsanleggene.

Tabell 9.2: Oversikt resipienter som mottar avløpsvann fra de kommunale avløpsanleggene.

Resipient	Renseanlegg/områder med utslipp til resipienten	Beskrivelse resipient
Ofofjorden	Narvik Ankenes Håkvik Framneslia Ballangen sentrum + Slåttastrand Arnes Bøstrand Kjeldebotn	Ofofjorden er en fjordarm av Vestfjorden som strekker seg i østlig retning gjennom kommunene Tjeldsund, Evenes, Narvik og Ballangen i regionen Ofoten i Nordland. Ofofjorden har seks fjordarmer. Fra sørvest: Efjorden (35 kilometers lengde), Vargfjorden (3,5 km), Ballangen (8 km), Skjomen (18 km ekskl. Sør-Skjomen), Beisfjorden (11,5 km) og Rombaken med Rombaksbotn (20 km). Maks dybde er 553 meter.
Herjangsfjorden	Bjerkvik Herjangen	Herjangen eller Herjangsfjorden er navnet på den indre delen av Ofofjorden i Nordland. Fjorden strekker seg omtrent ti kilometer i nordøstlig retning fra Veggfjellet i Evenes og Øyjord til Bjerkvik.
Beisfjorden	Beisfjord	Beisfjorden er en fjordarm av Ofofjorden. Fjorden har innløp mellom Framnesodden på Narvik-halvøya i nord og Ankenes i sør og strekker seg 11,5 kilometer i sørøstlig retning innover mot fjordbunnen til tettstedet Beisfjord. På nordsiden av fjorden ligger bydelen Fagernes med Øra og på sørsiden ligger tettstedet Ankenes. Maks dybde er 44 meter.
Skjomen	Skjomen, Elvegård	Skjomen er en arm av Ofofjorden. Fjorden har innløp mellom Einebærneset ved Skjomnes i øst og Krøkebærneset ved Vidrek i vest og strekker seg rundt 18 kilometer i retning sør-sørøst innover mot Elvegård i fjordbunnen, hvor armen Sør-Skjomen fortsetter mot sør. Medregnet Sør-Skjomen er lengden omtrent 25 kilometer. Maks dybde er 164 meter.
Skjoma	Skjomen, Skjoma	Skjoma (også kalt Elvegårdselva) er en elv som munner ut i Skjomen ved Elvegård. Elven er 70,8 km lang, og har et nedbørsfelt på 841 km <sup>2</sup> .
Rombaksfjorden	Straumsnes Djupvik	Rombaken er en fjordarm av Ofofjorden. Fjorden har innløp mellom Øyjordneset i nord og Narvik by i sør og strekker seg omtrent 20 kilometer i øst-sørøstlig retning inn til fjordbunnen. De indre ni kilometer av fjorden kalles Rombaksbotn. Maks dybde er 344 meter.
Tysfjorden	Kjøpsvik	Tysfjorden er en fjord i Narvik kommune som strekker seg i sørlig retning av Vestfjordens indre del.

Kystfarvann og elvemunninger fra Lindesnes til Grense Jakobselv er generelt klassifisert som mindre følsomme områder. Det stilles mindre strenge renskrav til utslipp til slike områder enn til normale eller følsomme områder. Narvik Vann har derfor ikke krav om fosforfjerning eller nitrogenfjerning i sine anlegg.

Narvik kommune er omgitt av sjøresipienter med stor vannutskifting, generelt god vannkvalitet og stor resipientkapasitet. Varierende strømhastighet og strømrretning på grunn av store tidevannsforskjeller, havstrømmer og topografien til fjordene medfører god vannutskifting. De mer innelukkede og grunne buktene kan likevel være sårbare med tanke på biodiversitet og vannkvalitet. Lokalt kan enkelte private og kommunale utslipp forårsake lukt og forurensingsproblemer, spesielt i strandsonene.

I henhold til avløpsforskriften § 14-9 skal det gjennomføres resipientundersøkelser for hovedresipienten hvert fjerde år. Kravet gjelder kun Narvik rensedistrikt. Det gjennomføres her en resipientundersøkelse i løpet av 2019. Hvilket betyr at det skal gjennomføres to nye resipientundersøkelser i løpet av planperioden.

Tidligere resipientundersøkelser har vist at vannkvaliteten i sjøresipientene for hovedutslippet er lite påvirket av den kommunale avløpshåndteringen. Det har vært påvist høye bakterietall ved hovedutslippet i Taraldsvik og i fjæra i Håkvik. Disse utfordringene antas i stor grad å være løst ved ferdigstillelsen av Narvik renseanlegg og etableringen av nytt utslippsarrangement for Håkvik renseanlegg.

I forbindelse med utarbeidelse av hovedplan avløp for Tysfjord kommune (*Hovedplan Avløp for Tysfjord kommune 2017-2021*) ble det gjort en sårbarhetsvurdering av utvalgte resipientområder.

Hovedplanen gir følgende beskrivelse av resipientområdet Kjøpsvik:

*Kjøpsvik ligger på en eksponert odde med store dyp rett utenfor. Strømmen gjennom sundet til indre Tysfjord antas å være god. Det er få spesielt sårbare områder, med unntak av indre del av båthavna i Kjøpsvik og båthavna nordøst for Hestnes. Her er det i tillegg tilførsel av ferskvann fra en bekk. Dette kan virke forsterkende på et utslipp og kan i visse situasjoner bli uheldig.*

Hovedplanen har følgende konklusjon angående dagens miljøtilstand i Kjøpsvik:

*Det foreligger ingen opplysninger om dagens miljøtilstand. Ut fra en skjønnsmessig vurdering er det ikke grunnlag for å anta at resipienten belastes på en slik måte at det kan oppstå problemer knyttet til utslipp av næringssalter og organisk stoff, bortsett fra to utslipp i indre del av båthavna. Indre del av båthavna er klassifisert som meget sårbar.*

*Et forholdsvis lite problem for området er knyttet til spredte lokale utslipp som forurenser lokalt ved utslippsområdet. Disse kan påvirke bruken av fjærområdet til fiske, turgåing, friluftsliv m.m.*

Hovedplanen presenteres også tabellen under som viser at det er et avvik mellom ønsket bruk og dagens bruk/egnethet for bruk av sjøvann i Kjøpsvik.

Tabell 9.3: Brukerinteresser knyttet til sjøvann i Kjøpsvik (fra *Hovedplan Avløp for Tysfjord kommune 2017-2021*).

Brukerinteresser - Kjøpsvik	Arealbruk		Egnethet av sjøvann	
	Dagens bruk	Ønsket bruk	Dagens bruk	Ønsket bruk
Råvann	Nei	Nei	Lite egnet	-
Bading	Begrenset	Ja	Lite egnet	Egnet
Turgåing og friluftsliv	Ja	Ja	Lite egnet	Egnet
Fritidsfiske	Begrenset	Ja	Lite egnet	Egnet
Yrkesfiske	Nei	Nei	Lite egnet	-
Akvakultur	Nei/ja	Nei/ ja	Lite egnet	-
Verneinteresser	Nei	Nei	Ingen	Ingen

## Slambehandling

I Norge er det et mål at slammet skal sees på som en ressurs og at det skal benyttes som jordforbedringsmiddel.

I *bedreVANN* stilles følgende krav for å oppnå karakteren *God*:

- ✓ Mer enn 90 % av årsproduksjonen av slam er disponert i snitt siste tre år.
- ✓ 100 % av årets slamproduksjon tilfredsstillers minst kvalitetsklasse III i gjødselvereforskriften.
- ✓ Det er ikke er deponert noe slam.

De største renseanleggene til Narvik Vann er silanlegg. Restproduktet fra disse anleggene betegnes som avløpssjøppel og faller ikke inn under kategorien slam i henhold til *bedreVANN* sin definisjon.

Slam fra Narvik Vann sine slamavskillere leveres til HRS IKS. HRS bruker slammet internt på anlegget og det benyttes dermed ikke i henhold til gjødselsvereforskriften.

Narvik Vann oppnår av denne grunn karakteren *Mangelfull* standard i årene 2012-2017.

Karakteren *Dårlig* for 2018 skyldes som tidligere nevnt en misforståelse i forbindelse med endring i rapporteringsrutinene i *bedreVANN*.

Det er litt uklart om det er realistisk og økonomisk bærekraftig at Narvik Vann skal oppfylle kravene for å oppnå karakteren *God* knyttet til kvalitet og bruk av slam. Narvik Vann vil gjøre en vurdering knyttet til dette før nytt tilbud for tømning av slam legges ut.

### Strategi knyttet til renseanlegg og utslipp, som beskrevet i kapittel 8:

Alle renseanlegg oppfyller pr. i dag rensekravene og har tilfredsstillende kapasitet. Avløpsutslipp fra tettsteder skal imidlertid ha fjerning av slam/avløpssjøppel, samt dypvannsutslipp. En hussamling skal ifølge SSBs definisjon registreres som et tettsted dersom det bor minst 200 personer der. SSBs fullstendige definisjon er beskrevet i ordlisten i vedlegg nr. 1.

Slike kommunale utslipp skal ikke forsøple sjø og sjøbunn, og minst etterkomme:

- a) 20% reduksjon av SS-mengden i avløpsvannet beregnet som årlig middelværdi av det som blir tilført renseanlegget,
- b) 100 mg SS/l ved utslipp beregnet som årlig middelværdi,
- c) sil med lysåpning på maks 1 mm, eller
- d) slamavskiller utformet i samsvar med § 13-11.

Nye utslipp, utslipp som økes vesentlig eller renseanlegg som endres vesentlig må etterkomme kravet i bokstav a eller b.

For Ballangen og Kjøpsvik må det etableres nye utslippstillatelser.

I Kjøpsvik bør utslippspunktene i størst mulig grad samles, avløpsvannet må behandles og ledes til dypt vann.

Øvrige anlegg skal driftes og vedlikeholdes slik at rensekravene oppfylles gjennom planperioden.

Det er forholdsvis detaljerte og omfattende krav i utslippstillatelsene. Kravene oppfylles ikke i dag og i løpet av planperioden må det jobbes aktivt for at alle krav skal overholdes.

