

Hovedplan VA

Kragerø kommune

Presentasjon av hovedlinjer i planen

RAPPORT

HOVEDPLAN VANN OG AVLØP
2021 – 2031

KRAGERØ KOMMUNE





Kunde: Kragerø Kommune
Prosjekt: Kragerø kommune - revisjon hovedplan VA
Prosjektnummer: 10219995
Dato: 14.09.2021

Innhold

DEL 1 – BAKGRUNN FOR HOVEDPLANEN

DEL 2 – OPPSUMMERING HOVEDUTFORDRINGER

DEL 3 - HOVEDUTFORDRINGER: GENERELT

DEL 4 – HOVEDUTFORDRINGER: VANNFORSYNING

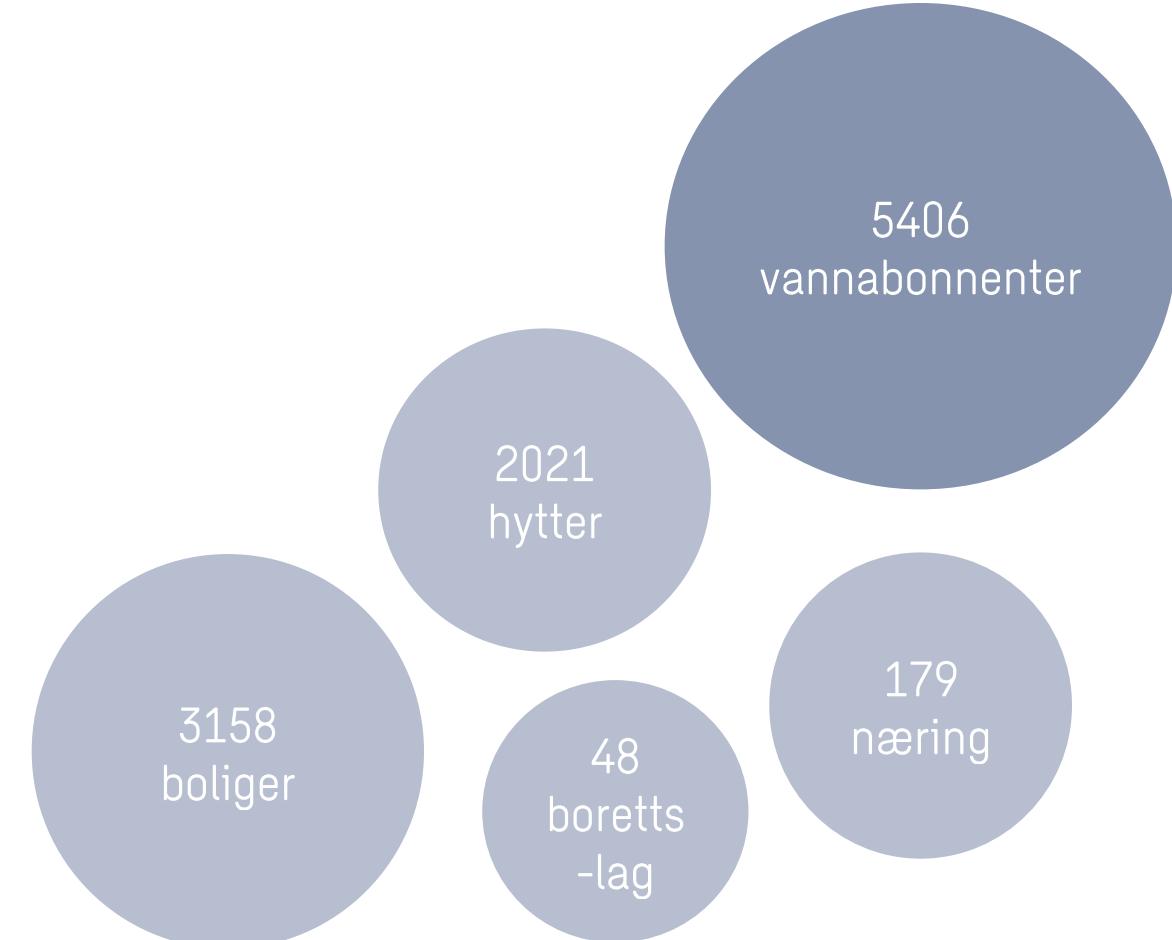
DEL 5 – HOVEDUTFORDRINGER: AVLØPSHÅNDTERING

DEL 6 – TILTAKSLISTE MED KOSTNADSESTIMAT

DEL 7 – OPPSUMMERING

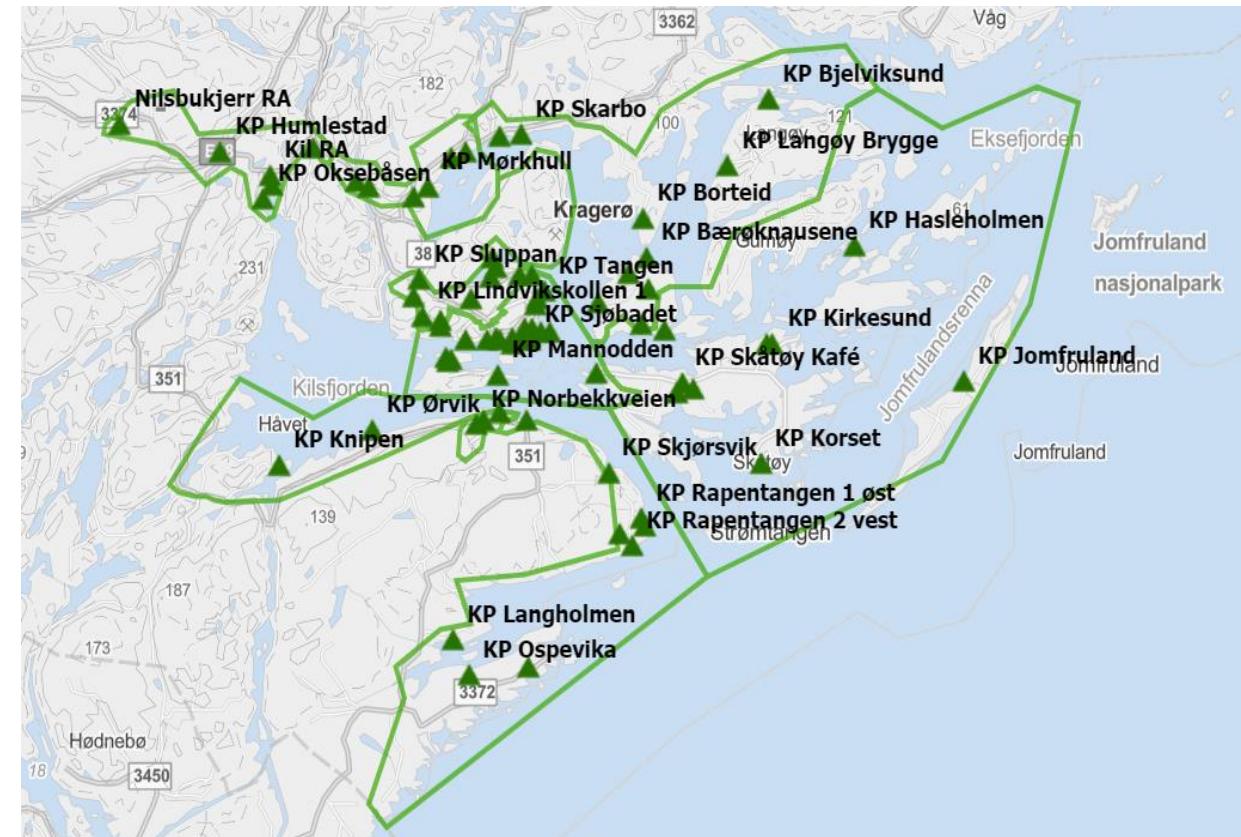
Nøkkelinformasjon vannforsyning

- 9 vannsoner
- 1 vannbehandlingsanlegg
- 7 høydebasseng/utjevningsbasseng
- 18 trykkøkningsstasjoner
- 124 km kommunale vannledninger på land
- 224 km kommunale vannledninger i sjø



Nøkkelinformasjon avløpshåndtering

- 9 avløpssoner
- 5 avløpsrenseanlegg
- 77 avløppestasjoner
- 144 km kommunale avløpsledninger på land
- 207 km kommunale avløpsledninger i sjø



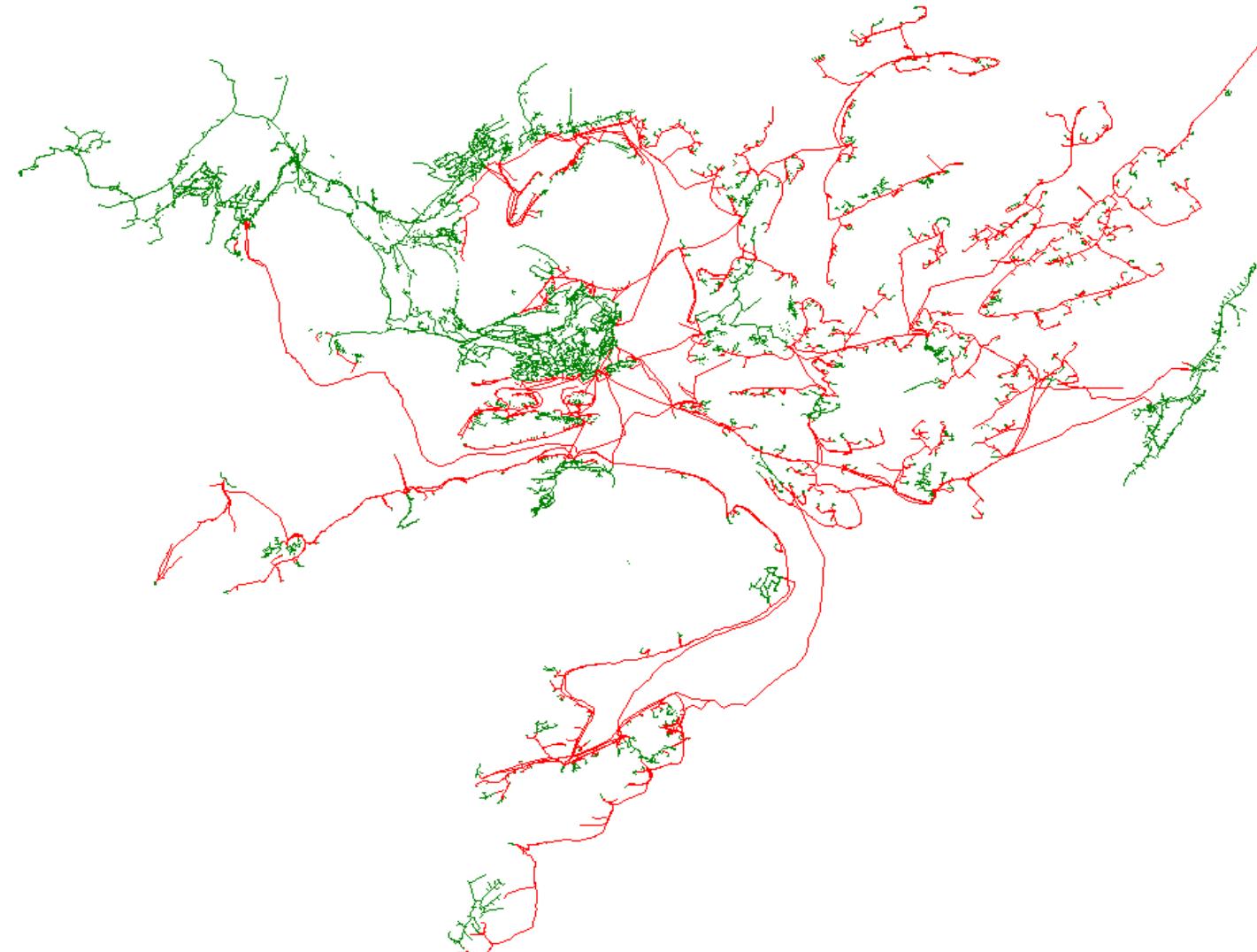
Oversikt over en andel av kommunale renseanlegg og pumpestasjoner i Kragerø kommune

