
NOTAT

Kostnader og framdrift - utredning av kommunens handlingsrom for å få på plass nitrogenrensing

Innhold

1	Innledning	2
2	Framdrift	3
3	Vurdering av kostnader mht. selvkostprinsippet.....	4
3.1	Forutsetninger for beregningen.....	5
3.2	Beregnet kostnads- og inntektsfordeling	7
3.3	Gebyrer	7
4	Oppsummering	8

Hemsedal kommune, 15.07.2025

Bjørn Olav Viken
Virksomhetsleder, Teknisk drift

Ola Frogner
Kommunalsjef, Samfunn og infrastruktur

1 Innledning

Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus (heretter Statsforvalteren) har i vedtak datert 27.11.2024 gitt kommunen pålegg om å utrede kommunens handlingsrom for å få på plass nitrogenrensing. Vedtaket lyder som følger:

«Statsforvaltaren vedtek med dette at Hemsedal kommune skal gjennomføra ei utgreiing som beskriv handlingsalternativa til kommunen for å få på plass nitrogenreinsing i Tuv-Trøim tettbebyggelse.

Utgreiinga skal angi:

- *Vurdering og val av teknologisk reinseføysing, deriblant moglegheitene for tilpassingar og endringar i dagens reinseanlegg, eller om aktuelt, ein omtale av behovet for nyetablering. Planforhald og aktuelle lokasjonar må omtalast der det er relevant.*
- *Ei vurdering av moglegheita for høvesvis 70, 80 og 85 % reinseeffekt for nitrogen som årleg middelværdi (inkl. overløpet til reinseanlegget).*
- *Eventuelle moglegheiter for samarbeid med andre kommunar eller tettbebyggelser, der dette kan vera aktuelt.*
- *Ei opplysning om kostnader for mest aktuell(e) føysing(ar), under dette korleis desse vil fordelast på innbyggjarane med tanke på sjølvkost-prinsippet.*
- *Ein analyse av i kva grad reinseanlegg, inkludert eventuell slambehandling, kan oppnå energinøytralitet.*

Andre forhold som kommunen oppfattar som vesentleg, må også inngå i utgreiinga.

Hemsedal kommune skal i tillegg utarbeida ein realistisk plan for å innføra nitrogenreinsing snarast og seinast innan 2030. Planen må ta for seg alle dei aktuelle avklaringane og avgjerdene som må takast, og angi tydelege milepælar. Framdriftsplanen vil inngå i utsleppsløyyvet til kommunen.

Kommunen skal også rapportera framdrift i samsvar med planen som ein del av oppfølginga deira av handlingsplanen for Oslofjorden.

Frist for innsending av utgreiinga er 01.08.2025.»

Vedtaket er påklaget av Hemsedal kommune og klagen ble oversendt fra Statsforvalter til Miljødirektoratet 26.06.2025 for endelig avgjørelse. Klagen omfatter særlig det forholdet at kommunen er pålagt å utarbeide en realistisk tidsplan for innføring av nitrogenrensing innen 2030. Klagen er ikke ferdigbehandlet av overordnet myndighet, men fordi vi oppfatter at klagen ikke har oppsettende virkning velger vi å sende inn utredningen innen fastsatt frist jf. Statsforvalter sitt vedtak.

Dette notatet beskriver på et overordnet nivå hvordan beregnede kostnader vil påvirke avløpsgebyrene jf. selvkostprinsippet. Kostnadsberegningene er beheftet med stor usikkerhet. I tillegg er det utarbeidet en overordnet framdriftsplan for innføring av nitrogenrensing. Framdriftsplanen er svært overordnet da det på nåværende tidspunkt ikke foreligger godt nok grunnlag for å lage en detaljert plan.

Foreliggende notat kommer i tillegg til rapporten «Skisseprosjekt – avløpsløsninger i Hemsedal» som svarer ut øvrige punkter i Statsforvalters vedtak.

