

Vedlegg 1 - Tiltaksliste

Prosjekt Kragere kommune - revisjon hovedplan VA	Prosjektnummer 10216879	Dato
---	----------------------------	------

Tiltak nr	OMR	Område	Tema	Tiltak	Prioritet	Kostnad	Start år	Begrunnelse	Referanse hovedplan	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Sum
GENERELLE TILTAK, DRIFT, PLAN OG ADMINISTRASJON																				
G1	0	Kragere_kommune	Drift og vedlikehold	Overvåking alle anlegg - årlig utskifting automasjonsskap	Generelle tiltak	5,00	2022	En overvåking av alle VA-anlegg i kommunen bidrar til å sikre en stabil drift og sikker varsling ved eventuelle avvik. Det bør derfor skje en årlig utskifting av automasjonsskap	Kapittel 8.2 9.6	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	5,00
G2	0	Kragere_kommune	Generell VA	Oppdatere ROS-analyse VA	Generelle tiltak	0,10	2022	ROS-analysen VA er utdatert og bør oppdateres årlig for å ha en funksjon.	Kapittel 2.2 8.2	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
G3	0	Kragere_kommune	Generell VA	Økt bemanning - 4 ansatte	Generelle tiltak	38,00	2022	På grunn av kapasitetsutfordringer med å utføre lovpålagte og andre myndighetspålagte oppgaver er det behov for å øke bemanningen. I kostnaden legges det til grunn økning med to ansatte i hvert av årene 2022 og 2023.	Kapittel 8.1	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	38,00
G4	0	Kragere_kommune	Generell VA	Kartlegging av manglende registrerte tilknytninger, gratisavtaler og svømmebasseng.	Generelle tiltak	1,00	2022	Tiltaket er nødvendig for å få en realistisk oversikt over vannforbruk og lekkasje i kommunen. Tiltaket innebærer å skaffe bedre oversikt over vannabonnenter og gratisavtaler om vannleveranse. Viktig tiltak for å gi bedre grunnlag for gebyr og øvrige tiltak i vannforsyningen. Utredningen antas å svare seg ift. inntekter på lang sikt.	Kapittel 9.5	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
G5	0	Kragere_kommune	Generell VA	Samle inn historisk materiale blant annet forpliktelser i avtaler om levering av vann til næring	Generelle tiltak	0,30	2023	Det bør gjennomføres et arbeid med å samle inn, dokumentere og sikre historisk materiale tilknyttet planer og anlegg fra tidligere tider for å sikre god forvaltning innad i kommunen.	Kapittel 8.5	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
G6	0	Kragere_kommune	Generell VA	Vedta bruk av standard abonnementsvilkår, utgave 2017	Prioritet 1	0,10	2022	Standard abonnementsvilkår ble utgitt i ny utgave i 2017, men Kragere har ikke gjort vedtak om bruk av den nyeste versjonen.	Kapittel 2.2	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
G7	0	Kragere_kommune	Generell VA	Oppdatere VA-norm	Prioritet 1	0,30	2022	VA-normen er utdatert. Det er behov for å utforme en ny VA-norm for å sikre god kvalitet på nyanlegg.	Kapittel 8	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
G8	0	Kragere_kommune	Generell VA	Overordnet rapport for ledningsnett i sjø	Prioritet 1	0,50	2022	Kragere kommune har en stor andel sjøledning. Det er behov for å skaffe mer informasjon om tilstand, sammenkoblinger, landtak o.l. som grunnlag for saneringsarbeidet for sjøledninger.	Kapittel 8.5	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50
VANN																				
Vannforsyning																				
V1	0	Kragere_kommune	Vannforsyning	Utarbeide en oversikt over antall pe tilknyttet hvert høydebasseng og vurdere bassengkapasitet.	Prioritet 1	1,00	2022	Tiltaket er nødvendig for å øke forsyningssikkerheten på vannforsyningsnettet i kommunen. Tiltaket innebærer å kartlegge forsyningsskemaene til hvert høydebasseng for å kunne vurdere bassengkapasiteten til høydebassengene. samt gjøre rede for kritiske vannledninger i kommunen. Dette er viktig for å kunne sikre nok vann til innbyggerne.	Kapittel 9.4	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
V2	0	Kragere_kommune	Vannforsyning	Tilstandsvurdering samtlige høydebasseng	Prioritet 1	1,00	2022	Dagens høydebasseng har varierende byggeår og tilstand. En tilstandsvurdering av samtlige høydebasseng er nødvendig for å kunne vurdere behovet for å utbedre eksisterende høydebasseng og etablere nye høydebasseng. Tiltaket prioriteres tidlig i planperioden som en følge av at utbyggingen av ny E18 skjer veldig nært dagens høydebasseng ved Grøtvann.	Kapittel 9.4	0,25	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00

