



Vår referanse:
2020/216-1-

Saksbehandler:
Rasmus Bøckman

Dato:
08.03.2020

Energimålere i alle undersentraler

Utvalg	Utv.saksnr.	Møtedato
Miljø- og næringsutvalget		21.04.2020
Teknisk utvalg		21.04.2020
Administrasjonsutvalget		22.04.2020
Lokalstyret		05.05.2020

Administrasjonssjefens anbefaling:

Lokalstyre vedtar investering i nye energimålere i de undersentralene som ikke har dette i dag for å legge til rette for analyse, overvåkning og fakturering etter forbruk. Investeringen innarbeides i budsjettet for 2021 og gjennomføres sensommer/høst 2021.

Tiltaket har budsjetterte kostnader på 5 500 000,- kroner og beløpet finansieres ved opptak av lån. Lånet dekkes innenfor selvkostområdet for fjernvarme og vil medføre en økning i fjernvarmekostnaden for boliger på kort sikt, men legger til rette for vesentlige innsparinger på lengre sikt.

Vedtaket er forankret i politisk sak PS 66/2019 om «Fastsetting av prinsipper for fjernvarmegebyrer» og politisk sak PS 11/2018 om Longyearbyen som «Smart Arctic City».

Sammendrag og konklusjon:

I PS 66/2019 «Fastsetting av prinsipper for fjernvarmegebyrer» har Lokalstyret vedtatt at alle kunder skal over på forbruksbasert fakturering innen 2030. Energimålere i alle undersentraler er et viktig tiltak for å sette korrekt pris, informere boligeiere og legge til rette for overgangen.

Fjernvarmenettet og bygningene i Longyearbyen har svært varierende grad av isolasjon. Installering av energimålere i alle undersentraler innebærer økt kontroll og mulighet for analyse av varmetap i fjernvarmesystemet og bygninger.

Manglende regulering i undersentraler og lekkasje av tappevann inn på fjernvarmenettet fører til dårlig utnyttelse av fjernvarmenettet og svært stor slitasje på rør, ventiler og pumper. Tiltaket gjør det mulig å evaluere problemet som helhet og identifisere undersentraler med lekkasje i tappevannsvexleren og/eller dårlig regulering på et tidlig stadium.

Sweco har gjennomført en vurdering av kostnadene forbundet med tiltaket og totalbudsjettet er satt til 5 500 000,-.

Saksopplysninger:

I PS 66/2019 «Fastsetting av prinsipper for fjernvarmegebyrer» har Lokalstyret vedtatt at prisen for fjernvarme til boliger uten måler (fastpris) skal økes gradvis til et nivå hvor boligene i gjennomsnitt betaler samme energipris (kr/kWh) som kunder som betaler etter forbruk. Dette innebærer at det etter hvert vil være lønnsomt for omtrent halvparten av boligene å gå over til forbruksbasert fakturering. For å vite hva som er korrekt fastpris i henhold til vedtaket er det nødvendig å kjenne energiforbruket i boligene. Reelt energiforbruk vil også være svært nyttig informasjon for boligeiere som vurderer å gå fra fastpris til forbruksbasert fakturering. Med energimålere i alle undersentraler kan LL sette korrekt fastpris og tipse boligeiere hvor det er lønnsomt å gå over til forbruksbasert måling.

Oppbygningen av varmesystemer i boliger i Longyearbyen varierer fra boligtype til boligtype. For svært mange boliger er det i dag relativt uproblematisk å installere en måler per boenhet og fakturere basert på denne målingen. I de boligene som har flere oppstikk som gjerne går gjennom flere leiligheter er det derimot mer problematisk. For disse boligene er det svært vanskelig å få individuell måling med en kvalitet som gjør at LL kan fakturere. Det finnes systemer som gjør det mulig å fordele kostnadene mellom de ulike boenhetene, men dette innebærer tilgang til hver radiator og målekvaliteten er ikke tilstrekkelig for at LL kan fakturere. Det er derimot ingenting i veien for at sameier kan bli enige om å bruke slike systemer for å fordele kostnader innad i sameiet. Installering av energimålere i alle undersentraler vil legge til rette for å fakturere sameier og boenheter etter forbruk når de ønsker dette.

I forbindelse med forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av fjernvarmesystemet er det svært relevant å vite hvor varmen går, hvilke undersentraler som regulerer dårligst, hvilke deler av fjernvarmenettet som er dårligst isolert og hvor mye energi som går tapt. Slik informasjon er relevant i forbindelse med utskiftning og oppgradering av nettet og ved overordnede vurderinger som oppgradering av fjernvarmenettet versus oppgradering av bygninger. Installering av fjernvarmemålere vil også gi utvetydig kunnskap om hvor mye varme som kreves for å holde ulike bygninger varme.