2 Framdrift

Av Statsforvalters vedtak følger det at kommunen skal utarbeide «*ein realistisk plan for å innføre nitrogenrensing snarast og seinast innan 2030. Planen må ta for seg alle dei aktuelle avklaringane og avgjerdene som må takast, og angi tydelege milepælar*». Som nevnt innledningsvis er dette forholdet påklaget fordi vi mener det er helt urealistisk å få på plass nitrogenrensing innen 2030. Følgelig har vi derfor utarbeidet en tidsplan som vi med dagens informasjon mener kan være gjennomførbar. Framdriftsplanen er også på et overordnet nivå fordi det for tidlig i prosessen til å kunne angi nøyaktig hvilke faser og aktiviteter som må gjennomføres. Vi understreker i tillegg at planen ikke er politisk forankret og at store endringer etter all sannsynlighet vil bli gjort underveis i prosessen.

Tabell 1 viser tentativ framdriftsplan for utbygging av nytt avløpsrenseanlegg som erstatning for dagens to renseanlegg; Trøim og Ulsåk avløpsrenseanlegg. Som det framkommer av planen mener vi det kan være realistisk å få bygget et nytt felles avløpsrenseanlegg som står ferdig i løpet av år 2038/2039.

Tabell 1. Tentativ framdriftsplan for etablering av nytt avløpsrenseanlegg i Hemsedal.

ID	Fase/Aktivitet	Type	Start	Slutt	Antall mnd
1	Behovsanalyse/konseptvalgutredning	Fase	sep.23	mai.26	32
1.1	Gjennomføre "Skisseprosjekt - avløpsløsninger i Hemsedal"	Aktivitet	sep.23	jul.25	22
1.2	Nærmere utredning av økonomiske konsekvenser for Hemsedal kommune	Aktivitet	aug.25	apr.26	9
1.3	Politisk forankring av skisseprosjekt og økonomiske konsekvenser/ev. klarsignal til videre arbeid	Milepæl		mai.26	-
1.4	Antatt avklaring klagesak Statsforvalter/miljødirektoratet	Milepæl		apr.26	-
2	Forprosjekt/planfase	Fase	aug.25	jun.30	60
2.1	Revidert areal del vedtatt	Milepæl		jan.26	-
2.2	Revisjon av hovedplan for avløp inkl. supplerende utredninger i forhold til nytt avløpsrenseanlegg	Aktivitet	aug.25	des.28	29
2.3	Forprosjekt avløpsrenseanlegg herunder flomsonekartlegging, grunnundersøkelser mv.	Aktivitet	jan.28	des.29	24
2.4	Forprosjekt ledningsanlegg	Aktivitet	jan.28	jun.29	18
2.5	Politisk forankring og fastsetting av overordnede budsjettammer basert på forprosjekt	Aktivitet	jan.30	jun.30	6
3	Regulering, myndighetsprosesser og grunnkjøp	Fase	jul.30	des.34	54
3.1	Utarbeiding av reguleringsplan	Aktivitet	jul.30	jun.32	24
3.2	Grunnkjøpsprosess	Aktivitet	jul.32	des.32	6
3.3	Utarbeide søknad om utslippstillatelse	Aktivitet	jul.32	des.33	12
3.4	Utslippstillatelse fra Statsforvalter	Milepæl		des.34	-
4	Prosjektering	Fase	jul.34	jun.36	24
4.1	Avløpsrenseanlegg: Prosjektering (avhenger av entreprisform), anskaffelse og kontrahering	Aktivitet	jul.34	jun.35	24
4.2	Ledningsanlegg: Prosjektering (avhenger av entreprisform), anskaffelse og kontrahering	Aktivitet	jul.34	jun.35	24
5	Bygge- og anleggelsesfase	Fase	jul.35	jun.38	36
5.1	Utbygging av nye overføringsledninger	Aktivitet	jul.35	jun.38	36
5.2	Utbygging av avløpsrenseanlegg	Aktivitet	jul.35	jun.38	36
6	Testing og idriftsettelse	Fase	jul.38	jun.39	12
6.1	Funksjonstesting og igangkjøring	Aktivitet	jul.38	des.38	6
6.2	Oppstart prøvedrift	Aktivitet	jan.39	jun.39	6
6.3	Opplæring av personell	Aktivitet	jun.39	jun.39	1
6.4	Overlevering og drift	Milepæl		jun.39	-

I det følgende gis en nærmere beskrivelse av hver enkelt fase som er satt i tidsplanen.

