

 Designet og produceret i Danmark

Kompromisløse grønne varmeløsninger

DVI's erhvervs løsninger er til dig der vægter tårnhøj funktionalitet i et harmonisk og støjsvagt design. Et varmepumpeanlæg som er testet, optimeret og gennemtænkt ned til mindste detalje.



**DVI**
energi

En varmepumpe giver den mest gavnlige retning For både dig og planeten



Ansvar for klima og miljø

At erstatte fossile brændstoffer med grøn energi er den vigtigste løftestang til at bekæmpe klimaændringer. Næsten 75 % af de globale emissioner kommer fra brugen af energi, hovedsageligt på grund af afbrænding af fossile brændstoffer. Ved at investere i varmepumpeteknologi, som et fremtidsfokuseret og miljøeffektivt varmesystem, er man som forbruger aktivt involveret i at beskytte miljøet og naturressourcerne.



Økonomiske besparelser

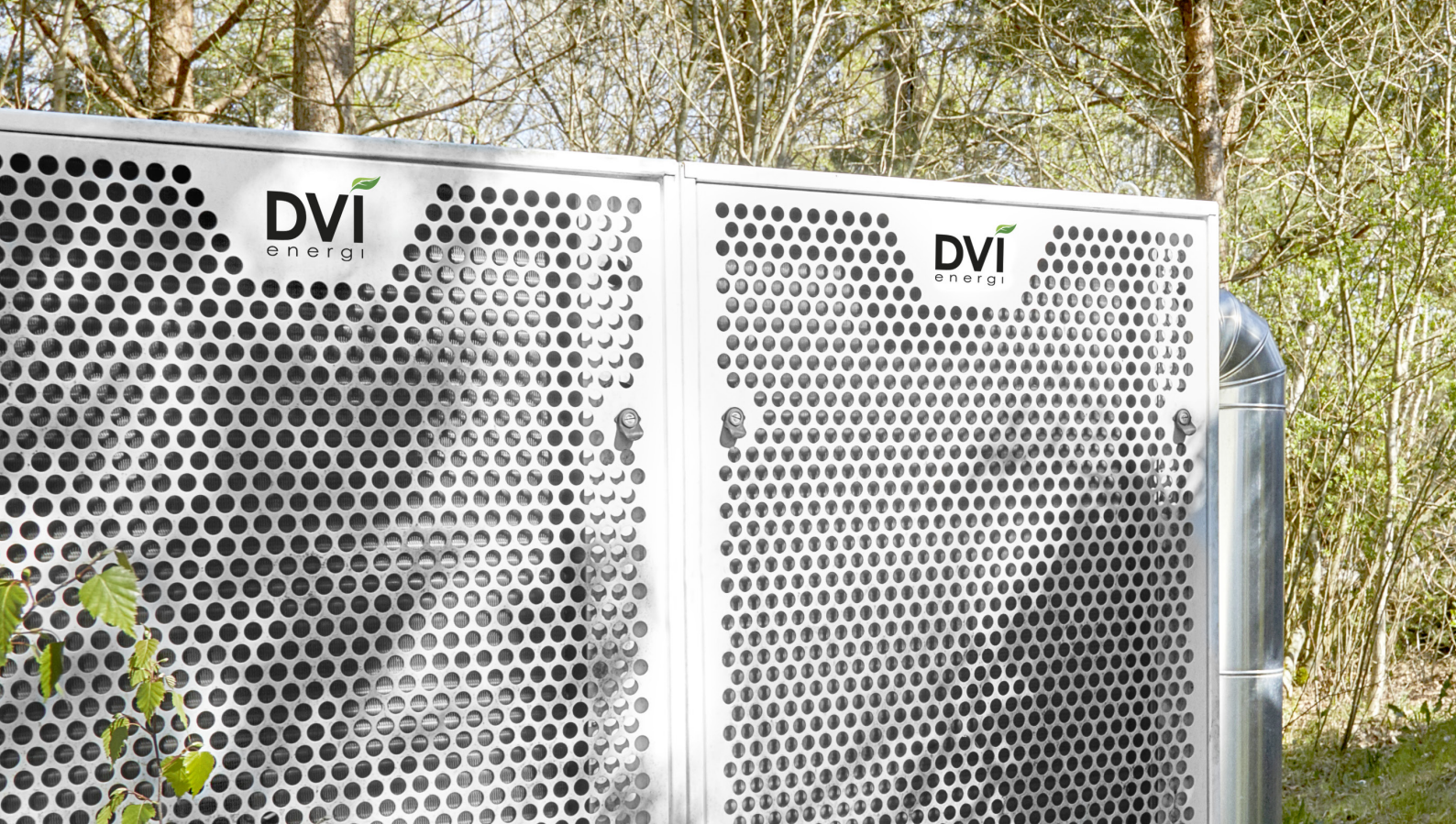
De høje energipriser har medvirket til, at der i de senere år er sket en kraftig stigning i efterspørgslen på varmepumper i Danmark. Varmepumpen er kendt for dens enestående effektivitet, driftssikkerhed og lave energiforbrug, hvilket er med til at sænke energiomkostningerne markant.