Kart over vann- og avløpsnettet i Kragerø kommune

Kartforklaring:

Grønn = ledninger på land

Rød = ledninger i sjø



DEL 1 – BAKGRUNN FOR HOVEDPLANEN

Oppdaget E. coli i vannbasseng som er kritisk for Kragerøs vannforsyning



Urenset kloakk går rett ut i sjøen



Vannstanden sunket med over 2,5 meter - vurderer totaltforbud mot hagevanning



Kragerø kommune vurderer forløpende innføring av et totalt vanningsforbud. I Kragerøs hoveddrivklevanskilde, Gravvann, har vannstanden sunket med mer enn to og en halv meter i løpet av årets sommer. Det er fortsatt flere stedet der det er utslipp både frå rekordtørre sommer.

Utklipp hentet fra Kragerø Blad Vestmar

Lekkasje på hovedvannledningen



Iunen har sendt ut kokevarsel. Virksomhetslederen fortalte om seg om en omfattende skade.

Den store vannlekkasjen: - Brannvesenet kom med vann til morgenkaffen



Har utbedret lekkasjen på Storkollen - men så ble det oppdaget skader på kloakknettet



Kommunen kom mandag med ny oppdatering angående vannlekkasjen som oppsto på Storkollveien fredag. Det viser deg at det også er funnet skader på kloakknettet i nærheten av lekkasjepunktet.

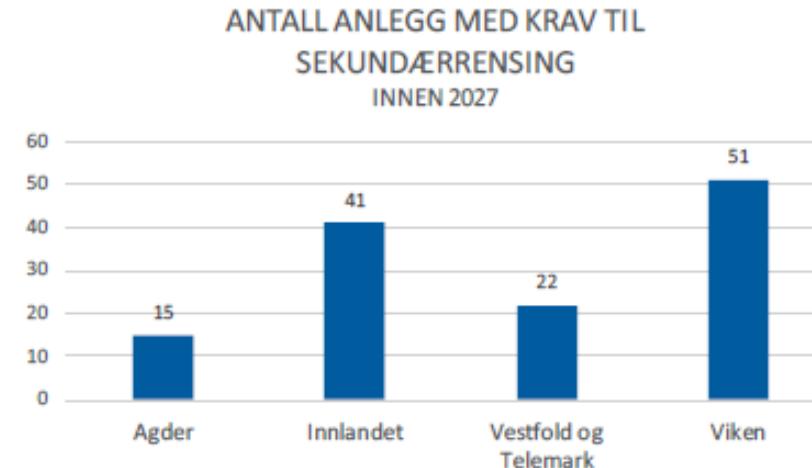
60 prosent av vannet forsvinner på veien til forbrukerne



Øvelser som har dannet seg langs veien.
Øvelser blir borte på vei

Nasjonale utfordringer tilknyttet kommunalt vann og avløp

- Store investeringsbehov for norske kommuner innen vann og avløp i perioden 2021 – 2040
- Investeringsbehovet er estimert til å være **332 milliarder kroner** frem til 2040
 - 1. Oppgradering og fornyelse ledningsnett
 - 2. Vannbehandlingsanlegg og avløpsrenseanlegg
- Gjennomsnittlig lekkasjetap i Norge: **31 %**
- Gjennomsnittlig årlig ledningsfornyelse i Norge: 0,7 %
(KOSTRA 2020)
- Strengere myndighetskrav



Infrastrukturen som trengs for å levere gode tjenester innen vann og avløp er svært omfattende, og det er behov for investeringer både til nye anlegg og til fornyelse av eksisterende anlegg.

– Norsk Vann Rapport 259/2021

Kommunens ansvar innenfor vann og avløp

- Kommunen skal sikre nok og helsemessig trygt drikkevann til innbyggerne.
Drikkevannsforskriften
- Kommunen skal sikre at forsyningsnettet ikke bidrar til mindre helsemessig trygt drikkevann.
Drikkevannsforskriften
- Kommunen er forurensningsmyndighet etter kapittel 12 og 13 i forurensningsforskriften.
Forurensningsforskriften
- Kommunen skal sikre at uttaket fra vannkilden ikke overskider vannkildens tålegrense.
Vannressursloven
- Oppføring av renseanlegg/vannbehandlingsanlegg og fremføring av ledninger krever tillatelse etter plan- og bygningsloven. Ved utbygging skal vann og avløp være sikret.
Plan- og bygningsloven
- Nye vann- og avløpsanlegg skal være eid av kommuner. Eksisterende vann- og avløpsanlegg kan bare selges eller på annen måte overdras til kommuner.
Vass- og avløpsanleggslova



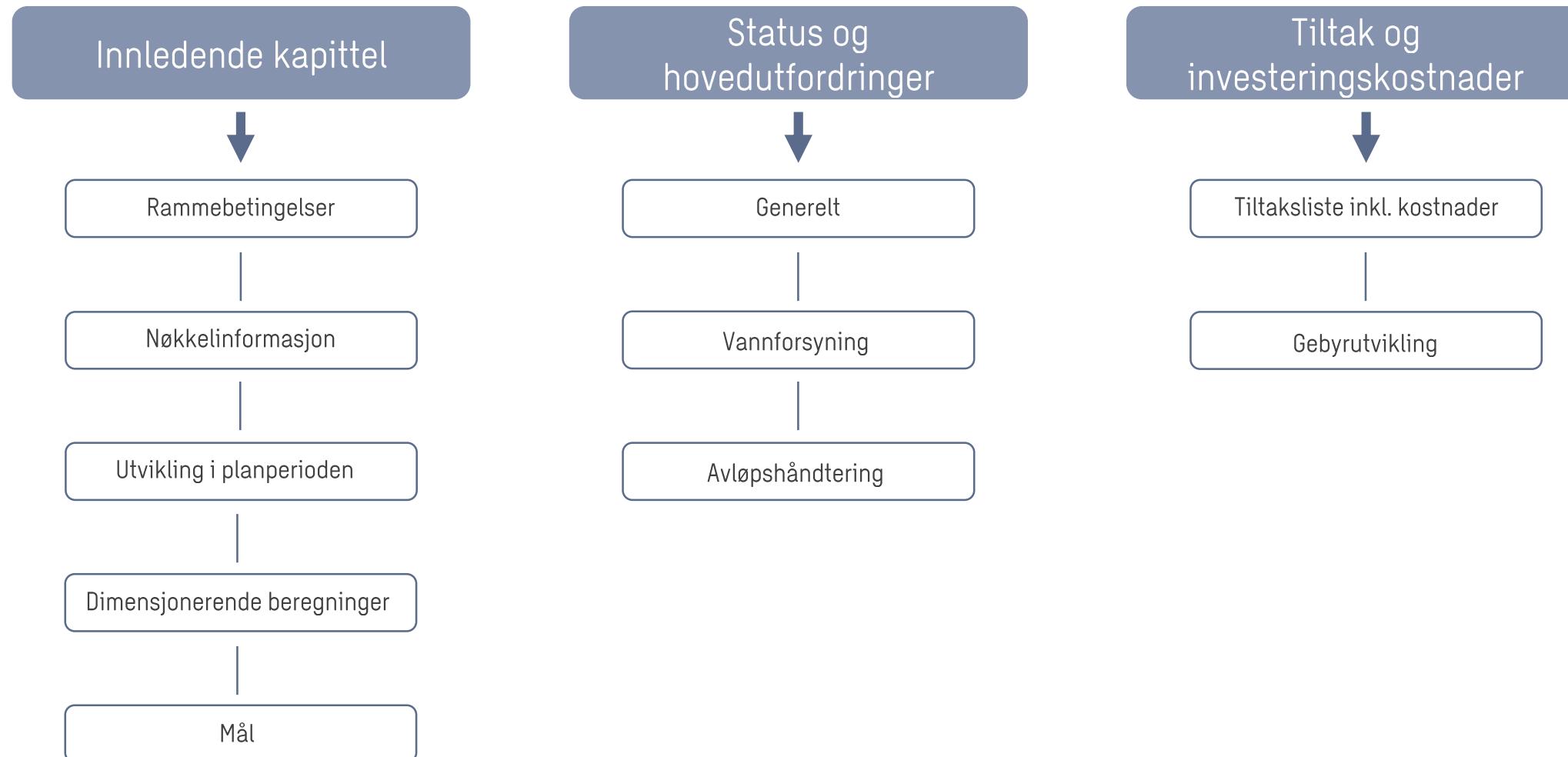
Formålet med hovedplanen for vann og avløp

- Hovedplanen for vann og avløp (VA) er den overordnede planen for vann- og avløpsvirksomheten i en kommune
- Hovedplanen for VA skal få frem sammenhengen mellom Kragerø kommunes mål, tiltak og kostnader

Kragerø kommune ønsket revisjon av hovedplan VA 2017-2027 for å imøtekommе kommunens behov i 2021.

Ønske kom som en følge av begrenset kapasitet på vannforsyningen, lav leveringssikkerhet, strengere krav til reservevann og krav til sekundærrensing innen 2027 for Kragerø renseanlegg.