Behovsanalyse/konseptvalgutredning

Pågående fase hvor vi så langt har utarbeidet et skisseprosjekt hvor vi blant annet har vurdert tilstand på dagens anlegg, sett på muligheter for ev. utvidelse/ombygging og konkludert med at det er mest framtidsrettet og bygge et nytt avløpsrenseanlegg som erstatning for dagens avløpsrenseanlegg Ulsåk og Trøim. Skisseprosjektet svarer i tillegg ut, så langt som mulig, vedtak fra Statsforvalter.

Kostnadene knyttet til utbygging av nytt anlegg er svært høye og vi finner det derfor nødvendig å ytterligere utrede økonomiske konsekvenser mht. kommuneøkonomien som helhet og samfunnsmessige konsekvenser.

Videre er det viktig for kommunen å få en avklaring på klagesaken som pt. ligger til behandling hos Miljødirektoratet da vi mener en avgjørelse i denne saken vil kunne påvirke videre framdrift.

Når økonomiske konsekvenser er utredet og svar på klagesaken foreligger er det nødvendig å forankre det videre arbeidet politisk i kommunestyret.

Forprosjekt/planfase

I denne fasen ser vi for oss å gå i gang med revisjon av hovedplan for avløp. Hovedplanen vil være styrende for videre arbeid, og det vil være i denne planen den politiske forankringen ligger. I forbindelse med hovedplanarbeidet vil det være nødvendig å utarbeide flere utredninger/delrapporter som danner grunnlag for de valgene man tar. Dette arbeidet vil derfor ta tid. Kommuneplanens arealdel, som er under revisjon, vil være en viktig premissgiver i det arbeidet og danne grunnlag for blant annet hva vi skal legge til grunn for dimensjonering, men også i forhold til lokalisering av nytt avløpsrenseanlegg.

Kommuneplanens samfunnsdel gjelder fram til 2030. Når denne skal opp til revisjon vil også føringer her måtte tas med i betraktningen av utbygging av nytt avløpsrenseanlegg.

Først når arbeidet med hovedplanen er ferdigstilt og politisk vedtatt mener vi det er riktig å gå videre med et forprosjekt både mht. utbygging av nytt avløpsrenseanlegg og overføringsledninger til ny lokalisering av anlegg. Forprosjektet skal være detaljert og gi alle nødvendige føringer, både av teknisk og økonomisk karakter. Forprosjektet skal behandles politisk i kommunestyret.

Regulering, myndighetsprosesser og grunnkjøp

I 2034 forventer vi å ha kommet så langt at vi kan komme i gang med en reguleringsplanprosess mht. plassering av nytt anlegg. Når reguleringsplanen er vedtatt kan vi gå i gang med grunnkjøpsprosessen samt utarbeiding av søknad om utslippstillatelse for det nye anlegget. Vi forventer å bruke ca. 1 år på å utarbeide selve søknaden og at Statsforvalter har en saksbehandlingstid på 1 år forutsatt at vi har god dialog med Statsforvalteren underveis i søknadsprosessen. Når utslippstillatelse foreligger, kan vi gå i gang med prosjektering

Prosjektering, anskaffelse og kontrahering

Først når utslippstillatelse foreligger mener vi det er fornuftig å få i gang med prosjektering slik at kan få fanget opp eventuelle endrede vilkår som følger av direkte av tillatelsen.

Hvor lang tid en bruker på denne fasen vil kunne variere avhengig av entrepriseform.

Bygge- og anleggsfase samt testing og idriftsettelse

Det er lagt opp til en byggetid på ca. 36 måneder. Avløpsanlegg og overføringsledninger bygges parallelt og ferdigstilles på om lag samme tidspunkt. I tillegg må til byggeperioden må det regnes 12 måneder med testing og prøvedrift før avløpsrenseanlegget er i normal drift.