Pålidelig vedvarende varmekilde

Det er ikke kun de ekstremt svingende og høje energipriser der giver en stigende uforudsigelighed. Danmark vil være grønnere og uafhængig af fossile brændsler. Det får forbrugere til at stille større krav om mere effektiv varmeteknik. Og her er varmepumpen det nye og sikre alternativ til fossil opvarmning.





De grundlæggende principper og fordele ved en luft til vand varmepumpe fra DVI



Alt i én

En teknisk og økonomisk fordel

Et varmepumpeanlæg fra DVI er opbygget med luft til vand varmepumpemoduler monteret i kaskadeteknologi. Anlægget konstrueres af 40 kW varmepumpemoduler op til det ønskede behov. Modulerne kan starte uafhængigt af hinanden, således tilpasser anlægget varmeproduktionen efter årstid og andre indvirkninger på varme- og varmtvandsforbrug. På denne måde opnås en stabil varmeleverance, og vi undgår unødigt slid på anlægget med for mange start og stop af varmepumperne.



// Den bedste varmepumpe er den du glemmer at du har

2 Plug and play Forbløffende let installation

DVI leveres som plug and play løsning, hvilket giver en let og ubesværet montage af din varmepumpe.

Hvis det skal være absolut enkelt, så har du også mulighed for at vælge en DVI varmepumpecentral, hvori der er indbygget specialdesignede akkumuleringstanke og al nødvendig installationsteknik. Denne løsning kræver altså kun et fundament og en enkelt rørføring – og der er ikke behov for et særskilt teknikrum.

Uanset dit valg af DVI-model, så er montagen forbløffende let, og behovet for dyre installatørtimer reduceret – samtidig vil den lette montage reducere risikoen for fejl og behovet for fremtidig vedligeholdelse.

3 Ubesværet support og fjernstyring Du er aldrig alene

Med muligheden for internetopkobling på styringsenheden får du en sikker og pålidelig support af din varmepumpe. Herunder varmepumpens drift, snavsefiltres tilstand, anlægstryk, afgivet effekt mv. Der er mulighed for remote indstilling af din varmepumpe, eksempelvis justering af driftsparametre og udlæsning af fejl. Din installatør og servicepartner har adgang til support via DVI's interne supportafdeling, så der er altid mulighed for at stille spørgsmål og få hjælp fra en ekspert.

4 Mulighed for hybridløsning

Fleksibel og fremtidssikret

Et hybridanlæg er et fremragende alternativ til en 100% varmepumpeløsning. Det er en installationsform med en lav investeringsomkostning, og både økonomiske og CO₂-mæssige besparelser. DVI's varmepumpestyring tilpasser automatisk suppleringsvarme fra eventuel olie, gas, biobrændsel eller el-varme. På den måde kan eksempelvis gaskedel fungere som supplerende varmekilde, og går kun i gang, når der er rigtig koldt udenfor.

