

Olje- og energidepartementet
Energi- og vannressursavdelingen
Postboks 8148 Dep
0033 Oslo

Oslo, 21. januar 2015

INNSPILL TIL ENERGIMELDINGEN

Norsk Fjernvarme viser til den planlagte stortingsmeldingen om en helhetlig energipolitikk. Dette innspillet er en oppfølging av vårt notat 07.03.14 og vår presentasjon på oppstartsmøtet 03.03.14.

Oppsummering

Energimeldingen må se tre viktige politiske utfordringer i sammenheng: forsyningssikkerhet, urbanisering og klima.

Fjernvarme og –kjøling er utnyttelse av *fornybare og CO2-nøytrale* ressurser satt i et kollektivt system. Slik kollektiv infrastruktur gir mulighet til å veksle mellom ulike grønne energikilder. Det bidrar til mer fleksibilitet i energisystemet og gir løsninger på de tre utfordringene:

- **Forsyningssikkerhet:** Grønn, vannbåren varme avlastar kraftnettet ved effekttopper og frigjør elektrisitet til videre elektrifisering av samfunnet.
- **Urbanisering:** Grønn, vannbåren infrastruktur setter byen og byggene i stand til enkelt å kunne utnytte morgendagens energikilder i et fleksibelt energisystem.
- **Klima:** Grønn, vannbåren infrastruktur fjerner utslipp fra bygget og sørger for effektiv utnyttelse av lokale ressurser i samspill med energisystemet.

Energimeldingen må identifisere klare mål for varmemarkedet slik at Norge får på plass den energifleksible infrastrukturen vi trenger for å bygge et effektivt lavutslippssamfunn:

- 50% av varmemarkedet skal dekkes av fornybar og CO2-nøytral vannbåren varme innen 2030
- I alle nye byområder som utvikles for boliger eller næringsformål må fjernvarme være en del av infrastrukturen
- Alle større nybygg skal ha energifleksibel oppvarming
- Ny avtaleperiode med Enova bør omfatte: 8 TWh ny fornybar varme fra 2016- 2020
- Fjernvarmen skal være utslippsfri i 2020 i normalår, med bistand fra energifondet

Tiltak innen energisektoren må henge sammen med både klima- og urbaniseringspolitikken.

Hva innebærer en helhetlig politikk?

En helhetlig energipolitikk må omfatte et overordnet klimamål og tverrsektoriell samhandling i perioden 2020-2030 med retning mot 2050. Den bør trekke opp en kurs på lengre sikt, med tiltak rettet mot mellomlang sikt, i alle sektorer. Dette forutsetter et bedre samarbeid mellom berørte stortingskomiteer, og en større grad av samordning mellom berørte departementer og deres etater.

Energimeldingen 2000 skisserte mål og kurs for energisektoren og energibrukere i stasjonær forsyning (Bygg og Industri). I dag ser vi at stasjonær forsyning i Norge har et langt lavere utslipp enn de andre sektorene, derfor må vi også spille på lag med transport- og offshoresektoren for å redusere utslipp. Mange meldinger har vært laget de siste femten årene med gode strategier for den enkelte sektor, men samhandlingen mellom departementer og sektorer har ikke vært god nok.

Hva skal til for at denne meldingen skal gjøre en forskjell? Inkludere stemmer fra flere sektorer, anerkjenne Norges spesielle ressursgrunnlag, kombinert med politikere som tør å ta ansvar for mål og gjennomføring av tiltak.

Regjeringens utfordringer

Stortinget har bestemt at Norge skal være karbonnøytralt innen 2050. For å realisere denne målsetningen til minst mulig kostnad for samfunnet, må energisystemet ta alle grønne ressurser i bruk.

Det norske samfunnet, og særlig de store byregionene, står foran store utfordringer knyttet til den raske veksten de neste årene. Det gjelder behovet for forsyningssikkerhet, behovet for å redusere klimagassutslipp og behovet for bærekraftig urbanisering.

Energimeldingen må ta for seg at

- 1) Fortettingen av bygg i sentrale strøk de neste tiårene vil øke kraftig som følge av den sterke befolkningsutviklingen rundt knutepunktene i Norge.
- 2) Det blir flere folk på mindre plass. Det vil påvirke både energisystemet og hvordan energisystemet kan bidra til at man når de nasjonale klimamålene. Sentrale spørsmål er hvordan de tettbygde, grønne byene skal varmes – og hvordan de skal kjøles.
- 3) Norge de neste årene vil gjennomgå en betydelig omlegging der det er behov for elektrisk kraft på stadig nye bruksområder, ikke minst som erstatning for fossile energikilder i bilparken og på sokkelen.

