

Rapport 2025:07

Vurdering av NVEs forslag til ny prisregulering av fjernvarme fra et kundeperspektiv

Marie Byskov Lindberg
Mikkel Vindegg

Tittel	Vurdering av NVEs forslag til ny prisregulering av fjernvarme fra et kundeperspektiv
Forfattere	Marie Byskov Lindberg og Mikkel Vindegg
Abstract	Denne rapporten går gjennom forslaget til ny prisregulering av fjernvarme i Norge og undersøker hvordan dette slår ut for visse typer fjernvarmekunder, med utgangspunkt i et eldre borettslag i Oslo. Studien viser at det er betydelige merkostnader knyttet til å ha fjernvarme for slike kunder.
Kvalitetssikring	Frode Longva
Utgiver	CICERO
Sted og dato	Oslo, 12.06.2025
Finansieringskilde	Norske Boligbyggelags Landsforbund (NBBL)
Oppdragsgiver	Norske Boligbyggelags Landsforbund (NBBL)
Prosjekt	Vurdering av NVEs forslag til ny prisregulering av fjernvarme
Prosjektleder	Marie Byskov Lindberg
Forsidebilde	Ruslan Dashinsky / Gettyimages

Innhold

Sammendrag	2
Innledning	4
1. Regulatorisk rammeverk og forslag til ny prisregulering av fjernvarme	5
1.1 NVEs forslag til ny prisregulering	5
1.2 NBBLs alternative forslag til ny prisregulering	7
1.3 Annen relevant reguleringsendring: energimerkeordningen for bygg	8
1.4 Fjernvarmekunders valgmuligheter	9
2. Kundenes perspektiv og behov	12
2.1 Behovet for oppgradering av bygningsmassen	12
2.2 Utbedring av et foreldet fjernvarmeanlegg: Tre alternativer	13
2.3 Kostnader og prioriteringer ved fjernvarme: infrastrukturen er kostnadsdrivende	15
2.4 Spesielle hensyn for borettslag og andre flerbolighus	17
3. Fjernvarme i et systemperspektiv	18
3.1 Elvias perspektiv: nettkapasitet og fjernvarmens betydning	18
3.2 Celsios perspektiv	19
4. Regulering i EU	23
5. Metodekapittel: Utvalg og fremgangsmåte	25
6. Oppsummering og konklusjon	26
Referanser	28

Sammendrag

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) la i 2024 frem et forslag til ny prisregulering for fjernvarme. Denne rapporten går gjennom NVEs forslag til ny prisregulering av fjernvarme i Norge fra et kundeperspektiv. Vi har gjennomført en studie som undersøker hvordan dette slår ut for visse typer fjernvarmekunder, med utgangspunkt i et eldre borettslag i Oslo. Studien viser at det er betydelige merkostnader knyttet til å ha fjernvarme for slike kunder. Først og fremst er dette knyttet til høye kostnader når det eksisterende fjernvarmeanlegget er modent for utskiftning. Videre viser analysen at fjernvarme gir ekstra kostnader knyttet til vedlikehold, måling og fakturering, som ofte gjøres gjennom et eksternt selskap.

På generelt plan er fjernvarmeprodusentene og leverandørene negative til NVEs forslag fordi de mener det vil gi en for lav pris og for lav inntjening til bransjen. Forbrukerne (i Oslo-området) og deres interesseorganisasjoner, herunder NBBL og Søndre Nordstrand ENØK, er negative til forslaget fordi det gir en for høy pris for forbrukerne. Dette gjelder særlig forbrukere i eldre borettslag med gammel infrastruktur som krever mye vedlikehold eller rehabilitering av dagens anlegg. Det er også denne typen kunder som er fokus i dette notatet.

Fjernvarmekundene består av en heterogen gruppe med både næringsliv og husholdninger i kundemassen. NVEs nye prisregulering vil slå uheldig ut særlig for eldre borettslag. I Oslo Øst er det mange eldre borettslag der det nå er behov for både å oppgradere bygningsmassen og rehabilitere lokale anlegg for varme og varmt tappevann. Samtidig har disse borettslagene en større andel sårbare husholdninger, sammenliknet med områder med nyere boliger.

NVEs forslag går ut på at fjernvarmeprisen i all hovedsak skal følge timesspotprisen for strøm i de ulike prisområdene. Dette innebærer videre at timesbaserte målere må installeres i fjernvarmeselskapets leveringspunkt (kundesentral), og NVE mener det er fjernvarmeselskapene som må ta kostnaden for dette. NVE har også frarådet Energidepartementet å innføre generelt krav om individuelle målere i hver bolig. Totalt er det anslått 600.000 boliger med ulike typer vannbåren varme i Norge. 300.000 av disse har fjernvarme. NVEs fraråding gjør at individuell timesmåling ikke vil innføres for de nærmere 500.000 boligene som i dag har vannbåren varme uten individuell måling (Multiconsult 2024, 22), så framtidige kundene beslutter å dekke kostnaden for dette selv.

Dersom fjernvarmen skal følge timesspotprisen for strøm, vil man måtte gjøre antakelser om timesforbruket for å beregne kostnadene eller fortsette praksisen der hver kunde blir avregnet for varme og varmtvann basert på prissnittet over måneden. Forbruket til den enkelte kunde beregnes da som en brøk av det totale forbruket til alle husholdningene bak måleren. Dette vil antakelig bli unøyaktig og uoversiktlig for kundene. Det vil også gi begrensede muligheter for kundene til å reagere på prissignaler ved å senke forbruket i

timer med svært høye priser.

Prisen for fjernvarme er formelt regulert slik at den ikke skal overstige prisen for elektrisk oppvarming (i Energilovens §5-5), men slik dette er formulert og praktisert, viser studien at fjernvarmekunder med eldre anlegg har høye tilleggskostnader, som gjør at de totalt sett har en høyere kostnadsbelastning sammenliknet med liknende boliger som varmes opp med strøm.

Kostnadene for fjernvarmehusholdningene er altså høyere enn direkte elektrisk oppvarming når alle ekstrakostnader medregnes, samtidig som fjernvarmekunder har færre muligheter til å redusere sine kostnader gjennom lokal energiproduksjon (gjennom vilkår fra fjernvarmeleverandør). Kunder med eldre anlegg har også mindre mulighet til å justere fjernvarmeinntaket etter spotprisen enn strømkunder har.

NVEs nye prisregulering vil ikke endre vesentlig på dette bildet. Dersom fjernvarmeprisen knyttes direkte til timesspotprisen på strøm for størstedelen av timene (dvs. opp til øvre knekkpunkt), så vil fjernvarmen være forholdsmessig dyrere enn strøm mesteparten av tiden. For fjernvarmekunder med eldre anlegg er situasjonen slik at hvis det skal være attraktivt for dem å fortsette med fjernvarme, og ikke bytte til strømbasert oppvarming, må fjernvarmeprisen (dvs. forbrukskostnadene) være vesentlig lavere enn strømprisen. Alternativt må denne kundegruppen kompenseres for høye kostnader til infrastruktur og vedlikehold.

Ser man på forslagetts effekter for de ulike landsdelene, vil forslaget føre til at prisområder med høyere strømpriser (særlig Østlandet, dvs. NO1, og Sør-Vestlandet, dvs. NO2) vil få betydelig høyere priser for fjernvarme enn det kundene i resten av landet har. Det betyr at prisen for fjernvarme vil variere stort mellom enkelte prisområder (for eksempel mellom Sør-Vestlandet (NO2) og Nord-Norge (NO4)).

Variasjonene i regional strømpris, og dermed fjernvarmepris, speiler imidlertid kostnader for produksjon av fjernvarme kun i mindre grad. Fjernvarmeprodusentene er eksponert for strømprisen gjennom bruk av strøm til elkjeler og varmepumper i fjernvarmeanleggene, men det er kun 10% av energien til fjernvarme som kommer fra strøm på landsbasis. Samtidig kommer 33% av energien fra bioenergi og 4% fra fossile brensler. Kostnadene for brensler har steget betraktelig siden energipriskrisen i 2021/2022, og her står produsentene overfor priser som er like over hele landet. Det er betydelig variasjon i energimiksen til fjernvarme mellom landsdeler og byer, og kostnadsbildet blir derfor forskjellig for hver enkelt produsent.

Fra et systemperspektiv er fjernvarmen viktig fordi den avlastet strømsystemet ved at det må bygges ut både mindre kraftproduksjon og mindre kraftnett. Det fører til mindre naturinngrep og lavere kostnader til nettutbygging og totalt sett lavere strømpriser fordi etterspørselen etter strøm er lavere enn den ville vært uten fjernvarme. Dette gagnar alle forbrukere, særlig strømkundene. Det gjør også at energisystemet er mindre sårbart, fordi det bygger på flere energikilder.

For å balansere kostnader og ulemper for husholdningene så bør pris, reguleringer og støtteordninger i større grad premiere kundene for de samfunnsmessige fordelene fjernvarmekundene bringer, og avdempe de ekstrakostnadene som kundene eksponeres for i dag. I tråd med EUs lovgivning på området, bør det også legges til rette for at rehabilitering av boligene og fjernvarmeanlegget også medfører en energieffektivisering av boligene, slik at beboerne totalt sett får lavere forbruk og lavere kostnader.

Innledning

Denne rapporten er en vurdering av NVEs forslag til ny prisregulering av fjernvarme fra et kundeperspektiv. Den tar utgangspunkt i en dybdestudie fra et borettslag på Søndre Nordstrand i Oslo samt intervjuer med det lokale nettselskapet (Elvia) og fjernvarmeleverandøren med konsesjon i området (Hafslund Celsio). Analysen er også basert på styringsdokumenter, rapporter og studier knyttet til fjernvarme i Norge. Selv om en slik dybdestudie ikke er direkte generaliserbar, trekker den likevel en rekke sammenhenger med relevans for store deler av landet.

Studien er delt inn i tre hoveddeler. Vi starter med en gjennomgang av det regulatoriske rammeverket og presenterer hovedtrekkene i NVEs forslag til ny prisregulering. Deretter kommer dybdestudien av forbrukernes situasjon og hvordan ny prisregulering vil slå ut for dem. Til slutt følger en vurdering av fjernvarmens rolle i et systemperspektiv, også denne med fokus på Oslo-området.

Nedenfor står oppdragsbeskrivelsen vi fikk fra NBBL, før vi går inn på selve analysen i rapporten.