Det er et vanlig problem i Longyearbyen at det oppstår lekkasjer mellom tappevann og fjernvarmen i forbindelse med produksjon av varmt tappevann. Dette problemet utbedres ved at nye vekslere som monteres er av rustfri kvalitet, men problemet kommer trolig aldri til å forsvinne helt. Følgen av slike lekkasjer er at friskt og oksygenrikt tappevann slipper inn på fjernvarmenettet og forårsaker korrosjon og redusert levetid. Med energimålere i undersentralen blir slike lekkasjer oppdaget på et tidlig stadium fordi returtemperaturen på fjernvarmen plutselig blir vesentlig lavere.

Det er allerede valgt å benytte energimålere fra Kamstrup og det er mottatt forpliktende pristilbud per måler som står fast i 3 år. Sammen med energimålerne fra Kamstrup er det mulig å installere et analyse- og overvåkningssystem som kalles Kamstrup HEAT. Dette systemet samler inn alle data for analyse og fakturering trådløst via konsentratorer plassert rundt om i byen og muliggjør overvåkning og varsling i nær sanntid. LL har mottatt tilbud om 6 måneders prøvetid for systemet.

Kamstrup HEAT er et godt eksempel på hvordan Longyearbyen lokalstyre kan bruke nye innovative tekniske løsninger for å utføre oppgavene sine på en mer effektiv og bærekraftig måte. Samtidig kan de innsamlede datamengdene danne grunnlag for vurderinger av fremtidige energiløsninger og forskning. Innstallering av energimålere i alle undersentraler er slik sett helt i tråd med visjonen om Longyearbyen som en «Smart Arctic City».

Vurdering:

I perioden 2000 – 2018 er strømforbruket i byen økt med 14% mens fjernvarmeforbruket i samme periode er økt med 62%. I samme periode er det bygget et renseanlegg for kullkraftverket som krever mye energi og begrenser driften til en av to kjeler om gangen. Dette har medført at energiforbruket i byen per i dag er høyere enn det energiverket er dimensjonert for. Som en følge av dette må kullkraftverket ofte driftes helt opp mot hva dampkjeler og turbiner kan prestere. I kaldere perioder er det i tillegg nødvendig å benytte nødaggregatene i «Svenskehuset» på daglig basis. Det er derfor kritisk nødvendig at Longyearbyen begynner å få kontroll på økningen i energiforbruket og spesielt forbruket av fjernvarme.

Det er vedtatt en strategi for gebyrregulativer for fjernvarmen for å skape hensiktsmessige insentivstrukturer i samfunnet uten å påføre innbyggere urimelige kostnader over urimelig kort tid. For å lykkes med denne strategien er det nødvendig med økt instrumentering av fjernvarmesystemet i byen. Økt instrumentering vil også gjøre forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling lettere og mer kostnadseffektivt.

Tiltaket har budsjetterte kostnader på 5 500 000,- kroner og beløpet finansieres ved opptak av lån. Lånet dekkes innenfor selvkostområdet for fjernvarme og vil medføre en økning i fjernvarmekostnaden for boliger på kort sikt. Den kortsiktige økningen er anslått til 1,15 øre/kWh (2,75%) for boliger fra og med 2021. Samtidig er tiltaket en forutsetning for å drifte fjernvarmenettet rasjonelt på lang sikt og derved redusere kostnadene vesentlig. Dagens fjernvarmeforbruk medfører store kostnader for driften av energisystemet og legger press på produksjonsanlegg og distribusjonssystem. Uten stagnasjon, og aller helst en reduksjon, i forbruk av fjernvarme står LL overfor vedvarende høye kostnader til drift og store utgifter til investering i oppgradering av produksjons- og distribusjonsanlegg. På den andre siden er det sannsynlig at det er svært samfunnsøkonomisk å redusere fjernvarmeforbruket samtidig som dette vil medføre reduserte utslipp av CO₂.

Det er vurdert to alternative tidshorisonter for gjennomføring. Under følger forslag til innstilling for de to alternativene.

Alternativ 1

Lokalstyre vedtar investering i nye energimålere i de undersentralene som ikke har dette i dag for å legge til rette for analyse, overvåkning og fakturering etter forbruk. Investeringen innarbeides i budsjettet for 2021 og gjennomføres sensommer/høst 2021.

Alternativ 2

Lokalstyre vedtar investering i nye energimålere i de undersentralene som ikke har dette i dag for å legge til rette for analyse, overvåkning og fakturering etter forbruk. Tiltaket finansieres som ekstraordinær investering i 2020 og gjennomføres sensommer/høst 2020.

Andre vedlegg (ikke vedlagt):