Selvkost i kommunene – avskrivningstid, kalkylerente og framføringsperiode

Marianne Haraldsvik, Irmelin Slettemoen Helgesen, Stein Kittelsen
Stian Bruaset, Ole Henning Nyhus, Morten Thuve, Øyvind Sunde

SØF-RAPPORT NR. 06/24

Senter for økonomisk forskning

SINTEF BDO NTNU | Samfunnsforskning AS

Selvkost i kommunene – avskrivningstid, kalkylerente og framføringsperiode

Marianne Haraldsvik, Irmelin Slettemoen Helgesen, Stein Kittelsen
Stian Bruaset, Ole Henning Nyhus, Morten Thuve, Øyvind Sunde

NTNU | Samfunnsforskning AS

NTNU
Samfunnsforskning AS

Postadresse: NTNU Dragvoll, 7491 Trondheim
Besøksadresse: Dragvoll allé 38 B
Telefon: 91 89 77 27

E-post: kontakt@samforsk.no
Web.: www.samforsk.no

Foretaksnr. NO 986 243 836

NTNU Samfunnsforskning AS
Senter for økonomisk forskning
November 2024

ISBN 978-82-7570-775-6 (web)
ISSN 1892-7661 (web)

RAPPORT 2024

Du har lov til:

Dele — kopiere, distribuere og spre verket i hvilket som helst medium eller format til et hvilket som helst formål, inkludert kommersielle.
Bearbeide — remixe, endre, og bygge videre på materialet til et hvilket som helst formål, inkludert kommersielle.
Lisensgiver kan ikke kalle tilbake disse frihetene så lenge du respekterer disse lisensvilkårene.

På følgende vilkår:
Navngivelse - Du må oppgi korrekt kreditering , oppgi en lenke til lisensen, og indikere om endringer er blitt gjort. Du kan kan gjøre dette på enhver rimelig måte, men uten at det kan forstås slik at lisensgiver bifaller deg eller din bruk av verket.
Ingen ytterligere begrensninger - Du kan ikke gjøre bruk av juridiske betingelser eller teknologiske tiltak som lovmessig hindrer andre i å gjøre noe som lisensen tillater.

Notiser:
Du trenger ikke å rette deg etter lisensen for de deler av materialet som er falt i det fri eller der bruken er tillatt av etter låneregelene i åndsverkloven eller annen gjeldende rett.

Ingen garantier er gitt. Lisensen gir deg ikke nødvendigvis alle de tillatelser som er nødvendig for din tiltenkte bruk. For eksempel kan andre rettigheter, som reklame-, personvern-, eller ideelle rettigheter, sette begrensninger på hvordan du kan bruke materialet.

Les mer om kreditering på creativecommons.org

Forord

Denne rapporten omhandler to hovedtemaer; i) en generell vurdering av levetid for kommunale anleggsmidler opp mot maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften, og ii) en kartlegging og vurdering av selvkost i kommunene. For å hente erfaring fra kommunene har vi både benyttet spørreskjema som ble sendt til alle kommuner, i tillegg til intervju med representanter for fem kommuner. Prosjektet er finansiert og initiert av Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD). Prosjektet er gjennomført som et samarbeid mellom Senter for økonomisk forskning (SØF), BDO AS og SINTEF AS, hvor SØF har vært hovedleverandør.

SØF har hatt to studenter på internship, fra mastergradutdanningen ved Institutt for samfunnsøkonomi, denne høsten. Som en del av opplæringen har de fått være med på noe prosjektarbeid i forbindelse med denne rapporten. Vi vil takke Martin Hegge og Tobias Nyhagen for deltakelse, og lykke til med videre studier.

Vi vil takke alle som har bidratt med innspill og tilbakemeldinger underveis i prosjektet. Foreløpige funn har blitt presentert for, og diskutert med, oppdragsgiver. Vi takker for nyttige innspill og kommentarer. Vi må også takke alle som har besvart spørreundersøkelsen og de kommunerepresentantene som har stilt til intervju. Kommunenes erfaringer og tallgrunnlag som er delt med oss har vært avgjørende for de analysene vi har gjort. Informantene er holdt anonyme i rapporten.

Forfatterne er alene ansvarlig for rapportens innhold, konklusjoner og vurderinger.

Trondheim, november 2024

Marianne Haraldsvik, prosjektleder (SØF), Irmelin Slettemoen Helgesen (SØF), Stein Kittelsen (BDO), Stian Bruaset (SINTEF), Ole Henning Nyhus (SØF), Morten Thuve (BDO), Øyvind Sunde (BDO)

Innhold

Forord **4**

1. Innledning og sammendrag **7**

1.1 Bakgrunn 7

1.2 Sammendrag av hovedfunn og anbefalinger 11

2. Datagrunnlag **19**

2.1 Intervjuundersøkelse 19

2.2 Spørreundersøkelse 20

2.3 Analyser 23

3. Vurdering av levetid på anleggsmidler i kommunen **24**

3.1 Litteraturgjennomgang 24

3.2 Vurdering av anleggsmidler innenfor VA 33

3.3 Informasjon fra kommunene 40

3.4 Mulige konsekvenser ved en endring i maksimal avskrivningstid 41

3.5 Oppsummering 48

4. Bruk av faktisk levetid og regnskapsmessig avskrivningstid i kommunenes selvkostberegninger **49**

4.1 Kartlegging av kommunenes praksis for avskrivningstid i selvkostberegningene 49

4.2 Hvordan påvirker ulik praksis for selvkostberegninger gebyrnivå og samlet selvkost? 57

4.3 Oppsummering 71

5. Kalkylerenten i selvkostforskriften 72

5.1 Selvkostmodellen og kalkylerenten 72

5.2 Definisjoner og vurderinger av ulike renter 74

5.3 Historisk utvikling 80

5.4 Informasjon fra kommunene og markedsaktører 92

5.5 Variasjonen i kommuners rentesatser 95

5.6 Alternative modeller for kalkylerente 101

5.7 Oppsummering 108

6. Framføringsperioden for under-skudd og overskudd i selvkostforskriften 112

6.1 Fremføringsperioden og generasjonsprinsippet 112

6.2 Informasjon fra kommunene 114

6.3 Vurdering av selvkostforskriftens øvre grense på fem år for fram og tilbakeføring av under- og overskudd 116

6.4 Oppsummering 119

7. Anbefalinger 121

7.1 Avskrivningstid i regnskapsforskriften 121

7.2 Kalkylerenten 123

7.3 Fremføringsperiode for over-/underskudd i selvkost 124

8. Referanser 126

1. Innledning og sammendrag

Overordnet tema for denne rapporten er i hovedsak todelt. Det gjøres først en generell vurdering av faktisk levetid på kommunale anleggsmidler, sett opp mot maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften for kommunene. Målet med levetidsvurderingene, er å avdekke om det er anleggsmidler med betydelig lengre levetid enn den maksimale avskrivningstiden. Det andre hovedtemaet er knyttet til selvkost, hvor vi både gjør en kartlegging av hvordan kommunene praktiserer selvkost, samt vurderinger av ulike problemstillinger knyttet til avskrivningstid, kalkylerente og framføringsperiode.

Videre er teamene konkretisert gjennom fire hovedspørsmål:

1. Identifisere kategorier av anleggsmidler som har *urimelig lav* maksimal avskrivningstid sammenlignet med forventet levetid, samt angi avvik og foreslå endringer i maksimal avskrivningstid. For eventuelle foreslåtte endringer skal det belyses hvordan det vil påvirke minimumsavdraget.
2. Kartlegge hvorvidt kommunen benytter regnskapsmessig avskrivningstid eller faktisk levetid i selvkostberegningene. Belyse kommunenes begrunnelse for valg av metode og eventuelle hindringer for bruk av faktisk levetid. Hvilken betydning har valg av metode for gebyrnivået for innbyggerne og samlet selvkost? Hvilken betydning har valg av metode for kommunens økonomi?
3. Drøfte kalkylerente og hva den bør gjenspeile.
4. Vurdere selvkostforskriftens øvre grense på fem år for fram- og tilbakeføring av over- og underskudd. Herunder vurdere om perioden er hensiktsmessig gitt en avveining mellom generasjonsprinsippet og kommunenes langsiktige styring og ønske om stabilitet i gebyrnivåene.

For å belyse spørsmålene har vi valgt en bred metodisk tilnærming hvor vi kombinerer kvalitative og kvantitative tilnærminger. Hvert av spørsmålene analyseres og drøftes i egne kapitler før vi gir til slutt oppsummerer og gir en samlet anbefaling.

1.1 Bakgrunn

Et stort omfang av kommunale tjenester finansieres gjennom frie inntekter (rammetilskudd og skatteinntekter), men det er også tjenester som finansieres direkte gjennom brukerbetalinger. I sum utgjør brukerbetalinger og gebyrer rundt

15 prosent av kommunens inntekter, mens de frie inntektene utgjør ca. 70 prosent. I flere tilfeller der kommuner gjennom lovverket har hjemmel til å kreve gebyrer, men hvor nivået på gebyrene ikke kan overstige kostnaden ved å yte tjenesten, gjelder selvkostforskriften (Lovdata, 2020). Selvkost skal reflektere den merkostnaden en kommune har ved å produsere en bestemt tjeneste.

Kommunale betalingstjenester som er underlagt selvkost, omtales gjerne som selvkostområder. Tabell 1 gir oversikt over de mest sentrale selvkostområdene med tilhørende hjemler. For selvkostområdene renovasjon og slamtømming er det krav om full kostnadsdekning, mens gebyrene for de øvrige selvkostområdene bare er regulert ved at de ikke kan overstige selvkost. Blant selvkostområdene er vann, avløp og renovasjon (VAR) det største tjenesteområdet. En rapport fra Norsk Vann peker på store investeringsbehov innenfor vann og avløp (VA) for å sikre god leveranse av drikkevann og forsvarlig rensing av avløpsvann. Det er beregnet at det må investeres ca. 320 milliarder kroner innen 2040 (Bruaset, Becker, Reksten, & Baade-Mathiesen, 2021). Siden kommunale vann- og avløpstjenester er underlagt selvkost, innebærer de store investeringsbehovene at gebyrene også forventes å øke. I rapporten er det beregnet en forventet årlig gebyrøkning på 7 prosent frem til 2030.

Tabell 1: Selvkostområder

Tjeneste	Hjemmel
Renovasjon	Forurensingsloven § 34 Avfallsforskriften kapittel 15
Vannforsyning	Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg §§ 3 til 5 Forurensingsforskriften kapittel 16
Avløpshåndtering	Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg §§ 3 til 5 Forurensingsforskriften kapittel 16
Slamtømming	Forurensingsloven § 26, jf. § 34
Plan- og byggesaksbehandling	Plan- og bygningsloven § 33-1
Oppmåling og matrikkelføring	Matrikkellova § 32
Feiing og tilsyn med fyringsanlegg	Brann- og eksplosjonsvernloven § 28
Havn (farvannsavgifter)	Havne- og farvannsloven § 36 Forskrift om kommunenes beregning og innkreving av farvannsavgift (farvannsavgiftforeskriften)
Skolefritidsordning (SFO)	Opplæringslova § 13-7 Forskrift til opplæringslova kapittel 1B

Kilde: Notat fra GKRS (2012)

Synliggjøringen av investeringsbehov og gebyrøkninger innenfor VA-området, har ført til økt oppmerksomhet rundt regulering og finansiering av denne sektoren. Dette ser man blant annet gjennom flere politiske saker. Det er i senere tid fremmet flere Representantforslag til Stortinget, hvor det blant annet fremmes forslag om benchmarkingmodell for sektoren (Dokument 8: 139 S, 2022-2023), om styrket satsing på vann og avløp (Dokument 8: 177 S , 2022-2023), og om et nasjonalt ansvar for å demme opp for gebyrsjokk som følge av investeringsbehov i sektoren (Dokument 8: 183 S, 2022-2023).

Selv om problemstillingene i dette prosjektet omhandler selvkost generelt, har vi valgt å fokusere ekstra på VA-sektoren. Elementene i selvkostberegningene som ønskes utredet, vil ha størst konsekvenser for de årlige gebyrene på områdene vann og avløp siden avskrivningene og kalkulatorisk rente utgjør størst andel av de årlige kostnadene for disse områdene.

Beregninger av samlet selvkost, som legger føringer for gebyrnivåene, er regulert av selvkostforskriften. Både driftskostnader og kapitalkostnader ligger til grunn for selvkostberegningen, men for dette prosjektet er det kapitalkostnadene som er hovedfokus. For beregning av kapitalkostnadene er avskrivningstid og kalkylerente sentralt. Fra selvkostforskriften og tilhørende veileder, fremgår det at avskrivningsperioden skal reflektere *forventet utnyttbar levetid*. Det åpnes samtidig for at man kan velge å sette utnyttbar levetid lik avskrivningsperioden som benyttes i årsregnskapet. For kommuner regulerer budsjett- og regnskapsforskriften § 3-4 (Lovdata, 2020) maksimal avskrivningstid for ulike kategorier av anleggsmidler. Dersom regnskapsmessig avskrivningstid for det gitte anleggsmiddelet er lavere enn forventet utnyttbar levetid, kan en praksis hvor regnskapsmessig avskrivningstid benyttes, føre til avvik mellom avskrivningstid i selvkostberegningene og forventet utnyttbar levetid.

Avvik mellom forventet levetid og avskrivningstid, hvor forventet levetid er betydelig lenger enn avskrivningstiden, kan ha betydning for selvkostberegningene dersom regnskapsmessig avskrivningstid legges til grunn. Det er samtidig mulig å velge faktisk levetid i selvkostberegningene, selv om avskrivningsperioden overstiger maksimal regnskapsmessig avskrivningstid. Den regnskapsmessige avskrivningstiden som benyttes i kommuneregnskapet, vil på sin side legge føringer på minimumsavdragene en kommune må betale. I henhold til kommuneloven § 14-18 skal kommunene betale minimumsavdrag på lån per år, som står i forhold til avskrivningene.

Dersom den regnskapsmessige avskrivningstiden er lavere enn forventet levetid, og forventet levetid ligger til grunn for selvkostberegningene, vil minimumsavdraget beregnes med utgangspunkt i en annen avskrivningsperiode enn det som ligger til grunn for gebyrinntektene. Dette kan, i en periode, gi lavere gebyrinntekter enn det som dekker minimumsavdraget, som i sin tur kan føre til at andre kommunale inntekter må dekke disse avdragene. Isolert sett vil dette ha konsekvenser for kommunens økonomiske handlingsrom, og kan føre til reduksjon i andre kommunale tjenester, eller økt beskatning av eiendom etc. Det kan derfor stilles spørsmål om det finansielle ansvarsprinsippet blir brutt, og intensjonene med selvkost blir ivaretatt. Samtidig beregnes minimumsavdragene med utgangspunkt i kommunens samlede anleggsmidler, ikke bare selvkostområdene. Den samlede konsekvensen av å ha en avskrivningstid som er betydelig lavere enn faktisk forventet levetid for kommunens samlede økonomiske handlingsrom, må derfor ses i lys av kommunenes gjeldsgrad og hvor stor andel av anleggsmidlene som inngår i et selvkostområde.

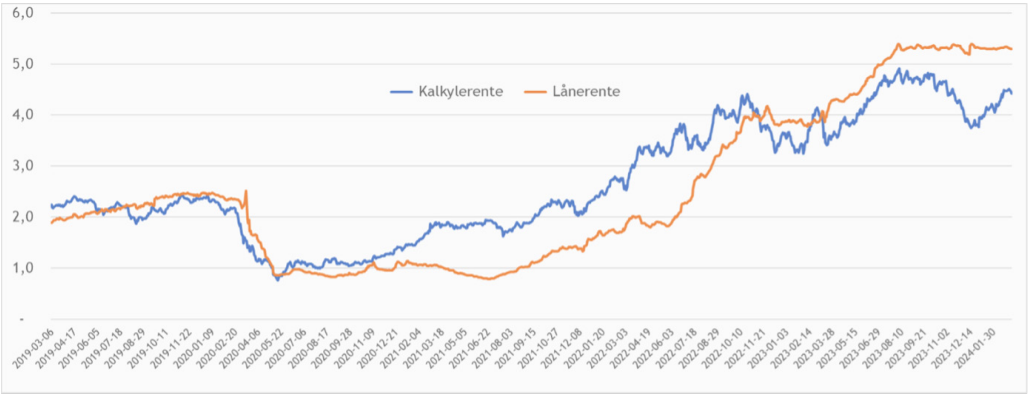
I kapitalkostnadene som beregnes for selvkost, inngår både avskrivninger av varige driftsmidler, i tillegg til beregnede kalkulatoriske rentekostnader (kalkylerente). Kalkylerenten skal fange opp kostnaden kommunen har ved å binde opp kapital. Hvordan man har beregnet kalkylerenten historisk har variert. I selvkostforskriften brukes i dag 5 års swaprente[1] med et tillegg på 0,5 prosentpoeng. Tilbake i tid har ulike renter vært benyttet, som kommunalbankens PT-rente, 3 års stat + 1 prosentpoeng og faktiske lånerenter. Valg av kalkylerenter har betydning både for de som skal betale gebyrene og for kommunen. Figur 1 viser utviklingen i kalkylerenten og kommunalbankens Nibor[2] -baserte lånerente med standard påslag på 0,6 prosentpoeng. Generelt følger rentene samme utviklingstrend, men det er i enkelte perioder større avvik som indikerer at kalkylerenta ikke nødvendigvis reflekterer kommunenes alternativkostnad. Kommunene finansierer seg i dag i kapitalmarkedene med bruk av sertifikatlån og obligasjonslån (fast og flytende rente), i KLP, Kommunalbanken, Husbanken, og andre finansinstitusjoner. De fleste kommuner tar opp samlede lån, og ikke lån til enkeltinvestering eller bestemte formål. Variasjon i type lån og lånevilkår vil ha betydning for den enkelte kommunes renteutgifter.

---

[1] Renteswap eller rentebytteavtale - er en avtale mellom to parter om bytte av rentebetingelser på lån i samme valuta. SWAP renter kalles også Interest Rate Swap (IRS) handles mellom bankene løpende gjennom dagen. Historiske kurser er basert på priser ved slutten av handelsdagen.

[2] Nibor er en samlebetegnelse på pengemarkedsrenter med ulike løpetider på under et år. Rentene skal gjenspeile hva en bank krever for et usikret utlån i norske kroner til en annen bank. Rentene fastsettes daglig kl. 12.00. Nibor er den mest vanlige referanserenten for lån til kommuner, bedrifter, og i kapitalmarkedet for sertifikater og obligasjoner med flytende rente. Den brukes også som referanserente ved inngåelse av SWAP-renteavtaler hvor den ene siden av avtalen er flytende rente. 3 måneders Nibor har ofte blitt omtalt som pengemarkedsrenten.

Figur 1: Sammenligning av kalkylerenten og kommunalbankens Nibor-baserte lånerente



Sentralt for selvkostprinsippet er at utgifter til dagens tjenester skal dekkes av dagens brukere, dette innebærer at en generasjon brukere ikke skal subsidiere eller bli subsidiert av en annen generasjon. Selvkostforskriften tar hensyn til generasjonsprinsippet ved bruk av en maksimal fremføringsperiode for over- og underskudd på 5 år. Dermed kan ikke dagens brukere belastes for å bygge kapital til investeringer som kun kommer til nytte for fremtidige generasjoner. Framføringsperioden skal likevel tillate kommunene å utjevne gebyrnivået over tid, og unngå brå gebyrendringer for eksempel dersom ett års rentekostnader viser seg å bli større enn beregnet. Dette var for mange kommuner tilfellet i 2022 (Oslo Economics, 2023). Fremføringsperioden skal balansere utjevningsbehov mot generasjonsprinsippet. Det store investeringsbehovet i VA-sektoren taler for en vurdering av lengden på fremføringsperioden da mange kommuner likevel benytter muligheten for å gradvis øke gebyrnivået i påvente av en investering. Da kan prosjektforsinkelser skape problemer ved at det framføringer i selvkostfondet må brukes til å redusere gebyrene før de igjen økes når prosjektet ferdigstilles (Oslo Economics, 2023).

1.2 Sammendrag av hovedfunn og anbefalinger

Rapporten er bygd opp rundt de fire hovedspørsmålene i prosjektet ved at hvert hovedspørsmål adresseres i et eget kapittel. Innledningsvis gir vi i et eget kapittel en beskrivelse av data og metode. Til slutt oppsummerer vi våre anbefalinger i kapittel 7. I det følgende gir vi en oppsummering av hovedfunn og våre anbefalinger knyttet til de fire hovedspørsmålene i prosjektet.

Levetidsvurderinger og avskrivningstider

Levetidsvurderingene viser at det er kategorier av anleggsmidler som sannsynligvis har en betydelig høyere forventet levetid enn det maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften reflekterer. Etter vår vurdering er det bygg og vannledninger som er særlig relevant å vurdere om burde ha en utvidet avskrivningstid i regnskapsforskriften.

Litteraturen indikerer at relevante bygg i Norge og Danmark har en forventet levetid som ligger over maksimal avskrivningstid. Medianen for forventet levetid blant studiene som inngår i kategori e. og i kategori f., er for begge kategoriene 60 år. Det kan være hensiktsmessig å samle disse til en kategori med felles maksimal avskrivningstid. I simuleringene viser vi både hvordan en endring til 60 års avskrivningstid og en endring til 70 års avskrivningstid vil slå ut på minimumsavdrag. Endringen i minimumsavdraget varierer med simuleringsgrad, hvor en endring til 60 års avskrivningstid vil redusere minimumsavdraget mellom 4 og 8 prosent for de tre eksempelkommunene våre.

For vannledninger peker vår gjennomgang på flere faktorer som påvirker levetiden. Hvis man tar utgangspunkt i nye vannledninger som legges nå, er den teknisk forventede levealderen mellom 80 og 120 år avhengig av materialtype. Dette er betydelig høyere enn dagens avskrivningstid på 40 år. I våre simuleringer har vi undersøkt hvordan minimumsavdraget endres dersom vi øker den maksimale avskrivningstiden fra dagens nivå til maksimalt 100 år. Hvis vi ser bort fra simuleringene med 100 prosent simuleringsgrad, ser vi at minimumsavdraget reduseres med 1 til 3 prosent for våre tre kommuner. Hvor stor påvirkning endringen har på minimumsavdraget henger særlig sammen med hvor stor andel av anleggsmidlene med 40 års avskrivningstid som er innenfor vannsektoren.

Når vi undersøker betydningen av reduksjonen i minimumsavdrag på kommunens økonomi, finner vi at den samlede effekten av å endre avskrivningstid for både bygg og vannledninger vil redusere minimumsavdraget med knapt 8 prosent. Dette igjen gir en endring i netto driftsresultat målt i prosent av brutto driftsinntekter, på 0,4 prosentpoeng.

Bruk av faktisk levetid og regnskapsmessig avskrivningstid i selvkost

Basert på kartleggingen er det kun et fåtall kommuner som benytter faktisk levetid som avskrivningstid i selvkostkalkylen. Totalt har vi dokumentert fem kommuner som har byttet avskrivningspraksis og en kommune som skal benytte faktisk levetid fra 2025.

Disse kommunene ser ut til å begrunne valg av avskrivningspraksis med at det kan gi lavere gebyr for brukerne, er mer i tråd med generasjonsprinsippet og gir mulighet til å gjennomføre nye investeringer.

Blant kommunene som fortsatt benytter maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften som avskrivningstid i selvkostkalkylen er det bred enighet om at avskrivningstid i kommuneregnskapet og i selvkostkalkylen bør samsvare. Dette skyldes at det er enklere med standarder, det medfører merarbeid å skulle ha to anleggsregister, det øker totalkostnaden av investeringen, og det vil skape likviditetsproblemer med tanke på minimumsavdraget. Det kommer også frem at stor usikkerhet rundt faktisk levetid og hvorvidt det vil komme nye krav som må etterfølges med nye investeringer, før endt levetid veier tungt for å benytte kortere avskrivningstid.

Basert på simuleringer finner vi at kommunenes gebyrgrunnlag i 2023 kunne vært 5,45 prosent lavere dersom alle kommunens anleggsmidler i vannsektoren, med maksimalt 40 års avskrivningstid i regnskapsforskriften, var avskrevet over 100 år i stedet for 40 år. Dette kunne gitt et gebyrgrunnlag som var 123,8 kr lavere per tilknyttet innbygger. Reduksjonen i gebyrgrunnlaget utgjør 0,1 prosent av simuleringskommunenes brutto driftsinntekter i 2023.

Ved simulering av en enkelt investering på 46 millioner vil den totalt koste 51 prosent mer, i løpende verdi, å avskrive denne over 100 i stedet for 40 år. Dersom vi sammenligner nåverdien av de to avskrivningstidene, er forskjellen kun 7 prosent. Dette avviket vil også være sensitivt til kalkylerenta. Dersom hele kapitalkostnaden hentes inn gjennom økte brukergebyr vil brukergebyrene, det første året, øke med 1,2 prosentpoeng mindre med 100 år avskrivningstid enn med 40 år avskrivningstid. Dersom investeringen avskrives over 100 år i selvkostkalkylen og 40 år i beregningen av minimumsavdraget vil de mulige gebyrinntektene utgjøre 79 prosent av betalingen til minimumsavdraget. Dette beløpet må kommunen finansiere via andre inntektskilder og avviket i avskrivningstid medfører en midlertidig subsidiering av selvkosttjenesten.

Kalkylerente

I kapitlet om kalkylerente ser vi på variasjonen mellom kommunenes historiske renteutgifter og kalkylerenten og momenter knyttet til modeller for kalkylerenten. Vi gjør også vurderinger av hva kalkylerenten skal gjenspeile.

I den historiske gjennomgangen undersøker vi hvordan kalkylerenten har utviklet seg i forhold til kommunenes vanligste rentevilkår, samt sammenhengen mellom kommunenes rapporterte renteutgifter og kalkylerenten.

Den første av disse viser at kalkylerenten siden 2014 i gjennomsnitt har ligget over de vanligste kommunale lånerentene, med flytende margin, men at dette har endret seg de to siste årene. Hovedårsaken til endringen de siste årene er økte renter og forventinger om fallende renter fremover. Fem års SWAP/IRS har vært litt mer stabil enn 3 måneders Nibor, men endringene har vært betydelige i begge de siste årene. Forskjellen mellom de vanligste lånerentene, eksemplifisert med 3 måneders Nibor som rentebasis, og kalkylerenten er en finansiell risiko for kommunene. Denne kan eksemplifiseres ved at dersom alle kommunale lån til selvkost hadde vært basert på 3 måneders Nibor, ville kommunene i 2022 hatt 1,1 milliarder høyere kalkylerente enn lånerenter. I 2023 ville lånerentene vært 620 millioner lavere enn kalkylerenten.

Disse svingningene er innenfor det en må forvente med dagens kalkylerente basert på 5 års SWAP/IRS. Tilbakemeldingene fra aktørene som finansierer kommunene er imidlertid tydelige på disse svingningene er en risiko som er faglig krevende å forstå, og som har en unødvendig kostnad. Vanlige fastrenteavtaler reduserer ikke denne risikoen, men kan øke den. Tilbakemeldingene fra kommunene er at få følger opp risikoen, og at svært få bruker lån eller finansielle instrumenter som reduserer eller fjerner risikoen. Vi har også beregnet en rentesats for alle kommuner basert på rapporterte renteutgifter og gjeld, samt foretatt vurderinger av hvordan denne samvarierer med kalkylerenten og hvorvidt det er systematisk variasjon i rentenivået mellom kommuner. Når vi ser på differansen mellom beregnet rentesats hvor langsiktig gjeld ekskl. pensjon benyttes som gjeldsbegrep og kalkylerenten, viser analysen et nokså godt samsvar mellom den beregnede rentesatsen og gjeldende kalkylerente. Gjennomsnittlig differanse har imidlertid endret seg litt over tid, hvor vi særlig for de siste årene observerer at kalkylerenten har vært noe høyere enn rentesatsen som beregnes for hver kommune.

Ved hjelp av regresjonsanalyser finner vi at det kun er kommunestørrelsen målt ved innbyggertall, bosettingsmønster og Robek-status som korrelerer med beregnet rentesats og rentedifferanse. Bosettingsmønster (jo mer spredt bebyggelsen er) er negativt korrelert med beregnet rentesats/rentedifferanse, mens størrelse og Robek-status er forbundet med høyere rentesats. For Robek-kommuner indikerer analysen at rentesatsen er 0,078 prosentpoeng høyere enn dersom kommunen ikke hadde vært på Robek-listen.

Det meste av kommunenes finansiering gjøres i Kommunalbanken og KLP, mens en del kommuner også har finansiert seg i kapitalmarkedet, spesielt de største kommunene. Gjennomgangen av kredittmarginene i Kommunalbanken viser at den har økt fra 5 basispunkter i 2010 til 70 basispunkter i 2015, mens den siden 2018 har ligget på 60 basispunkter. Økningen skyldes økte kapital- og avkastningskrav. Påslaget i kalkylerenten har ikke endret seg i perioden.

I kapitalmarkedene har kredittmarginen på lån med 5 års løpetid, i gjennomsnitt vært om lag som påslaget i kalkylerenten. Kredittmarginene har variert, men er systematisk forskjellig for ulike kommuner. For ROBEK kommuner har den i gjennomsnitt vært høyere en påslaget i kalkylerenten.

I Norge har det de siste årene også kommet mulighet for å finansiere investeringer innen vann, avløp og renovasjon med såkalte grønne lån. Disse tilbys av Kommunalbanken, KLP og i kapitalmarkedet. Dette er lån med lavere rente enn for ordinære kommunale lån. Lånene gis til konkrete prosjekter i motsetning til vanlige kommunale lån som vanligvis gis som samlefinansiering. Med dagens kalkylerente vil ikke den reduserte renten på slike lån komme gebyrbetalerne til gode.

Oppsummert indikerer analysene at referanserenten i dagens kalkylerente har ligget høyere enn den vanligste referanserenten for kommunene, og at disse svinger ulikt over tid. Risikopåslaget har blitt lavere enn kredittmarginene i bankene, men har over tid vært på samme nivå som kredittmarginene i kredittmarkedet. Ulik prising av ulike kommuner medfører at spesielt ROBEK-kommuner risikerer å ikke få dekket de faktiske lånekostnadene ved dagens modell.

Gjennomgangen av ulike modeller for kalkulasjons- og kalkylerenter viser at disse i hovedsak består av en nøytral rente og et risikopåslag. WACC modellen er i bruk innen vann og avløp i Danmark og nettdelen av kraftsektoren i Norge. Tas egenkapitalelementet i modellen bort, sitter man igjen med de samme elementene som i dagens kalkylerente. Kommunene har ikke innskutt egenkapital, og egenkapitalavkastning er derfor ikke relevant for en modell for kommunal selvkost. Alternativ avkastning for kommuner vil være å bruke ressursene på annen kommunal tjenesteproduksjon. Strukturen i dagen modell kan derfor videreføres til å dekke både lånefinansiering og bruk av kommunalt oppsparte midler. Hva som bør være rentebasis og kredittpåslag kan imidlertid vurderes innenfor modellens rammer.

Gjennomgangen av regler for tilsvarende tjenester i Danmark og Sverige viser at vann- og avløpssektoren i våre naboland har andre organisatoriske rammer. I Danmark er det krav om egne selskap, mens det i Sverige er krav om regnskapsmessig skille. Danmark har inntektsrammestyring tilsvarende norske nettselskap i kraftbransjen, mens den svenske modellen er mer lik praksisen i Norge. I Danmark styres avfallssektoren etter selvkost, og her fastsettes renten ut fra lokale forhold og kommunens gjeld. I Sverige har selvkostrenten vært vurdert rettslig, og er nå basert på gjennomsnittsrentene på langsiktige lån.

Basert på gjennomgangen åpner vi for at dagens praksis knyttet til kalkylerenten kan endres. Etter vår vurdering er de viktigste argumentene for dette følgende:

- Dagens kalkylerente gir kommunene en unødvendig finansiell risiko ettersom referanserenten avviker fra den vanligste referanserenten kommunene har.
- Kommunenes reelle renteutgifter varierer ut fra hvor de finansierer seg, samt at de står overfor ulike risikopåslag i finansmarkedet. Dagens modell virker dermed ikke dynamisk nok til å fange opp strukturelle endringer som følger av eksempelvis endrede kapital- og egenkapitalavkastningskrav og nye låneprodukter (for eksempel grønn finansiering).

Ut fra dette er vår anbefaling å vurdere en modell som ligger tettere på den enkelte kommunes faktiske lånekostnader, men som samtidig gir mulighet for stabilitet i gebyrene. Det innebærer at vi anbefaler å gå bort fra en modell som er lik for alle kommuner, og over på en modell som likner de man har i Danmark og Sverige.

En modell basert på gjennomsnitt av egne lånerenter kan være en bedre modell enn dagens kalkylerente. En slik modell vil fjerne dagens finansielle risiko for kommunens øvrige drift ettersom det blir bedre samsvar mellom den enkelte kommunes lånekostnader og den kalkulatoriske renten som brukes. Den vil også fange opp endringer som skjer i markedet løpende, enten det skyldes markedsmessige endringer, regulatoriske krav eller avkastningskrav. Den åpner også for at nye låneprodukter som grønne lån til selvkostområdene vil komme gebyrbetalerne til gode. Modellen åpner også for at kommunene selv kan gjøre gebyrutviklingen mer stabil ved økt bruk av fastrente.

I en slik modell vil gebyrbetalerne i kommuner med de beste kredittvilkårene nyte godt av det. Samtidig vil for eksempel kommuner på ROBEK kunne få økte gebyrer

som følge av dårligere kredittvilkår. Det kan ved første øyekast fremstå lite ønskelig eller hensiktsmessig at abonnenter og tjenestemottakere knyttet til selvkostområdet bør stå overfor høyere brukerbetaling som følge av øvrig kommunal drift og valg. Dette bør imidlertid ses opp mot øvrige konsekvenser. Dersom en kommunes lånerente er høyere enn en fastsatt kalkylerente, må denne differansen i praksis finansieres med frie inntekter, noe som vil gå på bekostning av ressursbruken på andre tjenesteområder eller driftsresultatet. Når man i tillegg vet at enkelte selvkosttjenester kun leveres til en begrenset andel av innbyggerne (for eksempel er private vannverk fortsatt utbredt mange steder), betyr dette at frie inntekter kan komme til å subsidiere brukerbetalingen for en begrenset del av innbyggerne.
Vi anser dermed den alternative modellen til å være mer i samsvar med prinsippene i selvkostmetoden ved å sikre at kostnadene dekkes av gebyrbetalerne, og at kommunen ikke kan ta en fortjeneste. En modell basert på faktiske lånerenter vil imidlertid kreve mer administrative beregninger lokalt ettersom kommunenes lån ikke knyttes opp mot selvkostområdene direkte.

Framføringsperiode

En raskere disponering av overskudd og inndekking av fremførbart underskudd i selvkost vil imøtekomme et ønske om at dagens brukere ikke skal dekke kostnadene for framtidens brukere på en bedre måte. Også dagens regel om at et foreløpig underskudd skal dekkes umiddelbart av et selvkostfond, er en tilnærming til generasjonsprinsippet. Likevel gir kommunene uttrykk for at disponerings-/inndekkingsperioden bør opprettholdes på fem år av hensyn til stabilitet i gebyrene. Det vil bli fluktuasjoner i gebyrene uavhengig av kort eller lengre periode å fordele resultatene på, men en lengre periode vil gi mindre variasjoner i gebyrene. Vår anbefaling er likevel å legge vekt på generasjonsprinsippet og håndtere selvkostresultater innen to år.

Fremførbart underskudd i selvkost (negativt selvkostfond) vil framstå i selvkostkalkylen (selvkostregnskapet) og ikke i kommuneregnskapet (der selvkosttjenesten inngår i kommunen som rettssubjekt). Likevel burde en slik situasjon også framkomme i kommuneregnskapet ved at netto driftsresultat er negativt påvirket, eksempelvis ved bruk av memoriakonto som en tilleggsopplysning i tillegg til selvkostnoten.

Det er anledning til, etter dagens regler, å fremføre et underskudd over flere år enn fem år. Denne løsningen bør fortsatt være mulig når en investering har

innebåret en overkapasitet. Da bør det fremførbare underskuddet knyttet til denne overkapasiteten fordeles over flere år frem til overkapasiteten er eliminert. Dette fremførbare underskuddet må skilles fra et selvkostresultat (fond/fremførbart underskudd) på den utnyttede kapasiteten. Det beregnes kapitalkostnader på investering i overkapasitet, og disse tas inn i den ordinære selvkostkalkylen etter hvert som overkapasiteten bygges ned.

Hovedanbefalinger

En grundigere drøfting rundt anbefalingene gis i kapittel 7. Vi oppsummerer hovedpunktene i kulepunkter:

- Avskrivningstid for ledningsnett foreslås økt til minst 80 år. 100 år er også et reelt alternativ, men vår vurdering er at økt usikkerhet ved lengre avskrivningstid tilsvarer at det kan være fornuftig å legge til grunn et konservativt levetidsanslag. Ved lengre avskrivningstid stiller det også økt krav til kommunene om å gjøre aktive vurderinger av usikkerheten når man velger avskrivningstid.
- Avskrivningstider for bygg kan også vurderes utvidet, men for denne gruppen er ikke avviket like stort, mens usikkerheten øker ved økt avskrivningstid. Vårt forslag er å samle alle bygg i en kategori med felles avskrivningstid. Det konservative forslaget er 50 år, mens forslaget som ligger nærmere litteraturen tilsier 60 år.
- For kalkylerenten anbefaler vi en overgang til en kalkylerente basert på faktiske lånekostnader i kommunen. Som et alternativ forslår vi en modifisering av dagens modell basert på årlig gjennomsnittlig 3 måneders Nibor + et kredittpåslag fastsatt av KDD. Hovedargumentet for vårt forslag er at kalkylerenten innenfor selvkostområder i større grad bør reflektere de faktiske kostnadene.
- Fremføringsperioden for over-/underskudd foreslås endret til to år, det vil si at man tar konsekvensen av selvkostresultatet allerede ved første budsjettbehandling og gebyrfastsetting.

2. Datagrunnlag

I gjennomføringen av dette prosjektet benytter vi ulike kilder til informasjonsinnhenting, og ulike metodiske tilnærminger. Siden problemstillingene blant annet omhandler kommunens praksis, har vi gjennomført intervju med et utvalg kommuner, samt sendt ut en spørreundersøkelse til alle landets kommuner. I tillegg benytter vi tilgjengelige tall fra selvkostregnskapet og kommuneregnskapet, som er rapportert i KOSTRA. For et utvalg kommuner har vi også innhentet detaljert informasjon om grunnlag for beregning av kapitalkostnader i selvkostkalkylen for vanngebyrer. Disse dataene har vi benyttet for å gjennomføre simuleringer.

2.1 Intervjuundersøkelse

Vi har vært i dialog med fem kommuner og to finansinstitusjoner. Intervjuene med kommunene har vært viktig for å få kunnskap om deres praksis, og hvilke vurderinger de har gjort. Målet vårt for prosjektet var å intervjue både økonomiansvarlig og ansvarlig for selvkost på VA i hver av kommunene. Siden prosjektet ble gjennomført tidlig i høst, var vår intervjuperiode sammenfallende med en travel budsjettperiode for de økonomiansvarlige i kommunene. Vi fikk flere avslag med begrunnelse om at de ikke hadde tid til å delta, og blant kommunene vi rekrutterte endte vi opp med kun ett intervju. I de fleste tilfeller var intervjuet med den ansvarlige for selvkost på VA. I to av kommunene snakket vi med økonomiansvarlig. I valget av kommuner har vi forsøkt å rekruttere kommuner som har gått over til å bruke faktisk levetid i selvkostkalkylen. Dette lyktes vi ikke med. Vi fikk likevel verdifull informasjon fra flere av kommunene knyttet til bruk av faktisk levetid i selvkostkalkylen, siden tre av intervjukommunen hadde gjort vurderinger knyttet til å endre praksis.

Kommunene som har bidratt med informasjon varierer i størrelse, men vi har en overvekt av større kommuner. En av kommunene har organisert VA i et kommunalt foretak og en av kommunene deltar i et interkommunalt samarbeid innenfor VA. På den måten representerer kommunene ulik organisering på selvkostområdet for vann.