Skal man løse disse utfordringene er ikke ENØK-tiltak og storstilt utbygging av dagens strømnnett tilstrekkelige løsninger. For å redusere sårbarhet og øke fleksibiliteten i energisektoren må man også ta i bruk andre klimavennlige energibærere.

Produksjon av fjernvarme og -kjøling er tilnærmet utslippsfri også om vinteren, utnytter spillvarmeressurser fra industri og avfall, bidrar til å avlaste strømnettet og sikrer bærekraftig vekst. Derfor må fjernvarme inn som en sentral del av infrastrukturen i byregionene. Kollektive løsninger gjør at fremtidige teknologiskifter kan gjøres raskere, så lenge man har etablert en framtidsrettet infrastruktur.

I det følgende vil vi utdype hvordan vi mener Energimeldingen bør ta for seg de tre punktene skissert ovenfor.

1) Forsyningssikkerhet og fleksibilitet

Energi- og effektbalanse

Energimeldingen bør belyse hvordan kollektive, vannbårne energisystemer kan brukes som en viktig brikke i lavutslippssamfunnets energisystem. Nettopp fordi fremtiden rommer så mange nye bruksområder for elektrisk kraft, er det viktig å benytte lokale varmeressurser der det gir klimamessig og samfunnsøkonomisk gevinst.

NVE konkluderer i sin rapport «Fjernvarmens rolle i energisystemet» (2014) med at utbygging av grønn, vannbåren varme bidrar til å fase ut oljefyring, avlaste kraftnettet og gi bedre forsyningssikkerhet i sentrale strøk.

Grønn, vannbåren varme bidrar altså til å avlaste kraftnettet fordi mindre effekt kreves til oppvarming i den kalde årstiden. En by som Oslo har for eksempel liten egen elektrisitetsproduksjon, men fjernvarmen bidrar med så mye som 25 prosent av byens effektbehov på kalde dager. I tillegg dekker spillvarmen fra restavfallet fra byens befolkning over året en stor andel av oppvarmingsbehovet. Tilsvarende muligheter har man også i andre, voksende byregioner ved bevisst utbygging av vannbåren infrastruktur. Fjernvarmenettet styrker altså forsyningssikkerheten for strøm, noe som er viktig i et samfunn som blir stadig mer avhengig av elektrisitet. Det er dessuten avgjørende at denne elektrisiteten er tilgjengelig når man trenger den. Dette bekreftes i utkastet til Oslos klima- og energistrategi, som ble sendt ut på høring i januar:

"Forsyningssikkerhet er grunnleggende for å opprettholde et fungerende samfunn. Et energisystem som har flere energikilder vil være mer fleksibelt og robust enn hvis det kun er basert på en energikilde, og en energiplan for Oslo skal legge til rette for en fortsatt robust utvikling av de sentrale distribusjonssystemene for el og for fjernvarme, selv om det åpnes for utvikling av lokale energiløsninger."
(«Det grønne skiftet», side 23)

Selv om det i dag ikke er knapphet på elektrisitet i Norge i normalår, viser historien at kuldeperioder oppstår, samtidig som klimaendringene medfører mer ekstremvær. Kombinert med lite tilsig i en periode, kan overskuddet raskt bli snudd til lokal mangel på effektkapasitet. Dette gjør kraftsystemet sårbart, og fjernvarmebedriftene er en god buffer i slike situasjoner.

I tillegg til uforutsigbare vær- og temperaturforhold, ser vi at nye sektorer av samfunnet krever kraft: plattformene på norsk sokkel og bilparken på veiene skal elektrifiseres. Det samme skjer med stadig nye innovative produkter den voksende befolkningen benytter seg av. I tillegg er norsk fornybar kraft ettertraktet i industrien og i våre naboland. I dette bildet er det viktig at vi benytter elektrisitet der den trengs mest. Det er ikke framtidsrettet å låse inn el til oppvarming i bygg, der den kan erstattes av andre fornybare og CO₂-nøytrale varmeressurser.