Oppdragsbeskrivelse fra NBBL ved Ketil Krogstad

Norske Boligbyggelags Landsforbund (NBBL) arbeider for gode rammevilkår for de som bor. Som interesseorganisasjon for boligbyggelagene er vi spesielt opptatt av husholdninger i organiserte borettslag og sameier, som boligbyggelagene i stor grad bygger og forvalter.

Det er varslet flere endringer i rammebetingelser for fjernvarme, der fjernvarmens systemvirkning vektlegges, men det er få som beskriver kundeperspektivet. NBBL ønsker å ta en rolle her. Vi tok kontakt med CICERO i desember 2024 for et begrenset oppdrag. Bakgrunnen er at vi og boligbyggelagene har fått henvendelser fra mange fortvilte beboere og styre i boligselskap som sliter med fjernvarme. NBBL valgte ut ett borettslag på Søndre Nordstrand for en studie fordi vi tror de representerer mange borettslag og sameier som vil komme i lignende situasjon fremover. Borettslagene på Søndre Nordstrand er eksempler på eldre borettslag med store rehabiliteringsbehov på bygningskropp og tekniske anlegg, inkludert det interne rørsystemet som frakter fjernvarmen inni byggene i form av varmtvann. Samtidig er disse borettslagene i en heldig stilling ved at de har gått sammen om utfordringene, og opprettet et eget selskap for å dele kunnskap og finne felles løsninger, Søndre Nordstrand Enøk. NBBL er ikke bare bekymret for alle de husholdningene som kommer i samme situasjon fremover, men også for hvilken retning fjernvarmepolitikken tar.

Når dette skrives, er Norgespris for strøm og fjernvarme lagt ut på høring. Dersom Norgespris innføres som foreslått, vil det føre til at prisreguleringen for fjernvarme også må endres.

1. **Regulatorisk rammeverk og forslag til ny prisregulering av fjernvarme**

Det er flere ulike lover og reguleringer som setter rammebetingelsene for fjernvarme i Norge. Den viktigste er energiloven (§5-5)¹. Denne sier at prisen for fjernvarme ikke skal overstige prisen for elektrisk oppvarming. NVE har ansvar for at dette følges, behandle klager, og spesifisere hvordan prisen på fjernvarme og strøm reguleres i forhold til hverandre. Andre sentrale lover og forskrifter for fjernvarme er: NVEs veileder til energiloven for fjernvarme, byggt teknisk forskrift (TEK17), energimerkeordningen og plan- og bygningsloven.

1.1 NVEs forslag til ny prisregulering

NVE har nylig sendt utkast til en ny prisregulering for fjernvarme på høring. Her understreker NVE særlig at med ny nettleiemodell med effektledd for husholdninger «...er det ikke mulig å beregne hva riktig fjernvarmepris skal være» (NVE 2024, 5). I tillegg har fjernvarmeregelverket vært uendret siden før energiloven ble innført i 1991, noe som gir ytterligere grunner til endring og oppdatering. I dagens regulering benyttes overveiende månedlig gjennomsnittlig spotpris for strøm som grunnlag for fjernvarmeprisen. NVE foreslår å endre dette til i stedet å følge timesspotprisen (NVE 2024, s. 9).

NVEs forslag går ut på at fjernvarmeprisen i all hovedsak skal følge timesspotprisen for strøm i de ulike prisområdene. Det vil føre til at prisområder med høyere strømpriser (særlig Østlandet, dvs. NO1, og Sør-Vestlandet, dvs. NO2) vil få betydelig høyere priser for fjernvarme enn det kundene i resten av landet har. Slike prisforskjeller gjelder opplagt vanlige strømkunder også, men kostnadsnivået for fjernvarmeproduksjon er kun

¹ <https://lovdata.no/nav/lov/1990-06-29-50/kap5>

delvis påvirket av spotprisen. NVEs begrunnelse for å bruke spotprisen likevel er at informasjonen om prisene er offentlig tilgjengelig og den gir en enklere fjernvarmeprising for eksempel til forskjell fra arbeidsbyrden for NVE som regulator i å gjøre mer spesifikke vurderinger av prisnivået for fjernvarmeselskaperes innsatsfaktorer (NVE 2024). Fjernvarmeprodusentene er eksponert for strømprisen gjennom bruk av strøm til elkjeler og varmepumper i fjernvarmeanleggene, men det er kun 10% av energien til fjernvarme som kommer fra strøm på landsbasis². Samtidig kommer 33% av energien fra bioenergi og 4% fra fossile brenslers. Kostnadene for brenslers har steget betraktelig siden energipriskrisen i 2021/2022, og her står produsentene overfor priser som er like over hele landet. Det er betydelig variasjon i energimiksen til fjernvarme mellom landsdeler og byer, og kostnadsbildet blir derfor forskjellig for hver enkelt produsent.

NVEs begrunnelse for å bruke spotprisen som grunnlag for fjernvarmeprisen er at informasjonen om prisene er offentlig tilgjengelig og den gir en enklere fjernvarmeprising for eksempel til forskjell fra arbeidsbyrden i å gjøre mer spesifikke vurderinger av prisnivået for fjernvarmeselskaperes innsatsfaktorer (NVE 2024). Det kan tyde på at det er gjennomførbarhet heller enn nøyaktighet som er prioritert i NVEs forslag.

Dagens strømstøtteordning omfatter også fjernvarmekunder, men må per i dag dekkes av fjernvarmeleverandørene selv, uten kompensasjon fra staten: «Denne reguleringen er en belastning for fjernvarmeselskaperes lønnsomhet, særlig i perioder med høye priser på fjernvarmeselskaperes innsatsfaktorer» (NVE 2024, 7). Den nåværende situasjonen med strømstøtte til privatkunder utgjør derfor en annen betydelig grunn til endring av fjernvarmeprisreguleringen. Kort oppsummert kan man tolke at NVE mener at fjernvarmeprisen er vanskelig å sette på riktig nivå med nåværende regelverk: «Den viktigste og vanskeligste avveilingen i reguleringen av fjernvarme er å finne en rimelig balanse mellom kundenes behov for beskyttelse mot høye priser og selskaperes behov for rammevilkår som gjør fjernvarme til en attraktiv virksomhet å drive og videreutvikle» (NVE 2024, s. 5).

I forslag til ny prisregulering konkluderer NVE med at statlig prisregulering av fjernvarme bør fortsette og vurderer flere ulike måter å gjøre dette på. De ulike alternativene går vi ikke gjennom i denne rapporten, men fokuserer på valget NVE falt ned på: en fornyet maksimalprisregulering. Kort fortalt skal maksimal fjernvarmepris knyttes til timesspotprisen på strøm i det aktuelle prisområdet. Forslaget innebærer at kundenes sluttbrukerpris skal bestå av et konstantledd på 50 øre/kWh pluss et variabelt ledd som følger spotprisen. Konstantleddet skal veie opp for at fjernvarmekundene ikke lenger betaler nettleie. Det variable leddet følger spotprisen direkte når prisen ligger mellom to «knekkpunkt» i nedre og øvre prissjikt. Nedre knekkpunkt er 0 øre/kWh og øvre knekkpunkt er 100 øre/kWh. Nivåene på disse skal kunne endres av NVE i tråd med «den relevante prisutviklingen» (NVE 2024, s. 9). Sammenhengen mellom strømpris og fjernvarmepris per kWh foreslås til 0,4 utenfor knekkpunktene (under eller over). Det betyr eksempelvis at når spotprisen for strøm er 100 øre/kWh blir fjernvarmeprisen totalt: 100øre (spotpris) + 50øre (fastledd) = 150 øre/kWh. Hvis spotprisen for strøm øker til 150 øre/kWh vil kun 0,4 av spotprisen over knekkpunktet telle for det variable leddet. Total pris for fjernvarme vil da bli 120 øre (fra spotpris) + 50 øre (fastledd) = 170 øre/kWh. Det samme vil gjelde for en negativ strømpris: -10 øre/kWh spotpris gir

² <https://www.fjernkontrollen.no> (Tall for 2023)

fjernvarmepris på 46 øre/kWh fordi kun 0,4 av den negative prisen trekkes fra konstantleddet. Samtidig understreker NVE at denne reguleringen viser til maksimalpris. Fjernvarmeleverandøren står alltid fritt til å gi kunder en pris som er lavere enn prisreguleringen tilsier.

Det kom en rekke ulike høringsinnspill til forslaget om ny prisregulering. Kort og enkelt oppsummert mente hørings svar på vegne av kundene at ny pris blir for høy, mens hørings svar fra fjernvarmeleverandører mente prisen er for lav. Synspunkter fra begge disse gruppene kommer fram senere i denne rapporten (hhv. fra et borettslagsstyre og Hafslund Celsio).

Et siste aspekt ved NVEs forslag til ny prisregulering er at den går inn for timespriser for fjernvarme knytta direkte til timesprisen for strøm (spotpris). Her vil det bli krav til installering av timesmåling fra fjernvarmeselskapets leveringspunkt. Timesmåling til hver enkelt bolig forutsetter installering av individuelle energimålere i hver enkelt bolig i tillegg. I ettertid har NVE imidlertid frarådet Energidepartementet å innføre en slik individuell energimåling med hensyn til samfunnsøkonomisk lønnsomhet (NVE 2025). Ifølge tallene NVE baserer seg på, anslås det totalt å være 500.000 boliger med ulike vannbårne varmeanlegg som vil trenge installasjon av nye individuelle målere (NVE 2025, 3).³

Det er derfor usikkerhet knyttet til hvordan en ny prisregulering med timesprising skal løses i praksis for den enkelte bruker av fjernvarmeanlegg i et flerboligselskap. Når det ikke installeres individuelle målere, vil det heller ikke være mulig å avregne beboerne for deres faktiske timesforbruk. I flerbolighus som har kun én måler inn i bygget, er det nærliggende å anta at timesforbruket til den enkelte husholdning blir fastsatt som brøk av byggets totale forbruk fordelt på boligstørrelse. Slik forsvinner individuelle insentiver til å spare på varmen i timer med høy pris (all besparelse tilfaller i stedet boligselskapet som helhet). Kostnadene for den enkelte kunde kan i slike tilfeller bli både uoversiktlig og lite treffsikkert. I tillegg vil muligheten for regulering av varmemottak til boligene fra en time til en annen variere avhengig av det enkelte fjernvarmeanlegget. For Vestskrenten borettslag, som er utgangspunkt for denne analysen, er muligheten for denne typen fleksibel justering begrenset.