De to finansinstitusjonene vi har intervjuet er blant bankene som kommunene benytter til sine låneopptak. Disse ble inkludert for å diskutere forhold knyttet til kaklylerenten og finansiering av investeringer i kommunen.

2.2 Spørreundersøkelse

Spørreundersøkelsen ble sendt ut til økonomisjef i alle landets kommuner. For de kommunene hvor vi ikke fant epostadresse til økonomisjef, ble spørreskjema sendt til kommunens felles epostadresse. Spørreskjemaundersøkelsen ble også gjennomført tidlig i høst, hvor kommunene er travel med sitt budsjettarbeid.

Etter en initial invitasjon sendt til kommunenes økonomisjef, og deretter to påfølgende purringer hadde spørreundersøkelsen svar fra 68 kommuner. Det er likevel 65 besvarelser som ligger til grunn da 3 av kommunene har svart «Jeg samtykker ikke» på spørsmålet om samtykke til å delta i forskningsprosjektet. Med 65 svar har vi dermed dekt 18 prosent av Norges kommuner. Tabell 2 viser den geografiske fordelingen blant kommunen som har svart på undersøkelsen. Respondentkommunene dekker alle Norges fylker, bortsett fra Oslo. Det er likevel variasjon i hvor godt hver av fylkene er representert, spesielt Vestfold er overrepresentert, mens Møre og Romsdal, og Telemark er underrepresentert med kun en svarkommune hver.

Tabell 2: Geografisk fordeling av respondenter.

	Respondenter	Alle	Svarprosent
Oslo	0	1	0 %
Rogaland	3	23	13 %
Møre og Romsdal	1	26	4 %
Nordland	3	41	7 %
Østfold	2	12	17 %
Akershus	7	21	33 %
Buskerud	6	18	33 %
Innlandet	8	46	17 %
Vestfold	3	6	50 %
Telemark	1	17	6 %
Agder	6	25	24 %
Vestland	7	43	16 %
Trøndelag	10	38	26 %
Troms	6	21	29 %
Finnmark	2	18	11 %
Total	65	356	18 %

I tabell 3 rapporteres deskriptiv statistikk for kommunene som har svart på spørreundersøkelsen, og alle norske kommuner foruten Oslo. Med en gjennomsnittlig befolkning på ca. 17 700 ved inngangen av 2024 er de 65 svarkommunene noe større enn en gjennomsnittlig norsk kommune (ca. 13 500). Vi ser det samme bildet om vi sammenligner medianbefolkningen i de to utvalgene. Når vi ser på ulike økonomiske indikatorer finner vi at; sammenlignet med alle norske kommuner har svarkommunene noe lavere nivå på frie inntekter-, brutto investeringer-, netto lånegjeld- og langsiktig gjeld per innbygger.

Ettersom deler av utredningen fokuserer på VA og spesielt vannforsyning inkluderer tabell 3 også noen variabler relatert til kommunenes vannforsyning. 15,6 % av kommunene i spørreundersøkelsen har rapportert i KOSTRA at kommunen deltar i et interkommunalt samarbeid (IKS) i forbindelse med vannforsyning. Dette er nært landsgjennomsnittet på 14,5 %. Det stemmer likevel ikke helt med det kommunene selv har rapportert i spørreundersøkelsen, hvor kun 4 indikerer å delta i et IKS for vannforsyning. Avviket kan trolig forklares med at kommuner kan ha deler av selvkostområdet i egen regi, samtidig som deler av tjenesten leveres av et IKS. Svarkommunene har noe lavere gebyrgrunnlag og gebyrinntekter enn landsgjennomsnittet, men ligger nært snittet for årsgebyr. Kommunene som har svart har noe lengre ledningsnett enn en gjennomsnittlig norsk kommune, dette kan nok sees i sammenheng med at svarkommunene også har en litt større befolkning. Vi ser likevel at andelen av ledningsnettet som er nytt, fornyet, rehabilitert eller har ukjent alder er ganske likt i svarkommunene som resten av landet.

Tabell 3: Et utvalg deskriptiv statistikk av svarkommuner og alle norske kommuner.

	Respondenter (N=65)		Alle[1] (N=355)	
	Gj. snitt	**Median**	**Gj. snitt**	**Median**
Befolkning i januar 2024	17 702	7 037	13 586	5 300
Frie inntekter per innb. (kr)	72 084	68 003	74 929	70 528
Brutto inv.utg. totalt per innb. (kr)	16 929	13 918	17 814	14 436
Netto lånegjeld per innb. (1000 kr)	99,42	98,52	108,24	103,34
Langsiktig gjeld ekskl. pensjonsforp. per innb. (1000 kr)	121,88	123,48	130,69	125,38
Vannforsyning				
Deltar i interkommunalt samarbeid				
Nei	54 (84,4%)	54 (84,4%)	290 (85,5%)	290 (85,5%)
Ja	10 (15,6%)	10 (15,6%)	49 (14,5%)	49 (14,5%)
Gebyrgrunnlag per tilknyttet innb. (kr)	3 052	2 611	3 512	2 663
Gebyrinntekter per tilknyttet innb. (kr)	2 880	2 367	3 208	2 492
Årsgebyr for vannforsyning – ekskl. mva. (kr)	4 232	3 877	4 228	3946
Lengde kommunalt ledningsnett totalt (m)	166	111	143	88
Andel nytt kommunalt ledningsnett	0,01	0,00	0,01	0,00
Andel fornyet kommunalt ledningsnett, gjennomsnitt siste tre år	0,58	0,36	0,58	0,38
Andel utskiftet/rehabilitert kommunalt ledningsnett	0,01	0,00	0,01	0,00
Andel kommunalt ledningsnett med ukjent alder (prosent)	9,46	1,12	8,58	1,00

[1] Oslo er ikke inkludert.

På spørsmålet om hvilke selvkostområder kommunen har i egen regi og hvilke områder som blir levert av andre kunne respondentene velge blant et utvalg organiseringer; egen regi, IKS, KF, AS og Annet. Et flertall av kommunene har krysset av for egen regi på de fleste selvkostområdene. Unntakene er renovasjon, feiing og havn. For renovasjon er flertallet av kommunene organisert i IKS. For feiing er organiseringen jevnt fordelt mellom egen regi og IKS. Selvkostområdet havn har

naturlig nok færre respondenter da dette ikke er like relevant for alle kommuner, her rapporterer de 45 kommunene om ganske variert organisering.

Det var ingen begrensing for hvor mange alternativ respondentene kunne krysse av innen hvert selvkostområde, og enkelte kommuner har krysset av for flere organiseringsalternativer. De svarer ofte både egen regi og enten AS eller IKS. Dette er likevel mulig da de kan ha deler av selvkosttjenesten i egen regi, mens andre deler er levert av for eksempel et IKS.

Tabell 4: Organisering av selvkostområdene i kommunene.

	Egen regi	IKS	KF	AS	Annet
Vann	61	4	0	0	1
Avløp	62	4	0	0	0
Renovasjon	15	45	1	7	0
Slam	39	16	1	8	3
Byggesak	65	0	0	0	0
Oppmåling	63	0	0	1	2
Plansaker	64	1	0	1	1
Feiing	31	32	1	1	0
Havn	11	8	7	1	15

2.3 Analyser

For de ulike problemstillingene benytter vi flere datakilder, både kvalitative og kvantitative, samt ulike analysetilnærminger. Vi vil fortløpende presentere analysegrunnlaget og analysetilnærmingen. Mye av de kvantitative tilnærmingene er simuleringer for å undersøke mulige konsekvenser av foreslåtte endringer. Vi gjør også noen enkle regresjonsanalyser og ulike sammenstillinger for å sammenligne statistikk.

3. Vurdering av levetid på anleggsmidler i kommunen

I budsjett- og regnskapsforskriften er det angitt seks ulike kategorier for anleggsmidler, hvor IKT-utstyr o.l. har kortest maksimal avskrivningstid med 5 år, mens bygninger (f.eks. administrasjonslokaler) kan ha den lengste avskrivningstiden på 50 år. Anleggsmidler knyttet til VAR-området (f.eks. forbrenningsanlegg, pumpestasjoner, høydebasseng og ledningsnett) kan maksimalt avskrives over 40 år i kommuneregnskapet.

En del av prosjektet går ut på å identifisere om det er kategorier av anleggsmidler som har urimelig lav maksimal avskrivningstid sammenlignet med forventet levetid. Denne kartleggingen er ikke avgrenset til kun å gjelde selvkostområdene, men skal omhandle alle typer anleggsmidler i en kommune.

For å belyse denne problemstillingen kombinerer vi litteraturgjennomgang, informasjon fra kommunene gjennom spørreundersøkelse og intervjuer i et utvalg kommuner. I tillegg gjør vi en grundigere vurdering av anleggsmidler for VA-sektoren, som utgjør et stort selvkostområde.

3.1 Litteraturgjennomgang

Ulike studier kan bidra til å belyse levetidsvurderinger på anleggsmidler. Gjennom å systematisere relevante studier ønsker vi å få en bred og faglig kartlegging, som sammen med informasjon fra kommunene kan danne grunnlag for å identifisere om det er anleggsmidler som har lengre forventet levetid enn maksimal avskrivningstid i budsjett- og regnskapsforskriften for kommunene.

Litteraturgjennomgangen er gruppert etter de seks kategoriene for maksimal avskrivningstid som gitt av regnskapsforskriften § 3-4. Vi har gjennomført et relativt bredt litteratursøk, men har i hovedsak forholdt oss til tekniske dokumenter, rapporter og fagfellevurdert litteratur. Totalt har vi inkludert 43 kilder fra perioden 2001 til 2023, men det er stor variasjon i antall kilder for de ulike gruppene. For gruppe c Programvare kunne vi ikke finne noe relevant litteratur, og levetidsbetraktningen vil kun basere seg på informasjon fra caseundersøkelsen.

I litteraturen vi har gjennomgått er det benyttet ulike metoder og ulike definisjoner av levetid. Noen studier opererer med teknisk levetid, andre benytter økonomisk levetid, tid

før det er behov for omfattende oppgradering, eller predikert levetid. For enkelte kategorier er det også hensiktsmessig å notere seg hvilket land estimatene er basert på. Informasjon fra litteraturgjennomgangen er sammenstilt i tabeller for de ulike kategoriene av anleggsmidler. For studiene som inneholder både gjennomsnitt og median, rapporterer vi gjennomsnittet i tabellene nedenfor. Eventuelle nevneverdige avvik i median blir diskutert. Der studiene rapporterer et intervall, rapporteres middelverdien.

Kategori a: IKT-utstyr, kontormaskiner o.l.

For kategori a. er maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften 5 år. Litteraturstudien dekker et utvalg anleggsmidler og gir en gjennomsnittlig levetid på 6,1 år. Gjennomsnittet trekkes opp av den eldste kilden, OECD manualen fra 2001. Den hurtige teknologiske utviklingen de siste årene viser ingen tegn til å avta, og det virker rimelig at økonomisk levetid for denne kategorien ligger nærmere medianen på 5 år. Maksimal avskrivningstid på 5 år virker ikke å være uforholdsmessig lav.

Tabell 5: Levetidsbetraktninger for kategori a.

a. IKT-utstyr, kontormaskiner og lignende. Maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften § 3-4: 5år			
Anleggsmiddel	**Levetid**	**Land**	**Studie**
Bærbar pc	5	Sveits	Hoxha og Jusselme (2017)
Bærbar pc	4		Microsoft (2018)
Kontor pc	3,44	USA	Maergevicius (2001)
Stasjonær pc (uten skjerm)	5	Sveits	Hoxha og Jusselme (2017)
Stasjonær pc	5,08	USA	Statista (2023)
Datamaskin i offentlig sektor	12	Nederland	OECD (2001)
LCD monitor	6	Sveits	Hoxha og Jusselme (2017)
Dokkingstasjon	5	Sveits	Hoxha og Jusselme (2017)
Tastatur og mus	5	Sveits	Hoxha og Jusselme (2017)
Kopimaskin	5,60	USA	IRS (2023)
Kopimaskin og lignende	10	USA	OECD (2001)
Printer	5	Sveits	Hoxha og Jusselme (2017)
Prosjektor	10	Sveits	Hoxha og Jusselme (2017)
Kontormaskiner og lignende	4,6	Norge	Barth mfl., (2015)
IKT-utstyr, kontormaskiner og lignende	7	USA	OECD (2001)
IKT-utstyr, kontormaskiner og lignende	5	USA	IRS (2023)
Gjennomsnitt	6,1		
Median	5		

Kategori b: Inventar og innredning, større utstyr og verktøy, maskiner, kjøretøy o.l.
Kategori b. har en maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften på 10 år og favner mange typer anleggsmidler. Dersom vi kun fokuserer på anleggsmidlene for inventar og innredning ligger gjennomsnittlig levetid på 14,4 år (median 15 år). Basert på EPD-skjema[3] er det noe variasjon i forventet levetid for kontormøblement i Norge, men generelt kan man forvente en teknisk levetid på 15 år. For biler er gjennomsnittlig levetid 12,5 år, med en median på 14,25 år. Estimatene fra Barth mfl., (2015) er basert på en spørreundersøkelse om økonomisk levetid og verdifall for ulike typer realkapital i norsk næringsliv, men det bemerkes at små utvalg og rapportering av eiertid fremfor levetid kan ha ført til for lave estimater. De andre studiene studerer brukbar levetid, tid i markedet og tid til vraking. Held mfl., (2021) estimerer sannsynligheten for at en bil fortsatt er i markedet, mens estimert overlevelsestid for EU og EFTA land er 21,5 år, så faller overlevelsessannsynligheten under 1 etter 16 år for norske biler. Lai mfl., (2022) finner en forventet levetid på litium-ion batterier for elbiler på 6,5 år. Men de fleste el-biler leveres med en garanti på 8 til 10 år, hvor de fleste garantier også indikerer at batterikapasiteten skal holde minst 70 prosent av opprinnelig kapasitet etter 8 år (Norsk elbilforening, 2024, og Corby, 2022). Det følger at bilenes forventede levetid er noe lengre, mange indikerer mellom 10 og 20 år, mens de fleste simuleringer av livssyklusanalyser antar 15 år levetid. Dette indikerer at et skifte til en elektrisk bilpark, kan medføre en kortere forventet levetid av bilparken. Totalt sett gir gjennomgangen en gjennomsnittlig levetid på 13,6 år, med en median på 15.

[3] Environmental Product Declaration (EPD) er tredjeparts verifisert miljødokumentasjon for et produkt eller en komponent. Bakenfor dokumentasjonen ligger en livssyklusanalyse (LCA) og dermed en vurdering av produktets teknisk forventede levetid.

Tabell 6: Levetidsbetraktninger for kategori b.

b.Inventar og innredning, større utstyr og verktøy, maskiner, kjøretøy og lignende Maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften § 3-4: **10år**			
Anleggsmiddel	**Levetid**	**Land**	**Studie**
Kontorstol	15	Sveits	Hoxha og Jusselme (2017)
Kontorstoler (FLOKK)	10*	Norge	EPD-Norge (2022)
Stoler	7,5*		Parker mfl., (2015)
Møtestoler	15	Sveits	Hoxha og Jusselme (2017)
Arbeidsbord/pult	20	Sveits	Hoxha og Jusselme (2017)
Arbeidsbord/pult	20		Parker mfl. (2015)
Møtebord	15	Sveits	Hoxha and Jusselme (2017)
Kontormøbler generelt	15	Europa	Besch (2005)
Kontormøbler generelt	15		Oppen (2022)
Innendørs sitteplasser, bord og oppbevaring	15	Norge	Oppen (2022)
Metallskap	20	Sveits	Hoxha og Jusselme (2017)
Skap	15	Sveits	Hoxha og Jusselme (2017)
Lydisolering til kontor (FLOKK)	5	Norge	EPD-Norge (2024)
Personbiler	6,4	Norge	Barth mfl., (2015)
Personbiler	17,5*	Danmark; Stor-britannia; Finland; Sveits; Nederland; Tyskland	Oguchi og Fuse (2015)
Personbiler	13,5*		Kanari mfl., (2003)
Personbiler	21,5*	EU og EFTA	Held mfl., (2021)
Personbiler	16*	Norge	Held mfl., (2021)
Personbiler (fossil og el)	15,92		Montoya-Torres mfl., (2023)
El-biler (Lithium-ion batteri)	6,5		Lai mfl. (2022)
El-biler (batteri)	8		Norsk el-bil forening (2024)
El-biler	15		Vanlig antagelse i simuleringer
Drosjebiler og kjøretøy for funksjonshemmede	4,7	Norge	Barth mfl., (2015)
Gjennomsnitt	13,6		
Median	15		

*Studien indikerer et spekter, middelverdi rapportert.

Kategori d: Brannbiler og andre større nyttekjøretøy, større anleggsmaskiner, båter og ferger

Maksimal avskrivningstid for kategori d er 20 år. Både gjennomsnitt og median levetid fra litteraturgjennomgangen ligger på omtrent 17 år, som er innenfor maksimal avskrivningstid. Det er likevel en merkbar forskjell mellom de ulike anleggsmidlene. De fleste observasjoner for kjøretøy og anleggsmaskiner ligger godt under maksimal avskrivningstid. Levetidsanslagene for båter og ferger derimot er på, eller over, maksimal avskrivningstid. Barth mfl., (2015) hadde kun 15 respondenter for kategorien og rapporterer om stor usikkerhet i sitt gjennomsnitt på 19,5 år. De konkluderer med at 20 til 25 år er et rimelig anslag. Skipsdirektoratet sitt skipsregister har oversikt over blant annet byggeår, hvorvidt et skip er aktivt eller slettet fra registeret, og eventuelt når skipet ble slettet fra registeret. Det er mulig skipene som er slettet har lengre levetid utenfor norske farvann, men alder ved sletting kan gi en indikasjon på utnyttbar levetid for norske forhold. Basert på et vilkårlig utvalg av 86 ferger som opererer eller har operert i norske farvann finner vi stor variasjon i alder på ferger. For de 19 fergene som er slettet fra registeret er gjennomsnittlig alder ved sletting 25,3 år. Medianen er på 25, mens den eldste fergen var 51 år ved sletting. Vi har også undersøkt alder på ferger som fortsatt er i drift, her er gjennomsnittsalderen 14 år, mens medianen ligger på 7 år. Oversikten bærer preg av en del nye investeringer de siste fire årene, hvorav de fleste skipene ser ut til å være batteri- og gassdrevet. På den andre siden er det 17 ferger som er eldre enn maksimal avskrivningstid, hvorav den eldste er 60 år og fem andre har passert 40 år. Det må likevel bemerkes at vi ikke har undersøkt videre om disse fergene har gjennomgått større oppgraderinger i løpet av driftstiden.

For ferger og båter pågår det også et skifte mot blant annet batteridrevet teknologi. Simuleringsstudiene til Percic mfl. (2022) og Wang mfl. (2021) antar at skipene har en levetid på 20 og 30 år medberegnet henholdsvis ett og to batteribytter.

Behov for batteribytte eller andre oppgraderinger for eldre skip vil kreve nye investeringer, og muligens er 20-25 år rimelig avskrivningstid til tross for at det er mange eldre skip/ferger i norske farvann.

Tabell: 7 Levetidsbetraktninger for kategori d.

d. Brannbiler og andre større nyttekjøretøy, større anleggsmaskiner, båter og ferger Maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften § 3-4: **20år**			
Anleggsmiddel	**Levetid**	**Land**	**Studie**
Varebiler	5,9	Norge	Barth mfl., (2015)
Middels tung lastebil (elektrisk)	20†	Ikke spesifisert	Lee and Thomas (2017)
Medium-tung og tung lastebil	15	USA	Iyer and Elgowainy (2023)
Vogntog og lastebiler	7,6	Norge	Barth mfl., (2015)
Tung lastebil (diesel)	9*	USA	CALSTART
Tung lastebil (el og fossil)	15	Island	Alonso-Villar et al. (2022)
Busser	8,8	Norge	Barth mfl., (2015)
Busser	14	USA	OECD (2001)
Ferger	25	Skottland	Hwang, Park and Jeong (2023)
Batteridrevet ferger	30†	Ikke spesifisert	Wang et al. (2021)
Batteri for båt for korte distanser	20†	Ikke spesifisert	Percic et al. (2022)
Ferger (bil og passasjer)	25	Norge	Egen gjennomgang
Skip (ferger, cruiseskip, mega-yachts)	25*	Europa	Parker mfl., (2015)
Skip og båter	27	USA	OECD (2001)
Skip, fartøy og rigger	19,5	Norge	Barth mfl., (2015)
Anleggsmaskiner	10	USA	OECD (2001)
Gjennomsnitt	17,3		
Median	17,5		

* Studien indikerer et spekter, middelverdi rapportert.
† Antatt i simuleringer.

Kategori e: Barnehagelokaler, skolelokaler, idrettshaller og idrettsanlegg, boliger og lokaler til bofellesskap, veger og parkeringsplasser, terminalbygninger, kaier og kaianlegg, forbrenningsanlegg, o.l. (unntatt renseanlegg, pumpestasjoner, høydebasseng og ledningsnett)

Litteraturgjennomgangen av kategori e. tar ikke for seg renseanlegg, pumpestasjoner, høydebasseng og ledningsnett da dette håndteres som en separat vurdering i et senere kapittel. Gjennomsnittlig levetid i studiene som dekker kategori e. ligger på 55,7 år, med median på 59 år. Det er en liten forskjell mellom gjennomsnittsalderen for bygg og veg, hvor bygg ser ut til å ha noe lengre levetid (gjennomsnitt 59 år, median 57,5 år), i tillegg trekkes snittet for kategorien ned av observasjonene for forbrenningsanlegg. Det er også store geografiske forskjeller i levetid for bygg. Dersom vi kun vurderer

observasjonene fra Danmark og Norge får vi en gjennomsnittlig levetid for bygg på 68 år. Andersen og Negendahl (2023) estimerer levetid basert 124 096 danske bygg som ble revet mellom 2007 og 2020. Dette kan gi en negativ skjevhet til estimatene da byggene som rives kan ha være i dårligere teknisk stand enn bygg som ikke rives. Studien indikerer også predikert levetid for eksisterende bygg, hvorav eneboliger har en forventet levetid på 77 til 129 år, og leilighetsbygg en forventet levetid på 168 til 227 år.

Gjennomgangen for veg har i hovedsak basert seg på Tveter mfl., (2022) som gjennomfører en overlevelsesanalyse av veg og jernbane i Norge. Rapporten dekker også relevant litteratur på teknisk og økonomisk levetid for veg. Funnene i Tveter mfl., (2022) indikerer at levetid for vei, ikke uventet, varierer med trafikkmengde. For motorvei ligger gjennomsnittlig levetid rett under 40 år, med behov for første ombygging etter 30 år. Strekningene med kortest levetid har en levetid på 20 år. Videre er det slik at Europavegstrekningene som analyseres i rapporten kommer fra områder med relativt høy befolkningsvekst og -tetthet, og levetiden kan være lengre i områder med mindre trafikk. Nybygde veger har en erstatningstakt på 1 prosent hvert år, dette gir en forventet levetid på 69 år. Litteraturen indikerer dermed at både bygg og nye veier bygd i Norge har en forventet levetid som overstiger maksimal avskrivningstid, men hvor avviket er større for bygg enn for veg.

Tabell 8: Levetidsbetraktninger for kategori e.

e. Barnehagelokaler, skolelokaler, idrettshaller og idrettsanlegg, boliger og lokaler til bofellesskap, veger og parkeringsplasser, terminalbygninger, kaier og kaianlegg, forbrenningsanlegg, renseanlegg, pumpestasjoner, høydebasseng og ledningsnett, **og lignende**
Maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften § 3-4: **40år**

Anleggsmiddel	Levetid	Land	Studie
Enebolig	99	Danmark	Andersen og Negendahl (2023)
Rekkehus	91	Danmark	Andersen og Negendahl (2023)
Blokk/leilighetsbygg	93	Danmark	Andersen og Negendahl (2023)
Bolig	35	Kina	Liu et al (2014)
Bolig	61	USA	Aktas and Bilec (2012)
Bolig	100	Danmark	Aagaard mfl., (2013)
Bolig	60	Japan, Kina, USA og Europa	Deetman et al. (2020)
Bolig	72,5	Serbia, Montenegro, Albania	Novikova et al. (2018)
Bolig	30	Japan	Daigo et al. (2017)
Barnehage	43	Danmark	Andersen og Negendahl (2023)
Grunnskole	42	Canada	OECD (2001)

Tabell 8: Levetidsbetraktninger for kategori e. (fortsettelse)

Skolelokaler	50	Norge	Jerkø mfl., (2006)
Utdanningsbygg	50	USA	OECD (2001)
Undervisning og forskning	53	Danmark	Andersen og Negendahl (2023)
Universitet	53	Canada	OECD (2001)
Bygg for fritid og fornøyelse	39	Canada	OECD (2001)
Bygg for sport og fritid	56	Danmark	Andersen og Negendahl (2023)
Bygg for sport og fritid	60	Danmark	Aagaard mfl., (2013)
Bygg for sport og fritid	30	USA	OECD (2001)
Garasje og utebebyggelse	62	Danmark	Andersen og Negendahl (2023)
Bygg for transport	59	Danmark	Andersen og Negendahl (2023)
Bygg for transport	60	Danmark	Aagaard mfl., (2013)
Forbrenningsanlegg	25- 30	Nederland	Niessink and Jegu (2018)
Veger	60	30 OECD land	Link (2021)
Motorveg	63	20 land	Eurostat (2013)
Motorveg	40	Norge	Tveter mfl., (2022)
Motorveg	60	USA	OECD (2001)
Nybygde veger	69	Norge	Tveter mfl., (2022)
Europeiske veger	40	Europa	Jonsson (2005)
Vegfundament	10*		
Veginfrastruktur	50	Norge	Tveter mfl., (2022)
Gangbro	50	Canada	Statistics Canada (2022)
Motorveibro	70	Canada	Statistics Canada (2022)
Broer	60	Norge	Tveter mfl., (2022)
Vegtunnel	45	Norge	Tveter mfl., (2022)
Tunnel	70	Canada	Statistics Canada (2022)
Gjennomsnitt	55,7		
Median	59		

* Studien indikerer et spekter, middelverdi rapportert.

Kategori f: Administrasjonslokaler, institusjonslokaler, kulturbygg, lagerbygg, brannstasjoner o.l.

En større andel av levetidsobservasjonene for kategori f. kommer fra OECD manualen fra 2001. Gjennomsnittlig levetid ligger med sine 52,8 år rett over maksimal avskrivningstid for kategorien, og noe under gjennomsnittlig levetid for byggene som ble vurdert i kategori e. Medianen på 59,9 år ligger derimot nært opp til byggene i kategori e. Også her er det slik at gjennomsnittlig levetid øker dersom vi kun ser på den norske og danske studien. For Norge og Danmark er gjennomsnittlig levealder 64,2 år. Studien til Barth mfl., fant en gjennomsnittlig økonomisk levetid på 59,9 år basert på 109 respondenter. 46 av respondentene indikerte 50 år, mens 29 rapporterte en økonomisk levetid på 100 år. Studien konkluderer med at 60 år er et rimelig anslag.

Litteraturen indikerer at relevante bygg i Norge og Danmark har en forventet levetid over maksimal avskrivningstid. Byggene ligger nært forventet levetid for byggene i kategori e. og det kan være hensiktsmessig å samle disse til en kategori med felles maksimal avskrivningstid.

Tabell 9: Levetidsbetraktninger for kategori f.

f. Administrasjonslokaler, institusjonslokaler, kulturbygg, lagerbygg, brannstasjoner og lignende Maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften § 3-4: **50år**			
Anleggsmiddel	**Levetid**	**Land**	**Studie**
Administrasjons lokaler – myndigheter	35	Danmark	Andersen og Negendahl (2023)
Bygg i offentlig sektor	60	Danmark	Andersen og Negendahl (2023)
Kontorbygg	36	Danmark	Andersen og Negendahl (2023)
Kontor, handel og lager	61	Kina	Liu et al (2014)
Forretningsbygg	59,9*	USA	Aktas and Bilec (2012)
Kulturbygg	76	Danmark	Aagaard mfl., (2013)
Bygg i helsesektoren	60	Japan, Kina, USA og Europa	Deetman et al. (2020)
Helsebygg	60	Serbia, Montenegro, Albania	Novikova et al. (2018)
Sykehus	43	Japan	Daigo et al. (2017)
Sykehus og institusjonsbygg	50	Danmark	Andersen og Negendahl (2023)
Andre helsebygg	40	Canada	OECD (2001)
Gjennomsnitt	52,80		
Median	59,9		

* Studien indikerer et spekter, middelverdi rapportert.

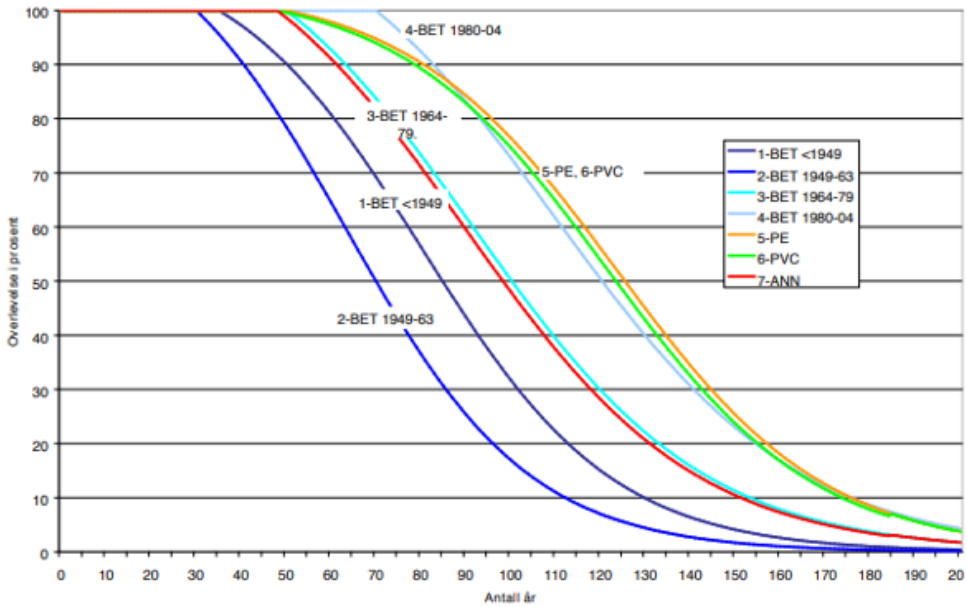
3.2 Vurdering av anleggsmidler innenfor VA

Levetider for 'like' komponenter varierer alltid i VA-sektoren, spesielt for ledningsanlegg. «Levetid» er et subjektivt begrep som ofte gjenspeiler risikovilje og praksis framfor fysisk tilstand til en ledning. Risikovilje kan tolkes som den tilstanden en kommune er villig til å la en ledning forfalle til før den fornyes, mens praksis sier noe om hvordan en kommune fornyer sitt ledningsnett. En lav risikovilje vil i praksis føre til en kortere levetid for ledningsnettet. For VA-sektoren kan man oppsummert si at levetid varierer på ulike måter:

- Levetid varierer for like komponenter (like type ledninger)
- Levetid varierer fra ett sted til et annet (lokale forskjeller som følge av ulik risikovilje og praksis)
- Levetid varierer fra ett klimatisk sted til et annet (ulik intern og ekstern påkjenning)
- Levetid varierer mellom urbane strøk og landlige strøk (trafikkpåkjenning, anleggspåkjenning etc.)

For å ta hensyn til den statistiske variasjonen i levetid for komponenter i VA-sektoren, og mer spesifikt vannledninger, er det vanlig å benytte levetidskurver. Det er usikkerhet knyttet til beregninger av forventet levetid da levetid ikke er enkelt å definere. Levetid for en drikkevanns- eller avløpsledning er ofte definert av ulike årsaker og kan ikke bare relateres til den forventede fysiske levetiden. Eksempler på årsaker til at levetider for ledninger forkortes i forhold til den fysiske levetiden er at en ledning må oppgraderes grunnet for liten hydraulisk kapasitet, eller at en ledning fornyes automatisk fordi hele området den ligger i saneres. Denne variasjonen av levetider er inkludert i levetidskurvene vist i figur 2. Disse kurvene viser at levetider for like typer ledninger varierer i stor grad grunnet blant annet de årsakene som nettopp er gitt som eksempler.

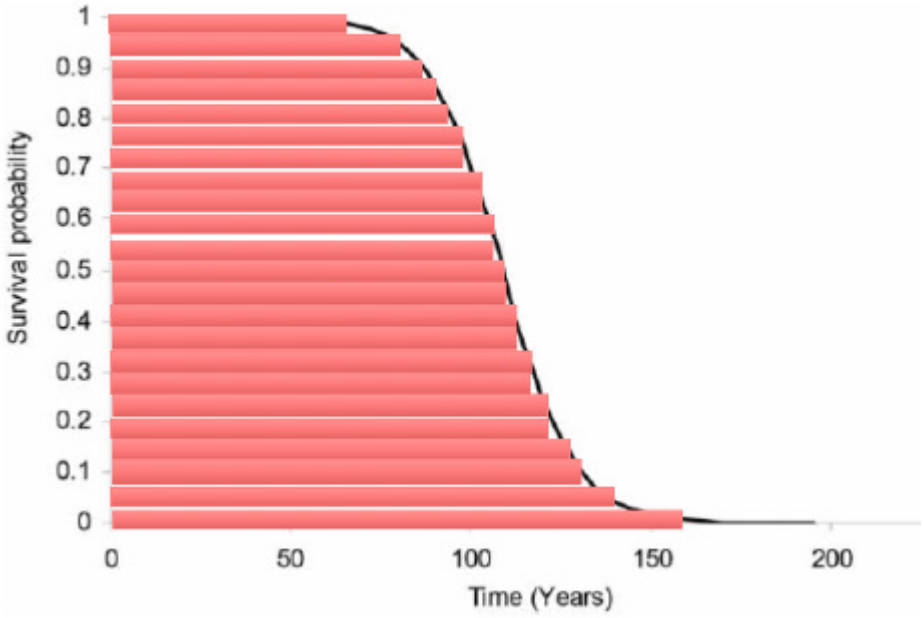
Figur 2: Eksempel på levetidskurver for grupper i et avløpsnett.



Kilde: Figur 11, s. 27, i (Bruaset, et al., 2016)

Levetidskurver er noe som kan brukes for alle typer komponenter, men er mest anvendt for ledninger. En levetidskurve er en sannsynlighetsfordeling av levetider for en gruppe av individuelle komponenter. Et ledningsnett deles normalt opp i 8-12 grupper, og komponentene i en gruppe har noenlunde like forutsetninger. I figur 3 er det illustrert hvordan ulike levetider for ledninger i en gruppe utgjør en levetidskurve. Hver røde linje representerer levetiden til en enkeltledning i gruppen.

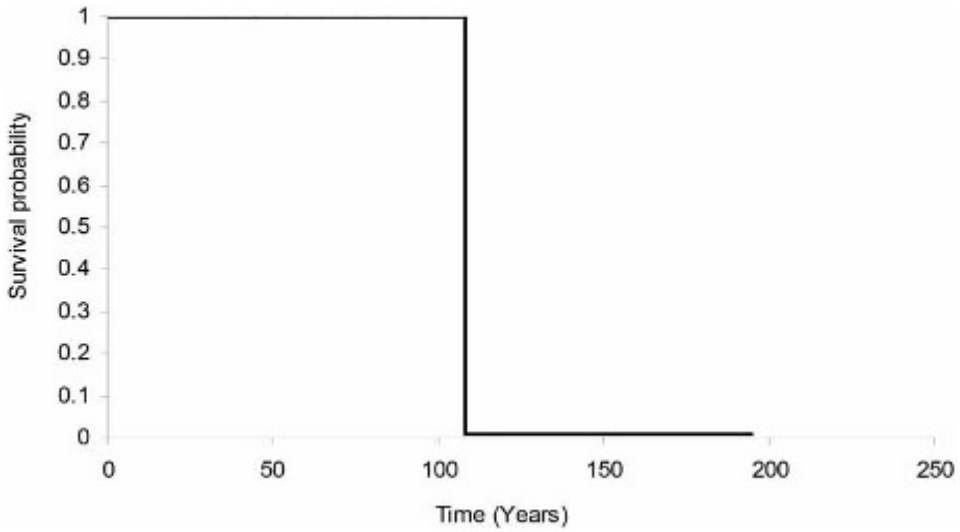
Figur 3: En levetidskurve består av levetiden til de individuelle komponentene (ledningene) i en gruppe.



Kilde: (Renauld, Bremond, & Le Gat, 2014)

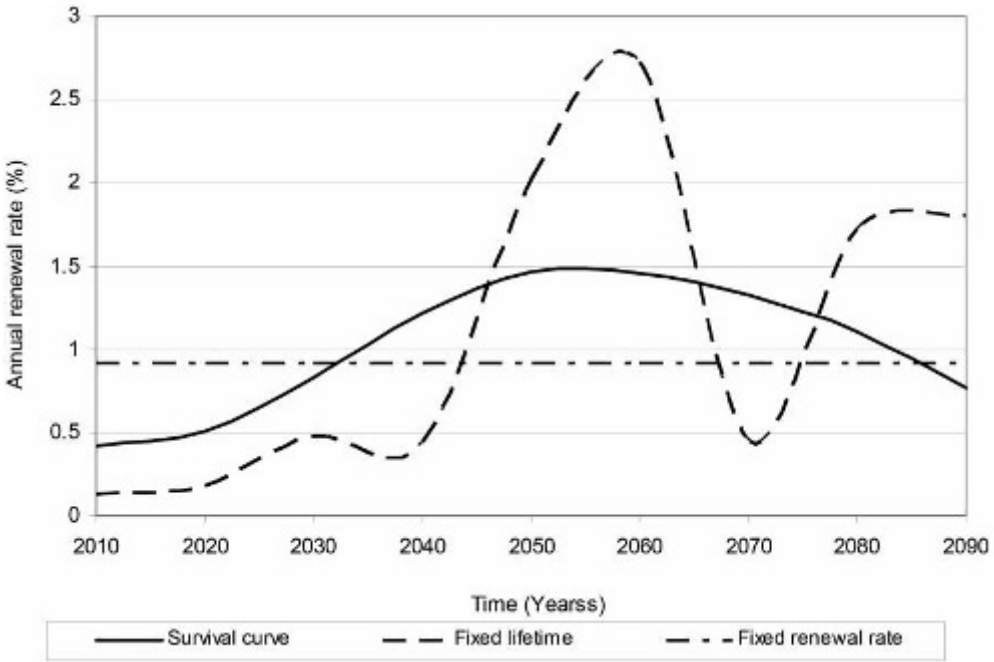
Alternativt til å vurdere levetiden til de individuelle komponentene i en gruppe, er å benytte et gjennomsnittstall for alle ledninger. Figur 4 viser en levetidskurve basert på gjennomsnittlig levetid for ledningene. Konsekvensen av å benytte gjennomsnittlige levetider er illustrert i figur 5. I denne figuren er det beregnet fremtidig fornyelsesbehov av ledninger som en funksjon av ulike beregningsgrunnlag (levetidskurver eller gjennomsnittlig levetid) og en gitt fast fornyelsesrate. Man kan se at fornyelsesbehov konsentreres mer i bolker om man benytter seg av gjennomsnittlig levetid, mens behovet fordeles mer jevnt utover hvis man benytter tradisjonelle levetidskurver. Sistnevnte metode er mer i takt med hva som er ledningsnettets faktiske behov.

Figur 4: Hvordan en levetidskurve ville sett ut hvis man benyttet seg av en gjennomsnittsalder, i dette tilfellet ca. 110 år.



Kilde: (Renauld, Bremond, & Le Gat, 2014)

Figur 5: Årlige fornyelsesrater beregnet ut fra ulike forutsetninger (levetidskurve, gjennomsnittlig levetid, og en angitt bestemt rate).



Kilde: (Renauld, Bremond, & Le Gat, 2014)

For å definere levetidskurver benytter man seg gjerne av ulike persentiler, normalt for 100 prosent, 50 prosent og 10 prosent. Persentiler angir en verdi (i vårt tilfelle levetid) for en viss andel av en ledningsgruppe. Tabell 10 angir forventede levetider i form av persentiler for 11 ledningsgrupper i en kommune. Levetidene er angitt fra et pessimistisk til et optimistisk anslag. Persentilene kan kort forklares på følgende måte for PE gruppen som et eksempel:

- 100 prosent av gruppen er fortsatt i drift etter 10-30 år. Ingen ledninger er rehabilitert og kun reparasjoner er gjennomført. Etter dette begynner man å rehabilitere ledninger i gruppen.
- 50 prosent av gruppen er i drift etter 80-100 år. 50 prosent av gruppen er da rehabilitert.
- 10 prosent av gruppen er i drift etter 150-170 år. 90 prosent av gruppen er da rehabilitert.