Oppsett i hovedplanen



DEL 2 – OPPSUMMERING HOVEDUTFORDRINGER

Hovedutfordringer

Forsyningssikkerhet drikkevann

- Reservevannkilde
- Lekkasje
- Bassengreserver
- Kapasitet vannbehandlingsanlegg og vannkilde

Avløpsrenseanlegg

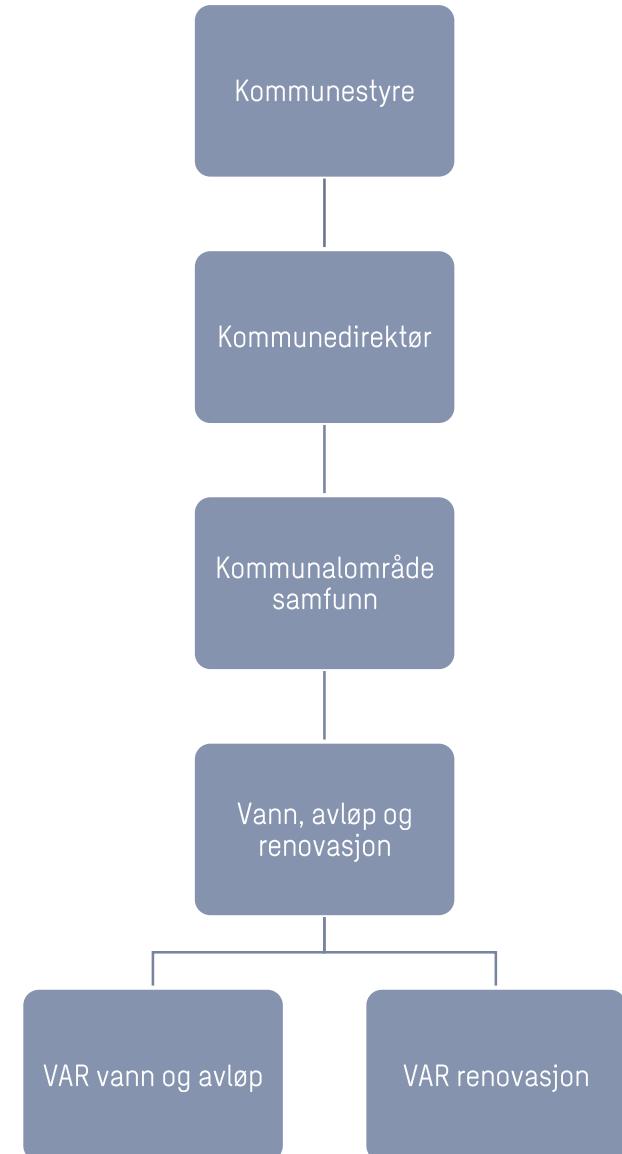
- Fremtidige myndighetskrav
- Oppgraderingsbehov på 4 av 5 renseanlegg

Fornyelse / rehabilitering av ledningsnettet

DEL 3 – HOVEDUTFORDRINGER: GENERELT

Organisasjon og bemanning

- Ansvarsområder for VAR-avdelingen:
 - Forvaltning og investering innen vann og avløp
 - Drift og vedlikehold av VA-anleggene
 - Tilsyn med private avløpsanlegg
 - Utslippstillatelser
- 23 årsverk
- Hovedplanen avdekker behov for flere årsverk for å gjennomføre tiltakene i planen og utføre lovpålagte oppgaver



DEL 4 –HOVEDUTFORDRINGER: VANNFORSYNING

Lav forsyningssikkerhet

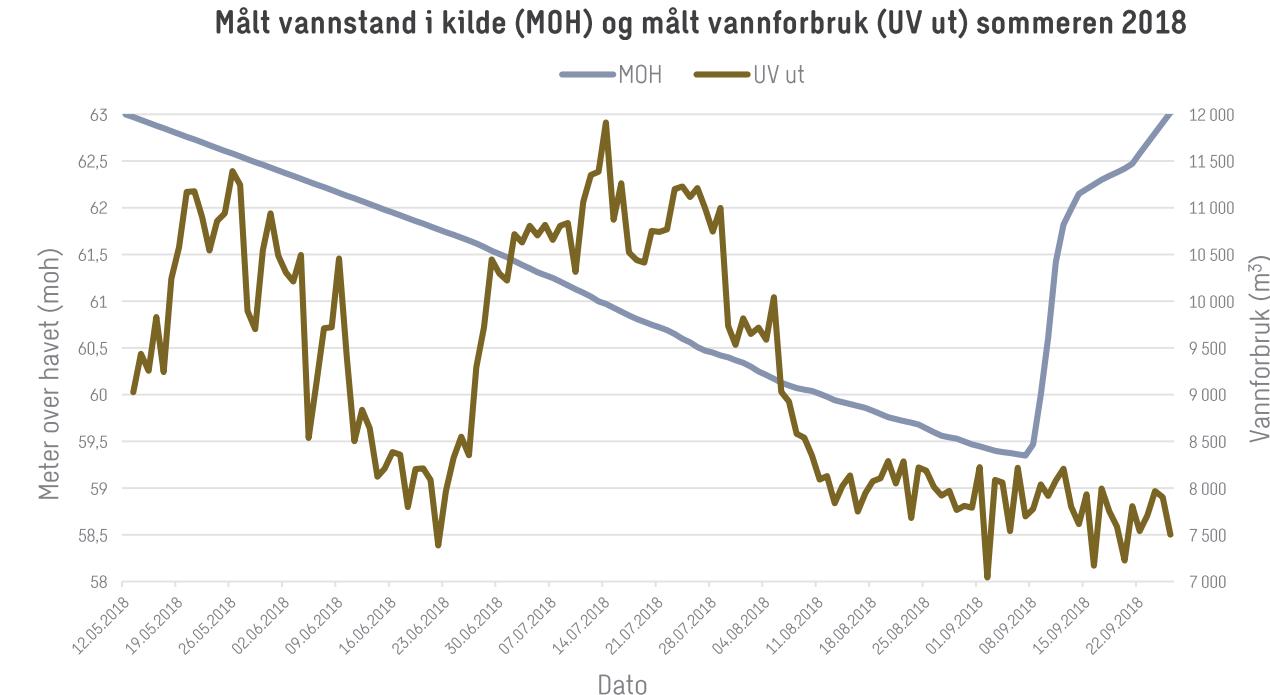
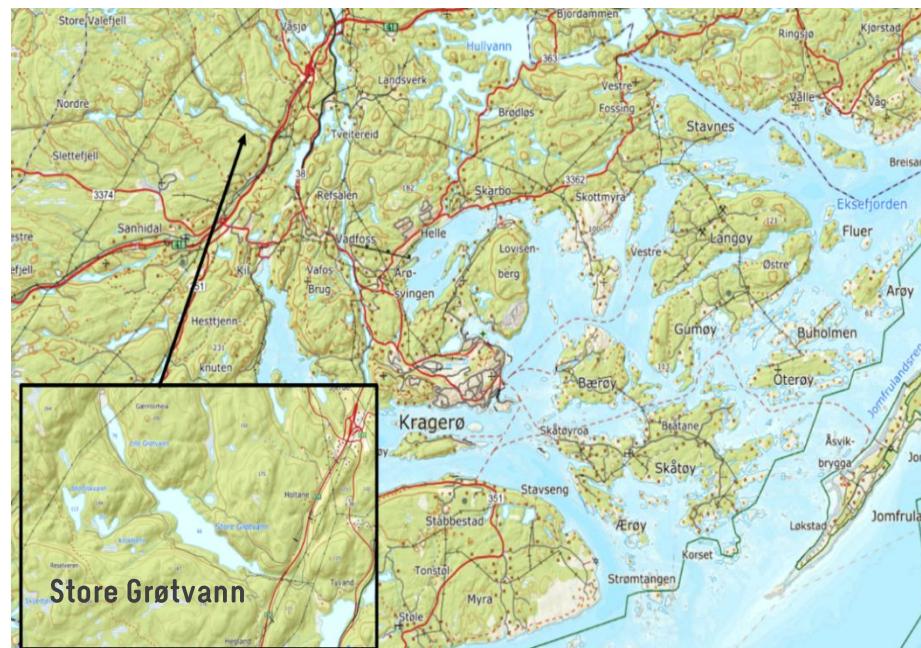
- Mangler reservevannkilde
- Kapasitetsutfordringer i sommermånedene
- Oppgraderingsbehov på trykkøkningsstasjoner
- Varierende tilstand og begrensede reservevolum i høydebasseng og utjevningsbasseng.
- Flere tettsteder i kommunen har kun en tilførsel og forsyningssikkerheten er sårbar ved et eventuelt ledningsbrudd.

«Brannvesenet i Kragerø kommune måtte ut å levere vann til beboerne når det ble brudd på hovedvannledningen ved Haugstranda.»



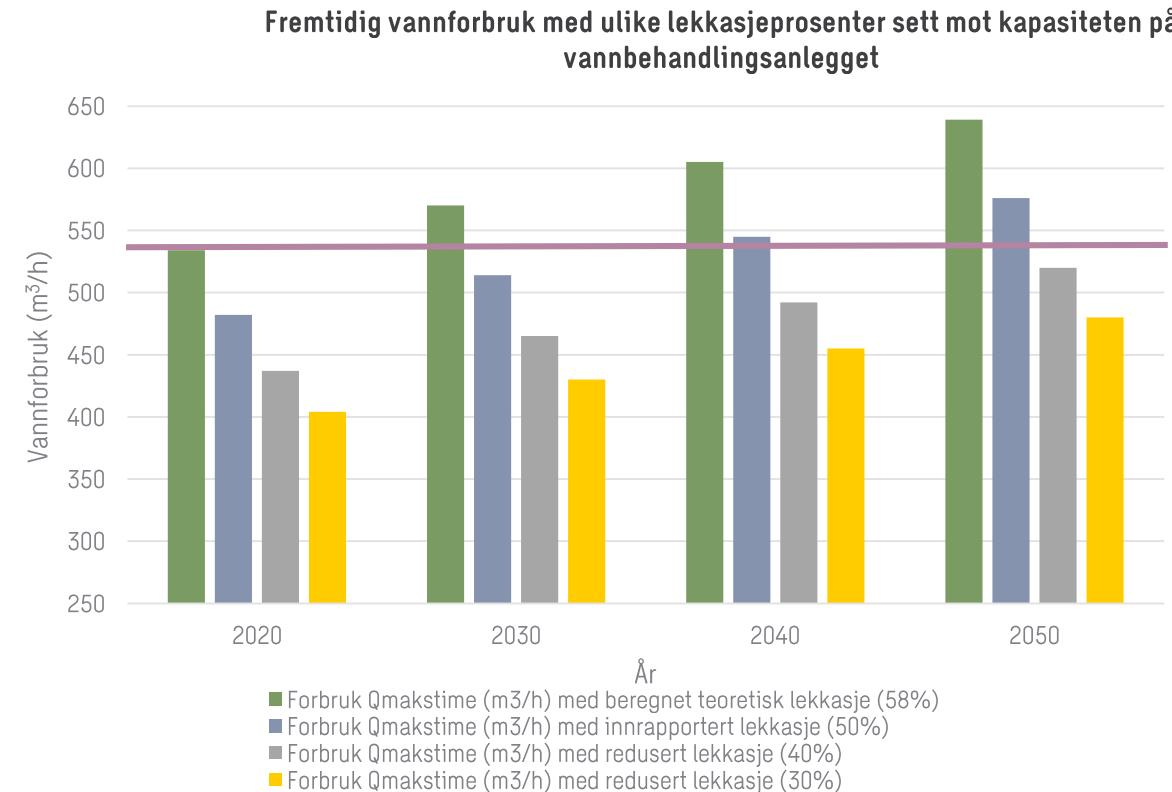
Vannkilde – Store Grøtvann

- Kapasitetsproblemer i sommermånedene
- Kragerø kommune har erfaringer med synkende vannstand i vannkilden ila. sommermånedene
- På sikt har kommunen behov for å kartlegge kapasiteten til vannkilden