## Tiltaksliste knyttet til renseanlegg og utslipp

<b>P1</b>	<b>Utredning og planlegging ny avløpsløsning Kjøpsvik</b> Utredningen bør konkludere angående valg av renseløsning(er) (silanlegg/slamavskiller), lokalisering renseanlegg, antall renseanlegg/rensedistrikt, struktur avskjærende/oppsamlende ledningsnett, behov for nye pumpestasjoner, utslippspunkter, rekkefølge i utbyggingen etc.
<b>I1</b>	<b>Etablere ny avløpsløsning Kjøpsvik</b> Basert på utredningen og planleggingen av ny avløpsløsning for Kjøpsvik gjennomføres tiltakene i løpet av første halvdel av planperioden.
<b>P2</b>	<b>Utredning og planlegging utslippsarrangement Håkvik</b> Ved overløp/driftsstans blir avløpsvannet sluppet ubehandlet ut i fjæra via et utslippsrør rett nedstrøms renseanlegget. Nytt utslippsarrangement utredes og planlegges.
<b>I2</b>	<b>Utbedring av utslippsarrangement Håkvik</b> Basert på utredning og planlegging av nytt utslippsarrangement gjennomføres tiltaket.
<b>P3</b>	<b>Etablering av utslippstillatelse for Ballangen og Kjøpsvik</b> Etablering av utslippstillatelse for de to rensedistriktene som pr. i dag mangler utslippstillatelse.
<b>P4</b>	<b>Beredskapsplan for Narvik rensedistrikt</b> Utarbeidelse av beredskapsplan for det nye avløpsrenseanlegget med rensedistriktet.
<b>P5</b>	<b>Utarbeide oversikt over alle overløp</b> Kartlegging og sortering av alle overløp, og oversikt over hva som kreves av dokumentasjon for overløpene.
<b>P6</b>	<b>Registrering eller beregning av overløpenes driftstid</b> Utslippstillatelsen for Narvik avløpsrenseanlegg krever at driftstid for utslipp fra alle regnvannsoverløp skal registreres eller beregnes. Det vil være svært utfordrende å oppfylle dette kravet på kort sikt, men Narvik Vann må i planperioden arbeide systematisk for å komme nærmere å oppfylle kravet. Dette kan skje gjennom økt instrumentering, bruk av hydrauliske modeller eller ulike typer beregninger.
<b>P7</b>	<b>Resipientundersøkelser Narvik rensedistrikt</b> Resipientundersøkelse gjennomføres i 2019 og ferdigstilles 2020. Krav om undersøkelser hvert 4. år, hvilket betyr at nye to nye undersøkelser skal gjennomføres i løpet av planperioden.
<b>P8</b>	<b>Vurdering knyttet til bruk av slam</b> Vurdering knyttet til om det er økonomisk bærekraftig å oppnå <i>bedreVANN</i> sine kriterier knyttet til bruk av slam som gjødselvarer.
<b>P9</b>	<b>Forprosjekt og planlegging Vassvik</b> Identifisere og planlegge tiltak knyttet til manglende overholdelse av kravet i utslippstillatelsen om maksimum 100 timer overløpsdrift pr. år ved Vassvik pumpestasjon.
<b>I3</b>	<b>Gjennomføring tiltak overløpsutslipp Vassvik</b> Gjennomføring av tiltak basert på forprosjekt og planlegging i tiltak P9.

# 10. LEDNINGSNETTET

Det kommunale avløpsnettet representerer store verdier og må forvaltes på en bærekraftig måte. For å holde tritt med forfallet er det nødvendig å fornye ledningsnettene. Hvilken del av nettet som skal fornyes først, på hvilken måte og hvor mye av det, er derimot en sammensatt problemstilling.

Det er definert et Nasjonalt bærekraftsmål knyttet til ledningsfornyelse. Flest mulig virksomheter skal utarbeide en plan innen 2020 for fornyelse av vann- og avløpsledningsnettene, basert på tilstanden og lokale forhold. Avløpsledningsnettene skal på nasjonalt nivå ha en gjennomsnittlig årlig fornyelsestakt på 1,0 % frem til 2040.

For 2018 oppnår Narvik Vann karakteren *God* for ledningsnettets funksjon i *bedreVANN*. Vi har oppnådd karakteren *God* de siste årene, etter noen år med karakteren *Mangelfull*.

Kravet for å oppnå karakteren *God* er at antall kloakkstopper er mindre enn 0,05 pr. km ledning pr. år og at antall kjelleroversvømmelser er mindre enn 0,10 pr. 1 000 innbygger tilknyttet pr. år. Kun kjelleroversvømmelser der kommunen er erstatningspliktig inngår i antallet.

## Bærekraftig fornyelsesbehov

Ledningsfornyelse i tråd med kommunens behov er definert som en av Norsk Vanns bærekraftindikatorer og skal implementeres i *bedreVANN*.

Fornyelsesbehovet kan forenklet beregnes etter følgende formel (Norsk Vanns arbeidsgruppe for ledningsnettfornyelse 2014):

$$F_{\text{avløp}} = 2 * (\text{AA}/100 + \text{KS} + \text{KO})$$

AA = Gjennomsnittsalder på spillvannsnett

KS = Antall kloakkstopp pr. km spillvannsledning

KO = Antall kjelleroversvømmelser pr. 1 000 innbyggere tilknyttet

Norsk Vanns rapport 223/2017

«Finansieringsbehov i vannbransjen 2016 - 2040» estimerer det nasjonale fornyelsesbehovet til 0,9 % årlig. Som formelen viser, vil behovet for fornyelse variere mye fra kommune til kommune avhengig av alder og funksjon. Den enkelte kommune må derfor vurdere tilstand og behov på eget nett.

Beregning av fornyelsesbehov for nåværende Narvik kommune (pr. 2019):

AA = Gjennomsnittsalder på avløpsnett (SP og AF) = 33 år

Lengde avløpsnett = 141 km

KS = Antall kloakkstopp pr. km spillvannsledning = 0,035 (KOSTRA tall for Narvik kommune)

KO = Antall kjelleroversvømmelser pr. 1 000 innb. tilknyttet = 0,056 (KOSTRA tall for Narvik kommune)

$$F_{\text{avløp}} = 2 * (\text{AA}/100 + \text{KS} + \text{KO}) = 2 * (33/100 + 0,035 + 0,056) = \underline{\underline{0,842 \%}}$$

Beregning av fornyelsesbehov for nåværende Ballangen kommune:

$$F_{\text{avløp}} = 2 * (\text{AA}/100 + \text{KS} + \text{KO}) = 2 * (35/100 + 0,238 + 0,1) = \underline{\underline{1,376 \%}}$$

Beregning av fornyelsesbehov for Kjøpsvik (benyttet gjennomsnittsverdi for hele Tysfjord kommune):

$$F_{\text{avløp}} = 2 * (\text{AA}/100 + \text{KS} + \text{KO}) = 2 * (38/100 + 0,071 + 0) = \underline{\underline{0,902 \%}}$$

Dette gir et vektet gjennomsnitt på: 0,92 %

***Fmiddel = 0,92 gir 1 588 meter pr. år***

Narvik Vann har for de siste tre årene (2016-2018) hatt en gjennomsnittlig årlig fornyelsestakt på 0,43 %, hvilket tilsvarer en årlig fornyelse av 606 meter ledning.

I Ballangen og Tysfjord er det ikke rapportert inn noe ledningsfornyelse på avløpsnettene de siste tre årene. Fornyelsestakten er dermed satt til 0.

Figur 10.1 viser andel fornyet kommunalt vannledningsnett de siste tre årene for Narvik, Tysfjord, Ballangen, noen andre større



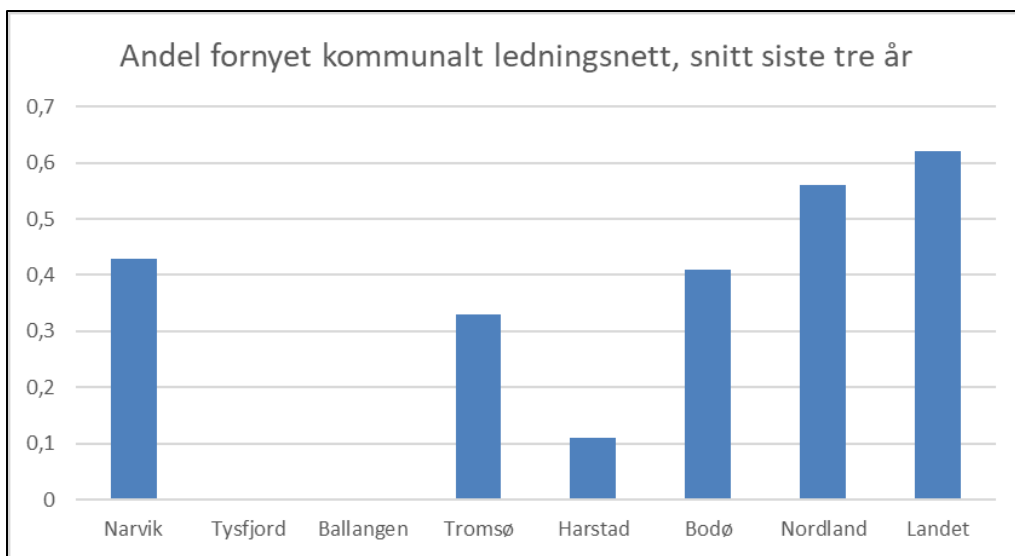
bykommuner i Nord-Norge, snittet for Nordland fylke, samt landsgjennomsnittet for Norge.

Som vi ser ligger Narvik Vann ikke spesielt godt an, og spesielt ikke hvis vi inkluderer Ballangen og Tysfjord, sammenliknet med mange andre kommuner. Ved kommunesammenslåingen vil antall meter ledningsnett Narvik Vann har ansvar for øke, og fornyelsesbehovet på dette nye ledningsnettet antas å være forholdsvis stort. Det er derfor ingen tvil om at fornyelsestakten på avløpsnettet skal økes betraktelig i denne planperioden.

Narvik Vann har pr. i dag to saneringsplaner:

- ✓ **Saneringsplan VA Narvik 2018**  
Gjelder rensedistriktene Narvik og Ankenes.
- ✓ **Saneringsplan vann og avløp Bjerkvik 2015**  
Gjelder rensedistriktene Bjerkvik og Herjangen.

Ballangen og Kjøpsvik følger til en viss grad tiltakslistor/handlingsplaner utarbeidet i forbindelse med gjeldende hovedplaner.



Figur 10.1: Sammenlikning av fornyelsestakt (%) kommunale avløpsledninger de siste tre år (Kostra-tall).



Bilde 10.1: Sanering og separering avløpsledninger i Falkbergets vei.

### Strategi knyttet til ledningsnett, som beskrevet i kapittel 8:

Norsk Vann anbefaler en årlig fornyelsestakt for avløpsnett på 1 % frem til 2040 på nasjonalt nivå. Beregninger med Norsk Vann sin formel for ledningsfornyelse gir følgende resultater for anbefalt årlig fornyelsestakt:

Narvik kommune:	0,84 %
Ballangen kommune:	1,38 %
Tysfjord øst:	0.90 %
Vektet gjennomsnitt:	<b>0,92 %</b>

Narvik Vann har for de siste tre årene (2016-2018) hatt en gjennomsnittlig årlig fornyelsestakt på 0,43 %. Ballangen og Tysfjord øst har de tre siste årene ikke hatt ledningsfornyelse.

Formelen som er benyttet for å beregne anbefalt fornyelsestakt baserer seg på ledningsnettets gjennomsnittsalder, samt driftsproblemer i form av kloakkstopper og kjelleroversvømmelser. Formelen tar ikke hensyn til systemtype. Det at Narvik Vann har en stor andel fellessystem er et argument for at fornyelsestakten bør ligge høyere enn resultatene fra formelen tilsier.

Dette tilsier at fornyelsestakten for ledninger bør økes i løpet av planperioden, opp mot et nivå på minst 1 %, hvilket tilsvarer en årlig fornyelse på 2 173 meter ledning.

Fornyelsestakten for avløpsnett bør til en viss grad harmoniseres med fornyelsestakten for vannledningsnett.

Fornylsesbehovet for de ulike områdene vurderes nærmere ved utarbeidelse av saneringsplaner.