5 Et utal af muligheder

Til alt og alle

Anlægget kan tilsluttes et utal af varmfordelingsanlæg lige fra gulvvarmeanlæg til kaloriefere anlæg i produktionsfaciliteter. DVI er eksperter i at dimensionere og konfigurere den optimale løsning til enhver tænkelig bygning og opvarmningssystem – både til opvarmning og varmt brugsvand. Det gøres i sublimt samarbejde med autoriserede DVI-installatører over hele landet.

6 Støjsvag med et smukt harmonisk ydre

Som det passer omverdenen

DVI varmepumper er skabt med funktionalitet og holdbarhed for øje, og matcher samtidig behovet for et støjsvagt og harmonisk design.

Det klimarigtige valg gøres til det lækreste valg med et minimalistisk og tidløst design. Det lave lydniveau sikrer muligheden for installation i lydfølsomme områder. Der er nemlig anvendt en særlig type ventilator, der reducerer turbulens og lyd – og den smule lyd der produceres, orienteres lodret op for at hindre gener til omgivelserne.

7 Varmtvandsprioritering

En lille ændring med en stor betydning

Varmepumpens styring er forberedt til at prioritere produktion af varmt brugsvand. Dette har især betydning i idrætshaller, institutioner og andre bygninger med et højt varmtvandsforbrug. Varmtvandsprioritering giver varmepumpen de bedst mulige arbejdsforhold, og derved også den lavest mulige varmeudgift.

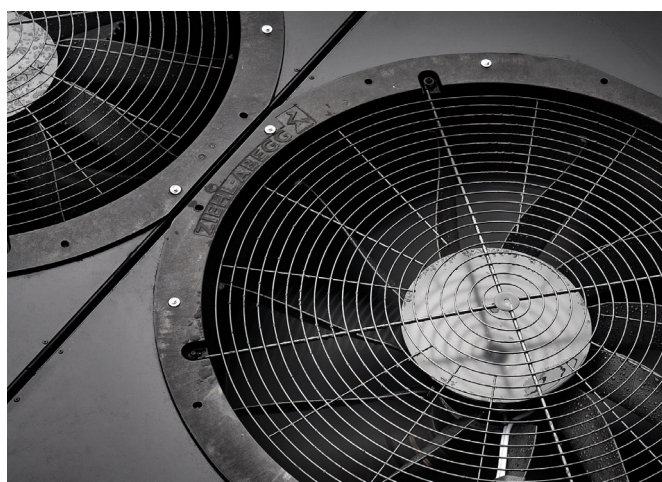
// Gør din varmepumpe lidt mere din

Farver gør en stor forskel. Med muligheden for tilpasset farvevalg kan du justere varmepumpen til omgivelserne, eller vælge din virksomheds profilfarve. Alt hvad du skal gøre, er at vælge en farve.





**// DVI har en mission:
Det klimavenlige valg
skal være nemt
og ligetil.**



Årtiers erfaring med at implementere miljørigtig opvarmning

DVI har over 40 års erfaring med design og produktion af bæredygtige og vedvarende energiløsninger. Vores virksomhed har fra starten været præget af kontinuerlig innovation, og vores fokus på vedvarende energiformer har gjort os til en af de hurtigst voksende producenter af varmepumper i Danmark. Vores produkter fremstilles stadig udelukkende i Danmark med komponenter af høj kvalitet.

DVI gør beslutningen lettere

Siden 2015 har DVI leveret varmepumper til erhvervsmæssige forhold, og det har givet os utallige referenceanlæg, driftserfaringer og viden om markedet.

