

Vi installerer **FREMTIDENS GRØNNE** løsninger

Hvad kan du gøre som
MEDARBEJDER og
ARBEJDSGIVER for at
forberede dig på – og
bidrage til – den
grønne omstilling?

Vi roder ikke bare med rør – vi roder med fremtiden

Vi i VVS-branchen er en central spiller i forhold til at installere fremtidens grønne løsninger – både i dag og i fremtiden.

Frem mod 2030 er det besluttet, at Danmark skal reducere drivhusgasudledningen med 70 %. Så der er, og kommer til at være, fuld gang i den grønne omstilling.

Hvis målene om reduktion skal nås, skal fossile brændsler erstattes af grøn energi, og energiforbruget skal minimeres. Det kræver moderne løsninger og smarte installationer.

Vi er forpligtet til som branche at holde os up-to-date på de kompetencer, der i fremtiden vil blive efterspurgt. For når vi byder ind på fremtidens grønne løsninger, stiger efterspørgslen på VVS'ere.

Derfor skal vi sikre, at vi i branchen bliver ved med at være på forkant.

FAKTA

VVS-overenskomsten 2020-2023 sætter fokus på den grønne omstilling

I overenskomstens bilag 19 står der blandt andet:

"Den grønne omstilling vil indebære store udfordringer for det danske samfund. Installationsbranchen har en central rolle i denne udvikling (...) Branchens arbejdsgiver- og lønmodtagerorganisationer vil fortsætte og styrke sit arbejde med at sikre, at lærlinge- og efteruddannelserne lever op til morgendagens krav."

Her bidrager vi i branchen til den grønne omstilling



1. VARMEPUMPER



En grønnere løsning

Varmepumper er ikke bare en billigere løsning end olie og naturgas, men også en betragteligt grønnere opvarmningsform. Og de bliver kun mere miljøvenlige i takt med, at en større del af vores el i Danmark produceres i form af grøn energi. I dag er der cirka en halv million enfamiliehuse, der opvarmes med olie eller naturgas. Hvis alle skiftede til varmepumper, ville vi reducere CO₂-udledningen med, hvad der svarer til udledningen fra 250.000 personbiler i Danmark om året.

SÅDAN ER VVS-ENERGIUDDANNELSEN INDRETTET EFTER DET

Alle lærlinge bliver uddannet i et kendskab til og opbygningen af varmepumper og i at kunne vejlede om og installere optimalt indregulerede varmepumper. Derudover bliver lærlinge på specialet VVS-energispecialist uddannet i at installere og optimere større kombinationsanlæg i fx industri og større boligejendomme.

3. VENTILATIONSANLÆG



Godt for indeklimaet og jordens klima

15 % af elforbruget i dansk erhvervsliv går til ventilations- og udsugningsanlæg. Det udgør altså en hel del af det samlede energiforbrug. Det betyder, at styring og optimering af anlæggene er af stor betydning. Både for elregningen, men bestemt også for den grønne omstilling og CO₂-udledningen.

SÅDAN ER VVS-ENERGIUDDANNELSEN INDRETTET EFTER DET

På specialet ventilationstekniker bliver lærlinge uddannet i at regulere ventilationsanlæg med eller uden komfortkøl med et fokus på behovsstyret optimalt indeklima. Herudover bliver de oplært i besparelspotentialet i at minimere varmetabet, når luften udskiftes i bygningen.

2. FJERNVARME



Danmark som foregangsland

3,6 mio. danskere får hver dag varme fra et fjernvarmeselskab. Fjernvarmen spiller en vigtig rolle i den grønne omstilling og i at sikre mere energieffektive bygninger. Og i fremtiden skal fjernsystemerne forberedes til at køre flere energieffektive lavtemperatursystemer.

SÅDAN ER VVS-ENERGIUDDANNELSEN INDRETTET EFTER DET

Alle lærlinge bliver uddannet i et kendskab til og opbygningen af fjernvarmeanlæg. Derudover er der mulighed for at opnå fjernvarmecertifikatet på flere af specialerne.

4. AUTOMATIK



Automatiske grønne løsninger

Den bedste energi er den, vi ikke bruger. Derfor er energioptimering et centralt element i den grønne omstilling, og her er bygningsautomatik et vigtigt redskab. Med intelligente systemer kan vi styre f.eks. varme og indeklima, og ofte involverer det også Internet of Things (IoT). Området bliver endnu vigtigere, hvis der i fremtiden gives adgang til flere af de forbrugsdata, der lige nu produceres i næsten alle danske bygninger via de millioner af forbrugsmålere, der allerede er udrullet i Danmark.

SÅDAN ER VVS-ENERGIUDDANNELSEN INDRETTET EFTER DET

I alle specialerne på VVS-energiuddannelsen bliver lærlinge uddannet i den grundlæggende viden om varmesystemer – blandt andet i at kunne vejlede om og indregulere dem.