### Tiltaksliste knyttet til ledningsnett

<b>P10</b>	<b>Saneringsplan Ballangen og Kjøpsvik</b> Narvik Vann får ansvar for avløpsanleggene i Ballangen og Kjøpsvik ved kommunesammenslåingen. Begge steder har man mindre kontroll og oversikt enn ved de øvrige anleggene til Narvik Vann, men man antar at fornyelsesbehovet er stort. Det utarbeides en felles saneringsplan for Ballangen og Kjøpsvik. Det utarbeides felles plan for vann og avløp.
<b>P11</b>	<b>Saneringsplan Narvik og Ankenes rensedistrikt</b> Det vil være behov for å revidere/utarbeide en ny saneringsplan for Narvik og Ankenes rensedistrikt i løpet av planperioden. Det utarbeides felles plan for vann og avløp.
<b>P12</b>	<b>Saneringsplan de øvrige rensedistriktene</b> Det legges opp til å utarbeide en felles saneringsplan for de såkalte distrikts-rensedistriktene, det vil si alle rensedistriktene i Narvik Vann, unntatt Narvik og Ankenes. Det vurderes om revidering av Ballangen og Kjøpsvik skal inkluderes i denne planen. Det utarbeides felles plan for vann og avløp.
<b>P13</b>	<b>Sanering/fornyelse av ledningsnett, saneringsplantiltak (prosjektering)</b> Detaljprosjektering i henhold til saneringsplanene. I den kommende planperioden vil det sannsynligvis være nødvendig å prioritere ledningsfornyelse i spesielt Kjøpsvik og til dels Ballangen, der behovet antas å være størst, men også ledningsnett i Narvik rensedistrikt er gammelt og har et stort fornyelsesbehov. Saneringsplanene vil avklare dette nærmere.
<b>I4</b>	<b>Sanering/fornyelse av ledningsnett, saneringsplantiltak (gjennomføring)</b> Ledningsfornyelse i henhold til saneringsplaner og detaljprosjektering.
<b>P14</b>	<b>Rørinspeksjon Ballangen og Kjøpsvik</b> Gjennomføring av rørinspeksjon av avløpsledningene i Ballangen og Kjøpsvik.

# 11. OVERVANN OG FREMMEDVANN

---

Overvann brukes som en fellesbetegnelse for regnvann, smeltevann og vann som følge av stormflo, som renner av på overflaten. I VA-sammenheng bør vi også ta i betraktning dreinsvann og grunnvann, fordi mye av dette vannet har en tendens til å havne i ledningsnett.

I Narvik håndteres overvannet på forskjellige måter. Det totale transportsystemet for overvann består av en kombinasjon av bekker, åpne renner, fellesledninger og overvannsledninger, med utløp i elver, bekker, vann eller sjø. Noe overvann tas hånd om i nærmiljøet som det vi kaller lokal overvannshåndtering.

Overvann ovenfor bebyggelsen går i åpne bekker eller i overvannsrør og ledes til nærmeste vassdrag eller sjø. Overvann fra bebygde områder går inn på overvannsnett der det er separatsystem, og på avløpsnett der det er fellessystem.

Overvann som går inn på avløpsnett, enten via sluk/fellessystem eller ved innlekking i utette rør, kaller vi fremmedvann. Fremmedvann skaper problemer med økt overløpsdrift og redusert effekt ved renseanleggene, samt økte kostnader knyttet til transport og rensing.

Ved ekstreme nedbørmengder vil transportsystemet kunne bli overbelastet, og overvannet vil da kunne ta andre veier og medføre flom og oversvømmelser. Overvann kan også renne av på overflaten, for eksempel ved å følge gater, veier og naturlig fordypninger i terrenget. Dette kan medføre skader på bygningsmasse og infrastruktur.

---

## Fremmedvann

Det er registrert betydelige mengder fremmedvann på avløpsnett i Narvik. En høy andel fellessystem, eldre stikkledninger, eldre kummer og utett kommunalt ledningsnett medfører betydelige mengder fremmedvann. Takvann som er koblet rett på spillvannsnett, feilkoblinger og drenering av privat grunn er sannsynligvis også betydelige kilder til fremmedvann.

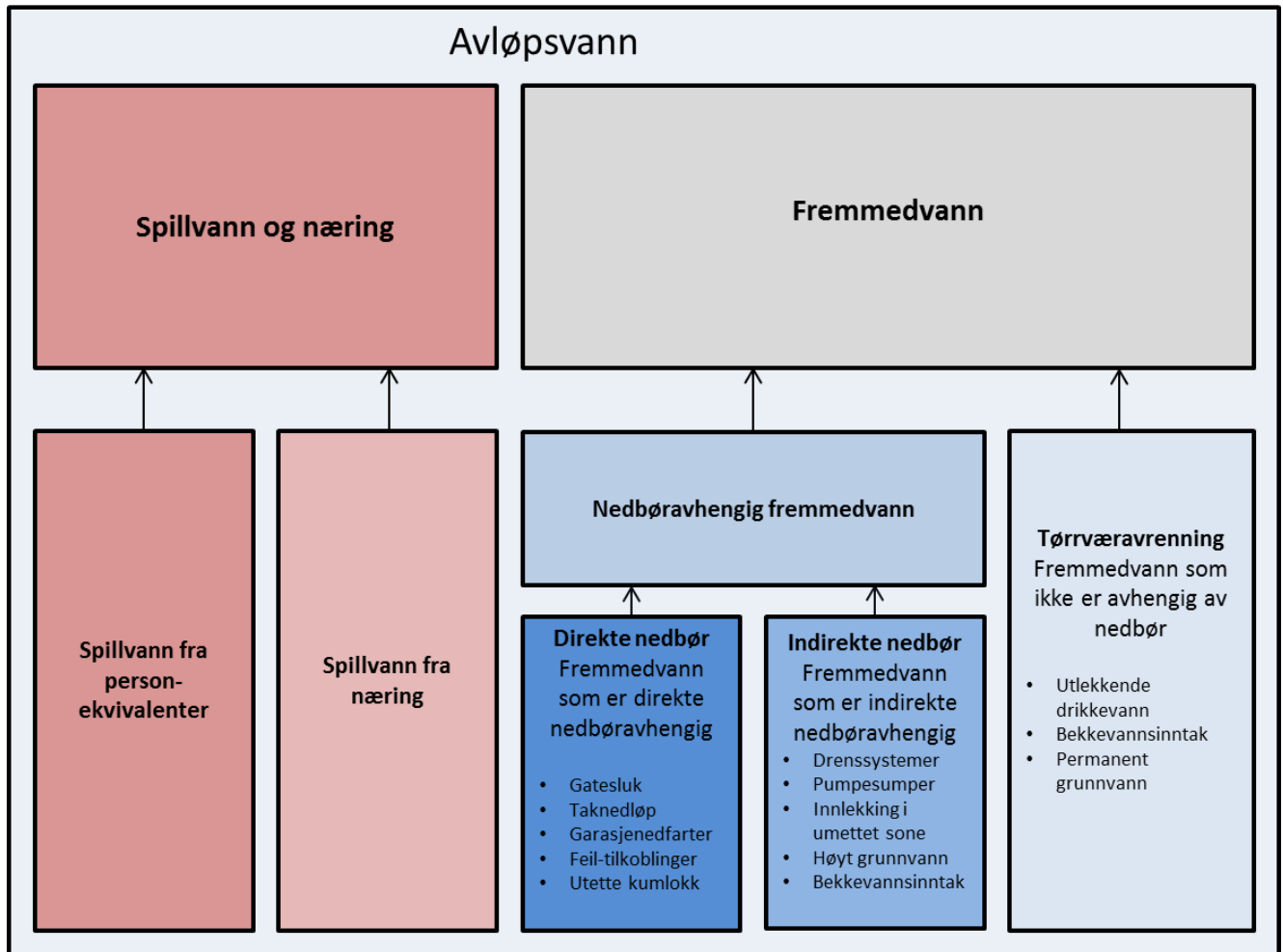
Norsk Vann har definert et Nasjonalt bærekraftsmål knyttet til fremmedvann: *Flest mulig virksomheter skal utarbeide en plan for reduksjon av fremmedvann innen 2020. For bransjen som helhet skal andelen fremmedvann av samlet tilførsel til avløpsrenseanleggene reduseres med 30 % innen 2030.*

Norsk Vann utdyper: *Lokale forhold som nedbørmengder, rensekraft/kapasiteten på renseanlegg og kostnader med separering av fellesledningsnett m.m. avgjør hva som vil være den enkelte kommunes bærekraftige*

*fremmedvannsnivå. Etter hvert som kommunene utarbeider planer for dette og setter mål for bærekraftig nivå, vil det utarbeides vurderingskriterier i bedreVANN som vurderer måloppnåelsen.*

Høy andel fremmedvann i avløpsnett er et betydelig samfunnsproblem som leder til negative konsekvenser for miljøet, samt økte kostnader. utfordringer knyttet til fremmedvann er blant annet:

- ✓ Utslipp av forurensning til resipient som følge av overskredet kapasitet i avløpssystem. De forventede effekter av klimaendringer (økt og mer intens nedbør) vil bidra til at overløp trer i funksjon oftere og medføre større overløpsmengder.
- ✓ Ledninger, pumpestasjoner og renseanlegg må dimensjoneres for en større vannføring enn nødvendig.
- ✓ Økt kostnader til drift og investering i avløpsanleggene.
- ✓ Variasjon i den hydrauliske belastningen til avløpsanleggene gir utfordrende driftsforhold.



Figur 11.1: Definisjoner og fordeling av komponenter i avløpsvann.

Narvik Vann har jobbet systematisk med reduksjon av fremmedvann over flere år. I forrige planperiode (2010-2020) ble det gjennomført flere prosjekter som har redusert mengden fremmedvann inn til rensesanleggene. Det ble i første del av planperioden prioritert å separere bekker fra avløpsledninger med selvfall mot rensenanlegget, for å få størst mulig effekt så raskt som mulig.

Et annet viktig tiltak var separering av prosessvann fra ScanCell. I 2010 brukte ScanCell 400 000 m<sup>3</sup> vann, nesten 10% av totalforbruket i Narvik vannverk.

I forbindelse med separeringsprosjekter legges det nye overvannsledninger som i all hovedsak tilknyttes eksisterende overvannsledninger eller ledes direkte til elv/sjø, slik at man oppnår effekt av tiltakene umiddelbart. Ved separering er det svært viktig at også de private stikkledningene separeres for å få effekt av separeringstiltakene.

Frakopling av taknedløp fra avløp er det overlegent mest kostnadseffektive tiltaket for å redusere andelen fremmedvann og bør alltid vurderes.

Mange norske kommuner har utarbeidet egne planer for reduksjon av fremmedvann, ofte knyttet til krav i utslippstillatelsen. I Narvik Vann vil planer og tiltak for reduksjon av fremmedvann ivaretas i saneringsplanene. Fremmedvann vil være et sentralt tema i fremtidige saneringsplaner.

I det videre arbeidet med reduksjon av fremmedvann vil Narvik Vann følge disse retningslinjene:

- ✓ Fortsette separeringen i områder med fellessystem.
- ✓ Prioritere store punktkilder, for eksempel bekkelukkinger, altså elver/bekker som føres inn på avløpssystemet.
- ✓ Prioritere områder med påvist eller antatt høy andel fremmedvann.

## Overvannshåndtering

Nedbørsmengden i Norge har økt de siste tiårene, og det er mer ekstremnedbør enn før. I løpet av dette århundret forventes den årlige nedbørsmengden i Norge øke ytterligere. Det er den kraftige og intense nedbøren som skaper størst utfordringer med avrenning i byer og tettsteder.

Fortetting i byer og tettsteder har vært en del av norsk arealpolitikk siden 1990-tallet. Byene blir mer kompakte og naturlig terreng bygges ned og erstattes av tette flater. Nedbøren kan ikke lenger infiltrere naturlig og renner derfor av på overflaten. Tette flater gir økt og hurtig avrenning som stiller store krav til kapasiteten på overvannssystemene.

Avrenningen vil som regel følge de naturlige dreneringslinjene i terrenget. Historisk sett har man ikke tatt hensyn til dette i byplanleggingen. Dermed har infrastruktur og bygg blitt plassert i utsatte områder.

