

## NOTAT

Dato: 15. november 2022

Utarbeidet av: Andreas Listou Grimen  
Kvalitetssikring: Tobias Møretrø  
Mottaker: Nesbyen kommune  
Side: 1 av 11

# Levetidsanalyse VA

## 1. Bakgrunn

Kommuneloven som trådte i kraft i 2020 åpner for at kommuner kan benytte lengre avskrivningstid i selvkostberegninger enn i kommunens regnskap. På oppdrag fra Nesbyen kommune har Momentum Solutions foretatt en analyse som undersøker konsekvenser av å øke avskrivningstiden på ledningsanlegg. Dette for at VA-gebyrene i større grad skal samsvare med et av hovedprinsippene i kommunal forvaltning; generasjonsprinsippet.

Analysen ser på effekten dette får på vann- og avløpstjenestenes gebyrnivå og på tjenestenes «bidrag» til kommunens minimumsavdrag etter kommuneloven § 14-18.

### 1.1 Momentum Solutions

Momentum Solutions er landets ledende konsultentselskap innen selvkost. Selskapet startet i 2004 og har 17 økonomer med mastergrad. Vår markedsledende selvkostmodell benyttes av 300 kommuner og IKS. Momentum Solutions er en del av VISMA-konsernet som er Europas ledende softwareselskap.

### 1.2 Hvorfor gjennomføre denne analysen?

Etter selvkostforskriften<sup>1</sup> skal investeringer som hovedregel avskrives over den utnyttbare levetiden til anleggsmiddelet. I Norsk Vanns *Veileder for praktisering av selvkost i vann- og avløpssektoren (2015)* oppgis forventet levetid til nyere ledningsanlegg til å være over 100 år.

I kommunens regnskap kan imidlertid ledningsnett maksimalt avskrives over 40 år.

Ved å endre ledningsnettets levetid i selvkostregnskapet, og *ikke* i regnskapet, vil årlig avskrivningskostnad og avskrivningsperiode bli forskjellige i de to regnskapene.

Indirekte får dette en konsekvens for to forhold:

1. Effekt på årsgebyrene for vann og avløp
2. Effekt på VA-gebyrenes bidrag til finansiering av kommunens minimumsavdrag

---

<sup>1</sup> FOR-2019-12-11-1731, Forskrift om beregning av samlet selvkost for kommunale og fylkeskommunale gebyrer (selvkostforskriften)

## 2. Sammendrag

Levetiden for andre VA-investeringer som normalt avskrives over 40 år, som for eksempel oppgraderinger av vannverk eller renseanlegg, er holdt uendret. Sammendraget oppsummerer effektene av endret levetid i kommende 20-årsperiode (2023–2042).

### 2.1 Effekt på årsgebyr

Effekt på årsgebyr og gebyrgrunnlag:		Dagens avskrivningsplan	Bare nyanlegg	Både nye og eksisterende anlegg
Årsgebyr bolig 120 m <sup>3</sup> inkl. mva.	2022	6 040		
Årsgebyr bolig 120 m <sup>3</sup> inkl. mva.	2032	15 600	15 000	14 900
Årlig gjennomsnittlig reduksjon i årsgebyr	2022-2032		-350	-520
Årlig gebyrøkning	2022-2032	4,9 %	4,6 %	4,6 %
Årsgebyr bolig 120 m <sup>3</sup> inkl. mva.	2042	18 000	17 200	17 300
Årlig gjennomsnittlig reduksjon i årsgebyr	2022-2042		-580	-630
Årlig gebyrøkning	2022-2042	5,6 %	5,4 %	5,4 %
Årlig gjennomsnittlig reduksjon i gebyrgrunnlaget	2022-2042	0	-1 635 000	-1 620 000
Samlet reduksjon i gebyrgrunnlaget	2022-2042	0	-32 700 000	-32 400 000

Tabell 1 – Effekt på VA-årsgebyrer av økt levetid for ledningsanlegg

#### 2.1.1 Levetid endres for både nye og eksisterende anlegg

Analysen viser at frem til 2042 vil årsgebyrene for vann og avløp i gjennomsnitt være kr 630 lavere for en husholdning med 120 m<sup>3</sup> årlig vannforbruk dersom levetiden for både nye og eksisterende anlegg økes fra 40 til 100 år.

Fra 2065 vil årsgebyrene bli større ved 100 års levetid enn dagens plan på 40 år. Dette skyldes at anleggenes restverdier er høyere, noe som gir høyere rentekostnader enn ved kortere avskrivningstid. Dermed blir også VA-gebyrenes bidrag til kommunens minimumsavdrag større fra 2065.