1.2 NBBLs alternative forslag til ny prisregulering

Siden denne rapporten er fokusert på kundenes perspektiv, vil vi også gjengi et alternativt forslag til ny prisregulering som NBBL har framlagt.⁴ Dette bruker hovedsakelig samme struktur som NVEs forslag, men setter gjennomgående prisen for fjernvarme lavere enn spotprisen for strøm. Dette grepet er begrunnet med å kompensere for ekstrakostnader som fjernvarmekunder må betale som strømkunder ikke har (se under). NBBLs forslag beholder konstantleddet likt på 50 øre/kWh, men det variable kostnadsleddet følger spotprisen på strøm med en faktor på 0,7. Altså vil en strømpris på 10 øre/kWh gi en fjernvarmepris på 57 øre/kWh. I tillegg foreslås at det øvre «knekkpunkt» settes til 75 øre/kWh spotpris. Når spotprisen ligger over dette skal

³ Det er totalt 600.000 med forskjellige former for vannbåren varme, hvorav 300.000 har fjernvarme. 100.000 av totalen anslås å ha individuelle målere allerede, derav 500.000 med behov for nye målere (Multiconsult 2024, 22). Hvor mange av disse som har fjernvarme er ikke spesifisert.

⁴ <https://www.nbbl.no/media/la2lj4mo/nbbls-forslag-til-prising-av-fjernvarme.pdf>

forholdet mellom spotpris og fjernvarmepris ligge på faktor 0,1. NBBL begrunner dette med at det tilsvarer støttenivået til den nåværende strømstøtten der husholdningskunder kompenseres for 90% av høye priser.

Det betyr eksempelvis at når spotprisen for strøm er 100 øre/kWh blir fjernvarmeprisen totalt: Spotpris opp til 75 øre ($75 \cdot 0,7 = 52,5$) + spotpris over 75 øre ($25 \cdot 0,1 = 2,5$) + fastledd 50 øre = 105 øre/kWh. Ved negativ spotpris følges NVEs faktor på 0,4. Altså vil en spotpris på -10 øre/kWh en total pris for fjernvarme på: -0,4 øre/kWh (fra spotpris) + 50 øre (fastledd) = 46 øre/kWh.

Formålet er at dette vil gi kompensasjon for andre kostnader som tilfaller fjernvarmekunder (utdypes nedenfor) og en prisbeskyttelse som ligner mer den som er gitt til strømkunder. Et spørsmål som fremdeles er uavklart i dette forslaget, er om fjernvarmeleverandørene også skal kompenseres på samme måte som er tilfellet for strømleverandørene, eller om de fremdeles skal dekke differansen mellom sine faktiske kostnader og husholdningenes fjernvarmepris selv. Som vi kommer inn på senere, oppgir fjernvarmeleverandør i Oslo Hafslund Celsio et beregnet inntektstap på flere hundre millioner kroner som følge av å dekke «strømstøtte» for sine kunder.

1.3 Annen relevant reguleringsendring: energimerkeordningen for bygg

Til slutt vil vi gi en kort redegjørelse av den nylige vedtatte endringen i energimerkeforskriften for bygninger. Vi fokuserer her kun på fjernvarme og da særlig på kundeperspektivet.

Endringen ble vedtatt av Energidepartementet i april 2025, og innebærer en stor endring for bygg med fjernvarme. Den reviderte forskriften justerer vektingsfaktorene for ulike energibærere, også kalt «*primærenergifaktor*». Her vektet ulike energibærere opp mot oppvarming gjennom elektrisk energi. Før denne endringen hadde vektingen mellom fjernvarme og el-oppvarming vært 1 til 1. Nå er det vedtatt en vektingsfaktor på 0,45 for fjernvarme. Enkelt forklart: 10 kWh levert fjernvarme «telles» som kun 4,5 kWh når man måler energibruken for å gi bygg en *energikarakter*. Altså vil bygg med fjernvarme registreres med langt lavere energiforbruk enn tidligere.

Energidepartementet har hatt som formål å sette nye primærenergifaktorer «som bidrar til at oppvarmingsløsninger som reduserer byggs elektriske effektbehov kommer tilnærmet likt ut i energimerkeordningen som bygg med en effektiv oppvarmingsløsning basert på elektrisitet» (Energidepartementet, 2024). I denne sammenheng viser departementet til beregninger gjort på oppdrag fra NVE, der en faktor på 0,45 vil sidestille bygg med fjernvarme med bygg som varmes opp med en lokal varmepumpe med høy effektivitet.

Fra et kundeperspektiv er den sentrale balansegangen her hvor mye energibruk gjennom fjernvarme telles sammenlignet med tilsvarende elektrisk energi til oppvarming. Jo lavere «vektingsfaktor» for fjernvarme, desto høyere energikarakter vil fjernvarmebygg få, fordi byggets energibruk vil registreres som lavere. I høringsnotatet står det at NVE anbefalte en primærenergifaktor på 0,8 for fjernvarme, mens departementet ønsket innspill på primærenergifaktor ned mot 0,6. Her blir det lagt stor vekt på fjernvarmens samspill med kraftsystemet og at man utnytter spillvarme og avlaster kraftsystemet. Resultatet endte altså med en primærenergifaktor som var enda lavere, der fjernvarme sidestilles med boliger som varmes opp med en lokal varmepumpe med høy effektivitet. Samsvaret mellom byggets energimerke og

energiutgiftene blir dermed vesentlig mindre, noe som også er påpekt i høringsnotatet (Energiedepartementet, 2024).

Lav vektingsfaktor for fjernvarme vil kunne gi utfordringer knyttet til informasjonsflyten ved boligkjøp. Generelt er det rimelig å forvente at et bygg med høyt energimerke (A-B) er energieffektivt i den forstand at boligen er godt isolert (har lavt varmetap) som gir lavere utgifter til oppvarming. Ved lav vektingsfaktor for fjernvarme og bruk av dette i eldre bygg (f.eks. som beskrevet under) kan boligkjøpere derfor bli «lurt» til en rimelig antagelse om at energiutgiftene i boligen vil være lave, med referanse til energimerket, uten at dette stemmer.

1.4 Fjernvarmekunders valgmuligheter

NVE oppsummerer situasjonen på følgende måte i forslaget til ny prisregulering av fjernvarme:

(...) kunder som har fjernvarme blir låst til fjernvarmeleverandøren. Konkurransen i varmemarkedet skjer før man velger fjernvarme eller en annen oppvarmingsløsning. Bygg med tilknytningsplikt har ikke dette valget, men må knyttes til fjernvarme. Tilknytningsplikten er en begrensning av kundenes valgfrihet, som forskyver likevekten i etableringen av en avtale i kundenes disfavør (NVE 2024, 25).

Kommunene kan pålegge tilknytningsplikt for fjernvarme for nye bygg eller ved større ombygginger gjennom plan- og bygningsloven.⁵ Tilknytningsplikten er hjemlet i plan- og bygningslovens §27-5. Energidepartementet skriver at «Tilknytningsplikten er et verktøy kommunene kan benytte i planarbeidet for å koordinere varmebehovene til mange bygg og tilrettelegge for gode fjernvarmeløsninger» (Olje- og energidepartementet 2016, 199).

Dette er tilfellet for Oslo, og gjelder større nybygg (over 1000m² BRA), enten de er ment for boligformål eller næring, dersom det ligger innenfor konsesjonsområdet. En hovedbegrunnelse for dette er energifleksibilitet, som er hjemlet i byggteknisk forskrift (TEK17).⁶ Det stilles krav til bygg over 1000m² om at de skal ha reell mulighet til å bytte energikilde til oppvarming i et system som dekker minimum 60 prosent av byggets oppvarmingsbehov. Fjernvarme kan leveres ved bruk av ulike energikilder og dekker derfor dette kravet. Det er mulig å søke unntak fra tilknytningsplikten, jfr. Plan- og bygningslovens §27-5. Utbygger må da dokumentere at de har en alternativ energiløsning som er «miljømessig bedre» enn hva fjernvarme er. Oslo har i sitt forslag til Kommuneplanens arealdel fra 2023 foreslått tilknytningsplikt for bygg over 500 kvm.⁷

Det er altså som regel byggentreprenøren som planlegger og bygger ut fjernvarmeløsningen i dialog med fjernvarmeleverandøren som har konsesjon i området. Det er altså liten mulighet for kundene (beboere) selv å velge hvilken fjernvarmeløsning og leverandør man ønsker.

⁵ <https://lovdata.no/nav/lov/2008-06-27-71/kap27>

⁶ <https://www.dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/14/14-4>

⁷ <https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13482286-1693482200/Tjenester%20og%20tilbud/Politikk%20og%20administrasjon/Politikk/Byr%C3%A5det/Byr%C3%A5d%20for%20byutvikling/Dokumenter%20KPA%202023/Bestemmelser%20med%20veiledning%20KPA2024%20-%20forslag%20til%20offentlig%20ettersyn%202022.06.23.pdf>

Samtidig er det viktig å presisere at tilknytningsplikt ikke er det samme som *bruksplikt*. Det betyr at beboere i flerbolighus kan velge å ikke benytte den installerte fjernvarmeinfrastrukturen, etter at avtaleperiode er utløpt. Avtaleperioden er som regel på ti år, men dette er ikke del av prisreguleringen og er dermed en forhandlingssak mellom utbygger og fjernvarmeleverandøren. På produksjonssiden har derimot leverandører *leveringsplikt* så lenge de har konsesjon på bygging av fjernvarme i et område. En fjernvarmeleverandør kan altså ikke velge å slutte å levere fjernvarme til for eksempel et borettslag så lenge de har konsesjon.

Kostnader knyttet til fjernvarme

Samtidig er det flere faktorer som påvirker kostnader knyttet til fjernvarme i forhold til elektrisk oppvarming. I kapittel 2 (s. 15) går vi gjennom kostnadene som borettslag har for drift, måling og avregning. Men det er særlig kostnader for rehabilitering av infrastrukturen som kan bli omfattende. Prisene er formelt regulert slik at de ikke skal overstige prisen for elektrisk oppvarming (i Energilovens §5-5), men slik dette er formulert og praktisert, kan kunder også tilskrives ytterligere kostnader i forhold til oppvarming med strøm.

Det kan også argumenteres for at husholdninger med fjernvarme får et relativt dyrere fastledd på sitt el-spesifikke forbruk (belysning og elektriske apparater). Fastleddet på nettleie for strøm er lagt opp slik at man betaler mer per kilowattime ved lavt strømforbruk. Økningen per kWh starter ved et forbruk under ca. 5000 kWh/år og i enkelte områder kan det doble seg på forbruk mellom 2000 og 3000 kWh/år, hvor mange fjernvarmehusholdninger ligger (Kjos-Hanssen 2025).