Tabell 10: Tallmateriale benyttet til å definere levetidskurver

Gruppe	100 %	50 %	10 %
PE	10-30	80-100	150-170
PVC1	10-20	50-60	120-140
PVC2	20-40	80-100	150-170
REST	10-30	60-70	80-100
SJG1	10-20	50-60	90-110
SJG2	20-30	70-80	110-130
SJG3	20-40	80-90	130-150
SJK1	20-30	70-80	120-150
SJK2	60-70	90-120	180-200
AAS1	15-25	40-50	70-90
AAS2	20-30	50-60	90-120

Kilde: (Bruaset, 2018)

Om man ønsker å benytte gjennomsnittsverdier for levetider, kan man benytte 50 persentilen. Levetiden oppgitt for denne persentilen er ikke et faktisk gjennomsnitt, men et anslag på årstallet når halvparten av ledningene er skiftet ut. Det er derfor et fornuftig tall å benytte. Verdiene som er uthevet i rødt, representerer nye typer ledninger med en forlenget forventet levetid sammenligne med gamle typer ledninger. PE og PVC er plastledninger, mens SJK er duktilt støpejern. For å få et anslag på levetid for denne gruppen er det er mulig å benytte intervallene som er angitt eller ta snittet av de to.

Anbefalte gjennomsnittstall for forventet levetid for nye ledningsanlegg er derfor følgende:

- Snitt av anlegg: 80 - 120 år
- Anlegg basert på plastmaterialer: 80 - 100 år
- Anlegg basert på duktile materialer: 90 - 120 år

En metode for fornyelse av ledninger med økende utbredelse er såkalt no-dig teknologi. Dette er en gravefri teknologi hvor den eksisterende ledningen blir fornyet uten å måtte grave den opp. Eksempel på en slik teknologi er at man vrenger en kraftig strømpe inn i den eksisterende ledningen, som så herder slik at den blir en strukturell løsning som tåler både eksterne og interne påkjenninger. Slike gravefire løsninger er i de fleste tilfeller mer effektiv og billigere enn tradisjonell graving og utskiftning, og løsningene tas derfor mer og mer i bruk. Gravefri løsninger eksisterer i ulike former med svært ulik forventet levetid. Ved at disse teknologiene tas i bruk i større grad, kompliseres vurderingen av levetid. Faktisk forventet levetid for gravefrie løsninger kan variere fra 20 år helt opp til like lang levetid som en helt ny ledning. Variasjonen her er derfor svært stor, og i praksis vil det være viktig å skille mellom driftsutgifter og langsiktige investeringer. Løsningene med kortere levetid kan ansees som en driftsutgift som bidrar til å forlenge levetiden til en eksisterende ledning, og vil sådan ikke innebære etablering av en helt ny ledning med fullverdig levetid.

Andre komponenter i VA

Utover selve ledningene er det mange ulike komponenter i VA. Disse andre komponentene har normalt mye kortere forventet brukstid enn ledningene, og kan deles opp i komponenter man finner i ledningsnettene og komponenter man finner i renseanleggene. Nedenfor er det angitt forventet levetid for disse komponentene:

Ledningsnett:

- Kummer/kum anlegg har forventet levetid som ledninger. Kummer fornyes som regel i kombinasjon med ledningene. Det er utført lite vurderinger på levetid for kummer, men man kan anta at de har en levetid opp mot ledningenes levetid, som allerede er definert.
- Pumpestasjonene som helhet har en forventet levetid som bygg, noe som betyr en forventet levetid på ca. 50 år
- Komponenter i pumpestasjoner må derimot byttes flere ganger, for eksempel pumpene, som har en levetid på 5-20 år.
- Ventiler, som er komponenter som er plassert ute på ledningene, gjerne i kummer, har en forventet levetid på 10-50 år. Den store variasjonen i levetid følger av at ventilene utsettes for helt ulike typer påkjenninger.
- Høydebasseng (i betong/tre) som helhet har en forventet levetid som bygg, ca. 50 år. Komponenter i høydebassengene, slik som for eksempel ventiler, sensorer, elektriske komponenter etc. må byttes mye tidligere enn dette da levetiden er kortere.

Renseanlegg:

- Renseanleggene som helhet har en forventet levetid som bygg, ca. 50 år. Dette gjelder både for vann- og avløpsanlegg.
- Komponenter i renseprosessen, slik som for eksempel filter og filtermasser, UV-anlegg, sedimenteringsanlegg etc., og komponenter ellers i byggene, slik som kontroll- og overvåkningsanlegg, elektrisk anlegg, VVS anlegg etc. må byttes tidligere da de har en begrenset levetid. Forventet levetid på komponentene kan variere fra noen få år opp til flere tiår.

3.3 Informasjon fra kommunene

Vi har også benyttet spørreskjema og intervju med kommunene i caseundersøkelsen til å undersøke hvorvidt kommunene vurderer at det er anleggsmidler med uforholdsmessig lav maksimal avskrivningstid sammenlignet med faktisk levetid. Vi vil her gi en kort oppsummering av hovedfunnene.

I spørreskjemaet var ett av spørsmålene hvorvidt kommunen vurderer at de har anleggsmidler hvor faktisk levetid overstiger maksimal avskrivningstid som gitt av regnskapsforskriftens § 3-4. På dette spørsmålet svarer 38,5 prosent (25 kommuner) ja, mens flertallet 55,4 prosent (36 kommuner) svarer nei. 4 kommuner (6,2 prosent) svarer at de ikke vet.

22 av kommunene som svarte ja har utdypet hvilke anleggsmidler de vurderer til å ha lengre levetid enn den maksimale avskrivningstiden i regnskapsforskriften. 21 av kommunene nevner VA generelt, mens 16 av disse spesifikt nevner ledningsnettet. fire kommuner antar at forventet levetid for ledningsnettet er opp mot 100 år, mens fire av kommunene anslår opp mot 80 år levetid. Tre kommuner nevner bygg som et anleggsmiddel hvor faktisk levetid er lengre enn maksimal avskrivningstid, og da nevnes spesifikt samfunnshus, idrettshaller, administrasjonslokaler, barnehagelokaler,

skolelokaler og sykehjem. I tillegg er det en respondent som svarer at enkelte biler kan ha lengre levetid, mens en annen kommune trekker frem tomter.

I caseundersøkelsen, hvor vi intervjuet fem kommuner, ble også ledningsnett og bygninger, spesielt skolebygg, trukket frem som anleggsmidler med lengre levetid enn maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften. I samtalene med casekommunene ble det også vektlagt at endringer i standarder og usikkerhet rundt dette kunne gjøre det vanskelig å utvide avskrivningstidene.

En av casekommunene benyttet seg av leasing for biler. Leasingkostnader blir oppført under driftskostnader og bilene ble ikke kjøpt ut etter endt leasingperiode. Det er likevel relevant å notere seg at en bil leases for omtrent tre år om gangen, en periode som er langt kortere enn de 10 årene for maksimal avskrivningstid.

En av casekommunene rapporterer å avskrive programvare og investeringer i IKT infrastruktur, som for eksempel biblioteksystem over 6 år. Dette er også kortere enn maksimal avskrivningstid på 15 år.

En av casekommunene svarer at utskifting av anleggsmidler eller nyinvestering som oftest skyldes nye behov for kommunen som er i vekst.

3.4 Mulige konsekvenser ved en endring i maksimal avskrivningstid

Funnene i litteraturgjennomgangen indikerer at levetiden på ulike kommunale bygg er lengre enn regnskapsmessig avskrivningstid. I regnskapsforskriften er det to ulike kategorier som omfatter bygg, hvor barnehagelokaler, skolelokaler, idrettshaller og -anlegg, boliger og lokaler til bofellesskap har en regnskapsmessig avskrivningstid på 40 år, mens administrasjonsbygg, institusjonslokaler, kulturbygg, lagerbygg, brannstasjoner o.l. har en regnskapsmessig avskrivningstid på 50 år. Litteraturgjennomgangen indikerer at det er det store likheter i forventet levetid for alle disse byggene, noe som taler for at det kan være hensiktsmessig å samle bygg i én kategori med felles avskrivningstid. Gjennom spørreundersøkelsen fikk vi også innspill fra enkelte kommuner om bygg med lengre levetid enn regnskapsmessig avskrivningstid.

I tillegg til bygg trekkes vannledningsnett frem med forventet levetid som er høyere enn de 40 årene avskrivning som følger av regnskapsforskriften. Dette støttes også

av caseundersøkelsen, og spørreundersøkelsen. Fra den egne gjennomgangen av levetid for VA-infrastruktur, indikeres det at levetid på vannledninger varierer med ulike forhold, men moderne vannledninger som etableres nå, har en samlet forventet gjennomsnittlig levetid mellom 80 og 120 år. Forventet levetid varierer blant annet etter type materiale, hvor plastmaterialer forventes å ligge i intervallet 80 til 100 år, mens duktile materialer har mellom 90 og 120 år forventet levetid. Sammenlignet med dagens avskrivningstid i regnskapsforskriften, som er på 40 år for, kan man si at forventet levetid er betydelig høyere enn regnskapsmessig avskrivningstid.

Basert på funnene fra gjennomgangen av litteratur, egne vurderinger av VA, og informasjonen innhentet fra kommunene gjennom spørreskjema og intervju, er det grunnlag for å vurdere økt avskrivningstid på bygg og økt avskrivningstid på ledningsnett. Vi skal videre se nærmere på hvordan en slik endring kan slå ut på minimumsavdraget for kommunene.

3.4.1 Betydning av endringer i avskrivningstid for minimumsavdraget

Den regnskapsmessige avskrivningstiden som benyttes i kommuneregnskapet, vil legge føringer på minimumsavdragene en kommune må betale. I henhold til kommuneloven skal kommunene betale minimumsavdrag på lån per år, som står i forhold til avskrivningene. Kommuneloven § 14-18 sier: «Avdragene skal samlet være minst lik størrelsen på kommunens eller fylkeskommunens avskrivninger i regnskapsåret, justert for forholdet mellom størrelsen på lånegjelden og størrelsen på kommunens eller fylkeskommunens avskrivbare anleggsmidler. Justeringen etter andre punktum skal gjøres ut fra lånegjeldens og anleggsmidlenes bokførte verdi ved inngangen av regnskapsåret.» Formel som viser hvordan minimumsavdragene beregnes kan da uttrykkes som:

$$(1)\quad \textit{Minimumsavdrag} = \textit{Sum avskrivninger} \times \frac{\textit{(Rest lånegjeld)}}{\textit{(Sum bokført verdi varige driftsmidler)}}$$

For å gjøre simuleringer av hvordan minimumsavdraget påvirkes av en endring i avskrivningstid, tar vi utgangspunkt i informasjon som ligger i noter til årsregnskapet for utvalgte kommuner. Noter til årsregnskapet gir både informasjon om kommunens varige driftsmidler og tilhørende avskrivninger, samt informasjon om grunnlag for beregning av minimumsavdrag. For å kunne supplere med detaljert informasjon om anleggsmidler innenfor vann, har vi valgt årsregnskap fra kommuner hvor vi også har informasjon om anleggsverdier og avskrivningstider innenfor vannforsyning.

Siden det både er aktuelt å se på endring i avskrivningstid for bygg og for ledningsnett i VA, må vi først gjøre noen antakelser om hvor stor andel de ulike typene anleggsmidler utgjør. Fra tabell 11 ser vi fordelingen av verdien på anleggsmidler etter ulik avskrivningstid. Kategoriene av anleggsmidler med lengst avskrivningstid er også de kategoriene som har de største verdiene, hvor kategorien med 40 år avskrivning ligger mellom 72 prosent og 93 prosent for de tre kommunene.

Tabell 11: Fordeling av verdi på avskrivbare anleggsmidler etter avskrivningstid

	Kommune A	Kommune B	Kommune C
Alle anleggsmidler i kommunen			
5 år	0,7 %	0,5 %	1,1 %
10 år	1,7 %	2,0 %	0,7 %
15 år		0,3 %	
20 år	5,4 %	1,2 %	1,3 %
40 år	77 %	71,6 %	93,5 %
50 år	15,2 %	24,4 %	3,4 %
Anleggsmidler innenfor vannforsynings andel av avskrivninger			
Totale avskrivninger innenfor vann som % av totale avskrivninger	4,8 %	6,8 %	5,7 %
Prosentandel med 40 års avskrivningstid	83,1 %	88,2 %	62,7 %
Avskrivninger 40 år innenfor vannsektor som % av totale avskrivninger 40 år	6,03 %	8,94 %	4,4 %
Andel av minimumsavdrag dekt av kapitalkostnader fra vanngebyrer ved 100 % selvkostgrad			
	13,5 %	17,5 %	16,8 %
Lånegjelden (grunnlag for minimumsavdrag) i prosent av avskrivbare anleggsmidler			
	83,5 %	74,1 %	69,4 %

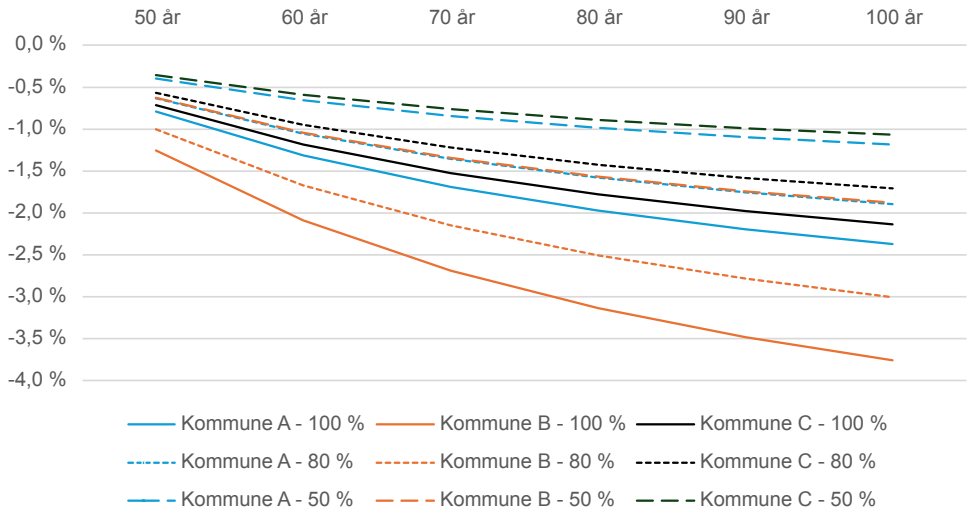
Note: Egne beregninger basert på informasjon hentet fra årsregnskap kombinert med tilsendt detaljert informasjon fra selvkostregnskap for vannforsyning.

Figur 6 illustrerer hvordan minimumsavdraget i de tre eksempelkommunene vil endres dersom man utvider avskrivningstider på vannledninger. Figuren viser endring i minimumsavdrag sammenlignet med oppgitt minimumsavdrag for 2023.

Det varierer hvor detaljerte beskrivelser vi har om anleggsmidlene i vannsektoren for de tre kommunene. For kommune B er alle anleggsmidler beskrevet på en måte som gjør det mulig å skille ut vannledning. I denne kommunen utgjør

vannledning 85 prosent av anleggsmidlene i vannsektoren, og omfatter en stor andel av anleggsmidlene med avskrivningstid på 40 år. For kommune C er det ikke mulig å identifisere type anleggsmiddel utover avskrivningstid. For kommune A er det en miks, hvor anleggsmiddelet i noen tilfeller har en beskrivelse som angir type anleggsmiddel, og i andre tilfeller ikke er beskrevet eller er beskrevet med stedsnavn eller prosjektnavn. I kommune A har vi identifisert at minst 20 prosent av anleggsmidlene innenfor vannforsyning med 40 års avskrivningstid er vannledning. Siden det er en del mangler i datagrunnlaget er det derfor vanskelig å simulere betydningen av en endring kun for endring i avskrivningstid for vannledning. Vi har derfor valgt å gjøre beregningene hvor vi antar at 100, 80 eller 50 prosent av anleggsmidlene i vannsektoren, med avskrivningstid på 40 år, endres til avskrivningstid på 50 til 100 år.

Figur 6: Endring i minimumsavdrag ved endring i avskrivningstid innenfor vannforsyning fra 40 år. Evaluert for ulik andel av anleggsmidler som endrer avskrivningstid.



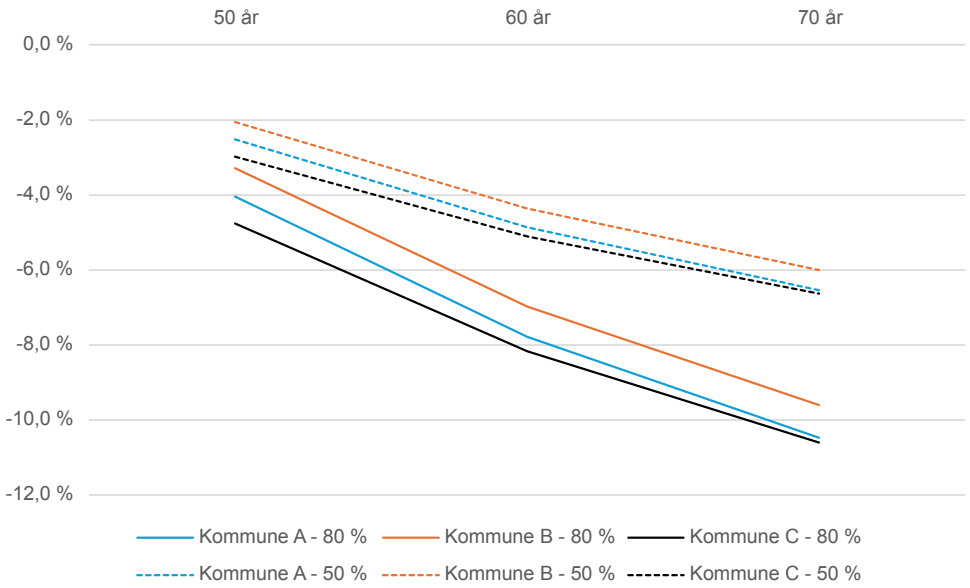
Fra figur 6 ser vi, som forventet, at minimumsavdraget reduseres når avskrivningstiden øker. Hvor stor betydning endringen i avskrivningstid innenfor vannsektoren har for minimumsavdraget, har blant annet sammenheng med hvor stor andel anleggsmidlene innen vannsektoren utgjør av kommunens totale anleggsmidler. Kommune B, hvor anleggsmidler innenfor vannsektoren utgjør i underkant av 7 %, får størst reduksjon i minimumsavdraget. Samtidig er det

i kommune B også en stor andel av anleggsmidlene i vannsektoren som har avskrivningstid på 40 år. Dette vil også bidra til at betydningen av en økning i avskrivningstider får større betydning på minimumsavdraget. For kommune B reduseres minimumsavdraget med knapt 4 prosent dersom avskrivningstiden endres fra 40 til 100 år for alle anleggsmidler innenfor vannsektoren som har 40 års avskrivningstid i dag. Dersom kun halvparten av anleggsmidlene med 40 års avskrivningstid endres til 100 års avskrivningstid, vil reduksjonen i minimumsavdraget for kommune B være i underkant av 1,5 prosent.

For kommune A og kommune C er endringen i minimumsavdraget tilnærmet likt, men vi har en marginalt større endring for kommune A sammenlignet med kommune C. Selv om kommune C har en større andel av anleggsmidler innenfor vannsektoren enn kommune A, bidrar den lave andelen av anleggsmidler i vannsektoren med avskrivningstid på 40 år til å oppveie forskjellen i minimumsavdraget.

I tillegg til vannledninger, er det også aktuelt å vurdere endret avskrivningstid for ulike kommunale bygg. Vi har ikke detaljert informasjon om verdier og avskrivninger knyttet til de ulike typene bygg i de tre eksempelkommunene, men vi har informasjon om verdien på anleggsmidlene som avskrives på henholdsvis 40 og 50 år. Siden anleggsmidler med avskrivningstid inntil 40 år omhandler mer enn bare bygg, velger vi å anta at halvparten av anleggsmidler med 40 års avskrivningstid omhandler bygg, og gjør simuleringer med endret avskrivningstid for denne andelen. Kategorien anleggsmidler med 50 års avskrivningstid derimot omhandler primært bygg, og vi gjør derfor simuleringene med utgangspunkt i alle anleggsmidler med 50 års avskrivningstid. Tilsvarende som for simuleringene innenfor vannsektoren benytter vi ulik simuleringsgrad.

Figur 7: Endring i minimumsavdrag ved endring i avskrivningstid for bygg og ulik simuleringsgrad



Figur 7 illustrerer hvordan minimumsavdraget i de tre eksempelkommunene vil endres når vi endrer avskrivningstid for bygg med 40 og 50 års avskrivningstid. Endringen til 50 års avskrivningstid innebærer at det kun er bygg som i dag har 40 års avskrivningstid som endres til 50 års avskrivningstid, mens bygg med 50 års avskrivningstid i dag holdes uendret. Dette gir en reduksjon i minimumsavdraget mellom 2 og 5 prosent, avhengig av kommune og simuleringsgrad. Den største reduksjonen har vi når vi simulerer endringer for 80 prosent av simuleringsgrunnlaget (antatt byggandel). Størst endring får vi for kommune C, mens kommune B får den minste endringen.

Når vi øker avskrivningstid til 60 år, inkluderer det også en endring for bygg som i dag har en avskrivningstid på 50 år. Denne endringen gir en reduksjon i minimumsavdraget mellom 4,5 og 8 prosent. Tilsvarende reduksjon med 70 års avskrivningstid ligger mellom 6 og 10,5 prosent. Sammensetningen av anleggsmidler, og særlig omfanget av avskrivninger med 40 års avskrivningstid, er hovedforklaringen på forskjellene vi ser for de tre kommunene. Forskjellene blir mindre når vi benytter en simuleringsgrad på 50 prosent (stiplet linje i figuren). Hvis vi ser på en endring i avskrivningstid på bygg til 70 år, finner vi at

minimumsavdraget reduseres med 6 prosent for kommune B, mot 6,5 og 6,6 prosent for henholdsvis kommune A og C.

3.4.2 Mulige konsekvenser ved en endring i avskrivningstid

En økning i avskrivningstider for bygg og vannledninger, som diskutert over, vil isolert sett gi økt økonomisk handlingsrom til kommunene gjennom en reduksjon i minimumsavdraget. For å se endringen i minimumsavdraget opp mot kommunens økonomi, relaterer vi endringen til netto driftsresultat for 2023. Vi antar da at reduksjonen i minimumsavdrag vil gi en tilsvarende økning i netto driftsresultat.

Det er usikkerhet knyttet til hvor stor andel av anleggsmidlene som kan knyttes til henholdsvis bygg og vannledninger. Denne usikkerheten har vi forsøkt å ta hensyn til ved å benytte ulike simuleringsgrader, hvor simuleringsgraden på 50 prosent gir det mest konservative anslaget. Tabell 12 oppsummerer hvordan en endring i minimumsavdrag vil påvirke kommunens netto driftsresultat for ulike simuleringsgrader. Vi legger til grunn simuleringene hvor avskrivningstid for vannledninger endres fra 40 til 100 år, og hvor avskrivningstid på bygg endres fra 40 og 50 år til å ha en felles avskrivningstid på 60 år.

Den prosentvise reduksjonen i minimumsavdraget er tilnærmet likt for de tre eksempelkommunene, men varierer etter simuleringsgrad. Fra tabellen ser vi at en reduksjon i minimumsavdraget på 6-10 prosent, tilsvarer en forbedring av netto driftsresultat i prosent av driftsinntektene på 0,3 til 0,5 prosentpoeng.

Tabell 12: Betydning av en endring i minimumsavdrag på kommunenes netto driftsresultat

	Kommune A	Kommune B	Kommune C
Netto dr.res. i % av brutto dr.innt. (2023)	1,63	-3,99	-1,43
50 prosent simuleringsgrad			
Endring minimumsavdrag (%)	-6,05	-6,24	-6,17
Nytt netto dr.res. i % av brutto dr.innt. (%)	1,90	-3,68	-1,15
Forbedring av netto dr. res.	0,27	0,31	0,28
80 prosent simuleringsgrad			
Endring minimumsavdrag (%)	-9,68	-9,98	-9,87
Nytt netto dr.res. i % av brutto dr.innt. (%)	2,07	-3,49	-0,97
Forbedring av netto dr. res.	0,44	0,5	0,46

Note: Beregninger basert på samlet endring i minimumsavdrag ved en økning i avskrivningstid for bygg til 60 år og vannledninger til 100 år. Antar at hele reduksjonen i minimumsavdrag gir en tilsvarende økning i netto driftsresultat.

3.5 Oppsummering

Levetidsvurderingene på ulike anleggsmidler som vi har gjort i dette kapitlet, viser at det er kategorier av anleggsmidler som sannsynligvis har en betydelig høyere forventet levetid enn det maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften reflekterer. Etter vår vurdering er det bygg og vannledninger som er særlig relevant å vurdere om burde ha en utvidet avskrivningstid i regnskapsforskriften.

Litteraturen indikerer at relevante bygg i Norge og Danmark har en forventet levetid som ligger over maksimal avskrivningstid. Medianen for forventet levetid blant studiene som inngår i kategori e. og i kategori f., er for begge kategoriene 60 år. Det kan være hensiktsmessig å samle disse til en kategori med felles maksimal avskrivningstid. I simuleringene viser vi både hvordan en endring til 60 års avskrivningstid og en endring til 70 års avskrivningstid vil slå ut på minimumsavdraget. Endringen i minimumsavdraget varierer med simuleringsgrad, hvor en endring til 60 års avskrivningstid vil redusere minimumsavdraget mellom 4 og 8 prosent for de tre eksempelkommunene våre.

For vannledninger peker vår gjennomgang på flere faktorer som påvirker levetiden. Hvis man tar utgangspunkt i nye vannledninger som legges nå, er den teknisk forventede levealderen mellom 80 og 120 år avhengig av materialtype. Dette er betydelig høyere enn dagens avskrivningstid på 40 år. I våre simuleringer har vi undersøkt hvordan minimumsavdraget endres dersom vi øker den maksimale avskrivningstiden fra dagens nivå til maksimalt 100 år. Hvis vi ser bort fra simuleringene med 100 prosent simuleringsgrad, ser vi at minimumsavdraget reduseres med 1 til 3 prosent for våre tre kommuner. Hvor stor påvirkning endringen har på minimumsavdraget henger særlig sammen med hvor stor andel av anleggsmidlene med 40 års avskrivningstid som er innenfor vannsektoren.

Når vi undersøker betydningen av reduksjonen i minimumsavdrag på kommunens økonomi, finner vi at den samlede effekten av å endre avskrivningstid for både bygg og vannledninger vil redusere minimumsavdraget med knapt 8 prosent. Dette igjen gir en endring i netto driftsresultat målt i prosent av brutto driftsinntekter, på 0,4 prosentpoeng.

4. Bruk av faktisk levetid og regnskapsmessig avskrivningstid i kommunenes selvkostberegninger

Budsjett og regnskapsforskriften § 3-4 legger føringer på maksimal avskrivningstid i kommuneregnskapet. For selvkostbergeningen, ble det med selvkostforskriften som trådte i kraft i 2020, mulig å sette avskrivningstiden lik faktisk forventet levetid. Dette selv om forventet levetid er høyere enn maksimal avskrivningstid i kommuneregnskapet. Det er ikke kjent i hvilken grad kommunene benytter seg av denne muligheten til å ha en lengre avskrivningstid i selvkostberegningene, og hva som eventuelt er begrunnelse for valg av praksis. Gjennom spørreundersøkelsen og caseundersøkelsen har vi kartlagt dette for en andel av kommunene. Videre ser vi nærmere på hvordan ulik praksis for avskrivninger i selvkostberegningene påvirker gebyrnivåene for innbyggerne og kommunenes økonomi.

4.1 Kartlegging av kommunenes praksis for avskrivningstid i selvkostberegningene

Til å kartlegge kommunen sin praksis benytter vi i hovedsak resultatene fra spørreundersøkelsen, supplert med informasjon fra caseundersøkelsen.

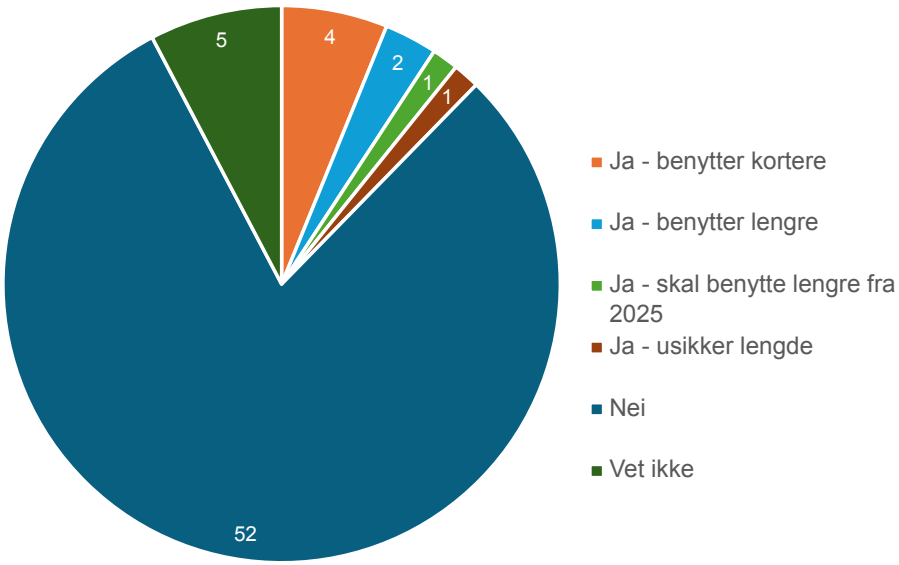
4.1.1 Informasjon fra spørreundersøkelsen

På spørsmålet om kommunen benytter faktisk levetid, i stedet for regnskapsmessig avskrivningstid, i minst av en av kommunens selvkostberegninger svarer flertallet nei. 8 kommuner svarer ja, mens 5 respondenter ikke vet om dette er tilfellet i deres kommune.

Intensjonen bak spørsmålet har nok ikke vært tydelig nok ettersom to av respondentene indikerer at de startet med dette før endringen i selvkostforskriften i 2020, spesifikt på 1990-tallet og rundt 2010. Det kommer frem av oppfølgingsspørsmålet for hvilke anleggsmidler kommunen benytter faktisk levetid, at disse kommunene trolig benytter kortere avskrivningstid enn maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften. Av de fire gjenstående kommunene, som har svart at de bruker faktisk levetid, er det tre som også har svart at kommunen har anleggsmidler hvor de vurderer at den faktiske levetiden er lengre enn maksimal

avskrivningstid i regnskapsforskriften. To av kommunene har benyttet faktisk levetid siden henholdsvis 2021 og 2024. Den tredje skal starte i 2025. Alle tre kommunene rapporterer at bruk av faktisk levetid gjelder for ledningsnett i VA. I tillegg er det en kommune som rapporterer at de bruker faktisk levetid i stedet for maksimal avskrivningstid på et renseanlegg hvor faktisk levetid er vurdert. Gitt at denne respondenten har svart nei på spørsmålet om kommunen har anleggsmidler hvor de vurderer at den faktiske levetiden på anleggsmiddelet er lengre enn maksimal avskrivningstid, er det usikkert om de anser faktisk levetid for å være kortere eller lengre enn maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften, praksisen startet trolig i 2020.

Figur 8: Bruk av faktisk levetid i kommunens selvkostbergeninger.

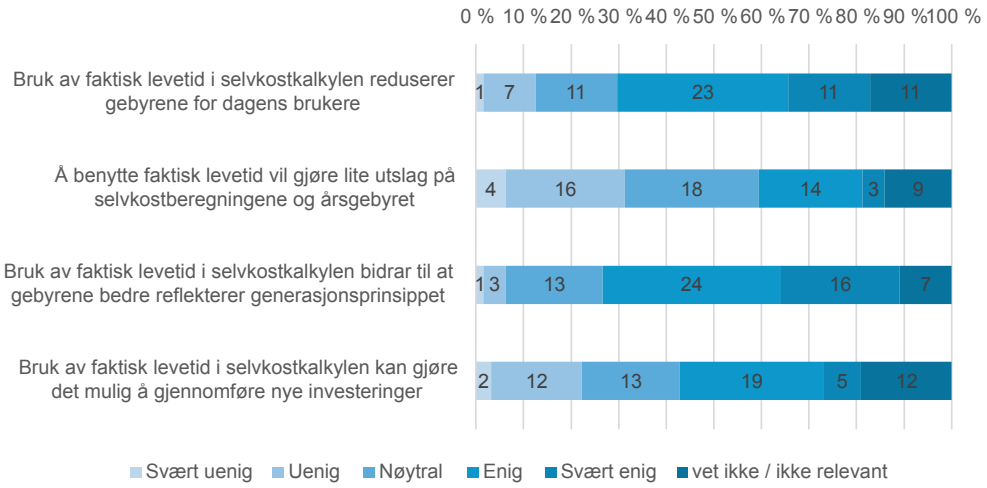


I forbindelse med artikkelen «Avskrivningsreglene for ledningsnettet er i konflikt med generasjonsprinsippet» i Kommunal Økonomi i mai 2024 gjennomførte NKK en undersøkelse for å kartlegge hvor mange kommuner som benyttet seg av faktisk levetid i avskrivningene i selvkostregnskapet. Undersøkelsen hadde 55 unike respondenter hvorav 3 svarte at de bruker faktisk levetid i stedet for regnskapsforskriftens maksimum (Pedersen, 2024). Fra kommunikasjon med artikkelforfatteren har vi fått bekreftet at dette er tre andre kommuner enn de som

har respondert på vår spørreundersøkelse, dermed er det samlet sett minst 5 av 68 kommuner som benytter faktisk levetid som avskrivningspraksis, og en som skal starte med dette i 2025.[4]

For å undersøke hvilke betraktninger som ligger til grunn for kommunens valg av avskrivningspraksis ble respondentene bedt om å svare på hvor enig de var i en rekke påstander. Grovt sett kan påstandene deles i to kategorier, hvor den ene dreier seg om årsgebyr og investeringer i anleggsmidler, den andre relaterer til hvordan selvkostarbeidet er organisert og arbeids- og kunnskapsbehov ved bruk av faktisk levetid i selvkostregnskapet.

Figur 9: Påstander relatert til brukergebyr og investeringer.



Et flertall av kommunene er enig eller svært enig i at bruk av faktisk levetid reduserer gebyrene for dagens brukere, og at denne avskrivningspraksisen bidrar til at gebyrene bedre reflekterer generasjonsprinsippet. Det følger at et svakt flertall er svært uenig eller uenig i at faktisk levetid vil gjøre lite utslag på selvkostbergeningene og årsgebyret, men her er kommunene ganske jevnt fordelt mellom hvorvidt de er uenige, nøytrale eller enige. Dette kan tyde på at selv de kommunene som mener det

[4] Vi har ikke kontrollert overlapp blant kommunene som har svart at de ikke bruker faktisk levetid som avskrivningspraksis, derav 5 av 68 (våre 65 observasjoner pluss de tre fra NKK).

er en effekt av avskrivningspraksis på gebyrnivået er usikker på hvor stor effekten er. Et lite flertall av respondentene er enig eller svært enig i at faktisk levetid kan gjøre det mulig å gjennomføre nye investeringer. Dette stemmer overens med caseundersøkelsen hvor to kommuner nevnte å ha gjennomført simuleringer med lengre avskrivningstid, dette viste seg å få lite utslag på årsgebyret, men store kostnader for kommunen.

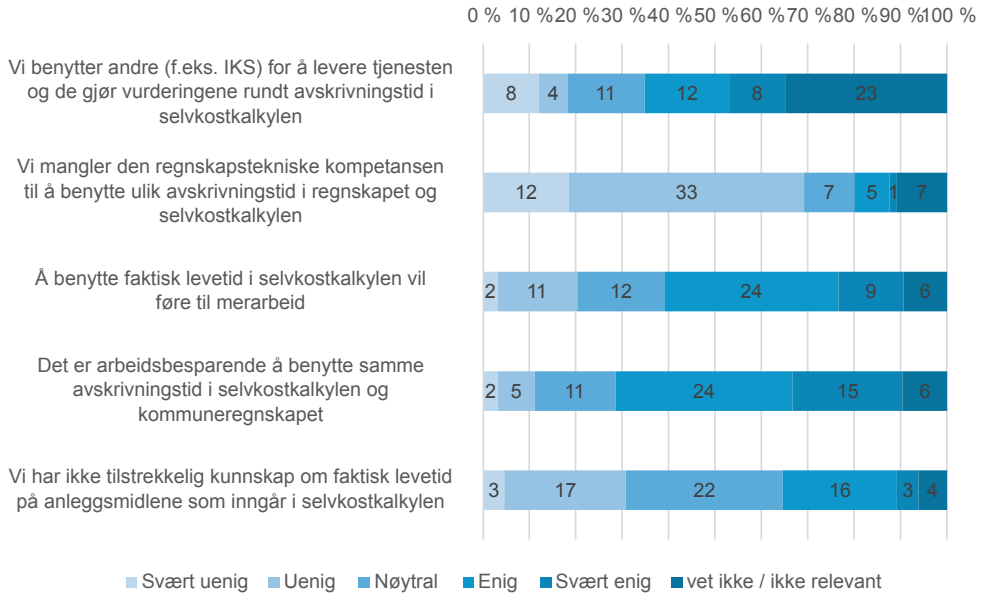
Av de tre kommunene som svarer at de allerede benytter, eller har planer om å benytte faktisk levetid som avskrivningspraksis i selvkostkalkylen, så har to svart at de er enig i at dette vil redusere gebyrene for dagens brukere. Kommunene er likevel delt i spørsmålet om hvorvidt det vil gjøre lite utslag på gebyrene. Videre er kommunene som har endret praksis enig i at faktisk levetid er mer i tråd med generasjonsprinsippet og gir mulighet til å gjennomføre nye investeringer. Kommunene er delt i hvorvidt byttet førte til merarbeid.

En av kommunene rapporterer å ha endret praksis i 2021. I KOSTRA observerer vi at kommunen hadde en økning i årsgebyrene frem til og med 2021, deretter har det vært en liten reduksjon i årsgebyret. Kommunen hadde også en relativt stor reduksjon i kalkulatoriske avskrivninger i 2021 før disse igjen økte med omtrent 24 prosent i 2022. Dette kan være et resultat av nye investeringer. Men ettersom det i årene 2021 til 2023 også har vært en økning i kalkylerenta, og dermed de kalkulatoriske rentekostnadene, ser det ut til at kommunen i hovedsak har klart å holde gebyrene lavere enn i 2021 ved å bruke av selvkostfondet.

Kommunen som endret avskrivningspraksis i 2024 har hatt en total økning i årsgebyrene på omtrent 73 prosent fra 2020 til 2023. Det er verdt å bemerke seg at denne økningen kom fra et relativt lavt nivå slik at kommunen nå ligger på landsgjennomsnittet. Gebyrøkningen ser ut til å være drevet av økte investeringer da både kalkulatoriske avskrivninger og fornyingsgrad har økt i perioden. Kommunen har også klart å holde gebyrene lavere enn gebyrgrunnlaget ved bruk av selvkostfondet.

For kommunen som skal endre avskrivningspraksis i 2025 har ikke gebyrøkningen vært like dramatisk de siste årene. Kommunen viser likevel tegn til økte investeringer de siste årene, med relativt høy fornyingsgrad sammenlignet med landsgjennomsnittet. De har også hatt stødig økning i kalkulatoriske avskrivninger, og ser ut til å ha brukt selvkostfond for å holde gebyrene lavere enn gebyrgrunnlaget de siste to årene.