#### 2.1.2 Levetid endres bare for nye anlegg

Dersom kommunen endrer avskrivningsplan bare for nye ledningsanlegg blir effekten for husholdningen i gjennomsnitt kr 580 lavere frem til 2042 enn om dagens avskrivningsplan følges.

#### 2.1.3 Samlet effekt på gebyrgrunnlag

Å øke avskrivningstiden for VA-ledningsanlegg for å etterleve generasjonsprinsippet, innebærer at kostnader forskyves fra dagens generasjon til den neste. Analysen viser at dagens abonnenter samlet sett vil spare mellom 32,7 og 32,4 millioner kr de neste 20 årene dersom henholdsvis nye eller alle ledningsanlegg avskrives over 100 år. Kostnadsbesparelsen blir forskjøvet til fremtidens abonnenter som jo også vil ha nytte av disse anleggene.

For nærmere om generasjonsprinsippet, se kapittel 3 Utnyttbar levetid og generasjonsprinsippet.

## 2.2 Effekt på minimumsavdrag

Effekt på minimumsavdrag: (Tall i hele tusen)		Dagens avskrivnings- plan	Bare nyanlegg	Både nye og eksisterende anlegg
Faktisk avdrag på lån	2021	12 204		
Minimumsavdrag	2021	11 500		
'Buffer' minimumsavdrag	2021	704		
Bidragsandel fra VA til minimumsavdrag	2021	22 %		
Bidragsandel fra VA til minimumsavdrag	2042	51 %	38 %	38 %
Bidrag fra VA til minimumsavdrag (kr)	2042	16 981	12 553	12 837
Gjennomsnittlig årlig reduksjon i bidrag	2023-2042		2 554	2 613
Gjennomsnittlig økte kalkulatoriske renter VA	2023-2042		918	993

Tabell 2 – Effekt på VA-gebyrenes bidrag til finansiering av kommunens minimumsavdrag

Etter kommuneloven må kommuner årlig minst betale ned på lån tilsvarende årets regnskapsmessige avskrivninger, justert for forholdet mellom lånegjeld og restverdi av kommunens anleggsmidler. Se nærmere om dette i kapittel 5.3 *Kommuneloven § 14-18 - minimumsavdrag*.

Siden avskrivningsreglene i kommunens regnskap ikke åpner for lengre levetid for ledningsnett enn 40 år, vil en økt levetid for ledningsanlegg i *selvkostberegningene* redusere VA-gebyrenes bidrag til minimumsavdrag.

I 2021 betalte Nesbyen kommune 12,2 millioner kr i avdrag på lån. Kommunens beregnede minimumsavdrag samme år var 11,5 millioner kr, en buffer på 0,7 millioner kroner. I 2021 utgjorde bidraget fra VA-gebyrene til minimumsavdraget 22 prosent.

Økt levetid på nye og eksisterende anlegg vil redusere det årlige bidraget med 2,6 millioner kr i gjennomsnitt i perioden 2023 til 2042. I 2042 vil gebyrene bidra med 38 prosent av minimumsavdraget med økt levetid mot 51 prosent gitt dagens avskrivningsplan.

Det vil kreve en endring av *budsjett- og regnskapsforskriften § 3-4<sup>2</sup>* dersom VA-gebyrenes finansiering av minimumsavdraget ikke skal påvirkes av at ledningsanlegg får ny levetid på 100 år.

## 3. Utnyttbar levetid og generasjonsprinsippet

Før 2020 var hovedregelen i selvkost at kommunen må benytte den samme avskrivningstiden som anleggene har i kommuneregnskapet. I praksis betyr dette 20 eller 40 år for de fleste VA-anlegg.

Nye VA-ledningsanlegg har normalt en forventet utnyttbar levetid på 80 til 100 år.<sup>1</sup> I dagens selvkostregnskap i Nesbyen avskrives ledningsanleggene fra 2021 og tidligere over 40 år.

Ved å avskrive investeringen i en VA-ledning over 40 år, vil det være abonnentene i disse 40 årene som dekker hele kostnaden, mens abonnentene de neste 40 til 60 årene betaler ingenting, selv om ledningen fremdeles er «utnyttbar».

<sup>2</sup> FOR-2019-06-07-714, Forskrift om økonomiplan, årsbudsjett, årsregnskap og årsberetning for kommuner og fylkeskommuner mv.

Selvkostforskriften, som trådte i kraft 1.1.2020, sier at anleggsmidler som hovedregel skal avskrives over «utnyttbar levetid», men at kommunen *kan* velge å bruke avskrivningstidene i kommunens regnskap.