3 Vurdering av kostnader mht. selvkostprinsippet

Av Statsforvalters vedtak følger det at kommunen skal utrede: «*kostnader for mest aktuell(e) løysing(ar), under dette korleis desse vil fordelast på innbyggjarane med tanke på sjølvkost-prinsippet.*» I rapporten «Skisseprosjekt – avløpsløsninger i Hemsedal» datert 03.04.2025, er det utarbeidet et kostnadsestimat for nytt felles renseanlegg. Estimaten er basert på at det bygges et

anlegg basert på MBBR-teknologi og 80 % rensegrad for totalfosfor. I rapporten er det også gjort estimater med henholdsvis 70 % rensegrad og 85 % rensegrad, men vi har her valgt å ta utgangspunkt i 80 % da estimatet uansett er beheftet med svært stor usikkerhet og forskjellen mellom 70 % - 85 % rensegrad sett i sammenheng med de totale investeringskostnadene er såpass marginal. I kostnadsestimatet er det ikke tatt høyde for etablering av et eventuelt infiltrasjonsanlegg for etterpolering, utomhusarbeider, internveier, framføring av strøm, vann, fiber ol.

Som det framkommer av skisseprosjekt-rapporten, er kostnadsestimatet beheftet med store usikkerheter. Estimaten er på overordnet nivå og bygger på grove vurderinger av tekniske løsninger, arealbehov og anleggets fotavtrykk. I tillegg er det på nåværende tidspunkt stor usikkerhet i forhold til dimensjonering. Det presiseres derfor i rapporten at kostnadsestimatet ikke kan benyttes som beslutningsgrunnlag for investering før det er gjennomført mer detaljerte utredninger og prosjektering.

Videre er det pr. nå ingen politisk forankring knyttet til valg av løsning, lokalisering, framdrift eller økonomiske rammer. En rekke andre faktorer, som på nåværende tidspunkt er helt umulig å forutse vil også påvirke beregningene, herunder:

- Renter
- Utbyggingstakt og befolkningsvekst/antall abonnenter
- Revidert arealdel av kommuneplanen
- Framtidige utbyggingsavtaler og anleggstilskudd
- Ev. statlige tilskudd til utbygging
- Innføring av revidert avløpsdirektiv

3.1 Forutsetninger for beregningen

På tross av usikkerheter nevnt over, har vi på bakgrunn av foreliggende kostnadsestimat beregnet kostnads- og inntektsfordeling på avløpsområdet. I beregningen er det lagt til grunn følgende forutsetninger:

Totale prosjektkostnader

Følgende kostnader er lagt inn i beregningen:

- Nytt felles avløpsrenseanlegg for Tuv-Trøim-Ulså (80 % rensing tot N): 292 000 000 kr
- Nye overføringsledninger Trøim – Ulså: 50 400 000 kr
- Totale investeringskostnader: 342 400 000 kr

I beregningen av er det lagt til grunn at dagens abonnenter (+ en årlig økning av abonnenter som følge av utbygging i turistnæringen og økning av antall fastboende) dekker kostnadene fullt ut. I og med anlegget har en dimensjoneringshorisont fram til 2060 må det utredes nærmere om dette er innenfor regelverket. Dersom dette ikke er tilfelle må i så fall kommunen dekke deler av investeringen utenom selvkost og ta risikoen for at utgiften igjen dekkes inn via anleggstilskudd og framtidige utbygginger.

Framdrift

Framdriften som er lagt til grunn for utbyggingen følger av pkt. 2. Som det følger av denne vil utbyggingen først starte i 2035 med forventet ferdigstilling av nytt avløpsanlegg i 2039.

Kalkylerente

Det er lagt til grunn en kalkylerente 4,62 % i beregningen. Dette er tilsvarende ca. dagens rente og ligger nok derfor noe høyt, men det er svært vanskelig å spå renter framover i så lang tid. I og med kapitalkostnadene øker svært mye med bygging av nytt avløpsrenseanlegg vil små endringer i kalkylerente utgjøre store summer og utgjør derfor et vesentlig usikkerhetsmoment. Varsla endringer i regnskapsforskriften om overgang fra 5-årig SWAP-rente til 3 måneders NIBOR-rente vil også kunne ha betydning for beregningen, men det er foreløpig noe uklart når denne endringen trer i kraft.