Opvarmning er et vigtigt punkt på vejen til en mere bæredygtig virksomhed – så vi kan efterlade en sundere klode til kommende generationer. Vi vil alle gerne løfte vores del af ansvaret. Men ønsket om at undgå besværet, og usikkerheden om eventuelle afkald, kan afholde mange virksomheder fra at træffe beslutningen om en grøn varmekilde. DVI er eksperter i at tilpasse produkter og processer efter disse vilkår, og producerer varmepumper til det danske marked, hvor kvalitet og fleksibilitet er i fokus. Varmepumperne er skabt med funktionalitet og holdbarhed for øje, og har samtidig et æstetisk og lydsvagt design. Alt sammen for at lave en transformation til grøn energi, hvor danske virksomheder ikke skal gå på kompromis med hverken komfort eller tryghed.





Individuel konfigurering

Et utal af muligheder

DVI projekterer og leverer varmepumpeanlæg, der er optimeret til individuelle behov. Det giver den højeste energieffektivitet, laveste driftsomkostninger og længste levetid på anlægget.

Bygninger og forbrugsmønster er ikke ens, og der er flere parametre at tage højde for, når dansk erhverv skal konvertere væk fra fossile brændsler. Mange erhvervsbygninger er eksempelvis udstyret med varmeanlæg designet til gaskedel, og er traditionelt set ikke klar til en varmepumpe. Men DVI er i stand til at tage højde for disse forhold i konfigureringen af anlægget, og kan derfor levere til erhvervsbygninger, hvortil varmepumpe teknologien tidligere har været utilstrækkelig.

Uanset om anlægget skal installeres i nybyggeri eller eksisterende byggeri, så er vi eksperter i at dimensionere og konfigurere den bedste løsning til enhver tænkelig bygning – både til opvarmning af bygninger og varmt brugsvand.

- ✔ Detail
- ✔ Boligforeninger
- ✔ Industri og produktion
- ✔ Skoler og institutioner
- ✔ Hoteller og feriecentre
- ✔ Offentlige bygninger

Sammenlign DVI-modeller

Varmepumpe Compact

Varmebehov fra 40-200 kW

- ✓ Simpel montage
- ✓ Mindre fysiske dimensioner
- ✓ Kræver særskilt teknikrum
- ✓ Parallelt koblede varmepumper, med kaskadedrift
- ✓ Lavere initialinvestering end ved en varmepumpecentral
- ✓ Kan placeres på bygningens tag, grundet den relativt lave vægt
- ✓ Kræver flere installationstimer on-site end en varmepumpecentral
- ✓ Kan producere centralvarme, varmt brugsvand som enten ren varmepumpe eller hybriddrift