Vannbåren infrastruktur representerer også et stort potensial for å sikre optimal ressursutnyttelse og økonomisk lønnsomhet i ny fornybar kraft. Det gjøres ved å utvikle et tettere samspill mellom kraft og termisk energi. Kollektive, vannbårne systemer kan både ta unna for uregulerbar overskuddskraft og levere alternativ effekt når det trengs i kraftsystemet. Forskningsprosjektet

Flexelterm, som løper fram til 2016, er i skrivende stund i ferd med å levere grundige analyser av disse forholdene. Funnene herfra er meget relevante for Energimeldingen. I konklusjonen i en foreløpig case-studie fra prosjektet, publisert i tidsskriftet Energy Procedia høsten 2014, påpekes følgende:

"For the long term development of the Nordic energy system, ensuring high levels of flexibility in the heat sector are important in order to efficiently adapt more variable renewable energy (VRE), and hence fulfil renewable energy targets."

(Abstract, Energy Procedia, volum 58, 2014)

Flytter man mer av varme- og kjølemarkedet over fra direktevirkende elektrisitet til kollektiv, vannbåren energi, gir det positive ringvirkninger for hele energisystemet.

I Europa har man forstått den termiske energiens betydning for energisystemet og for energisikkerheten. Fjernvarmesatsing er en del av de større byenes energipolitikk. IEA ledet i nylig en workshop, om energiplanlegging i byer, Urban Energy Systems Planning, i forbindelse med publiseringen av Energy Technology Perspectives 2016. Hensikten er å støtte smarte initiativ for å gå over til mer bærekraftige energisystem i bymiljøer, for å gjøre byer mer effektive, sikrere og sunnere å bo i. Også i andre deler av verden har interessen for fjernvarme og -kjøling økt.

Nye nettariffer

Nye byggeforskrifter som kan gi redusert behov for oppvarming, økt innslag av effektkrevende forbruk og mer uregulert kraftproduksjon, vil utløse investeringer i strømmettet de neste årene. Det er ønske om at investeringskostnadene synliggjøres for brukerne av nettet. Dette krever gjennomgang av nettreguleringen.

Innføring av avanserte måle- og styresystemer (AMS) fra 2019 gir nye muligheter for tariffing, som går i retning av lavere energiledd og innføring av effektpricing for alle kunder. Dette vil påvirke fjernvarmeprisen, og være mer tilpasset sektorens utbyggingsinvesteringer.

Vi mener også at de samme vurderingene bør gi muligheter til økt fleksibilitet i fjernvarmetariffing, ved for eksempel å kunne prise effektleveranser. En slik fleksibilitet vil være i både kunders og leverandørers interesse.

Dersom nettselskapene velger å øke størrelsen på fastleddet i tariffen, må fjernvarmeselskapene gis tilsvarende mulighet til å inkludere fastleddet i beregningsgrunnlaget for fjernvarmetariffen.

2) Urbanisering og bygg

Planlegging for energi- og effektbehov i bygg

Oslo og Akershus er Europas raskest voksende byregion. Innen 2035 vil denne regionen nærme seg 2 millioner innbyggere. Også i resten av landet opplever økende tilflytting til store og små byer.

Den raske urbaniseringen stiller krav til bærekraftig byutvikling og robuste, kollektive løsninger.

En konsekvens av urbaniseringen er at fremtidens bygg vil stå tettere og inneholde flere folk. Denne trenden skjer både i store og små knutepunkt over hele landet. Nye bygningskrav gjør at energibehovet til romoppvarming i byggene går ned per kvadratmeter, men fortetting og tappevannsbehov gjør at det totale varmebehovet fortsatt blir stort i sentrale strøk. Rapporten «Energiforsyningskravet i byggeforskriftene» (2014), hvor Erichsen & Horgen har sett på faktisk energibruk kontra prosjektert energibruk, har denne konklusjonen:

"Det som er dokumentert av virkelig kontra teoretisk beregnet energibruk i bygg viser at både total energibruk og energibruk til termiske formål er høyere i virkeligheten enn det som beregnes i de undersøkte byggene. Beregningene understøtter de målinger som er gjort på boliger og viser at det også i fremtiden sannsynligvis vil bli et betydelig behov for energi til oppvarming av rom, ventilasjon og tappevann."
(«Energiforsyningskravet i byggeforskriftene», side 3)

I tillegg vil den generelle elektrifiseringen av samfunnet bidra til at det totale effektbehovet vil vokse.

Behov for helhetlig infrastruktur for varme

For å sikre et optimalt energisystem er det derfor avgjørende at infrastruktur for energi er en grunnleggende del av all byutvikling i Norge. Dette rimer godt med Regjeringens mål om å «gjennomføre en kraftig satsing på infrastruktur i og rundt de største byene» (Sundvolden-plattformen, 2013). Dette tolkes av mange som en samferdselssatsing, men må også gjelde infrastruktur for energi.