V3	1	Sone 1 Sannidal	Vannforsyning	Utvide råvannsbasseng og etablere nytt rentvannsbasseng	Prioritet 1	15,00	2023	I Grøtvann vannbehandlingsanlegg ligger råvannsbassenget og rentvannsbassenget ved siden av hverandre og det er utfordringer med utettheter. Det er derfor ønskelig å gjøre om dagens rentvannsbasseng til råvannsbasseng og etablere nytt rentvannsbasseng. Usikkert kostnadsestimat.	Kapittel 9.3	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00
V4	0	Kragerø_kommune	Vannforsyning	Etablere reservevannsforsyning etter krav fra Mattilsynet	Prioritet 1	160,00	2024	Myndighetskrav. Kragerø har per i dag ingen reservevannkilde. Tiltaket omfatter å etablere Leivvann som reservevannkilde med tilkobling til Stabbestad. Kostnaden er hentet fra utredningen om reservevann, men på grunn av stor prisvekst tilknyttet material- og byggekostnader er det lagt til et påslag på 30 %.	Kapittel 9.4	0,00	0,00	50,00	55,00	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	160,00
V5	1	Sone 1 Sannidal	Vannforsyning	Nytt høydebasseng Grøtvann	Prioritet 1	12,00	2024	Grøtvann høydebasseng er gammelt og erfaringer viser at kapasiteten i høydebassenget er begrenset til 5-7 timer når Mian ikke er i drift. Mian kan heller ikke forsyne alle vannsonene i kommunen. Kostnaden legger til grunn et helt nytt høydebasseng med samme kapasitet som dagens høydebasseng ved Grøtvann. Kostnaden avhenger av utredninger og er derfor usikker.	Kapittel 9.4	0,00	0,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00
V6	0	Kragerø_kommune	Vannforsyning	Teknisk oppgradering av trykkøkningsstasjoner	Prioritet 2	11,00	2022	Det er behov for å utbedre gamle stasjoner med diverse teknisk utstyr (tavler, vannmålere etc.). Det settes av en årlig sum til oppgradering. Tiltaket inkluderer tilrettelegging for tilkobling av nødstrømsaggregat i trykkøkningsstasjoner og eventuelt innkjøp av flere nødstrømsaggregat. Kostnadsestimatet inkluderer 2 stk nødaggregat på 50 kVA på henger.	Kapittel 9.4	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	11,00
V7	0	Kragerø_kommune	Vannforsyning	Investeringsbehov bassengreserver	Prioritet 2	25,00	2027	Investering etter utredning, trolig kan det ta tid før investeringen iverksettes mtp. andre nødvendige tiltak. Usikkert estimat og start år.	Kapittel 9.4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00