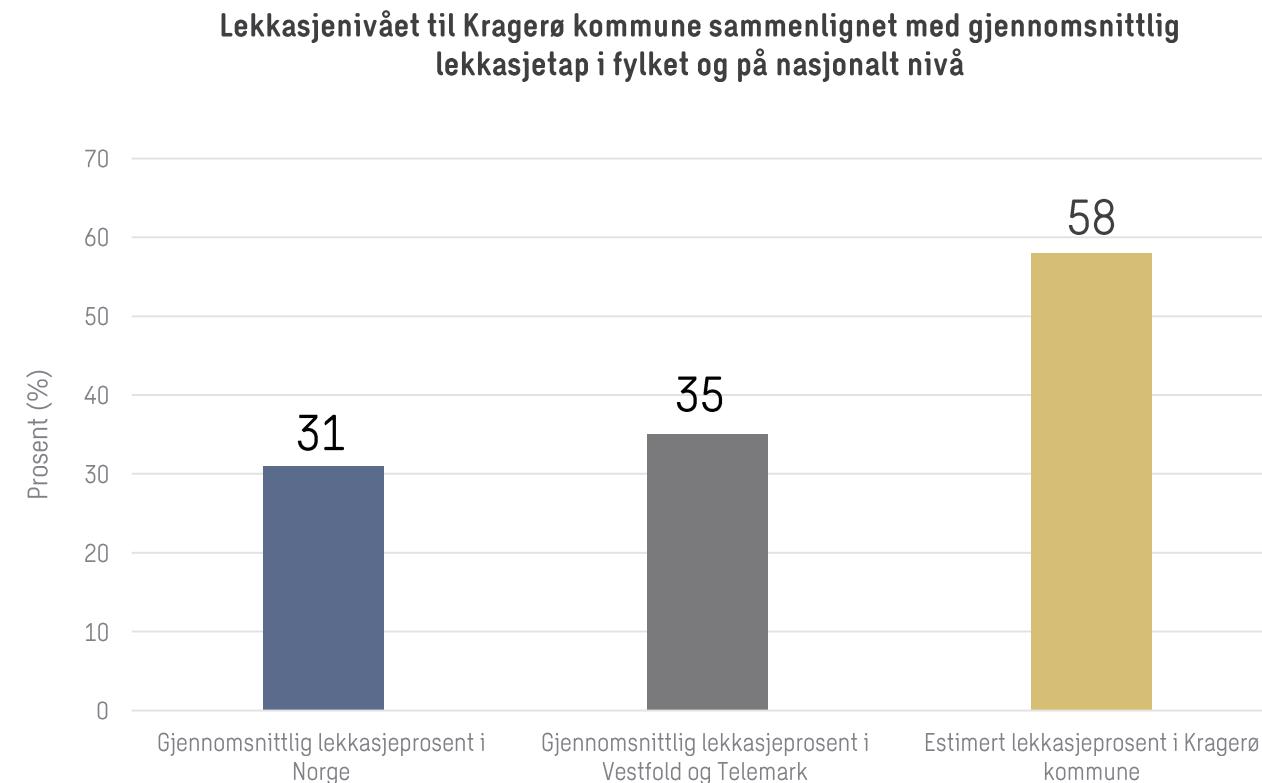
Grøtvann vannbehandlingsanlegg (VBA)

- Kapasitetsproblemer i somtermånedene juni, juli og august
- Arbeid med å redusere lekkasjeandelen vil kunne bidra til økt kapasitet på vannbehandlingsanlegget



Høy lekkasjeandel

- Estimert lekkasjeandel for Kragerø kommune er **58 %**
- Rent drikkevann renner ut i bakken og når dermed aldri frem til forbruker



Fornyelse/rehabilitering av ledningsnettet

Kragerøs fornyelsestakt i 2020

Vann, på land: 1,11 %

Vann, totalt: 0,46 %

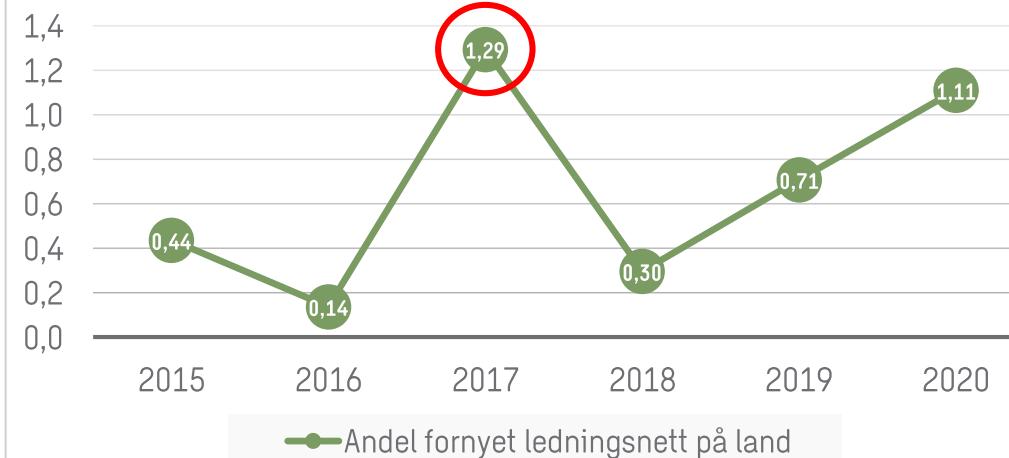
Anbefaling fra Norsk Vann

Minimum 1 %

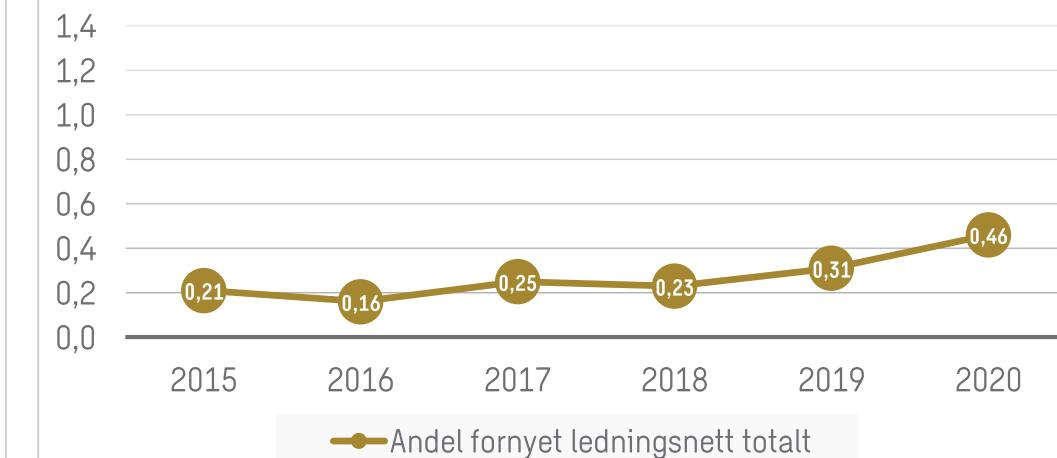
Kragerø kommunes mål for
ledningsnett på land

1,5 %

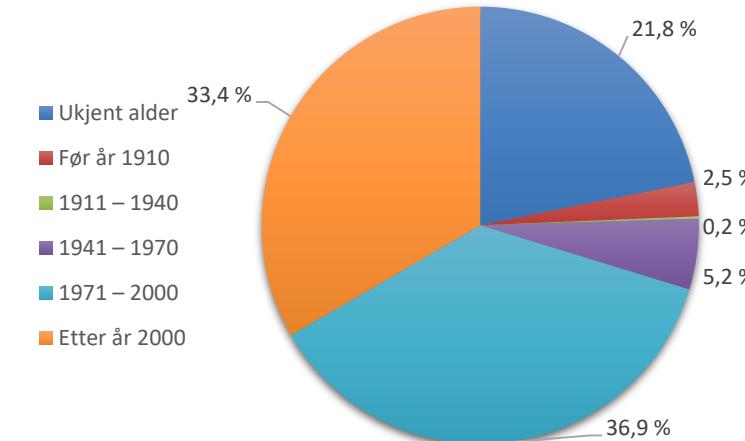
Kragerøs fornyelsestakt 2015-2020 for
ledningsnett vann, på land