Ved å endre avskrivningsprinsipp og avskrive VA-ledningsanlegg over faktisk utnyttbar levetid (80 til 100 år), vil selvkostregnskapet samsvare bedre med generasjonsprinsippet.

#### **Generasjonsprinsippet:**

Brukerne av dagens tjenester skal betale det dagens tjenester koster.  
En generasjon brukere skal ikke subsidiere neste generasjon, eller omvendt.  
Kalles også det finansielle ansvarsprinsipp.

En slik prinsippendring gir samtidig rom for å investere mer innenfor det samme gebyrnivået.

### **3.1 Minimumsavdrag og finansieringsbidrag fra VA-gebyrene**

En utvidet avskrivningstid i selvkostregnskapet vil gi kommunen en likviditetsbelastning. Dette fordi kommunens minimumsavdrag beregnes med utgangspunkt i de *regnskapsmessige* avskrivningene og ikke selvkostavskrivningene. I en periode må kommunen derfor finansiere en større andel av minimumsavdraget med frie midler. Selv om abonnentene betaler noe mer renter i den samme perioden vil denne likviditetsbelastningen ikke kompenseres fullt ut.

Det er en politisk vurdering om likviditetsbelastningen er en akseptabel pris å betale for lavere VA-gebyrer som i større grad følger generasjonsprinsippet eller som kan gi rom for større investeringer i VA-anlegg innenfor dagens gebyrnivå.

Tabell 3 viser samlet årsgebyr i perioden 2024 til 2042 for vann og avløp uttrykt som prosentvis økning fra gebyrnivået i 2022 for de tre alternativene:

1. Dagens avskrivningsplan: 198 prosent økning fra 2022 til 2042
2. Endret levetid nyanlegg: 185 prosent økning fra 2022 til 2042
3. Endret levetid nye og eksisterende anlegg: 187 prosent økning fra 2022 til 2042

Prosentvisendring i forhold til 2022	2024	2028	2032	2036	2038	2040	2042
1. Dagens avskrivningsplan	119 %	144 %	159 %	188 %	192 %	197 %	198 %
2. Endre levetid nyanlegg	119 %	136 %	148 %	174 %	177 %	182 %	185 %
3. Endre levetid nye og gamle	114 %	134 %	147 %	174 %	180 %	185 %	187 %

*Tabell 3 – Samlet årsgebyr vann og avløp 2024-2042 i prosent av 2022-nivå*

Den relative forskjellen avtar utover perioden siden kalkulatoriske renter beregnes av anleggsmidlenes restverdi og gitt lavere årlige avskrivninger for alternativ 2 og 3 blir renteeffekten større over tid.

Forventet årlig gjennomsnittlig gebyrøkning fra 2022 til 2042 for de tre alternativene:

1. Dagens avskrivningsplan: 5,61 prosent
2. Endret levetid nyanlegg: 5,37 prosent
3. Endret levetid nye og eksisterende anlegg: 5,41 prosent

Beregningene i denne levetidsanalysen bygger på mange forutsetninger og tilsvarende usikkerhet rundt disse. For nærmere informasjon om dette, se kapittel 6 Forutsetninger.

### 3.2 Diagrammer

Diagram 1 viser at samlet årsgebyr VA vil være ca. kr 17.993 i 2042 med dagens avskrivningsplan (40 år levetid på ledningsanlegg), mens 100 års levetid gir et gebyrnivå på ca. kr 17.350 i 2042, hvis kommunen endrer levetid på nye og eksisterende anlegg. Gebyrreduksjonen i 2028 er en konsekvens av at 700 nye hytteabonnenter blir lagt til vannkalkylen, dermed blir det flere abonnenter å fordele gebyrgrunnet på.