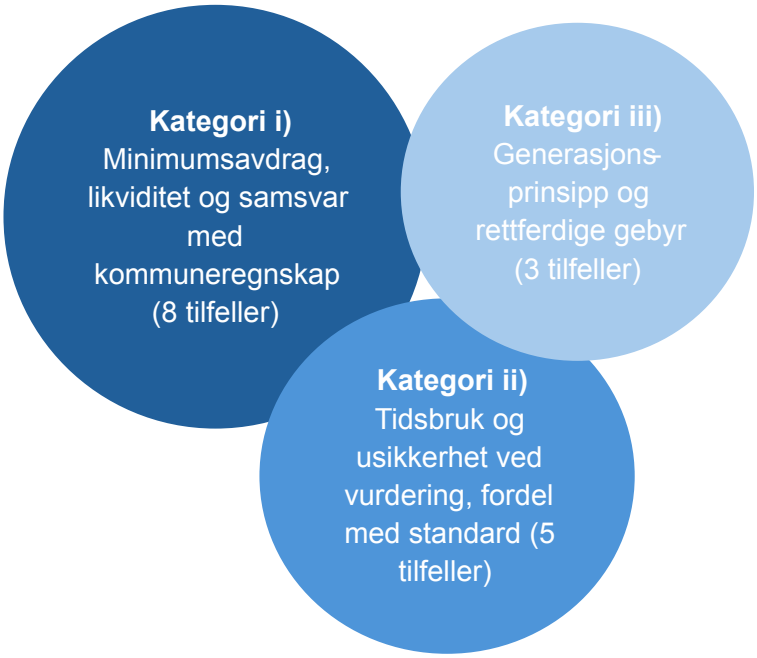
Figur 10: Påstander relatert til organisering, arbeidsmengde og kunnskap.



20 av respondentene svarer at andre, for eksempel IKS, benyttes for å levere tjenesten og at de dermed tar seg av vurderingene rundt avskrivning. Litt avhengig av hvilke selvkosttjenester de har hatt i tankene når denne påstanden er besvart er det uklart hvor godt dette stemmer med hvilke selvkosttjenester kommunen selv har i egen regi. Men, det er godt mulig kommunene her hentyder at de bruker for eksempel Momentum til å gjennomføre selvkostberegningene. Det ser ikke ut til at mangel på regnskapsmessig kompetanse er et hinder for å benytte ulik avskrivningstid i kommuneregnskapet og selvkostkalkylen, da kun et fåtall kommuner har sagt seg enige i denne påstanden. Når det gjelder kunnskap om anleggsmidlenes faktiske levetid er kommunene ganske jevnt fordelt, med en hovedvekt på nøytrale respondenter. Det er derimot et tydelig flertall som indikerer at tidsbruk er en barriere for å benytte faktisk levetid i selvkostkalkylen.

Kommunene som har svart at de benytter faktisk levetid i minst en av selvkostberegningene ble spurt om det var noen hindringer knyttet til overgangen. En kommune trekker frem at dette førte til kompetanseheving i organisasjonen, mens en annen kommenterer at det var en stor jobb å gjøre nye vurderinger av vann og avløpstiltakene som var gjennomført de siste årene.

Figur 11: Kategorisk inndeling av fritekstsvar angående fordeler og ulemper ved å benytte faktisk levetid som avskrivningstid i selvkostkalkylen.



20 av respondentene har valgt å benytte muligheten til å trekke frem andre fordeler og ulemper ved å benytte faktisk levetid som avskrivningstid i selvkostkalkylen. De fleste svarene kan grovt sett deles inn i tre kategorier: i) 8 svar nevner minimumsavdrag, likviditet og at avskrivningene i selvkostkalkylen bør samsvare med kommuneregnskapet, ii) 5 svar dreier seg om tidsbruk ved å gjøre egne levetidsvurderinger, usikkerhet rundt disse vurderingene og at det er fordel med standarder som kan sammenlignes på tvers av kommuner, og iii) 3 av svarene nevner at bruk av faktisk levetid er mer i tråd med generasjonsprisnippet og fører til mer rettferdige gebyrsatser. Der noen av betraktningene ligger tett opp mot påstandene kommunene ble bedt om å besvare tidligere i spørreundersøkelsen, kommer problematikken rundt minimumsavdrag og likviditet fra kommunene selv da det ikke ligger noen føringer for denne tematikken tidligere i spørreundersøkelsen.

Svarene indikerer at avvik mellom gebyrinntekter og minimumsavdrag, og derav likviditetsutfordringene som følger av ulik avskrivningspraksis i selvkostkalkylen og ved beregning av minimumsavdraget, er en av hovedutfordringene ved å skifte

avskrivningspraksis med dagens reglement. En respondentkommune rapporterer å ha beregninger på dette. En annen kommune påpeker at det kan være problematisk å avskrive og dermed innhente verdien av investeringer over for eksempel 80 år dersom pengene er lånt over 30 år. Det er likevel ingen kommuner i spørreundersøkelsen som spesifiserer at det kan være problematisk å få lang nok løpetid på lånene.

I kategori ii) er det en av kommunene som trekker frem at standarder er fordelaktig fordi det tillater sammenligning på tvers av kommuner. Denne respondenten nevner også erfaringer med anleggsmidler hvor faktisk levetid er lavere enn valgt avskrivningstid. Andre i denne kategorien påpeker at subjektive vurderinger av levetid vil være tidkrevende, usikkert, avhengig av nøkkelpersonell og dekomponering av investeringen, og at det er problematisk dersom vurderingen viser seg å være feil. En respondent kommenterer at vanlig avskrivningstid treffer overraskende godt når man dekomponerer investeringen. For kategori iii) har vi tre korte kommentarer som alle mener at bruk av faktisk levetid vil gi riktige kalkyler og gebyrer som i større grad følger generasjonsprinsippet.

Fem av bemerkningene ligger noe utenfor de overnevnte kategoriene, men tre av disse kan relateres til gebyr og kostnader. En kommune påpeker at det er en fordel at lengre avskrivningstid kan gi lavere gebyrhopp ved investeringer, men at det er en ulempe at kostnaden blir mer rentesensitiv. En annen nevner at det er en fordel at kapitalkostnaden kan bli lavere ved bruk av faktisk levetid på anleggsmiddelet. Vi antar her at respondenten mener årlig kapitalkostnad ettersom den totale kapitalkostnaden blir høyere med avskrivninger og renteberegninger over lengre tid. Akkurat dette er tema for den tredje bemerkningen som mener det er kortsiktig å avskrive over lengre tid da det vil gi lavere gebyr nå, men den gevinsten blir spist opp da den totale kostnaden blir større og tiltaket vil dermed ikke tjene «neste» generasjon.

I tillegg er det en kommune som mener at å benytte faktisk levetid som avskrivningstid i selvkostkalkylen vil redusere vedlikeholdskostnadene og en annen påpeker at andre enn økonomiavdelinga må ta ansvar for hvordan dette skal beregnes.

4.1.2 Informasjon fra casekommunene

Alle casekommunene vi intervjuet benyttet regnskapsmessig avskrivningstid i selvkostkalkylen. I 2023 lå casekommunenes årsgebyr for vann mellom 2000 og 6000 kr, hvorav tre lå over landsgjennomsnittet. For avløp lå gebyrene mellom 2000 og 7300 kr, hvorav to lå over landsgjennomsnittet på 5251 kr. Samtlige ser for seg at bruk

av faktisk levetid kunne vurderes som et tiltak for å holde gebyrene nede dersom det skulle bli nødvendig, men det er variasjon i hvor grundig dette er vurdert.

En av casekommunene rapporterer om at gebyrnivået enda ikke har stoppet investeringer. To av kommunene har gjennomført beregninger med endret avskrivningstid, hvorav en nylig har gjennomført store investeringer og subsidierer VA tjenesten for å flate ut gebyrøkningen. I en av casekommunene leveres deler av tjenesten via et IKS. De kommenterer at kommunene i samarbeidet generelt sett har lavere gebyr, og muligheten for å benytte seg av lengre avskrivningstid i kommunen kun er diskutert på lavere nivå, da det ikke er noe umiddelbart behov for å redusere gebyrene.

Casekommunene trekker frem to fordeler ved å benytte faktisk levetid i selvkostkalkylen. Disse passer godt inn i kategori iii) fra spørreundersøkelsen, Generasjonsprinsipp og rettferdige gebyr. Det er en fordel at lengre avskrivningstid kan gi lavere gebyrøkninger. En av kommunene som hadde gjennomført beregninger fant likevel at en endring i avskrivningspraksis ville ha ganske liten effekt på årsgebyret i kommunen. Casekommunene nevner også at å avskrive over faktisk levetid vil være mer i tråd med generasjonsprinsippet ettersom kostnaden fordeles over de som faktisk bruker tjenesten.

Ulempene som trekkes frem passer godt inn i kategori i) og ii) fra spørreundersøkelsen, men i casekommunene vektlegges i større grad usikkerhet rundt faktisk levetid. Tre av kommunene nevner det som problematisk at den totale kostnaden blir større, og at gebyrene blir mer rentesensitive ettersom restverdien av en investering vil, alt annet likt, være større med lengre løpetid. To av kommunene nevnte at endret avskrivningstid i selvkostkalkylen, uten at dette samsvarer med regnskapsforskriften, vil ha direkte påvirkning på kommuneøkonomien ettersom kommunen må stille med mellomfinansiering dersom anleggsmiddelet avskrives over 40 år i kommuneregnskapet, men betalingen fra gebyrene hentes inn over 100 år i selvkostkalkylen. I en av casekommunene ble det gjennomført en beregningstest hvor en endring i avskrivningstid fra 40 til 100 år for ledningsnettet i selvkostberegningen for VA førte til en differanse i kommunekassa på omtrent 25 millioner kroner det første året.

Til slutt fokuserte kommunene, som nevnt, på usikkerheten ved faktisk levetid. Både usikkerheten om hvorvidt, for eksempel, ledningsnettet faktisk har en levetid på 100 år, men også usikkerhet rundt eventuelle standarder og reguleringer som

skaper behov for nye investeringer før endt levetid. En kommune nevnte at det og er usikkerhet rundt bosettingsmønster. En investering med avskrivningstid over 80 år forutsetter at folk bor på samme sted 80 år frem i tid. I tillegg kommer usikkerhet rundt klimatiske forhold, og hvorvidt infrastruktur som bygges i dag kan håndtere uforutsigbare endringer i for eksempel klima.

4.2 Hvordan påvirker ulik praksis for selvkostberegninger gebyrnivå og samlet selvkost?

Selvkost skal reflektere den merkostnaden en kommune har ved å produsere en bestemt tjeneste, og ifølge selvkostforskriften kan ikke nivået på gebyrene overstige kostnaden ved å yte tjenesten. Tabell 1 ga en oversikt over de mest sentrale selvkostområdene. For selvkostområdene renovasjon og slamtømming er det krav om at gebyrene skal gi full kostnadsdekning, mens gebyrene for de øvrige selvkostområdene bare er regulert ved at de ikke kan overstige selvkost. For å kunne sette gebyrene i henhold til lovverket gjennomfører kommunene en selvkostkalkyle over inntekter og utgifter tilknyttet levering av selvkosttjenesten. Helt konkret beregner kommunene gebyrgrunnlaget som er summen av direkte- og indirekte driftsutgifter, og kalkulatoriske kapitalkostnader. Det er likevel ikke krav om fullstendig beregning av gebyrgrunnlaget i de tilfellene hvor kommunene bevisst ønsker å holde gebyrene lavere enn selvkost.

Valg av avskrivningstid påvirker kapitalkostnadene, herunder kalkulatoriske avskrivninger og kalkulatoriske rentekostnader, som inngår i gebyrgrunnlaget.

Tabell 13: Beregning av gebyrgrunnlag i henhold til postene i KOSTRA skjema 23: Kostnadsdekning av kommunaltekniske tjenester.

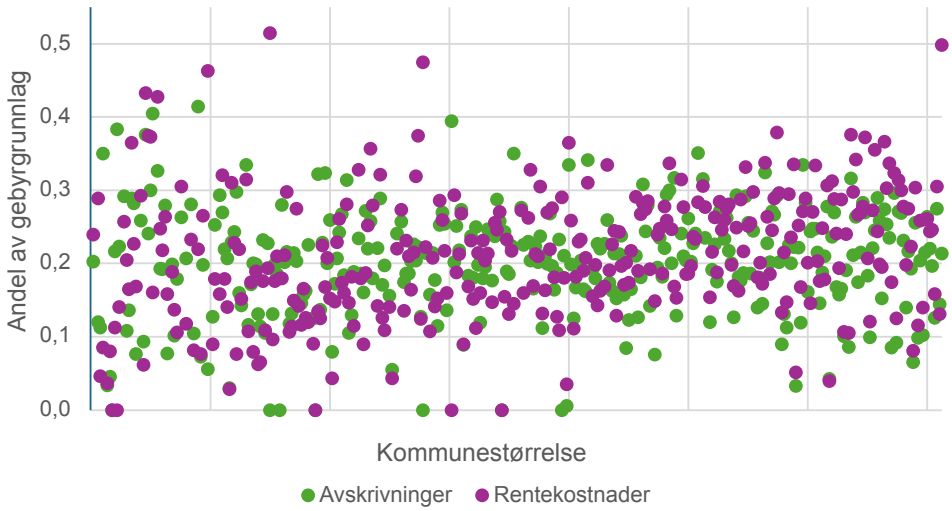
	Post A	Direkte driftsutgifter
+	Post B	Indirekte driftsutgifter
+	Post C	Kalkulatoriske rentekostnader
+	Post D	Kalkulatoriske avskrivninger
-	Post E	Andre inntekter
=	Post F	Gebyrgrunnlag

Blant selvkostområdene er vann, avløp og renovasjon (VAR) det største tjenesteområdet. En rapport fra Norsk Vann peker på store investeringsbehov innenfor VA for å sikre god leveranse av drikkevann og forsvarlig rensing av avløpsvann. Det er

beregnet at det må investeres ca. 320 milliarder kroner innen 2040 (Bruaset, Becker, Reksten, & Baade-Mathiesen, 2021). Fokus på investeringsbehov og gebyrøkninger i kommunene innenfor VA-området, har ført til økt oppmerksomhet rundt hvordan denne sektoren er regulert og finansiert. I undersøkelsen av hvordan ulik avskrivningspraksis påvirker gebyrnivå og samlet selvkost har vi valgt å fokusere på VA-sektoren da det i hovedsak er i denne sektoren resultatene fra levetidsvurderingen, spørreundersøkelsen og caseundersøkelsen peker på et avvik mellom maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften og faktisk levetid. Mer spesifikt vil de følgende simuleringene og analysene kun basere seg på selvkost for vannforsyning.

I 2023 har 322 kommuner rapportert i KOSTRA at de har beregnet fullstendig gebyrgrunnlag for vannforsyning, 18 har ikke beregnet fullstendig gebyrgrunnlag, mens det mangler informasjon for de resterende kommunene. Figur 12 viser kalkulatoriske avskrivninger og rentekostnader som andel av gebyrgrunnlag for vann i 2023, for de kommunene som har beregnet fullstendig gebyrgrunnlag. Både gjennomsnitt og median ligger på 0,2 for begge andelene. En endring i avskrivningspraksis vil dermed kunne påvirke rundt 40% av gebyrgrunnlaget for vannforsyning. I figuren er observasjonene rangert etter kommunestørrelse, men det ser ikke ut til å være noen systematisk sammenheng mellom kommunestørrelse og hvor stor andel kapitalkostnadene utgjør av det totale gebyrgrunnlaget.

Figur 12: Kalkulatoriske avskrivninger og rentekostnader som andel av fullstendig gebyrgrunnlag, rangert etter kommunestørrelse.



Som en del av spørreundersøkelsen henviste vi til dokumentasjonskravet gitt av §9 i selvkostforskriften og ba kommunene laste opp dokumentasjon på beregningsgrunnlaget for kapitalkostnadene i selvkostkalkylen for vann i 2023. 35 kommuner leverte dokumentasjon, hvorav 17 var detaljert nok til å benytte som grunnlag for simuleringene. De 17 kommunene som har levert dokumentasjon har en gjennomsnittsbefolkning på 36 618 innbyggere, og er dermed større en gjennomsnittlig norsk kommune. Utvalget er likevel noe variert, og inkluderer fem kommuner med færre enn 7 000 innbyggere. Det følger at antall meter med kommunalt ledningsnett og gebyrgrunnlag også er noe større i utvalget, men gebyrgrunnlag per innbygger, årsgebyr, og kalkulatoriske avskrivninger og rentekostnader som andel av gebyrgrunnlag ligger nært landsgjennomsnittet.

Investeringene i dokumentasjonen ble kategorisert i henhold til regnskapsforskriftens kategorier for maksimal avskrivningstid. Ettersom anleggsmidlene som er vurdert til å ha lengre levetid enn maksimal avskrivningstid i hovedsak befinner seg i kategori d med maksimal avskrivningstid på 40 år har vi tatt utgangspunkt i denne kategorien. Det er også her største delen av investeringene i VA-sektoren ligger. Basert på en antagelse om lineære avskrivninger har vi, i gjennomsnitt, dokumentasjon for 76 % av de kalkulatoriske avskrivningene og 83 % av de kalkulatoriske rentekostnadene i kommunes selvkostkalkyle fra 2023. Dette er andelen av kommunenes kapitalkostnad i selvkost for vann som avskrives over 40 år, og som vi har dokumentasjon for. I den følgende analysen vil vi simulere gebyrgrunnlaget for 2023 under antagelsen om at disse anleggsmidlene i stedet ble avskrevet over 100 år.

Ettersom vi kun har dokumentasjon for deler av post C og D har vi beregnet en såkalt «fast-del» for de kalkulatoriske rentekostnadene og avskrivningene som vi ikke har grunnlag for å simulere. Dette vil være kapitalkostnader relatert til anleggsmidler i andre kategorier enn kategorien med maksimal avskrivningstid på 40 år, i tillegg til anleggsmidler med avskrivningstid over 40 år som ikke inngikk i dokumentasjonen vi mottok.[5] I tillegg har dokumentasjonen stor variasjon i detaljnivå og praksis som hvorvidt anleggsmidlene har vært lineært avskrevet i hele perioden. Dette kan føre til målefeil i de endelige simuleringene som dermed må sees på som generelle anslag.

[5] Fast del er beregnet som kommunens innrapportering til post C eller D i skjema 23 i KOSTRA fratrukket simulerte avskrivninger basert på en antagelse om lineær avskrivningstid og 40 års avskrivningstid.

Tabell 14: KOSTRA- og simulert gebyrgrunnlag basert på dokumentasjon fra spørreundersøkelsen (mill.)

			(1) KOSTRA	(2) Simulert 40 år	(3) Simulert 100 år
	Post A	Direkte driftsutgifter	44,11	44,11	44,11
+	Post B	Indirekte driftsutgifter	1,53	1,53	1,53
+	Post C	Kalkulatoriske rentekostnader	13,94		
		Fast del		1,02	1,02
		Simulert del		**12,9**	**15,18**
+	Post D	Kalkulatoriske avskrivninger	11,48		
		Fast del		1,46	1,46
		Simulert del		**10,01**	**4,01**
-	Post E	Andre inntekter	2,73	2,73	2,73
=	Post F	Gebyrgrunnlag	68,33	68,3	64,58

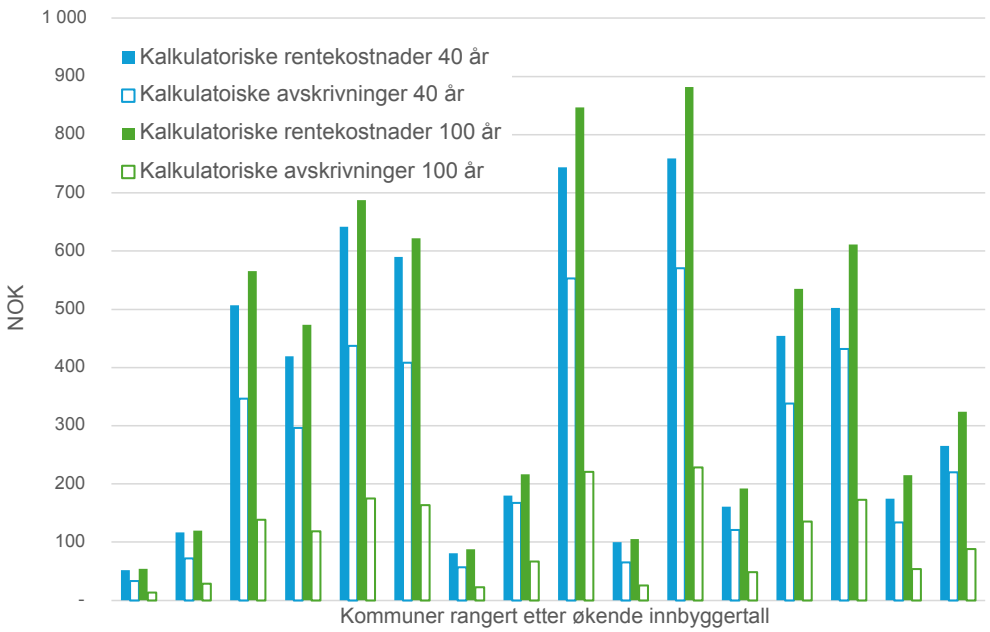
I tabell 14 presenterer vi et gjennomsnitt av selvkostkalkylen fra KOSTRA for de 17 simuleringskommunene. I tillegg presenteres simuleringene hvor anleggsmidlene vi har dokumentasjon for er antatt å ha en avskrivningstid på henholdsvis 40 og 100 år. Simuleringene gjennomføres under antagelsen om at kommunene gjennomførte investeringene i samme opprinnelses år, men at de da valgte å avskrive over henholdsvis 40 eller 100 år, simuleringene viser hvordan den beslutningen ville påvirket selvkostkalkylen i 2023. I 2023 hadde kommunene i gjennomsnitt avskrevet investeringene sine over 9 år, med en restelvetid på 31 år. Ved simuleringen av 100 års avskrivningstid vil kommunene dermed ha avskrevet et mindre beløp, ha større restverdi, og en restlevetid på 91 år. Dette innebærer at kolonne 2 og 3 i Tabell 14 viser forskjellen i gebyrgrunnlag for, i gjennomsnitt, det niende året etter en investering. Avviket i gebyrgrunnlag som følge av ulik avskrivningstid vil endre seg over tid. Denne utviklingen vil vi komme tilbake til i delkapittel 4.2.1 som ser nærmere på hvordan en enkelt investering påvirker gebyrgrunnlaget gjennom hele avskrivningsperioden. Kalkylerenta for 2023 var 4,3%.

Som forventet er simuleringen for 40 års avskrivningstid veldig nær tallene fra KOSTRA, denne simuleringen er i hovedsak gjennomført som sammenlignings-grunnlag. Simulerte kapitalkostnader utgjør i gjennomsnitt 32 % av gebyrgrunnlaget. Ettersom kapitalkostnadene i gjennomsnitt utgjør 40 % av gebyrgrunnlaget er det omtrent 8 % av kapitalkostnadene vi ikke har dokumentasjon for, eller har inkludert. Dette vil for eksempel være anleggsmidler avskrevet over en kortere periode. Dersom

kommunene hadde valgt 100 års avskrivningstid, i stedet for 40 års avskrivningstid på alle identifiserte anleggsmidler ville de kalkulatoriske rentekostnadene for 2023 vært 2,28 millioner høyere, mens de kalkulatoriske avskrivningene ville vært 6 millioner lavere. Totalt ville det gitt et gebyrgrunnlag som var 3,72 millioner lavere enn med 40 års avskrivningstid, dette gir en reduksjon i gebyrgrunnlaget på 5,45 prosent. Med gjennomsnittlig 30 055 tilknyttede innbyggere i de 17 kommunene, er det en forskjell i gebyrgrunnlag per tilknyttet innbygger på 123,8 kr. Reduksjonen i gebyrgrunnlaget utgjør 0,1 prosent av simuleringskommunenes brutto driftsinntekter i 2023.

Figur 13 illustrer de kalkulatoriske- rentekostnadene og avskrivningene for 40 og 100 års avskrivningstid for de 17 simuleringskommunene, og figur 14 illustrerer hvordan avviket i kalkulatoriske rentekostnader og gebyrgrunnlag varierer mellom kommunene. Endringen i gebyrgrunnlaget som følge av endret avskrivningstid ser ikke ut til å ha noen sammenheng med kommunestørrelse.

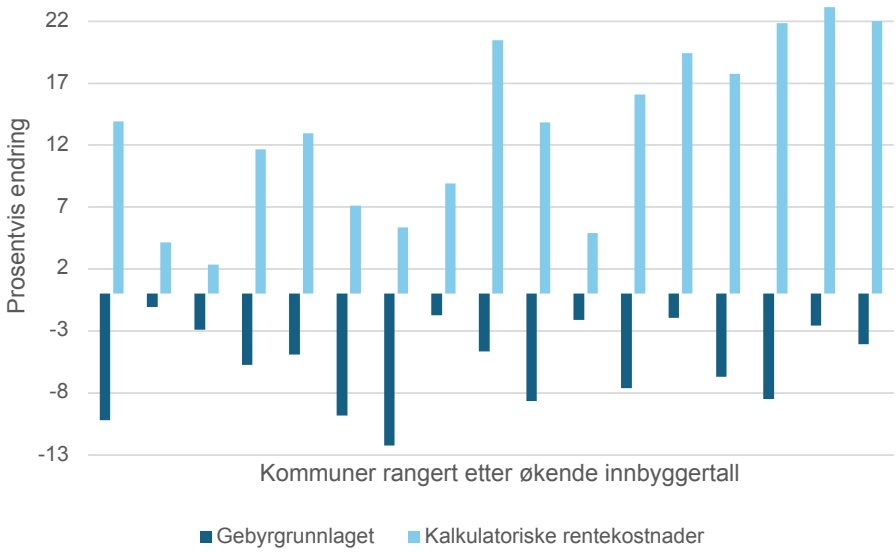
Figur 13: Kalkulatoriske rentekostnader og avskrivninger per innbygger, for 40 og 100 år avskrivningstid



Note: Simuleringene antar at valg av avskrivningstid fant sted ved opprinnelig investeringstidspunkt og viser dermed forskjell i kalkulatoriske rentekostnader og avskrivninger etter et ulikt antall år avskrevet. Figuren ekskluderer en av simuleringskommuene, den minste, ettersom lavt befolkningstall her gav veldig store kostnader per innbygger. Spesifikt, nærmere 5 500 kr per innbygger i kalkulatoriske rentekostnader ved en avskrivningstid på 100 år.

En endring i avskrivningsperioden fra 40 til 100 år gir en mekanisk reduksjon i kalkulatoriske avskrivninger på 60 prosent for alle kommunene. Samtidig fører økt avskrivningstid til en økning i alle kommunenes kalkulatoriske rentekostnader, og hvor størrelsen på økningen har sammenheng med anleggsmidlenes restverdi. Kalkulatoriske rentekostnader vil dermed variere på tvers av kommuner etter størrelse på nettoinvesteringen og over hvor mange år kommunene allerede har avskrevet anleggsmidlene. Totalt sett gir disse to effektene en reduksjon i gebyrgrunnlaget for alle kommunene. Som nevnt var investeringene i simuleringskommunene i gjennomsnitt avskrevet over 9 år i 2023. Antall år investeringene er avskrevet varierer likevel mellom kommunene. Ytterpunktene er angitt av en kommune med relativt nye investeringer og som i gjennomsnitt kun har avskrevet investeringene sine i 3 år, og en annen kommune som i gjennomsnitt har avskrevet investeringene sine over 24 år. Som vi vil se i delkapittel 4.2.1 er størrelsen og fortegnet på avviket i gebyrgrunnlag, som følge av avskrivningspraksis, avhengig av hvor lenge kommunen har avskrevet investeringene sine. Vi ser likevel ikke dette hos de 17 simuleringskommunene da de blant annet varierer med tanke på investeringsbeløp.[6]

Figur 14: Prosentvis endring i kalkulatoriske rentekostnader og gebyrgrunnlag ved 100- relativt til 40 år avskrivnignstid.



Note: Simuleringene antar at valg av avskrivningstid fant sted ved opprinnelig investeringstidspunkt og viser dermed forskjell i kalkulatoriske rentekostnader og avskrivninger etter et ulikt antall år avskrevet.

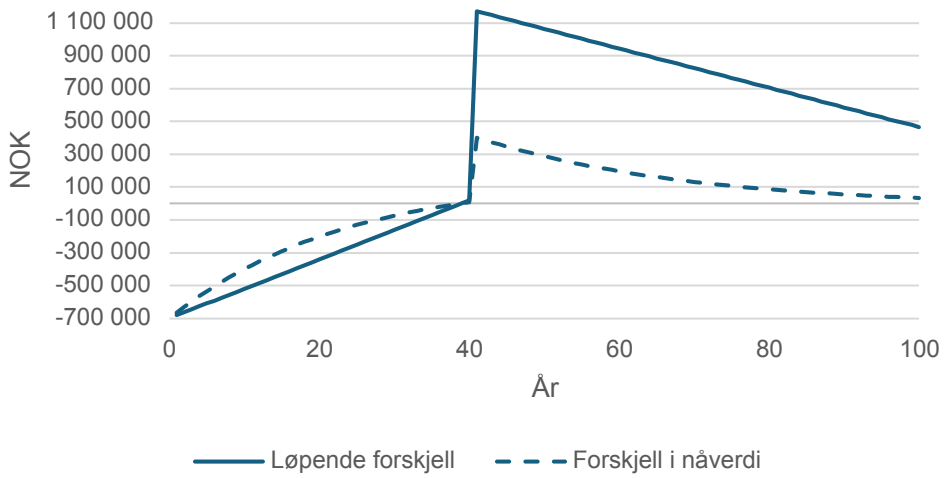
[6] En del informasjon faller også bort da gjennomsnittlig antall år avskrevet innad i kommunen ikke er vektet med investeringsbeløp.

4.2.1 Simulering av investering i casekommune (Kommune A)

I det følgende eksempelet illustrerer vi hvordan valg av avskrivningstid påvirker samlet selvkost og årsgebyr over hele avskrivningsperioden. Simuleringseksempelet er gjennomført for kommune A fra delkapittel 3.4. Vi vil også se på hvordan ulik avskrivningstid i selvkostkalkylen og beregning av minimumsavdraget kan påvirke kommuneøkonomien.

Dokumentasjon fra kommunen indikerer at de investerte for omtrent 46 millioner i vannsektoren i 2023. Med en kalkylerente på 2,6 prosent er summen av løpende nominelle kostnader av investeringen avskrevet over 40 år 152 prosent av investeringsbeløpet.[7] Avskrevet over 100 år utgjør den totale kostnaden på 230 prosent av investeringsbeløpet. Dersom vi neddiskonterer med en diskonteringsrente lik inflasjonsmålet på 2 prosent utgjør nåverdien av investeringen, avskrevet over 40 og 100 år, henholdsvis 108 og 116 prosent av investeringsbeløpet.[8] Internrenta, hvor nåverdiene likestilles over de to avskrivningsperiodene, er omtrent 2,65 prosent. Høyere diskontering gir lavere nåverdi for en avskrivningstid på 100 år, sammenlignet med 40 år.

Figur 15: Avvik i årlig bidrag til selvkostkalkylen for en investering på 46 millioner for 100- relativt til 40 år avskrivnignstid.



Note: Diskonteringsrente 0,02.

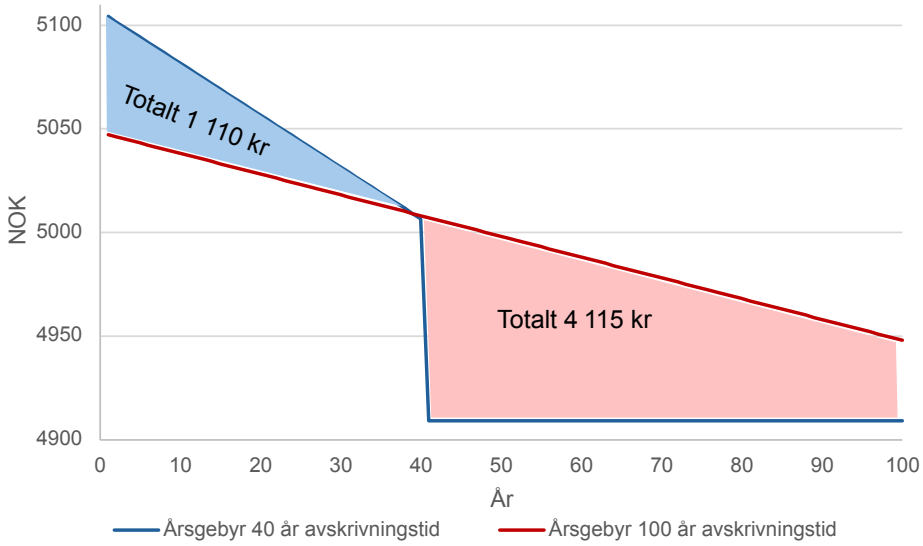
[7] Gjennomsnittlig kalkylerente i perioden 2015 til 2024.

[8] Ifølge rundskrivet R-109/2021 skal man ved gjennomføringen av samfunnsøkonomiske analyser benytte en diskonteringsrente på 4 prosent for virkninger de første 40 årene av analyseperioden, 3 prosent for de neste 35 årene, og deretter en diskonteringsrente på 2 prosent fra og med 75 år. I henhold til dette utgjør nåverdien 81 og 84 % av investeringsbeløpet, for henholdsvis 40 og 100 år avskrivningstid.

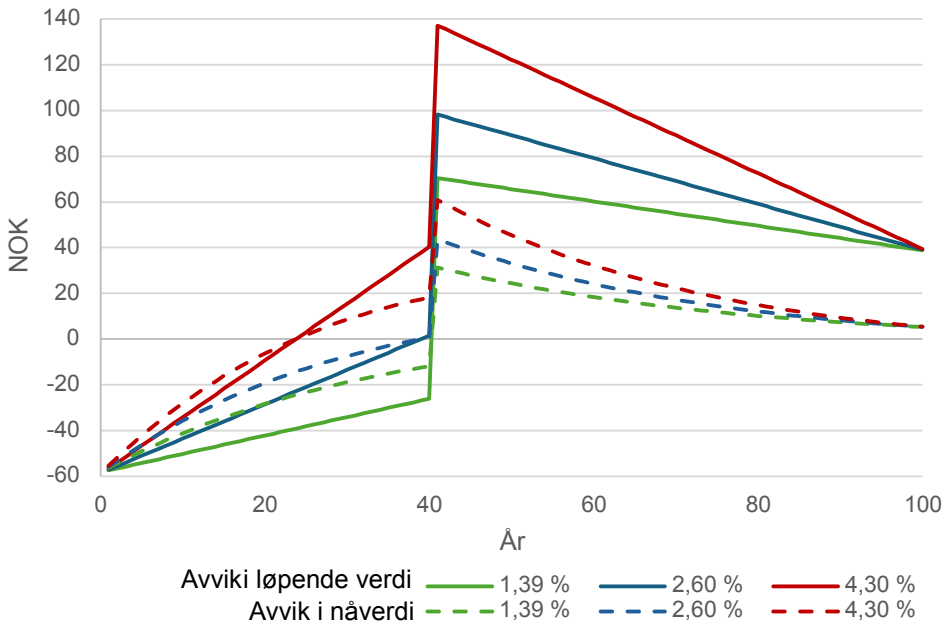
Figur 15 illustrerer årlig bidrag til selvkostkalkylen for 100 år avskrivningstid, relativt til 40 år avskrivningstid. Figuren illustrerer hvordan avviket utvikler seg gjennom avskrivningsperioden, både i løpende nominell verdi og nåverdi. Her kommer det tydelig frem at avviket i gebyrgrunnlaget, som følge av ulik avskrivningstid vil falle over tid. I dette eksempelet snur bildet etter 40 år, da vil investeringen med 40 års avskrivningstid være ferdig avskrevet, mens gebyrgrunnlaget basert på 100 år avskrivningstid vil være høyere i 60 år til. Ved en høyere kalkylerente kan dette bildet snu tidligere på grunn av høye kalkulatoriske rentekostnader.

Før investeringen fant sted var årsgebyret for vannforsyning 4 909 kr. Dersom vi vurderer kostnad per husholdning, vil en investering på 46 millioner avskrevet over 40 år øke årsgebyret med 4 prosent det første året, deretter er den relative økningen fallende. Med en avskrivningstid på 100 år øker årsgebyret med 2,8 prosent det første året. På grunn av høyere kalkulatoriske rentekostnader vil en avskrivningstid på 100 år koste 3 005 kr mer per husholdning enn å avskrive over 40 år. Dette er illustrert i figur 16. Ettersom avviket, i samlet selvkost, mellom 40 og 100 års avskrivningstid drives av de kalkulatoriske rentekostnadene er resultatet naturlig nok sensitivt til kalkylerenta. Figur 17 illustrerer hvordan valg av avskrivningstid påvirker gebyrgrunnlag per husholdning for ulike kalkylerenter. Med en kalkylerente på 4,3 prosent vil økningen i gebyrgrunnlaget være høyere med 100 års avskrivningstid fra år 24.

Figur 16: Årsgebyr med 40 og 100 års avskrivningstid for en investering på 46 millioner og en kalkylerente på 2,6 prosent.



Figur 17: Løpende verdi og nåverdi av kostnad per husholdning for 100- relativt til 40 år avskrivnignstid, for ulike kalkulatoriske renter.



Note: Diskonteringsrente 0,02.

Hvilke konsekvenser har ulik praksis for selvkostberegninger for kommunens økonomi?

Dersom kommunen velger å benytte faktisk levetid som avskrivningstid i selvkostberegningen, og denne overstiger maksimal avskrivningstid, vil minimumsavdraget beregnes med utgangspunkt i en annen avskrivningsperiode enn det som ligger til grunn for gebyrinntektene. Dette kan gi lavere gebyrinntekter enn det som dekker minimumsavdraget, som i sin tur kan føre til at andre kommunale inntekter må dekke disse avdragene. Dette var en gjentatt problematikk som både respondenter i spørreundersøkelsen og casekommuner nevnte som et hinder fra å benytte faktisk levetid i selvkostbergeningen. En casekommune hadde som nevnt gjennomført beregninger for dette og funnet ut at dersom de endret levetid på alle relevante investeringer de siste 15 årene ville dette gitt et avvik tilsvarende 0,3 prosent av brutto driftsinntekter det første året. Dette er manglende gebyrinntekter som kommunen ville måtte ta fra andre tjenester for å kunne betale minimumsavdraget.

For å gi en illustrasjon av avviket har vi beregnet endringen i minimumsavdraget første år etter kommune A har gjennomført en investering på 46 millioner, og hvor hele investeringen gjennomføres med økt lån. Dersom det er samsvar mellom avskrivningstiden som benyttes i minimumsavdraget og selvkostkalkylen så kan kommunen hente inn nok inntekter gjennom gebyrgrunnlaget til å dekke økningen i minimumsavdraget. Men, om kommunen avskriver investeringen over 100 år i selvkostkalkylen og benytter 40 år i kommuneregnskapet utgjør økningen i kapitalkostnader i selvkostkalkylen kun 79 prosent av økningen i minimumsavdraget. Dette avviket må dekkes inn av andre kommunale inntekter. Avviket vil likevel avta over tid, og vil være mindre dersom kommunen finansierer deler av investeringen med egenkapital.

4.2.2 Per meter fornyet ledningsnett

Som nevnt står de fleste norske kommuner overfor et stort investeringsbehov i vann og avløp. Fornyelsesbehovet for kommunenes vannledningsnett faller med antall innbyggere tilknyttet kommunalvannforsyning, med et landsgjennomsnitt beregnet til 0,83 prosent i 2021 med økning til 0,9 prosent innen 2030 (Norsk Vann, 2023). Kostnaden av ledningsfornyelse varierer mellom kommuner, spesielt antall tilknyttede personer per km vannledning, størrelse på vannbehandlingsanlegg og grad av urbanisering er avgjørende faktorer. Norsk Vann sin tilstandsvurdering av kommunale VA-tjenester i 2023 gir en oversikt over kostnaden av å fornye en meter ledningsnett gruppert etter antall innbyggere tilknyttet kommunal vannforsyning. For ledningsnettet for vann er disse kostnadene rapportert i tabell 16, for avløpsnettet ligger kostnadene per meter mellom 18 000 til 11 000 kr, med lavere kostnader for færre tilknyttede innbyggere. Kostnadsestimatene er basert på 40 bedreVann kommuner som har hatt en gjennomsnittlig fornyingsgrad som ligger 0,1 prosentpoeng over landsgjennomsnittet. (Norsk Vann, 2023).