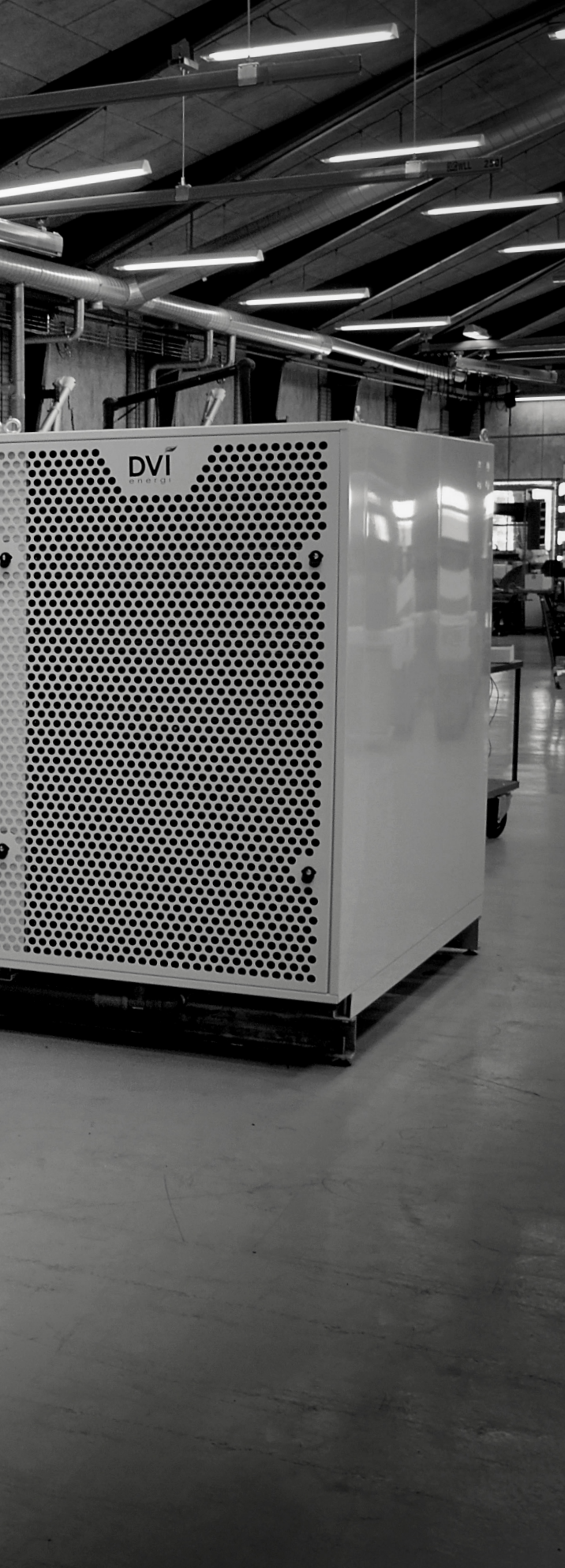


Varmepumpecentral

Varmebehov 40 – 200 kW plug and play

- ✓ Al nødvendig installationsteknik indbygget
- ✓ Meget kort installationstid on-site
- ✓ Kræver ikke et særskilt teknikrum = bedre udnyttelse af bebyggede m²
- ✓ Seriekoblede varmepumper med trinopbygning af temperatur
- ✓ Op til 20% forbedret SCOP ved krav om høj temperatur
- ✓ Særlig fordelagtig løsning ved erhverv med et højt varmtvandsforbrug året rundt
- ✓ Kan producere centralvarme, varmt brugsvand som enten ren varmepumpe eller hybriddrift
- ✓ VPC kan nemt tilkobles eksisterende varmeinstallationer, hvor man ønsker at reducere varmeudgifter i en periode - f.eks. lejede ejendomme, hvor ejer ikke ønsker at investere
- ✓ Kan forsyne flere boliger via ledningsnet i terræn. Det gør løsningen anvendelig ved lav tæt bebyggelse, hvor der er risiko for lydudfordringer ved individuelle varmepumper





Historier fra den virkelige verden

DVI er eksperter i at dimensionere og konfigurere den optimale løsning til enhver tænkelig bygning og opvarmningssystem.

Topcoat Skagen kunne se fordele for både økonomi og klima

Topcoat Skagen har i årevis haft fokus på, at deres produkter og ydelser fremstilles med grøn omtanke, og traf derfor en grøn beslutning om at konvertere gasvarme til en 100% eldrevne varmepumpeløsning i de haller, hvor de lakerer komponenter til vindmølleindustrien.

Anvendelsen af eldrevne varmepumper er et vigtigt element i at nå det energipolitiske mål om udfasning af de fossile brændsler - og en udskiftning af Topcoat Skagens gaskedel resulterede i årlig CO₂-reduktion på 61,8 ton.

Finansiel rygstøtte fra Energistyrelsens erhvervspulje

En af de ting, som ofte er med til at presse tilbagebetalingstiden helt i bund, er et tilskud fra Energistyrelsens erhvervspulje.

Topcoat Skagen fik 180.000 kr. til varmepumpeprojektet fra Energistyrelsen. Medregnet Topcoat Skagens faktiske varmereduktion på hele 65%, giver det en tilbagebetalingstid på mindre end 4 år.