Kompleksitet i energibruk og kostnadsfordeling for fjernvarme

Kunnskap er en viktig forutsetning for at norske boligeiere skal ta informerte valg. Husholdninger i flerbolighus (boligblokker osv.), og spesielt de som er tilknyttet fjernvarme, står overfor betydelige utfordringer når det gjelder å forstå sin egen energibruk og energikostnader: kompleksiteten i energiforbruksmåling blir større når flere boenheter må koordineres og beboere har begrenset tilgang til sanntidsinformasjon om forbruk.

I borettslag og sameier er energiforbruk ofte delt mellom private boenheter og fellesanlegg. Mens elektrisitet i leilighetene typisk måles individuelt via AMS-målere (smartmålere), er fjernvarme ofte en felleskostnad som fordeles mellom beboerne på basis av areal og felles målinger. Der det finnes individuelle målere i boligene, blir beboerne målt og fakturert både for fellesforbruk (til fellesarealer) og individuelt forbruk. Dette gjør det vanskelig både for den enkelte beboer og for styret i boligselskapet å forstå og påvirke energiforbruk. I mange tilfeller mangler beboerne strukturerte måleroppsett for varme, noe som begrenser mulighet til å identifisere, analysere og redusere oppvarmingskostnadene.

Ingen alternative oppvarmingskilder i avtaleperioden

Fjernvarmekunder er ofte avskåret fra å benytte moderne energiteknologi som varmepumper eller lokal energiproduksjon, fordi fjernvarmeselskapene setter begrensninger på dette gjennom leveransekontrakten. Når kunden inngår en avtale med fjernvarmeleverandøren, forplikter hen seg til å bruke fjernvarme for oppvarmingsbehovet i avtaleperioden. Avtaleperioden er som regel på ti år.

Celsio begrunner denne regelen med at de som leverandør har store investeringer for å tilknytte et bygg. De må regne lønnsomheten på dette, så de er avhengige av at kunden forplikter seg og ikke plutselig bruke noe annet i forhold til investeringene de har gjort for å tilknytte bygget.

2. Kundenes perspektiv og behov

Denne delen av rapporten presenterer perspektivet til kundene som uttrykt gjennom representanter for styret i Vestskrenten borettslag og en teknisk rådgiver for borettslaget gjennom organisasjonen SNE (Søndre Nordstrand ENØK). For mer informasjon om informantene og intervjuene, se metodekapittel.

2.1 Behovet for oppgradering av bygningsmassen

Borettslaget står overfor to parallelle prosesser som begge involverer store vedlikeholds- og oppgraderingskostnader. Det ene er behovet for rehabilitering og oppgradering av bygningsmassen. Det andre er utskiftning av den interne infrastrukturen for fjernvarme (se avsnitt 2.2). Det er viktig å se disse oppgraderingene i sammenheng, fordi de totalt sett vil øke beboernes utgifter betraktelig gjennom nytt lån som må betjenes via fellesutgiftene til hver boenhet.

Det mest kostbare tiltaket er anslått til 130 millioner kroner og innebefatter bytting av panel, vinduer, terrassedører, og 10 cm etterisolering på de 160 rekkehusene i borettslaget. Tiltaket vil samtidig utgjøre en betydelig oppgradering av disse byggene i form av energieffektivisering.

For de fire blokkene i borettslaget vil behovet for rehabilitering ikke være like omfattende, men styret har ikke kommet like langt i prosessen med å vurdere disse tiltakene. De viktigste tiltakene for blokkene vil være bytte av vinduer og terrassedører, og installasjon av balansert ventilasjon. Kostnaden for dette er beregnet til 46 millioner kroner. Vedlikehold av panel og vindsperre samt etterisolering av øst- og vestsidene av blokkene vurderes i tillegg.

Styret i Vestskrenten borettslag ser derfor oppgraderingen av bygningsmassen i sammenheng med rehabiliteringen av fjernvarmeanlegget, både for å vurdere kostnadstrykket for borettslaget som helhet, og for å sørge for at man utnytter eventuelle muligheter for sparing av kostnad og tid ved å gjennomføre de to rehabiliteringene

sammen. Dette er en situasjon som er spesifikt for dette borettslaget, men det er flere borettslag som er i samme situasjon, der bygg og fjernvarmeinfrastruktur er fra 1960-til 1980-tallet, og derfor nå står overfor større vedlikeholdsbehov. Det er ikke alltid at to så store prosesser sammenfaller i tid, men styreleder understreket at det alltid er løpende saker og innkjøp som må behandles i borettslag av denne størrelsen (300 boliger).

Oppgraderingen av bygningsmassen innebærer at energibehovet knyttet til oppvarming av boligene i

rekkehusene synker. Dersom borettslaget gjennomfører en slik omfattende oppgradering, vil det muliggjøre en omlegging fra fjernvarme til direkte oppvarming fra strøm. Dette gjelder kun for oppvarming av boligene, ikke oppvarming av varmt vann.

Fakta om fjernvarme i Vestskrenten borettslag

- Borettslaget består av 300 boligenheter, hvorav 140 blokkleiligheter og 160 rekkehus.
- Rekkehusene har sine egne fjernvarmemålere, mens alle leilighetene i blokken deler ett felles målepunkt.
- Kjøpt fjernvarme varierer mellom 2,2 kWh til 4,7 millioner kWh i året.
- Varmetapet fra leveringspunkt for fjernvarme til boligene har en beregnet kostnad på ca. 650.000 kroner i året (tilsvarende 15-20 % tap).
- Måling, avregning, fakturering m.m. gjøres av eksternt firma til en kostnad på ca. 400.000 kroner i året.
- Driftskostnader for varmeanlegg varierer, men ligger normalt på rundt 50.000 kroner i året
- Ekstraregningen de samlet får som fjernvarmekunder er over 1 million kroner i året.

2.2 Utbedring av et foreldet fjernvarmeanlegg: Tre alternativer

Boligene på Vestskrenten ble fullført i 1984. Fjernvarmeanlegget tilknyttet disse boligene trenger nå fornyelse på grunn av anleggets alder. Anlegget består av en varmastasjon som tar imot all fjernvarme fra primærnettet, distribusjonsnettet som leder varmen videre ut til alle enhetene (sekundærnettet) og kundens anlegg. Sistnevnte innebærer rørene mellom leilighetene i blokken og rørene som ligger inne i hver enkelt boenhet.⁸ Borettslaget har 140 leiligheter i fire blokker, en barnehage og 160 rekkehus. De fire blokkene regnes i fjernvarmesystemet som én enhet, mens hvert rekkehus er en egen enhet. Fjernvarmeleverandøren Celsio har ansvar for det utvendige fordelingsnettet (sekundærnettet) frem til hver enhet (dvs. hvert enkelt rekkehus, barnehagen og boligblokkene samlet), med vedlikeholdsansvar til 1 meter innenfor grunnmur. Kundens anlegg er borettslagets ansvar og eiendom. Fjernvarmeanlegget som borettslaget har ansvar for å drifte og vedlikeholde omfatter dermed rørene og radiatorene inne i alle boenhetene.

I Vestskrenten borettslag ble tilstanden på rørene i kundens anlegg, dvs. innvendige rør og radiatorrør, vurdert til tilstandsgrad 3 (TG3) i 2021. Dette er den lavest mulige tilstandsgraden og tilsier store eller alvorlige avvik, altså noe som bør utbedres raskt. Styret i borettslaget forteller at de har 2-3 vannlekkasjer i året. Dette har flere negative konsekvenser for beboerne. Det opplagte i første rekke er de praktiske problemene knyttet til vannskader i boligen og økte utgifter til varmeforbruk når dette skjer i røranlegget som ligger bak fellesmålepunktet i blokka. Når varmt vann renner ut av

⁸ Fjernvarme primærnettet er hovednettet i fjernvarmeanlegget med direkte tilknytning til varmesentralene. Sekundærnettet er de rørene som fordeler varmen ut til de ulike byggene. Sekundærnettet er hydraulisk atskilt fra primærnettet med varmeveksler og har lavere trykk og temperatur enn primærnettet. Kundens anlegg består av en kundesentral med separate varmevekslere for varmeanlegg og tappevann, temperaturreguleringsutstyr og energimåler. Kunde er eier av kundesentral og øvrig innomhus røranlegg med tilhørende drifts- og vedlikeholdsansvar. Kilde: Statkraft Varme, 2021.

systemet øker varmekonsumet, som gir høyere kostnader. SNE har data på månedlig varmekonsum, og her kan man se noen store avvik i kurvene som skyldes lekkasjer (Intervju SNE). Lekkasjene fører også til ekstra utgifter forbundet med egenandel til forsikringspremier. Mer helhetlig og på lenger sikt er det også mulig at forsikringsselskapene setter opp prisene sine, fordi de har høye utgifter knyttet til disse lekkasjene. Dette vil føre til at forsikringspremien til hele bygget øker, noe som gir økte utgifter for borettslaget som helhet.

Dette er altså ikke en situasjon det er ønskelig å fortsette med, og er i seg selv et kraftig insentiv for å starte arbeid med utbedring raskt. Borettslaget har fått gjennomført en energikartlegging av et eksternt konsultentselskap til å vurdere ulike alternativer de har når fjernvarmeanlegget skal fornyes.