Tabell 15 rapporterer gjennomsnittlige verdier relatert til det kommunale ledningsnettet for vannforsyning, gruppert etter bedreVann sine kostnadsgrupperinger. I tabell 16 har vi beregnet den totale kostnaden av en meter fornyet ledningsnett, avskrevet over 40 og 100 år. Total kostnad her referer til summen av avskrivninger og kalkulatoriske rentekostnader over hele avskrivningsperioden. Beløpene er oppgitt i løpende verdi, og kalkulatoriske rentekostnader er beregnet med en kalkylerente på 2,6 prosent. I tillegg har vi beregnet investeringskostnad, total kostnad og økning i årsgebyr for ett år hvor kommunene investerer i henhold til investeringsbehovet. I siste kolonne har vi

inkludert beregninger for kommuner med under 10 000 tilknyttede innbyggere da disse utgjør den største andelen av norske kommuner. Disse kalkulasjonene er basert på en antagelse om at kostnaden av å fornye en meter i kommuner med under 10 000 tilknyttede innbyggere er lik kostnaden i kommuner med 10 000 – 20 000 tilknyttede innbyggere. Ettersom det i gjennomsnitt er 2,1 personer per husholdning, vil det være omtrent to tilknyttede innbyggere til ett årsgebyr (SSB, 2024).

Tabell 15: Kommunalt ledningsnett og årsgebyr for vannforsyning, gruppert etter antall innbyggere tilknyttet kommunal vannforsyning.

	Antall innbyggere tilknyttet kommunal vannforsyning			
	> 50 000	20 000 - 50 000	10 000 - 20 000	< 10 000
Kommuner	26	31	41	258
Innbyggere tilknyttet kommunal vannforsyning (1000)	127,30	29,46	14,69	2,94
Befolkning (1000)	101,83	33,45	18,28	4,29
Lengde kommunalt ledningsnett (1000 m)	638,21	325,67	231,72	78,20
Fornyingsrate for kommunalt ledningsnett, gjennomsnitt for siste tre år	0,68 %	0,82 %	0,56 %	0,47 %
Antall meter fornyet, gjennomsnitt siste tre år (1000 m)	4,34	2,67	1,30	0,370
Antall meter fornyet etter behov på 0,83 % (1000 m)	5,30	2,70	1,92	0,65
Gebyrgrunnlag (1000 kr)	201 580	71 480	38 330	10 310
Årsgebyr for vannforsyning (kr)	3 694,38	3 913,32	4 261,02	5 104,66

Tabell 16: Kostnad av fornyelse i ledningsnett for vann, 1000 kr.

	Antall innbyggere tilknyttet kommunal vannforsyning			
	> 50 000	20 000 - 50 000	10 000 - 20 000	< 10 000
Kostnad per meter fornyet*	16	10	3	3 [9]
Total kostnad for en meter, 40 år avskrivningstid**	24,32	15,20	4,56	4,56
Total kostnad for en meter, 100 år avskrivningstid**	36,80	23,00	6,90	6,90
Kostnader av ett år med 0,83% fornyelse av vannledningsnettet				
Investeringskostnad	84 800	27 000	5 760	1 950
Total kostnad, 40 år avskrivningstid**	128 896	41 040	8 755	2 964
Total kostnad, 100 år avskrivningstid**	195 040	62 100	13 248	4 485
Økning i årsgebyr per tilknyttet innbygger i år én, 40 år avskrivningstid	0,034 (0,91 %)	0,046 (1,19 %)	0,019 (0,47 %)	0,33 (0,66 %)
Økning i årsgebyr per tilknyttet innbygger i år én, 100 år avskrivningstid	0,024 (0,65 %)	0,033 (0,84 %)	0,014 (0,33 %)	0,23 (0,47 %)

Note: *) Fra figur 48 i Norsk Vann (2023). **) Løpende verdi. Tall i parentes angir prosentvis økning i årsgebyr per tilknyttet innbygger.

Ettersom de har færre innbyggere å fordele kostnadene over vil innbyggere i kommuner med 20 000 til 50 000 tilknyttede innbyggere få en høyere gebyrøkning sammenlignet med kommunene med flest tilknyttede innbyggere. Dette til tross for en lavere enhet- og investeringskostnad. Som tidligere gir valg av avskrivningstid ganske store forskjeller i total kostnad målt i løpende verdi, men relativt liten forskjell i økning i årsgebyr. Dette er likevel resultatet av kun ett år med investeringer i henhold til fornyelsesbehovet, dersom tilsvarende investering gjennomføres over flere år vil kostnadsforskjellen mellom 40 og 100 år avskrivningstid muligens være mer merkbar. For kommuner med 20 000 til 50 000 tilknyttede innbyggere er gebyrøkningen i år én ved 40 års avskrivningstid 13 kr høyere enn gebyrøkningen ved 100 års avskrivningstid. Under antagelsen om 2,1 tilknyttede innbyggere per husholdning vil årsgebyret for husholdningen øke med 26 kr. Dette er fortsatt en del lavere enn en eventuell økning som følge av inflasjon lik inflasjonsmålet på 2 prosent. Det ville gitt en gebyrøkning (fra gjennomsnittlig årsgebyr i kommunegruppen) på 78 kr.

[9] Ukjent verdi, påfølgende kalkulasjoner basert på antagelse om lik kostnad som kommunene med 10 000 – 20 000 tilknyttede innbyggere.

4.2.3 Sammenheng mellom gebyrgrunnlag og brukergebyr

Så langt har simuleringene gjort en antagelse om at endringer i gebyrgrunnlaget, som følge av endrede kapitalkostnader, slår fullt ut i årsgebyret. Gitt en selvkostgrad på 100 % og ingen direkte subsidiering er det naturlig å anta at en del av økningen i gebyrgrunnlag vil få direkte effekt for brukerne gjennom økt årsgebyr. Men, som antydet i caseundersøkelsen er det likevel kommuner som benytter seg av selvkostfondet til å justere og utjevne gebyrene over tid. Kommunene har også mulighet til å justere tilknytningsgebyret som betales som et engangsgebyr i det brukeren knytter seg til vannforsyningen. I tabell 17 benyttes regresjonsanalyse til å se på sammenhengen mellom årsgebyret, tilknytningsgebyret og gebyrinntekter, og gebyrgrunnlaget. Sammenhengene er betinget på kommunestørrelse, kommunens økonomiske handlingsrom og bruk av selvkostfondet. I tillegg inkluderes faste års- og kommuneeffekter. Resultatene må tolkes som korrelasjoner og ikke direkte årsakssammenhenger da det er flere variabler som kan påvirke årsgebyret som settes i en kommune. Eksempelvis nevnte en casekommune at politikerne hadde gått til valg på å fryse gebyrene i to år, noe som betyr at finansieringen av investeringer og økte kostnader dekkes inn på andre måter.

Til tross for at effektstørrelsen er ganske liten er det en positiv og signifikant korrelasjon mellom gebyrgrunnlaget og årsgebyret. Spesifikt finner vi at en økning i gebyrgrunnlaget per tilknyttet innbygger på 1 kr, er relatert til en økning i årsgebyret på 0,099 kr. Videre ser vi at antallet innbyggere er positivt korrelert årsgebyret. Her er det viktig å presisere at de faste effektene gjør til at man estimerer sammenhengene på bakgrunn av endringer innad hver kommune, og ikke mellom kommunene. Estimatet er heller ikke statistisk signifikant.

Det er stor usikkerhet relatert til hvordan årsgebyrene settes, og det stipulerte årsgebyret i KOSTRA gir ikke nødvendigvis et godt bilde av det faktiske brukergebyret for alle kommuner. Noen operer med et todelt gebyr hvor det er en fast del og en variabel del, i tillegg har kommunene tilknytningsgebyr som betales i det husholdningen knytter seg til den kommunale vannforsyningen. Effekten av gebyrgrunnlag er noe større for tilknytningsgebyret som indikerer at en økning i gebyrgrunnlaget som følge av for eksempel nye investeringer, ikke nødvendigvis slår fullt ut i årsgebyret, men at noe av denne kostnaden også hentes inn ved økte tilknytningsgebyr. Men i datasettet varierer tilknytningsgebyret mer mellom kommuner enn over tid, og en spesifikasjon med faste kommuneeffekter finner ingen signifikant effekt på tilknytningsgebyret (ikke rapportert).

Til tross for at kommunene ikke ser ut til å hente inn hele økningen i gebyrgrunnlaget gjennom økte brukergebyr slik de fremkommer i KOSTRA, ser vi at gebyrinntektene øker med nesten like mye som gebyrgrunnlaget. Det kommer også frem at bruk av selvkostfond har en signifikant negativ effekt på både årsgebyr og gebyrinntektene, og i enkelte tilfeller fører til å holde gebyrene lavere enn en økning i gebyrgrunnlaget vil tilsi.

Tabell 17: Sammenheng mellom gebyr for vannforsyning og gebyrgrunnlag, årene 2020-2023.

	(1) Årsgebyr	(2) Tilknytningsgebyr [10]	(3) Gebyrinntekt per tilknyttet innbygger
Gebyrgrunnlag per tilknyttet innbygger	0,099** (0,043)	0,519*** (0,141)	41
Log (Antall innbyggere)	1 902,6 (1 789,9)	-1 513,7*** (376,9)	18,28
Frie inntekter per innbygger	0,000 (0,012)	-0,100*** (0,033)	0,011 (0,010)
Bruk av selvkostfond og fremføring av underskudd per innbygger	-0,195** (0,080)	-0,531 (0,343)	-0,901*** (0,164)
Konstant	-13 050,4 (15 574,5)	30 911,2*** (5 236,3)	-14 439,1 (20 831,3)
Faste kommuneeffekter	X		X
Faste års effekter	X	X	X
Observasjoner	922	868	923
Antall kommuner	326		327
R2	0,419	0,062	0,928

[10] For kommuner med todelt tilknytningsgebyr er snittet av disse benyttet.

4.3 Oppsummering

Basert på kartleggingen er det kun et fåtall kommuner som benytter faktisk levetid som avskrivningstid i selvkostkalkylen. Totalt har vi dokumentert fem kommuner som har byttet avskrivningspraksis og en kommune som skal benytte faktisk levetid fra 2025. Disse kommunene ser ut til å begrunne valg av avskrivningspraksis med at det kan gi lavere gebyr for brukerne, er mer i tråd med generasjonsprinsippet og gir mulighet til å gjennomføre nye investeringer.

Blant kommunene som fortsatt benytter maksimal avskrivningstid i regnskapsforskriften som avskrivningstid i selvkostkalkylen er det bred enighet om at avskrivningstid i kommuneregnskapet og i selvkostkalkylen bør samsvare. Dette skyldes at det er enklere med standarder, det medfører merarbeid å skulle ha to anleggsregister, det øker totalkostnaden av investeringen, og det vil skape likviditetsproblemer med tanke på minimumsavdraget. Det kommer også frem at stor usikkerhet rundt faktisk levetid og hvorvidt det vil komme nye krav som må etterfølges med nye investeringer, før endt levetid veier tungt for å benytte kortere avskrivningstid.

Basert på simuleringer finner vi at kommunenes gebyrgrunnlag i 2023 kunne vært 5,45 prosent lavere dersom alle kommunens anleggsmidler i vannsektoren, med maksimalt 40 års avskrivningstid i regnskapsforskriften, var avskrevet over 100 år i stedet for 40 år. Dette kunne gitt et gebyrgrunnlag som var 123,8 kr lavere per tilknyttet innbygger. Reduksjonen i gebyrgrunnlaget utgjør 0,1 prosent av simuleringskommunenes brutto driftsinntekter i 2023.

Ved simulering av en enkelt investering på 46 millioner vil den totalt koste 51 prosent mer, i løpende verdi, å avskrive denne over 100 i stedet for 40 år. Dersom vi sammenligner nåverdien av de to avskrivningstidene, er forskjellen kun 7 prosent. Dette avviket vil også være sensitivt til kalkylerenta. Dersom hele kapitalkostnaden hentes inn gjennom økte brukergebyr vil brukergebyrene, det første året, øke med 1,2 prosentpoeng mindre med 100 år avskrivningstid enn med 40 år avskrivningstid. Dersom investeringen avskrives over 100 år i selvkostkalkylen og 40 år i beregningen av minimumsavdraget vil de mulige gebyrinntektene utgjøre 79 prosent av betalingen til minimumsavdraget. Dette beløpet må kommunen finansiere via andre inntektskilder og avviket i avskrivningstid medfører en midlertidig subsidiering av selvkosttjenesten.

5. Kalkylerenten i selvkostforskriften

Hensikten med kalkylerenten har vært å sikre kommunen dekning for sine lånerenter, avkastning på bruk av egne midler, og sikre stabilitet i gebyrene over tid. Valg av kalkylerente har en betydelig påvirkning på gebyrnivået. Avvik mellom faktiske renteutgifter og kalkylerenten er en finansiell risiko som påvirker likviditeten i kommunen og i selskap som må forholde seg til selvkostreglene. Svingninger i rentenivået kan gi store og uforutsette svingninger i gebyrnivået for innbyggerne, noe vi har sett spesielt de siste årene.

I dette kapittelet gjør vi en rekke vurderinger knyttet til kalkylerenten. Vi ser blant annet på betraktninger som er gjort i de tidligere selvkostveilederne og undersøker hva formålet med kalkylerenten har vært. Supplert med kvantitative analyser av kalkylerenten, vil vi drøfte hvorvidt tidligere vurderinger fremdeles er gjeldende eller om det gir grunnlag for nye vurderinger. I denne delen har vi brukt caseundersøkelse, spørreundersøkelse, intervju med sentrale markedsaktører, informasjon fra aktuelle finansmarkeder, i tillegg til å gjennomføre egne beregninger og analyser.

5.1 Selvkostmodellen og kalkylerenten

Et sentralt punkt i kalkylerenten er et den skal være uavhengig av om kommunene har finansiert seg ved bruk av lån, eller ved bruk av egne midler. I Kommunal- og distriktsdepartementets høringsbrev om nye retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester fra 2023 ble følgende formulering benyttet om kalkylerenten.

> *«Kalkylerenten skal kompensere kommunen for kapitalen som er bundet opp i investeringene på selvkosttjenestene, uavhengig av hvordan investeringene er finansiert.»*

I forbindelse med dette blir også begrepet alternativkostnad brukt. I proposisjon til Stortinget i forbindelse med forslag til ny kommunelov (Prop. 46L, 2017-2018), er kalkylerenten omtalt som følger:

> *«Kommunen skal også kunne bli kompensert for den kapitalen som har blitt bundet opp ved anskaffelsene til tjenestene. Det innebærer at det er kalkulatoriske rentekostnader, det vil si den avkastningen kommunen alternativt kunne ha oppnådd ved å plassere kapitalen i markedet, som skal legges inn i gebyrgrunnlaget.»*

Formuleringene i forarbeidene viderefører prinsippene for kalkylerenten i veilederne fra 1996, 2003 og 2014. Det er klare formuleringer på at renten skal dekke en alternativ avkastning på bruk av kapitalen, ikke faktiske lånekostnader. Formuleringene er prinsipielle og legger ikke føringer på hvilken type rentebasis, påslag eller avkastning som skal legges til grunn. Stortinget sluttet seg til formuleringene (Innst. 369 L, 2017-2018).

Kommuner har ikke anledning til å ta opp lån til finansielle plasseringer. Formuleringene må derfor tolkes som at alternativ plassering i markedet betyr plassering av kommunens frie inntekter (skatt, rammetilskudd etc.). Vi tolker dette som at lovgiver implisitt legger til grunn at kommunene plasserer midler i virksomhet med tilsvarende risiko og tidshorisont som selvkostområdene, men utenfor egen virksomhet (konsern). Dette er imidlertid ikke eksplisitt omtalt.

Normalt vil renteavkastningen ved en plassering være lavere enn kostnaden når avkastning med lik risiko og tidshorisont legges til grunn ettersom transaksjonskostnader må dekkes. Dette står i kontrast til at selvkost er en modell som skal dekke kostnadene. I veileder til selvkostforskriften (KDD, 2024) skriver departementet følgende:

> *«Samlet selvkost for en tjeneste skal tilsvare merkostnaden ved å yte tjenesten. Samlet selvkost er således den totale kostnadsøkningen ved å produsere en bestemt tjeneste.»*

Kommunen skal via selvkost få dekket sine merkostnader, mens i lovens forarbeid er det beskrevet som alternativ plassering av midlene. Begge begrepene kan ses i sammenheng dersom en legger til grunn at det i proposisjonen til Stortinget vurderes ut fra alternativkostnadsbegrepet.

Det innebærer at vi vektlegger kostnadsperspektivet, og at brukerne skal betale alle kostnader slik kravene er i selvkost, og spesielt forurensningsloven og tilhørende internasjonale forpliktelser. En kalkylerente må derfor ikke avvike vesentlig fra de faktiske kostnadene ut fra en faglig forståelse av begrepet selvkost.

En annen tilnærming er at kommunene ikke finansierer tjenestene med egenkapital, men med skatt, tilskudd, egenbetalinger og andre inntekter. I en kommune handler det ikke om å maksimere egenkapitalen, men å få mest mulig tjenester ut av ressursene. Det betyr at alternativkostnaden/-avkastningen til kommunene

er å bruke pengene på en annen tjeneste som gir høyere samlet nytteverdi for innbyggerne og brukerne.

Ettersom kommunene ikke har eiere som krever avkastning på innskutt kapital, forstår vi videre formuleringene slik at Stortinget implisitt forutsetter at det ikke skal legges til grunn en egenkapitalavkastning i kalkylerenten.

Det er ingen fasit på hva som er korrekt nivå på en kalkylerente. Historisk er det benyttet ulike definisjoner. En teoretisk definisjon av hva kalkylerenten skal kompensere kan bygge på ulike forutsetninger. Det kan være hensiktsmessig å benytte de etablerte prinsippene knyttet til renter i Statens prosjektmodell, som utgangspunkt for et teoretisk prinsipp. I henhold til kapittel 3.5 i DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser (dfø, 2023), skal en kalkulasjonsrente gjenspeile «den samfunnsøkonomiske alternativkostnaden ved å binde kapital til et tiltak og reflektere kapitalens avkastning i beste alternative bruk».

Rundskriv 109 (FIN, 2021) beskriver hva som ligger til grunn for kalkulasjonsrenten i Statens prosjektmodell. Her angis det blant annet at tjenester som står i direkte konkurranse med private aktører, skal benytte en rente tilsvarende den som private bedrifter står overfor. Innenfor selvkost er det imidlertid ikke anledning til å ta ut fortjeneste, dette er derfor ikke relevant som prinsipp for kalkylerentemodell innen selvkost.

I statlige investeringsprosjekter er det imidlertid mer vanlig å benytte det som i R-109 beregnes som den *risikojusterte kalkulasjonsrenten.* Denne ligger fast over tre tidsintervallhorisonter (henholdsvis 0-40 år, 40-75 år og over 75 år). Selvkostområdene trenger imidlertid ikke å forutsette noe om fremtidige renter siden anvendte/observerte renter vil kunne oppdateres løpende. De prinsipielle retningslinjene for en kalkylerente kan likevel knyttes opp til Finansdepartementets definisjoner benyttet i Statens prosjektmodell, særlig dersom kalkylerenten skal være den samme for alle kommuner.

5.2 Definisjoner og vurderinger av ulike renter

De to dimensjonene i begrepet «kalkulatorisk rente» kan vurderes hver for seg. *Rente* er det mest kjente begrepet, og står ofte i kombinasjon med andre ord for å understreke hvilken type rente det er snakk om. Begreper som nominell, effektiv, real, kalkulasjon, nøytral, Nibor, SWAP, styring, dagslån og diskontering er eksempler

på slike begrep. Sammensetningen er viktig både for å forstå hva den måler og hva den brukes til. Det finnes ulike måter å formulere hva rente er, men de kan i stor grad sammenfattes som *prisen på penger over tid*. Rentebegrepene vi benytter i vår analyse, er knyttet til renter som er relevante for å belyse den historiske utviklingen av rentene, vurdert mot tidligere definisjoner av kalkylerenten.

Analysen er i hovedsak knyttet opp mot rentetyper og -begrep som finnes tilgjengelig i statistikk, og som kommunesektoren har et forhold til. Det betyr at vi avgrenser drøfting av risikofri rente til det som er målbart i markedet, det som vanlig å bruke som risikofri rente i etablerte modeller, samt det som tilgjengelig i statistikk fra offentlige kilder. Vi kommer ikke til å gå inn i presise definisjoner av rentetyper som er knyttet til virkingen av ulike renteberegningsmetoder, men legger til grunn vanlige beregningsmåter slik de er oppgitt av kildene. I sammenligninger kan det gi noen mindre avvik ettersom de ulike rentetypene følger ulike beregningsmetoder. Vår vurdering er at avvikene ikke har vesentlig betydning for analysene og konklusjonene.

Det andre begrepet er kalkulatorisk. I begrepet ligger det at det er knyttet til kalkyler og beregninger av disse. Selvkostforskriftens § 5, fjerde ledd beskriver hvordan rentekostnadene skal beregnes. Der brukes også begrepet kalkylerente på renten som skal legges til grunn i beregningen av rentekostnadene. Gjeldende kalkylerente er årets gjennomsnittlige 5-årig SWAP rente med et påslag på 0,5 prosentpoeng.

5.2.1 WACC-modellen (Weighted Average Cost of Capital)

Både i Norge og internasjonalt er WACC (Weighted Average Cost of Capital) modellen brukt i lignende beregninger som kalkylerenten for selvkost. WACC modellen er brukt i forbindelse med beregning av kalkulatoriske rentekostnader i virksomheter med inntektsrammer og innskutt egenkapital, hvor eierne alternativt kunne valgt andre områder å investere i. I Norge brukes modellen i inntektsrammeberegningene for nettdelen av kraftbransjen, og i Danmark brukes den i inntektsrammemodellen for vann og avløp. Denne modellen kan derfor være relevant å bruke som et utgangspunkt for å drøfte kalkylerenten for selvkost.

Modellen skiller mellom gjeldskostnad og egenkapitalkostnad. Gjeldskostnaden beregnes ut fra risikofri rente og kredittpåslag, mens egenkapitaldelen beregnes med utgangspunkt i flere elementer som realrente, inflasjon, systematisk risiko ved bransjen, markedspremie og skatt.

Beregningsteknisk er WACC-modellen beskrevet som:[11]

$$(2)\quad r = (1 - G) \times \frac{Rf + Infl + \beta_E \times MP}{1-s} + G \times (Swap + KP)$$

Siden kommunene ikke har innskutt egenkapital, eller eksterne eiere som skal ha en avkastning, er vår vurdering at egenkapitaldelen ikke er relevant for selvkost. Egenkapitalen i kommunen er et resultat av opparbeidet arbeidskapital som følge av mindre bruk av skatt, tilskudd og andre inntekter i arbeidskapitalkretsløpet, eller kapitalkontoen (forskjellen mellom langsiktig gjeld og anleggsmidler). Siden beregning av selvkost skal være uavhengig av hvordan tjenesten organiseres, vil egenkapitalavkastning heller ikke være relevant selv om kommunen organiserer virksomheten i egne eide IKS eller AS.

Den delen av modellen som gjelder gjeldskostnad er likevel relevant for selvkost. Modellen inneholder en risikofri rente og et kredittpåslag slik som i dagens kalkylerente for selvkost. Dette er også i tråd med kalkulasjonsrenten for statlige investeringer, og i tråd med hvordan finansmarkedene priser lån.

5.2.2 Risikofri rente

Rentens rolle i økonomien

Tidligere visesentralbanksjef Jarle Bergo holdt i 2003 et foredrag om rentens rolle i økonomien. Ett moment som ble trukket frem i foredraget, var rentens rolle i avveiningen mellom forbruk i dag og forbruk i morgen, og hvordan renten uttrykker bytteforholdet mellom penger eller varer i dag mot penger eller varer i morgen. Samtidig er også renter prisen på penger. Det å beholde kontanter har en kostnad i form av at man ikke mottar renteavkastningen man ville fått ved plassering av midlene. Samtidig gir kontanter mulighet til kjøp av varer og tjenester i dag (Bergo, 2003). Bergo beskriver videre forholdet mellom sentralbankenes inflasjonsmål og sentralbankens renter.

[11] Forkortelsene i ligningen forstås som: G: Fast gjeldsandel fastsatt til 60 prosent; Rf: Fast nøytral realrente fastsatt til 1,5 prosent; βE: Egenkapitalbeta fastsatt til 0,875; MP: Fast markedspremie fastsatt til 5 prosent; s: Skattesats lik gjeldende skattesats for nettselskaper; Infl: Årlig justering for inflasjon beregnet som gjennomsnittet av de to siste årenes faktiske inflasjon basert på KPI og anslag for inflasjon de to neste årene (beregninger publiseres av SSB). Dersom beregnet gjennomsnitt er negativt settes det til null; Swap: Årlig gjennomsnitt av 5-årig swaprente; KP: Årlig gjennomsnittlig bransjespesifikk kredittrisikopremie, som fremkommer av spreaden mellom 5-årige kraftobligasjoner og 5-årige swaprenter for kraftselskap med god kredittkvalitet. G, Rf, β, MP og s er faste parametere, mens øvrige element varierer.

Forholdet mellom inflasjon og de ulike sentralbankene sine renter har de siste årene vært svært sentrale i de endringene i rentenivået vi har sett. Norges Bank sin siste pengepolitiske rapport (Norges Bank, 2024a) peker i sin oppsummering både på norsk prisvekst, og at sentralbankene hos flere av Norges handelspartnere har satt ned styringsrentene. De peker også på at markedsrentene indikerer at styringsrentene ventes å settes ned fremover. Norges bank har også oppmerksomheten rettet mot utviklingen i kronekursen. Renter i Norge er sterkt påvirket av hva som skjer i andre land og dermed de internasjonale kredittmarkedene. Dette gjelder spesielt renter med lengre løpetid.

Styringsrentene

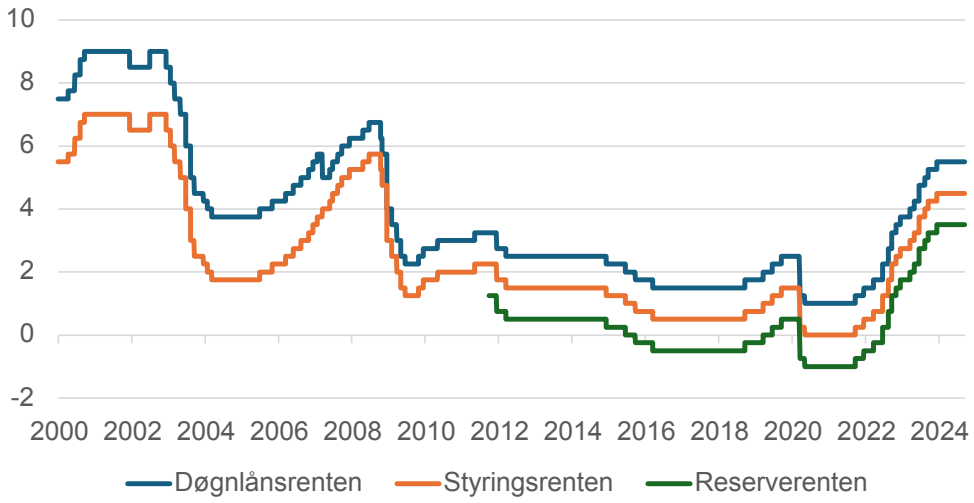
Norges bank fastsetter styringsrenten. Styringsrenten er renten banker får på innskudd i Norges Bank fra en dag til neste, og påvirker rentenivået banken tilbyr til hverandre og dermed også innskudd og utlånsrentene i bankene (Norges Bank, 2024b) på kort sikt. Norges Bank omtaler styringsrenten som spesielt viktig fordi den påvirker prisen på penger i hele økonomien.

De siste årenes oppmerksomhet i media[12] viser at både kommuner, bedrifter og privatpersoner sin økonomi er påvirket av rentebeslutningene som Norges Bank gjør. Styringsrenten er Norges Bank sitt virkemiddel i styring av prisvekst og utvikling av norsk økonomi (Norges Bank, 2024c).

I tillegg til styringsrenten fastsetter Norges Bank også døgnlånsrente og reserverente. Sammen danner disse risikofri norsk rente for lån med kort løpetid. Figur 18 viser den historiske utviklingen i Norges Banks styringsrenter.

[12] Eksempel på medieoppslag NRK 19. september 2024 (nrk.no, 2024)

Figur 18: Norges Banks styringsrenter.



Kilde: Norges Bank.

Statsobligasjonsrenter og statskasseveksler

De fleste land har behov for å finansiere utgifter på kortere eller lengre sikt. For å finansiere dette utsteder landene statsobligasjoner for innlån med lengre løpetid enn et år, og statskasseveksler for innlån med løpetid kortere enn et år. I Norge er alle statspapirer registrert i Verdipapirsentralen (VPS), og notert på Oslo børs. De utstedes gjennom syndikeringer og auksjoner. Den norske stat har som følge av store overskudd og plasseringer i Statens pensjonsfond utland egentlig ikke et langsiktig finansieringsbehov, men har et behov for en likviditetsreserve for å håndtere svingninger i statens inn- og utbetalinger. Det er også vektlagt at statens opplåning, så langt som mulig, skal bidra til velfungerende og effektive finansmarkeder (FIN, 2023). Gjennom utstedelse av statskasseveksler og statsobligasjoner med ulike løpetider bidrar disse papirene til likvide markeder. Som følge av at staten ikke kan gå konkurs, og at den norske stat har solid økonomi og betalingshistorikk, danner statskasseveksler og statsobligasjoner «gulvet» i rentemarkedene for lån med ulik løpetid.

Disse rentene brukes ofte som risikofrie renter i ulike modeller, slik det var for kalkylerenten i selvkost frem til 2014.

5.2.3 Risikopåslag

Ulike aktører betaler ulik rente. For eksempel vil internbankrenten mellom bankene, Nibor, ligge høyere enn sentralbanken sin rente og statskasseveksler med samme løpetid. For låntakere vil det være forskjell mellom hva banken låner inn pengene til og hva de låner ut til. Dette kalles ofte utlånsmargin eller risikopremie (Krakstad, 2006).

Mellom land vil både valutakurs og ulik vurdering av risiko påvirke hva marginen blir, mens innad i land vil ulik vurdering av risiko være den viktigste faktoren. I tillegg har likviditet i markedene betydning for hva marginen blir. Alle disse faktorene vil påvirke faktiske lånekostnader og de fleste kalkylerenter. Norges Bank har en viktig funksjon for å sikre likviditet i finansmarkedene, og utgir jevnlig rapporter om det norske finansielle systemet (Norges Bank, 2024e).

Kalkylerenten for selvkost var til og med 2013 basert på 3 års statsobligasjonsrente pluss ett prosentpoeng. Statsobligasjonsrenten var da definert som risikofri rente, mens påslaget på ett prosentpoeng skulle reflektere risikopåslaget. Det ble dermed lagt til grunn at risikopåslaget skulle dekke forskjellen mellom statsobligasjonsrentene og kommunale lånerenter. Det innebærer at marginen på ett prosentpoeng skulle dekke forskjellen mellom statens lånerente og bankenes lånerenter. Statens lånerente er gitt ved statsobligasjonsrenten. Bankenes lånerenter er gitt ved referanserenten mellom kommunen (Nibor eller SWAP) og den enkelte banks kredittmargin (bankens kostnader, antatt risiko for utlånet og egenkapitalavkastning).

I den kalkulatoriske renten for selvkost fra 2014 ble 3 års statsobligasjonsrente byttet ut med 5 års SWAP/IRS. 5 års SWAP/IRS ligger da som referanserente i modellen selv om det ikke er en risikofri rente slik som statsobligasjoner. Begrunnelsen var mer praktisk, ettersom risikopåslaget mellom norske statsobligasjonsrenter og SWAP-rentene varierte mye under, og etter, finanskrisen i 2008. Risikopåslaget som før var ett prosentpoeng, ble da redusert til et halvt prosentpoeng.

Vi vil i analysene av historisk utvikling se på referanserentene Nibor og SWAP/IRS, og risikopåslagene separat og sammen. Vi vil også sammenligne utviklingen til dagens kalkylerente og forrige kalkylerente.

5.3 Historisk utvikling

I gjennomgangen av den historiske utviklingen vil vi kort beskrive utviklingen i regelverket og hvilke kalkylerenter som er brukt. Gjennomgangen viser at kalkylerenten har blitt endret som følge av endringer i finansmarkedene og tilgjengelige metoder, samt ulike prinsipielle vurderinger. Vi sammenligner deretter gjeldende kalkylerente med faktisk utvikling i kommunenes finansieringskostnader.

5.3.1 Kalkylerenten i veiledere, retningslinjer og forskrifter

70-80-tallet

Lov om kommunale vass- og kloakkavgifter ble vedtatt i 1974. T-9/86 *Retningslinjer for beregning av avgiftsgrunnlaget for kommunale vann- og kloakkavgifter*, anbefalte at rentesatsen etter "standardmetoden" skulle settes lik renten på langsiktige lån (løpetid over 10 år) i Norges Kommunalbank, med et tillegg på ett prosentpoeng.

90-tallet

I 1993 ble forurenser betaler prinsippet innført i forurensningsloven (Lovdata, 1993). For første gang ble det krav om at det skulle være full selvkost på noen tjenester som kommunene hadde ansvar for, og gjelder innsamling av avfall fra husholdninger og slamtømming.

Kommunaldepartementet satte ned en arbeidsgruppe for gjennomgang av selvkost i kommunene, og la frem en rapport i desember 1992 (Kommunaldepartementet, 1992) og en påfølgende veileder til beregning av selvkost (Kommunaldepartementet, 1996). Det ble i veilederen foreslått en kalkylerente som besto av 3 års statsobligasjon som risikofri rente, med et risikopåslag på ett prosentpoeng. Veiledningen var ikke bindende, og noen brukte faktiske låneutgifter.

Retningslinjer 2003

Kommunal- og regionaldepartementet publiserte i januar 2003 nye retningslinjer for beregning av selvkost (KRD, 2003). Retningslinjene var i hovedsak en videreføring av tidligere veileder, og kalkylerenten var uendret. De nye retningslinjene medførte en innskjerping ved at kalkylerenten fra retningslinjene skulle brukes i rapporteringene til KOSTRA. Retningslinjene var ikke rettslig bindende.

Retningslinjer 2014

Telemarksforskning utarbeidet i 2011 et notat (Telemarksforskning og BDO, 2011) om ulike bergningsgrunnlag for nivå på kalkulasjonsrenten. Notatet gjorde en

sammenligning mellom Nibor 3 måneders renten og 3 års stat + ett prosentpoeng, som da var kalkylerenten. I notatet vises det til at det under finanskrisen høsten 2008 ble en betydelig økning i Nibor knyttet til den unormale situasjonen i kapitalmarkedene. I konklusjonen ble det pekt på at det kunne være hensiktsmessig at departementet kunngjør særskilt unntak dersom det i et år blir for stort avvik mellom normrente og faktiske rentenivåer, i stedet for å bygge inn et større påslag i kalkulasjonsrenten.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet reviderte retningslinjene etter utkast fra BDO AS og Telemarksforskning, som ble publisert i februar 2014 (KMD, 2014). Prinsippet med en kalkylerente ble videreført, men beregningen ble endret til gjennomsnittlig 5-årig SWAP rente pluss et tillegg på 0,5 prosentpoeng etter innspill i høringsprosessen hvor det var ønske om at en lengre rente burde legges til grunn.

Endringen i kalkylerente må i stor grad ses i sammenheng med endringene i finansmarkedene som følge av finanskrisen i 2008, hvor det ble økt forskjell mellom statsrentene og de kommunale lånerentene som følge av økt kredittmargin mellom statsrentene og Nibor/SWAP rentene.

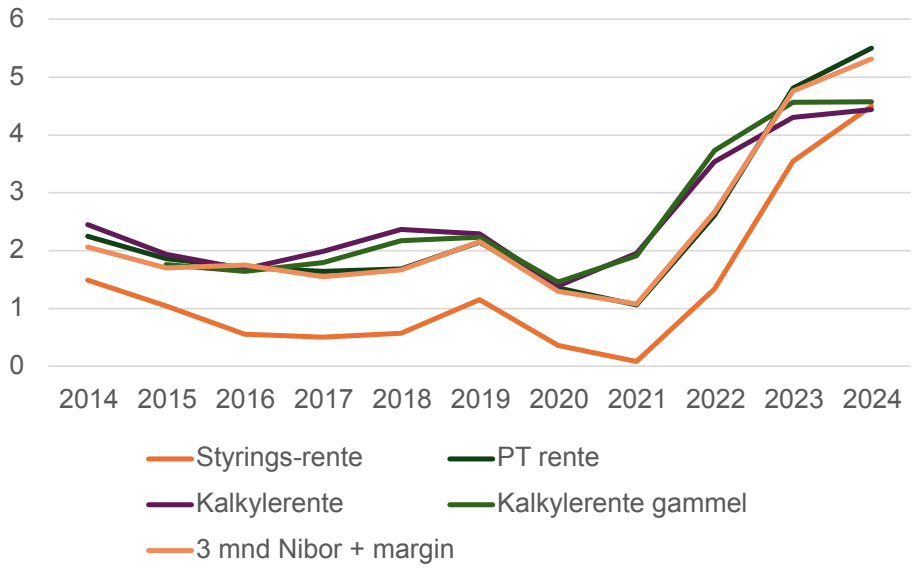
Selvkostforskriften 2020

I forbindelse med revideringen av kommuneloven, gjeldende fra 2020, ble selvkost lovfestet. Kalkylerenten ble videreført fra retningslinjene av 2014, men er nå forskriftsfestet i § 5, 4. ledd. Forskriften er bindene som betyr at det er beregningsmåten av rentekostnaden i forskriften med bruk av kalkylerente som skal brukes, og at muligheten for å bruke faktiske renter ikke er tillatt.

5.3.2 Utviklingen i kalkylerenten og kommunenes vanligste lånerenter

Figur 19 viser utviklingen i styringsrenten, gjeldende kalkylerente, hva kalkylerenten ville vært dersom tidligere beregningsmetode med 3 års statsobligasjonsrente hadde vært brukt, og de vanligste kommunale lånerentene; 3 måneders Nibor + margin, og lån med PT-vilkår.

Figur 19: Kalkylerenter, styringsrenten og vanligste kommunale lånerenter



Kilder: Norges Bank, Kommunalbanken.

For det første ser vi at de to viktigste kommunale lånerentene har fulgt hverandre tett. I gjennomsnitt har PT-renten ligget 5 rentepunkter over renten på Nibor-lån fra 2014 til 2023. Mens PT-rentene fastsettes av bankene, fastsettes Nibor renten daglig i finansmarkedene. Nibor-baserte lån reflekterer derfor bedre de faktiske lånekostnadene for kommunene, både på lån i Kommunalbanken, KLP, og lån tatt opp i kapitalmarkedene. Vi velger derfor å bruke den som grunnlag for kommunenes lånekostnader i de videre analysene.

For det andre ser vi at både dagens kalkylerente og tidligere kalkylerenter har fulgt samme hovedmønster, med et gjennomsnittlig avvik på kun 2 rentepunkter fra 2015 til 2023. Endringen av kalkylerenten fra 2014 har derfor ikke hatt vesentlig betydning. Det at ny og gammel kalkylerente svinger relativt likt, viser også at SWAP renten som referanserente gjenspeiler svingningene i statsobligasjonsrentene i perioden.

For det tredje ser vi at de vanligste lånerentene, basert på 3 måneders Nibor og PT-vilkår, har fulgt svingningene i styringsrenten. Dette viser at styringsrentens bevegelser direkte påvirker kommunes lånekostnader.