Spesielt i byer og tettsteder kan overvann gjøre store skader på bebyggelse og infrastruktur, og

- ✓ Man bør vurdere om det er behov for ytterligere instrumentering eller rutiner for datafangst med tanke på å påvise områder med høy andel fremmedvann og for å dokumentere effekten av utførte tiltak.
- ✓ Private stikkledninger skal separeres samtidig som man separerer den kommunale hovedledningen.

skadene kan bli svært kostbare. Skadekostnadene som følge av overvann er i dag i en størrelsesorden på 1.6 – 3.6 milliarder årlig (kilde: Miljødirektoratet). Uten forebyggende tiltak kan kostnadene bli større.

Overvannshåndteringen skal sørge for å:

- ✓ Forebygge skader på helse, miljø og eiendom.
- ✓ Utnytte overvann som ressurs.
- ✓ Styrke biologisk mangfold i urbant miljø.

For å oppnå dette brukes i Norge en «Treleddsstrategi» som grunnleggende tankegang for overvannshåndteringen (illustrert i figur 11.1):

1. Redusere og forsinke avrenning gjennom oppsamling og infiltrasjon i grunnen.
2. Forsinke avrenning gjennom fordrøyning.
3. Sikre trygg avledning til nærmeste bekk eller vann.

Strategien bør innarbeides i arealplanleggingen gjennom reguleringsplanprosessene, samt synliggjøres i de kommunale planene.

Gjeldende kommuneplan omtaler overvann i Narvik som en utfordring:

*Økte nedbørsmengder og styrtregn vil medføre økt belastning på eksisterende overvannssystemer (ledningsnett, bekkeløp, kulverter, bekkeinntak mm). Fortetting i sentrumsnære strøk øker andelen av tette flater og reduserer naturområder og grønne arealer. Dette er med på å øke mengden overvann og konsekvensen av dette. Ved utbygging av nye områder og fortetting i eksisterende felt skal ikke overvannshåndteringen føre til skade eller ulempe på tilliggende områder.*

Kommuneplanen skisserer noen hovedprinsipper for kommunens overvannspolitik:

- ✓ Tilførselen av overvann til det offentlige avløpsnettet skal minimaliseres.
- ✓ Alt overvann skal fortrinnsvis tas hånd om åpent og lokalt, det vil si gjennom infiltrasjon, utslipp til resipient, eller på annen måte utnyttet som ressurs, slik at vannets naturlige kretsløp opprettholdes og naturens selvrensingsevne utnyttes.
- ✓ Kommunen må sikre at de tar trygt hånd om overvannet innenfor sine ansvarsområder.
- ✓ Private utbyggere må passe på at de tar med overvannshåndteringen når de planlegger områder, og setter av god plass til å ta vare på overvannet på selve området. De må også passe på at de løsningene de velger ikke fører til skader hos naboene.
- ✓ Alle innbyggere må passe på at de tar hånd om overvannet fra eiendommen sin uten at det fører til skader hos naboene. Alle har et ansvar for overvannshåndteringen.

I kommuneplanen, under punktet *planbestemmelser og retningslinjer*, presiseres det at lokal overvannshåndtering skal legges til grunn ved regulering, detaljutforming og prosjektering av tiltak. Her presiseres også at bekkelukking ikke tillates, og at eksisterende bekker skal bevares så nært opp til sin naturlige form som mulig.

Her angis følgende retningslinjer:

- ✓ Utbygging skal sikre overvannshåndtering ved bevaring av grønnsstrukturer og/eller ved etablering av alternative overvannsløsninger (grøntområder, grønne tak, infiltrasjonssone/grøft, dammer, regnbed, åpning av bekker osv.). Lekeplasser bør utformes til å tåle oversvømmelse slik at disse kan fungere som fordrøyningsarealer.
- ✓ Steinsetting og asfaltering av gårdsplasser i sårbare områder er ikke tillatt dersom det medfører at overvannet ledes ut i veg eller får konsekvenser for omkringliggende arealer, bebyggelse og infrastruktur i situasjoner med ekstremnedbør
- ✓ Ved utarbeiding av reguleringsplan for utbygging i sentrum, Frydenlund, Taraldsvik og Skistua må det særlig tas hensyn til overvannsproblematikken som oppstår ved fortetting. Det er også en del områder på strekningen Emmenes – Ankenes hvor overvann kan utgjøre fare for bebyggelse og infrastruktur, dette gjelder særlig i områder hvor mindre bekker renner mellom bebyggelsen.

### Strategi knyttet til overvann og fremmedvann, som beskrevet i kapittel 8:

Det er stort fokus på fremmedvann i VA-bransjen, og det er et nasjonalt bærekraftsmål som sier at flest mulig virksomheter skal utarbeide en plan for reduksjon av fremmedvann innen 2020. For bransjen som helhet skal andelen fremmedvann av samlet tilførsel til avløpsrensaneanleggene reduseres med 30 % innen 2030.

Narvik Vann har arbeidet systematisk med redusere andelen fremmedvann og har oppnådd gode resultater. De oppnådde resultatene er pr. dags dato ikke tilstrekkelig dokumentert.

Narvik Vann må i planperioden forvente at det kan komme krav knyttet til fremmedvann i både utslippstillatelser og i *bedreVANN*.

### Tiltaksliste knyttet til overvann og fremmedvann

<b>I5</b>	<b>Gjennomføring plan småtiltak</b> Gjennomføring av småtiltak knyttet til reduksjon av fremmedvann. Utarbeidelse av arbeidsplan for småtiltak knyttet til reduksjon av fremmedvann, overvann og andre tiltak revideres hvert år.
<b>P15</b>	<b>Kartlegging, undersøkelser og vurdering bekk Kjøpsvik</b> Må ses i sammenheng med saneringsplanen.



Bilde 11.1: Overvannsledning med utløp i Taraldvikelva.

# 12. ØVRIGE ANLEGG

I tillegg til renseanleggene, ledningsnett og kummer, består avløpshåndteringen også av en del andre komponenter. Disse anleggene må også forvaltes på en bærekraftig måte.

Avløpspumpestasjonene skal være i henhold til Narvik Vann sin *Norm for avløpspumpestasjoner*, og utførelsen av stasjonene skal legges til rette for et godt og sikkert arbeidsmiljø.

Narvik Vann besitter 66 kommunale pumpestasjoner, 54 i Narvik, 11 i Ballangen og en i Kjøpsvik. Det er et overløp i tilknytning til de aller fleste pumpestasjonene, i tillegg er det en del overløp spredd rundt på ledningsnettet. Til sammen regner vi med at det er ca. 100 overløp.

Generelt er tilstanden på anleggene til Narvik Vann god, og det er ikke rapportert om noe akutt fornyelsesbehov. Antallet pumpestasjoner indikerer allikevel at en til to stasjoner skal

rehabiliteres pr. år grunnet elding og slitasje.

Utskifting av pumper og andre komponenter er en del av det normale vedlikeholdet.

Standarden på anleggene i Ballangen og Kjøpsvik er ikke på samme nivå som anleggene i nåværende Narvik kommune. I planperioden bør det prioriteres å få disse anleggene opp på samme standard som de øvrige anleggene til Narvik Vann. Saneringsplanene som skal utarbeides vil ivareta dette.

## Strategi knyttet til øvrige anlegg, som beskrevet i kapittel 8:

Pumpestasjoner og andre avløpsanlegg skal i likhet med renseanlegg og ledningsnett forvaltes på en bærekraftig måte. Det betyr at anleggene må vedlikeholdes, fornyes og eventuelt oppdimensjoneres etter behov.

## Tiltaksliste knyttet til øvrige anlegg

<b>P16</b>	<b>Planlegging og prosjektering rehabilitering/sanering avløpspumpestasjoner</b> I planperioden legges det opp til å rehabilitere/sanere fem pumpestasjoner i Ballangen, en i Kjøpsvik og oppgradering av tre stasjoner i Ballangen. Inkludert SD-anlegg.
<b>I6</b>	<b>Rehabilitering/sanering avløpspumpestasjoner</b> Gjennomføring av tiltakene planlagt og prosjektert i tiltak P16.
<b>P17</b>	<b>Oppgradering sikkerhetssystemer Ballangen og Kjøpsvik</b> Sikkerhetssystemer som låser, dører, porter, alarmanlegg etc. for anleggene i Ballangen og Kjøpsvik vannverk oppgraderes til samme standard som Narvik Vann sine øvrige anlegg. Gjelder de anleggene som ikke oppgraderes gjennom tiltakene P16 og I6.
<b>P18</b>	<b>Byggteknisk vurdering</b> Det utføres Byggteknisk vurdering av avløpsanleggene. Tiltaket gjelder også renseanleggene, men tiltaket er plassert i kapittelet om <i>Øvrige anlegg</i> .



# 13. SPREDT AVLØP

De fleste boligene i Narvik er tilknyttet det kommunale avløpsnett, men ikke alle. Disse havner under betegnelsen spredt avløp, og kan for eksempel være hytter eller eneboliger med privat avløpsanlegg. Utslipp fra spredt avløp er en av mange forurensningskildene til vannforekomstene. Mange private avløpsanlegg oppfyller ikke renskravene.

Kommunen er ifølge forurensningsforskriften forurensnings- og tilsynsmyndighet for spredt avløp og er gjennom vannforskriften pliktig å rydde opp i og stoppe eventuell forurensning som påvirker vannforekomster.

## Tilknytning

Det er flere grunner til at boliger har privat avløp. Det kan være at det ikke er kommunalt anlegg i området, det kan være lang avstand til nærmeste tilkoblingspunkt, eller boligen kan befinne seg på et lavere nivå enn de kommunale avløpsledningene. Dette medfører høye kostnader for å knytte den enkelte bolig til kommunalt nett.

Narvik Vann oppnår karakteren *God* for vurderingsområdet *Tilknytning til godkjente utslipp i bedreVANN*. Narvik vann har oppnådd denne karakteren også alle tidligere år. Kravet er at 98 % av innbyggerne i rensedistriktene skal være tilknyttet spillvannsnett.

Innenfor rensedistriktene er altså tilknytningen høy, men det er store områder og forholdsvis mye bebyggelse som ligger utenfor grensene til rensedistriktene.

Antall anlegg med spredt avløp antas å være:

Narvik: ca. 900

Ballangen: ca. 1 000

Kjøpsvik: ca. 150

Kommunal ordning for tømning av private slamavskillere ble etablert tidlig på nittitallet.

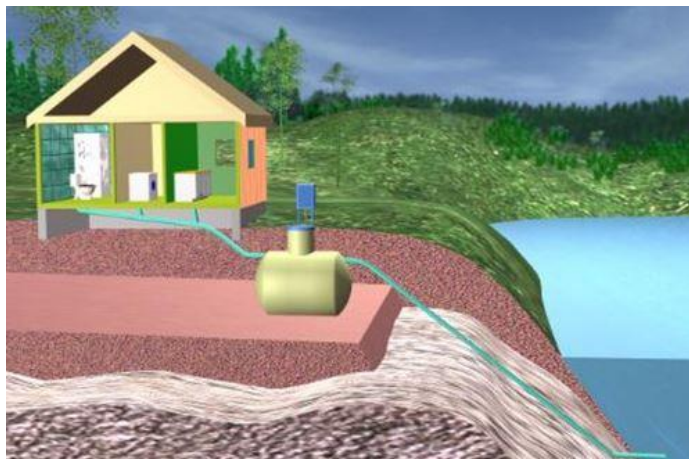
## Spredt avløp

Narvik Vann har overtatt ansvaret som forurensningsmyndighet i Narvik kommune. Det vil si at Narvik Vann er forurensningsmyndighet etter kapittel 12 i forurensningsforskriften. Kapittel 12 gjelder for utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter, turistbedrifter og lignende virksomhet med utslipp mindre enn 50 pe.