Avskrivningstid

Som avskrivningstid er det lagt til grunn 40 år på avløpsrenseanlegget og 80 år på ledningsanlegget. Dette i samsvar med ny regnskapsforskrift som pt. ikke er vedtatt. Det bør gjøres en mer nøyaktig differensiering av avskrivningstid med bakgrunn i at faktisk levetid på maskiner og utsyr er 20 år, mens det for bygg er 40 år. Dette må en komme tilbake til på et senere tidspunkt.

Anleggstilskudd

Hemsedal kommune benytter seg av utbyggingsavtaler og anleggstilskudd for å dekke en forholdsmessig andel av kommunens infrastrukturkostnader. Dette vil også gjøre seg gjeldene ved utbygging av nytt avløpsrenseanlegg. Hvor stor andel av kostnaden som skal dekkes via anleggstilskudd i dette tilfellet er imidlertid vanskelig å si på nåværende tidspunkt blant annet fordi kommuneplanens arealdel er under revisjon og eksisterende utbyggingsavtaler må revideres. Før vi kan estimere hvor mye som kan dekkes inn av anleggstilskudd må vi vite føringene som kommer i revidert arealdel. Det er pr. nå derfor ikke lagt inn inntekter i form av anleggstilskudd i beregningen.

Driftskostnader

I rapporten «Skisseprosjekt – avløpsløsninger i Hemsedal» er det gjort noen grove estimater omkring driftskostnader. I beregningen har vi ikke brukt disse direkte, men tatt utgangspunkt i dagens driftskostnader og justert for prisvekst ol.

Antall abonnenter

Beregningen tar høyde for en viss økning i antall abonnenter. Det er dog svært vanskelig å si hvor stor denne økningen blir, særlig fordi den største andelen abonnenter er knytta til fritidsbebyggelse. Hvor mye utbygging det blir innenfor fritid i framtida er svært vanskelig å si både fordi det er svært markedsavhengig og fordi man ikke har avklart hvor mye fritidsbebyggelse det skal legges opp til i revidert kommuneplan.

