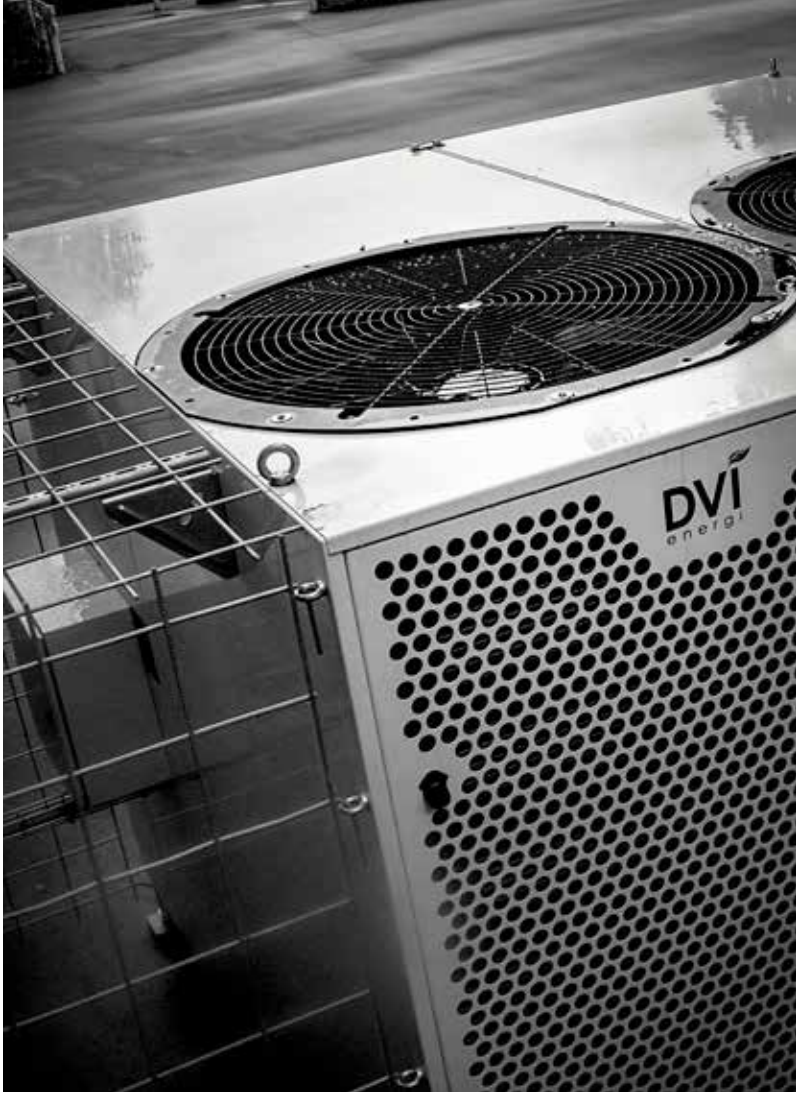
DVI energi

HØJEFFEKT VARMEPUMPER

VEDVARENDE ENERGI FRA LUFTEN

GRØN OMSTILLING – DESIGNET OG PRODUCERET I DANMARK

dvienergi.com


DVÍ
energi

DVÍ
DVÍ
DVÍ
DVÍ

Varmepumper i sin helt egen klasse

Et DVI anlæg er et kvalitetsprodukt, du får glæde af i mange år fremover. Samtidig får du et anlæg med meget lave driftsomkostninger og minimal vedligeholdelse. Udover dette er der mange gode grunde til at vælge en varmepumpe fra DVI.

OM DVI

DVI har siden 1979 arbejdet intenst med udvikling og produktion af varmepumper og jordvarmeanlæg.
Vi er blandt de førende inden for opvarmning med vedvarende energikilder fra jord og luft samt genvinding af procesvarme,

DVI leverer kvalitetsvarmepumper til husstande, virksomheder og institutioner både ved nybyggeri og energirenovering af eksisterende anlæg – og med stor tilfredshed blandt brugerne. DVI er blandt de teknisk førende på markedet for varmepumper, bl.a. fordi vi huser et kreativt udviklingsteam, som løbende udvikler nye varmepumper og køleanlæg samt hard- og software med nye funktioner.