De skisserte mulighetene med kostnadsoverslag er som følger:

1. Rehabilitering av eksisterende fjernvarmeanlegg med full fornyelse av det vannbårne anlegget og utskiftning av radiatorer: ca. 41,5 millioner kroner.
2. Rehabilitering av fjernvarmeanlegget med bytte til én sentralt plassert varmekonvektor i hver bolig: ca. 22,5 millioner kroner
3. Bytte til direkte strømbasert oppvarming med panelovner og rehabilitering av eksisterende fjernvarmeanlegg for varmtvannsforsyningen: ca. 24 millioner

Samtidig er det ulike forbehold knyttet særlig til gjennomføringen av alternativ 2 og 3 over. Det eneste som var mulig å iverksette da denne undersøkelsen ble gjennomført er «standard» rehabilitering av nåværende anlegg (alternativ 1). Alternativ 2 vil muligens kreve energieffektiviseringstiltak for å sørge for jevn og tilstrekkelig høy temperatur i blokkene. Det er også noe usikkerhet knyttet til hvorvidt man klarer å plassere alle viftekongvekter på et sted som er sentralt nok i blokkleilighetene og det kan bli behov for små elektriske panelovner ved vinduene for å sikre jevn temperatur. Alternativ 3 forutsetter at borettslaget gjennomfører mer omfattende energieffektivisering i både rekkehusene og blokkleilighetene som beskrevet i foregående avsnitt 2.1 (Behovet for oppgradering av bygningsmassen). Kostnader for oppgradering av byggene kommer derfor i tillegg til kostnadsberegningen for å rehabilitere varmeanlegget. Ifølge SNE krever alternativ 3 at Celsio er villig til å levere fjernvarme kun til oppvarming av varmtvann, og at det er mulig å oppgradere rørene til dette formålet ved å legge nye varmtvannsrør inni de gamle fjernvarmerørledningene. I tillegg krever det en viss oppgradering av nettkapasiteten inn til borettslaget, som vil koste om lag en million kroner til investering i nettkapasitet for nettselskapet Elvia. Dette må borettslaget betale selv fordi en overgang til strømbasert oppvarming utløser et investeringsbehov som nettselskapet ellers ikke ville hatt. Selv gitt denne ekstra investeringen, må oppvarmingsbehovet i boligene reduseres til 20-30W/m² installert oppvarmingseffekt dersom det skal være mulig å legge om til el-basert oppvarming, noe som er meget lavt.⁹ Hvis strømbehovet i boligene overskrider disse verdiene, vil belastningen i strømnettet øke for mye til at de får lov til å gjennomføre skiftet, av hensyn til leveringssikkerheten for strøm lokalt. Det hører ytterligere detaljer og nyanser til hver av disse vurderingene og alternativene som vi ikke går gjennom her for å sørge for at sakens kjerne slik den framstår i borettslaget er relativt enkel å forstå. Disse ytterligere opplysningene er likevel tatt med i kapittel 2 for å belyse systemperspektivet bedre.

⁹ Det vil si at en leilighet på 60 m² vil kunne ha 1,2-1,8 kW installert effekt. En vanlig panelovn er på 1 kW.

2.3 Kostnader og prioriteringer ved fjernvarme: infrastrukturen er kostnadsdrivende

Både styreleder og styremedlemmet ga uttrykk for at de i utgangspunktet har en positiv holdning til fjernvarme som oppvarmingskilde, og at beboerne stort sett er fornøyde med å ha fjernvarme (sett bort ifra lekkasjene). Fjernvarmen gir en god og behagelig varme i boligene. Styrerepresentantene ga også uttrykk for at fordelene som fjernvarme gir til energisystemet som helhet er et godt argument for å beholde fjernvarme som oppvarmingsmetode. Likevel er valget styret står overfor såpass komplisert og forskjellene i kostnader mellom ulike alternativer såpass store at styret avventer situasjonen til alle mulige alternativer er utredet. Som diskutert i forrige avsnitt, viser foreløpige beregninger av investeringskostnader for de tre ulike alternativene at det dyreste kan koste nærmere dobbelt så mye som det rimeligste alternativet, hvis man kun ser på investeringskostnadene for oppvarmingsløsningen.

Energieffektiviseringskostnader kommer i tillegg for de to rimeligere alternativet, men dette vil samtidig øke boligstandarden og komforten mer enn det mest kostbare alternativet.

Det overordnede bildet vi fikk av styret gjennom intervjuet viser at Vestskrenten borettslag har et svært godt informasjonsgrunnlag som med høy sannsynlighet er mye grundigere enn hva andre sammenlignbare borettslag har. Styret fremhever samarbeidet og koordinasjon med andre liknende borettslag gjennom SNE som særlig viktig for å få god kunnskap og oversikt over ulike muligheter. I tillegg ble det klart at styret har god oversikt over kostnader for fjernvarmen. Det har likevel ikke alltid vært slik. Nåværende styreleder tok over i 2022 og begynte da et arbeid for å få oversikt over økonomien i borettslaget. Den ene styrerepresentanten har økonomiutdanning og tok på seg jobben med å gå gjennom alle dataene knyttet til utgifter til fjernvarmen. Da fant de ut at varmetapet hadde blitt dekket av husleia til beboerne, i stedet for å være en del av fjernvarmeregningen.

SNE har oversikt over det totale fjernvarmeforbruket til hvert borettslag som er medlem hos dem. Denne oversikten viser at forbruket varierer mye mellom borettslagene. Ifølge SNE er det høyest forbruk i borettslag med stor rørinfrastruktur i bakken og/eller de borettslagene som har fellesmåling av forbruk.

De borettslagene med høyest forbruk i 2024 har over 20 kWh per m² i de kaldeste månedene (januar og desember). Dette er ganske høyt, og gir høye månedlige kostnader. For en leilighet på 100 m², vil månedlig kostnad være 2000kr for varmen (oppvarming og varmt vann) hvis fjernvarmeprisen er 1 kr/kWh.

Stilt overfor de samlede investeringskostnadene for å beholde og dermed også skifte ut fjernvarmeanlegget, veier dette likevel langt tyngre for Vestskrenten borettslag enn hvorvidt prisen for oppvarming blir noe høyere eller lavere per kWh for fjernvarme versus strøm. Dersom oppgradering av fjernvarmeanlegget skal gjennomføres i sammenheng med en rehabilitering av boligene, så vil denne rehabiliteringen være et ekstraordinært tiltak som styret må ha 2/3 flertall for å kunne gjennomføre.¹⁰ Økte løpende kostnader (eller ny prisregulering) for fjernvarme vil ikke kreve noen ekstra handling fra styrets side.

¹⁰ Merk at hvilke avgjørelser som kan besluttet av styret og hva som krever 2/3 flertall er en juridisk vurdering, og har tidligere blitt behandlet i domstolene, f.eks. med bakgrunn i en rehabilitering av et borettslag på Ulven i Oslo (se Sjøvold og Kjørberg Siraj 2009).

Styrerepresentantene forteller at gitt disse store investeringskostnadene og den ekstra årlige kostnaden for fjernvarme gjennom utgifter til måling og varmetapet, bør fjernvarmeprisen være gjennomgående lavere enn strømprisen, for å kompensere for de ekstra kostnadene som borettslag har på grunn av fjernvarmen.

Som styreleder uttrykker det:

Det er kjempekostnader ved å trekke disse [nye] rørene, men plutselig så ser vi: kan vi ikke bare sette inn panelovnen i stedet for? Det er jo mye rimeligere! Vi følger uansett strømprisen [når vi har fjernvarme]. Så hva er insentivene? Hvorfor skal vi gjøre noe annet? Hvorfor skal vi ta kostnadene for at det er klimavennlig?
(Intervju, Vestskrenten borettslag)

Samlet sett er derfor ikke prisnivået per kWh varme det viktigste for avgjørelsen om å fortsette med fjernvarme eller ikke. Det er investeringene i selve infrastrukturen som er kostnadsdrivende. Det vil ta mange år å tjene inn en kostnadsforskjell på nærmere tjue millioner kroner for infrastruktur gjennom en prisforskjell per kWh for fjernvarme kontra strøm til oppvarming, og det forutsetter at prisen på fjernvarme er lavere enn for strøm.

Ifølge beregninger gjort av Multiconsult (Kjos-Hanssen 2025) så vil NVEs forslag til ny prisregulering for fjernvarme føre til at fjernvarmekunder får høyere priser enn strømkundene når strømprisen er på et jevnt høyt nivå (eksempelår 2021 og 2023). Det er kun i år med usedvanlig høye priser (eksempelår 2022) at fjernvarmekundene kommer bedre ut, og får lavere priser enn strømkundene. NBBLs forslag vil gi en lavere pris for fjernvarmen per kWh, noe som vil hjelpe, men for Vestskrenten framsto heller ikke dette som noe som vil utgjøre en stor forskjell for det helhetlige bildet. De hadde ikke satt seg så grundig inn i verken NVEs nye prisregulering eller NBBLs eget forslag, så de hadde ikke mange synspunkter på dette.

Vestskrenten ga likevel uttrykk for at de syntes det var svært problematisk at kundene ikke var bedre ivaretatt i NVEs forslag til den nye prisreguleringen. I rapporten der prisreguleringen blir presentert, er ikke kundenes situasjon diskutert i særlig stor grad.

Styreleder uttrykker frustrasjon over dette:

Slik jeg leste rapporten [fra NVE] (...) så har de har tatt veldig hensyn til produsentenes behov for forutsigbarhet. Det var det som ble diskutert av NVE. Hvis de sa at de hadde tatt hensyn, så var det til produsentene. De hadde ingen konkrete beregninger i rapporten som gikk på forbrukerne og vår side av saken. Da står jeg igjen med «Hvorfor? Hva er poenget?». Jeg synes det er slett arbeid. Hvis NVE som skal være en uavhengig aktør skal si noe, så bør de i alle fall ta med alle hensyn... hvorfor må NBBL gjøre alt dette [for kundenes side]? NVE burde hatt det med. (Intervju, Vestskrenten)

Hovedbudskapet fra borettslaget er at fjernvarmen må være betraktelig billigere enn strøm for å framstå som et attraktivt alternativ for borettslag som står overfor fornying av eldre varmeanlegg. Reguleringer og standarder for installering av nyere varmeanlegg er betraktelig oppdatert, slik at disse skal være billigere å rehabilitere. Dette er altså ikke et kostnadsbilde for fornying av infrastruktur som vil gjelde permanent, men overgangen til nyere standarder har skjedd gradvis og vil gjelde anslagsvis i et tiårsperspektiv med

stadig flere borettslag som vil måtte betale store summer for fornying av sine foreldede varmeanlegg. Det ligger utenfor denne rapportens omfang å gå inn i detaljer på endringer i installeringsstandarder. Et alternativ til en generell endring i prisen på fjernvarme (dvs. gjøre den betraktelig billigere enn strøm) kan for eksempel være støtteordninger for fornying av kundenes fjernvarmeanlegg i flerbolighus hvor anlegget er av gammel standard, og dette medfører særskilte kostnader for fornying.