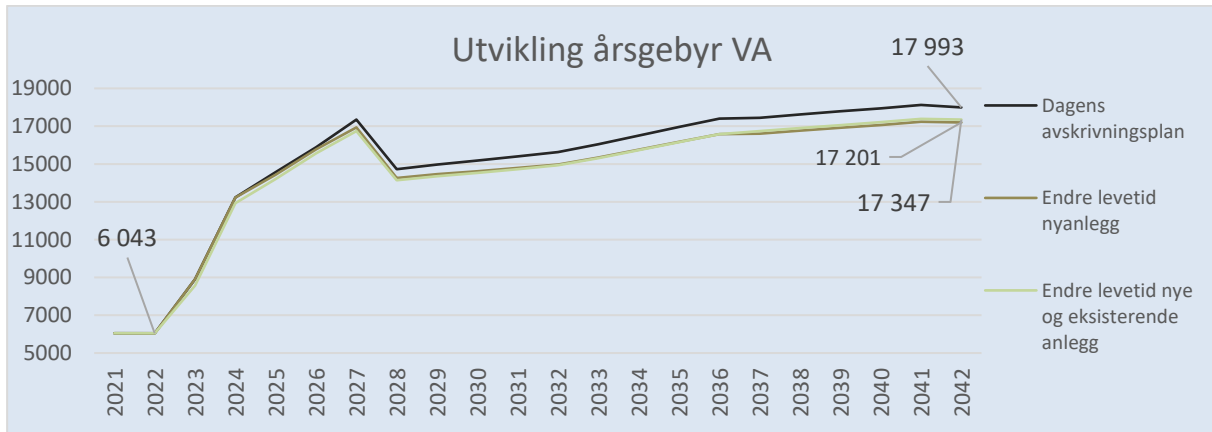


Diagram 1 - Utvikling samlet årsgebyr for vann og avløp - 2021 til 2042 (vannforbruk = 120 m<sup>2</sup>)

Diagram 2 viser gjennomsnittlig samlet årsgebyr for de tre alternativene i perioden 2021 til 2042:

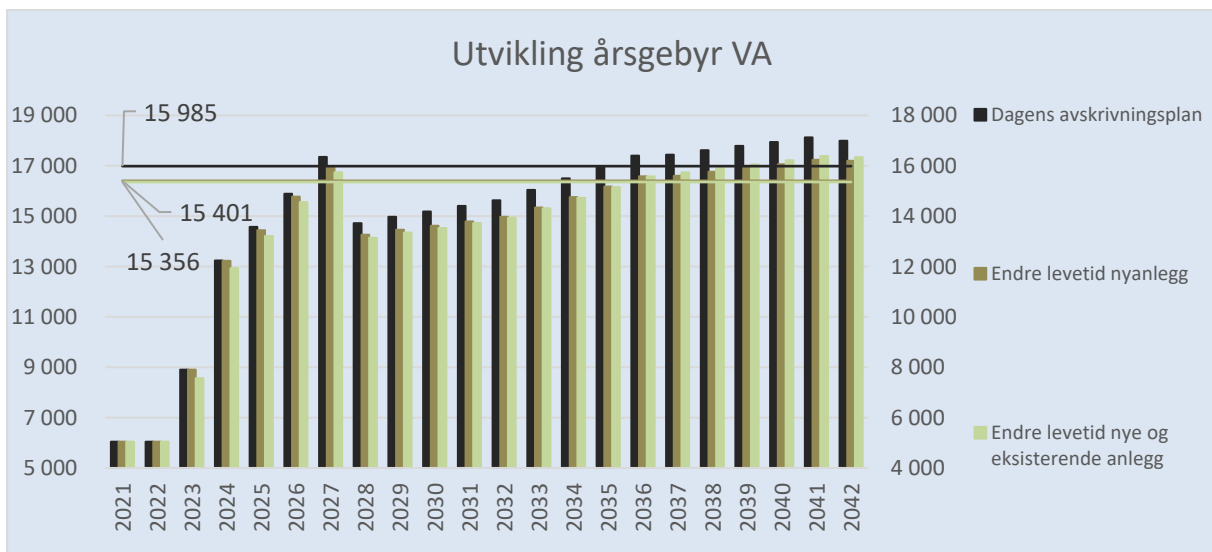


Diagram 2 - Gjennomsnittlig samlet årsgebyr for vann og avløp - 2021 til 2042

#### 4. Dagens ledningsnett i Nesbyen kommune

Levetidsanalysen baseres hovedsakelig på fremtidige investeringer i ledningsnett. Investeringsbehovet er i stor grad styrt av kvaliteten på dagens ledningsnett. En god indikator på kvaliteten er andelen ledningsnett som er lagt etter år 2000 i prosent av totalt ledningsnett i kommunen. Diagram 3 viser lengde vannledningsnett etter år 2000 i prosent av total lengde ledningsnett for Nesbyen kommune, et utvalg nabokommuner, gjennomsnittet for KOSTRA-gruppe 4 og gjennomsnittet for hele Norge.