DVI Varmepumper produceres i vores faciliteter lokaliseret i Nordjylland lige syd for Aalborg. Her er vores kompetente medarbejdere garanter for høj kvalitet og godt håndværk.

KOMPETENT SAMARBEJDSPARTNER

DVI projekterer og leverer systemer, der er optimeret til individuelle kunder. Vi er eksperter i at dimensionere og konfigurere den optimale løsning til enhver tænkelig bygning – både til opvarmning og køling af bygninger samt varmt brugsvand.

- ✓ **Mere end 40 års erfaring**
- ✓ **Designet og produceret i Danmark til det danske klima**
- ✓ **Suveræn support**
- ✓ **Vagtordning**

Virkemåde og teknik

MODULOPBYGGET ET- ELLER FLERTRINSANLÆG

DVI har gjort det let at rådgive om og installere større luft-vand varmepumper, fordi anlægget leveres som én enhed. Det sparer dyre installatørtimer til sammenkobling og røropbygning i forbindelse med installationen og reducerer risikoen for fejl.

Varmepumperne er opbygget i moduler, som hver har en varmeeffekt på 40 kW.

Disse moduler sammenkobles for at opnå den ønskede samlede varmeeffekt til det specifikke projekt. Varmepumpen er økonomisk fordelagtig at anvende i projekter med varmebehov fra 40 - 500 kW.

HYBRIDANLÆG

Varmepumpestyringen tilpasser automatisk suppleringsvarme fra olie, gas, biobrændsel eller el-varme via varmeshunt.

Suppleringsvarmekilden anvendes til tilførsel af ekstra effekt eller forhøjet temperatur, som ligger udenfor varmepumpens kapacitet.

Hybridanlæg er en fremragende installationsform, hvor man opnår lavere investering og samtidig store økonomiske samt CO_2 besparelser.

VARMEOPTAG I LUFT

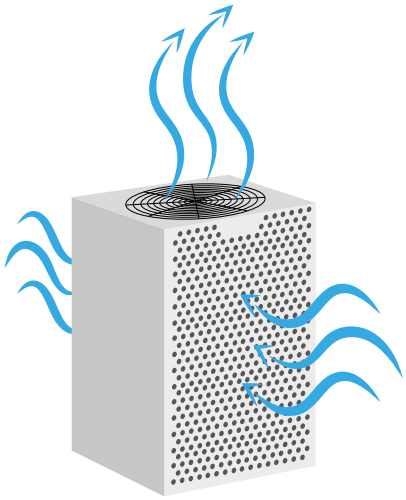
Varmepumpen henter energien fra luften, der suges igennem varmepumpens sider og kastes lodret i vejret via en ventilator, der er placeret i varmepumpens top (se illustration). Helt ned til -15 grader hentes der energi fra luften, som transformeres til varmt vand op til +65 grader.

FLEKSIBEL VARMEPUMPESTYRING

En informativ og brugervenlig elektronik styrer og overvåger varmepumpen, så den automatisk indstiller sig på den optimale og mest energiøkonomiske drift. Som standard reguleres temperaturen i varmeanlægget automatisk i forhold til udetemperaturen, hvorimod det varme vand holdes ved konstant høj temperatur.

VARMTVANDSPRIORITERING

Varmepumpens styring er forberedt til at prioritere produktion af varmt vand, som er vigtigt i idrætshaller, institutioner og andre installationer med højt forbrug af varmt vand. Dette er medvirkende til at give varmepumpen bedst mulige arbejdsforhold og lavest mulig varmeudgift.



Varmepumpen kan tilsluttes en utal af varmefordelingsanlæg lige fra gulvvarmeanlæg til kaloriefere anlæg i produktionsfaciliteter. Arealer, bygninger og anvendelse er afgørende for konfigureringen. DVI Energi kan hjælpe dig med at vurdere, hvordan varmepumpen tilpasses netop dit varmeanlæg og behov.