Det er krav til utslippstillatelse for etablering av private avløpsanlegg. Krav til utslippstillatelse er satt i *Forurensningsloven* § 11. Videre setter

*Forurensningsforskriften* spesifikke krav i forhold til dimensjoner, rensegrad, etc.

Når det gjelder eldre utslipp, etablert før den første forskriften trådte i kraft 15.05.1972, er disse å anse som lovlige. Kommunen kan likevel i forskrift eller enkeltvedtak bestemme at slike utslipp er ulovlige. Når det gjelder eiendommer med utslippstillatelse kan kommunen i medhold av *forurensningsloven* § 18 oppheve eller endre vilkår i tillatelse og om nødvendig kalle tillatelse tilbake.



Figur 13.1: Spredt avløp.

## Kontroll og tilsyn

Kommunen skal føre systematisk kontroll med at tillatelser til utslipp og påslipp overholdes. Hjemler for kommunens tilsynsmyndighet finnes i *forurensningsforskriften*. I henhold til *forurensningslovens* § 48 om forurensningsmyndighetens oppgaver, har ikke kommunen bare rett til å drive tilsyn, den har også en plikt til å gjøre det.

*Forskrift om gebyr for saksbehandling og tilsyn av mindre avløpsanlegg, Narvik kommune, Nordland* har bestemmelser om gebyrer knyttet til spredt avløp.

Det skal betales et engangsgebyr for saksbehandling ved:

- ✓ søknad om utslippstillatelse
- ✓ søknad om endring eller omgjøring av utslippstillatelse

Det skal også betales et årlig tilsynsgebyr for alle avløpsanlegg innenfor Narvik Vann sitt myndighetsområde.

### **Temaplan**

I 2016 ble det utarbeidet en plan med navnet *Temaplan for opprydding i spredt avløp i Narvik kommune 2017 – 2027*. Narvik kommune har med dette vedtatt å gjennomføre en opprydding i alle avløp som ikke er tilkoblet det kommunale avløpsnett. Hensikten med oppryddingen er å forhindre og stoppe forurensning fra avløp som er defekte, mangler utslippstillatelse og/eller ikke innfrir dagens krav til standard. Hovedmålet er å nå en god kjemisk og økologisk tilstand i alle vannforekomster. For å nå dette målet er ett av tiltakene at det ryddes opp i spredt avløp som erfaringsmessig er en stor forurensningskilde også for vannforekomster. Det er videre et mål at det etableres rutiner, forskrifter og planer som gjør oppryddingsarbeidet mulig å gjennomføre.

Planen ble iverksatt i 2017. Det første året ble benyttet til å utarbeide et forslag til en lokal forskrift, få på plass rutiner, lage en prioriteringsliste og utarbeide en informasjonsstrategi. Fra 2018 startet arbeidet med selve oppryddingen i form av tilsynsarbeid, og det utføres jevnlig tilsyn. Arbeidet knyttet til spredt avløp kan ses i sammenheng med planperiodene til *Regional plan for vannforvaltning* i vannregion Nordland og Jan-Mayen. Endelig mål for ferdigstilling av opprydding er 2027.

På grunn av kommunesammenslåingen vil planen for opprydding i spredt avløp bli reviderte i begynnelsen av planperioden, og Ballangen og

Tysfjord øst vil bli implementert i den reviderte planen.

### **Tilknytning nye områder til kommunalt nett**

Selv om hovedfokus i den kommende planperioden vil være bærekraftig forvaltning av eksisterende kommunale avløpsanlegg, kan det være aktuelt med tilknytning av nye områder til kommunalt nett. Narvik Vann mangler pr. i dag klare retningslinjer rundt dette, og slike vil derfor bli utarbeidet tidlig i planperioden. Flere faktorer kan legges til grunn ved valg om tilknytning til offentlig ledningsnett eller ikke, men de viktigste vil være økonomi og miljø.

Narvik Vann vil utarbeide retningslinjer for ulike typer områder:

- ✓ Eksisterende bebyggelse i randsonen med private avløpsløsninger og direkte utslipp
- ✓ Eksisterende bebyggelse innenfor rensedistrikt som ikke er tilkoblet kommunalt nett

Det gjøres en samlet vurdering av de ulike typer områder om eventuell kommunal kloakking. Nye områder i Ballangen som er omhandlet i hovedplan fra 2008 med tilhørende handlingsplan, vil inngå i denne vurderingen, som en følge av at tiltakene ikke har blitt gjennomført.

### **Nye utbyggingsområder**

Nye utbyggingsområder kan vurderes tilknyttet kommunalt nett ved tilstrekkelig kapasitet. Hovedregelen er at utbygger betaler, at anleggene bygges etter godkjente tekniske planer og at Narvik Vann overtar hovedanleggene etter at de er ferdigstilt og godkjent.

Utbygging av vann- og avløpsanlegg med tilfredsstillende kvalitet i forbindelse med ny utbygging krever gode arealplaner. Disse bør avklare behov for utbygging av nye vann- og avløpsanlegg og klargjøre hvilke krav som stilles til slike anlegg. Slik sikrer kommunen at nødvendig infrastruktur kommer på plass, i tillegg til at det blir forutsigbart for utbyggerne hvilke krav som gjelder. Dette forutsetter samarbeid på tvers av ulike avdelinger i kommunen på et tidlig stadium.

### Strategi knyttet til spredt avløp, som beskrevet i kapittel 8:

Narvik Vann har overtatt ansvaret for separate avløpsanlegg og dermed også for oppfølgingen av *Temaplan for opprydding i spredt avløp i Narvik kommune 2017 – 2027*. Ved kommunesammenslåingen må planen revideres og Ballangen og Tysfjord øst implementeres i planen. Deretter må planen iverksettes.

Det bør også gjøres en vurdering om det er nye områder der det bør etableres kommunale avløpsanlegg.

### Tiltaksliste knyttet til spredt avløp

<b>P19</b>	<b>Revisjon temaplan for opprydding i spredt avløp</b> Planen må revideres tidlig i planperioden og skal omfatte hele Narvik kommune. Det vil si at Ballangen og Tysfjord øst skal implementeres i planen.
<b>P20</b>	<b>Gjennomføring temaplan spredt avløp</b> Iverksette og følge opp temaplanen for opprydding i spredt avløp.
<b>P21</b>	<b>Kartlegging ukjent avløp</b> Kartlegging av områder/eiendommer der avløpsforholdene ikke er kjent.
<b>P22</b>	<b>Vurdering av tilkobling av områder til kommunalt avløpsnett/nye rensedistrikter</b> Det gjennomføres en vurdering av om nye områder skal tilkoples kommunalt avløpsnett. I den forbindelse utarbeides det også retningslinjer for utvidelse av det kommunale avløpsnettet.
<b>I7</b>	<b>Utvidelse av avløpsnettet/nye rensedistrikter</b> Det settes av midler til utvidelse av avløpsnettet/nye rensedistrikter.

# 14. KUNDEFORHOLD OG SERVICE

God service, samt informasjons- og kommunikasjonsarbeid, kan bidra til økt kvalitet på de tekniske tjenestene og til fornøyde kunder.

Gode avløpstjenester er en forutsetning for god folkehelse og for at vi skal kunne benytte fjorden, elver og innsjøer til friluftsliv og rekreasjon. Det er samtidig en kommunal tjeneste mange tar for gitt og ikke har noe bevisst forhold til.

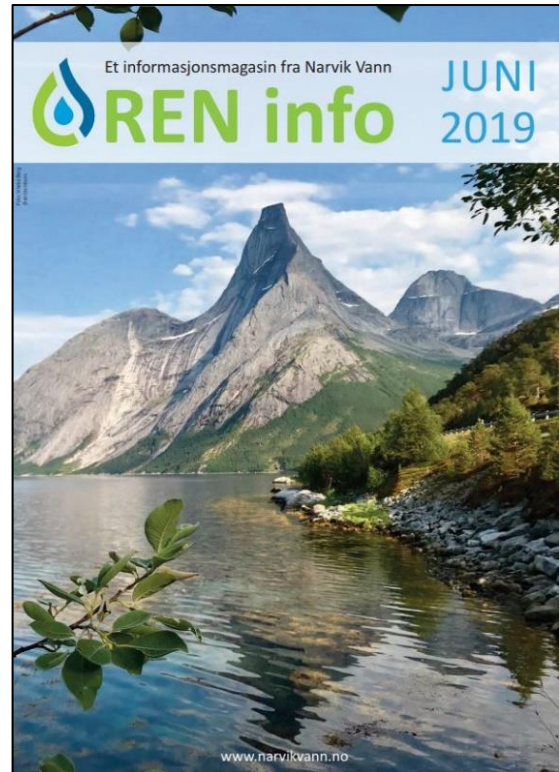
Det ligger en gevinst i at de som bruker tjenestene til Narvik Vann forstår sammenhengen mellom hvordan tjenestene fungerer og kostnadene som følger med dem. For eksempel er det gunstig at abonnentene er klar over at rent vann er en verdifull ressurs og at forurensning bør unngås.

Det er viktig å prioritere holdningsskapende arbeid og å ha en god kommunikasjon med abonnentene. Hvis abonnentene føler et eierskap til tjenestene er det rimelig å anta at tjenestene brukes på en bedre måte.

Effektiv og miljø- og helsemessig betryggende avløpshåndtering er viktig for helse og miljø. Det er derfor viktig at abonnentene blir informert om uventede hendelser eller når det planlegges tiltak som påvirker abonnentene. Forutsigbarhet er en nøkkelfaktor for å ha fornøyde abonnenter.

Narvik Vann bruker en rekke informasjonskanaler for informere og komme i dialog med våre abonnenter:

- ✓ Årlig infomagasin – *REN info*
- ✓ Hjemmeside
- ✓ Facebook
- ✓ Lokale media
- ✓ Informasjonskampanjer
- ✓ Ulike aktiviteter: mot skole, verdens vanddag, verdens dodag etc.
- ✓ SMS-varsling



Bilde 14.1: 2019-utgaven av *REN info*.

Tjenestene innen vann og avløp leveres til selvkost og utgiftene for levering av tjenestene dekkes av abonnentene. Selvkost innebærer at inntekter fra abonnenter kun skal dekke kostnadene for levering av de ulike tjenestene.

Gebyr for vann og avløp består av to deler, en fast og en variabel del. Den faste delen beregnes etter bebyggelsens størrelse og den variable delen (forbruksdelen) beregnes etter stipulert forbruk som da vil være bebyggelsens størrelse eller etter målt faktisk vannforbruk ved bruk av vannmåler.

Ved kommunesammenslåingen vil Ballangen og Kjøpsvik tre inn i og bli en del av det samme systemet.

### Strategi knyttet til kundeforhold og service, som beskrevet i kapittel 8:

Abonnementene skal oppleve Narvik Vann som en forutsigbar, rettferdig og serviceinnstilt leverandør. Informasjon og kommunikasjon er viktige virkemidler i så henseende, og vil kunne bidra til både bedre kvalitet på tjenestene og til mer fornøyde kunder.

Det felles gebyrsystemet skal være forutsigbart og rettferdig for innbyggere og næringsliv.

### Tiltaksliste knyttet til kundeforhold og service

<b>P23</b>	<b>Informasjonskampanje kommunesammenslåing</b> Gjennomføre informasjonskampanje i forbindelse med kommunesammenslåingen.
<b>P24</b>	<b>Kundeundersøkelser</b> Gjennomføre kundeundersøkelser.
<b>P25</b>	<b>Elektroniske løsninger</b> Videreutvikle kundevennlige elektroniske løsninger.