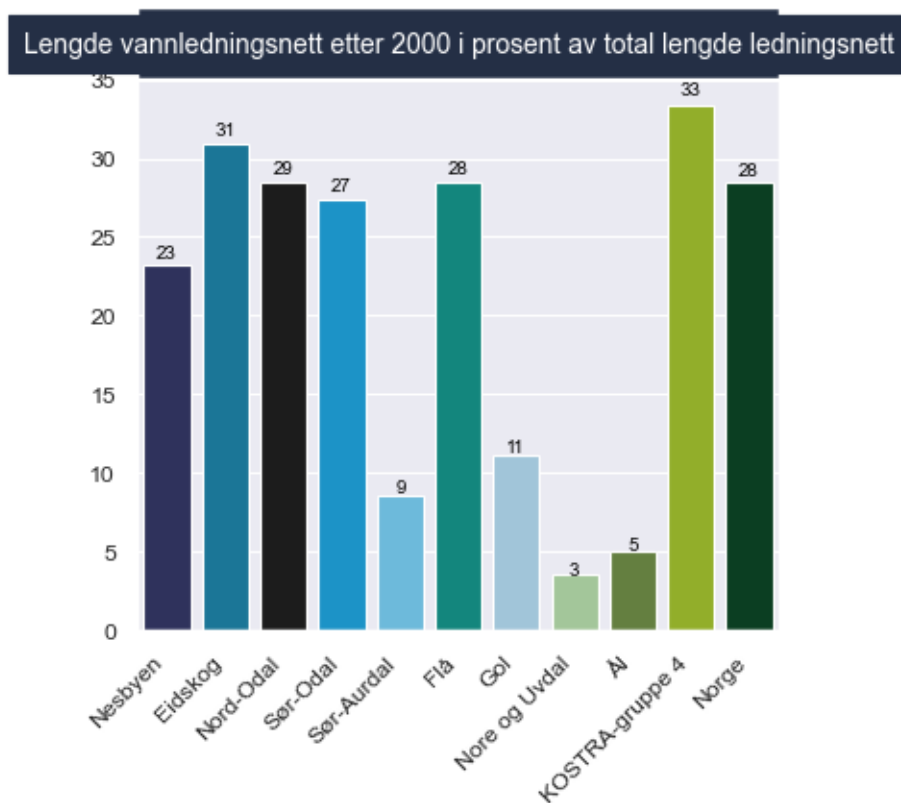


Diagram 3: Lengde vannledningsnett 2000 i prosent av total lengde ledningsnett

I Nesbyen er 23 prosent av vannledningsnett bygget etter år 2000, dette er 10 prosentpoeng mindre enn snittet for KOSTRA-gruppe 4 og 5 prosentpoeng mindre enn snittet for Norge.

Grafen er hentet fra effektivitetsbarometer VA for Nesbyen. Der finner dere også tilsvarende graf for avløpsnett, samt andre grafer og nøkkeltall for infrastruktur- og kostnadsnivå.

Effektivitetsbarometer VA er en benchmarkrapport som sammenligner nøkkeltall i vann- og avløpssektoren for din kommune med nabokommuner, din kommunes KOSTRA-gruppe og Norge som helhet. Mer info om dette produktet finnes på nettsiden vår [momentumsolutions.no/vann-og-avlop-meny/effektivitetsbarometer/](https://momentumsolutions.no/vann-og-avlop-meny/effektivitetsbarometer/).

## 5. Regelverk

I dette kapitlet gjennomgås relevante lov- og forskriftsbestemmelser.

### 5.1 Budsjetts- og regnskapsforskriften § 3-4. Avskrivninger av anleggsmidler

Forskrift om økonomiplan, årsbudsjett, årsregnskap og årsberetning for kommuner og fylkeskommuner mv. (budsjetts- og regnskapsforskriften) gjelder blant annet for kommuners økonomiplan, årsbudsjett, årsregnskap og årsberetning. § 3-4 gir bestemmelser for hvordan anleggsmidler skal avskrives.

Utgangspunktet er at anleggsmiddelet skal avskrives over sin utnyttbare levetid. De ulike typene anleggsmidler kan imidlertid ikke avskrives over lengre tid enn begrensingene i første ledd:

- a) 5 år for IKT-utstyr og programvare, kontormaskiner, og lignende
- b) 10 år for inventar og innredning, større utstyr, verktøy og maskiner, kjøretøy, og lignende
- c) 15 år for programvare
- d) 20 år for brannbiler og andre større nyttekjøretøy, større anleggsmaskiner, båter og ferger, og lignende
- e) 40 år for 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
- f) 50 år for administrasjonslokaler, institusjonslokaler, kulturbygg, lagerbygg, brannstasjoner, og lignende.

De mest kostbare investeringene innen kommunal vannforsyning og avløpshåndtering har dermed en øvre avskrivningstid i regnskapet på 40 år (se utheving).