Ledningsanlegg vann

V8	0	Kragerø_kommune	Ledningsanlegg vann	Etablere flere vannmålersoner	Prioritet 1	5,00	2022	Kragerø har høy lekkasje på ledningsnettet. For å få en oversikt over hvilke områder som i størst grad burde utbedres er det behov for å etablere vannmålersoner. I kostnaden er det lagt til grunn å etablere 10 nye vannmålerkummer.	Kapittel 9.5	0,25	1,25	1,25	1,25	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00
V9	0	Kragerø_kommune	Ledningsanlegg vann	Etablere dobbel forsyningsledning på gjenstående strekning fra Mian HB til Kragerø sentrum	Prioritet 1	25,20	2022	For å sikre forsynings sikkerheten i Kragerø sentrum. Ligger allerede bevilgning på 14,8 mill i 2021. Legger opp til ferdigstillelse i 2022.	Kapittel 9.4	25,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,20
V10	0	Kragerø_kommune	Ledningsanlegg vann	Brannvannsplan/brannvannsutredning	Prioritet 1	0,20	2022	Det norske regelverket setter krav til at norske kommuner kartlegger behovet for slokkevann og hvordan behovet kan dekkes fra ulike kilder. En plan for brannvann vil dermed bidra til å kartlegge hvor mye vann som kan tas ut fra ledningsnettet, vurdere det reelle behovet for slokkevann, samt hvordan manglende vann kan skaffes fra andre kilder.	Kapittel 9.4	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
V11	0	Kragerø_kommune	Ledningsanlegg vann	Utredning hovedvannledning Grøtvann - Mian HB	Prioritet 1	0,20	2022	For å øke leveringssikkerheten på vannforsyningsnettet.	Kapittel 9.4	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
V12	0	Kragerø_kommune	Ledningsanlegg vann	Årlig fornying ledningsnett på land, 1,5 %	Prioritet 1	208,0	2022	Legger til grunn 1,5 % årlig fornying, noe som tilsvarer ca. 1850 m årlig dersom 33 % av ledningsnettet er ledninger på land. Legger videre til grunn 75 % i fellesgrøft. Kostnadsestimat: 10 000 kr/m i fellesgrøft og 15 000 kr/m andre grøfter. Prioritering av hovedledninger. Posten benyttes til gjennomføring av tiltak i saneringsplanen.	Kapittel 9.5	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80	208,00
V13	0	Kragerø_kommune	Ledningsanlegg vann	Årlig fornying sjøledninger vann, 1000 m	Prioritet 1	45,0	2022	Det legges til grunn 1000 m årlig fornying av sjøledninger i kommunen. Kostnaden baserer seg på erfaringer fra kommunen. I starten av planperioden benyttes posten til å utbedre sjøledninger i kjente problemområder og til etablering av landtak. Etter utarbeidet rapport for ledningsnett sjø vil posten benyttes til gjennomføring av tiltak i egen saneringsplan for sjø. Kostnaden er derfor redusert i perioden 2021-2023.	Kapittel 9.5	2,50	2,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	45,00	
V14	0	Kragerø_kommune	Ledningsanlegg vann	Etablere ringsystemer	Prioritet 1	50,00	2022	For å sikre forsyningen ved for eksempel eventuelle ledningsbrudd er det laget en egen post for generell etablering av ringsystemer.	Kapittel 9.4	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00

A11	0	Kragerø_kommune	Ledningsanlegg avløp	Sanere områder med spredt avløp iht. plan	Prioritet 2	24,00	2022	Tiltaket omfatter etablering av ledningsnett i områder der det etter plan skal saneres spredt utslipp. Kostnaden legger til grunn områder som har behov for sanering. Områdene med kostnad over 6 mill er lagt inn som sekkeposter. Resterende områder er listet opp i hovedplan.	Kapittel 4.4 8.6	Kapittel	4,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	0,00	7,00	7,00	24,00
	2	Sone 2 Helle	Ledningsanlegg avløp	Steinsund, Tåtøy	Prioritet 1																	
	4	Sone 4 Kalstad	Ledningsanlegg avløp	Schønbergs vei - Rømmerverven	Prioritet 1																	
	1	Sone 1 Sannidal	Ledningsanlegg avløp	Eklund	Prioritet 3																	
	4	Sone 4 Kalstad	Ledningsanlegg avløp	Malmhella	Prioritet 3																	
A12	6	Sone 6 Skjærgården sør	Ledningsanlegg avløp	Sanering Jomfruland syd	Prioritet 3	20,00	2030	Etablering av ledningsnett i planlagte områder for sanering av spredt utslipp. Løsning ikke vurdert men kostnaden legger til grunn 2 pumpestasjoner og ca. 3500 m med ledningsnett.	Kapittel 8.6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	15,00	20,00