Bilde 14.2: Informasjonstavle fra Narvik avløpsrenseanlegg.

# 15. KVALITET OG EFFEKTIVITET

Narvik Vann arbeider kontinuerlig med å forvalte våre anlegg på en bærekraftig og kostnadseffektiv måte. For å oppnå dette er vi avhengig av å utvikle en effektiv organisasjon med riktig kompetanse.

Narvik Vann deltar i Norsk Vanns tilstandsvurdering av vann og avløp (*bedreVANN*). Formålet med en slik tilstandsvurdering er å dokumentere kostnader og kvalitet på de kommunale vann- og avløpstjenestene, og å bruke vurderingen som et verktøy for å effektivisere tjenestene.

Utviklingen av tjenestene innenfor avløpshåndteringen, og effekten av gjennomførte tiltak, synliggjøres i tilstandsvurderingen.

	År	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Vurderingsområde	% vekt i KI											
Overholdelse gjeldende renskrav	40 %											
Tilknytning til godkjent utslipp	10 %											
Kvalitet og bruk av slam	10 %											
Overløpsutslipp fra avløpsnett	20 %											
Ledningsnettets funksjon	20 %											
Vektet kvalitetsindeks (KI)	KI	0,8	1,6	1,2	1,6	1	1,4	1,4	2,2	2,2	2,2	3,0

Figur 15.1: Tilstandsvurdering *bedreVANN*.

Det er ikke nødvendigvis et mål å komme i grønt for alle parameterne, i alle fall ikke på kort sikt, men det har vært en forbedring over tid som en naturlig konsekvens av målrettet arbeid over tid med utvalgte fokusområder.

Siden Ballangen og Tysfjord ikke har deltatt i *bedreVANN* er det usikkert hvordan kommunesammenslåingen vil slå inn på tilstandsvurderingen. I Narvik Vann må vi være forberedt på å bruke den kommende planperioden til å heve standarden på anleggene i Ballangen og Kjøpsvik opp på samme nivå som de øvrige anleggene.

Det arbeides kontinuerlig med å optimalisere driften av anleggene knyttet til vannforsyningen. Målet med dette er å redusere energiforbruk og kostnader generelt. I dette arbeidet ligger det positive økonomiske og miljømessige gevinster. Narvik Vann har et godt utviklet sentralt Driftovervåkingssystem (SD-system). Det er en nøkkelfaktor for effektiv og sikker drift. Anleggene i Ballangen og Kjøpsvik må

implementeres i systemet ved kommunesammenslåingen.

En annen nøkkelfaktor for effektiv drift er ledningskartverket. Det blir blitt jobbet kontinuerlig med å kvalitetssikre og oppdatere ledningsdatabasen. Dette gjør oss bedre rustet til å lokalisere lekkasjer raskere, unngå skader på ledningsnett ved graving og gir oss et godt grunnlag for å kunne prioritere rehabilitering av ledningsstrek. I tillegg gir det oss gode forutsetninger for å kunne modellere ledningsnett slik at vi ut ifra dette kan si noe om kapasitet og forutse kommende utfordringer. Arbeidet med å implementere ledningskartverket i Ballangen og Kjøpsvik er godt i gang.

For å holde kvaliteten oppe på våre tjenester jobbes det kontinuerlig med å være i forkant av problemer som kan oppstå og risiko og sårbarhetsanalyser er et viktig verktøy i dette arbeidet. Målet er å forhindre at problemer oppstår og å være så godt forberedt som mulig på å håndtere de hendelsene som allikevel måtte inntreffe.

Narvik Vann har et eget internkontrollsystem (IKS) som ivaretar driftsrutiner og prosedyrer. IKS'ene er kvalitetssystemet til vår virksomhet.

Vi har tatt i bruk famacweb som er et komplett webbasert FDV-system. Systemet er tatt i bruk på noen anlegg, men skal implementer på flere anlegg i løpet av planperioden.

Det er viktig at Narvik Vann sitter på riktig kompetanse på alle fagområder. Våre dyktige medarbeiderne er en nøkkelfaktor i alle ledd av tjenesteproduksjonen. Det er på landsbasis mangel på fagkompetanse og det er viktig å jobbe for å beholde den kompetansen vi har. Samtidig som vi må arbeide for å være en attraktiv arbeidsplass slik at det er mulig å få inn ny kompetanse ved pensjonerings eller skifte av jobb.

Et annet ledd i arbeidet for å beholde kompetanse er fortsatt fokus på arbeidsmiljø både, faglig og sosialt. I et lite faglig miljø som hos oss er det viktig å delta på kurs, seminarer og interne studier, slik at vi er i stand til å følge med på utviklingen i bransjen. Større fagmiljøer og økt kompetanse skal styrke kommunal tjenesteproduksjon og beredskap. Narvik Vann skal følge den teknologiske utviklingen i bransjen.

Narvik Vann har historisk sett hatt få store beredskapssituasjoner (ingen på avløp) som har gitt oss anledning til å bli gode på å håndtere slike hendelser. Gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) vil avdekke et eventuelt behov for å øve mer i kommende planperiode.

### Strategi knyttet til kvalitet og effektivitet, som beskrevet i kapittel 8:

Det skal legges vekt på å utvikle en effektiv organisasjon med sterke fagmiljøer og høy kompetanse. Dette vil styrke den kommunale tjenesteproduksjonen og beredskapen.

Narvik Vann skal følge den faglige og teknologiske utviklingen i VA-bransjen.

Narvik Vann skal skape trygge og gode arbeidsplasser, være en utviklende og attraktiv arbeidsplass for de ansatte og med et godt og sikkert arbeidsmiljø.

### Tiltaksliste knyttet til kvalitet og effektivitet

<b>P26</b>	<b>Driftsrapportering</b> Implementere Ballangen og Kjøpsvik i driftsrapporteringen og videreutvikle.
<b>P27</b>	<b>Smart City</b> Deltakelse i Smart City.
<b>P28</b>	<b>Kompetanseutvikling på grunn av kommunesammenslåingen</b> Gjennomføre kursing, driftsoperatørkurs, nødvendige sertifiseringer, overlapping ved planlagte avganger i sentrale stillinger etc.
<b>P29</b>	<b>Videreutvikle ledningsdatabasen</b> Ledningskartverket videreutvikles slik at det blir et enda bedre strategisk verktøy. Kostnader knyttet til programvare, nye moduler etc.
<b>P30</b>	<b>Bygge opp og ta i bruk FDV-verktøy</b> Ta i bruk famacweb. famacweb er et komplett webbasert FDV-system. Systemet er tatt i bruk på noen anlegg, men skal implementer på flere anlegg i løpet av planperioden.
<b>P31</b>	<b>SD-systemet</b> Aktivt benytte og videreutvikle det sentrale driftsovervåkningssystemet, som også skal implementere i Ballangen og Kjøpsvik.
<b>P32</b>	<b>Benchmarking</b> Fortsette deltakelsen i Norsk Vann sin tilstandsvurdering <i>bedreVANN</i> . Implementere Ballangen og Kjøpsvik.
<b>P33</b>	<b>Internkontrollsystemet</b> Aktivt benytte og videreutvikle Narvik Vann sitt internkontrollsystem (IKS) som arbeidsverktøy. Implementere Ballangen og Kjøpsvik.
<b>P34</b>	<b>Revidering hovedplan avløp</b> Halvveis i planperioden gjennomføres en revidering av hovedplanen.

# 16. HANDLINGSPLAN AVLØP 2020 - 2030

Nr.	Kap.	Tiltak	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Sum I	Sum D
P1	9	Ny avløpsløsning Kjøpsvik	300	500	200									1 000	
P2	9	Utslippsarrangement Håkvik			200									200	
P3	9	Utslippstillatelser for Ballangen og Kjøpsvik	100			100									200
P4	9	Beredskapsplan Narvik rensedistrikt	200												200
P5	9	Oversikt alle overløp	50	50	50										150
P6	9	Driftstid overløp Narvik rensedistrikt			50	100	100	50							300
P7	9	Resipientundersøkelser Narvik rensedistrikt					300	300				300	300		1 200
P8	9	Rammeavtale slam		0											
P9	9	Overløpsutslipp Vassvik	250	250										500	
P10	10	Saneringsplan Ballangen og Kjøpsvik	300												300
P11	10	Saneringsplan Narvik og Ankenes rensedistrikt					200	200							400
P12	10	Saneringsplan øvrige rensedistriktene							250	250					500
P13	10	Saneringsplantiltak ledningsnett	1000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	11 000	
P14	10	Rørinspeksjon Ballangen og Kjøpsvik									800				800
P15	11	Overvann bekk Kjøpsvik	100												100
P16	12	Rehab./sanering pst. Ballangen og Kjøpsvik			500			500			500				1 500
P17	12	Sikkerhetssystem Ballangen og Kjøpsvik	60		100										160
P18	12	Byggteknisk vurdering										500			500
P19	13	Revisjon temaplan spredt avløp	0												
P20	13	Gjennomføring temaplan spredt avløp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
P21	13	Kartlegge ukjent avløp			0	0									
P22	13	Vurdering nye områder kommunalt avløpsnett		0											
P23	14	Informasjonskampanje kommunesammenslåing	100												100
P24	14	Kundeundersøkelser						200							200
P25	14	Elektroniske løsninger		150		150		150		150		150			750
P26	15	Driftsrapportering Ballangen og Kjøpsvik	0												
P27	15	SMART city	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
P28	15	Kompetanseutvikling kommunesammenslåingen	100	100											200
P29	15	Videreutvikle ledningsdatabasen			50			50			50				150
P30	15	Bygge opp og ta i bruk FDV-verktøy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
P31	15	SD-systemet	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0		500
P32	15	Benchmarking (bedreVANN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
P33	15	Internkontrollsystemet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
P34	15	Revidering hovedplan avløp					300								300
P35	17	Økonomi			50			50			50				150

I1	9	Etablere ny avløpsløsning Kjøpsvik			8 000			8 000						16 000	
I2	9	Utslippsarrangement Håkvik				500								500	
I3	9	Gjennomføring tiltak Vassvik			4 000	4 000								8 000	
I4	10	Fornøyelse av ledningsnett, saneringsplantiltak	44 000	40 000	34 000	34 000	34 000	34 000	34 000	34 000	34 000	34 000	34 000	390 000	
I5	11	Gjennomføring plan småtiltak				550	550	550	550	550	550	550	550	4 400	
I6	12	Rehab./sanering pst. Ballangen og Kjøpsvik				4 500		4 500				2 500		11 500	
I7	13	Utvidelse av avløpsnettet/nye distrikt					4 000			4 000				8 000	

SUM	46 560	42 050	48 150	45 400	40 450	49 550	35 800	39 950	36 900	39 000	35 850	451 100	8 560
ÅR	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Sum I	Sum D



# 17. ØKONOMI

---

Innkrevning av avløpsgebyr er regulert av lov om kommunale vann- og avløpsavgifter med tilhørende forskrifter. Avløpsvirksomheten i Narvik kommune skal fullt ut dekkes gjennom gebyr. Innenfor disse rammer har Narvik kommune fastsatt en lokal forskrift, revidert fra 2020, for beregning og innbetaling av gebyr som abonnentene skal betale for de leverte tjenestene.

Beregningene viser at gebyrutviklingen vil øke de nærmeste årene, i snitt ca. 7,5 % pr. år for perioden 2020 – 2025.

---

## Gebyrgrunnlag

Utgangspunktet for beregning av gebyrene vil være årlig netto kostnad for levering av tjenesten, det vil si løpende kostnader (kapitalkostnader, lønnskostnader og driftskostnader) med fratrukk for bruk av fond og eventuelle andre løpende inntekter (salgsinntekter og refusjoner).