I reglene som gjaldt før 2020 var disse levetidene sjablonglevetider, det vil si at kommunen måtte avskrive over angitt antall år så lenge det ikke var åpenbart at levetiden var kortere. I merknadene til dagens bestemmelse fremgår det at utnyttbar levetid skal vurderes på tiltaksnivå og at dersom denne er *kortere* enn maksimal levetid, skal utnyttbar levetid være avskrivningstiden.

Bestemmelsene i § 3-4 åpner også for at større varige driftsmidler som består av deler med ulik levetid kan dekomponeres. Dette var ikke tillatt før 2020.

### 5.2 Selvkostforskriften § 5. Direkte og indirekte kapitalkostnader

Forskrift om beregning av samlet selvkost for kommunale og fylkeskommunale gebyrer (selvkostforskriften) trådte i kraft 1. januar 2020 og fastsetter beregningsreglene for selvkost. Forskriften er hjemlet i kommuneloven § 15-1.

Tredje ledd i bestemmelsen lyder: «Avskrivningene skal foretas planmessig over den utnyttbare levetiden til det varige driftsmidlet. Den utnyttbare levetiden kan settes lik avskrivningsperioden i virksomhetens årsregnskap. [...]»

Ordlyden i andre punktum åpner for at levetiden *kan* settes lik regnskapets avskrivningsperiode. Hovedregelen er imidlertid at avskrivningene skal foretas over den utnyttbare levetiden.

### 5.2.1 Konsekvenser for gebyrgrunnlag og -nivå

Det er særlig ledningsanlegg som vil ha en vesentlig lengre utnyttbar levetid enn hva maksimumsperioden i budsjett- og regnskapsforskriften innebærer. I Norsk Vann-rapporten *Veiledning om praktisering av selvkost i vann- og avløpssektoren* vises det til at nyere ledningsanlegg gjerne har en utnyttbar levetid som er 80-100 år eller mer.

Et anlegg til 10 millioner kroner som avskrives over 40 år vil få en årlig avskrivning på kr 250.000. Med en avskrivningstid på 100 år blir den årlige avskrivningen lik kr 100.000. Dette er en reduksjon på 60 prosent.

Men en lengre avskrivningstid vil resultere i høyere rentekostnader. Det følger av fjerde ledd i selvkostforskriften § 3-4 at renter skal beregnes med utgangspunkt i gjennomsnittlig restverdi: «Rentekostnadene skal beregnes ut fra årets gjennomsnittlige restverdi på de varige driftsmidlene og kalkylerenten. Kalkylerenten er lik årets gjennomsnittlige 5-årige swaprente med et tillegg på ½ prosentpoeng.»

Med en kalkylerente lik 3,0 prosent vil rentekostnadene i år 20 være rundt 57 prosent høyere (se dataetiketter i diagrammene under) ved en levetid på 100 år sammenlignet med 40 år. Denne forskjellen vil variere avhengig av når i avskrivningsperioden sammenligningen gjøres, i år 10 vil den være ca. 19 % prosent høyere. Diagrammene under viser forskjellene.

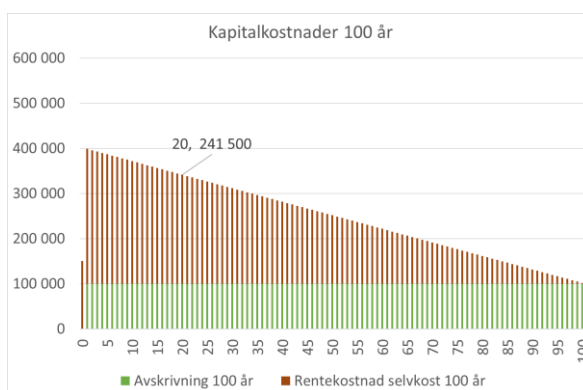
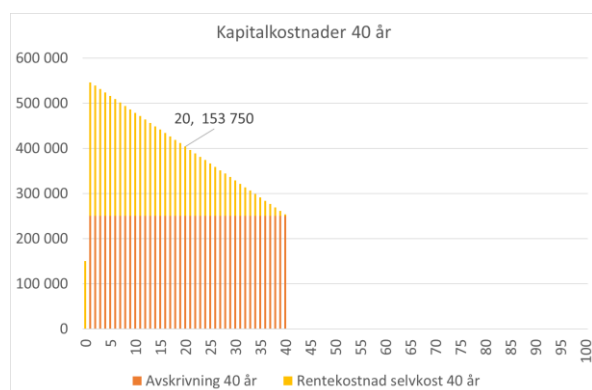


Diagram 4 - Kapitalkostnader 40 år og 3 prosent rente    Diagram 5 - Kapitalkostnader 100 år og 3 % rente

Samlet rentekostnad på anlegget ved 40 års avskrivningstid: kr 6.150.000, gjennomsnitt per år kr 153.750. Samlet rentekostnad på anlegget ved 100 års avskrivningstid: kr 15.150.000, gjennomsnitt per år kr 151.500.