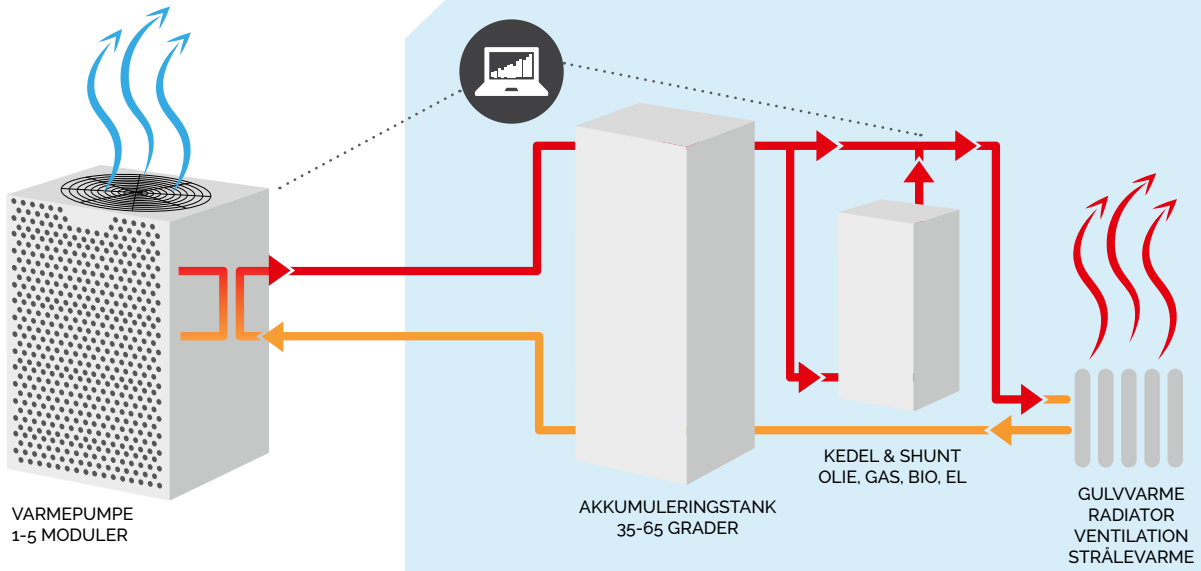
LAVT LYDTRYK

Varmepumpen er udviklet med henblik på lavt lydniveau for at sikre mulighed for implementering i lydfølsomme boligområder. Der er anvendt en særlig type ventilator, der reducerer turbulens og lyd betragtelig. Derudover er ventilatorens lyd og lufttryk orienteret lodret for at forhindre gener til nærmeste naboer.

Spørg os om mulighed for at prøvelytte. Vi garanterer, at du bliver imponeret

Princip for hybridanlæg

EKSEMPEL PÅ ANLÆG MED SUPPLERINGSVARME FRA KEDEL



Grøn omstilling med kaskadeteknologi

Energieffektive luft til vand varmepumper i en kaskadekonstellation sørger for både grøn profil og store besparelser i Fårup Sommerland.

Gennem de sidste år er Fårup Sommerland i Nordjylland, med 600.000 årlige besøgende, begyndt at oparbejde en grøn profil mht. energi. Pærerne i alle parkens lyskæder er blevet skiftet til LED-pærer, der er kommet lystimere i administrationsbygningerne, og temperaturen i parkens store vandland bliver sænket om natten.

"Vi er begyndt at have en grønnere linje med vores energiforbrug", siger Peter Borup, der er driftsleder i Fårup Sommerland. "Det første skridt var en ny luft til vand varmepumpe, som vi fik installeret i vores værksteder i 2014. Det er en rigtig smart løsning, og vi har siden fået installeret flere og flere af dem. Siden vi investerede i den første varmepumpe, er vi begyndt at gå en grønnere vej", forklarer han.

Der er tale om en hermetisk lukket 120 kW luft til vand-varmepumpe fra det danske firma DVI Energi, der er bygget op af tre kaskadesammenkoblede 40 kW-moduler. Efterhånden som det bliver koldere, starter de enkelte 40 kW-moduler, således at pumpen kan eskalere varmeproduktionen efter behov i løbet af året. Samtidig har DVI Energi brugt en ny teknologi for luft til vand varmepumper i denne størrelsesorden der gør, at kompressoren i pumpen kan klare et større temperaturspænd end normalt.