Kombineret med varmepumpeløsningens lange levetid - og udsigten til øgede afgifter på forbruget af fossile brændstoffer - giver det sund fornuft på bundlinjen. Fra fjerde år, er det ren gevinst for Topcoat Skagen at varme med varmepumpe.



Detaljer for Topcoat Skagen

Tilbagebetalingstid

under 4 år



Malerfirmaet
TOPCOAT
Tlf. 9845 0511 • www.topcoat.dk

VAREINDLEVERING ↑

Årlig CO₂-reduktion

61,8 tons

**// Grøn omstilling
behøver ikke være dyrt.**

**Men det kan være
dyrt at lade være.**

Vil du høste lavthængende klimafrugter?

Med DVI's varmepumpeløsninger er det let for dig at vælge bæredygtigt, og samtidig skifte til en mere energibesparende opvarmning.

Flere muligheder for en grøn og energirigtig opvarmning.

Hvis du har en erhvervsbygning, med gas eller andet fossilt brændstof som opvarmingskilde, så har du grundlæggende 2 muligheder indenfor luft-vand varmepumpeløsninger.

Første mulighed

100% el løsning.

Den ene mulighed er en ren el løsning. Her fjernes den eksisterende fossildrevne varmekilde, og der installeres en luft-vand varmepumpe til at levere det samlede energibehov.

Denne løsning er til dig, som ønsker en 100% eldrevet varmepumpeløsning og den højeste CO₂-reduktion.

Priseksempel

Varmepumpe 100% el løsning

- ➔ DVI LV LV200
- ➔ Standardmontage af varmepumpeanlæg
- ➔ Opstart og indregulering

Overslagspris i alt 1.200.000 kr.

Årlig omkostninger til opvarmning.....	236.742 kr.
Besparelse.....	275.258 kr.
Tilskud estimeret.....	200.000 kr.
Elforsyning.....	275 Ampere

Gasforbrug:	32.000 m ³
400 m ² kontor.....	20 °C rumtemperatur
1500 m ² Værksted.....	18 °C rumtemperatur
3000 m ² lager.....	12 °C rumtemperatur

Klima

Energibesparelse	227.399 kWh/år.
CO ₂ aftryk med gas.....	71.808 kg./år.
CO ₂ aftryk med VP + suppl.....	15.201 kg./år.
CO₂ reduktion	56.607 kg./år.

Gaspris.....	16 kr./m ³
Elpris.....	1,9 kr./kWh

Fjernvarme (Vejle 2023)

Årlig omkostning	268.660 kr./år.
Årlig effektbidrag	78.400 kr./m ²
Årlig besparelse med VP	110.318 kr./år.





Anden mulighed Hybridløsning.

Alternativet er en hybridløsning, hvor der installeres en luft-vand varmepumpe og eksisterende varmekilde bevares som supplerende varmekilde. Varmepumpen dækker grundlasten af energibehovet, og den eksisterende fossil-drevne varmekilde bruges således kun til at supplere varmepumpen, når der er allerkoldest udenfor.

Varmepumpestyringen tilpasser automatisk suppleringsvarme fra enten olie, gas, biobrændsel eller elvarme via varmeshunt. Denne løsning har en lavere investeringsomkostning end en 100 % el løsning, og der følger samtidig næsten tilsvarende høje CO₂-reduktioner med denne løsning.

En god investering. Uanset hvilken løsning du vælger.

- ✓ Lavere varmeregning
- ✓ 80-85% mindre CO₂
- ✓ Godt indeklima
- ✓ Dansk produkt
- ✓ Lang levetid
- ✓ Minimal vedligeholdelse
- ✓ Op til 6 års garanti

Priseksempel

Varmepumpe Hybridløsning

- ➔ DVI LV LV120
- ➔ Standardmontage af varmepumpeanlæg
- ➔ Opstart og indregulering

Overslagspris i alt 750.000 kr.