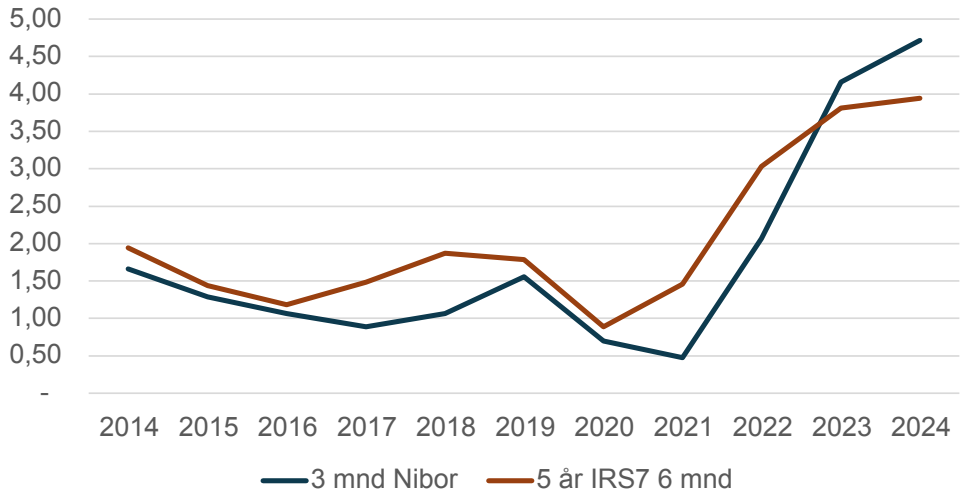
For det fjerde ser vi at kalkylerenten ikke følger samme mønster som de to vanligste lånerentene, og heller ikke styringsrenten. I hovedsak har kalkylerenten ligget høyere enn 3 måneders Nibor + margin. Unntakene er 2016 hvor lånerenten lå 6 punker over kalkylerenten, i 2023, og hittil i 2024. I 2023 endte kalkylerenten 45 rentepunkter under lånerenten, og hittil i 2024 er den 87 punkter under.
Dersom alle lån hadde vært basert på disse to vilkårene, ville kommunens frie midler subsidiert selvkostområdene i 2016, 2023, og 2024, mens selvkostområdene ville subsidiert øvrige kommunale områder de øvrige årene. I gjennomsnitt har forskjellen vært på 32 punkter i perioden 2014 til 2023.

I praksis er kommunenes låneportefølje sammensatt med ulike lån og vilkår slik at det faktiske bildet vil variere mellom kommunen. Den ulike utviklingen i lån basert på 3 måneders Nibor og kalkylerenten basert på 5 års SWAP/IRS, vil vi derfor vurderes nærmere.

5.3.3 Forholdet mellom referanserentene Nibor og SWAP

Dagens kalkylerente består av referanserenten 5 års SWAP/IRS og en margin på 50 basispunkter. I videre analyse vil vi sammenligne kalkylerenten med lån basert på 3 måneders Nibor. Disse to rentene er begge referanserenter, hvor 3 måneders Nibor viser renteforventninger i markedet de neste 3 måneder, mens 5 års SWAP viser renteforventningene 5 år frem. Figur 20 sammenligner 5 års SWAP med 3 måneders Nibor i perioden fra 2014 til i dag. Fra 2014 til 2022 ser vi at 5 års SWAP har vært høyere enn 3 måneders Nibor, mens forholdet mellom de to rentene har snudd etter 2022 og frem til i dag. SWAP renten ligger nå under Nibor renten.

Figur 20: 3 måneders Nibor og 5 års SWAP/IRS.



Kilde: Kommunalbanken.

Standardavvik målt på daglige renter var på 1,27 for 3 måneders Nibor, og 0,99 for 5 års SWAP. Begge rentene har fluktuert betydelig i perioden, men svingningene har vært mindre for 5 års SWAP enn for 3 måneders Nibor. Dette bekrefter begrunnelsen i 2014 om å velge en 5 års rente i stedet for en kortere rente for å redusere svingninger.

Årlig snitt i perioden 2014 til 2023, for 3 måneders Nibor, har variert mellom 0,47 og 4,16 prosent. En differanse fra lavest til høyest på 3,68 prosentpoeng, og med en snittrente på 1,49 prosent. Årlig snitt 5 års SWAP har variert mellom 0,89 og 3,81 prosent. Dette gir en differanse fra lavest til høyest på 2,92 prosentpoeng, og et snitt på 1,89 prosent. I gjennomsnitt har 5 års SWAP/IRS ligget 40 basispunkter over Nibor, med svingninger fra 35 basispunkter under til 98 basispunkter over. Denne svingningen har betydning for kommunenes netto driftsresultat ved at gebyrinntektene påvirkes av 5 års SWAP/IRS, mens lånekostnadene over tid påvirkes av 3 måneders Nibor. Svingningen påfører kommunene en vesentlig renterisiko. De negative virkningene av disse svingningene på driftsresultatene til kommunene må vurderes mot at 5 års SWAP har hatt en litt mer stabil utvikling enn 3 måneders Nibor.

5.3.4 Kredittmarginer/risikopåslag

Kommunene har svært lave kredittmarginer sammenlignet med bedrifter og privatpersoner. Dette skyldes blant annet reglene om konkursbeskyttelse og betalingsinnstilling i kommuneloven.[13] Utlån til kommuner har i hele perioden blitt vektet med 20 prosent i egenkapitalkravene til bankene[14] , noe som betyr at utlånene til kommuner kan være 5 ganger høyere enn til virksomhetet som vekter 100 prosent på bankens egenkapital. Lavere vekting medfører at utlånsmarginene kan settes lavere av bankene. Noen kommuner er også «ratet» av internasjonale ratingbyråer.[15] Det gir også bedre tilgang på finansiering fra internasjonale aktører og rimeligere finansiering.

Disse reglene vil påvirke kommunenes finansieringskostnader og må derfor være med i vurderingen av en ny kalkylerente. Endringer i regelverkene vil også måtte følges opp med endringer i kalkylerenten slik den er bygd opp i dagens modell.

Kredittmarginer for kommuner i kapitalmarkedene

Nordic bond pricing ble etablert i 2013 av Nordic Trustee og Norwegian Mutual Fund for å tilby en uavhengig prisingservice for obligasjoner og sertifikater i det nordiske markedet.[16] Selskapet har gruppert norske kommuner i fire kategorier, og evaluerer kredittpriser for disse på ulike løpetider. Prisingen er basert på faktisk omsetning av sertifikater og obligasjoner i markedet. Prisingen for den enkelte kommune og lån vil variere noe.

De fire kommunetypene er presentert i tabell 18. Inndelingen var opprinnelig i tre kommunetyper, hvor Oslo var den eneste med internasjonal kredittrating. Oslo har i hovedsak finansiert seg i obligasjoner med lang løpetid (10 år) og faste renter. Kommunegruppe 2 var øvrige kommuner, unntatt de registrert i ROBEK (gruppe 3). Senere har både Stavanger og Trondheim kommune fått internasjonal kredittrating, noe som første til at det fra 2017 ble opprettet en ny kommunegruppe 1/2.

[13] Kommuneloven kapittel 29, Utlegg og konkurs. Betalingsinnstilling og statlig tilsynsnemd.

[14] Forskrift om minstekrav til kapitaldekning i banker, kredittforetak, finansieringsforetak, holdningsforetak i finanskonsern og verdipapirforetak.

[15] Eksempel Stavanger kommune: https://disclosure.spglobal.com/ratings/en/regulatory/article/-/view/type/HTML/id/2985980

[16] Nordic bond pricing, www.nordicbondpricing.no

Tabell 18: Kommunegrupper og kredittpriser

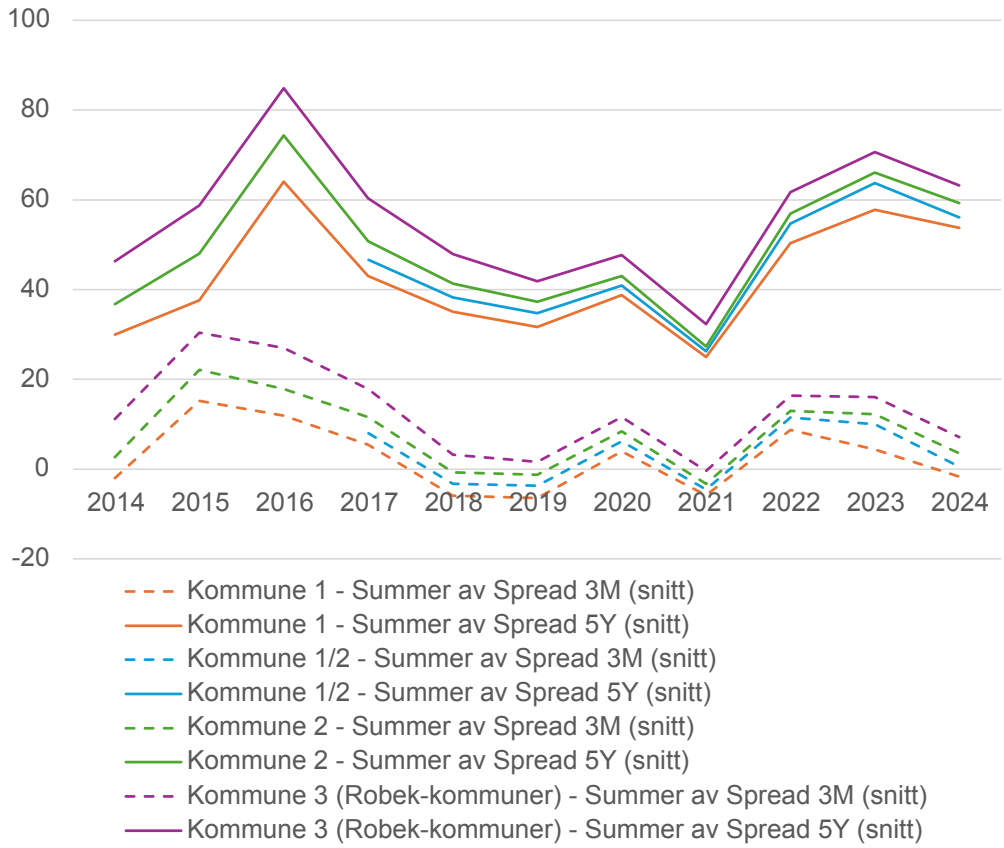
Kommunetype	Kommuner	Kommentar
Kommune1	Oslo kommune	
Kommune 1/2	Stavanger og Trondheim	Fra 2017
Kommune 2	Øvrige kommuner	
Kommune 3	ROBEK – kommuner	

Tall fra Nordic bond pricing er vist i figur 21.[17] Verdiaksen er oppgitt i rentebasispunkter hvor 100 punkter tilsvarer ett prosentpoeng. I figuren sammenligner vi kredittmargin på lån med 3 måneders løpetid (sertifikatlån), og obligasjonslån med 5 års løpetid.

Fra figuren ser vi for det første at lån med løpetid på 5 år har vesentlig høyere kredittpåslag enn lån med 3 måneders løpetid. Det er som forventet i et normalt marked, hvor kredittrisikoen øker jo lengre tid kreditten gjelder. En kalkylerente med 5 års løpetid vil derfor måtte ha en høyere kredittmargin en enn en kalkylerente basert på 3 måneders løpetid. For det andre kan vi se prisene varierer etter kommunegrupper, hvor gruppe 1 (Oslo) har de laveste prisene, mens gruppe 3 (Robek) har de høyeste. Kommunegruppe 1/2 har noe bedre priser enn kommunegruppe 2. Ulik prising av kommuner er ikke hensyntatt i dagens kalkylerente.

[17] Kredittspreadkurvene er definert av Nordic Bond Pricing. Første observasjon er 14. mai 2014 for kommune 1,2 og 3, mens første observasjon for kommune 1/2 er 12. januar 2017. Siste observasjon er 30. august 2024 for alle kurvene. Årlig prising er basert på antall handelsdager/observasjoner i hvert år. Gjennomsnittlig kredittspread for perioden er målt i basispunkter og målt mot 3 måneders Nibor.

Figur 21: Kredittmarginer for kommunale lån i kapitalmarkedet med 3 måneder og 5 års løpetid



Kilde: Nordic bond pricing

I hovedsak har svingningene vært like for både 3 måneders lån og 5 års lån, med unntak av 2015 og 2016 hvor 3 måneders lån var høyest i 2015 før det falt, mens 5 års lån steg til det høyeste i 2016.

Kredittmarginene har vært negative i flere perioder for 3 måneders lån for de høyest ratede kommunene. Dette viser at kommunene er attraktive låntakere, spesielt i den korte delen av dette markedet.

Kredittmarginene øker i perioder med uro i finansmarkedene i Norge og internasjonalt. God likviditet i markedene trekker vanligvis marginene ned. Med god likviditet menes

at det er mange nok som er interessert i å kjøpe slike sertifikater og obligasjoner. Endringene i disse marginene er heller ikke fanget opp i dagens kalkylerente.

Tabell 19: Påslag av basispunkter, ulike kommunegrupper

Kommunetype	3 måneder	5 år	Differanse mellom 3 måneder og 5 år	Avvik fra kalkylerenten
Kommune 1	3 (7)	42 (12)	40	-8
Kommune ½	3 (7)	45 (12)	42	-5
Kommune 2	8 (8)	49 (14)	41	-1
Kommune 3	13 (10)	56 (15)	43	6

Note: De to første kolonnene viser gjennomsnitt med standardavviket i parentes. Den siste kolonnen viser forskjellen mellom marginen på 50 basispunkter i kalkylerenten og kredittpåslag for lån med 5 års løpetid.

Tabell 19 viser gjennomsnittlig antall basispunkter for de ulike kommunegruppene i hele perioden.[18] For 3 måneders lån ligger kommunegruppe 1 og 1/2 likt, mens kommunegruppe 2 ligger 5 basispunkter over, og kommunegruppe 3 ligger 10 basispunkter over. For 5 års lån er det et skille på 3 basispunkter fra gruppe 1 til gruppe 1/2, 7 basispunkter til gruppe 2, og 14 basispunkter til gruppe 3. Nest siste kolonne viser også at differansen mellom kommunegruppene øker med løpetiden. Standardavviket er høyere for gruppe 3 enn gruppe 1. Det er også høyere for lån med 5 års løpetid enn for 3 måneders løpetid i alle kommunegrupper.

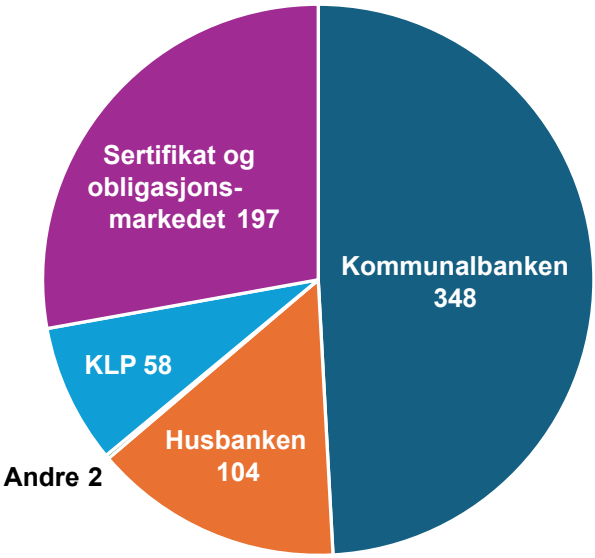
Den siste kolonnen viser en sammenligning i påslaget for lån med 5 års løpetid med påslaget i kalkylerenten, som er 50 basispunkter på 5 års SWAP. Avviket er beregnet ut fra gjennomsnittlig kredittpåslag i basispunkter for hele perioden som er analysert. Beregningene viser at kommunegruppe 1 har hatt en lånerente på 8 basispunkter lavere i perioden, mens kommunene i gruppe 3 har 6 basispunkter høyere. De øvrige gruppene har også ligget under. Beregningene viser at kommunenes kredittmarginer i perioden har ligget nær de 50 basispunktene i kalkylerenten. For de fleste kommuner har den ligget litt under, mens den for kommunene i gruppe 3 har ligget

[18] De ulike årene er ikke veid. Første dato for registrering var 14.05.2014, og siste registrering som er med var 30.08.2024.

høyere. Det betyr at ROBEK-kommuner som har finansiert seg i dette markedet, ikke har fått dekket kapitalkostnadene med dagens kalkylerente.

Mens noen kommuner låner det meste i kapitalmarkedet, deriblant Oslo kommune, er det andre kommuner som har KLP og Kommunalbanken som eneste långivere. Ved utgangen av 2023 fordelte kommunale innlån seg som vist i figur 22. Kommunalbanken står for 49 prosent av utlånene, sertifikat- og obligasjonsmarkedet for 28 prosent, og KLP for 8 prosent. Husbanken står for 15 prosent av utlånene, hvor det meste er startlån som kommunene videreformidler til private som startlån[19]. Husbanken (Den norske stats husbank) er en statlig tiltaksbank til mer spesifiserte formål som boliger og institusjoner. Ettersom de ikke finansierer investeringer innen selvkostområdene er de holdt utenfor. Vi vil videre se nærmere på lånevilkår i Kommunalbanken og KLP.

Figur 22: Fordeling av kommunenes gjeld i mrd.



Kilde: SSB

[19] https://husbanken.no/person/startlaan/

5.3.5 Lånevilkår i Kommunalbanken og KLP

Kommunalbanken (Den norske stats kommunalbank) er største utlåner til kommunene med om lag 49 prosent av utlånene. Banken er heleid av den norske stat og har som hovedformål å finansiere norske kommuner. Kommunalbanken tilbyr ulike låneprodukt, primært lange utlån med avdragsplaner tilpasset kommunenes lånevedtak. De vanligste er PT-lån, lån med Nibor margin, og grønne lån med en lavere margin på 10 basispunkter. Banken tilbyr også lån med rentebetingelser tilsvarende kalkylerenten, men det er kun noen få kommuner som har slike lån. Normalt påslag over Nibor og SWAP er 60 basispunkter, mens det for grønne lån er 50 basispunkter. Vilkårene er like for kommuner, Interkommunale selskap og dersom selvkostområdet er skilt ut i AS med kommunal selvskyldnergaranti.

KLP (Kommunal landspensjonskasse) er eid av medlemmene i KLP og har som formål å forvalte medlemmenes pensjonsmidler. Deler av disse lånes ut til kommuner, fylkeskommuner, kommunale foretak, IKS, og aksjeselskaper med kommunale garantier. KLP tilbyr PT-lån, lån med Nibor margin, og grønne lån med lavere margin. Normalt påslag over Nibor er for tiden 60 basispunkter, mens det for grønne lån er 50 basispunkter. Vilkårene er like for kommuner, interkommunale selskap og dersom selvkostområdet er skilt ut i AS med kommunal selvskyldnergaranti.

Både Kommunalbanken og KLP tilbyr også lån med tilsvarende bindingstider for renter og kredittmarginer som obligasjonslån i kapitalmarkedet, og hvor marginene varierer med markedsforholdene og bindingstid. De tilbyr for tiden ikke sertifikatlån med kort løpetid. Vi kan derfor legge til at prisingen i kapitalmarkedet er representativ for kommunene for lån med 5 års kredittmargin.

Grønne lån

Grønne lån tilbys av både Kommunalbanken, KLP og finansmarkedet (grønne obligasjoner). Grønne lån har de siste årene blitt priset 10 basispunkter lavere sammenlignet med ordinære vilkår i bankene. Grønne lån gis til prosjekter, eller grupper av prosjekter, som tilfredsstiller vilkårene for disse. Det skiller de fra det som ellers er vanlig i sektoren, lån som gis samlet til alle investeringer.

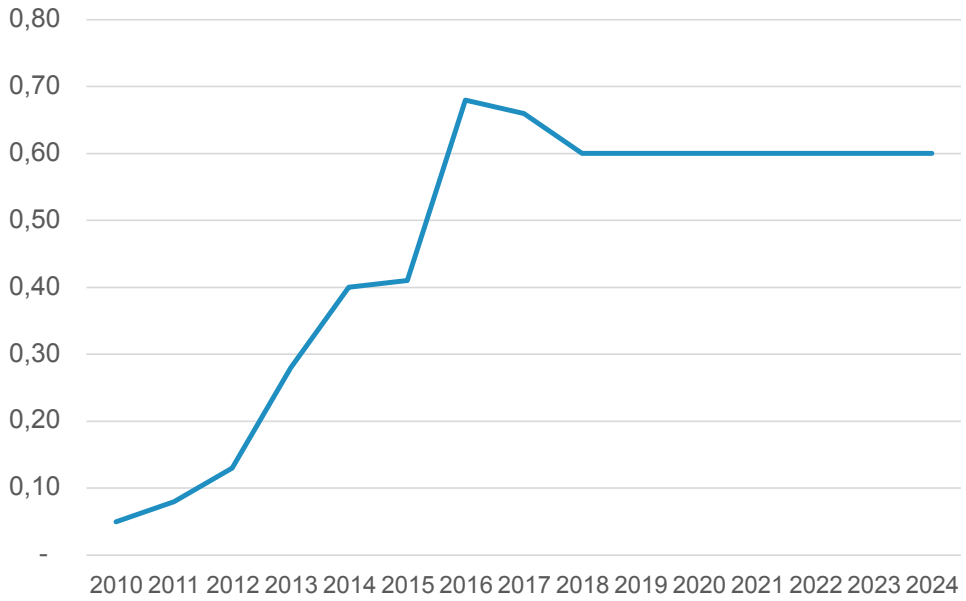
5.3.6 Utvikling i kredittmarginer på lån i Kommunalbanken

Kommunalbanken er den største aktøren i finansiering av kommunene. Vi har derfor sett nærmere på utviklingen i kredittmarginene i Kommunalbanken. KLP sine marginer har i hovedsak fulgt samme utvikling.[20]

I 2010 var kredittmarginen 5 basispunkter for lån med 3 måneders Nibor som referanserente, mens det de siste årene har vært 60 basispunkter. Økningen har sammenheng med økte innlånskostnader for banken i kapitalmarkedet, og statens avkastningskrav til Kommunalbanken. Det siste er av oss anslått til å utgjøre 30-35 basispunkter i økt kredittmargin. I 2014 var kredittmarginen på 40 basispunkter, og den har siden økt med 30 basispunkter i 2017, for så å bli satt ned til 60 basispunkter.

Kredittpåslaget i kalkylerenten har ikke vært justert samme periode, noe som innebærer at kalkylerenten sitt påslag på 50 basispunkter ikke lengre dekker kredittpåslagene kommunen betaler.

Figur 23: Årlig gjennomsnittlig margin for lån basert på 3 måneders Nibor.



Kilde: Kommunalbanken.

[20] Vi har ikke gjort egne analyser for å vurdere konkurransesituasjonen i markedet ved å sammenligne disse. Vurderingen basert på muntlige tilbakemeldinger fra kommuner og aktører i markedet.

5.4 Informasjon fra kommunene og markedsaktører

Så langt har vi sammenlignet og analysert flere forhold ved kalkylerenten med utgangspunkt i statistikk for ulike typer renter, samt drøftet i lys av historikk og regelverk. I tillegg har vi innhentet direkte informasjon fra kommunene og markedsaktører gjennom intervjuer og spørreskjema. Vi vil her supplere med informasjon fra disse.

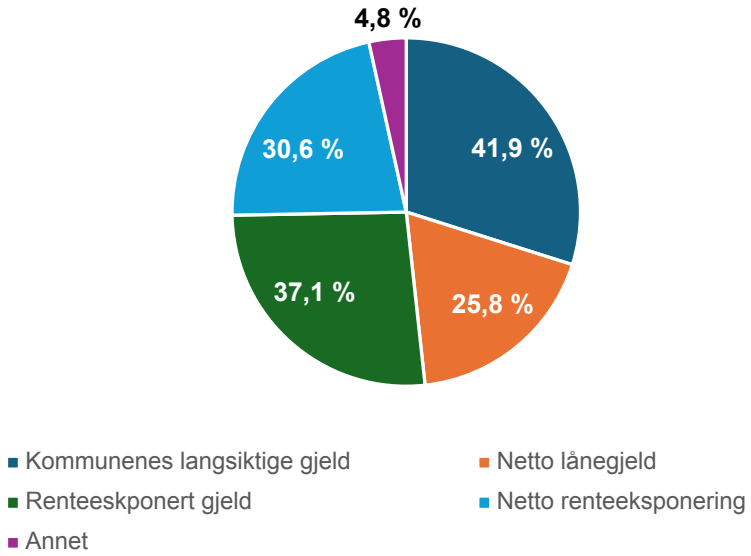
I tidligere analyser illustrerte vi renterisikoen som kommunene er eksponert for gjennom at SWAP-renten og kommunenes lånevilkår (for eksempel Nibor 3 månender) avviker. I spørreskjemaundersøkelsen ble kommunene spurt flere spørsmål om håndtering av renterisikoen i kommunens finansforvaltning.

Brutto lånegjeld, utlån og ubrukte lånemidler, rentekompensasjon, selvkostanlegg, og netto renteeksponering er sentrale størrelser som brukes for å vurdere hvordan renteendringer vil påvirke kommunens driftsutgifter. Ved utgangen av 2023 er total lånegjeld ifølge Prop 102 S (2024-2025) på 751 milliarder for kommunekonsern. Anlegg til vann, avløp og renovasjon er estimert til 137,7 milliarder. I tillegg vil det være anlegg i selskap som ikke inngår i begrepet kommunekonsern i SSB.

Ut fra disse tallene kan vi si at kalkylerenten beregnet på 137,7 milliarder vil dekke renteutgiftene for tilsvarende del av kommunens gjeld, som samlet er på 751 milliarder. Forskjellen i kalkylerenten og lånerenten utgjør imidlertid en renterisiko som er beskrevet nærmere i kapittel 5.3.3.

Figur 24 viser at kommunene benytter ulike indikatorer som grunnlag når de styrer renterisiko. På spørsmål om hvilket mål som ble benyttet for styring av kommunens renterisiko, svarer 41,9 prosent at det er kommunens langsiktige gjeld som brukes, mens 25,8 prosent bruker netto lånegjeld, 37,1 prosent renteeksponert gjeld, og 30,6 prosent netto renteeksponering. Siden det i spørreskjemaet var mulig å svare at man brukte flere indikatorer for å styre renterisiko, summeres andelene til over 100.

Figur 24: Hvilke metoder brukes i finansreglementet for styring av kommunens renterisiko?



Kilde: Spørreundersøkelse

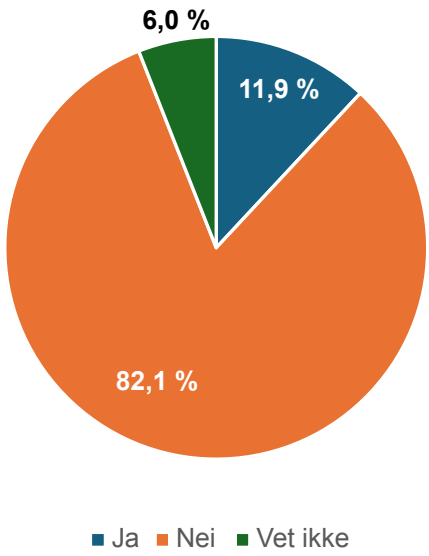
Som tabell 20 viser har kun et mindretall av kommunene fullmakter eller rutiner for å følge opp utviklingen i kalkylerenten, og kun 8 av 67 kommuner har inngått avtaler for å sikre seg mot rentesvingningene i kalkylerenten (se figur 27). Resultatene er i tråd med informasjonen vi fikk fra kommunene i caseundersøkelsen og fra samtaler med aktørene i finansbransjen.

Det pekes blant annet på at dette er kompliserte sammenhenger, og at slike sikringsavtaler er relativt kompliserte finansielle produkter. I kommentarene i spørreundersøkelsen kommer det frem at noen kjenner til risikoen, men at den ikke er vesentlig. Andre peker på at kalkylerenten normalt har vært høyere enn vanlige lånerenter. Noen trekker frem at dette følger de med på og rapporterer i finansrapportene og stresstester.

Tabell 20: Har kommunen et finansreglement og/eller rutinger for å følge opp renterisikoen som følge av forskjellen mellom kalkylerenten på selvkostanlegg og renten på lån?

Har kommunen et finansreglement og/eller rutiner for å følge opp renterisikoen som følge av forskjellen mellom kalkylerenten på selvkostanlegg og renten på lån med Nibor- eller pt-vilkår?		
Svar	**Antall**	**Prosent**
Vet ikke	5	7,6 %
Nei	49	74,2 %
Ja, i finansreglementet er det definert fullmakter til å rentesikre differansen mellom lånerenten og kalkylerenten	4	6,1 %
Ja, i finansrapportene rapporteres det på utviklingen i kalkylerenten	3	4,5 %
Ja, i finansrapportene rapporteres det på forskjellen mellom kalkylerenten og renten på kommunens lån	4	6,1 %
Ja, annet	3	4,5 %

Figur 25: Bruk av rentebytteavtaler for å redusere renterisikoen mellom kalkylerente og lånerenten?



Kilde: Spørreundersøkelse

I caseundersøkelsene kommer det frem at de bruker Kommunalbanken sine prognoser for kalkylerenten, men enkelte har pekt på at prognosen har vært for lav i forhold til hva den ble. Betydningen av stabil rente bre trukket frem av kommunen.

Det ble også kommentert at kalkylerenten stort sett har vært høyere enn lånerenten, og at det er en utfordring når kalkylerenten er lavere (som i dag).

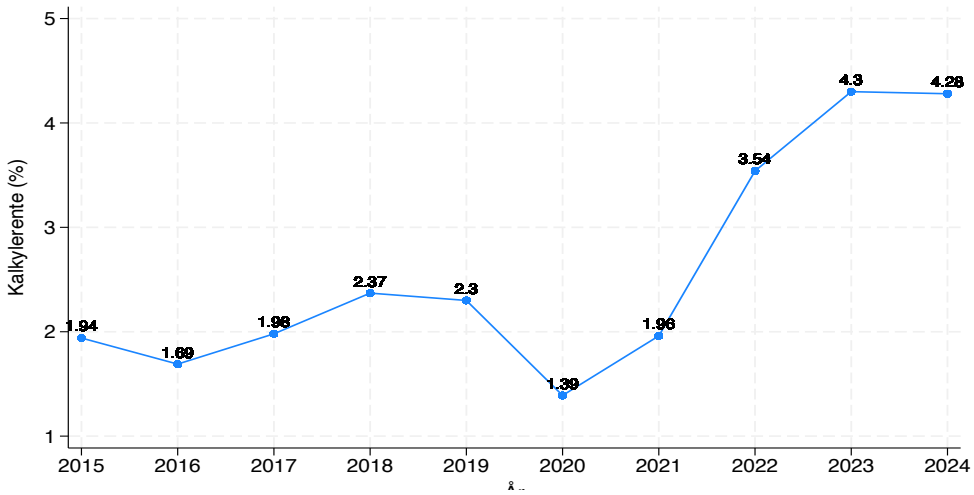
Vi gjennomførte også intervju med de største aktørene i finansiering av kommunene. De beskriver dagens kalkylerente som en utfordring i forhold til risikostyring ettersom 5 års SWAP svinger annerledes enn den vanligste referanserenten for kommunenes lån, som er 3 måneders Nibor.

For det første fordi forskjellen mellom disse varierer over tid, noe som medfører en finansiell risiko for kommunen eller selskapet. For det andre fordi kostnaden med å sikre seg mot den type svingning øker kostnadene i finansieringen, enten det gjøres ved bruk av CMS (Constant Maturity Swap), eller gjennom lånevilkår tilsvarende kalkylerenten. Kostnaden ble opplyst å for tiden ligge i overkant av 0,3 prosent. Markedsaktørene vi intervjuet anbefaler derfor en overgang til en kalkylerente basert på 3 måneders Nibor som referanserente.

5.5 Variasjonen i kommuners rentesatser

I dette kapittelet har vi vurdert en rekke ulike forhold knyttet til kalkylerenten. Vi har imidlertid ikke vurdert hvorvidt kalkylerenten samsvarer med hva kommunene har i faktiske renteutgifter, samt om det er variasjon mellom kommunene knyttet til denne differansen.

Figur 26: Kalkylerenten i årene 2015-2024



Kilde: Kommunalbanken

Figur 26 viser hva kalkylerenten har vært i perioden 2015-2024. I de første årene var kalkylerenten under 2 prosent, mens den steg litt til ca. 2,3-2,4 prosent i 2018 og 2019. I pandemiåret i 2020 falt imidlertid rentene igjen, slik at kalkylerenten for det året ble 1,39 prosent. De siste årene har man imidlertid sett en tydelig vekst i kalkylerenten, hvor man både for 2023 og 2024 får et nivå på om lag 4,3 prosent.

For å belyse hvordan kommuners faktiske rentekostnader varierer, er man avhengig av å beregne hva kommunenes gjennomsnittlige rentesats har vært over perioden. Det finnes ikke gode data som på en treffsikker måte vil angi hva hver kommune har hatt i rentesats på aktuelle lån. Vi har forsøkt å beregne fire ulike rentesatser som kan sammenlignes med kalkylerenten. En beregnet rentesats baserer seg på en brøk som alltid har samlet betalt renteutgift i løpet av et år i telleren, mens ulike definisjoner på gjelden er nevner.

Det er ikke opplagt hvilken gjeldsdefinisjon som er korrekt å benytte, men som et utgangspunkt har vi benyttet KOSTRA-rapporteringen som knytter seg til henholdsvis renteeksponert gjeld og langsiktig gjeld eksklusive pensjon.[21] Disse størrelsene er imidlertid rapportert pr 31. desember for aktuelle rapporteringsår. I løpet av året kan imidlertid en kommune både ha økt og redusert gjelden sin gjennom for eksempel gjeldsnedbetaling og nye opplåninger. Vi har derfor beregnet ytterligere to gjeldsdefinisjoner som tar utgangspunkt i gjennomsnittlig gjeld for rapporteringsåret og forrige rapporteringsår.[22]

Tabell 21 presenterer korrelasjonen mellom de ulikt beregnede rentesatsene og kalkylerenten. For det første ser vi at det er nokså høy korrelasjon mellom de ulikt beregnede rentesatsene. For eksempel er korrelasjonen mellom definisjonene som hhv tar utgangspunkt i ett års og gjennomsnittet av to års rapportering av gjeld svært høy (0,98 og 0,99). Korrelasjonen er litt lavere når man sammenligner på tvers av henholdsvis renteeksponert og langsiktig gjeld.

---

[21] Se https://subsets-webview.prod-bip-app.ssb.no/?subsetId=uttrekk_for_finansielle_grunnlagsdata_kommunekonsern for detaljer knyttet til gjeldsdefinisjonene.

[22] Når vi beregner gjennomsnittlig gjeld over to år, har vi tatt høyde for endret kommunestruktur og kommunenumre over tid. Kommuner berørt av sammenslåing vil ikke få beregnet en størrelse på gjennomsnittlig gjeld i første år etter sammenslåing. Særlig gjelder dette i forbindelse med kommunereformen i 2020, samt reformen i 2018 (Trøndelag). Databehandlingen bidrar til at et maksimalt antall kommuner inngår i analysen hvor gjennomsnittlig gjeld benyttes som variabel.

Sett opp mot kalkylerenten, varierer beregnede korrelasjonskoeffisienter for de ulikt definerte rentesatsene mellom 0,45 og 0,73, hvor det er rentesatsen som defineres av langsiktig gjeld som har høyest korrelasjon sett opp mot kalkylerenten.

Tabell 21: Korrelasjonen mellom ulikt beregnede rentesatser og kalkylerenten

Nevner i brøken	Rente-eksponert gjeld	Snitt rente-eksponert gjeld	Langsiktig gjeld eks. pensjon	Snitt langsiktig gjeld eks. pensjon
Renteeksponert gjeld	1,0000			
Snitt rente-eksponert gjeld	0,9752	1,0000		
Langsiktig gjeld eks. pensjon	0,7753	0,7988	1,0000	
Snitt langsiktig gjeld eks. pensjon	0,8207	0,8065	0,9923	1,0000
Kalkylerente	0,4537	0,5366	0,6734	0,7292

Note: De ulike renteberegningene er basert på brøken rapporterte renteutgift for aktuelt år som teller i en brøk og de ulike definisjonen på gjeld nevnt over som nevner i brøken.

Det finnes ingen fasit på hva som er den mest korrekte definisjonen knyttet til å beregne rentesatsen kommunene har vært stilt overfor. Langsiktig gjeld inkluderer imidlertid all gjeld, mens det i definisjonen av renteeksponert gjeld trekkes fra en del av gjelden og andre poster. Som et utgangspunkt vil vi i påfølgende analyse hovedsakelig benytte rentesatsdefinisjonen som tar utgangspunkt i gjennomsnittet av langsiktig gjeld over to år, mens vi i enkelte tilfeller sjekker resultatenes robusthet ved også å benytte alternative rentesatsberegninger.

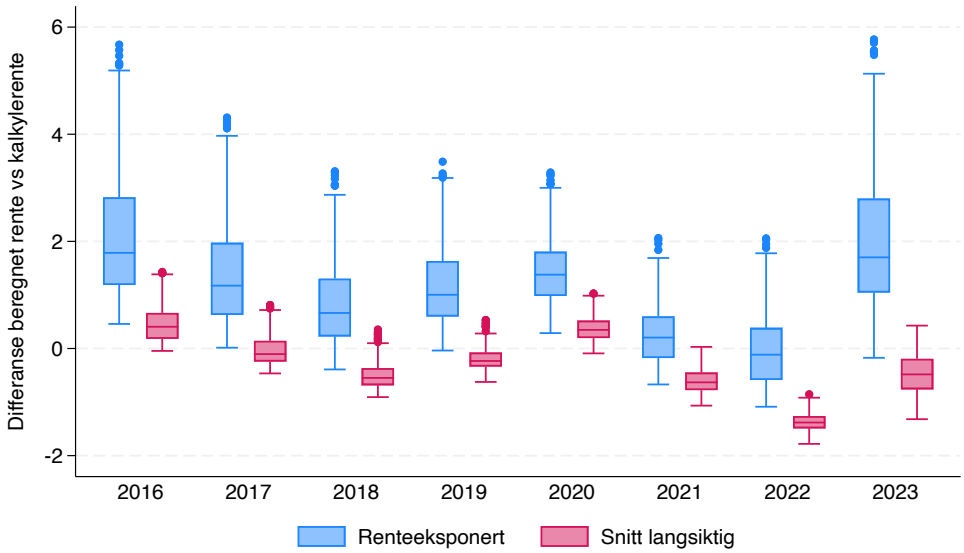
Figur 27 er et såkalt box-plot som viser variasjonen i beregnet rentedifferanse mellom beregnet rente og kalkylerenten på tvers av kommunene i ulike år.[23] Det å benytte renteeksponert gjeld, slik vi viser i de blå søylene, peker i retning av at det virker mest hensiktsmessig å beregne en kommunespesifikk rentesats på

[23] Strekene i boksene er medianen, mens topp og bunn av boksene er henholdsvis 3. kvartil og 1. kvartil. Videre er den øvre streken observasjonen som er nærmest 3. kvartil pluss 150 prosent av kvartilbredden, mens den nedre streken er observasjonen som er nærmest 1. kvartil minus 150 prosent av kvartilbredden. Prikker over øvre strek eller under nedre strek er ekstreme observasjoner som ligger utenfor båndet.

gjeldsdefinisjonen som angir all langsiktig gjeld (ekskl. pensjon) da den andre definisjonen angir at 75-persentilen i 2023 har en gjennomsnittlig rentesats som er om lag 1,75 prosentpoeng høyere enn 25-persentilen. Det virker som urimelig store forskjeller i rentenivå. Når man baserer seg på langsiktig gjeld som nevner i aktuell brøk, er tilsvarende forskjell på om lag 0,6 prosentpoeng.

Gjennomsnittlig nivå på de to ulike definisjonene er nokså forskjellig, men i denne analysen er det først og fremst variasjonen og ikke nivået på rentesatsen vi er opptatt av å analysere. Det kan imidlertid nevnes at rentesatsdefinisjonen som baserer seg på langsiktig gjeld i snitt ligger nokså nær 0 over årene. Dette tilsier at det over tid har vært relativt små forskjeller mellom denne beregnede rentesatsen og kalkylerenten.

Figur 27: Variasjonen i differanse mellom to ulike beregnede rentesatser og kalkylerenten



I tabell 22 presenterer vi mål på sammenhengen mellom de to rentedifferansene presentert i figur 27 og ulike kjennetegn ved kommunene. Som kommunale kjennetegn, har vi vurdert størrelse, bosettingsmønster, økonomisk handlingsrom og Robek-status, ulike finansierings- og gjeldsnøkkeltall, samt alderssammensetning.

