

Da jeg mangler flere oplysninger vil jeg skitsere et eksempel efterfølgende.

Boligen er på 150 m² og det dimensionerende varmetab er 50 W/m². Omregnet vil det give et årligt forbrug på 16.346 kWh. $150 \text{ m}^2 \times 50 \text{ W/m}^2 \times 2906 \text{ graddage} \times 24 \text{ timer} / 1000 \times 32 = 16.346 \text{ kWh}$. Derefter skal varmtvandsforbruget på 3740 kWh tillægges. 4 personer x 850 kWh + tillæg på 10 %. Det giver et samlet forbrug på 20.086 kWh.

Det er det tal varmepumpen skal dimensioneres til. For at findes den effekt, der skal bruges for at erstatte huset varmetab ved minus 12 grader ude og 20 grader inde, skal beregningen se sådan ud: $16.346 / 2906 / 24 \times 32 = 7,5 \text{ kW}$ + varmt vand $3740 / 8760$ (365 dage x 24 timer) = 0,4 kW. Varmetabet er totalt 7,9 kW.

Nu skal varmepumpen dimensionering bestemmes. Her bliver det vanskeligere. En varmepumpe består af en kompressor med en ydelse og en effektivitet (COP). Ydelsen og effektiviteten ændres sig med temperaturen i radiatorerne og i luften/jorden. Det vil sige, at du kan opvarme huset med en varmepumpe der er mindre, når du har gulvvarme, end varme ved hjælp af radiatorer. Det samme er gældende ved jordvarme og luft/vand varmepumpe. Her skal luft/vand varmepumpen være større end jordvarmen.

Kompressorens størrelse vælges, så den dækker varmeforbruget ca. 98 %, eller indtil det bivalente punkt, der ifølge DS 469 er – 7 grader, der efter overtager elpatronen.

Et eksempel fra en tilfældig jordvarmepumpe på 7,3 kW. Her er effekten på kompressoren 3 kW og elpatronen 6 kW. Ved en tilfældig temperatur leverer kompressoren en COP på 2, hvilket vil sige, at kompressoren leverer 6 kW varme, er det ved – 12 grader udendørs, vil der være behov for yderligere 1,3 kW elpatron i gennemsnit i den driftssituation.