

Modulær, fossilfri varme

– en fleksibel løsning til en by i vækst



RY FJERNVARME

År: 2024

Varmepumper: 4 x H-2600 AW

Applikation: Luft-til-vand-varmepumper

Varmekapacitet: 10 MW, 33 °C/70 °C
varmt vand (5°C/85% luftfugtighed)

Varmekilde: Luft

COP: 2,9

Akkumuleringstanke:

1500 + 3500 = 5000 m³

CASE

Ry Varmeværk forsyner 95 % af husstandene i Ry og Gl. Ry med varme – i alt 3.450 forbrugere. Den årlige varmeproduktion er på 71.000 MWh med en spidsbelastning på 22 MW. Fjernvarmeselskaberne i de to byer fusionerede i 2024 og er nu forbundet via en 8,5 km transmissionsledning.

Tidligere var Ry primært afhængig af flisfyr, mens Gl. Ry blev opvarmet med en gaskedel. I dag består det fælles fjernvarmeselskabs mangfoldige og fleksible energimix af en elkedel, to fliskedler, solvarmepaneller, en grundvandsvarmepumpe – og nu også fire højeffektive CO₂-varmepumper leveret af Fenagy. To oliekedler og en gaskedel er bevaret, men kun som backup.

Systemet i Ry er designet med maksimal fleksibilitet. Den varme, der produceres af varmepumperne og elkedlen, kan enten sendes direkte ud i fjernvarmenettet eller lagres i to store akkumuleringstanke (i alt 5.000 m³), når elpriserne er lave. Om sommeren leverer solvarmeanlægget og varmepumperne størstedelen af varmen til de to byer. Om vinteren suppleres systemet af fliskedlerne.

Overgangen til varmepumper og fleksibelt elforbrug har reduceret værkets afhængighed af fossile brændsler markant. Naturgasforbruget er praktisk talt blevet udfaset – og CO₂-udledningen er reduceret med anslået 80-100 ton årligt. Systemet bidrager desuden til balancering af elnettet: varmepumperne og elkedlen kan regulere ydelsen i realtid og dermed stabilisere nettet og optimere energiomkostningerne.



Det oprindelige Ry Varmeværk udvidet med akkumuleringstanke



Ny nærliggende lokation med energioptagere og varmepumper

FENAGY A/S
ROKHØJ 7
DK-8520 LYSTRUP
FENAGY@FENAGY.DK
WWW.FENAGY.DK

KONTAKT:
EBBE NØRGAARD
T. +45 7199 2876
EBN@FENAGY.DK

FENAGY
FUTURE ENERGY SOLUTIONS



VARMEPUMPERNE

Kernen i den nye installation er fire store H-2600 CO₂ luft-til-vand-varmepumper, som samlet leverer op til 9,4 MW ved -1 °C og helt op til 12,3 MW ved en udendørstemperatur på 15 °C.

Hver varmepumpe er udstyret med seks 8-cylindrede Bitzer-kompressorer og en integreret fjernvarmepumpe.

Det nye varmepumpeanlæg er en topmoderne installation. Monteret på en 8 meter høj stålkonstruktion trækker 32 Güntner-fordampere energi ud af omgivelserne – selv i kolde og fugtige danske vintre. Et glykolkredsløb, som Fenagy har udviklet og forfinet over tre vintre, sikrer pålidelig afrimning via en unik styringsalgoritme.

Med en COP på ca. 3 repræsenterer varmepumperne den mest effektive og økonomiske opvarmningsløsning i størstedelen af året. Sammen med solvarme og intelligent lagring danner de et yderst fleksibelt system, som dynamisk kan tilpasse sig ændringer i vejr, elpriser og belastning på elnettet.

Med en forventet vækst i antallet af beboere er systemet fremtidssikret: Fenagys modulære varmepumper gør det nemt at skalere kapaciteten op efter behov – og der er allerede afsat plads til udvidelse på grunden i Ry.