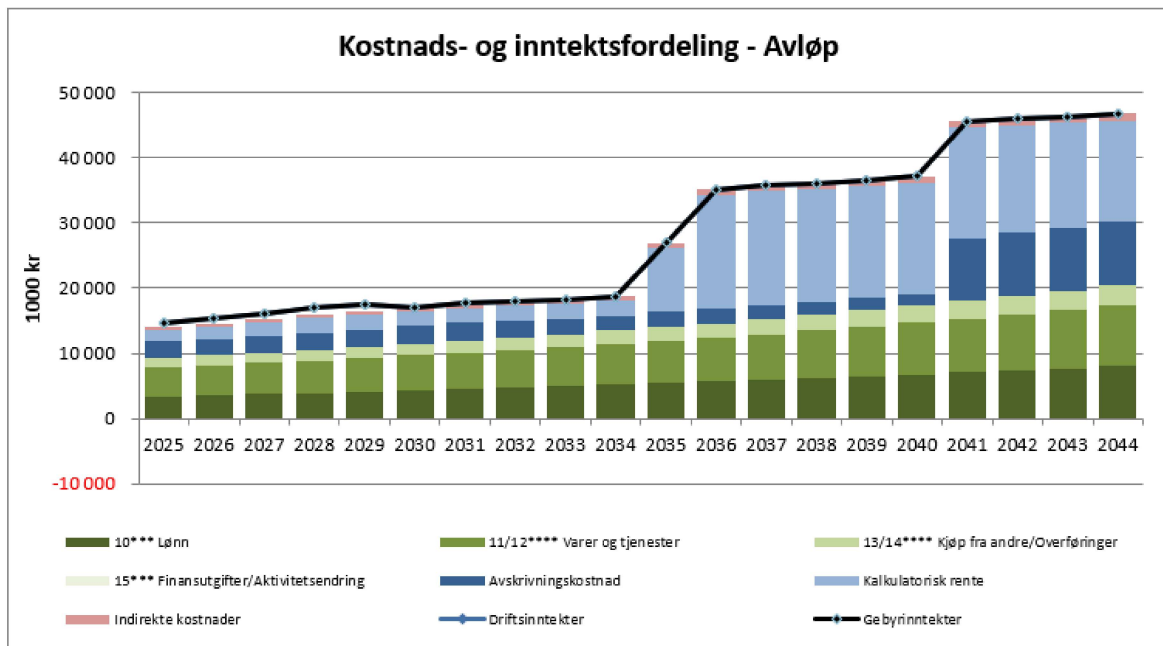
Årsgebyrer og engangsgebyrer

Beregningen av gebyrer er basert på dagens gebyrregime. Det må utredes nærmere om dette er hensiktsmessig eller må endres i framtida avhengig av hvordan det slår ut i forhold til den enkelte kategori.

I beregningen er det lagt opp til at det ikke kommer noen inntekter fra engangsgebyr for tilknytning fra og med 2030. Dette fordi kommunen på sikt ønsker å fase ut dette gebyret.

3.2 Beregnet kostnads- og inntektsfordeling

Basert på forutsetningene gitt i pkt. 3.1 er det beregnet en kostnads- og inntektsfordeling. Fordelingen er vist i figur 1 under.



Figur 1. Beregnet kostnads- og inntektsfordeling basert på forutsetninger som angitt i pkt. 3.1

Som det framkommer av figur 1 vil de kalkulatoriske rentekostnadene og avskrivningskostnadene øke betydelig som følge av investeringen. Totalt øker rentekostnadene fra 2,7 mill. kr i 2025 til 13,4 kr i 2036 – tilsvarende 396 %. Når det nye anlegget er tatt i bruk vil i tillegg avskrivningskostnadene øke fra 2,7 mill. kr i 2025 til 7,4 mill. kr i 2041 – tilsvarende 174 %.

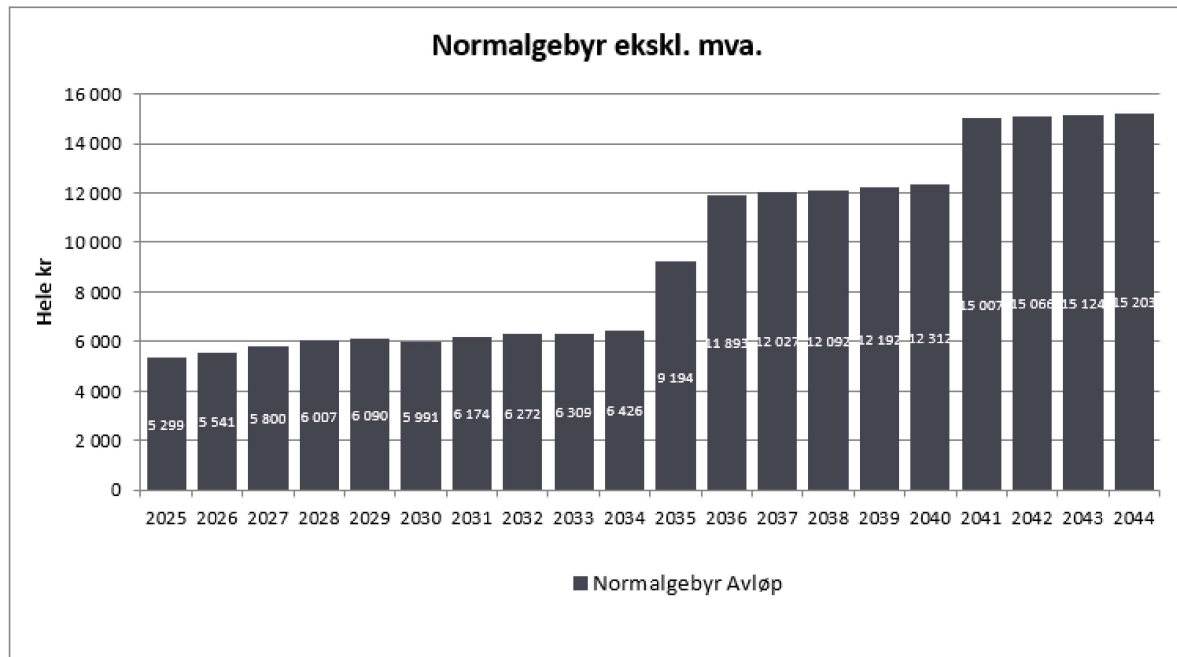
De totale driftsutgiftene øker fra ca. 14,1 mill. kr i 2025 til ca. kr 39,2 mill. i 2041 – dvs. en økning på 178 %. For å få 100 % inndecking i selvkost må følgelig inntektene økes fra 14,7 kr i 2025 til 39,2 kr i 2040. Hva dette utgjør for en standardabonnement (en helårsbolig med et forbruk på 120 m³ pr år) er nærmere beskrevet i pkt. 3.3.

