



## Møteinnkalling

**Utvalg:** Miljø- og næringsutvalget

**Tidspunkt:** 21.04.2020, kl 09:00

**Sted:** Næringsbygget/Teams

Forfall meldes til Infotorget på e-post [infotorg@lokalstyre.no](mailto:infotorg@lokalstyre.no) eller på telefon 79 02 21 50.

Infotorget sørger for innkalling av vararepresentanter.

Vararepresentanter møter kun ved spesiell innkalling. Innkalling gjøres via telefon eller e-post.

**Møtet avholdes som fjernmøte ved bruk av Teams.**

Stein-Ove Johannessen  
utvalgsleder

## Saksliste

<b>Utv.saksnr.</b>	<b>Tittel</b>
PS 3/20	Godkjenning av protokoll fra forrige møte
PS 4/20	Energimålere i alle undersentraler
PS 5/20	Sirkulærøkonomi i Longyearbyen

**PS 3/20 Godkjenning av protokoll fra forrige møte**

Vår referanse:  
2020/216-1-Saksbehandler:  
Rasmus BøckmanDato:  
08.03.2020

## Energimålere i alle undersentraler

Utvalg	Utv.saksnr.	Møtedato
Miljø- og næringsutvalget	4/20	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 tappevannsveksleren 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 CO<sub>2</sub>.

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):



Vår referanse:  
2020/209-1-

Saksbehandler:  
Jan Myhre

Dato:  
06.03.2020

## Sirkulærøkonomi i Longyearbyen

Utvalg	Utv.saksnr.	Møtedato
Miljø- og næringsutvalget	5/20	21.04.2020

### Administrasjonssjefens anbefaling:

Miljø og næringsutvalget ber administrasjonen utarbeide forslag til intensjonsavtale for mobilisering av byens bedrifter og innbyggere for deltagelse i utvikling av Longyearbyen som sirkulærøkonomisk by. Det fremlegges i tillegg ett forslag til finansiering av det videre arbeidet.

### Sammendrag og konklusjon:

I Polfarererkleringen Pkt 4 «Bærekraft og lokalt miljøavtrykk» står det i kulepkt 3: «Implementere FNs bærekraftsmål» og kulepkt 4: «Jobbe videre med og ha stort fokus på sirkulær økonomi». Det vil bli fremmet egen sak om bærekraftmålene. Denne saken omhandler kulepunkt 4.

Om og i tilfelle på hvilken måte Longyearbyen eller Svalbardsamfunnet skal utvikle seg i en sirkulærøkonomisk retning bør ses på med utgangspunkt i det samfunnet vi bor i her oppe, de forutsetningene som ligger til grunn og de mulighetene det kan gi oss i fremtiden.

Skal en lykkes med å utvikle samfunnet i en slik retning må hele samfunnet og de fleste aktørene både delta og bidra. Næringslivet og innbyggerne må ønske en slik utvikling. Politisk kan det legges føringer, reguleringer og stimuleringer for å dreie samfunnet i en ønsket retning men innbyggere og næringslivet må gjøre de faktiske grepene og omleggingene som skal til. Det bør derfor lages en intensjonsavtale som skal brukes til å mobilisere bredt. Den bør inneholde både muligheter og forpliktelser ved å underskrive.

### Saksopplysninger:

**Sirkulærøkonomi** handler om å bruke igjen produkter og materialer i et kretsløp. I dag er det moderne samfunnet bygget opp av en linærøkonomi. Sirkulærøkonomi har som mål at ressurser blir i økonomien lengst mulig slik at de skaper minst mulig avfall og at de blir utnyttet til sitt fulle potensial. Kun 9 prosent av verden er sirkulær. Det vil si at 91 prosent av materialene og ressursene vi henter ut fra naturen ikke blir brukt om igjen, og blir avfall. I løpet av de siste 40 årene har årlig utvinning av materialer mer enn tredoblet seg.

Sirkulærøkonomi er ikke ett selvstendig bærekraftsmål men en nødvendig måte å gjennomføre tiltak på for å oppnå mange av bærekraftmålene. Bærekraftsmål 7,9,11,12,13, 14,15 og 17 er alle eksempler på dette.

Vi ser at det må en endring til. **Sirkulærøkonomi er en omstilling av linærøkonomi.**

### **Hva er fordelene med sirkulærøkonomi?**

Fordelen med denne omstillingen er bl.a. reduserte kostnader, lavere miljøbelastningen og en mer effektiv verdikjede. Alt dette vil også føre til mindre CO<sub>2</sub> – utslipp. Ifølge en studie fra Ellen MacArthur Foundation, kan EU alene spare 600 milliarder dollar årlig etter 2025 dersom industribedrifter er i stand til å snu om virksomheten til en sirkulærøkonomi. I tillegg kan en slik transformasjon skape mer enn to millioner jobber innen 2030, ifølge EU Kommisjonen.

For Svalbardsamfunnet vil omstilling til sirkulærøkonomi kunne gi bl.a. vesentlig redusert transportbehov av varer og dermed reduserte kostnader. Stor grad av selvforsyning av en del varer. Nye kunnskapsbaserte arbeidsplasser gjennom utvikling av sirkulærøkonomisk metodikk. Ennå høyere grad av gjenbruk av alt fra materialer til klær og sko. Gjennom fase en, som nevnt lenger ned i dokumentet, vil mulighetsrommet og gevinstene for samfunnet vårt bli klarlagt skikkelig.