Markedet er allerede i gang med å levere nye løsninger for grønn kraft, varme og kjøling fra bygg. Denne produksjonen må sees i sammenheng med energisystemet slik at samfunnet unngår suboptimale, enkeltstående løsninger i tettbygde strøk. Kollektive løsninger er arealeffektive løsninger i knutepunkt, samtidig som de gir effektiv drift og vedlikehold. Ved å se løsningene i sammenheng, forsterkes de positive miljøeffekter lokalt. Utnyttelse av lokale varmeressurser gjennom fjernvarme bidrar til å fjerne smoglaget i Bergen, gir isfrie broer i Drammen og fjerner oljekjeler i Oslo, for å nevne noen eksempler.

En overgang fra kollektive til enkeltstående energiforsyningsløsninger er et av de sentrale temaene som berøres i diskusjonen rundt nytt bygningsregelverk. Konsekvensene for energisystemet ved å flytte en del av energiforsyningen inn i det enkelte bygg bør også drøftes i Energimeldingen.

I et energisystem hvor tilgjengelig effekt blir stadig viktigere, må man ta utgangspunkt i at én kilowattime levert om sommeren ikke har samme verdi som en kilowattime levert om vinteren. Et bygg med sesongbasert energiproduksjon har behov for alternativ effekt utenfor sesong. Den er gjerne den dyreste energien å levere.

Regelverk må sikre fleksibilitet i bygget

Krav om vannbåren energi i nye bygg sikrer at man utrunder byggene for det mangfoldet av nye teknologier som vil prege det norske energilandskapet fremover. Fjernvarme er én slik teknologi, det finnes også andre.

Det er viktig at offentlig regelverk ikke diskriminerer mellom teknologier som skal levere energi til bygget. Det avgjørende kan ikke være hvem som eier varmesentralen eller hvor den er plassert, men at byggene er energieffektive og at energiforsyningen er fornybar eller CO₂-nøytral. Det gjelder så vel NVEs energimerkeordning som byggteknisk forskrift og fremtidige byggestandarder. Erichsen & Horgen beskriver utviklingen slik:

"Ønske om «nullenergibyg» og «pluss» stiller ytterligere store krav til de kollektive energisystemene. Utvikling av energileveringsløsninger for slike bygg vil kreve betydelig samordning med og tilpasning til kollektive leverandører av elektrisitet og fjernvarme for en samfunnsmessig og totaløkonomisk optimal løsning av utviklingen mot et nullutslippssamfunn."
(«Energiforsyningskravet i byggeforskriftene», side 4)

Bygg skal leve i mange år og etter-installasjon av infrastruktur er mer kostbart enn å etablere den ved nybygg. Dagens kraftoverskudd må derfor ikke forhindre at en ser på systemløsningene for varme- og kjøleforsyning i bygg i et langsiktig perspektiv. Målet må være effektiv og fleksibel utnyttelse av tilgjengelig spillvarme (herunder spillvarme fra avfallsforbrenning), elektrisitet og annen fornybar energi.

Velger vi å la fremtidens bygg ha oppvarming med panelovner, som på 60- og 70-tallet, mister vi muligheten til å nyttiggjøre oss nåværende og fremtidige lavenergiressurser, og vi låser oss til elektrisk oppvarming for tiår fremover.

Samtidig er det avgjørende at byggene utstyres med kostnadseffektive vannbårene energianlegg som kan nyttiggjøre seg både dagens og morgendagens energikilder. I praksis betyr dette varmesystemer med lavere temperatur enn før og kjølesystemer med relativt høy temperatur.

Teknologiutvikling og lavtemperatur-systemer

Et tradisjonelt byggvarmesystem med et temperaturnivå på 80 °C kan forsynes 100 % med elektrisitet, oljekjel eller fjernvarme. Det kan til en viss grad også forsynes med varmepumpe, men med lavere effektivitet. Et varmesystem som designes med temperaturnivå på for eksempel 35 °C kan derimot forsynes med både solvarme, varmepumpe og fjernvarme. Derfor vil lavtemperatur-varmesystem skape større energifleksibilitet både for forbruker og samfunn. For et fjernvarmenett med høy temperatur er det fullt mulig å veksle varmen ned til et sekundærnett med lav temperatur. Slik grønn lokalvarme muliggjør også varmedeling mellom bygninger, slik at en bygnings overskuddsvarme kan bidra til å varme nabobygningen.