Kragerøs fornyelsestakt 2015-2020 for
ledningsnett vann, totalt

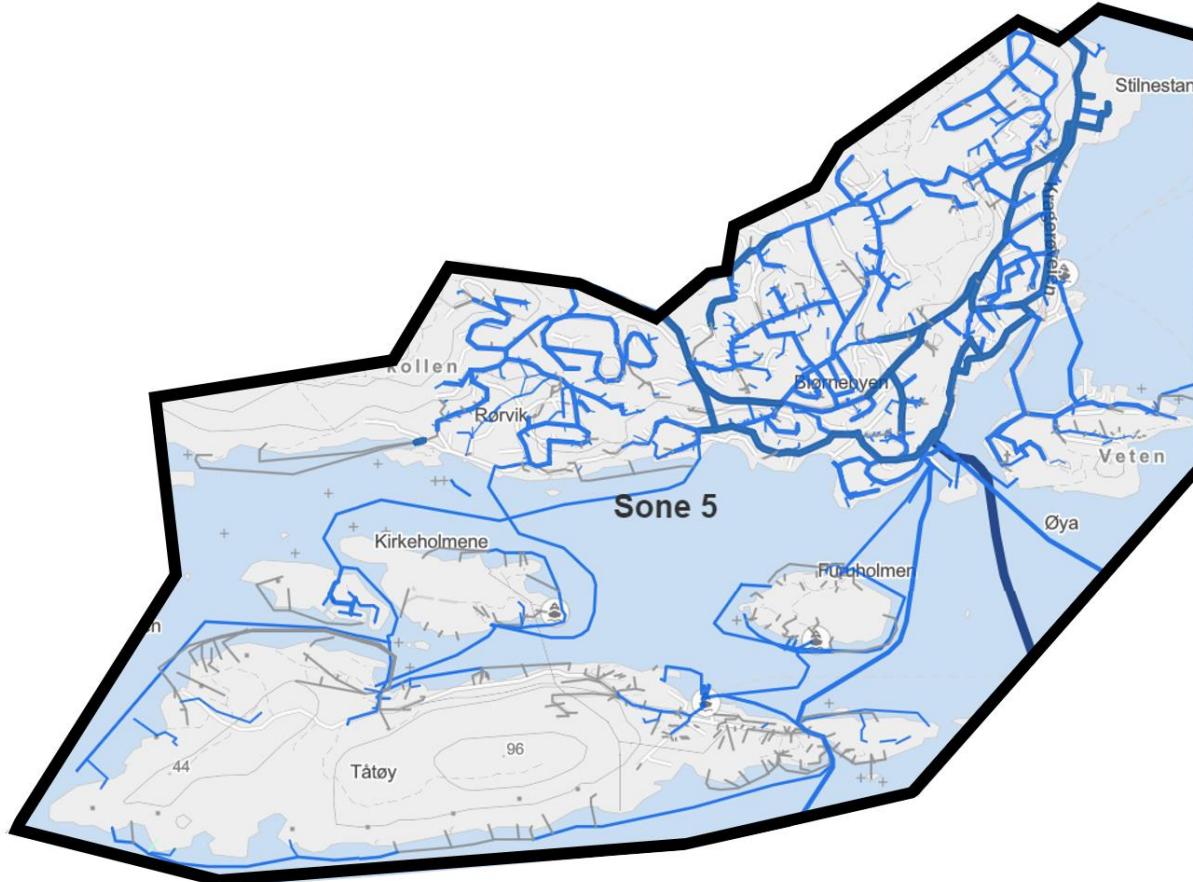


Vannledninger på land - alder

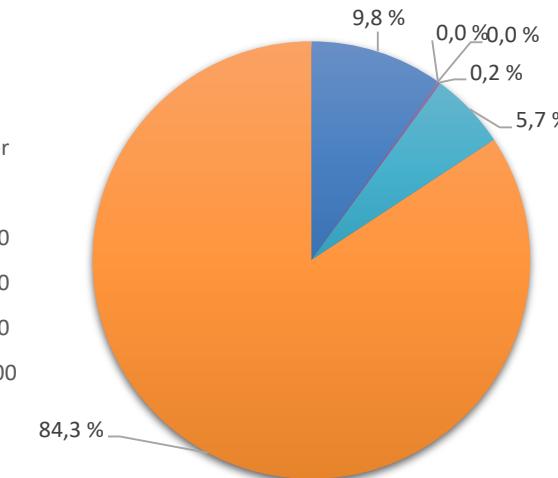


Webkart

Oversikt over ledningsnett vann i Kragerø sentrum



Vannledninger i sjø - alder



Andre utfordringer innenfor vannforsyning

- Mangler krisevannkilde
- Flaskehals i ledningsnettet medfører risiko for redusert trykk i sommerhalvåret
- Lange endeledninger medfører svekket vannkvalitet pga. stillestående vann i enden av ledningene over tid
- Behov for flere målere på ledningsnettet for å avdekke hvor lekkasjene er
- Må kartlegge behov for slokkevann og hvordan behovet skal dekkes. Myndighetskrav
- Mangler oversikt over store uttak på ledningsnettet til f.eks. tunnelvask.

DEL 5 – HOVEDUTFORDRINGER: AVLØPSHÅNDTERING

Fremtidige myndighetskrav

- **Sekundærrensekrav innen 2027**

- Behov for å oppgradere eksisterende renseanlegg eller etablere nytt sentralrenseanlegg.

- **Nye krav til nitrogenfjerning kan komme**

- Miljødirektoratet undersøker nitrogentilførselen i Oslofjorden fra avløpsrenseanlegg
- Kommunen skal finne ut hvilke tiltak som er nødvendige for å imøtekommе krav
- Nitrogenfjerning krever ekstra plass, og det er ikke plass i dagens anlegg
- Skisseprosjektet for nytt sentralrenseanlegg tar ikke hensyn til mulige krav om nitrogenfjerning. En eventuell utbygging vil derfor medføre et større areal enn det som er satt av i skisseprosjekt.



Fornyelse/rehabilitering av ledningsnettet

Kragerøs fornyelsestakt i 2020

Avløp, på land: 1,33 %

Avløp, totalt: 0,63 %

Anbefaling fra Norsk Vann

Minimum 1 %

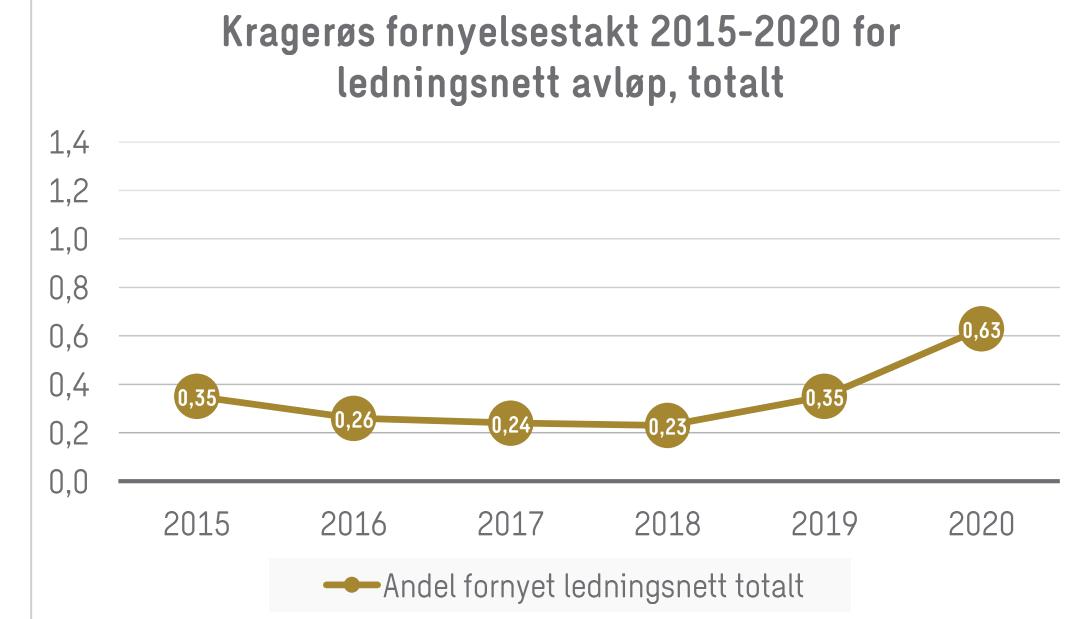
Kragerø kommunes mål for
ledningsnett på land

1,5 %

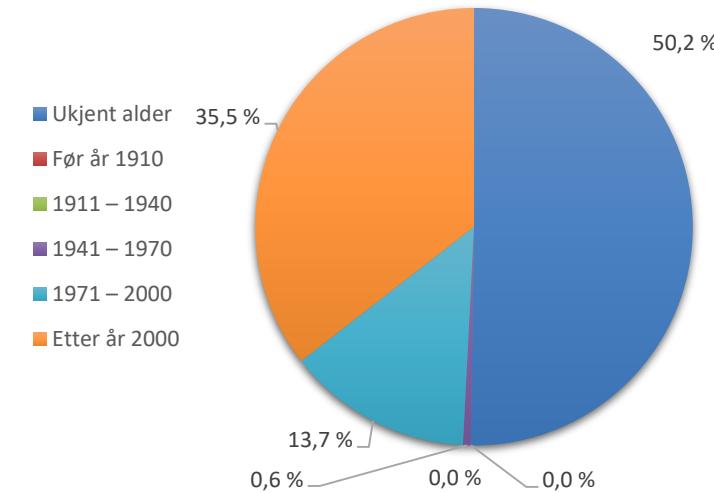
Kragerøs fornyelsestakt 2015-2020 for
ledningsnett avløp, på land



Kragerøs fornyelsestakt 2015-2020 for
ledningsnett avløp, totalt

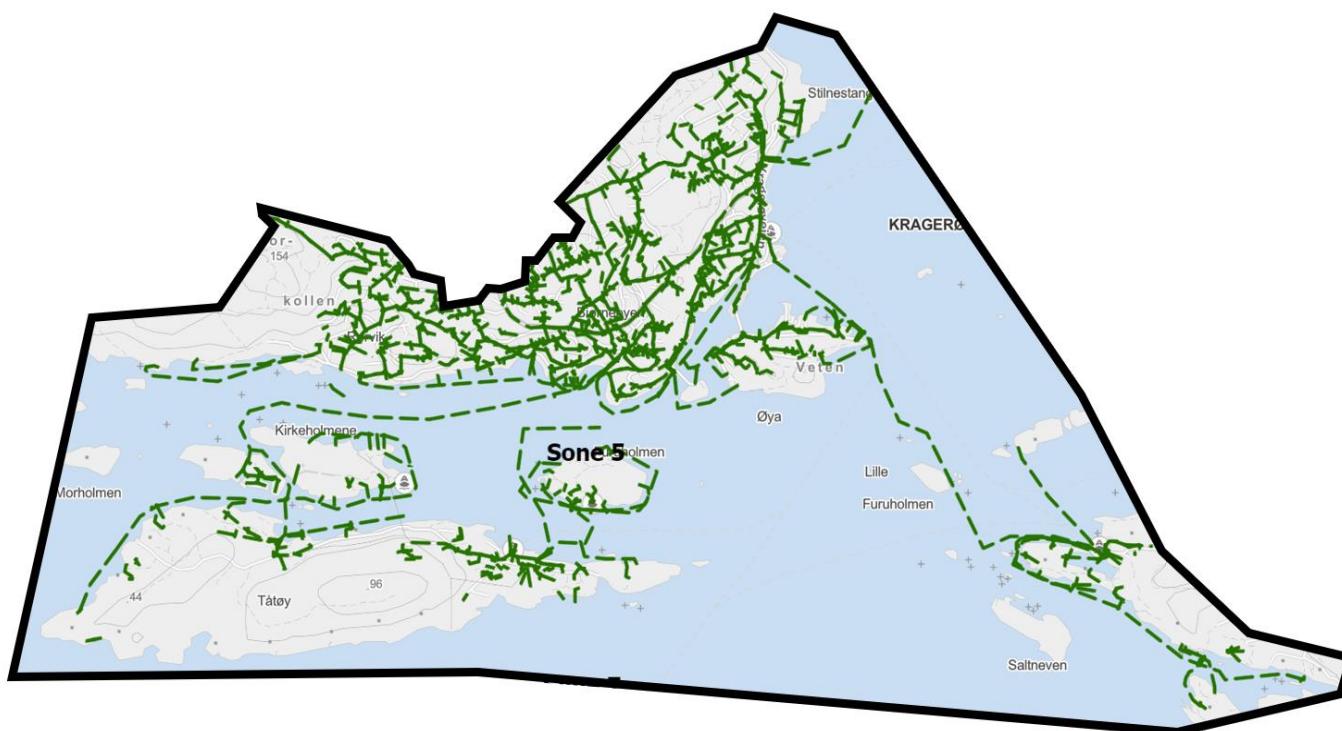


Avløpsledninger på land - alder

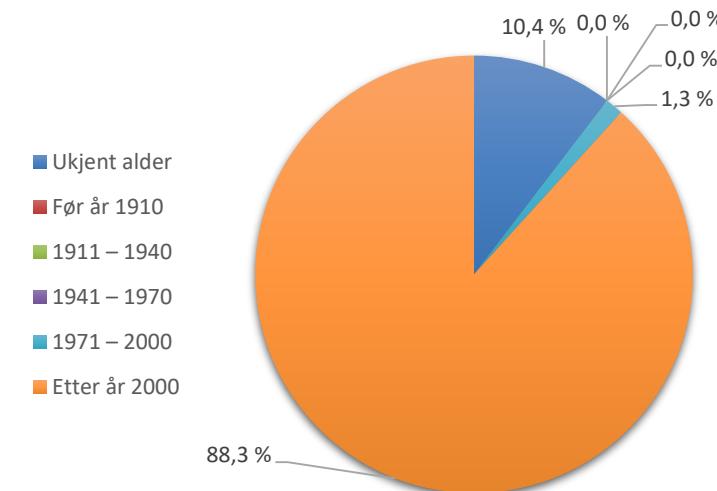


Webkart

Oversikt over ledningsnett avløp i Kragerø sentrum



Avløpsledninger i sjø- alder



Sanering av områder med spredt utslipp

Gjelder blant annet i følgende områder:

- 1. Schønbergs vei
- 2. Jomfruland Syd
- 3. Tåtøy – Steinsund
- 4. Skarbo



Andre utfordringer innen avløpshåndtering

- Flere av renseanleggene sliter med å oppnå rensekrev på grunn av store mengder fremmedvann i avløpssystemet.
- Ca. 6,5 km avløpfellesledninger som fører både sanitært avløpsvann og overvann til renseanlegg
- Løpende behov for oppgraderinger av pumpestasjoner. Fokusområder i hovedplanperioden:
 - Pumpestasjoner med utfordringer knyttet til innlekk av sjøvann
 - Pumpestasjoner med tekniske utfordringer
- Behov for å skaffe oversikt over overløp i drift, samt kartlegge områder som har spesielt store utfordringer med innlekk av fremmedvann og sjøvann
- Septikmottakene på Nilsbukjerr og Kragerø renseanlegg er gamle og utslitte

DEL 6 – TILTAKSLISTE MED KOSTNADSESTIMAT

Grunnlag for prioritering av tiltak

Prioritet 1

- Tiltak vedtatt gjennomført
- Tiltak for å innfri lokale miljømål i arealplaner.
- Anlegg som ikke overholder myndighetskrav ihht. drikkevannsforskriften.
- Anlegg som ikke overholder myndighetskrav ihht. forurensningsforskriften.
- Kartlegging som er av betydning for å sette inn rett tiltak/dimensjonere tiltak (dokumentasjon på installasjoner, vannbehov, ROS-brannvannsbehov osv.).
- Rammeverk for prioriteringer (VA-norm og VA-forskrift)
- Tiltak som gir gevinst for kommunen med tanke på driftsøkonomi.
- Sikkerhet for 3. person (flom, intensnedbør)
- Generelt tiltak på forsyningssikkerhet med høydebassenger

Prioritet 2

Prioritert er gitt ut fra følgende:

- Tiltak prioritet 1 gir forutsetning for.
- Investering som normalt ville vært prioritet 1 men det er behov for å fordele investeringer over flere år.