Årlig omkostninger til opvarmning.....	260.246 kr.
Besparelse.....	251.754 kr.
Tilskud estimeret.....	190.000 kr.
Elforsyning.....	100 Ampere

Gasforbrug:	32.000 m ³
400 m ² kontor.....	20 °C rumtemperatur
1500 m ² Værksted.....	18 °C rumtemperatur
3000 m ² lager.....	12 °C rumtemperatur

Klima

Energibesparelse	207.377 kWh/år.
CO ₂ aftryk med gas.....	71.808 kg./år.
CO ₂ aftryk med VP + suppl	17.644 kg./år.
CO₂ reduktion	54.164 kg./år.

Gaspris.....	16 kr./m ³
Elpris.....	1,9 kr./kWh

Fjernvarme (Vejle 2023)

Årlig omkostning	268.660 kr./år.
Årlig effektbidrag	78.400 kr./m ²
Årlig besparelse med VP	86.814 kr./år.



Hvornår har en varmepumpe tjent sig selv hjem?

En god forretning. Uanset elprisen

Nedenstående eksempler tager udgangspunkt i en DVI-hybridløsning. En løsning, der giver mulighed for at supplere eksisterende gas- eller oliefyr med bæredygtig varmepumpeteknologi. En hybridløsning har en lav initialinvestering, og derfor en meget kort tilbagebetalingstid.

Muligheden for tilskud eller fradrag til etablering af en varmepumpe, kan forkorte tilbagebetalingstiden yderligere. DVI Energi, eller en autoriseret DVI-installatør, kan hjælpe med en specifik beregning.



DVI-hybridløsning som eksempel

Årligt gasforbrug (m ³)	Estimeret besparelse pr. år	Estimeret investering	Simpel tilbagebetalingstid	CO ₂ besparelse (kg./år)
28.000	397.000	550.000	1,4 år	51.500
34.000	511.000	740.000	1,5 år	62.000
40.000	576.000	750.000	1,3 år	73.500
46.000	690.000	930.000	1,4 år	84.000
52.000	755.000	940.000	1,3 år	95.500
58.000	868.000	1.200.000	1,4 år	105.000
64.000	934.000	1.250.000	1,4 år	117.000

Eksempler er regnet med følgende energipriser: Gaspris 25/m³ + moms, Elpris 2,5 / kWh + moms (fratrasket reduktion af elafgift)

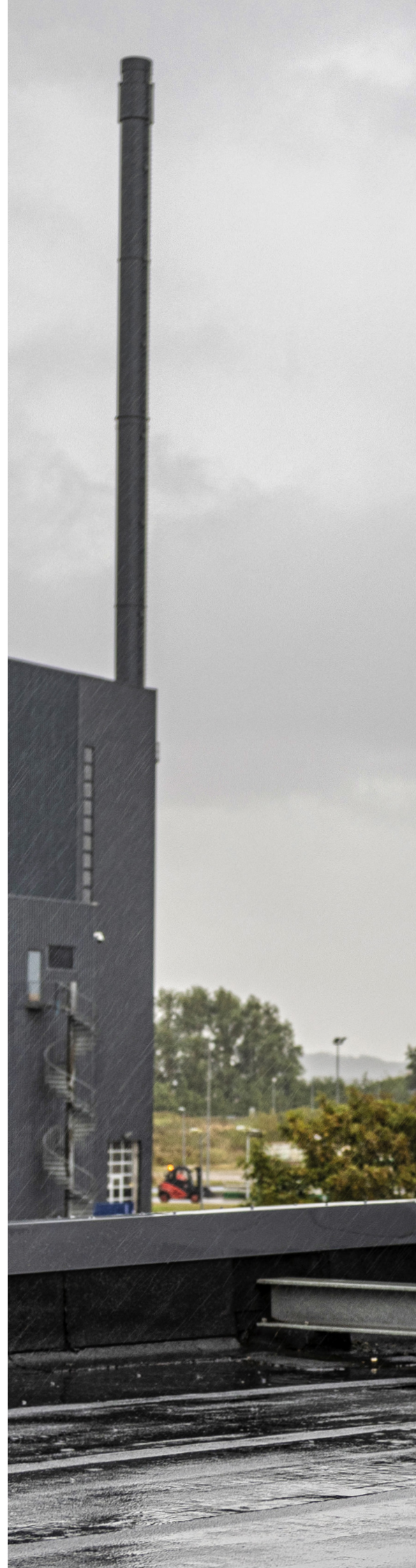
Dimensionering og projektering Beregninger du faktisk kan regne med