Kostnadsreduksjon og ny teknologi behøves innen både fjernvarmesektoren og VVS-sektoren, for å fremskynde utviklingen. Til dette trenger vi langsiktig, offentlig finansiert forskning og programmer som stimulerer innovasjon. Dette må gå hånd i hånd med bransjeinitiativ, hvor Enova spiller en nøkkelrolle for å fram de beste løsningene. Målet er økte investeringer i det fornybar varme- og kjølemarkedet, både innen produksjonsanlegg og distribusjonsløsninger, og reduserte kostnader ved valg av energifleksible løsninger i bygg. Teknologiutviklingen i varme- og kjøleløsninger må følge teknologiutviklingen i bygningssektoren, slik at de nye byggene reelt sett reduserer klimagassutslipp gjennom lavere og mer effektiv energibruk.

Oppsummert må urbaniseringen møtes med energifleksible bygg og systemer som ikke låser oss til elektrisitet som eneste energibærer. Erichsen & Horgen definere dette slik:

"Energifleksibilitet vil gi brukerne mulighet til å velge energiforsyningskilde til oppvarming også i fremtiden. Med energifleksibilitet i bygg mener vi de muligheter en byggeier har for å velge mellom energikilder til sitt varme- og kjølesystem. Ved å velge væskebårne distribusjonssystemer for varme og kjøling, kan byggeier velge varmepumper, elektrisitet, solvarme, bioenergi, fjernvarme m.m. som kilder til sitt varmesystem." («Energiforsyningskravet i byggeforskriftene», side 3)

3) Klima og lavkarbonsamfunnet

Stortinget har bestemt at Norge skal være karbonnøytralt innen 2050. For å realisere denne målsetningen til minst mulig kostnad for samfunnet, må energisystemet ta alle grønne ressurser i bruk.

I framtidens lavkarbonsamfunn vil fossil oppvarming bli faset ut, og bygg spille sammen med energisystemet. Alle samfunn, også framtidens lavkarbonsamfunn, består av mer enn en samling enkeltstående løsninger. Godt fungerende samfunn evner å sette løsningene i en sammenheng. Det gir både effektiv utnyttelse av ressurser og kostnadseffektive løsninger. Begge deler er en forutsetning for lavkarbonsamfunnet i Norge. Innen energisektoren er ofte kollektive løsninger rimeligere enn enkeltstående tiltak, når alle kostnader regnes med. Kollektive løsninger gjør også at fremtidige teknologiskifter kan gjøres raskere, så lenge man har etablert en framtidsrettet infrastruktur. For varmesektoren betyr det å erstatte enkeltstående (fossil) energibruk med vannbåren, energifleksibel infrastruktur som er i stand til å utnytte både dagens og morgendagens grønne energikilder.

Norge inngår i et felles, nordisk kraftmarked med eksport og import av kraft fra både fossile og fornybare energikilder. Samtidig bidrar grønn varme fra lokale varmeressurser til å redusere behovet for å importere strøm i perioder med kulde – når den fossile kraftproduksjonen i landene rundt oss er høyest. Forsyningssikkerhet og klima går altså hånd i hånd.

Det er et mål for fjernvarmebransjen å bli utslippsfri i 2020, også i perioder med kaldt vær. I dag er selve distribusjonen av fjernvarme CO₂-nøytral og energikildene som brukes i fjernvarmen har ingen CO₂-utslipp under normale forhold.

Kollektive energisystemer er underlagt strenge krav til utslipp

Energimeldingen må korrigere påstanden fra enkelte om at det er motsetning mellom lavenergibygninger og grønn, lokal varme. Det er i realiteten tvert om. I Danmark, der man ligger langt foran Norge når det gjelder utbygging av fjernvarme og vannbåren varme, snakker man nå om at «*de nybyggede hus er så godt isolerede at man sagtens kan klare sig med fjernvarme*» (direktør Johannes Wøldike Schmidt i Danhaus til dr.dk, 2014). Begge løsninger er viktige når lavkarbonsamfunnet skal realiseres.

Leverandører av energi i kollektive energisystemer kan dokumentere virkelig energiytelse og utslipp, noe som sjelden er tilfelle med individuelle energisentraler (Erichsen & Horgen 2014).

Kollektive energisystemer er også underlagt en streng regulering, fordi de har et samfunnsansvar for forsyningen til alle sektorer. Fjernvarmesektoren er regulert gjennom energiloven, plan- og

bygningsloven, forurensningsloven, særavgiftsloven, kvoteloven, og av flere sikkerhetsbestemmelser. Alle setter på ulike måter krav til fornybar grunnlast, strenge utslippsgrenser, krav til måling av utslipp og avgifter på bruk av fossilt brensel.