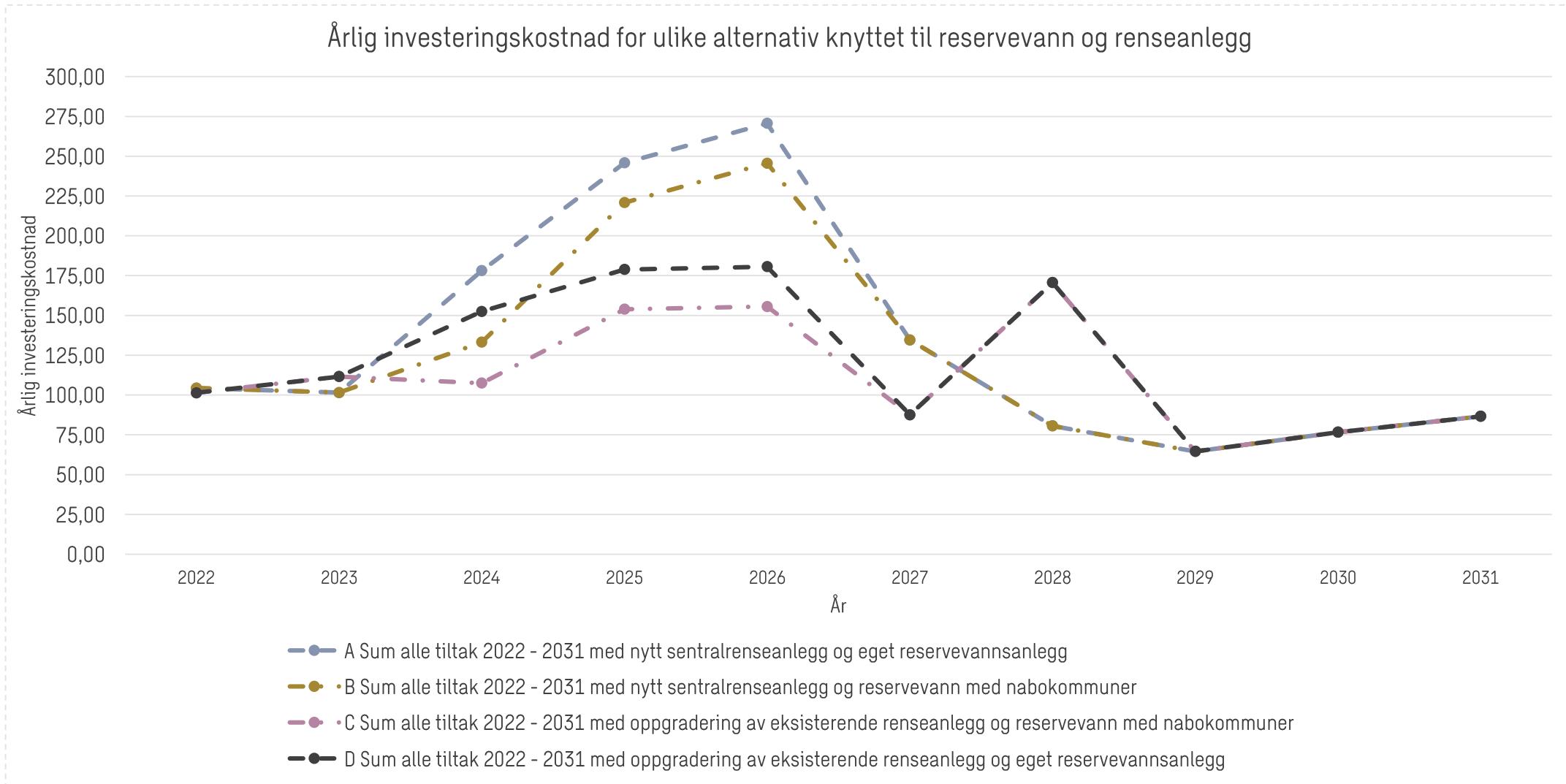
Prioritet 3

- Legge til rette for næring/boligutvikling/fritidsbebyggelse

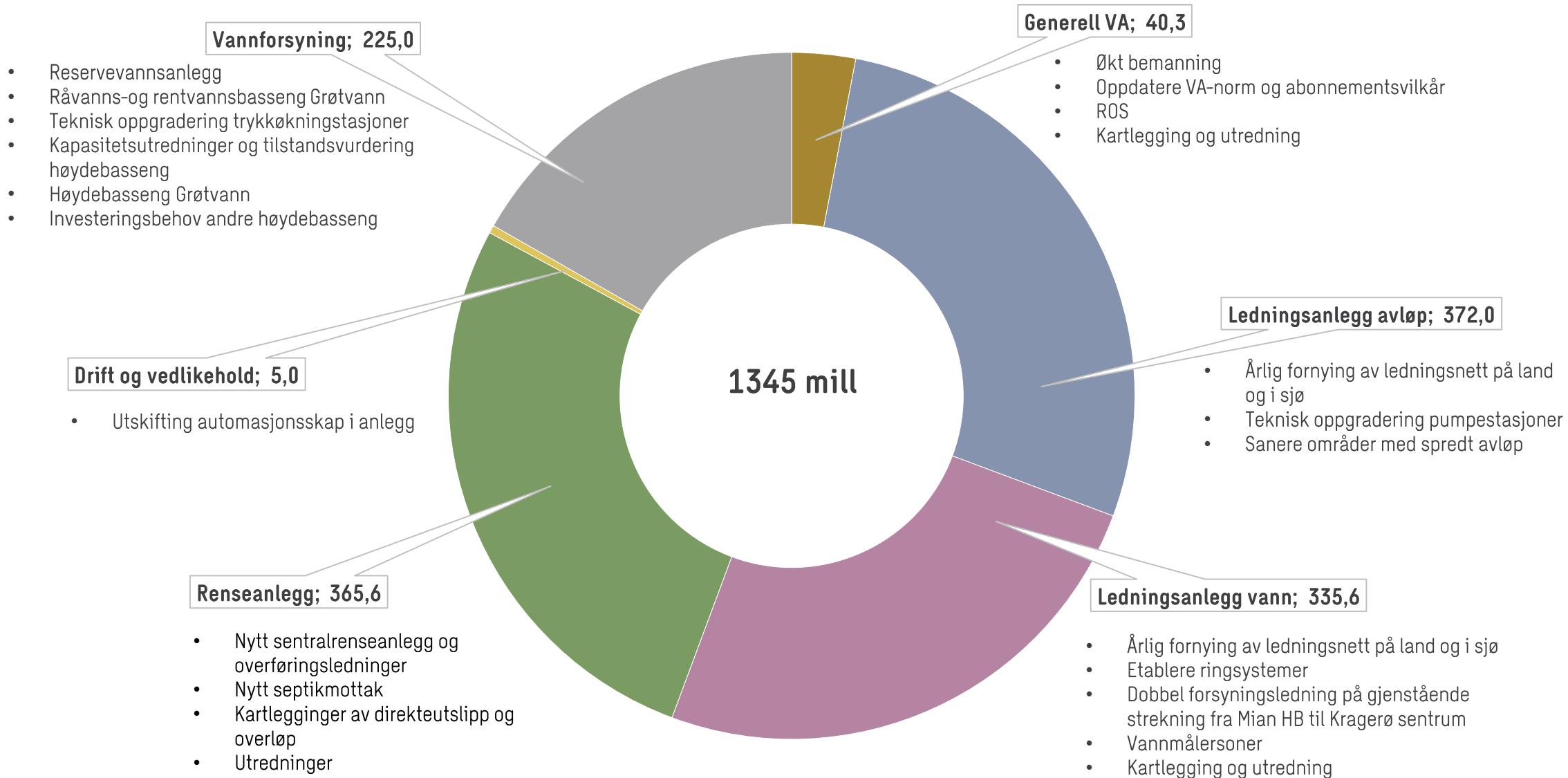
Generelle tiltak

- Driftskontroll
- IK, ROS, Beredskap
- Kartlegging og registeringer
- Bemanning

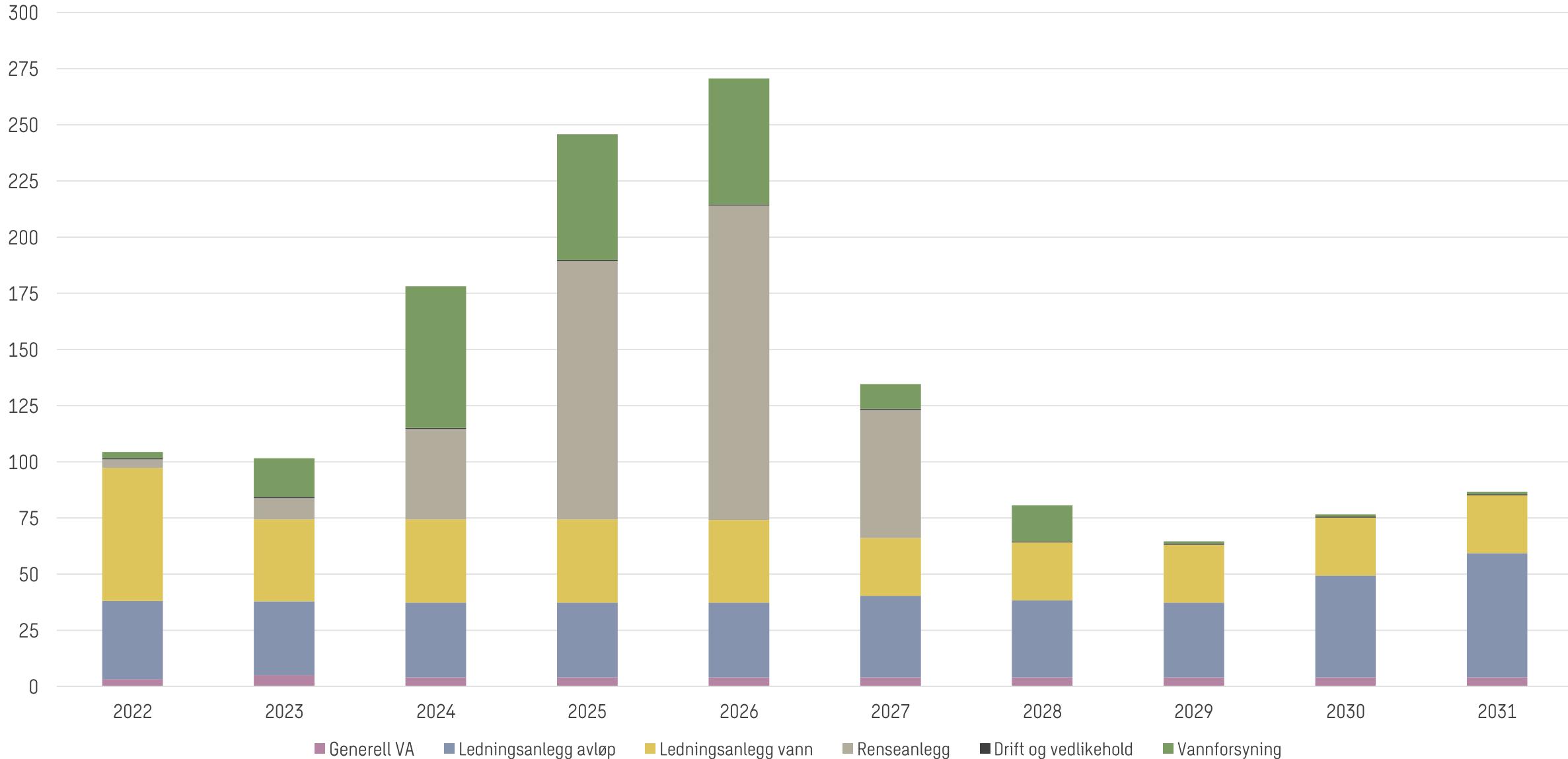
Fremtidig investeringsbehov



Investeringskostnader 2021 - 2030 (MNOK) fordelt på tema (alt. A nytt sentralrenseanlegg og eget reservevannsanlegg)



Investeringskostnader 2022-2031 (MNOK) fordelt på år og tema (alt. A nytt sentralrenseanlegg og eget reservevannsanlegg)



Økonomisk inndekning

- Hovedplanen har definert mål for finansiering av utgifter til investeringer og drift av vann og avløp.
- VA i Kragerø kommune er basert på selvkost og kommunale avgifter skal dekke 100 % av kostnadene.

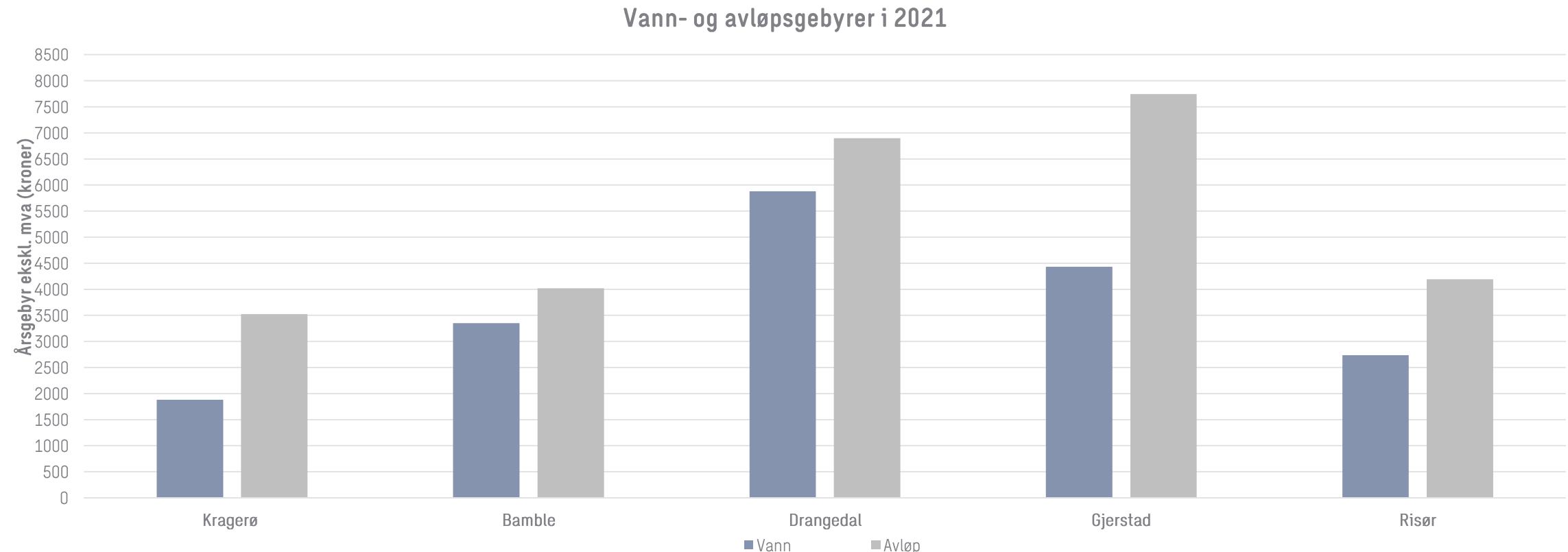
MÅL VANNFORSYNING:

Kommunen skal beregne sine vanngebyr slik at de i gjennomsnitt over økonomiplanperioden dekker alle kommunens utgifter til investering og drift av vannbehandlingsanleggene, det vil si 100 % inndekning. Gebyrene holdes så lave som mulig ut fra myndighetens og abonnentenes krav til kvalitet og service. Vanndoktorene vurderes for alle abonnenter for å redusere hagevanning og vannsløsing.

MÅL AVLØPSHÅNDTERING:

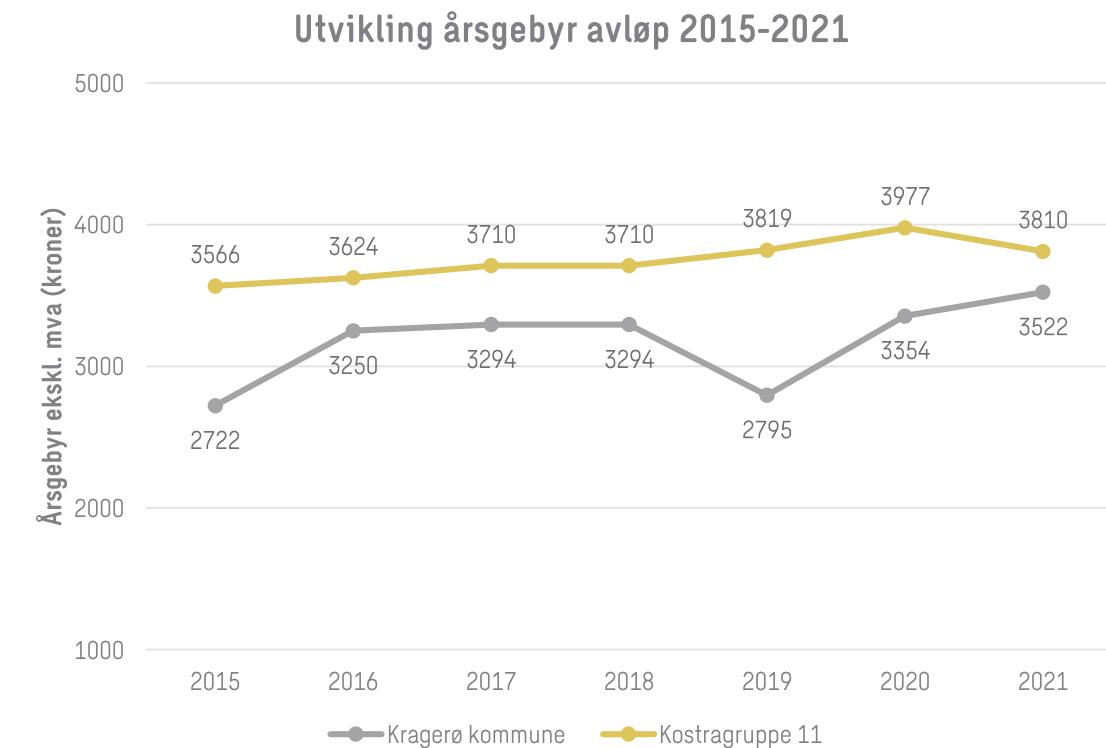
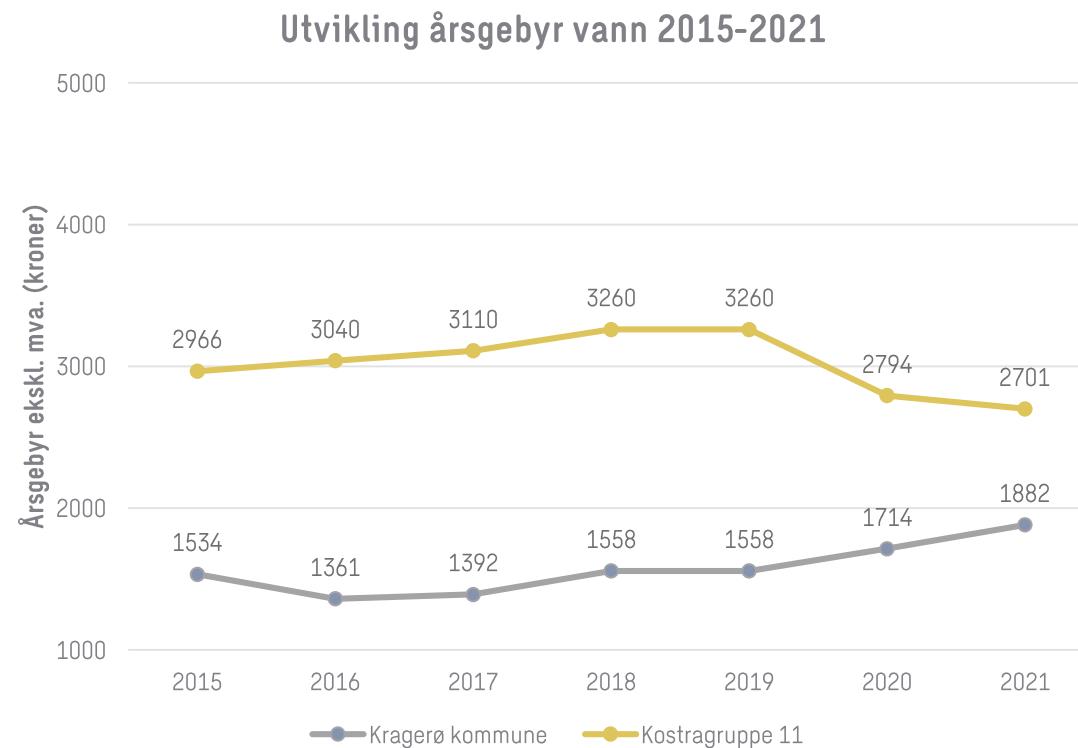
Kommunen skal holde gebyrene så lave som mulig innenfor rammene definert av hensyn til miljø, samt abonnentens krav til kvalitet og service. Avløpstjenestene i Kragerø kommune er basert på selvkost og kommunale avgifter skal dekke 100% av kostnadene.