2.4 Spesielle hensyn for borettslag og andre flerbolighus

Loven om borettslag sier at vedtak generelt fattes med enkelt flertall, men ved vedtektsendringer, oppløsning, *større bomiljøtiltak eller vesentlige endringer av tomt eller bebyggelse kreves 2/3 flertall*. Generalforsamling skal holdes en gang i året, men hvis det oppstår noe spesielt, kan det holdes ekstraordinært møte. Å gjennomføre vedlikehold av bygningsmassen kan derimot gjennomføres av styret, uten avstemning på årsmøte. Hvilke tiltak som er rent vedlikehold og hva som er en endring og dermed skal være gjenstand for avstemning kan være vanskelig å vurdere objektivt. Som nevnt, var ikke alle beboere på Vestskrenten enige i at investeringene i fasaden på rekkehusene er nødvendig. Styret hadde nylig fått et knapt flertall for å fortsette med dette rehabiliteringsprosjektet. Styret utrykte bekymring for hva som kan skje dersom de ikke får flertall for å gjennomføre det de anser som helt nødvendig rehabilitering av fjernvarmeanlegget.

Et tillegg som ofte overses når man som enkeltbeboer vurderer utgifter er at investering i ENØK også vil øke bokvalitet i form av mer stabil temperatur. Dette er ikke noe som festes en pengeverdi til i kostnadsberegninger og kan lett overses i sammenhenger hvor det kostnadsbesparing som er det viktigste hensynet. Enkelte beboere er sterkt imot å gjøre investering nå, inkl. ENØK på rekkehus som trenger rehabilitering, fordi de vil vente til EU bygningsdirektiv blir iverksatt og man da vil forvente flere og bedre støtteordning. Men det er per nå ingen som vet når dette vil skje, og dermed hvor lenge man vil måtte vente.

3. Fjernvarme i et systemperspektiv

Fra et systemperspektiv er fjernvarmen viktig fordi den avlaster kraftsystemet ved å redusere bruken av strøm til oppvarming. Det reduserer behovet for både kraftproduksjon og utbygging av kraftnett. Det fører til mindre naturinngrep og lavere kostnader til nettutbygging. Dette gir flere økonomiske gevinster for samfunnet.

Totalt sett blir strømprisene lavere, fordi etterspørselen etter strøm er mindre enn den ville vært uten fjernvarme. Fjernvarmekundene bruker lokalprodusert varme fra for eksempel spillvarme, avfallsforbrenning eller biobrensel. Dette reduserer presset på elektrisitetsmarkedet og stabiliserer energiprisene.

Fjernvarme bidrar til redusert behov for kraftnettutbygging. Dette gagnar alle forbrukere, særlig strømkundene. Redusert belastning på strømmettet gir lavere nettkostnader. Dette bidrar til å redusere nettleien for alle.

Det gjør også at energisystemet er mindre sårbart, fordi det bygger på flere energikilder. Gjennom fjernvarme kan varme som ellers ville gått tapt brukes til oppvarming. Dette reduserer det samlede energibehovet og gir besparelser både i kraftsektoren og for samfunnet som helhet.

Selv om fjernvarmekundene gir disse positive effektene for kraftsystemet og bidrar til stabilitet, møter de selv økonomiske utfordringer i form av høyere kostnader sammenlignet med strøm.

3.1 Elvias perspektiv: nettkapasitet og fjernvarmens betydning

Elvia anerkjenner at fjernvarme kan bidra til redusert effektforbruk i strømmettet, men fra et praktisk standpunkt er det nok tilgjengelig kapasitet i Oslos strømmett for boligbygg i dag og framover i de neste tiårene. Et overordnet bilde for Oslo ble formulert som følgende: «...kapasiteten i Oslo er bra, og vi har sett de siste 10-15 årene at til tross for en befolkningsøkning på 10 000-15 000 innbyggere hvert år, så går effektforbruket ned». Befolkningsvekst tilsier generelt sett at både energi- og nettbruk går opp, men

bruk av nettkapasitet (effektforbruk) har altså gått *ned*. Hovedgrunnene til dette er til dels utbygging av ny fjernvarme, men også kombinert med at eldre bygg erstattes med nybygg som er langt mer energieffektive, samt en generell utflytting av industri fra Oslo-området som frigir større mengder «restkapasitet» i forhold til det boligbygg trenger.

Representantene fra Elvia viste til at det fram til 2035 kan være større utfordringer knyttet kapasitet i det større transmisjonsnettet som sender strøm til og fra Oslo-området. Dette driftes av Statnett, ikke Elvia. Samtidig er heller ikke denne situasjonen prekær, i alle fall ikke med tanke på kapasitetsbehov som kan utløses av boligoppvarming (unntaket er det som kalles store «punktlaster», som regel knyttet til industri). Statnett har også planer for å fornye og utvide kapasiteten i dette nettet.¹¹

På direkte spørsmål ble det vurdert at selv en storstilt overgang fra fjernvarme til oppvarming med strøm i Oslo ikke vil utløse behov for investering annet enn i lavspenningsnettet (11kV). Sistnevnte er i så fall kostnader som den aktøren eller det bygget som utløser behovet for økt kapasitet vil måtte dekke, for eksempel et flerboligbygg (borettslag) som går fra fjernvarme til strøm og vil altså ikke medføre betydelige merkostnader for Elvia.¹²

I tillegg er det som regel slik at utbyggere (spesifikt elektroinstallatøren) vil søke om mer kapasitet enn det som strengt tatt trengs til hvert enkelt bygg, for å sikre at bygget ikke blir underdimensjonert på nettkapasitet. Den samlede effekten av disse mindre ekstrakapasitetene bidrar også til større aggregert ekstrakapasitet i nettet i mange områder. Derfor kan nettet i Oslo håndtere langt mer elektrisk oppvarming enn det er behov for per i dag, og det er ingen bekymring knyttet til effekten fjernvarme kan ha på nettet framover, enten det gjelder redusert utbygging eller overgang til strøm fra etablerte fjernvarmeanlegg.

Til slutt kan det være nyttig å understreke at det ovennevnte kun er en vurdering av den nåværende tekniske kapasiteten i nettet. Det er altså ikke ment som en vurdering av fjernvarme og dens nyttevirksomheter fra Elvias side, kun en teknisk vurdering gitt dagens nettsituasjon.

3.2 Celsios perspektiv

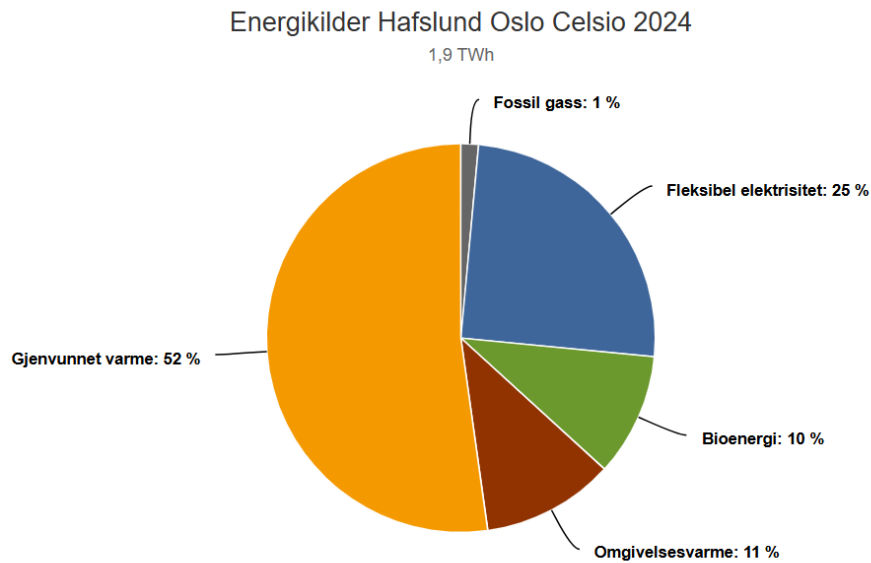
Representanten fra Celsio var tydelig på at fjernvarme spiller en svært viktig rolle i Oslos energisystem. Per i dag leverer Celsio 2 TWh fjernvarme i året som utgjør mellom 25-30% av oppvarmingsbehovet. Celsio fremhever at det likevel er en liten andel, sammenliknet med våre naboland og situasjonen i Stockholm og København.

¹¹ En oversikt over disse planene finnes her: <https://www.statnett.no/globalassets/for-aktorer-i-kraftsystemet/planer-og-analyser/omradeplaner/oslo-og-ostfold/omradeplan-oslo-akershus-og-ostfold-2024.pdf>

¹² Dette er en forenklet framstilling. I praksis trenger den som utløser behovet kun å dekke kostnadene for den spesifikke kapasiteten de søker om, men det er ofte ikke praktisk å bygge ut kun denne kapasiteten. I slike tilfeller, vil Elvia stå for utgifter til kapasitetsutbygging utover det som trengs for det spesifikke bygget og fungerer som «bank» fram til den ekstra kapasiteten behøves av andre bygg og betaler for denne: «Hvis vi bygger et nett og må legge ut nye høyspenningskabler...la oss si at det kan frakte 8MW. Hvis borettslaget ber om 2MW, så blir det da 2/8 å betale av totalsummen for dem (...) Så vi må være bank for de 6MW som ikke bestilles».

Celsios fjernvarmeproduksjon i Oslo og omegn

Halvparten av energien i fjernvarmen kommer fra spillvarme fra avfallsforbrenning på Klemetsrud og Haraldrud. Varmen som produseres på Klemetsrud er cirka 1 TWh.



Figur 1: Energikilder til Hafslund Celsios fjernvarmeproduksjon i 2024. Kilde: Fjernkontrollen.no

Figur 1 viser sammenstillingen av energikilder til Hafslund Oslos fjernvarmeproduksjon. Selskapet må kjøpe brenslar og strøm til 36% av sin varmeproduksjon, henholdsvis 1% fra fossil gass), 10% fra bioenergi og 25% fra utkoblbar elektrisitet. Resten av energien kommer fra spillvarme (52%) og omgivelsesvarme (11%). Spillvarmen kommer fra forbrenningsanlegg og andre varmekilder, eksempelvis datasenter, mens omgivelsesvarmen utnytter blant annet varmen fra kloakken. Omgivelsesvarmen og noe av spillvarmen krever at temperaturen løftes til et tilstrekkelig høyt nivå ved hjelp av varmpumper. Temperaturen i fjernvarmenettet varierer noe ut fra hvor kaldt det er. Celsio leverer en ganske høy temperatur ut på fjernvarmenettet, 80-90 grader, og opp mot 120 grader om vinteren.

Generelt krever gamle bygg en høyere temperatur i sitt bygningsinterne nett enn nye bygg. Nye bygg kan klare seg med 60 grader i turtemperatur for radiatorvarme og tappevann, mens gulvvarme kan gå på 35 grader.¹³

Celsios syn på rammevilkår og forslag til ny prisregulering

Celsio peker på at det er mange utfordringer med fjernvarme i dag, og at dette handler først og fremst om rammevilkårene. Strømstøtteordningen fremheves som særlig krevende for fjernvarmeleverandørene.