Fjernvarmeutbygging har alltid vært basert på fornybar energi, med en avtagende fossil spisslastandel. Alle sektorer og energiløsninger har spisslast, forskjellen er at spisslasten i fjernvarmen måles, rapporteres og er dermed mer transparent enn for andre sektorer.

Fjernvarmesektoren tar ansvar for å redusere andelen fossilt brensel med mål om null utslipp mot 2020. Tiltak er kostbare for alle sektorer, og et samarbeid med Enova om finansiell bistand må til for at bransjen skal kunne nå målene. Enova har gjennom sin virksomhet fra 2001 rapportert om gode energieresultater fra fjernvarmen, som blant annet henger sammen med utslippsreduksjoner ved utfasing av fossilt brensel. Som en industriell sektor, må utfasing av fossil energibruk i fjernvarmen skje på en måte som er teknisk gjennomførbar samtidig som bærekraftige alternativer er tilgjengelige. Fjernvarmen har forpliktelser overfor kunder og har forsyningsansvar i byene. En forsert utfasing i 2018 er ikke realistisk.

Energimeldingen må vurdere betydningen av forsyning og virkemidler for utfasing opp mot klimamål som skal vedtas.

Allokering av utslipp fra avfallsforbrenning

Grønn varme fra lokale ressurser er et viktig klimapolitisk virkemiddel som gjør det mulig for Norge å oppfylle egne klimamål og internasjonale forpliktelser. Men for å dokumentere dette, er det nødvendig å rydde i definisjonene av hva som er fossil varme, hva som er fornybar varme og hva som er CO₂-nøytral varme. Dette arbeidet pågår i EU og viser seg gjennom bestemmelser i direktivene, hvor fjernvarme og fjernkjøling er etablert som systemer som tar vare på CO₂-nøytral overskuddsvarme.

I Norge ser vi at CO₂-nøytrale varmekilder behandles ulikt. Når fjernvarmen benytter spillvarme fra industriprosesser defineres denne på samme måte som fornybar varme. Utslipp fra produksjonsprosessen allokeres ikke fjernvarmeprodusenten som tar i bruk spillvarmen. Spillvarme fra lovpålagt avfallsforbrenning defineres derimot ikke på samme måte av alle. SSB og Miljødirektoratet velger å definere avfallsforbrenningsanlegg som en del av fjernvarmesektoren, selv om deres primære funksjon er å forbrenne restavfall som ikke kan deponeres. Spillvarmen oppstår som et resultat av dette. Miljødirektoratet allokerer likevel utslippene fra forbrenningen i sin helhet til fjernvarmesektoren, også for forbrenning hvis spillvarme *ikke* brukes til fjernvarme. Fjernvarmesektoren betraktes derfor som den delen av stasjonær energiforsyning som har mest utslipp («Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling», side 200).

Fjernvarmen har gjennom konsesjonsbestemmelsene og lovverk, strenge krav til valg av fornybare eller CO₂-nøytrale energiresurser, krav til utstyr som reduserer utslipp på anlegget og strenge utslippsgrenser på all forbrenning. Det er et problem at fjernvarmen tillegges utslipp for anlegg man ikke har ansvar for, og hvor vi ikke kan sette inn tiltak. Det er helt sentralt at utslipp fra en sektor defineres ut fra hva sektoren har mulighet til å gjøre noe med. Fjernvarmebransjen støtter avfallshierarkiet, med mindre avfall, mer materialgjenvinning og mest mulig sortering, men har ingen mulighet til å påvirke sammensetningen av restavfallet som forbrennes. Forbrenningen er først og fremst et miljøtiltak i seg selv, ettersom alternativet, deponi, utgjør et betydelig større utslippsproblem. Kommunene er de eneste som kan påvirke sammensetningen av restavfall til forbrenning, gjennom regelverk i Norge og EU. Siden det i 2009 ble forbudt å deponere avfall, vil

avfallsforbrenning finne sted helt uavhengig av om varmen den genererer brukes til fjernvarme eller ikke. Den eneste måten fjernvarmesektoren kan "kutte sine utslipp" fra avfallsforbrenning er ved ikke å kjøpe avfallsvarmen.