Netto kostnad for levering av tjenesten fordeles ut til alle abonnenter i form av gebyrer ut fra gebyrstrukturen som fremkommer av vedtatt lokale forskrift. De totale gebyrinntektene beregnes slik at tjenesten leveres til selvkost, det vil si at det ikke skal være overskudd/underskudd på tjenesten.

## Abonnenter - grunnlagsdata

Det er innhentet grunnlagsdata fra alle tre kommunene (Narvik, Ballangen og Tysfjord) ut fra tilgjengelige kunderegister i den enkelte kommune. Som følge av at alle tre kommuner har hatt ulike gebyrstrukturer og satser, vil grunnlagsdataene være helt ulike i hver kommune.

Narvik kommune har benyttet boareal hentet fra Matrikkelen (Norges offisielle register over fast eiendom) i sine gebyrberegninger, og dette blir videreført i ny lokal forskrift. Korrekte gebyrberegninger forutsetter således at boareal for alle eiendommer er oppdatert og korrekt i Matrikkelen. Det er registrert manglende oppdatering av Matrikkel data i Tysfjord og Ballangen.

Som følge av ovennevnte er det foretatt noen anslag på grunnlagsdata, som igjen medfører noe usikkerhet om gebyrinntektene og fremtidig gebyrnivå.

## Gebyrberegning

Erfaringer fra tidligere planer viser at det er vanskelig å beregne gebyrnivå langt frem i tid, da det er mange faktorer som påvirker beregningene. Det er derfor kun foretatt beregninger på utviklingen av gebyrnivået for årene 2020-2025, noe som fremkommer av tabellen og figuren på neste side.

Siden alle kostnader påvirker det fremtidige gebyrnivået, også driftskostnader, så er det tatt utgangspunkt i de driftskostnader som fremkommer av gjeldende økonomiplan. Videre er det gjort beregning av kapitalkostnader (avskrivninger + rente) for hele hovedplanperioden.

Ved beregning av kapitalkostnadene er det lagt til grunn alle investeringer som fremkommer av handlingsplanen. Rentenivået er vurdert til å bli 2,75 % i 2020, mens det for de øvrige årene er valgt å benytte en rente på 3 %. Det totale rentenivået inkluderer et rentetillegg på 0,5 % som er i henhold til retningslinjer for selvkost. Dersom rentenivået øker og blir høyere enn estimatet for det enkelte år, vil også kostnadene øke, og dermed økes også gebyrnivået.

## Gebyrutvikling avløp

Gamle Narvik kommune har hatt følgende gebyrnivå for tjenesten avløp:

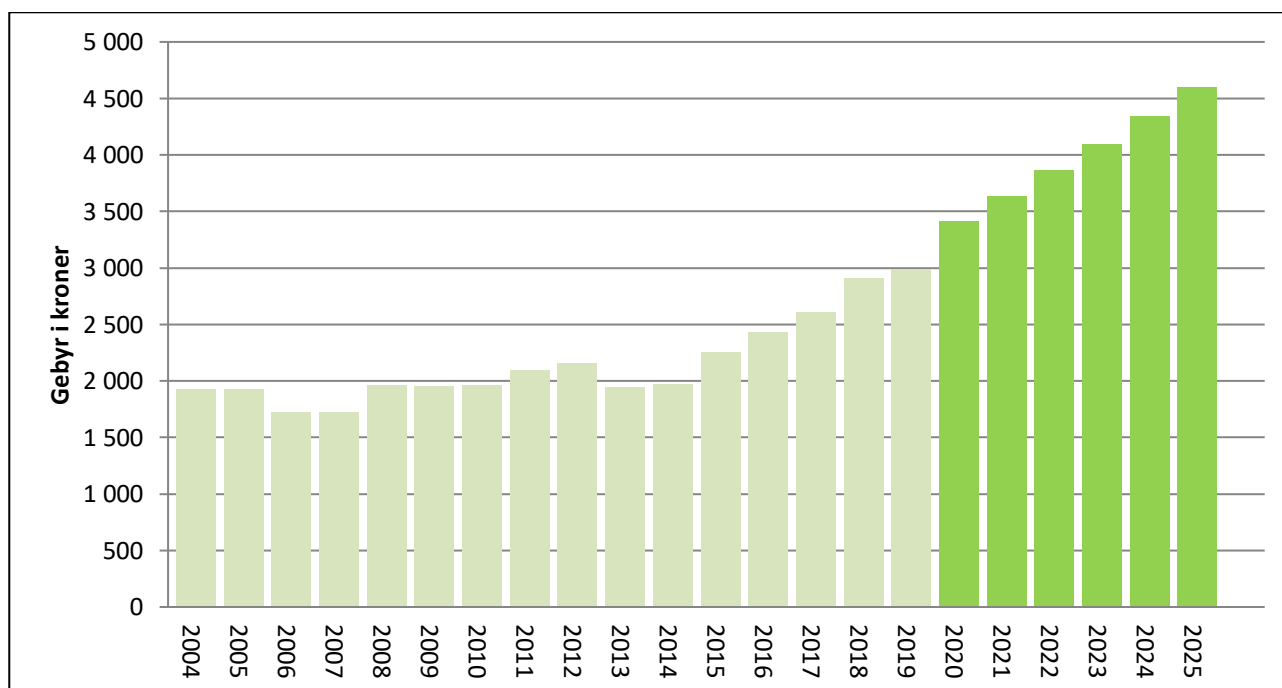
Tabell 17.1: Utvikling gebyrnivå for tjenesten avløp.

År	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Gebyr i kroner	1 928	1 927	1 722	1 717	1 956	1 955	1 956	2 094	2 155	1 939	1 969	2 251	2 426	2 610	2 908	2 982

Nye Narvik kommune vil få følgende gebyrnivå for tjenesten avløp:

Tabell 17.2: Fremtidig utvikling gebyrnivå for tjenesten avløp.

År	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Gebyr i kroner	3 408	3 629	3 863	4 094	4 340	4 600
Gebyr økning i %	14,29 %	6,48 %	6,45 %	6,00 %	6,00 %	6,00 %



Figur 17.1: Utvikling gebyrnivå for tjenesten avløp.

Av tabellen og figuren ser vi at gebyrutviklingen vil øke de nærmeste årene, i snitt ca. 7,5 % pr. år for perioden 2020 – 2025. Dette er gebyrøkninger som er beregnet ut fra gebyrnivået i gamle Narvik kommune.

De store økningene skyldes i hovedsak kommunesammenslåing. Spesielt Ballangen har hatt et langt høyre gebyrnivå enn Narvik, og når kommunene nå skal slås sammen vil det måtte bli en utjamning i gebyrnivået mellom de tre kommunene. Dette medfører at innbyggerne fra gamle Narvik kommune vil måtte få en stor økning, innbyggerne fra Ballangen får en stor nedgang, mens innbyggerne fra Tysfjord får noe økning.

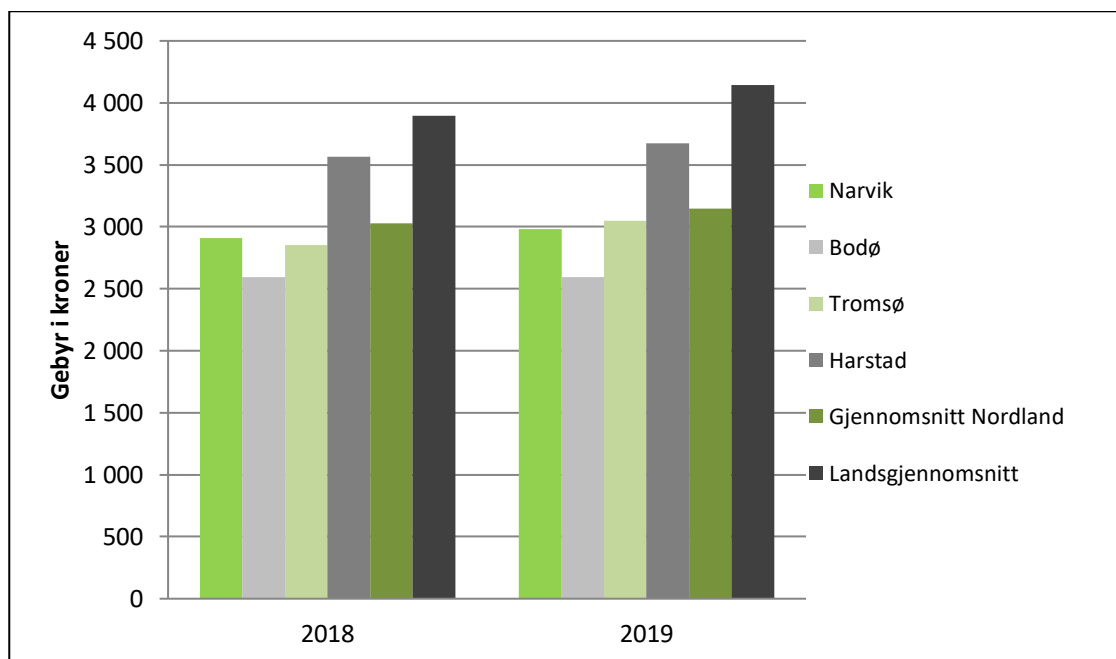
Tabell 17.3: Endringer i gebyrnivå for tjenesten avløp for innbyggerne i de tre kommunene.

AVLØP	2019	2020	Endring 2020 i kr	Endring 2020 i %
Innbygger i gamle Narvik	2 982	3 408	426	14,29 %
Innbygger i gamle Ballangen	5 114	3 408	-1 706	-33,36 %
Innbygger i gamle Tysfjord	3 200	3 408	208	6,50 %

Gebyrøkningen vil være jevn i hele perioden 2020 – 2025. Dette skyldes tiltak som gjøres i Kjøpsvik og Ballangen de første tre årene i hovedplanen.

### Gebyrnivå sammenliknet med andre

Ved å benytte tall fra SSB (KOSTRA-rapportering) kan man sammenlikne prisene for tjenester i Narvik kommune med andre tilsvarende kommuner, samt med landsgjennomsnitt. Tallene i figuren under viser priser for såkalt ”normal bolig” på 120 m<sup>2</sup>.



Figur 17.2: Sammenlikning av gebyrnivået for tjenesten avløp med andre kommuner.

Figuren viser at Narvik i 2019 har et lavere gebyrnivå når en sammenlikner med gjennomsnittet i landet og gjennomsnittet i Nordland. Når en sammenlikner gebyrnivået med de nærmeste store kommunene så viser tallene at Narvik er litt dyrere enn Tromsø og Bodø, men billigere enn Harstad.