NY KOMPRESSORTEKNOLOGI

"Grundstammen i denne varmepumpe er en 40 kW luft til vand varmepumpe. 40 kW er den største luft til vand varmepumpe vi kan lave med 10 kilo kølemiddel, hvilket er maxgrænsen i Danmark. Så 40 kW giver god mening både reguleringsmæssigt og produktionsmæssigt som en standardenhed, der så kan kaskadekobles op til 200 kW efter behov", forklarer Henning Pallesen, der er udviklingschef i DVI Energi.

Samtidig har DVI Energi brugt det eksisterende kølemiddel i pumpen til at rette op på en af luft til vand-varmepumpens svagheder.

"På den koldeste tid på året skal pumpen jo hente sin varme ved minus grader, og når den så skal op til en fremløbstemperatur på 65 grader, så er der tale om et kæmpe temperaturspænd. Her har de helt varme temperaturer været lidt af et ømt punkt for luft til vand-varmepumper, fordi det kan være svært at finde kompressorer, der har så stort et indsatsområde. Der har vi sat en ny kompressorteknologi i, hvor vi sprøjter en del af varmepumpens kølemiddel ind i kompressoren og bruger det til også at køle den", forklarer Henning Pallesen. "Så kan den yde mere, og det betyder, og vores kompressor har et vældigt stort indsatsområde".

Henning Pallesen forklarer, at det er en ny ting at køle kompressoren i luft til vand varmepumper i denne størrelsesorden.

"Vi har brugt meget tid og kræfter på at udvikle og teste det system, men det betyder også, at den nu klarer 65 grader uden problemer", siger Henning Pallesen.

ENERGIEFFEKTIVE VARMEPUMPER

Faktisk var Peter Borup også i tvivl om, om luft til vand varmepumper kunne klare høje nok temperaturer til at dække Fårup Sommerlands behov.

"En varmepumpe kan jo traditionelt ikke komme op på samme temperaturer som et oliefyr, og når det er gamle bygninger med både radiatoranlæg og kalorifer, så skal vi jo helst op på 65 grader", siger Peter Borup. "Så jeg må sige, at jeg til at starte med var lidt skeptisk over, om den kunne klare det".

Alligevel var han interesseret i at undersøge luft til vand varmepumper, da et gammelt oliefyr i sommerparkens værksteder skulle skiftes ud.

"Jeg har tidligere arbejdet som leder i en større VVS-forretning, så jeg var interesseret i at undersøge, om en luft til vand-varmepumpe kunne være den rigtige løsning til os. Det viste sig så, at sådan en kaskadeløsning på 120 kW endda kunne dække vores behov for varme i værksteder og lager, hvor behovet ellers var sat til 150 kW", siger Peter Borup. "Det er et rigtig effektivt system".

Henning Pallesen fra DVI Energi peger på, at den globale opvarmning har været med til at accelerere udviklingen af meget effektive luft til vand varmepumper.

"Jeg har været i branchen i mange år, og jeg kan huske dengang man lånte komponenter fra kølebranchen, der bestemt ikke var energioptimerede. Men energieffektivitet er mere væsentlig end nogensinde, så efterspørgslen efter energieffektive varmepumper er vokset, primært på grund af den globale opvarmning. Nu har varmepumpebranchen vokset sig stor og stærk, og komponentproducenterne har virkelig udviklet nogle gode, energieffektive produkter, ikke mindst kompressorer", siger Henning Pallesen.

Den energieffektivitet kan også aflæses direkte på bundlinjen i Fårup Sommerland.

"Vi sparede 80.000 kroner for den samme varme det første år med det første anlæg, så tilbagebetalingstiden er meget kort. Det betyder også, at jeg fik grønt lys fra bestyrelsen til flere investeringer, så nu har vi skiftet endnu flere gamle oliefyr ud med nye luft til vand varmepumper, og vi har sat dem ind i vores nye butikker, der er kommet til, og vores nye, store hotel, der åbnede sidste år. Så de har virkelig startet vores grønne vej", fortæller driftsleder Peter Borup.

DVI Energi A/S
Industrimarken 2C, 9530 Støvring

dvienergi.com
info@dvienergi.com

Tlf. 9835 5244
Cvr. 3055 3047

GRØN OMSTILLING – DESIGNET OG PRODUCERET I DANMARK

dvienergi.com