3.3 Gebyrer

Figur 2 viser beregnet gebyrutvikling for en helårsbolig med et vannforbruk på 120 m³/år i perioden 2025 – 2044. Som det framkommer, må gebyrene økes fra ca. 5 300 kr/år i 2025 til ca. 15 000 kr/år i 2041- en økning tilsvarende 183 %.

Forutsatt samme gebyrinndeling som i 2025 vil en fritidsbolig med et forbruk på 60 m³/år måtte betale et gebyr på 11 300 kr/år i 2041, mot 5 083 kr i 2025, dvs. en økning på 122 prosent.

Et næringsbygg, for eksempel et hotell, med et totalforbruk på 7 000 m³/år vil måtte betale 481 122 kr/år i 2041, mot 253 418 kr i 2025, dvs. en økning på om lag 90 prosent.



Figur 2. Beregnet gebyrutvikling for en helårsbolig med et årlig vannforbruk på 120 m³/år.

4 Oppsummering

Som vi har vist i foregående kapitler vil en investering i nytt avløpsrenseanlegg være en svært stor investering for Hemsedal kommune. Vi mener videre det er langt fra realistisk å få bygget et nytt anlegg innen 2030 slik Statsforvalter legger opp til i sitt vedtak.

Videre har vi behov for å utføre flere utredninger før vi lander en løsning. Vi mener også det er en forutsetning at arbeidet blir forankret i revidert hovedplan for avløp. Gjennom hovedplanarbeidet vil vi også identifisere hvilke ytterligere utredninger det er behov for. Det er også helt avgjørende at vi får gjennomført supplerende utredninger knyttet til økonomi og sett dette i forhold til kommuneøkonomien og hvilke samfunnsmessige konsekvenser det vil få om vi må øke gebyrene med mer enn 180 % for en husholdning. Framdriftsplanen vi har lagt fram mener vi derfor gir et realistisk bilde på framdrift.

Som rapporten «Skisseprosjekt – avløpsløsninger i Hemsedal» indikerer vil det trolig være mest framtidsrettet og bygge et nytt avløpsrenseanlegg som erstatning for Trøim og Ulsåk renseanlegg. Det er imidlertid stor forskjell i investerings- og driftskostnader på om kommunen må etablere et anlegg med eller uten nitrogenrensing. Grovt estimert antar vi at kostnadene ved å bygge et nytt anlegg dimensjonert for 18 000-20 000 pe med rensing av fosfor og organisk stoff, kontra nitrogenrensing i tillegg, utgjør en besparelse på investeringskostnaden på 80-100 mill. kr. I tillegg estimerer vi at nitrogenrensing vil koste 2-3 mill. kr ekstra i driftskostnader pr. år. Videre mener vi definisjonen av tettbebyggelse bør endres ved innføring av nytt avløpsdirektiv slik at den i større grad hensyntar kommuner/tettbebyggelser med høy maksuke og lav midlere årsbelasting. Dette vil i så fall kunne få innvirkning på krav om det blir krav om nitrogenrensing eller ikke – følgelig mener vi det ikke bør stilles krav om N-rensing før dette er avklart.