Tabell 22: Korrelasjon mellom rentedifferanse (beregnet rentesats – kalkylerente) og kommunale kjennetegn, årene 2017-2023

Nevner i rentesatsbrøken ->	(1) Ubetinget korrelasjon: Snitt langsiktig gjeld eks. pensjon	(2) Ubetinget korrelasjon: Rente-eksponert gjeld	(3) Regresjon med rentedif-feranse (snitt langsik-tig gjeld) som avhengig variabel
Innbyggertall (log)	0,0147	0,1665***	0,037*** (0,0124)
Indeks reiseavstand (sone)	-0,0286	-0,0496**	-0,006* (0.0034)
Økonomisk handlingsrom (KFI-U) per innbygger	-0,2480***	-0,2587***	0,001 (0,0006)
Robek	0,0312	0,0424**	0,078* (0,0417)
Netto renteeksponering i % av BDI	-0,007	-0,2632***	0,001 (0,0004)
Langsiktig gjeld u/pensj. i % av BDI	-0,0236	-0,1144***	-0,000 (0,0004)
Egenfinansiering	0,0008	0,0449**	0,000 (0,0002)
Indeks innb. 0-22 år	0,0522**	0,0460**	0,034 (0,1222)
Indeks innb. over 66 år	-0,0622***	-0,1184***	-0,061 (0,0615)
Konstantledd			Ja
Faste årseffekter			Ja
Antall observasjoner			1 985

Note: Estimerte standardfeil klustret på kommune i parentes. ***, ** og * indikerer at korrelasjonskoeffisienten eller estimert koeffisient er statistisk utsagnskraftig på henholdsvis 10, 5 og 1 prosent nivå.

De to første kolonnene viser ubetingede korrelasjonskoeffisienter mellom rentedifferansen beregnet med henholdsvis langsiktig gjeld ekskl. pensjon og renteeksponert gjeld og de kommunale kjennetegnene. Som vi har argumentert for over, anser vi førstnevnte rentedifferanse som mest hensiktsmessig. Sett opp mot denne beregnede rentedifferansen er det kun det økonomiske handlingsrommet og alderssammensetningen i kommunene som har en signifikant korrelasjonskoeffisient. Koeffisienten til økonomisk handlingsrom målt ved korrigerte inntekter (KFI-U)

er negativ, noe som tilsier at rentesatsen kommunene står overfor i snitt er lavere i kommuner med høye inntekter.[24] Med hensyn til alderssammensetningen indikeres det at kommuner med en relativt stor andel yngre innbyggere (under 23 år) har en høyere rente, mens korrelasjonen er motsatt for andelen eldre innbyggere (over 66 år). Øvrige kjennetegn har ikke en korrelasjonskoeffisient som vi kan si er statistisk forskjellig fra 0, men det kan nevnes at koeffisienten til Robek-status er nokså nært å være signifikant (p-verdien lik 12,8%). For rentesatsen beregnet på bakgrunn av renteeksponert gjeld, ser vi at denne korrelerer med alle de kommunale kjennetegnene og at retningen på korrelasjonene er de samme som for det andre rentedifferanse-målet.

I den tredje kolonnen har vi analysert sammenhengene i en betinget regresjonsanalyse. Her ser vi at rentedifferansen kun korrelerer med størrelse, bosettingsmønster og Robek-status. Den estimerte effekten av innbyggertall indikerer at rentedifferansen (kan også forstås som kommunenes rentesats ettersom kalkylerenten er den samme for alle) øker med 0,037 prosentpoeng når innbyggertallet dobles. Kommunestørrelse og bosettingsmønster er negativt korrelert og vi ser at estimatet til indeksen for sone (kriterium i utgiftsutjevningen i inntektssystemet) er negativt. Det indikerer kommuner med spredt bosettingsmønster har hatt noe lavere rentesats sammenlignet med kommuner med tettbebygd bosettingsmønster. Det innbyggervektede gjennomsnittet for soneindeksen er 1. Den estimerte effekten kan dermed forstås som at hvis man øker reiseavstanden tilsvarende den gjennomsnittlige reiseavstanden, reduseres kommunens rentesats med 0,006 prosentpoeng. Den beregnede koeffisienten til Robek-dummyen tilsier at Robek-status er forbundet med en rentesats som er 0,078 prosentpoeng høyere enn dersom kommunen ikke hadde vært på Robek-listen.[25]

Avslutningsvis er det viktig å påpeke at funnene i tabell 22 er korrelasjoner og ikke nødvendigvis direkte årsakssammenhenger. Inntrykket fra caseundersøkelsen, hvor vi intervjuet finansierende banker, indikerte at de i liten grad gir ulike lånebetingelser

[24] Inntektsbegrepet i «KFI-U» inkluderer inntekts- og formuesskatt, rammeoverføringer, eiendomsskatt, konsesjonskraft-/hjemfallsinntekter, havbruksfond og fordel av differensiert arbeidsgiveravgift.

[25] Dersom vi inkluderer faste kommuneeffekter i modellen, det vil si man kun utnytter variasjonen innad i hver kommune og ikke noe av variasjonen på tvers av kommuner til å estimere sammenhengene, er fortsatt Robek-status forbundet med høyere rentesats/rentedifferanse (estimat på 0,041 og p-verdi lik 0,085). Dette estimatet vil være identifisert på endinger kun i de kommunene som har endret Robek-status i tidsperioden vi studerer (2017-2023).

på tvers av ulike kommuner. De forskjellene som påvises her kan dermed like gjerne være et uttrykk for ulike valg knyttet til finansiering, kanskje først og fremst utbredelsen av rentesikring. Men i snitt er det slik at rentesatsen eller rentedifferansen målt opp mot den faste kalkylerenten er høyere for større kommuner med kompakt bosettingsmønster, og noe høyere blant Robek-kommuner. Den siste sammenhengen støttes også av informantene i caseundersøkelsen rettet mot banker, som bekrefter at Robek-kommuner får et ekstra marginpåslag på sine lån.

5.6 Alternative modeller for kalkylerente

5.6.1 Selvkostrenter i Sverige og Danmark

Danmark

I Danmark brukes det inntektsrammer for å regulere inntektene innen sektorene vann, avløp og fjernvarme i stedet for selvkost (BDO, 2018). Systemet ligner derfor det systemet som regulerer nettdelen av norske kraftselskap. Det er i tillegg krav om at virksomheten skal drives i egne selskap adskilt fra kommunens ordinære drift. Det er om lag 350 små og store selskap som driver innen sektoren. Eierskap er både offentlig og privat. Det ble i 2023 bestemt å sette ned et utvalg for gjennomgang av inntektsrammemodellen.

Copenhagen Economics utarbeidet i 2018 «Vejledning i bruk av totaløkonomi for danske vandselskaper» (Næss-Schmidt, Jensen, Wilke, Ravn, & Kilsdal, 2018). Veiledningen anbefalte å gjøre nåverdiberegninger ved investeringer basert på en kalkulasjonsrente basert på WACC (Weighted Average Cost of Capital). I modellen vurderes både gjeldskostnad og egenkapitalavkastning.

Til beregning av kapitalkostnadene i selskapene brukes faktiske regnskapsførte renteutgifter og renteinntekter. Bruken av modellen ble evaluert i 2020 (Pluss, 2020). Evalueringen viste at om lag halvparten av selskapene brukte WACC- modellen, men i varierende omfang og på ulike måter.

Innen avfallssektoren følges «hvile-i-sig-selv-princippet» som tilsvare det norske selvkostprinsippet. Det er uten lovhjemmel ikke anledning til å ta ut «ekstra skatt» eller subsidiere avfall (Lotz, 2024). Rente for gjeld og annet mellomværende mellom kommunen og kommunale forsyningsvirksomheter avregnes årlig til markedsrente (VEJ nr 11, 2010). Fastsettelsen av renten gjøres lokalt ut fra lokale forhold og på samme vilkår som kommunens gjeld. Det kan alternativt brukes gjennomsnittlig effektiv 10-års statsobligasjonsrente, oppgitt av Nasjonalbanken.

Danske kommuner finansierer seg rimeligere enn norske kommuner som følge av lavere kredittmargin. Det regnes heller ikke kredittmargin på den 10-årige statsobligasjonsrenten, som alternativt kan brukes.

Sverige

I Sverige benyttes selvkostprinsippet for både vann, avløp og avfall. For beregning av renter vises det til at rettspraksis har akseptert en intern rente som tilsvarer et gjennomsnitt av rentene på kommunens totale langsiktige lånegjeld (Prop. 2005/06:78). I forhold til samlet gjeld for kommunen og særskilte lån til VA-sektoren står følgende i proposisjonen.

> «*Det er generelt irrelevant om midlene kommunen yter består av skattemidler eller eksternt lånte midler. I den grad det skjer en særskilt opplåning til det generelle va-anlegget, kan det imidlertid stilles spørsmål ved om en vesentlig høyere internrente enn den faktiske lånekostnaden kan være en nødvendig kostnad.*»

Det er i Sverige krav om særregnskap for VA virksomhetene med separate regnskap for resultat og balanse for å dokumentere selvkost uavhengig av om de er organisert som en del av kommunen eller i andre kommunalt eide selskap. Sverige har altså en rettspraksis på selvkostrenten definert som gjennomsnitt av rentene på langsiktig lånegjeld, og ikke en alternativkostnadsrente slik som har vært brukt i Norge.

5.6.2 Kalkulasjonsrente

I statlig sektor er det utarbeidet en kalkulasjonsrente til bruk i samfunnsøkonomiske analyser med tilhørende veiledninger (dfø, 2023; FIN, 2021). Kalkulasjonsrentene baseres på en risikofri rente med et risikotillegg. Formålet med disse rentene er å beregne nåverdier for samfunnsøkonomisk lønnsomhet knyttet til investeringsprosjekter. Det at rentesatsen ligger fast over tid, tilsier at sammenheng mellom denne kalkylerenten og kommunenes faktiske finansieringskostnader eller alternativ kapitalavkastning med sikkerhet vil være ulik fra år til år. I teorien kan imidlertid renten i gjennomsnitt over en lengre tidsperiode bli nokså lik renter som justeres årlig.

Den kalkulatoriske renten i Statens prosjektmodell er etter vår vurdering derfor ikke blant de mest relevante alternativene å benytte i forbindelse med selvkostkalkyler. Til det vil den trolig ligge for langt unna faktiske finansieringskostnader i kommunesektoren. I selvkostmetoden er det heller ikke anledning til å ha

avkastning. Modellens deling i en risikofri rente og et risikopåslag underbygger imidlertid at en kalkylerente bør bestå av både en risikofri rentebasis og et risikopåslag.

5.6.3 Kalkylerenten i nettdelen av kraftsektoren

Kraftsektoren i Norge er inndelt i konkurranseutsatt del og nettvirksomhet. Nettvirksomheten er basert på geografiske monopoler på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå. For at eierne ikke skal utnytte monopolsituasjonen i prissettingen er nettvirksomheten regulert via inntektsrammer (RME, 2024). Det er reguleringsmyndigheten RME som har ansvar for å følge opp regelverket. Referanserenten som brukes i sektoren er fastsatt i forskrift (Lovdata, 2024). Referanserenten baserer seg på WACC (Weighted Average Cost of Capital) modellen. Modellen skal sikre stabilitet, være forutsigbar, og legge til rette for et økt investeringsbehov i nettet. Modellen tilrettelegger for at nettselskapene kan få en rimelig avkastning på sine investeringer gitt effektiv drift, utvikling og utnyttelse av nettet.

Fram til 2012 ble norske statsobligasjoner benyttet som parameter i denne modellen på samme måte som det ble for kalkylerente i selvkost på den tiden. I 2012 valgte derimot NVE å gå over til å bruke 5 års SWAP som risikofri rente i gjeldsdelen, tilsvarende det som ble tatt i bruk i kalkylerenten for selvkost fra 2014.

I kalkylerenten for nettdelen av kraftsektoren gikk man i 2012 bort fra en fast kredittpremie på 0,75 prosent og over på en mer dynamisk tilnærming, med utgangspunkt i markedet. Det ble tatt utgangspunkt i gjennomsnittlig spread mellom 5-årige obligasjoner for kraftselskaper med god kredittrating (BBB+ eller bedre) og 5-årige swaprenter. Pöyry og Menon (2017) foreslo overgang til 3 måneders Nibor fordi største del av lånene var til flytende rente. Anbefaling ble ikke fulgt, etter at aktører i bransjen hevdet at det var mer fastrente enn rapporten hevdet.

Reguleringsmyndigheten (RME) i NVE gjennomgår denne renten hvert femte år, og har i 2024 fått utarbeidet en ny rapport med vurdering av referanserenten (Thema Consulting Group & NERA Economic Consulting, 2024). I oppsummeringen av rapporten skriver de om referanserenten som brukes i inntektsrammereguleringen at den skal «*reflektere et markedsbasert avkastningskrav til investeringer i regulert nettvirksomhet, og reflektere nivået på avkastningen som et gjennomsnittlig effektivt nettselskap kan oppnå over tid.*»

Det vurderes at denne referanserentemodellen har fungert godt, at den har gitt økt referanserente i takt med økning i markedsrentene. Den årlige reguleringen av SWAP-renten har bidratt til at gjeldkostnaden oppdateres årlig. Det foreslås ikke større omlegginger av modellen, men justeringer av noen av parameterne som inflasjon og kredittpremie. Rapporten fra februar ble sendt på høring med frist 3. mai 2024. Vi er når denne rapporten skrives ikke kjent med RME sine konklusjoner.

Det mest interessante med modellen sett opp mot kalkylerenten i selvkost, er at kredittpremien i denne justeres i forhold til markedsendringer, mens den ligger fast i kalkylerenten for selvkost. I modellen for nettdelen av kraftsektoren beregnes kredittpremien som et vektet gjennomsnitt på antall selskaper ut fra tre kraftkurver, K1, K2, og K3 fra Nordic Bond Pricing. Dersom en velger å bruke samme modell i kalkylerenten for selvkost, vil det kunne benyttes et veid gjennomsnitt av kommunegruppene 1 til 4 i indeksene til Nordic Bond Pricing i stedet for dagens 50 basispunkter.

5.6.4 Dagens kalkylerente

Dagens modell basert på gjennomsnitt av 5 års SWAP med et påslag på 50 basispunkter er et alternativ som kan videreføres. Den er innarbeidet og dokumentasjon av basisrentene på 5 års SWAP er tilgjengelig via banker og andre finansielle systemer. Kommunalbanken lager rutinemessig beregninger av prognoser i forbindelse med budsjett og ved utløp av året. Det faste påslaget på 50 basispunkter er enkelt å forholde seg til som følge av lett tilgjengelige prognoser i forbindelse med forkalkyle og dokumentasjon i etterkalkylen.

Det er likevel noen utfordringer med dagens modell. For det første er, som beskrevet i den historiske gjennomgangen, renteutviklingen i 5 års SWAP annerledes enn for kommunens lånerenter basert på PT-renter eller Nibor-renter. Spørreundersøkelsen og caseundersøkelsene viser også at det bare er et mindretall av kommune som har aktiviteter som følger opp eller reduserer denne renterisikoen. Fjerning av risikoen beskrives også som komplisert både å forstå og følge opp. Lån og finansielle instrument som kan brukes oppfattes som kompliserte i tillegg til at aktører som kan tilby disse er begrenset, noe som igjen kan øke kostnaden i bruk av disse.

En annen utfordring er at kommunale sertifikater og obligasjoner i finansmarkedet prises ulikt avhengig av type kommuner, slik det er beskrevet i delen om kredittmarginer. Med unntak av ROBEK kommuner, viser gjennomgangen at

marginene på lån med løpetid på 5 år er dekt innen marginen på 50 basispunkter. For ROBEK kommunene er det ikke dekket, som betyr at de aktuelle kommunene ut fra disse beregningene må subsidiere selvkostområdene.

Gjennomgangen viser også at marginen har variert over tid som følge av endrede forhold i markedet. Det betyr at kommunene noen år vil subsidiere og andre år vil tjene på kalkylerenten.

5.6.5 Kalkylerente basert på 3 måneders Nibor

Aktørene fra finansmarkedet anbefalte en overgang til en kalkylerente med referanserente basert på 3 måneders Nibor. Det er det samme som Oslo Economics (2023) foreslår. Fordelen med en slik modell vil være at referanserenten samsvarer med den viktigste referanserenten til kommunale lån. Den vil også følge kommunale lån med PT-vilkår tett. Risikoen som kommunene har som følge av at differansen mellom 3 måneders Nibor og 5 års SWAP/IRS varierer, vil reduseres betydelig. Med det også eventuelle kostnader for å sikre seg mot denne risikoen. Ettersom det er kommunens ordinære drift utenfor selvkostområdene som må dekke disse svingningene, vil redusert risiko også øke forutsigbarheten for kommunens øvrige drift.

Ulempen er at Nibor rentene vil svinge litt mer enn 5 års SWAP/IRS, noe som vil kunne gi litt økte svingninger i gebyrene. Forskjellen er imidlertid liten sammenlignet med de store rentesvingningene som har vært i alle renter de siste årene. Man kan imidlertid argumentere for at redusert kostnad og finansiell risiko bør veie tyngre enn ulempen med litt større svingning i rentene (og gebyrene).

Kredittpåslaget i denne modellen kan utarbeides etter ulike modeller. Ideelt sett burde en kredittmargin vært lik over hele levetiden til investeringene eller lånet. Med den lengden som er på investeringene og lånene i sektoren finnes det ikke tilgjengelige observasjoner eller prising av dette i dag. Vi må derfor finne andre utgangspunkt.

Slik vi ser det må vi ta utgangspunkt i dagens vanligste kredittpåslag på slike lån i Kommunalbanken/KLP på 60 basispunkter, eller basere seg på kredittpåslagene i kapitalmarkedet.

Lån i kapitalmarkedet har normalt kortere løpetid enn lån i Kommunalbanken og KLP, men har faste marginer i låneperioden. Marginene i Kommunalbanken og KLP kan normalt endres med en varslingsfrist. Disse er derfor ikke direkte

sammenlignbare. En kredittmargin i kalkylerenten bør imidlertid kompensere for begge disse, ettersom ikke alle kommuner finansierer seg i kapitalmarkedet.

Som vist i figur 21og tabell 18, så har ingen kommunegrupper hatt over 60 basispunkter i gjennomsnitt siden 2014, men det har i korte perioder ligget høyere. Det er mulig å gjøre som i kraftsektoren å basere seg på et vektet gjennomsnitt av kredittpåslagene, men det vil medføre at ikke alle kommuner vil få dekket sine rentekostnader, og vi anbefaler derfor ikke det.

Etter vår vurdering bør kredittmarginen med en slik kalkylerente være på 60 basispunkter for å dekke alle kommunenes kostnader ut fra dagens marked.
Da anbefales vi at departementet får fullmakt å justere denne dersom det skjer vesentlige endringer i markedet. En slik margin vil også være tilstrekkelig for å dekke rentekostnadene i selskap som driver selvkosttjenester med kommunal lånegaranti. Det kan eventuelt vurderes å legge marginen 10-20 basispunkter høyere for å ta høyde for svingninger og risikoer som ikke er priset inn i kredittmarginer i dagens marked, slik som operasjonell risiko, refinansieringsrisiko etc. Det vil også dekke den høyeste marginen som er registrert siden 2010.

En lik kredittmargin for alle innebærer at de som finansierer seg rimeligere enn den marginen vil kunne oppfattes å få et overskudd.

5.6.6 Gjennomsnitt av egne lånerenter

Faktiske lånerenter har i ulike perioder, og av ulike kommuner og kommunalt eide selskap, blitt brukt som grunnlag for beregningene av kalkylerenten. Denne muligheten falt bort ved innføring av selvkostforskriften i 2020. Vi har likevel valgt å se nærmere på om kommunenes egne lånerenter kan brukes med noen tilpasninger.

I denne modellen beregnes gjennomsnittlig rente av de faktiske rentene på alle kommunens lån, basert på modellen som er brukt i Sverige. Som beskrevet i kapittel 5.6.1 er denne modellen vurdert rettslig.

Renten vil variere med de faktiske vilkårene som den enkelte kommune har. Da vil kommuner som har gode rentevilkår få en lavere kalkylerente, og kommuner med dårligere vilkår, vil få en høyere kalkylerente. Lån med fast rente vil bli med i beregningen av den gjennomsnittlige renten. En høyere andel fastrente vil da også gi en mer stabil kalkylerente for kommunen.

Denne kalkylerenten brukes til beregning av kalkulatoriske rentekostnader uavhengig av om disse er finansiert med lån eller egne midler. Modellen sørger også for at kommunene får dekket sine finansieringskostnader enten de er med lån eller bruk av egne midler.

For selskap som driver etter selvkostreglene, vil en rente beregnet på selskapets gjeld fjerne de likviditetsutfordringene de kan ha som følge av forskjellen mellom lånerentene og dagens kalkylerente.

De siste årene har det blitt innført såkalte grønne lån blant annet til vann, avløp og renovasjon med en lavere rente enn på ordinære lån. I dagens modell vil ikke disse lavere rentene redusere kostnadene på selvkostområdene selv om det er disse de finansierer. I Sverige er det krav om særregnskap for VA, og i Danmark er krav om at VA skal organiseres som egne selskap. Der vil lån gitt til de angitte formålene påvirke selvkostberegningene direkte, og lån med gunstige vilkår vil redusere gebyrene. Dersom det åpnes for å kunne henføre spesielle lån, til for eksempel vann på en egen låneportefølje for vann, vil det gi en større sammenheng mellom faktiske kostander og den kalkulatoriske renten på selvkostområdet vann.

Henføring av lån til låneporteføljer for hvert selvkostområde vil også kunne gi kommunene mulighet til å selv velge fastrentelån eller inngå rentebindingsavtaler i hver av låneporteføljene. Velger kommunene at en høyere andel av denne finansieringen gjøres med fastrente, vil kalkylerenten på det aktuelle området bli mer stabil, og gebyrutviklingen mer forutsigbar. Det blir da kommunene selv som velger hvor forutsigbare renter de ønsker ut fra egne vurderinger.

En modell med ulike låneporteføljer for selvkostområdene kan bygges opp som følger: Først deles lånene opp i flere porteføljer og underporteføljer. Lån som ikke fordeles til en underportefølje blir liggende igjen som ikke spesifisert i fellesfinansieringen. Deretter henføres konkrete lånerenter til den enkelte portefølje/selvkostområde. Til slutt beregnes gjennomsnittsrenten på den resterende delen av gjelden/fellesfinansieringen. Denne brukes som kalkulatorisk rente for den resterende delen av anleggsmidlene som ikke er finansiert med henførte lån. Det bør lages rammer som sørger for at kommunene ikke endrer porteføljesammensetningen fra år til år, men at porteføljene er stabile over tid.

Utfordringen med denne modellen vil være å beregne den kalkulatoriske renten. Det vil i større grad enn med dagens modell være behov for gode system som kan beregne dette. Det finnes i dagens markeder slike system tilgjengelig for kommunene, og det er også mulighet for å gjøre dette ved bruk av egne system/regneark i kommunene. Modellen vil medføre litt økte administrative kostnader.

5.7 Oppsummering

I denne delen har vi sett på variasjonen mellom kommunenes historiske renteutgifter og kalkylerenten og momenter knyttet til modeller for kalkylerenten. Vi har også gjort vurderinger av hva kalkylerenten skal gjenspeile. Vi vil i oppsummeringen trekke dette sammen og foreslå muligheter for en endret modell for kalkylerenten.

I den historiske gjennomgangen så vi hvordan kalkylerenten har utviklet seg i forhold til kommunenes vanligste rentevilkår, samt sammenhengen mellom kommunenes rapporterte renteutgifter og kalkylerenten.

Den første av disse viser at kalkylerenten siden 2014 i gjennomsnitt har ligget over de vanligste kommunale lånerentene, med flytende margin, men at dette har endret seg de to siste årene. Hovedårsaken til endringen de siste årene er økte renter og forventinger om fallende renter fremover. Fem års SWAP/IRS har vært litt mer stabil enn 3 måneders Nibor, men endringene har vært betydelige i begge de siste årene.

Forskjellen mellom de vanligste lånerentene, eksemplifisert med 3 måneders Nibor som rentebasis, og kalkylerenten er en finansiell risiko for kommunene. Denne kan eksemplifiseres ved at dersom alle kommunale lån til selvkost hadde vært basert på 3 måneders Nibor, ville kommunene i 2022 hatt 1,1 milliarder høyere kalkylerente enn lånerenter. I 2023 ville lånerentene vært 620 millioner lavere enn kalkylerenten.

Disse svingningene er innenfor det en må forvente med dagens kalkylerente basert på 5 års SWAP/IRS. Tilbakemeldingene fra aktørene som finansierer kommunene er imidlertid tydelige på disse svingningene er en risiko som er faglig krevende å forstå, og som har en unødvendig kostnad. Vanlige fastrenteavtaler reduserer ikke denne risikoen, men kan øke den. Tilbakemeldingene fra kommunene er at få følger opp risikoen, og at svært få bruker lån eller finansielle instrumenter som reduserer eller fjerner risikoen. Vi har også beregnet en rentesats for alle kommuner basert på rapporterte renteutgifter og gjeld, samt foretatt vurderinger av hvordan denne

samvarierer med kalkylerenten og hvorvidt det er systematisk variasjon i rentenivået mellom kommuner. Når vi ser på differansen mellom beregnet rentesats hvor langsiktig gjeld ekskl. pensjon benyttes som gjeldsbegrep og kalkylerenten, viser analysen et nokså godt samsvar mellom den beregnede rentesatsen og gjeldende kalkylerente. Gjennomsnittlig differanse har imidlertid endret seg litt over tid, hvor vi særlig for de siste årene observerer at kalkylerenten har vært noe høyere enn rentesatsen som beregnes for hver kommune.

Ved hjelp av regresjonsanalyser finner vi at det kun er kommunestørrelsen målt ved innbyggertall, bosettingsmønster og Robek-status som korrelerer med beregnet rentesats og rentedifferanse. Bosettingsmønster (jo mer spredt bebyggelsen er) er negativt korrelert med beregnet rentesats/rentedifferanse, mens størrelse og Robek-status er forbundet med høyere rentesats. For Robek-kommuner indikerer analysen at rentesatsen er 0,078 prosentpoeng høyere enn dersom kommunen ikke hadde vært på Robek-listen.

Det meste av kommunenes finansiering gjøres i Kommunalbanken og KLP, mens en del kommuner også har finansiert seg i kapitalmarkedet, spesielt de største kommunene. Gjennomgangen av kredittmarginene i Kommunalbanken viser at den har økt fra 5 basispunkter i 2010 til 70 basispunkter i 2015, mens den siden 2018 har ligget på 60 basispunkter. Økningen skyldes økte kapital- og avkastningskrav. Påslaget i kalkylerenten har ikke endret seg i perioden.

I kapitalmarkedene har kredittmarginen på lån med 5 års løpetid, i gjennomsnitt vært om lag som påslaget i kalkylerenten. Kredittmarginene har variert, men er systematisk forskjellig for ulike kommuner. For ROBEK kommuner har den i gjennomsnitt vært høyere en påslaget i kalkylerenten.

I Norge har det de siste årene også kommet mulighet for å finansiere investeringer innen vann, avløp og renovasjon med såkalte grønne lån. Disse tilbys av Kommunalbanken, KLP og i kapitalmarkedet. Dette er lån med lavere rente enn for ordinære kommunale lån. Lånene gis til konkrete prosjekter i motsetning til vanlige kommunale lån som vanligvis gis som samlefinansiering. Med dagens kalkylerente vil ikke den reduserte renten på slike lån komme gebyrbetalerne til gode.

Oppsummert indikerer analysene at referanserenten i dagens kalkylerente har ligget høyere enn den vanligste referanserenten for kommunene, og at disse svinger ulikt

over tid. Risikopåslaget har blitt lavere enn kredittmarginene i bankene, men har over tid vært på samme nivå som kredittmarginene i kredittmarkedet. Ulik prising av ulike kommuner medfører at spesielt ROBEK-kommuner risikerer å ikke få dekket de faktiske lånekostnadene ved dagens modell.

Gjennomgangen av ulike modeller for kalkulasjons- og kalkylerenter viser at disse i hovedsak består av en nøytral rente og et risikopåslag. WACC modellen er i bruk innen vann og avløp i Danmark og nettdelen av kraftsektoren i Norge. Tas egenkapitalelementet i modellen bort, sitter man igjen med de samme elementene som i dagens kalkylerente. Kommunene har ikke innskutt egenkapital, og egenkapitalavkastning er derfor ikke relevant for en modell for kommunal selvkost. Alternativ avkastning for kommuner vil være å bruke ressursene på annen kommunal tjenesteproduksjon. Strukturen i dagen modell kan derfor videreføres til å dekke både lånefinansiering og bruk av kommunalt oppsparte midler. Hva som bør være rentebasis og kredittpåslag kan imidlertid vurderes innenfor modellens rammer.

Gjennomgangen av regler for tilsvarende tjenester i Danmark og Sverige viser at vann- og avløpssektoren i våre naboland har andre organisatoriske rammer. I Danmark er det krav om egne selskap, mens det i Sverige er krav om regnskapsmessig skille. Danmark har inntektsrammestyring tilsvarende norske nettselskap i kraftbransjen, mens den svenske modellen er mer lik praksisen i Norge. I Danmark styres avfallssektoren etter selvkost, og her fastsettes renten ut fra lokale forhold og kommunens gjeld. I Sverige har selvkostrenten vært vurdert rettslig, og er nå basert på gjennomsnittsrentene på langsiktige lån.

Basert på gjennomgangen åpner vi for at dagens praksis knyttet til kalkylerenten kan endres. Etter vår vurdering er de viktigste argumentene for dette følgende:

- Dagens kalkylerente gir kommunene en unødvendig finansiell risiko ettersom referanserenten avviker fra den vanligste referanserenten kommunene har.
- Kommunenes reelle renteutgifter varierer ut fra hvor de finansierer seg, samt at de står overfor ulike risikopåslag i finansmarkedet. Dagens modell virker dermed ikke dynamisk nok til å fange opp strukturelle endringer som følger av eksempelvis endrede kapital- og egenkapitalavkastningskrav og nye låneprodukter (for eksempel grønn finansiering).

Ut fra dette er vår anbefaling å vurdere en modell som ligger tettere på den enkelte kommunes faktiske lånekostnader, men som samtidig gir mulighet for stabilitet i gebyrene. Det innebærer at vi anbefaler å gå bort fra en modell som er lik for alle kommuner, og over på en modell som likner de man har i Danmark og Sverige.

En modell basert på gjennomsnitt av egne lånerenter kan være en bedre modell enn dagens kalkylerente. En slik modell vil fjerne dagens finansielle risiko for kommunens øvrige drift ettersom det blir bedre samsvar mellom den enkelte kommunes lånekostnader og den kalkulatoriske renten som brukes. Den vil også fange opp endringer som skjer i markedet løpende, enten det skyldes markedsmessige endringer, regulatoriske krav eller avkastningskrav. Den åpner også for at nye låneprodukter som grønne lån til selvkostområdene vil komme gebyrbetalerne til gode. Modellen åpner også for at kommunene selv kan gjøre gebyrutviklingen mer stabil ved økt bruk av fastrente.

I en slik modell vil gebyrbetalerne i kommuner med de beste kredittvilkårene nyte godt av det. Samtidig vil for eksempel kommuner på ROBEK kunne få økte gebyrer som følge av dårligere kredittvilkår. Det kan ved første øyekast fremstå lite ønskelig eller hensiktsmessig at abonnenter og tjenestemottakere knyttet til selvkostområdet bør stå overfor høyere brukerbetaling som følge av øvrig kommunal drift og valg. Dette bør imidlertid ses opp mot øvrige konsekvenser. Dersom en kommunes lånerente er høyere enn en fastsatt kalkylerente, må denne differansen i praksis finansieres med frie inntekter, noe som vil gå på bekostning av ressursbruken på andre tjenesteområder eller driftsresultatet. Når man i tillegg vet at enkelte selvkosttjenester kun leveres til en begrenset andel av innbyggerne (for eksempel er private vannverk fortsatt utbredt mange steder), betyr dette at frie inntekter kan komme til å subsidiere brukerbetalingen for en begrenset del av innbyggerne.

Vi anser dermed den alternative modellen til å være mer i samsvar med prinsippene i selvkostmetoden ved å sikre at kostnadene dekkes av gebyrbetalerne, og at kommunen ikke kan ta en fortjeneste. En modell basert på faktiske lånerenter vil imidlertid kreve mer administrative beregninger lokalt ettersom kommunenes lån ikke knyttes opp mot selvkostområdene direkte.

6. Framføringsperioden for underskudd og overskudd i selvkostforskriften

6.1 Fremføringsperioden og generasjonsprinsippet

Generasjonsprinsippet er ikke entydig definert, men benyttes innen ulike områder som økonomi og miljø/bærekraft.[26] Med bærekraftig utvikling forstås en utvikling som ivaretar nåtidens behov uten å stå i veien for at fremtidige generasjoner klarer å ivareta sine behov.[27] Innen kommunal økonomi er generasjonsprinsippet operasjonalisert i regnskapsstandarder basert på rammeverk for kommuneregnskapet:[28]

> *«Å ivareta økonomisk handlefrihet over tid vil langt på vei være sammenfallende med begrepet bærekraftig økonomisk utvikling, ofte omtalt som generasjonsprinsippet. Med bærekraftig utvikling forstås en utvikling som ivaretar nåtidens behov uten å stå i veien for at fremtidige generasjoner klarer å ivareta sine.»*

I proposisjonen til gjeldende kommunelov uttrykte kommunelovutvalget[29] dette om avskrivninger:

> *«Tredje ledd bokstav c innebærer at de årlige avskrivningene må beregnes slik at dagens brukere ikke subsidierer neste generasjon brukere eller omvendt, slik at kostnadene ved tjenestene som ytes i dag, dekkes av brukerne som har nytte av tjenesten.*
>
> *Investeringskostnadene skal fordeles over den tiden investeringene forventes å være i bruk.»*

Hvor lang en generasjon er, er ikke beskrevet. I praksis ivaretas den største delen av generasjonsprinsippet gjennom den langsiktige fordelingen av investeringsutgifter med bruk av årlige avskrivninger. Avskrivningstider er omtalt i egen del av utredningen.

---

[26] Oxford refererence, A dictionary of Economics, John Black, Nigar Hashimzade, Gareth Myles

[27] Verdenskommisjonen for miljø og utvikling (Brundtland-kommisjonen).

[28] God kommunal regnskapsskikk, Rammeverk for kommuneregnskapet 2021.

[29] NOU 2016:4

Ettersom en etterkalkyle vil kunne vise både overskudd og underskudd, har løsningen vært å balansere resultatet over fem år etter at avviket oppstod. Forskriftens regel om fremføring av over- og underskudd kan anses som en praktisk, og etablert, tilpasning til genererasjonsprinsippet, men uten en klar teoretisk forankring. Den første nasjonale veilederen for selvkost ble utarbeidet av Kommunal- og administrasjonsdepartementet i 1996. Denne har blitt oppdatert i flere omganger, sist i 2014. I 2020 ble dagens selvkostforskrift gjeldende. I de tidligere veilederne ble formulering «3-5 år» brukt, mens ved innføring av gjeldende forskrift ble inndekningstiden satt til inntil 5 år som hovedregel. Endringen fra 3-5 år var en klargjøring av hvilken yttergrense som gjaldt, men kan også forstås som en utvidelse, spesielt fordi det også er innført en regel som gjør at det kan vurderes enda lengre inndekning.

Forskjeller mellom inntekter og kostnader i en selvkostkalkyle vil fremkomme som overskudd eller underskudd og påvirke kommunens regnskap. Overskudd er pliktig avsatt til et selvkostfond (bundet driftsfond). Et underskudd skal først dekkes av eventuelt selvkostfond, eller vil være et fremførbart underskudd på de selvkostområdene hvor det er tillatt i forhold til gjeldende lovhjemler.[30]

Når en tjeneste har oppnådd selvkost, betyr det at inntekter og kostnader i tjenesten for ett år er like store. Gebyrene vedtas før budsjettåret begynner, og resultatet fremkommer først når regnskapsåret er omme. Årsakene til over-/underskudd kan blant annet skyldes økte driftskostnader som følge av uforutsette hendelser, reduserte kalkulatoriske avskrivninger som følge av forsinket fremdrift på planlagte investeringer, eller økte kalkulatoriske renter som følge av endret rentenivå. Inntektene kan for eksempel bli lavere som følge av at det blir betalt færre gebyr som følge av lavere byggeaktivitet. Over-/underskudd kan også oppstå som følge av dårlig planlegging og budsjettering fra kommunens side.

Reglene om inndekking av underskudd betyr ikke at det ikke kan dekkes inn på en annen måte enn ved å øke gebyrinntektene. I praksis vil dette måtte skje gjennom bruk av kommunens frie inntekter. Dette er kun aktuelt for tjenester hvor selvkost setter den øvre rammen for gebyrinntektene fastsatt i lov, forskrift eller vedtak i kommunestyret. Eksempelvis er gebyr for husholdningsrenovasjon og slam fastsatt med hjemmel i forurensningsloven pålagt full kostnadsdekning over gebyrene.

[30] Selvkostforskriften § 8

Der det ikke er fastsatt full kostnadsdekning, kan altså gebyrene bli lavere enn gebyrgrunnlaget, og da skal ikke kommunen framføre underskudd til inndekking senere år.

6.2 Informasjon fra kommunene

6.2.1 Kommunenes faktiske bruk av selvkostfondet

I henhold til selvkostforskriften § 8 skal eventuelle over- og underskudd, ved bruk av selvkostfondet, dekkes inn i løpet av en periode på 5 år. Rapporten fra Oslo Economics (2023) viser til at kommuner bevisst benytter selvkostfondet til å utjevne gebyrsvingninger. Samtidig pekes det på at den begrensete maksimale framskrivingsperioden kan føre til utilsiktede store svingninger i gebyrene til innbyggerne i tilfeller med prosjektforsinkelser.

Kommunene rapporterer årlig fra selvkostregnskapet til Statistisk sentralbyrå. Disse dataene muliggjør analyser som viser kommunenes faktiske bruk av selvkostfondet. Vi avgrenser disse analysene til selvkostfondene knyttet til vann og avløp. Vi ønsker i denne analysen å se nærmere på antall år med avsetning til selvkostfond og antall år med bruk av selvkostfond. Det foreligger data for årene 2015-2023. For denne analysen benytter vi ikke fullstendig selvkostregnskap, men tar utgangspunkt i hvorvidt gebyrinntektene er høyere eller lavere enn gebyrgrunnlaget. Dersom gebyrinntektene er høyere enn gebyrgrunnlaget, skal de enten dekke inn tidligere års underskudd eller avsettes til fond. Tilsvarende vil år med gebyrinntekter lavere enn gebyrgrunnlag innebære at dette må dekkes inn enten gjennom midler som står på selvkostfondet, eller ved at man fremfører underskudd. Alternativt kan dette dekkes ved at underskuddet dekkes ved bruk av frie midler. Til denne analysen holder vi utenfor kommuner som har en selvkostgrad på 0 (full subsidiering). Vi differensierer for øvrig ikke etter selvkostgrad.[31]

For å beregne antall år med bruk og avsetning til selvkostfond eller dekning av tidligere års underskudd, teller vi antall år sammenhengende med høyere gebyrinntekter enn gebyrgrunnlag. Tilsvarende beregner vi antall år med bruk av

[31] Det er en del uforståelige verdier på flere av postene i selvkostregnskapet som er rapportert til SSB. Blant annet er det flere kommuner som har en selvkostgrad på over 100 %. Når vi har sett nærmere på rådataene kan dette se ut til å skyldes at det er feilføringer (f.eks. selv om gebyrinntektene er høyere enn gebyrgrunnlaget så er det i enkelte tilfeller ført opp bruk av fond). Siden selvkostgrad beregnes med utgangspunkt i kontrollsummen som angir subsidiering, basert på innrapporterte tall, kan det se ut som det er en del feil i datagrunnlaget.

selvkostfond eller framskriving av underskudd som antall år sammenhengende med lavere gebyrinntekter enn gebyrgrunnlag. En kommune vil dermed kunne ha flere perioder med bruk/framskriving og flere perioder med avsetning/inndekning, hvor antall år med bruk og avsetning kan variere innenfor en kommune over årene. Siden perioden vi ser på har en del kommuneendringer, varierer det hvor mange år med observasjoner vi har for enkeltkommuner. Kommuner som kun endrer kommunenummer, behandles som én kommune gjennom hele perioden. Totalt har vi 358 unike kommuner i datasettet for vann og 366 for avløp. Blant disse er ca. 47,5 prosent registrert med observasjoner for alle ni årene. Hvis vi betinger at kommunene må være i datasettet i minst seks år, vil vi ha et datasett som består av 209 kommuner når vi ser på selvkost for vann, og 225 kommuner når vi ser på selvkost for avløp.

