

Den nye energivirkeligheten

Utfordringene på energiområdet i dag krever smartere og mer energieffektive byer som fokuserer på bærekraftig utnyttelse av ressursene. Intelligent fjernvarme har en nøkkelrolle i denne utviklingen.

I takt med at det globale energibehovet og urbaniseringen fortsetter å stige, tømmes reservene med fossilt brennstoff, mens både de økonomiske og miljømessige kostnadene ved å produsere energi øker. Dette tvinger frem et fokus på å redusere forbruket og å forbedre effektiviteten i måten energi blir produsert, styrt og distribuert.

Byer utgjør bare 2-3 % av jordens samlede areal, men nesten halvparten av verdens befolkning bor i byer – og det tallet forventes å stige til 80 % innen 2050. I dag står byene for 75 % av energiforbruket, og mellom 60-80 % av klodens samlede CO₂-utslipp.

Kilde: lgi-consulting.com/sectors/

Earth Overshoot Day – den dagen hvor menneskehetens ressursforbruk i et gitt år overskrider klodens evne til å fornye disse ressursene i løpet av det samme året – kommer tidligere og tidligere for hvert år.

Les mer på overshootday.org

EOD-datoens utvikling

År	Overskridelsesdato
1987	19. desember
1995	21. november
2005	20. oktober
2008	23. september
2010	21. august
2015	13. august
2016	8. august

Fjernvarmens potensiale

Fjernvarme handler i bunn og grunn om å transportere varme fra tilgjengelige energikilder til forbrukere med et varmebehov. Varmt vann produseres ved et sentralt anlegg, transporteres i rør under bakken til bygninger hvor det brukes til oppvarming og varmtvann.

Fordelene med fjernvarme er blant annet:

- Det er **mer effektivt** enn individuell oppvarming, og innvirkningen på lokalmiljøet reduseres
- Det er **fleksibelt, miljøvennlig og "grønn" fornuft** fordi det åpner for at fjernvarmeanleggene kan gjøre god bruk av overskuddsvarme samt integrere fornybare energikilder som vind og sol på en effektiv måte
- Det kan benyttes alle typer brensel, og det **gir fleksibilitet og en pålitelig energiforsyning**, og i motsetning til individuell oppvarming, kan fjernvarme raskt tilpasses omstillinger
- Det er **enkelt og sikkert** for forbrukeren fordi det krever minimalt med vedlikehold og begrenset med tekniske ferdigheter.

I dag går ca. 50 % av EUs årlige energiforbruk til oppvarming og kjøling, mens 20 % går til strøm og 30 % til transport. I mange år har smarte strømnnett og "elektrifiseringen av alt" blitt fremlagt som svaret på fremtidens energiutfordringer.

Men potensialet for å optimere energiforbruket er faktisk mye større når det gjelder oppvarming og kjøling. Det er bare en mye mer fragmentert bransje enn elektrisitet – og en som tidligere har manglet et samlet fokus.

På europeisk nivå anses fjernvarme i dag som en veletablert teknologi som har stort potensial til å støtte oppunder EUs klimamål og reduksjonen av CO₂-utslipp. For eksempel må overskuddsvarmen fra strømproduksjonen og industrien transporteres og distribueres dit hvor behovet er – og det er nettopp det fjernvarme handler om.

I dag utgjør fjernvarme bare ca. 10 % av Europas totale energiforbruk innen oppvarming, men undersøkelser viser at det er realistisk å øke andelen til 50 % innen 2050¹.

Hvis fjernvarmens potensiale skal utnyttes fullt ut, krever det smarte systemer som integrerer de forskjellige energikildene, og på den måten bidrar til å håndtere energiutfordringene i såkalte intelligente byer. Velkommen til epoken med smarte byer.

Beregninger viser at overskuddsvarmen fra kraftverk og industrien i Europa kan dekke hele det europeiske varmebehovet, hvis det samles i fjernvarmesystemer.

Kilde: heatroadmap.eu



Hvordan øker man en bys IQ?

Intelligente byer står for absolutt effektivitet på alle områder. De kjennetegnes ved en holistisk tilnærming til sin energistyring og skaper integrerte energisystemer basert på synergiene i strømproduksjon, oppvarming, kjøling og transport – og fjernvarme er et viktig element som binder det hele sammen.

Smarte fjernvarmenettverk kombinerer fjernvarme og fjernkjøling samtidig med at de integrerer og balanserer den fluktuerende energien fra fornybare energikilder og overskuddsvarme, og fungerer samtidig som varmelager. Dette gjør det til en avgjørende del av den intelligente byen, og en forutsetning for optimal utnyttelse av ren og fornybar energi².

“Fjernvarmen er et svar på disse utfordringene og bør derfor ses som ryggraden i fremtidens bysamfunn og intelligente byer.³”

– Lars Gullev, direktør for VEKS og formann i DBDH.



Politisk konsensus og fokus

Som følge av EUs energiunion, er det blitt mer fokus på energisektoren og dens rolle i satsingen på å utnytte energiressursene mer effektivt og redusere forurensning og CO₂-utslipp.

Men fordi Europa importerer gass og olje fra Russland til en verdi av ca. 400 milliarder euro hvert år, er forsyningssikkerhet også en viktig drivkraft i denne utviklingen – i enkelte land kanskje en større drivkraft enn bærekraftighet.

EU-kommisjonens strategi for oppvarming og kjøling⁴, offentliggjort i februar 2016, anerkjenner derfor også den avgjørende rollen fjernvarme spiller i fremtidens energieffektivisering av bygninger, omstillingen til fornybar energi samt implementeringen av en bærekraftig, uavhengig og sikker energiforsyning.

Andelen av fornybar energi innen oppvarming og kjøling ble i 2014 anslått til 17 %. Som ledd i EUs energi- og klimamål for 2030 er EU-landene enige om et nytt mål for fornybar energi på minst 27 % av det totale energiforbruket i 2030⁵.

Danmark var et av de første landene som begynte å bruke fjernvarme – som i dag anses som ryggraden i Danmarks energiforsyning. Suksessen med dansk fjernvarme er resultatet av en kombinasjon av grasrota, sterkt politisk fokus og langtidsplanlegging i energisektoren.

Selv om fjernvarme i dag uten tvil er et veletablert konsept, fortsetter utviklingen med full styrke. Erfaringene med fjernvarme og utviklingen av avansert teknologi i banebrytende land som Danmark, skaper fortsatt nye muligheter i den nye energivirkeligheten.

Dansk fjernvarme i tall

- Ca. 430 fjernvarmeanlegg og 60 000 km med fjernvarmerør
- 63 % av alle danske hjem – det vil si 3,2 millioner dansker – er tilkoblet et fjernvarmesystem
- 98 % av København er dekket av fjernvarme
- Ca. 10 000 personer jobber i den danske fjernvarmebransjen.

Kilde:

Dansk Fjernvarme, danskfjernvarme.dk
