

4. Udvidelse af fjernkøling ved Kgs. Nytorv (2009-150924)

Teknik- og Miljøudvalget skal godkende, at fjernkølingsanlægget ved Kgs. Nytorv udvides til at forsyne virksomheder på Sankt Annæ Plads, Rigshospitalet, Københavns Universitet og Panum med køling.

INDSTILLING OG Beslutning

Teknik- og Miljøforvaltningen indstiller, at Teknik- og Miljøudvalget godkender,

1. at Københavns Fjernkøling A/S udvider fjernkølingsanlægget ved Kgs. Nytorv og etablerer forsyningsledninger til at kunne forsyne nye kunder med køling jf. indstillingen, jf de forventede kunder i indstillingen side 2.

Problemstilling

Teknik- og Miljøudvalget skal godkende projekter i henhold til Lov om kommunal fjernkøling. Kommunen kan godkende fjernkølingsprojekter, som fremmer energieffektiv køling af bygninger. Projektet skal vurderes i forhold til energieffektiviteten. Økonomien i projektet er alene et selskabsanliggende.

Projektet består af en kølecentral og ledninger fra centralen til brugerne af fjernkølingen.

Denne indstilling omhandler en udvidelse af KEs fjernkølingsanlæg ved Kgs. Nytorv, så anlægget kan forsyne flere kunder end tidligere. Kunderne, som fjernkølingssystemet udvides med, har på nuværende tidspunkt individuelle køleanlæg, så udvidelsen af fjernkølingsanlægget, resulterer ikke i højere køleforbrug. Derimod reduceres CO₂-udledningen, så udvidelsen understøtter klimaplanen.

Løsning

Københavns Fjernkøling A/S er det selskab, som varetager opgaven med fjernkøling ved Kgs. Nytorv. Selskabet blev godkendt af Borgerrepræsentationen den 28. august 2008. Københavns Fjernkøling A/S er ejet af Københavns Energi A/S. KE har taget initiativ til projektet og har indledt forhandlinger med kunder i området. Placeringen og bygningen af fjernkølingsanlægget blev besluttet at Teknik- og Miljøudvalget den 26. november 2008.

Kølecentralen er placeret på en grund mellem Adelgade og Borgergade, hvor Turbinehallerne tidligere lå. Der lægges ledninger ud til de enkelte kunder efter samme princip som fjernvarmerør. Køleanlægget forsyner kunderne med koldt vand.

Kølecentralens kapacitet udvides fra de eksisterende 15 MW til 19 MW. Samtidig har drift af anlægget vist, at kunderne ikke bruger køling samtidig, og det er derfor muligt at koble flere kunder på anlægget.

Kølecentralen ved Kgs. Nytorv er baseret på 3 forskellige køleprincipper:

1. Anvendelse af koldt vand fra havnen i perioder af året, hvor vandet er tilstrækkelig koldt
2. Varmedrevne kølemaskiner, som kan udnytte fjernvarme til at lave koldt vand
3. Eldrevne kompressorer

Fjernkølingen skal erstatte individuelle airconditionanlæg, som oftest er baseret på eldrevne kompressorer. Fjernkøling har et lavere elforbrug, da det udnytter koldt havvand samt varme fra fjernvarmesystemet. Det estimeres, at ca. 2/3 af den energi, der skal til for at producere fjernkølingen ved Kgs. Nytorv, kommer fra havvand og overskudsvarme fra affald og kraftvarme.

Fjernkølingsanlægget vil derfor fremme en energieffektiv køling af de forsynede bygninger.

Besparelsen i brændsler på kraftværkerne, som producerer den anvendte el og damp, er 12.000 MWh-brændsel. Fjernkølingen bruger altså kun ca. en tredjedel af den brændsel, som bruges ved individuel køling.

Den beregnede CO₂-reduktion ved udvidelsen af fjernkølingsanlægget til 19 MW er 7.000 ton CO₂ pr. år.

Følgende kunder forventes tilsluttet:

- Metropøl, Strandstæde
- J. Lauritzen A/S, Skt. Annæ Plads 28
- Phoenix Copenhagen, Bredgade 37
- Det Kongelige Teater/Skuespilhuset, Skt. Annæ Plads 36
- Dansk Sygeplejeråd, Skt. Annæ Plads 30
- Jyllands Posten/Politiken, Kgs. Nytorv 30
- European Environment Agency, Kgs. Nytorv 6
- Rigshospitalet, Blegdamsvej 10
- Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet Københavns Universitet, Panum Institutet, Blegdamsvej 3
- Københavns Universitet, Nørre Allé 10

Der skal ikke graves på Kgs. Nytorv i forbindelse med fjernkølingsprojektet. I området omkring Kgs. Nytorv, hvor der skal lægges køleledninger, bliver arbejdet koordineret med de øvrige graveaktiviteter, der foregår. I bilag 2 er vist de konkrete steder, der skal graves.

Dampen til køleanlægget leveres fra det dampbaserede fjernvarmesystem i København.

Dampsystemet skal i fremtiden konverteres til et vandbaseret fjernvarmesystem. I forbindelse med dampkonverteringen vil de dampdrevne kølere blive udskiftet med en anden type kølere, som kan forsynes fra det vandbaserede fjernvarmesystem. Ved konvertering fra damp til vand stiger forbruget af fjernvarme til kølingen 20 %. Det resulterer i en stigning i det samlede energiforbrug i kølecentralen på ca. 8,5 %. Ifølge Københavns Energis nuværende konverteringsplan kan kølecentralen forsynes med damp frem til 2025, hvor dampsystemet er fuldt konverteret, da kølecentralen forsynes fra KEs tunnel, som er blandt det sidste, der konverteres.

Økonomi

Københavns Fjernkøling A/S ejer, finansierer og etablerer udvidelsen af fjernkølingsanlægget. Projektet har ingen konsekvenser for kommunens økonomi.

Videre proces

Gennemførelse af projektet kræver ikke tilladelse i henhold til anden lovgivning. Der skal dog opnås

tilladelse fra vejmyndigheden til gravearbejdet i offentlige vejarealer.

Ledningerne nedlægges i offentligt og privat areal. Ledningerne i privat areal etableres ikke før, der er givet tilladelse hertil af ejendommens ejer.

Hjalte Aaberg

/ Mikkel Aarø-Hansen

bilag

[Bilag 1 Udvidelse af fjernkøling ved Kgs. Nytorv](#)

[Bilag 2 Kortmateriale over gravearbejde](#)