Hvorfor nøjes med indikationer for forventet besparelse, når du kan få konkrete og realistiske beregninger? Det er betydeligt mere professionelt at tage udgangspunkt i den konkrete bygning og forbrug – fremfor laboratoriemålinger der ikke holder stik i den virkelige verden.

En korrekt dimensionering og installation skal også sikre optimal virkningsgrad for varmepumpeanlægget, og den højest mulige besparelse på energiomkostningerne. Praktiske erfaringer har vist, at energibevidst projektering, herunder en ordentlig udført behovsanalyse, vil forhindre senere omkostningskrævende ændringer i valg af system, valg af anlæg, valg af reguleringsform, m.v.

I projekteringsfasen har vi fokus på:

- ✔ CO₂ regnskab
- ✔ Energibesparelsesregnskab
- ✔ Bygningsanalyse
- ✔ Komfort/brugervenlighed
- ✔ Muligheder for økonomisk støtte og puljemidler
- ✔ Regler, love og bekendtgørelser, der er relevante for varmepumper
- ✔ Dimensioneringsmæssige forhold både ved eksisterende byggeri og nybyggeri



Tilbagebetalingstid

Et vigtigt begreb at kende i projekteringsfasen

Denne beregning fortæller dig, hvornår en varmepumpe har tjent sig selv hjem. Det giver dig et godt indblik i de økonomiske fordele ved at have en varmepumpe - og styrker beslutningsgrundlaget, når forskellige typer af anlæg skal sammenlignes.

DVI adskiller sig på markedet, ved at tage afsæt i den konkrete bygning, nuværende varmeforbrug og aktuelle energipriser. Du vil modtage en realistisk tilbagebetalingstid, som du kan regne med i praksis - fremfor gisninger baseret på varmepumpens effektivitet i et testmiljø.



Få den hjælp, du har brug for

Fordi vi leverer hele løsningen – lige fra varmepumpe til installationskit til reservedele – så kan DVI levere integreret support, som ingen andre.

Samarbejdet med vores netværk af autoriserede DVI-installatører er stærkt og fleksibelt. Sammen dækker vi hele Danmark, og tilbyder hurtig levering, installation og support.

Det giver dig følgende fordele:

- ✔ Service og support fra dem, der kender dit DVI-produkt bedst
- ✔ Sikker levering og installation af DVI's produkter, tilbehør og reservedele
- ✔ Et velfungerende servicesystem 365 dage om året

En klog investering starter med kyndig rådgivning

Giv os nogle få oplysninger, så vi kan tilbyde dig den bedste løsning. Kontakt DVI direkte eller din lokale DVI-installatør. Vi kender muligheder for tilskud til erhvervs-løsninger, og kan hjælpe dig med at beregne en realistisk forventet besparelse på din varmeregning.

Forhandler af varmepumper fra DVI:



Hos DVI støtter vi FN's 17 verdensmål for bæredygtig udvikling. Vi har valgt primært at arbejde med fire af de 17 mål - lige netop dem, hvor vi mener, vi kan gøre den største forskel.

Papiret til denne brochure er FSC og svanemærket genbrugspapir. Miljømærkerne stiller krav til hele papirets livscyklus, og kræver at træmassen skal komme fra certificeret bæredygtigt skovbrug.



Dansk Varmepumpe Industri A/S · Industrimarken 2C · 9530 Støvring
(+45) 9835 5244 · info@dvienergi.com · www.dvienergi.com