I tabell 23 presenterer vi en oversikt over gjennomsnittlig antall år (sammenhengende) med overskudd og underskudd på selvkostområdene for vann og avløp. Som oversikten viser, ligger gjennomsnittlig antall år med overskudd på i overkant av 2 år. Standardavviket er på i overkant av 1 år. Når vi sammenligner gjennomsnittene for utvalg av kommuner hvor vi har observasjoner for alle ni årene, ser vi at det er lite forskjell mellom antall år med overskudd for henholdsvis vann og avløp. Naturlig nok reduseres gjennomsnittlig antall år med overskudd.

Tabell 23: Gjennomsnittlig antall år med overskudd og underskudd på selvkostområde for vann og avløp

	Selvkost vann		Selvkost avløp	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Gjennomsnittlig antall år avsetning (overskudd)	2,22 (1,27)	2,19 (1,25)	2,27 (1,27)	2,37 (1,42)
Gjennomsnittlig antall år bruk (underskudd)	2,91 (1,69)	2,83 (1,66)	2,76 (1,71)	2,62 (1,64)
Antall kommuner	170	209	174	225
Antall år observasjoner	9 år	6 år	9 år	6 år

Note: Standardavvik er vist i parentes.

6.2.2 Informasjon fra case

Casekommunene er opptatt av at gebyrene skal være stabile og ikke øke for mye. Noen peker på klare politiske vedtak om dette. Renteoppgangen og investeringsbehov er pekt på som forhold som trekker gebyrene opp. Flere av

kommunene sier at de ikke har noe problem med grensen på 5 år, men at en reduksjon til 2-3 år vil kunne medføre store svingninger i gebyrene fra år til år. Det blir også pekt på at det er behov for å ha noen år å jevne ut på i forbindelse med store omveltninger. Forsinket gjennomføring av investeringer er også pekt på som en problemstilling som har betydning. Årsakene kan ligge både i kommunens planlegging eller gjennomføring, men også skyldes andre aktører som er involvert i forbindelse med gjennomføringen. Det blir også pekt på forhold som at kommunene har «*policy*» på at de alltid skal ha fond. En utfordring det pekes på er at politikerne ikke ser sammenheng mellom investeringene de vedtar og gebyrene. Det kan medføre at de holder gebyrene nede og gjennomfører investeringene. Selvkost går så med underskudd noe som igjen medfører større økning i gebyrene. Vår samlede tolkning er at en reduksjon til 2-3 år vil gi økte svingninger og være utfordrende for planleggingen. En lengre periode vil kunne jevne ut noe mer, men de kan også medføre at utfordringer skyves ut i tid fordi det er «behagelig».

6.3 Vurdering av selvkostforskriftens øvre grense på fem år for fram og tilbakeføring av under- og overskudd

6.3.1 Generasjonsprinsipp eller stabile gebyrer?

5-års grensen kan synes noe tilfeldig valgt bort sett fra at den utligner variasjoner over flere år. Historisk er grensen begrunnet med en praktisk tilpasning som skal sikre både tilbakeføring og inndekning av oppståtte overskudd/underskudd som ikke har vært planlagt, men også for å utjevne svingninger i gebyrene over flere år. Det siste både ut fra en planlagt utvikling over tid (slik gamle veiledere for VA fra 70-80 tallet beskrev muligheten for i forbindelse med utbygging), og for utjevning av ikke planlagte situasjoner, som f.eks. forsinket fremdrift på større investeringer som vil medføre vesentlige økninger i gebyr frem i tid.

Etter selvkostforskriften skal et overskudd dekke inn et fremført underskudd fra tidligere år «umiddelbart», dvs. i forbindelse med årsavslutningen. Tilsvarende skal et underskudd dekkes inn «umiddelbart» av et eventuelt selvkostfond i forbindelse med årsavslutningen. I disse tilfellene vil generasjonsprinsippet bli ivaretatt ved «umiddelbar» håndtering ved årsavslutningen.

Generasjonsprinsippet tilsier så rask håndtering av over-/underskudd i selvkost som mulig. Over-/underskudd betyr at dagens brukere enten har betalt for mye eller for lite vurdert mot de faktiske kostnadene på gebyrområdet. Betalingen, eller gebyrsatsene, har tatt utgangspunkt i en forkalkyle, det vil si et antatt gebyrgrunnlag.

Etterkalkylen viser hvordan det faktisk gikk og derav resultatene. En rask håndtering av over-/underskudd vil også mest sannsynlig treffe de brukerne som har gitt resultatene, best. Jo lenger tid det går, jo større sannsynlighet er det både for at noen brukere har flyttet til annen kommune, og at nye brukere har kommet til, altså som er resultatet uvedkommende.

Et overskudd i år 0 vil bli avsatt til selvkostfond, og etter dagens regler bli disponert over fem år (år 2-6). Dersom selvkosttjenesten går med underskudd år 1, vil dette bli dekket av selvkostfondet umiddelbart. Gebyrene for år 2-6 er blitt satt ned som følge av overskuddet i år 0 (resultat år 0 blir tatt hensyn til i budsjettet for år 2), men må ikke justeres fordi underskuddet ble dekket opp av selvkostfondet. Men gebyrene har vært for lave i og med at selvkost gikk med underskudd i år 1. Da må de settes opp igjen. Kanskje ble underskuddet år 1 større enn selvkostfondet etter år 0, og da må gebyrene settes ytterligere opp. Så lenge det er midler på selvkostfond, vil det bli mindre fluktuasjoner i gebyrene ved underskudd. Er det fremførbare underskudd i selvkost, må dette dekkes inn ved økning i gebyrene (budsjettere med overskudd for å dekke inn tidligere fremførbare underskudd). Det er imidlertid sannsynlig at gebyrene blir mer stabile hvis resultatene fordeles over flere år.

Det vil være fluktuerende resultater på selvkostområdene. Tabellen ovenfor (tabell 23) viser at det innen vann og avløp har vært nesten like mange år i gjennomsnitt med overskudd som underskudd, riktignok noen flere år med underskudd. Isolert sett vil det å håndtere resultater over flere år enn færre år, gi større stabilitet i gebyrene. Imidlertid viser tabellen at også dagens regler gir fluktuasjoner, selv om vi etter denne tabellen ikke ser hvor store endringene i gebyrene har vært, bare at resultatene har gitt over- eller underskudd. Det kan inntreffe uforutsette og omfattende hendelser på et selvkostområde som innebærer store kostnader. Det kan være både vedlikehold og påkostninger/investeringer. Vedlikehold vil få umiddelbar virkning på selvkostresultatet. En fordeling av underskudd over flere år som følge av ekstraordinært vedlikehold vil gi større stabilitet i gebyrene. Store påkostninger og investeringer får en virkning gjennom kapitalkostnader fordelt over investeringens utnyttbare levetid. Disse uplanlagte kostnadene (uforutsett hendelse) vil få mindre konsekvens på gebyrene ved at kostnadene fordeler seg over flere/mange år. Da er det enklere å ta høyde for dem i den ordinære budsjettbehandlingen og gebyrfastsettelsen.

En vurdering av generasjonsprinsippet opp mot stabilitet i gebyrene er derfor betinget av man vektlegger størst. Etter vår vurdering bør generasjonsprinsippet veie tyngst og dermed at man disponerer overskudd eller inndekker underskudd etter to år.

6.3.2 Utbygging av overkapasitet innen VA og forholdet til selvkost

I noen tilfeller er det økonomisk fordelaktig å foreta utbygginger som dekker mer enn dagens behov, eksempelvis investeringer i et bolig- eller hyttefelt som skal imøtekomme en etterspørsel etter tomter i et lengre perspektiv. Da vil kapitalkostnader knyttet til overkapasiteten etter dagens regler bli belastet dagens brukere dersom kostnadene innarbeides fullt i selvkost fra det året avskrivningene starter.

Etter selvkostforskriften § 8 tredje ledd fjerde punktum bestemmes det at "Et underskudd kan likevel fremføres ut over fem år, hvis dette er nødvendig for at brukerne ikke skal betale for fremtidig bruk av gjennomførte investeringer." Det er altså anledning til å fremføre underskudd i tilfeller med utbygging av overkapasitet.

Departementet har skissert en løsning på dette innenfor dagens regler med å benevne det som "delunderskudd".[32]

I tilfelle med umiddelbar disponering/inndekking i årets etterkalkyle (se avsnittet ovenfor), vil dette kunne avsluttes med fremførbart underskudd. Et slikt underskudd knyttes til "aktive" brukere. I tilfelle med overkapasitet i VA-nettet, kunne denne delen av investeringen og aktivering holdes atskilt fra "aktive" investeringer, og det kan etableres et «fremførbart underskudd overkapasitet» for påløpte kapitalkostnader. Etter hvert som abonnentene knytter seg på VA-nettet, kunne andel av bokført verdi innarbeides til øvrige anleggsmidler, og det fremførbare underskuddet således innarbeides til det "aktive" selvkostfondet med den prosentandelen som tilknytningen til VA-nettet utgjør.

Løsningen innebærer at kommunen må forskuttere renter og avdrag på lån hvis investeringen i VA-nettet er lånefinansiert, inntil overkapasiteten er eliminert. Avskrivninger og kalkylerenter vil bli beregnet og lagt til i det fremførbare underskuddet, og dette fremførbare underskuddet (kapitalkostnadene) vil bli innlemmet i selvkost etter utnyttelsesgrad. Avskrivningene knyttet til overkapasitet

[32] Brev fra KDD til Norsk Vann av 13. Juni 2024 (ref. 22/2933-16)

i kommuneregnskapet vil i forskutteringsperioden være høyere enn det som dekkes av selvkost. Når «fremførbart underskudd overkapasitet» er eliminert, har alle kapitalkostnader blitt dekket av gebyrinntekter.

Et annet eksempel er at kommunen fornyer et eksisterende VA-nett, og i den forbindelse også øker kapasiteten med tanke på befolkningsvekst. I og med at VA-nettet faktisk brukes fra dag én, er det ikke naturlig å dekomponere investeringen etter dagens utnyttelsesgrad og framtidig utnyttelsesgrad. Investeringen vil normalt ikke bare knytte seg til kapasitet, men også å sikre fortsatt bruk i framtiden.
Det kan også tenkes andre selvkosttjenester hvor det bygges for overkapasitet. Uten å konkretisere dette, vil det være sentralt om anlegget faktisk brukes i selvkosttjenesten, og om kostnadene kan henføres til selvkost.

6.3.3 Statsstøtteregelverket

Selvkostområdene er som øvrig kommunal virksomhet underlagt statsstøtteregelverket. Dette regelverket er ikke en direkte del av selvkost, og eventuelle situasjoner hvor det kan være aktuelt, må vurderes særskilt. Innen selvkostområdene er det spesielt selskap som driver med både husholdnings- og næringsavfall berørt av dette regelverket, ettersom det er ulovlig med subsidiering av næringsavfallet, og dermed at finansiering av husholdningsavfallet må skilles fra næringsavfallet.

I statsstøttereglene er det en hovedregel at foretak kan motta inntil 200 000 euro i bagatellmessig støtte over en treårsperiode (NFD, 2019). Perioden er rullerende og dersom den skulle vært lagt til grunn innen selvkost, ville medført at 5-årsgrensen måtte settes til 2 år.

6.4 Oppsummering

En raskere disponering av overskudd og inndekking av fremførbart underskudd i selvkost vil imøtekomme et ønske om at dagens brukere ikke skal dekke kostnadene for framtidens brukere på en bedre måte. Også dagens regel om at et foreløpig underskudd skal dekkes umiddelbart av et selvkostfond, er en tilnærming til generasjonsprinsippet. Likevel gir kommunene uttrykk for at disponerings-/inndekkingsperioden bør opprettholdes på fem år av hensyn til stabilitet i gebyrene. Det vil bli fluktuasjoner i gebyrene uavhengig av kort eller lengre periode å fordele resultatene på, men en lengre periode vil gi mindre variasjoner i gebyrene.

Vår anbefaling er likevel å legge vekt på generasjonsprinsippet og håndtere selvkostresultater innen to år.

Fremførbart underskudd i selvkost (negativt selvkostfond) vil framstå i selvkostkalkylen (selvkostregnskapet) og ikke i kommuneregnskapet (der selvkosttjenesten inngår i kommunen som rettssubjekt). Likevel burde en slik situasjon også framkomme i kommuneregnskapet ved at netto driftsresultat er negativt påvirket, eksempelvis ved bruk av memoriakonto som en tilleggsopplysning i tillegg til selvkostnoten.

Det er anledning til, etter dagens regler, å fremføre et underskudd over flere år enn fem år. Denne løsningen bør fortsatt være mulig når en investering har innebåret en overkapasitet. Da bør det fremførbare underskuddet knyttet til denne overkapasiteten fordeles over flere år frem til overkapasiteten er eliminert. Dette fremførbare underskuddet må skilles fra et selvkostresultat (fond/fremførbart underskudd) på den utnyttede kapasiteten. Det beregnes kapitalkostnader på investering i overkapasitet, og disse tas inn i den ordinære selvkostkalkylen etter hvert som overkapasiteten bygges ned.

7. Anbefalinger

Dette kapitlet oppsummerer våre anbefalinger knyttet til avskrivningstid i regnskapsforskriften, kalkylerenten og framføringsperioden for over- og underskudd i selvkost.

7.1 Avskrivningstid i regnskapsforskriften

Det er flere forhold som påvirker levetidsanslagene, hvor løpende vedlikehold er viktig for å sikre at investeringen holder den forventede levetiden. Ved å utvide avskrivningstiden for aktuelle anleggsmidler, vil man dermed også få en lengre vedlikeholdsperiode for anleggsmiddelet, og det vil bli enda viktigere å opprettholde vedlikeholde for å sikre at anleggsmiddelet varer hele avskrivningstiden. Samtidig kan fremtidig behov endres. Det kan føre til at anleggsmiddelet må nedskrives før maksimal avskrivningstid er nådd. Det kan være mange grunner til fremtidige behovsendringer. Vi vil særlig trekke frem endring i standarder og klimaendringer, samt endringer i bosettingsmønster som de største usikkerhetsfaktorene.

Endringer i bosettingsmønster kan både gi bruksendringer for bygg (særlig skolebygg) og ha konsekvenser for vannledningsinfrastrukturen. En viktig årsak til at levetider for vannledninger forkortes i forhold til den fysiske levetiden, er at en ledning må oppgraderes grunnet for liten hydraulisk kapasitet, eller at en ledning fornyes automatisk fordi hele området den ligger i saneres. En investering med avskrivningstid over 80 år forutsetter at folk bor på samme sted 80 år frem i tid. Et nylig eksempel for skolebygg i Gimsøy, viser at selv nye skoler vurderes nedlagt når økonomien er presset, hvor en skole som sto ferdig i april 2024 vurderes nedlagt (nrk.no, 2024). Akkurat dette eksempelet er et nytt skolebygg som vurderes nedlagt, men diskusjoner om skolestruktur og skolenedleggelser ser man ofte i debatten. Gjensalgsverdien på disse byggene er også usikker, og kan bidra til at kommunene må nedskrive med tap.

I tillegg til befolkningsutvikling, vil forhold som klima, standarder og teknologisk utvikling ha betydning. Disse forholdene er særlig aktuell for vannledninger. Siden vannledninger er underlagt selvkost, kan en eventuell nedskriving få konsekvenser for innbyggerne gjennom gebyrøkninger. Dersom investeringen er avskrevet over 100 år, men ikke varer lengre enn 50 år før man trenger nye investeringer, for eksempel grunnet nye krav man må tilpasse seg, må restverdien nedskrives. Da kommer hele

nedskrivningskostnaden (de gjenstående 50 årene) på ett år i selvkost. Dette blir mer kostbart enn nåverdien vi estimerte i simuleringene for økt avskrivningstid for vannledninger, siden vi får en kortere diskonteringsperiode.

Den økte usikkerheten ved utvidet avskrivningstid taler isolert sett for å holde avskrivningstider uendret. Særlig dersom man i kommunene benytter maksimal avskrivningstid. Med lengre avskrivningstid og den medfølgende økte usikkerheten, vil det stille økte krav til kommunene å gjøre vurderinger av hva den utnyttbare levetiden sannsynligvis vil være.

Vårt inntrykk fra samtaler med kommunene og fritekstsvarene i spørreundersøkelsen, er at man ønsker at det skal være så enkelt som mulig. Å gjøre individuelle vurderinger av hver enkelt investering oppleves som tidkrevende, samtidig som det er stor usikkerhet. Når det er oppgitt en maksimal avskrivningstid, oppleves det som enkelt å forholde seg til denne når man skal bestemme avskrivningstider i regnskapet.

Vår hovedanbefaling knyttet til avskrivningstider i regnskapsforskriften, er at avskrivningstider for vannledninger bør utvides. Det mest konservative anslaget på forventet levetid for nye vannledninger er 80 år. Dette er betydelig høyere enn dagens maksimale avskrivningstid. 100 års avskrivningstid ligger midt i intervallet som er vanlig å vurdere for vannledninger. Vår anbefaling er å øke avskrivningstiden til 80-100 år, hvor man ved å benytte den laveste verdien reduserer noe av usikkerheten som er diskutert over. Et viktig argument for å øke avskrivningstiden for vannledninger, er først og fremst fordi det er stort avvik mellom dagens avskrivningstid etter regnskapsforskriften og forventet levetid. I tillegg bør avskrivningstid i kommuneregnskapet og i selvkostkalkylen samsvare. Selv om det er mulig å utvide avskrivningstiden i selvkostkalkylen, er det relativt få som benytter seg av denne muligheten. Gitt at avskrivningstiden burde vært 100 år, innebærer det at vanngebyrene blir høyere enn de kunne vært. Våre simuleringer viser likevel at forskjellen i gebyrene med 40 og 100 år avskrivning ikke er veldig store, da den største delen av gebyrøkningen kommer som følge av selve investeringen. En mer realistisk avskrivningstid vil likevel fordele kostnadene bedre ut fra et generasjonsprinsipp.

For bygg er ikke avviket like stort. Her må man også vurdere om usikkerheten taler for å opprettholde dagens maksimale avskrivningstid. En konservativ løsning kan

være å samle alle bygg i en kategori med 50 års avskrivningstid. Dersom man skal følge litteraturen, vil 60 år avskrivningstid være det som reflekterer reell forventet levetid best.

7.2 Kalkylerenten

Vi anbefales overgang til en kalkylerente basert på gjennomsnittlig rente på kommunens faktiske lånekostnader. Som et alternativ anbefaler vi at det brukes en modifisering av dagens modell basert på årlig gjennomsnittlig 3 måneders Nibor + et kredittpåslag på 70 basispunkter, med mulighet for at KDD kan gjøre endringer i spesielle situasjoner.

Vi anbefaler ikke at det i kalkylerenten skilles mellom delene som er finansiert med eksterne lån og delen som er finansiert av andre kommunale midler. Etter vår vurdering har ikke kommunene noen innskutt egenkapital som krever særskilt avkastning. Alternativ avkastning for kommunen vil være å bruke midlene på andre kommunale tjenester med en velferdsmessig avkastning.

I vårt primære forslag foreslås det å bruke gjennomsnittlig lånerente for hele året og for alle investeringslån til egne formål, eksklusive lån til videre utlån(startlån). Dersom en vesentlig del av finansieringen av investeringer innen selvkostområdene er finansiert med særskilte lån som f.eks. «Grønne lån» med lavere lånekostnader enn ordinære lån, bør disse henføres til det enkelte selvkostområdet. Slike lån holdes da utenfor gjennomsnittsberegningen av renten for kommunen samlet. Vi foreslår at fastrentelån kan inngås med formål om å holde gebyrene stabile, og at disse kan henføres til det aktuelle selvkostområdet. Slike lån må være knyttet til et eller flere selvkostområder ved inngåelse av avtalene. Enkeltlån eller andel av eksisterende fastrentelån inngått før regelverket trer i kraft kan ikke henføres til selvkostområdene, men disseinngår i beregning av den gjennomsnittlige renten.

Dersom som denne primære modellen brukes uten at særskilte lån og/eller fastrentelån er henført til selvkostområdene, vil kalkylerenten være lik gjennomsnittsrenten for alle kommunens lån eksklusive lån til videre utlån.

Dersom denne modellen brukes og særskilte lån og/eller fastrentelån knyttes til selvkostrenten for hvert område, vil kalkylerenten bestå av følgende:

1. Faktiske utgifter lån med særskilte vilkår henført til det aktuelle selvkostområdet
2. Faktiske utgifter lån med fastrente henført til det aktuelle selvkostområdet
3. For resterende andel anleggsmidler brukes gjennomsnittlig rente for kommunen, fratrukket lån til videre utlån og lån som er direkte henført til konkrete områder som i punkt 1 og 2.

For kalkylerenten på selvkostfond/fremførbart underskudd foreslår vi at det brukes gjennomsnittsrenten.

Dersom den alternative modellen velges, bør kredittpåslaget vurderes årlig av KDD og justeres dersom det skjer vesentlige endringer i markedet. I denne vurderingen bør både lånemarginer i bankene og kapitalmarkedet inngå. I dette alternativet bør samme rente brukes på selvkostfond og fremførbart underskudd.

7.3 Fremføringsperiode for over-/underskudd i selvkost

Valg av fremføringsperiode er i hovedsak en avveining mellom generasjonsprinsippet og stabilitet i gebyrer. Lengre fremføringsperiode vil isolert sett gi mer stabilitet, samtidig som generasjonsprinsippet ivaretas best med en kortere fremføringsperiode siden det gir mer samsvar mellom brukerne av tjenestene og kostnaden i dag. Lengre avskrivningstid er også en måte å ivareta generasjonsprinsippet på, ved at investeringskostnaden fordeles over en lengre periode. Valg av kalkylerente er en annen faktor som kan påvirke stabilitet i gebyrene. Vårt hovedforslag til endring i kalkylerente er basert på kortere renter, og kan dermed gi mer svingning i gebyrene. Samtidig vil kommunene i større grad kunne påvirke stabiliteten ved å ha en låneportefølje med mer fastrentelån.

Det er argumenter for å innskrenke fremføringsperioden. Først og fremst for bedre å ivareta generasjonsprinsippet. Ved en endring i kalkylerenten er vår vurdering at kommunene bedre kan styre stabilitet i gebyrene gjennom sine låneavtaler. Fremføringsperioden for over-/underskudd foreslås derfor endret til to år, det vil si at man tar konsekvensen av selvkostresultatet allerede ved første budsjettbehandling og gebyrfastsetting.

Dersom selvkosttjenesten inngår i kommunen som rettssubjekt, vil et fremførbart underskudd i selvkost påvirke kommunens netto driftsresultat negativt. Da bør det gis tilleggsopplysning om dette på memoriakonto. For selskap som fører regnskap etter regnskapsloven, bør det stilles krav om opplysning i regnskapsnoter.

Kapitalkostnader knyttet til bygging av overkapasitet innen selvkosttjenesten bør skilles fra selvkostresultatet for den løpende (aktive) selvkosttjenesten. Dette fremførbare underskuddet for overkapasitet innarbeides i den løpende selvkosttjenesten etter hvert som kapasiteten utnyttes.

8. Referanser

Aktas, C. B., & Bilec, M. M. (2012). Impact of lifetime on US residential building LCA results. *Int J. Life Cycle Assess*, ss. 337-349.

Alonso-Villar, A., Davíðsdottir, B., Stefánsson, H., Ásgeirsson, E. I., & Kristjánsson, R. (2022). Technical, economic and environmental feasibility of alternative fuel heavy-duty vehicles in Iceland. *Journal of Cleaner Production*(133249).

Andersen, R., & Negendahl, K. (2023). Lifespan prediction og existing building typologies. *Journal of Building Engineering*(105696).

Barth, N., Cappelen, Å., Skjerpen, T., Todesen, S., & Åbyholm, T. (2015). *Levetid og verdifall på varige driftsmidler*. Oslo-Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå, Rapport 2015/9.

BDO. (2018). *A 246 Regulering og organisering av vann- og avløpssektoren i utvalgte europeiske land*. Norsk Vann, Rapport 246/2018.

Bergo, J. (2003). Foredrag av visesentralbanksjef Jarle Bergo, Aon Grieg Investors, Zürich, 19. oktober 2003, publisert på www.norges-bank.no. *Rentens rolle i økonomien*. Norges Bank.

Besch, K. (2005). Product-service systems for office furniture: barriers and opportunities on the European market. *Journal of Cleaner Production*(10-11), ss. 1083-1094.

Bruaset, S. (2018). *Bærekraftig forvaltning av urbane vann- og avløpsnett*. NTNU.

Bruaset, S., Becker, A. M., Reksten, H., & Baade-Mathiesen, T. (2021). *Kommunalt investeringsbhov for vann og avløp 2021-2040*. Hamar: Norsk Vann, Rapport 259/2021.

Bruaset, S., Selseth, I., Røstum, J., Balmand, E., Ugarelli, & Rita. (2016). *Videreutvikling av beregningsmetodikk for gjenanskaffelsesverdi*. Hamar: Norsk Vann, Rapport 217/2016.

CALSTART. (2013). *I-710 Project Zero-Emission Truck Commercialization Study Final Report*. Hentet fra https://calstart.org/wp-content/uploads/2018/10/I-710-Project-Zero-Emission-Truck-Commercialization-Study.pdf

Corby, S. (2022, mars 22). What is the lifespan of an electric car battery? Hentet august 2024 fra carsguide: https://www.carsguide.com.au/ev/advice/what-is-the-lifespan-of-an-electric-car-battery-86149

Daigo, I., Iwata, K., Oguchi, M., & Goto, Y. (2017). Lifetime distribution of buildingss decided by economic situation at demolition: D-based lifetime distribution. *Procedia CIRP* , ss. 146-151.

Deetman, S., Marinova, S., Voet, E. v., Vuuren, D. P., Edelenbosch, O., & Heijungs, R. (2020). Modelling global material stocks and flows for residential and service sector buildings towards 2050. *Journal of Cleaner Production*(118658).

dfø. (2023, Juni). *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring.

Dokument 8: 139 S. (2022-2023). *Representasjonsforslag om å etablere en benchmarking-modell for vann- og avløpssektoren*.

Dokument 8: 177 S . (2022-2023). *Representantforslag om styrket satsing på vann og avløp.*

Dokument 8: 183 S. (2022-2023). *Representasjonsforslag om å ta nasjonalt ansvar for å demme opp for gebyrsjokk for innbyggerne som følge av EUs revidering av avløpsdirektivet og rehabilitering og utbygging i VA-sektoren*.

EPD-Norge. (2022). Sittemøbler. Hentet fra https://www.epd-norge.no/epder/mobel/sittemobler/?categoryID=329&offset704=0

EPD-Norge. (2024). *Environmental product declaration: Offecct soundwave acoustic panels.* Hentet august 2024 fra https://www.epd-norge.no/getfile.php/1363583-1720187397/EPDer/M%C3%B8bler/Lydpanel/NEPD-7061-6454_OFFECCT-SOUNDWAVE--ACOUSTIC-PANELS.pdf

Eurostat. (2013). *Eurostat-OECD survey of national practices estimating net stocks of structures*. Hentet fra https://ec.europa.eu/eurostat/documents/24987/4253483/Eurostat-OECD-survey-of-national-practices-estimating-net-stocks-structures.pdf

FIN. (2021). R-109. *Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser*. Finansdepartementet.

FIN. (2021). R-109/21. *Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser*. Finansdepartementet.

FIN. (2023). Hentet fra https://www.norges-bank.no/tema/pengepolitikk/Styringsrenten/Styringsrenten-Oversikt-over-rentemoter-og-endringer-i-styringsrenten-/

GKRS. (2012). Hentet fra https://www.gkrs.no/edokumenter/Notater/Notat_selvkost_oppdatert_091221.pdf

Held, M., Rosat, N., Georges, G., Pengg, H., & Boulouchos, K. (2021). Lifespan of passenger cars in Europe: empirical modelling of fleet turnover dynamics. *European Transport Research Review*(9).

Hoxha, E., & Jusselme, T. (2017). On the necessity of improving the environmental impacts of furniture and appliances in net-zero energy buildings. *Science of The Total Environment,* ss. 405-416.

Hwang, I., Park, C., & Jeong, B. (2023). Life Cycle Cost Analysis of Scotland Short-Sea Ferries. *J. Mar. Sci. Eng.*(2).

Innst. 369 L. (2017-2018). *Innstilling fra kommunal- og forvaltningskomiteen om Lov om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven)*.

IRS. (2003). How To Depreciate Property. *Publication 946*. Hentet fra https://www.irs.gov/publications/p946#en_US_2023_publink1000107524

Iyer, R. K., Kelly, J. C., & Elgowainy, A. (2023). Vehicle-cycle and life-cycle analysis of medium-duty and heavy-duty trucks in the United States. *Science of the Total Environment*(164093).

Jerkø, S., Mysen, M., Homb, A., Nersveen, J., Nilsen, S., Blom, P., & Christophersen, J. (2006). *Skolemiljø for læring - veileder for skoleeiere*. BYGGFORSK Norges byggforskningsinstitutt.

Jonsson, D. K. (2005). *Indirekt energi för svenska väg-och järnvägstransporter: ett nationellt perspektiv samt fallstudier av Botniabanan och Södra Länken*.

Kanari, N., Pineau, J. L., & Shallari, S. (2003). End-of-life vehicle recycling in the european union. *JOM*, ss. 15-19. doi:https://doi.org/10.1007/s11837-003-0098-7

KDD. (2024, Februar). *Veileder til selvkostforskriften*. Kommunal- og distriktsdepartementet.

KMD. (2014, Februar). *H-3/14 Retningslinjer for beregning av selvkost i kommunale betalingstjenester*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

Kommunaldepartementet. (1992, Desember). *Selvkostprinsippet anvendt på kommunale tjenester. En gjennomgang av regelverk og beregningsprinsipper*. Kommunaldepartementet.

Kommunaldepartementet. (1996). *Veiledende retiningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester. H-2095*. Kommunaldepartementet.

Krakstad, S. O. (2006). *Kapitalverdimodellen: estimerings- og korrigeringsmetoder som kan gjøre betaverdiestimatet bedre*. Bergen: Norges handelshøyskole.

KRD. (2003, Januar). *H-2140 Retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester*. Kommunal- og regionaldepartementet. Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/krd/bro/2003/0001/ddd/pdfv/168723-h2140.pdf

Lai, X., Chen, Q., Tang, X., Zhou, Y., Gao, F., Guo, Y., . . . Zheng, Y. (2022). Critical review of life cycle assessment of lithium-ion batteries for electric vehicles: A lifespan perspective. (100169).

Link, H. (2021). Estimating the Capital Stock of Transport Infrastructure. *International Encyclopedia of Transportation*, ss. 449-456.

Liu, G., Xu, K., Zhnag, X., & Zhang, G. (2014). Factors influencing the service lifespan of buildings: An improved hedonic model. *Habitat International*, ss. 274-282.

Lotz, J. (2024). *Den Store Danske:*. Hentet fra hvile i sig selv-princippet: https://lex.dk/hvile_i_sig_selv-princippet

Lovdata. (1993, 7. 9.). *Lov om endring i lov av 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) m.v.* Miljøverndepartementet. Hentet fra https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/1993-06-11-107

Lovdata. (2018). *Lov om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven)*.

Lovdata. (2020). *Forskrift om beregning av samlet selvkost for kommunale og fylkeskommunale gebyrer (selvkostforskriften)*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

Lovdata. (2020). *Forskrift om økonomiplan, årsbudsjett og årsberetning for kommuner og fylkeskommuner mv*. Kommunal- og distriktsdepartementet.

Lovdata. (2024). *Forskrift om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffer*. Energidepartementet. Hentet fra https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1999-03-11-302

Margevicius, M. (2001). Desktop PC Life: Four Years for the Mainstream. *Technology*(8045). Hentet fra http://www.pub.nl.ca/ARCHIVE/hydro2004cap/files/undertakings/U-19.pdf

Microsoft. (2018, October 11). True cost of not replacing computers revealed in Microsoft Study: more than $4,000 each. New Zealand. Hentet fra https://news.microsoft.com/en-nz/2018/10/16/true-cost-of-not-replacing-computers-revealed-in-microsoft-study-more-than-4000-each/

Montoya-Torres, J., Akizu-Gardoki, O., & Iturrondobeitia, M. (2023). Optimal replacement scenarios for an average petrol passenger car using life-cycle assessment. *Journal of Cleaner Production*(138661).

NFD. (2019). *Veileder om offentlig støtte*. Nærings- og fiskeridepartementet. Hentet fra https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/veileder-om-offentlig-stotte/id2632758/

Niessink, R., & Jegu, E. (2008, December). Municipal solid waste incinerator - electricity production and district heating . *Technology factsheet*. ECN.

Norges Bank. (2024a). *Pengepolitisk rapport 3*. Oslo: Norges Bank.

Norges Bank. (2024b). Hentet fra https://www.norges-bank.no/kort-forklart/styringsrenten/

Norges Bank. (2024c). Hentet fra https://www.norges-bank.no/tema/pengepolitikk/Styringsrenten/

Norges Bank. (2024d). Hentet fra https://www.norges-bank.no/tema/pengepolitikk/Styringsrenten/Styringsrenten-Oversikt-over-rentemoter-og-endringer-i-styringsrenten-/

Norges Bank. (2024e). *Det norske finansielle systemet*. Norges Bank. Hentet fra https://www.norges-bank.no/aktuelt/nyheter-og-hendelser/Publikasjoner/det-norske-finansielle-systemet/2024-dnfs/nettrapport-2024-dnfs/

Norsk elbilforening. (u.d.). Hvor lenge holder en elbil? Hentet august 2024 fra https://elbil.no/om-elbil/hvor-lenge-holder-en-elbil/

Norsk Vann. (2023). *bedreVann - Resultater 2023*. Tilstandsvurdering av kommunale vann- og avløpstjenester. . Norsk Vann.

Novikova, A., Csoknyai, T., & Szalay, Z. (u.d.). Low carbon scenarios for higher thermal comfort in the residential building sector of South Eastern Europe. *Energy Efficiency*, ss. 845-875.

nrk.no. (2024, Nov 1.). Hentet fra https://www.nrk.no/nordland/vurderer-a-legge-ned-den-helt-nye-skolen-pa-gimsoy-1.17100761

nrk.no. (2024, September 19.). *nrk.no*. Hentet fra https://www.nrk.no/norge/i-dag-kommer-ny-rentebeslutning-1.17049814

Næss-Schmidt, S., Jensen, M. L., Wilke, S., Ravn, L. K., & Kilsdal, L. (2018). *Vejledning i brug af totaløkonomi for danske vandsælskaber*. Danmark: Copenhagen Economics.

OECD. (2001). *Measuring Capital - OECD Manual: Measurement of Capital Stocks, Consumption of Fixed Capital and Capital Services*. Paris: OECD Publishing.

Oguchi, M., & Fuse, M. (2014). Regional and Longitudinal Estimation of Product Lifespan Distribution: A Case Study for Automobiles and a Simplified Estimation Method. *Environmental Science & Technology*(3).

Oppen, I. (2022). *Product-service systems for office furniture - An analysis of GHG emissions of PSS scenarios within a suggested model framework*. Masteroppgave, NMBU. Hentet fra https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/bitstream/handle/11250/3038425/Oppen2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Oslo Economics. (2023). *Tiltak for jevnere gebyrer for vann- og avløpstjenester*. KS Fou-nummer 236003.

Parker, D., Riley, K., Robinson, S., Symington, H., Tewson, J., Jansson, K., . . . Peck, D. (2015). *Remanufacturing Market Study*. European Remanufacturing Network. Hentet fra https://www.remanufacturing.eu/assets/pdfs/remanufacturing-market-study.pdf

Pedersen, A. (2024, Mai). Avskrivningsreglene for ledningsnettet er i konflikt med generasjonsprinsippet. *Kommunal Økonomi*, 14 - 18.

Perčić, M., Frković, L., Pukšec, T., Ćosić, B., Li, O. L., & Vladimir, N. (2022). Life-cycle assessment and life-cycle cost assessment of power batteries for all-electric vessels for short-sea navigation. *Energy*(123895).

Pluss, K. (2020). *Evaluering af vejledning om totaløkonomi for danske vandselskaber*. Danmark: Energistyrelsen.

Prop 102 S. ((2024-2025)). *Kommuneproposisjonen*. Kommunal- og distriktsdepartementet.

Prop. 2005/06:78. (2005). Allmänna vattentjänster. Sverige: Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet.

Prop. 46L. (2017-2018). *Lov om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven)*.

Pöyry Management Consulting og Menon Economics. (2017). *Vurdering av NVEs referansrente*. Norges vassdrags- og energidirektorat, Høringsdokument nr 2-2017.

Renauld, E., Bremond, B., & Le Gat, Y. (2014). Water pipes: why 'lifetime'is not an adequate concept on which to base pipe renewal strategies. *Water Prices and Technology, 9*, ss. 307-315.

RME. (2024). *Økonomisk regulering av nettselskap*. Hentet fra https://www.nve.no/reguleringsmyndigheten/regulering/nettvirksomhet/oekonomisk-regulering-av-nettselskap/

SSB. (2024, September). Familier og husholdninger. Hentet fra https://www.ssb.no/befolkning/barn-familier-og-husholdninger/statistikk/familier-og-husholdninger

Statista. (2003). Desktop PC replacement cycle length in the United States from 2022 to 2027. Hentet fra https://www.statista.com/statistics/267465/average-desktop-pc-lifespan/

Statistics Canada. (2022). Table: 34-10-0169-01. *Average expected useful life of new publicly owned bridge and tunnel assets, Infrastructure Canada*. Hentet Oktober 2024 fra https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=3410016901

Telemarksforskning og BDO. (2011). *Notat om kalkulasjonsrente i retningslinjer for selvkost*. Telemarksforskning.

Thema Consulting Group & NERA Economic Consulting. (2024). *Vurdering av referanserenten i inntektsrammereguleringen*. Reguleringsmyndigheten for energi, Ekstern rapport nr. 2.

Thomas, D.-Y. L. (2017). Parametric modelin approach for economic and environmental life cycle assessment of medium-duty truck electrification. *Journal of Cleaner Production*(4), ss. 3300-3321.

Tveter, E., Tomasgard, T., & Laingen, M. (2022). *Til Dovre faller? En studie av faktisk levetid for veg og jernbane*. Trondheim: Concept-programmet, Concept-rapport nr. 67.

VEJ nr 11. (2010). *Vejledning om kommunernes melleværender med de kommunale forsyningsvirksomheder*. Danmark: Indenrigs- og Sundhetsministeriet. Hentet fra https://www.retsinformation.dk/eli/mt/2010/11

Wang, H., Boulougouris, E., Theotokatos, G., Zhou, P., Priftis, A., & Shi, G. (2021). Life cycle analysis and cost assessment of a battery powered ferry. *Ocean Engineering*(1).

Aagaard, N.-J., Brandt, E., Aggerholm, S., & Haugbøll, K. (2013). *Levetider af bygningsdele ved vurdering af bæredygtighed og totaløkonomi*. SBI forlag. Hentet fra http://www.sbi.dk/byggeteknik/kvalitet/levetider-af-bygningsdele-ved-vurdering-af-baeredygtighed-og-totalokonomi-1/sbi-2013-30-rapport/at_download/file

NTNU Samfunnsforskning AS

NTNU Samfunnsforskning AS er et uavhengig forsknings-institutt med tilhørende nasjonalt kompetansesenter. Vi utvikler og formidler kunnskap innenfor et bredt spekter av samfunnsfaglige og samfunnsrelaterte problemstillinger.

NTNU Samfunnsforskning AS eies i sin helhet av NTNU, og har et nært faglig samarbeid med flere miljøer ved universitetet. Gjennom faglig samarbeid søker vi berikelse både for NTNU og NTNU Samfunnsforskning AS.

Instituttet er godkjent forskningsorganisasjon og mottar årlig grunnbevilgning fra Norges forskningsråd. Denne benyttes til strategisk utvikling av forskningsaktivitet og kompetansebygging.

Instituttet tilbyr beslutningsorientert og anvendt forskning og kunnskap til oppdragsgivere i offentlig og privat sektor, nasjonalt og internasjonalt.

Senter for økonomisk forskning / november 2024

ISBN 978-82-7570-775-6 (web)
ISSN 1892-7661 (web)