# Vedlegg til

Hovedplan AVLØP 2020-2030

Foto: Vidvika Bary  
© iStockphoto



# Vedlegg 1: Ordliste

Personekvivalent (pe)	Spesifikk belastning eller forbruk per person med hensyn til vannvolum og/eller forurensningsmengde per døgn. Benyttes i VA-teknikken for omregning av belastninger fra f.eks. sykehus, restauranter og industri til ekvivalent befolkningensmengde.
Avløpsvann	Både sanitært og industrielt avløpsvann og overvann. Sanitært avløpsvann skriver seg hovedsakelig fra menneskers stoffskifte og fra husholdningsaktiviteter.
Fellessystem	Avløpssystem hvor spillvann, overvann, drensvann og evt. takvann ledes bort i felles ledning. Jfr. separatsystem.
Fremmedvann	Overvann, drensvann og grunnvann som kommer inn på avløpsnettet via sluk/fellessystem eller som innlekking via utette rør og kummer.
Kommunalt avløpsvann	Sanitært avløpsvann og avløpsvann som består av en blanding av sanitært avløpsvann og industrielt avløpsvann og/eller overvann. Dersom mengden sanitært avløpsvann ikke overstiger 2 000 pe og sanitært avløpsvann samtidig utgjør mindre enn 5% av avløpsvannet, regnes avløpsvannet ikke som kommunalt avløpsvann.
Overløp	Arrangement for avledning av avløpsvann. Man skiller mellom regnoverløp/driftsoverløp som er ment å avlaste avløpsnettet ved nedbør, og nødoverløp som er ment å avlaste avløpsnettet ved driftsforstyrrelser, som strømbrydd, kloakkstopper mm. Regnvannsoverløp er hovedsakelig benyttet ved fellessystem, for avlastning av nedenforliggende ledning eller renseanlegg ved store nedbørmengder eller snøsmelting. De fleste pumpestasjoner har et nødoverløp.
Overvann	Overflateavrenning (regn, smeltevann) fra gårdsplasser, gater, takflater osv. som avledes på overflaten, i overvannsledning (separatsystem) eller sammen med spillvann (fellessystem).
Pumpestasjon avløp	Pumpestasjoner på avløpsnettet benyttes vanligvis for å få avløpsvann over en høyde i terrenget. En pumpestasjon har ofte et overbygg, men kan også være plassert i en kum. Inne i stasjonen er det en lagringstank eller et basseng, gjerne omtalt som pumpeump. Vannet kommer rennende med selvfall ned i pumpeumpen, for deretter å bli pumpet videre.
Renseanlegg (RA)	Anlegg for fjerning av uønskede stoffer fra avløpsvann. Beskrives vanligvis ved sine mekaniske, kjemiske eller biologiske prosessstrinn.
Separatsystem	Avløpssystem med to ledninger, en for spillvann og en for overvann/drensvann/takvann. Spillvannet føres vanligvis til renseanlegg, mens overvann m.v. vanligvis ledes direkte til vannforekomst. Det er heller ikke uvanlig med ett rørs separatsystem. Da håndteres overvannet lokalt i åpne løsninger.
Spillvann	Forurenset avløpsvann fra bebyggelse og industri. Særlig benyttet om avløpsvann som ledes bort i egen ledning ved separatsystem.
Tettsted (SSBs definisjon)	Tettsteder er geografiske områder som har en dynamisk avgrensning, og antall tettsteder og deres yttergrenser vil endre seg over tid avhengig av byggeaktivitet og befolkningsutvikling. Dette er SSBs definisjon av tettsted: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En hussamling skal registreres som et tettsted dersom det bor minst 200 personer der (ca. 60-70 boliger).</li> <li>2. Avstanden mellom husene skal normalt ikke overstige 50 meter. Det er tillatt med et skjønnsmessig avvik utover 50 meter mellom husene i områder som ikke skal eller kan bebygges. Dette kan f.eks. være parker, idrettsanlegg, industriområder eller naturlige hindringer som elver eller dyrkbare områder. Husklynger som naturlig hører med til tettstedet tas med inntil en avstand på 400 meter fra tettstedskjernen. Disse husklyngene kalles tettstedssatellitter.</li> </ol>

# Vedlegg 3:

## Status tiltak fra forrige hovedplaner

Dette vedlegget viser status for tiltak fra foregående hovedplaner. På grunn av kommunesammenslåingen vises status for tre kommuner/planer:

1. Narvik Vann
2. Ballangen kommune
3. Tysfjord kommune

### 1. Narvik Vann

#### STATUS HOVEDPLAN 2015-2020

##### ADMINISTRATIVE TILTAK

Nr.	Tiltak	Beskrivelse	År
A01	Utarbeidelse av saneringsplan, Narvik	Utarbeidelse av saneringsplan for Bjerkvik samlet for VA. Forarbeider saneringsplan Narvik, filming av avløpstraseer. Utarbeidelse av saneringsplan Narvik rensedistrikt, samlet for VA. Hensvisning til P02	Utført Pågår Utført
A02	Kapasitets problemer overvann Narvik	Registrering av mengde overvann HIN bekken ned mot Havnegata.	Utført Rapport etter modellkjøring, 2019
A03	Utarbeide årlige driftsrapporter	Utarbeide, samle og systematisere nøkkeltall: > driftstid alle overløp > beregnede overløpsutslipp (når modell er på plass) > virkningsgrad ledningsnett for hvert rensedistrikt > beregnet fremmedvannsmengde gjennom hver enkelt stasjon > renseeffekt for hvert enkelt renseanlegg > forurensningsregnskap > vurdere nøkkeltall opp mot krav i utslippstillatelsen	Påbegynt nov 18
A04	Digital modell av avløpsnettet	Registrering og kartlegging Narvik Etablere digital, kalibrert modell av avløpsnettet for beregning av overvannsutslipp, kapasitet på nettet og for å vurdere effekten av ulike tiltak i saneringsplanlegging	Pågår, ferdigstilt innen 2018 Beregninger starter feb. 18
A05	Vurdering av risiko ved anleggene	Det skal gjennomføres nye risikovurderinger for avløpsrenseanleggene, pumpestasjoner og ledninger. Narvik RA gjennomføres etter at nytt anlegg står klart	Startet Skyves på pga. liten kapasitet
A06	Revidering av beredskapsplan for avløp	Beredskapsplan avløp revideres etter at risikovurderingene er gjennomført	Startet Samme som A05
A07	Overløp Vassvik	Kartlegge mengde overvann og kapasitet som ledes gjennom Vassvik pumpestasjon, med tilhørende virveloverløp og ledningsnett. Vurdere systemløsning. Hensvisning til P05 og I07	Pågår Rapport etter modellkjøring, 2019

A08	Resipientundersøkelser	I henhold til avløpsforskriften § 14-9 skal det gjennomføres resipientundersøkelser for hoved resipienten hvert 4 år	Påbegynt Innkjøpet sendes ut innen 2018
A01*	Kartlegge avløpsforholdene i fritidsbebyggelse og spredt bebyggelse	Kartlegge avløpsløsninger og tilstand på avløpsanleggene i spredt bebyggelse og fritidsbebyggelse. Vurdere behov for tiltak. Lokale forskrifter. Pålegg og oppfølging	Overført Narvik Vann 2017 Påbegynt

\*Ansvar Narvik kommune ved Areal og samfunnsutvikling

## DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSTILTAK D

Nr.	Tiltak	Beskrivelse	År
D01	Oppfølging av fremmedvannsfjerning Narvik rensedistrikt	I Narvik rensedistrikt er kilder til fremmedvannstilførsel kartlagt, og til tak for fjerning planlagt/prosjektert. Etter hvert som tiltakene gjennomføres må det følges opp med vannmengdemålinger at man treffer med tiltakene	Rapport 2018
D02	Overløp registrering	Narvik rensedistrikt, krav i henhold til utslippstillatelsen	Ikke påbegynt

## PLANTILTAK

Nr.	Tiltak	Beskrivelse	År
P01	Narvik rensanlegg, avløpsmålinger	Forprosjekt og detaljprosjektering. Henvisning til I02	Utført
P02	Saneringsplantiltak inkl. overvann i henhold til saneringsplaner	Planlegging av de ulike tiltakene. Henvisning til I03	
P03	Kapasitetsøkning og overvann	Planlegging av tiltak HIN bekken og ned mot Havnegata. Koordineres mot ny E6 sentrum. Henvisning til I06	Avsluttes 2019, egen pott
P04	Vassvik overløp	Planlegging av tiltak. Henvisning til I07	Utsatt

## INVESTERINGSTILTAK

Nr.	Tiltak	Beskrivelse	År
I01	Håkvik rensanlegg	Tiltak i henhold til alternativsvurdering, sluttutbetaling	Utført
I02	Narvik rensanlegg	Bygging av nytt rensanlegg i Taraldsvik, kjøp av grunn inkludert	Utført
I03	Sanering ledningsnett	Rehabilitering av ledningsnettet, inkl. nytt overvannsnett	
I04	Sanering av ledningsnett	Koordinering mot hovedplan vann antatt 1 000 meter	
I05	Kapasitetsøkning overvann	Investering av planlagt tiltak	Utsatt
I06	Overløp Vassvik	Investering av planlagt tiltak	Utsatt
I07	Alle rensedistrikt	Uforutsett behov	

## 2. Ballangen kommune

Forrige Hovedplan avløp er fra 2008.

Nr.	Årstall	Prosjekt	Meter	Investering	Drift
01	2008	Hovedplan avløp		80.000	
02	2008	Forprosjekt for avløp Arnes		100.000	
03	2009	Sentrum Nord, feltutbygging		850.000	5.000
04	2010	Sanering avløp E6		1.100.000	
05	2011	Avløp Arnes, Trinn I	450	2.450.000	10.000
06	2012	Avløp Arnes, Trinn II	600	2.450.000	60.000
07	2013	Avløp Arnes, Trinn III	450	1.500.000	5.000
08	2014	Sjøhaugen II, feltutbygging		850.000	5.000
09	2015	Avløp Alfonåsen	800	2.830.000	65.000
10	2016	Sanering avløp E6 – Thorstensen		500.000	
11	2017	Avløp Camping, Trinn I	850	2.850.000	15.000
12	2018	Avløp Camping, Trinn II	630	2.600.000	65.000
13	2019	Sanering avløp		500.000	
14	2020	Avløp Camping, Trinn III	720	2.900.000	65.000
15	2021	Avløp Kjeldebotn, sentrum	400	1.600.000	10.000
16		Avløp Kjeldebotn, mot Antonhaugen			
17		Avløp Kjeldebotn, forbi grustak			
18		Avløp Bøstrand, mot Langholtet			
19		Avløp Kjeldebotn, mot Rognmo			
20					
21					
22					
23					
24					
		<b>SUM</b>		<b>23.160.000</b>	<b>305.000</b>

03 er utført

04 er utført

10 er utført

Resten er utvidelse av eksisterende nett



### 3. Tysfjord kommune

#### 7.3 Handlingsplan – investeringstiltak

En utbygning må ses i sammenheng med det totale kostnadsbildet for vannforsyningen. Nye investeringer gir økninger av gebyrgrunnlaget som igjen gir økning av vanngbyret til abonnentene.

Vanngbyret må også ses i sammenheng med de andre kommunale gebyrene. Kostnaden som fremgår i dette kapittelet er eks. mva.

Nedenfor fremkommer oppsummering av investeringstiltak innen vannsektoren i henhold til denne planen:

Tabell 11.1: Investeringstiltak i planperioden 2017 – 2021 (eks. mva.)

Nr.	Beskrivelse av tiltak	Investeringsår	Kostnader
1	Kjøpsvik – Utslipp ved fergekai	2018	Kr. 3 800 000
2	Drag – Spredt avløp i Dragsbukta	2022	Kr. 4 500 000
3	Sanering	2017-2021	Kr. 25 000 000

#### 7.4 Handlingsplan – plantiltak

Tabell 11.2: Plantiltak i planperioden 2017 – 2021 (eks. mva.)

Nr.	Beskrivelse av tiltak	Investeringsår	Kostnader
1	Saneringsplan	2017	Kr. 150 000
2	Registrering av private avløpsanlegg	2018	Kr. 100 000
3	Planlegging av saneringsprosjekt	2017-2021	Kr. 750 000

#### 7.5 Handlingsplan – driftstiltak

Tabell 11.3: Driftstiltak i planperioden 2017 – 2021 (eks. mva.)

Nr.	Beskrivelse av tiltak	Investeringsår	Kostnader
1	Kursing driftspersonell	2017-2021	Kr 50 000