### **Hvordan få til en omstilling til sirkulærøkonomi?**

For å få til en sirkulærøkonomi er det stort behov for innovasjon. Veldig mange av produktene som finnes på markedet i dag, er designet for å bli avfall. I en sirkulærøkonomi må produkter være lettere å ta fra hverandre, reparere og bytte ut delene på. Det handler bl.a. om å lage nye forretningsmodeller som kan legge til rette for at råmaterialer blir brukt igjen. På denne måten vil avfallet også bli sterkt redusert.

Det er 7 nøkkelprinsipper i sirkulærøkonomien (ifølge Ellen MacArthur Foundation). Disse er:

- Prioriter fornybare ressurser
- Design for sirkularitet
- Ivareta og forleng levetiden på det som allerede er produsert
- Innovér forretningsmodellene
- Ta i bruk digital teknologi
- Bruk avfall som ressurs
- Samarbeid for å skape felles verdier

### **Hvordan bør vi gjøre det?**

En metodisk tilnærming er nødvendig for å sikre at vi gjennomfører de riktige tiltakene. De tiltakene som gir best og størst effekt for vårt samfunn. Det vil derfor være riktig å gjennomføre prosjektet i første omgang i tre hovedfaser:

#### **1 Mobilisering og analyse**

Produktet fra denne fasen er ett dokument som peker på hvilke områder vi bør se på og hvilke aktiviteter som kan gjennomføres for å utvikle ett sirkulærøkonomisk samfunn i Longyearbyen. Det vil også se på hvilke aktører som bør involveres i de forskjellige områdene og aktivitetene

#### **2 Implementering og kompetanseheving**

I denne fasen implementerer vi en del av de aktivitetene som er fra fase 1. I tillegg bygges det kompetanse gjennom arbeidet med aktivitetene som senere kan brukes i nye aktiviteter eller eksporteres.

#### **3. Skalering og oppsamling**

I denne fasen evalueres aktivitetene som er gjennomført i fase 2, det igangsettes nye aktiviteter og kompetanse som er bygget brukes enten lokalt og/eller eksporteres.

### **Hva er gjort og gjøres i Longyearbyen?**

Gjennom workshopen som ble arrangert i November 2019 med bred deltagelse kom det frem en mengde aktiviteter som er i gang. Det er planlagt ny miljøstasjon som vil gi en vesentlig bedre mulighet for sortering og gjenbruk. Det gjøres forsøk på gjenbruk og høy grad av sortering i



forbindelse med sanering i Lia. I Svea er fokus på gjenbruk stort. Polar permacultur er i god gang med videreutvikling for stor produksjon av grønnsaker. Vi har bruktikken. Det ses på fremtidig bruk av dagens miljøstasjon, LPO har prosjektet «rett form, rett sted». Arkitektthøgskolen i Oslo har bygd badstu utelukkende av gjenbruk fra Lia og Svea. Hurtigruta tester elektriske snøscootere. Kjøp og salg på facebook er svært velfungerende gjenbruksmarked. Flere eksempler kan nevnes og noe av kartleggingsfasen bør nettopp få oversikt over alle tiltak som faktisk gjøres i tillegg til å peke på fremtidige muligheter.

## Vurdering:

Å utvikle samfunnet i sirkulærøkonomisk retning med mål om å bli CO<sub>2</sub> – nøytrale og avfallsfrie er satt stort fokus på i store deler av verden. EU kommer i disse dager ut med handlingsplan og i Norge er stortingsmelding nr 45 (2016 – 2017) avfall som ressurs – avfallspolitikk og sirkulærøkonomi ett viktig dokument for Norge.

Det er all grunn til å tro at utviklingen vil gå fort når de store organisasjonene som FN og EU fokuserer på dette som noe av det viktigste for å reversere den negative utviklingen på kloden.

Longyearbyen kan ha en viktig rolle i dette arbeidet ved å være en testinasjon. Ett sted for utvikling av kunnskap og kompetanse på området som kan brukes andre steder i verden. I tillegg til at vi selv utvikler oss i en klimanøytral retning.

### Hvorfor Sirkulærøkonomi i Longyearbyen?

- Svalbardsamfunnet er ett samfunn med høyt CO<sub>2</sub> – forbruk pr innbygger. Samtidig er vi ett samfunn som merker klimaendringene godt. Både ras, nedbørmengde og redusert permafrost er forhold som påvirkes sterkt.
- Svalbard er ett øysamfunn langt fra fastlandet. Det er relativt enkelt å kontrollere mengden varer som kommer til øya og mengden avfall som transporteres ut. Det er også enkelt å få oversikt over personer til og fra. Dette gir oss muligheten for å måle effekt av tiltak som gjennomføres.
- Vi kan ikke redde verden med de tiltakene vi gjør men vårt samfunn er veldig godt tilrettelagt for utprøving (testinasjon) av sirkulære prosesser, selvforsyning av en del matvarer, gjenbruk av materialer etc.
- Å utvikle samfunnet vårt i en sirkulærøkonomisk retning vil også kunne gi befolkningen og næringslivet en identitet for fremtiden
- Det vil også kunne utvikles kunnskapsarbeidsplasser gjennom de «agentene» som utvikles gjennom testinasjonene.

Andre vedlegg (ikke vedlagt):