ALTERNATIVE TILTAK RESERVEVANN OG RENSEANLEGG

ALT-1	0	Kragerø_kommune	Vannforsyning	Etablere reservevannforsyning etter krav fra Mattilsynet	Prioritet 1	65,00	2024	Dersom det ikke etableres et eget reservevannsanlegg vil det være nødvendig å inngå et samarbeid om reservevann med nabokommunene Risør, Gjerstad og Tvedestrand. Kostnaden er hentet fra tidligere skisseprosjekt ang. nytt sentralrenseanlegg, men på grunn av stor prisvekst tilknyttet material- og byggekostnader er det lagt til et påslag på 30 %.	Kapittel 9.4		0,00	0,00	5,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00
ALT-2	2	Sone 2 Helle	Renseanlegg	Oppgradering Helle RA	Prioritet 1	27,00	2023	I skisseprosjektet er det anslått en sum på 18-27 millioner kroner for oppgradering av Helle RA.	Kapittel 10.2		0,00	15,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,00
ALT-3	5	Sone 5 Kragerø sentrum	Renseanlegg	Kartlegge luktproblematikk fra Kragerø RA i forbindelse med utbygging i Kirkebukta	Prioritet 1	0,30	2024	Kragerø kommune har utfordringer med vond lukt fra Kragerø renseanlegg. Ifm. utbyggingen i Kirkebukta bør luktproblematikken kartlegges slik at det kan igangsettes luktreduserende tiltak ved behov.	Kapittel 10.2		0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
ALT-4	5	Sone 5 Kragerø sentrum	Renseanlegg	Oppgradering Kragerø RA	Prioritet 1	100,00	2024	I skisseprosjektet er det anslått en sum på 90-100 millioner kroner for oppgradering av Kragerø RA.	Kapittel 10.2		0,00	0,00	2,00	48,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
ALT-5	6	Sone 6 Skjærgården sør	Renseanlegg	Oppgradering Kirkesund RA	Prioritet 2	60,00	2027	Kirkesund er anbefalt overført til Kragerø RA. Usikkert kostnadsestimat.	Kapittel 10.2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00
ALT-6	8	Sone 8 Stabbestad	Renseanlegg	Oppgradering Stabbestad RA	Prioritet 2	40,00	2027	Stabbestad er anbefalt nedlagt og overført til annet renseanlegg eller øke belastningen til anlegget. Usikkert kostnadsestimat.	Kapittel 10.2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00

SUM TILTAK

1	Sum tiltak drift (driftsmidler) 2022 - 2031		44,90								3,60	5,30	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	44,90
2a	Sum investeringstiltak (investeringsmidler) 2022 - 2031 med nytt sentralrenseanlegg og eget reservevannsanlegg		1298,60								100,75	96,25	173,65	241,35	266,10	130,10	76,10	60,10	72,10	82,10	1298,60	
2b	Sum investeringstiltak (investeringsmidler) 2022 - 2031 med nytt sentralrenseanlegg og reservevann med nabokommuner		1203,60								100,75	96,25	128,65	216,35	241,10	130,10	76,10	60,10	72,10	82,10	1203,60	
3a	Sum investeringstiltak (investeringsmidler) 2022 - 2031 med oppgradering av eksisterende renseanlegg og reservevann med nabokommuner		1070,90								97,75	106,25	102,95	149,35	151,10	83,10	166,10	60,10	72,10	82,10	1070,90	
3b	Sum investeringstiltak (investeringsmidler) 2022 - 2031 med oppgradering av eksisterende renseanlegg og eget reservevannsanlegg		1165,90								97,75	106,25	147,95	174,35	176,10	83,10	166,10	60,10	72,10	82,10	1165,90	
A	Sum alle tiltak 2022 - 2031 med nytt sentralrenseanlegg og eget reservevannsanlegg	1+2a	1343,50								104,35	101,55	178,15	245,85	270,60	134,60	80,60	64,60	76,60	86,60	1343,50	
B	Sum alle tiltak 2022 - 2031 med nytt sentralrenseanlegg og reservevann med nabokommuner	1+2b	1248,50								104,35	101,55	133,15	220,85	245,60	134,60	80,60	64,60	76,60	86,60	1248,50	
C	Sum alle tiltak 2022 - 2031 med oppgradering av eksisterende renseanlegg og reservevann med nabokommuner	1+3a	1115,80								101,35	111,55	107,45	153,85	155,60	87,60	170,60	64,60	76,60	86,60	1115,80	
D	Sum alle tiltak 2022 - 2031 med oppgradering av eksisterende renseanlegg og eget reservevannsanlegg	1+3b	1210,80								101,35	111,55	152,45	178,85	180,60	87,60	170,60	64,60	76,60	86,60	1210,80	