Gebyrnivå sammenlignet med nabokommuner

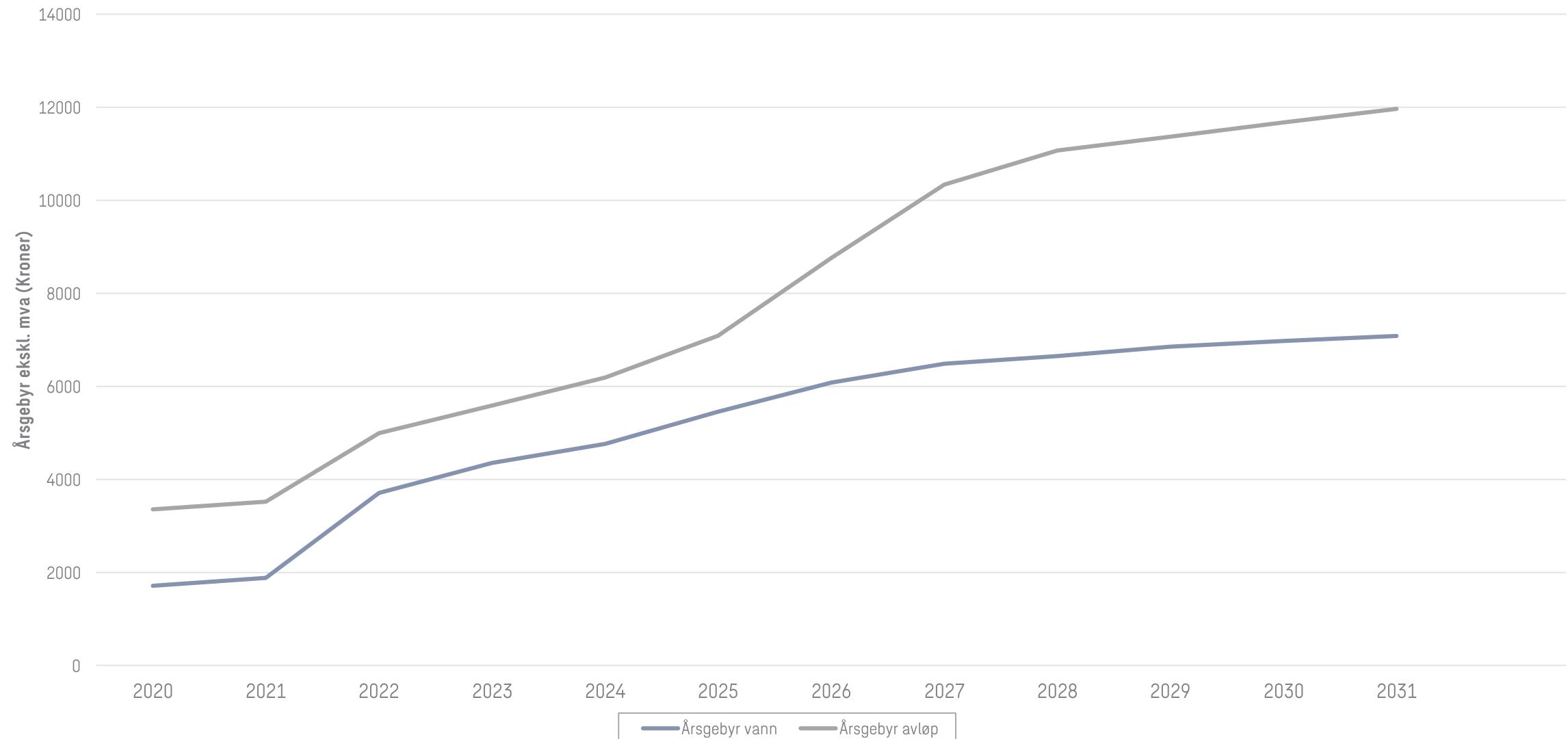


	Kragerø	Bamble	Drangedal	Gjerstad	Risør
Vann	1882	3350	5881	4432	2735
Avløp	3522	4021	6899	7744	4192

Status på gebyr i Kragerø



Utvikling i årsgebyr vann og avløp 2022-2031



Gevinst ved investeringer

Vannforsyning

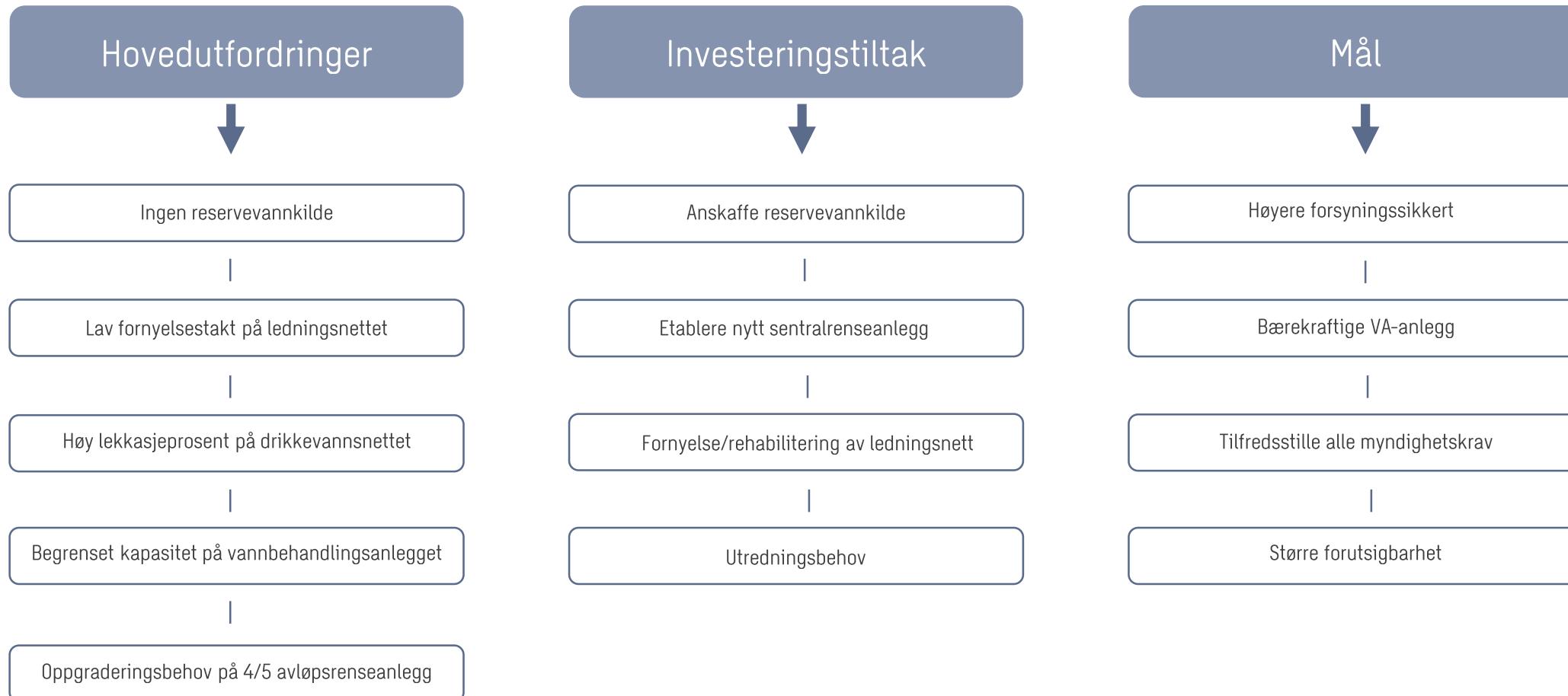
- Overholde lovpålagte krav
- Økt leveringssikkerhet
 - Nok vann
 - Forsvarlig reserver
 - Helsemessig sikkert vann
 - Færre avbrudd og mindre forbruksrestriksjoner
- Reduksjon av lekkasjer
 - Investeringer for å øke kapasitet kan utsettes
 - Redusert kjemikalie- og energiforbruk
 - Mindre belastning på driftspersonell

Avløpshåndtering

- Overholde lovpålagte krav
- Bedre miljø/rensing av avløp
 - Renere vannmiljø
 - Mindre belastning på recipient
- Redusert mengde fremmedvann (sjøvann og overvann) i ledningsnettet reduserer belastningen på pumpestasjoner og renseanlegg
- Sanering av private anlegg gir flere abonnenter å dele gebyrene på.

DEL 7 – OPPSUMMERING

Oppsummering



SWECO ✠