Celsios posisjon til NVEs forslag til ny prisregulering er beskrevet utførlig i deres høringssvar som er tilgjengelig på Regjeringens nettsider.¹⁴ Her skriver Celsio at de ikke

¹³ Turtemperaturen er temperaturen til vannet som sirkulerer inn til de ulike boenhetene. Kilde: Statkraft Varme, 2021.

¹⁴ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/innspill-til-nves-forslag-til-ny-prisregulering-for-fjernvarme/id3047175/?uid=428049cb-fb93-4c3a-9378-5f9451b65c69>

støtter hovedelementene i ny prismodell fra NVE. I stedet ønsker de at dagens prismodell videreføres, med noen endringer i dagens forvaltningspraksis.

Celsio er særlig kritiske til forslaget om et øvre og nedre knekkpunkt, der det øvre knekkpunktet omtales som «en permanent subsidiering av kundene som fjernvarmeselskapene må finansiere». Det fører også til at «prissignalene fra kraftmarkedet dempes». Kort fortalt beskriver Celsio et øvre knekkpunkt som en form for strømstøtte, der «rabattene i modellen skal dekkes av fjernvarmeselskapet selv».

Et av de viktigste punktene for Celsio er at fjernvarmeleverandørene må bli kompensert for dagens strømstøtteordning, på lik linje med nettselskapene. Med dagens løsning må fjernvarmeselskapene selv dekke opp for kostnadene de har ved å gi kundene en rabbertert pris på fjernvarme. Celsio sier at dette har kostet til sammen cirka 1 milliard kroner over de tre siste årene siden strømstøtten ble innført. Dette har bidratt til at selskapet har gått i minus de to siste årene. Celsio peker på at etter energipriskrisen i 2021/2022 så har prisen på alle brensler økt betydelig, og derfor har de også fått økte kostnader i sin produksjon. De må kjøpe både strøm og brensler for 36% av sin totale varmeproduksjon. Kombinasjonen av økte kostnader, uten at de kan ta en tilsvarende høyere pris hos kundene, gjør at de har gått med tap.

I intervjuet beskriver Celsio at fjernvarmeleverandørene og NBBL har motstridende synspunkter om forslaget til ny prisregulering, der NBBL mener det er «et dårlig forslag for kundene sine og bra for oss. Mens vi mener jo at det er dårlig for oss, men bra for kundene» (intervju Celsio).

Likevel sier Celsio i intervjuet også at fordi kundene i realiteten har valgfrihet til å si opp avtalen med fjernvarmeleverandøren etter at avtaleperioden er utløpt, så bør fjernvarme «være billigere enn strøm» (Intervju Celsio). Siden det ikke er bruksplikt, kan kundene velge å gjøre noe annet hvis de ønsker det. Derfor må fjernvarmen være konkurransedyktig.

Celsios syn på nettkapasitet og fjernvarmens betydning

Celsio mener at fjernvarme er svært viktig for energisystemet. De fremhever behovet for å bygge ut strømmettet til å takle strømforbruket i de timene i året med høyest forbruk.

Den høyeste leveransen for fjernvarme var i januar 2024 i en kuldeperiode med minus 20-25 grader. Da leverte Celsio 800 MW varme ut på fjernvarmenettet. Celsio påpeker at det ikke hadde vært mulig for strømmettet å takle denne belastningen uten å bygge ut strømmettet betraktelig:

«...hvis det ikke hadde vært fjernvarme i Oslo, og vi skulle hatt det på strøm... Strømmettet er jo ikke bygd for å ta 800 megawatt til. [...] Og det ville kosta fryktelig mye penger å bygge det strømmettet som skulle dekket det, hvis det var alternativet...Vi avlaster strømmettet i stort omfang.» (Intervju, Celsio)

I tillegg er det en stor fordel at Celsio kan bruke spillvarme. Slik sett så gjør fjernvarmen at man sparer utgifter til å bygge ut strømmettet, og man bruker varme som ellers ville gått til spille. Så Celsio beskriver fjernvarme som «helt fantastisk» i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Celsio mener at det er viktig å se på hele energisystemet, ikke bare på kunden og de kostnadene som kunden har når et bygg skal bygges eller rehabiliteres:

«For energisystemet sin del så er det jo ikke spesielt hensiktsmessig å fortsette å bygge oppvarming basert på elektrisitet. Det vil jo slå tilbake på voldsomt høyere nettleie på et eller annet tidspunkt.» (Intervju, Celsio)

Fakturering og varmetap

Celsio stiller seg kritiske til at noen kunder, dvs. borettslag, rapporterer svært høye utgifter til varmetap i sekundærnettet og i kundens del av anlegget. Den vanlige praksisen for måling og fakturering av fjernvarme er at Celsio har en kundesentral før sekundærnettet, der de måler hvor mye varme som mates inn i sekundærnettet. Dette gjelder for de fleste av borettslagene på Søndre Nordstrand. Celsio sender én faktura til borettslaget, og borettslaget har selv ansvaret for å fordele denne videre til sine beboere.

Dette innebærer at borettslaget betaler for varmen fra den går inn i sekundærnettet, selv om Celsio eier dette. For å kompensere for varmetapet i sekundærnettet, gir Celsio en generell rabatt til borettslaget i slike tilfeller.

Noen borettslag har deretter installert egne målere for de enhetene der det har vært mulig å gjøre det. I følge Celsio har borettslaget da fått inn et annet selskap til å installere de individuelle målerne og til å gjøre jobben med måling og fordeling av kostnader.

To borettslag har spurt Celsio om å ta på seg denne jobben. Her sender Celsio faktura til hver enkelt bolig i stedet for en felles faktura. Overgangen til individuell fakturering skjedde uavhengig av oppgradering av fjernvarmeinfrastrukturen. Når borettslaget har gått over til individuell måling, så har Celsio tatt vekk rabatten som skal kompensere for varmetap i sekundærnettet (siden mottatt varme da måles fra det punktet der varmen går inn i kundens anlegg).

4. Regulering i EU

Norge er tilknyttet EUs energipolitikk gjennom EØS-avtalen. Vi har likevel noe valgfrihet og et visst handlingsrom i forhold til hvordan vi skal implementere EUs lovgivning på dette området. Fordi det er omstridt politisk å implementere de ulike energilovene i norsk lov, har Norge et betydelig etterslep i implementering av lovgivning knyttet til kraftsektoren og energieffektivisering.

Regjeringen bestemte i januar 2025 at Norge skal implementere tre direktiver fra Ren Energi-Pakke som ble vedtatt i EU i 2018. Dette er fornybardirektivet, energieffektiviseringsdirektivet og bygningsenergidirektivet. Dette vil også legge føringer for norsk politikk. Det er særlig krav om å øke innsatsen for energieffektivisering av bygningsmassen som er relevant for Norge.

EU jobber med å kutte utslipp av klimagasser i alle sektorer, og har innført et omfattende regelverk for å sørge for at medlemsland innfører nødvendige tiltak. Dette gjelder både energisparing, energibruk i bygg og energiproduksjon¹⁵. EU har lenge hatt en politikk der de har fremmet bruk av fjernvarme i energisystemet. Her har fjernvarme primært blitt organisert rundt utnyttelse av spillvarme fra termisk kraftproduksjon. Dette har vært en viktig måte å få ned utslipp fra byggsektoren på, og EU har fremmet bruk av fjernvarme med ulike virkemidler. Fjernvarme er derfor omhandlet i flere av EUs direktiver. Det er særlig energieffektiviseringsdirektivet (EED) og bygningsenergidirektivet (EPBD) som er sentrale her.

For å gi forbrukerne et insentiv til å spare på sitt eget personlige energiforbruk, ble det i 2018 innført krav om at alle fjernvarmekunder skulle bli utstyrt med målere for å måle nøyaktig forbruk av varme, kjøling og varmt vann. Kravene er formulert i artikkel 14 og 15 i energieffektiviseringsdirektivet fra 2018. Hensikten er å gi alle innbyggere en best mulig oversikt over sitt eget energiforbruk, og sørge for at man kun betaler for det man selv bruker. For beboere i bygg med flere boenheter, ble det innført krav om at alle boenheter skal få en individuell måling av sitt individuelle forbruk av varme, kjøling og varmt vann. Dette gjelder for blokker og bygg med flere boenheter som har fjernvarme eller sentralfyring. Det tas forbehold om at det må være teknisk mulig og kostnadseffektivt, dvs. at kostnaden ved å installere målere må stå i forhold til innsparingspotensialet.

I bygningsenergidirektivet blir det lagt vekt på behovet på energieffektivisering av bygg, med fokus på byggene som har dårligst energibruk. En ny oppdatert EPBD ble vedtatt i 2024. Her setter EU et langsiktig mål om at hele bygningsmassen skal være «nullutslippsbygg» innen 2050.

EPBD 2024 sier tydelig at medlemsland må innføre ulike virkemidler som skal føre til at det er mulig å forbedre byggenes energibruk i tilstrekkelig grad. Blant annet skal medlemsland sørge for at boliger med sårbare husholdninger og at eiere av de byggene som er i dårligst forfatning skal kunne få lån med gode betingelser, direkte støtte eller subsidier.

Hvert medlemsland må utarbeide en «Nasjonal bygningsrenoveringsplan», der det skal fremgå hvordan man kan renovere bygningsmassen til å bli både energieffektiv og ha null utslipp innen 2050 (EPBD 2024, Artikkel 3).

Dersom bygget får «effektiv fjernvarme eller kjøling» vil dette kvalifisere som et nullutslippsbygg (EPBD 2024, Artikkel 11, 7c).

Det legges stor vekt på at man må tenke helhetlig i planleggingen for å finne den optimale kombinasjonen av energieffektivitetstiltak, fornybar energi og bruk av fjernvarme. EPBD 2024 sier:

«Medlemsstaterne bør endvidere give arkitekter, planlæggere og ingeniører mulighed for og tilskynde dem til omhyggeligt at overveje den optimale kombination af forbedringer af energieffektiviteten, anvendelse af energi fra vedvarende energikilder og anvendelse af fjernvarme og -køling i forbindelse med planlægning, udformning, opførelse og renovering af industri- eller boligområder...» (*fortalen punkt 75 (dansk versjon)*)

Medlemslandene skal forberede og gjennomføre opplysnings- og informasjonskampanjer som skal bidra til at man klarer å oppgradere bygningsmassen og forbedre energiytelsen til byggene. Her er det spesifisert at myndighetene har ansvar for å gi individuelt tilpasset opplysning til sårbare husholdninger. Medlemsland skal også sørge for at de som er ansvarlige for å implementere direktivet får nødvendig veiledning og opplæring. (EPBD 2024, Artikkel 29).