### 5.3 Kommuneloven § 14-18 - minimumsavdrag

I kommuneloven § 14-18 (avdrag på lån) fremgår det at årlig avdrag på kommunens lån til investeringer skal minst være lik størrelsen på kommunens avskrivninger i regnskapsåret, justert for forholdet mellom størrelsen på lånegjelden og størrelsen på kommunens avskrivbare anleggsmidler.

Dette kan fremstilles slik:

$$\text{Minimumsavdrag} = \text{Årets regnskapsmessige avskrivninger} \times \frac{\text{Lånegjeld 1/1}}{\text{Avskrivbare anleggsmidler 1/1}}$$

En økt avskrivningstid i selvkost samtidig som at avskrivningstiden i *regnskapet* er uendret, fører til et lavere kontantbidrag fra VA til kommunens minimumsavdrag. Kommunen må derfor tilføre mer likviditet fra driften i de første årene for å dekke inn dette lavere kontantbidraget.



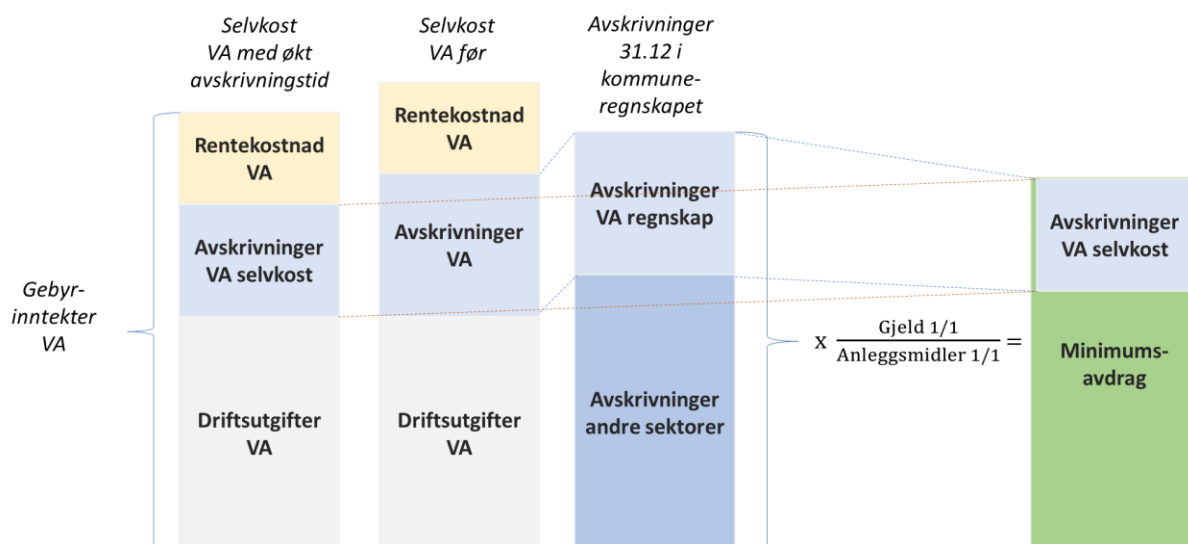
### 5.3.1 Låneopptak og sammenhengen med avskrivninger på VA-investeringer

Kommuners låneopptak til investeringer er som oftest ikke øremerket bestemte sektorer eller tiltak. Det er derfor ikke mulig å si hvor stor andel av låneporteføljen og de årlige avdragene som er relatert til VA-sektoren. I selvkostregelverket er det derfor slik at det beregnes *kalkulerte* rente- og avskrivningskostnader som skal bidra til finansiering av kommunens samlede avdrags- og renteutgifter. Figuren under viser sammenhengen mellom selvkostavskrivninger og minimumsavdraget.