Dersom spillvarme fra avfallsforbrenning er en ressurs som skal benyttes, må Energimeldingen ta opp slike sammenhenger. Det er nødvendig med en gjennomgang av SSBs statistikkposter, og i utslippsregnskapet, hvor "Energiforsyning" inkluderer kraft- og varmeproduksjon samt avfallsforbrenning. Den statistiske inndelingen påvirker hele fjernvarmestatistikken, fjernvarmens rolle i Handlingsplan for fornybar energi (Fornybardirektivet) og alle innspill fra Miljødirektoratet til Regjeringen i det kommende arbeidet med Klimaloven.

Myndighetene må skille mellom lovpålagt avfallsforbrenning og bruk av spillvarme fra denne forbrenningen og slå fast at utslippet tilhører avfallshåndteringen, ikke fjernvarmen. At energien fra restavfallet i en region føres tilbake til byggene avfallet kommer fra, er en sentral del av det urbane kretsløpet. Istedenfor å så tvil ved bruken av spillvarme fra avfallsforbrenning, bør man heller sørge for å unngå energigjenvinningslekkasjer fra de store byene. Det bør være et klart mål i lavkarbonsamfunnet at norske regioner må nyttiggjøre seg varmen fra eget restavfall fremfor å sende denne til forbrenning i Sverige eller andre land.

Regjeringen har mål om null utslipp fra fjernvarmen fra 2020, noen kommuner har satt målet fra 2016. Slik Miljødirektoratet allokerte utslipp fra avfallsforbrenning, er dette ikke mulig å oppnå. Isteden bør Energimeldingen se til Oslo kommunes nye klima- og energistrategi "Det grønne skiftet" som er forbilledlig klar i sin beskrivelse av spillvarme fra avfallsforbrenning:

"Fjernvarmen i Oslo er basert på avfall som grunnlast, ved at spillvarme fra Energigjenvinningsetatens anlegg for energigjenvinning av avfall har første prioritet i fjernvarmesystemet. Avfallsenergi er spillvarme fra et renovasjonsoppdrag vi ikke kan unngå, men der vi må utnytte spillvarmen i så stor grad som mulig. Energigjenvinning ved forbrenning av avfall sikrer bærekraftig destruksjon, og det erstatter tidligere deponering av avfall. CO₂ fra Oslos avfallhåndtering er derfor ikke definert som en del av utslippsbidraget på fjernvarmesystemet i Oslo, men er definert inn i Ressurskapittelet knyttet til behandlingen av avfall." («Det grønne skiftet», side 23)

Energimeldingen bør ta med seg denne avklaringen fra Oslo kommune inn i sitt arbeid og dermed bidra til en nødvendig opprydning og et bedre kunnskapsgrunnlag om fjernvarmesektoren i den offentlige debatten.

Mål

- Halvparten av varmemarkedet skal dekkes av fornybar eller CO2-nøytral varme innen 2030
- Alle nye byområder som utvikles for boliger eller næringsformål må ha fjernvarme som en del av infrastrukturen (tilknytningsplikt for fjernvarme skal opprettholdes også for lavenergibygge)
- Alle større nybygg skal ha energifleksibel oppvarming
- En ny avtaleperiode med Enova bør omfatte: 8 TWh ny fornybar varme fra 2016- 2020
- Fjernvarmen skal være utslippsfri i 2020 i normalår, med bistand fra energifondet

Tiltak

- Øke miljøavgifter gradvis slik at det blir lønnsomt å velge fornybar og CO2-nøytral varme
- Øremerke midler i Energifondet til fornybar varme og utvikling av vannbårne systemer i bygg
- Kartlegge varme- og kjølemarkedet i Norge, beskrive hvilke aktører som opererer i det og hvordan samspillet mellom ulike løsninger kan utnyttes best mulig. I dag finnes det ingen brukbar statistikk på området. Data fra rapporter er ikke konsistente.
- Skissere en effektiv arbeidsdeling i varme- og kjølemarkedet basert på ressurseffektivitet og samfunnsøkonomi. Målet må være å bruke tilgjengelige grønne ressurser til det de er best til. Det er ikke slik at én løsning passer overalt, men heller at forskjellige løsninger har forskjellige bruksområder.
- Studere hvordan samfunnet får mest mulig ut av investeringer i fornybar spisslast i fjernvarmen slik at også perioder med effekttopper blir dekket av grønn energi.
- Innhente og bruke konklusjoner fra forskningsprosjektet Flexelterm, som ser på samspillet mellom kraft og termisk energi. Prosjektet løper til 2016, men resultater blir publisert fortløpende gjennom 2015.
- Gjennomgå SSBs definisjon av fjernvarmesektoren med hensikt å fjerne feil som får konsekvenser for fjernvarmesektoren. Spesielt se på grensesnittet mellom Avfalls- og fjernvarmesektoren, slik at bedrifter og oppgaver blir relatert riktig sektor.
- Gjennomgå informasjonsunderlag som benyttes av KLD og Miljødirektoratet med den hensikt å fjerne feil i faktagrunnlaget for fjernvarme. Gjennomgang av allokering av utslipp fra fjernvarmesektoren.