5. Metodekapittel: Utvalg og fremgangsmåte

Kundeperspektivet vi presenterer her er i hovedsak basert på to dybdeintervjuer med styret i borettslaget Vestskrenten og en teknisk rådgiver som her arbeidet spesifikt opp mot en klynge borettslag på Søndre Nordstrand i Oslo over flere år. Den tekniske rådgiveren er leder i organisasjonen SNE (Søndre Nordstrand ENØK), som er en organisasjon for enøkspørsmål og rådgivning for sju borettslag på Søndre Nordstrand. Vi har i tillegg intervjuet representanter fra Elvia og Hafslund Celsio for en utdypet forståelse av henholdsvis kapasiteten i strømmettet og leverandørperspektivet. Se tabell 1 for en oversikt. Resultatene fra denne undersøkelsen er altså ikke statistisk representative, men heller det man kan kalle «strategisk representative». Metodisk er dette en type «case-undersøkelse» som går under kategorien «kritisk case» (Flyvbjerg 2006), hvor hensikten er at dybdestudier av enkelttilfeller innehar en strategisk viktig posisjon som kan belyse sentrale aspekter ved mer generelle sammenhenger eller systemer. Det vil ikke si at alt som gjelder for denne casen, er gyldig for alle borettslag med fjernvarme, men en del av analysen over viser også til aspekter som likevel er mer generelle og dermed hva som er mer eller mindre sannsynlig at vil gjelde for andre borettslag med fjernvarme.

Tabell 1: Oversikt over intervjuer gjennomført til rapporten, i kronologisk rekkefølge

Aktørnavn	Beskrivelse av deltager(e)
Søndre Nordstrand ENØK	Leder
Vestskrenten borettslag	Styreleder og styremedlem
Elvia	To ansatte med ansvar for ulike deler av strømmettet
Hafslund Celsio	Ansatt markedsavdelingen

6. Oppsummering og konklusjon

Denne rapporten har gått gjennom forslaget til ny prisregulering av fjernvarme i Norge og undersøkt hvordan dette slår ut for visse typer fjernvarmekunder. Vi har gjort dybdeintervjuer med et eldre borettslag i Oslo, som har hatt fjernvarme siden det ble oppført på 1980-tallet. Studien viser at det er betydelige merkostnader knyttet til å ha fjernvarme for slike kunder. Først og fremst er dette knyttet til høye kostnader når det eksisterende fjernvarmeanlegget er modent for utskiftning. Videre viser analysen at fjernvarme gir ekstra kostnader knyttet til vedlikehold, måling og fakturering, som ofte gjøres gjennom et eksternt selskap. Det er også et betraktelig større behov for innhenting av informasjon og tid brukt for å følge opp fjernvarmeanlegget i styret, særlig når varmeanlegget i borettslag nærmer seg slutten av sin levetid.

Dette fører til høye tilleggskostnader for fjernvarme utover det kunden betaler for sitt direkte forbruk, altså utover prisen per kWh isolert sett. Vi finner derfor at kostnaden på fjernvarme i forhold til strøm per kWh på mange måter blir sekundær sammenlignet med de høye kostnadene som denne typen kunder står overfor når de skal rehabilitere det eksisterende varmeanlegget. For disse kundene er det først og fremst de høye investeringskostnadene som er i fokus. Denne problemstillingen er i liten grad dekket av dagens regulering og den er heller ikke diskutert eksplisitt i nytt forslag til regulering fra NVE. Dertil kommer kostnader for fakturering, måling og energioverføringstap.¹⁶

Til sammenligning er kostnad for målere, avregning og overføringstap i strømmettet innbakt i nettleien for strøm. For eldre borettslag med fellesmåling og eldre varmeanlegg kan kostnader for måling, fakturering og varmetap beløpe seg til flere hundre tusen kroner i året på toppen av prisen for det direkte forbruket. Summen av slike utgifter vil være forskjellig for ulike typer flerbolighus, avhengig av hvilket varmesystem som er installert og hvilken leverandør man har.

Prisen for fjernvarme er formelt regulert slik at den ikke skal overstige prisen for elektrisk oppvarming (i Energilovens §5-5), men slik dette er formulert og praktisert, viser studien at visse typer fjernvarmekunder har høye tilleggskostnader, som gjør at de totalt sett har en høyere kostnadsbelastning, sammenliknet med liknende boliger som varmes opp med strøm.

Kostnadene for fjernvarmehusholdningene er altså høyere enn direkte elektrisk oppvarming når alle ekstrakostnader medregnes, samtidig som fjernvarmekunder har færre muligheter til å redusere sine kostnader gjennom lokal energiproduksjon (gjennom vilkår fra fjernvarmeleverandør).

NVEs nye prisregulering vil ikke endre vesentlig på dette bildet. Dersom fjernvarmeprisen knyttes direkte til timesspotprisen på strøm for størstedelen av timene (dvs. opp til øvre knekkpunkt), så vil fjernvarmen være forholdsmessig dyrere enn strøm mesteparten av tiden.

Fjernvarmekundene består av en heterogen gruppe med både næringsliv og husholdninger i kundemassen. NVEs nye prisregulering vil særlig slå uheldig ut for eldre borettslag. I Oslo Øst er det mange eldre borettslag der det nå er behov for både å oppgradere bygningsmassen og rehabilitere lokale anlegg for varme og varmt tappevann. Samtidig har disse borettslagene en større andel sårbare husholdninger, sammenliknet med områder med nye boliger.

Husholdninger i flerbolighus med fjernvarme har på flere områder mindre mulighet til å endre eget energiforbruk og dermed energikostnader sammenlignet med strømkunder. Hvis individuelle målere for de rundt 500.000 boligene knyttet til varmebaserte anlegg ikke installeres, vil det heller ikke være realistisk å innføre timesprising for fjernvarme, slik det er foreslått av NVE. Månedlig forbruksmåling kombinert med en beregnet (stipulert) timespris vil bli både unøyaktig og uoversiktlig for kundene.

Samtidig gir bruk av fjernvarme reduserte investeringer i kraftproduksjon og kraftnett, noe som gir hele samfunnet kostnadsbesparinger og økt energisikkerhet i form av redusert sårbarhet når energisystemet er basert på flere teknologier.

For å balansere kostnader og ulemper for husholdningene så bør pris, reguleringer og støtteordninger i større grad premiere kundene for de samfunnsmessige fordelene fjernvarmekundene bringer, og avdempe de ekstrakostnadene som kundene eksponeres for i dag. I tråd med EUs lovgivning på området, bør det også legges til rette for at rehabilitering av boligene og fjernvarmeanlegget også medfører en energieffektivisering av boligene, slik at beboerne totalt sett får lavere forbruk og lavere kostnader.

Referanser

- Flyvbjerg, Bent. 2006. «Five Misunderstandings About Case-Study Research». *Qualitative Inquiry* 12 (2): 219-45. <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>.
- Energidepartementet. 2024. «Høringsnotat. Forslag til endring i energimerkeforskriften for bygninger – endringer i beregningsmetode for energikarakter og justering av energikarakterskala.» <https://www.regjeringen.no/contentassets/5e449ac33c85494993ed01934ac254aa/horingsnotat-om-endringer-i-energimerkeforskriften-for-bygninger-l1596803.pdf>
- Kjos-Hanssen, Henriette Skaret. 2025. "Beregning av fjernvarmepris". Notat utarbeidet av Multiconsult på oppdrag fra NBBL.
- Multiconsult. 2024. «Vurderinger av kostnader og nyttevirksomheter ved individuell måling av varme». Multiconsult-rapport, skrevet på oppdrag fra NVE. <https://www.nve.no/media/17911/vurderinger-av-kostnader-og-nyttevirksomheter-ved-individuell-maaling-av-varme-og-kjoeling.pdf>
- NVE. 2024. "NVEs forslag til ny prisregulering for fjernvarme". <https://www.regjeringen.no/contentassets/f4a5acb9aced446081de6b6388febac0/nve-anbefaling-om-ny-prisregulering-for-fjernvarme.pdf>
- NVE. 2025. «Vurderinger av kostnader og nyttevirksomheter ved individuell måling av varme og kjøling», brev til Energidepartementet 05.02.2025 (Saksnr.: NVE 202403773).
- Olje- og energidepartementet. 2016. «Kraft til endring. Energipolitikken mot 2030». Meld. St. 25 (2015-2016). <https://www.regjeringen.no/contentassets/31249efa2ca6425cab08130b35ebb997/no/pdfs/stm201520160025000dddpdfs.pdf>
- Statkraft Varme. 2021. «Bestemmelser for kundesentraler og innvendig røranlegg i Statkrafts fjernvarmeanlegg i Norge». <https://www.statkraftvarme.no/globalassets/0/statkraft-varme/utbygging/tekniske-bestemmelser/tekniske-betemmelser-norge---rev-des-2021-003.pdf>
- Sjøvold, Terje, og Daniel Kjørberg Siraj. «Vedlikeholds- og rehabiliteringsprosjekter i borettslag og eierseksjonssameier». *Tidsskrift for eiendomsrett* 5, nr. 3 (2009): 161-81. <https://www.scup.com/doi/10.18261/ISSN0809-9529-2009-03-01>

CICERO ble etablert i 1990 av den norske regjeringen med mandat til å utvikle kunnskapsgrunnlaget i nasjonal og internasjonal klimapolitikk. I dag er CICERO en uavhengig forskningsstiftelse med ca. 100 ansatte og over 100 millioner kroner i årlig omsetning.

CICERO bidrar til omstilling gjennom forskning, analyse, rådgivning og informasjon om klimarelaterte globale miljøspørsmål og internasjonal klimapolitikk. Målet er å generere kunnskap som bidrar til å redusere klimaproblemet og styrke det internasjonale klimasamarbeidet.

CICERO er internasjonalt anerkjent som et ledende institutt for klimaforskning. Seks av instituttets forskere bidro til å skrive den sjette hovedrapporten fra FNs klimapanel, og fler enn 25 av våre forskere har bidratt til klimapanelets rapporter siden 1992. CICERO leder og deltar i store EU- og nasjonale forskningsprosjekter som involverer et bredt spekter av samfunnsaktører.