

Grøn omstilling ved Sønderborg Sygehus

Varmepumper og køleledninger: Etablering af Ø355mm køleledninger



I bestræbelserne på at reducere miljøpåvirkningen og skabe en mere bæredygtig drift har Sønderborg Sygehus gennemført et projekt, der omhandler udskiftning af to gamle gaskedler med to moderne varmepumper. Østergaard har i en fagentreprise bidraget med etableringen af to køleledninger, der forbinder sygehuset med de nye varmepumper samt de øvrige sygehusbygninger.

Køleledningerne udgør en vigtig dobbeltfunktion, da de udover at lede køling til udstyr og bygninger også assisterer varmepumperne ved at tilføre overskudsvarme genereret af processer og udstyr fra sygehusdriften. Denne overskudsvarme, som tidligere blev spildt, ledes nu via kølerørene ind i varmepumperne. Dette bidrager betydeligt til at reducere varmepumpernes strømforbrug, hvilket igen styrker sygehusets energieffektivitet og ressourceudnyttelse.

Inden projektet start, har Østergaard i samarbejde med projektets rådgivere udført et større undersøgelses- og planlægningsarbejde. Dette inkluderede granskning af historiske luftfotos, tegninger og manuel opmåling af underjordiske servicetunneler samt registrering af eksisterende og kendte fremmedledninger. Denne proces blev gennemført for at optimere det kommende anlægsarbejde, reducere driftsforstyrrelser for sygehuset i projektperioden samt for at forbedre projektets risikobillede til fordel for både tidsplan og projektets økonomi.

I juni 2023 tog Østergaard de første spadestik til det nye kølerørstrace på cirka 250 meter. Køleledningstracéet består af et tostregssystem med en frem- og en returledning i Ø355 mm PE. Halvvejs i tracéet er der udført en Ø125 mm afgang på cirka 60 meter. Arbejdet blev udført ved traditionel opgravning, med undtagelse af en 30 meter trace under Nørre Havnegade, som blev udført af vores No dig-afdeling ved hjælp af styret boring.

Ledningsdybden varierer fra cirka 1 til 3 meter under terræn, og ledningsfaldet blev udført efter et graviterende princip for at reducere det fremtidige behov for udluftning mest muligt. Projektet blev gennemført af erfarne maskinførere og rørlæggere, som på bedste vis har formået at omsætte planlægning, teori og praksis til et færdigt ledningssystem. Den praktiske del af entreprisen har budt på mange forskellige løsninger på føringsveje for kølerørene, som skulle sno sig uden om fremmedledninger og tunneler for at nå sine slutpunkter, og alle løsninger til passering er blevet anvendt lige fra at gå udenom, over, under og igennem.

De færdige køleledninger er afslutningsvis trykprøvet og tømt for vand. Østergaard har udarbejdet og afleveret en drifts- og vedligeholdelsesmanual med tilhørende 3D-indmålt as-built-tegning for kølerørssystemet.

 Projektansvarlig: Troels Larsen