Figur 1 – Sammenheng mellom kapitalkostnader i selvkost og kommunens avdrag på lån

Dersom avskrivningstiden på ledningsanlegg (40 år) endres til utnyttbar levetid i selvkostkalkylen vil bidraget til minimumsavdraget bli mindre. Dette er illustrert i figuren under:



Figur 2 – Effekt av økt avskrivningstid på VAs bidrag til minimumsavdraget

### 5.3.2 Kalkylerente > faktisk lånerente = trolig god butikk for kommunen

Kalkylerenten i selvkostberegninger skal settes lik årets gjennomsnittlige swaprente<sup>3</sup> tillagt ett halvt prosentpoeng. I 2021 var swaprenten lik 1,46 prosent slik at kalkylerenten ble 1,96 prosent. For 2022 forventes kalkylerenten å bli ca. 3,63 prosent.

Påslaget er ment å kompensere for kommunens finansforvaltningskostnader. For et anleggsmiddel med en restverdi lik 10 millioner kr så utgjør påslaget kr 50.000. Nesbyen kommune hadde i 2021 restverdier i VA-anlegg lik ca. 176 millioner kr. Påslaget gav dermed ca. 880.000 kr til finansforvaltning av VA-sektorens gjeld.

Ofte vil en kommune ha en lavere rente på langsiktig gjeld enn swaprenten. Dette innebærer en ytterligere gevinst.

### 5.3.3 Reversibilitet

Selvkostforskriften er klar på at dersom kommunen endrer til prinsippet om å avskrive over utnyttbar levetid så kan bare kommunen reversere dette valget på et senere tidspunkt dersom dette ikke strider mot generasjonsprinsippet eller at gebyrene blir urimelig høye.<sup>4</sup>

## 6. Forutsetninger

Analysen er basert på forutsetninger om kostnadsutvikling, fremtidig vekst i antall abonnenter og forbruk, fremtidig låneopptak og -investeringer både innenfor og utenfor VA-sektoren.

- a. For direkte driftskostnader har vi tatt utgangspunkt i VA-prognosen for 2022 med en gjennomsnittlig årlig lønnsøkning på 4 prosent og en deflatorøkning på 2,5 prosent for de andre driftskostnadene.
- b. Vi har lagt til grunn en vekst i antall fastboende abonnenter på 1 prosent hvert år på både vann og avløp
- c. Vi har lagt til grunn 700 nye hytteabonnenter på vann fra 2028
- d. Kommunalbankens renteprognose (kalkylerente på 4,1 prosent fra 2027 og utover resten av perioden)
- e. Kommunens anslag på årlige investeringer og låneopptak utenom VA-sektoren.
- f. Kommunens anslag på VA-investeringer i perioden.
- g. Alle lån og investeringer er inflasjonsjustert
- h. Det er bare levetiden til investeringer i ledningsnett som har blitt økt til 100 år. Vi har forutsatt at det bare er investeringene som inneholder «ledning», «nett» eller «leidning» i prosjektbeskrivelsen som gjelder ledningsnett.

<sup>3</sup> «Ved en renteswap avtaler to aktører å bytte rentebetalinger etter på forhånd spesifiserte regler. Eksempelvis kan en aktør som har tatt opp et lån til flytende rente, altså en rente som varierer i takt med endringer i markedsrenten, bytte sine renteforpliktelser med en annen aktør som har tatt opp et lån til fast rente.» [swap – Store norske leksikon \(snl.no\)](https://www.snl.no/ord/swap).

<sup>4</sup> Reduksjon av avskrivningsperioden gjøres bare hvis virkningen av praksisendringen ikke medfører en urimelig økning av gebyrene eller ikke strider med generasjonsprinsippet. Pkt. 8.2.2 i Veileder til selvkostforskriften, november 2020, KMD

## 7. Vedlegg

### <sup>i</sup> Forholdet mellom utnyttbar levetid og avskrivningstid:

**Tabell 6.9.** Forholdet mellom faktisk levetid og avskrivningstider på anleggsmidler i VA-sektoren (kilde: Gunnar Mosevoll, 2014)

Anlegg	Kvalitet	Vanlig levetid	Avskrivnings-tid
Vann- og avløpsledninger	God	> 100 år	40 år
	Dårlig	30 - 50 år	40 år
Høydebasseng	Vanlig	> 40 år*	20 år
Pumpestasjoner vann		50 år*	20 år
Pumpestasjoner avløp		> 40 år*	20 år
Vannbehandlingsanlegg		> 20 - 30 år * **	20 år
Avløpsrensaneanlegg		> 20-30 år* **	20 år
*) Store deler av anlegget kan ha vesentlig lengre levetid			
**) På grunn av teknologisk utvikling og skjerpede krav kan vesentlige deler av anleggene få mindre levetid enn 20 år			

Kilde: Veileder for praktisering av selvkost i vann- og avløpssektoren. Norsk Vann rapport 210/2015.