Med vennlig hilsen,



Heidi Juhler
daglig leder



Trygve Mellvang-Berg
kommunikasjonssjef

Referanser

Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling

Miljødirektoratet, oktober 2014 <http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/2014/Oktober-2014/Kunnskapsgrunnlag-for-lavutslippsutvikling/>

Modeling the Power Market Impacts of Different Scenarios for the Long Term Development of the Heat Sector

Energy Procedia, Volume 58, 2014 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610214017883>

Notat: Energiforsyningskravet i byggeforskriftene

Erichsen & Horgen, oktober 2014 http://fjernvarme.no/uploads/2014-10-15_Rapport_om_energiforsyningskravet.pdf

Klimaregnskap for fjernvarme

Norsk Energi, mars 2014 http://fjernvarme.no/uploads/userfiles/files/klimaregnskap_for_fjernvarme_2013.pdf

Fjernvarmens rolle i energisystemet

NVE, januar 2014 http://webby.nve.no/publikasjoner/rapport/2014/rapport2014_12.pdf

Energitap og miljøutslipp i oljefyrte varmesentraler

Fossefall, november 2013 http://fjernvarme.no/uploads/userfiles/files/notat_energitalp_i_varmesentraler.pdf

Det grønne skiftet – Utkast til klima- og energistrategi for Oslo

Oslo kommune, Klima- og energiprogrammet, januar 2015 http://www.miljo.oslo.kommune.no/getfile.php/Milj%C3%B8portalen%20%28PMJ%29/Internett%20%28PMJ%29/Bilder/3%20Kommunens%20miljoarbeid/Det%20gr%C3%B8nne%20skiftet%20-%20utkast%20til%20Klima-%20og%20energistrategi%20for%20Oslo%20140115_endelig.pdf

Begreper

Grunnlast

Grunnlast betegner den tilnærmet konstante del av energiforbruket over tid, i forhold til døgnvariasjonen, ukevariasjonen eller variasjonen over året. I et fjernvarmeanlegg utgjør grunnlast som regel mellom 40 - 50 % av maksimalt effektbehov og energikilden må ha lav energipris grunnet høy brukstiden.

Mellomlast

Mellomlasten utgjør 40 - 60 % av maksimalt effektbehov i større fjernvarmeanlegg, og kan være basert på el, olje, biooljer, gass eller biokjeler.

Spisslast

Spisslast innebærer en belastningstopp i elektrisitets- eller varmemforsyningen, eksempelvis på årets kaldeste dager. Spisslasten er dimensjonert til å dekke 50 - 100 % av det totale effektbehovet, og bør ha lav spesifikk investeringskostnad, men kan akseptere høy energikostnad grunnet kort brukstid.

Reservelast

Fjernvarmekonsesjonen skal til enhver tid ha tilgjengelig produksjonskapasitet for å dekke kundenes samlede effektbehov, selv ved bortfall av største enhet. Denne tilgjengelige produksjonskapasiteten kalles reservelast og er vanligvis olje-, gass- og/eller el- kjel.

Høytemperatur-, lavtemperatursystemer

Ved høytemperatursystemer er tur- og returtemperatur på rundt 100/80 grader. Noen oppvarmingssystemer som radiatorer i gamle bygg trenger en høy temperatur på vannet for å avgi tilstrekkelig varme. Et fjernvarmesystem må dimensjonere temperaturen etter behovet til den «ytterste radiatoren i nettet». Ved lavtemperatursystemer er tur- og returtemperaturen på rundt 60/30 grader, som også gjør dem egnet til å kunne utnytte overskuddsvarme fra kjøling.

Fleksible varme- og kjølesystemer

Fleksible energibærere er vannbårne systemer eller systemer der luft benyttes til å distribuere termisk energi: varme og kjøling. Fleksible energisystemer kan veksle eller skifte på energikildene, mens energidistribusjonsteknologien forblir den samme. Man kan skille på fleksibilitet i øyeblikket og fleksibilitet over tid.