Sådan kan du som medarbejder ruste dig til den grønne omstilling

Der bliver udbudt en lang række AMU-kurser, der sikrer, at du som medarbejder har kompetencerne til at installere fremtidens grønne løsninger.

VARMEPUMPER

Der er blandt andet AMU-kurset 'Varmepumper – installation og service'. Det giver dig kompetencer til at installere og udføre service på varmpumper, og giver kendskab til energi- og miljømærkning.

FJERNVARMEANLÆG

Der er flere kurser om mindre og større fjernvarmeanlæg. F.eks. 'Fjernvarmeanlæg – certifikat mindre ejendomme', der giver kompetencerne til hovedeftersyn og service på et fjernvarmesystem i mindre ejendomme og vurdering af energiforbruget. Desuden kan også nævnes kurset 'HEAT – Service på store fjernvarmeanlæg'.

VENTILATIONSANLÆG OG ENERGIOPTIMERING

Der er forskellige efteruddannelseskurser i ventilationsanlæg. VENT-ordningen huser de største aktører og herfra kan nævnes kurset 'Ventilationsanlæg – Energooptimering', der giver kompetencerne til at energioptimere ventilationsanlæg. VENT-ordningen beskrives nærmere i kommende afsnit.

STYRINGSAUTOMATIK OG IOT (INTERNET OF THINGS)

Indenfor styringsautomatik er der kurset 'Styringsautomatik i varmfordelende energianlæg', der giver kompetencerne til at installere nye anlæg og optimere energien. Derudover er der flere kurser indenfor IoT.



Du kan finde hele kursuskataloget ved at scanne koden med dit kamera i telefonen.



Sådan kan du som arbejdsgiver forberede dig på den grønne omstilling

Der er forskellige certificeringer og godkendelser, din virksomhed kan opnå, der viser, at I har kompetencerne til at føre den grønne omstilling ud i livet.

VE-GODKENDELSESORDNING FOR VARMEPUMPER

Via denne ordning kan virksomhed opnå Energistyrelsens godkendelse af, at virksomheden har kompetencerne til at installere vedvarende energianlæg med høj kvalitet. Det kræver blandt andet en VE-uddannet medarbejder, og at man får tilpasset og kontrolleret sit kvalitetsstyringssystem af en kontrolinstans. At installationen er udført af en VE-godkendt virksomhed er i dag en betingelse for, at kunden kan opnå offentligt tilskud til installation af varmpumper, hvilket har medført meget stor interesse for at blive VE-godkendt.

KØLECERTIFIKAT

Kølecertifikatet giver viden om det køletekniske område og er nødvendigt for at kunne påfylde kølemiddel og servicere køledelen i en varmpumpe.

VENT-ordningen

VENT-ordningen er en certificering af kvalitetseftersyn på ventilationsanlæg. Det er godt for den grønne omstilling, fordi det sikrer et lavt energiforbrug. At blive VENT-certificeret kræver blandt andet, at medarbejderne i virksomheden har gennemført et uddannelsesforløb samt en teoretisk og praktisk prøve.

FJERNVARMENS SERVICEORDNING OG FJR-CERTIFIKAT

Med et FJR-certifikat bliver dine medarbejdere i stand til at vurdere energiforbrug i mindre ejendomme – og blandt andet se på isolering, vinduer og radiatorstørrelse. Ligeledes giver det kompetencer til eftersyn, kontrol og service af mindre fjernvarmeinstallationer. Det gør det i øvrigt muligt som virksomhed at blive en del af Fjernvarmens Serviceordning.

Fremtidens teknologier?

I Danmark anvender vi stadigt mere teknologi, og navnlig når vi ser på bygninger, fylder installationer stadigt mere i det samlede byggeri. De fleste af vores kendte teknologier er således i vækst – og intet tyder på, at den udvikling bliver mindre i fremtiden.

Intelligente styringssystemer og IoT

Intelligente styringssystemer betyder blandt andet, at de forskellige enheder har målere og sensorer, der sender og modtager data. Dataene gør det muligt at få indblik i forbrugsmønstre og bygningens tilstand.

I dag er det mest udbredt i større bygninger, men det kommer også til at vinde indpas i private hjem. Det er altså en teknologi i vækst.

Eksempler på det i dag er; elektriske termostater, der kan indstilles til temperaturniveauer og detaljerede varme profiler. Bevægelses-sensorer samt behovs-styret ventilation. Det er en teknologi, der skaber energibesparelser, og som kun vil vinde mere indpas

Power-to-X (PtX)

Power-to-X dækker over brændstoffer, der produceres i form af el-energi. Typisk er det brint, der produceres gennem elektrolyse.

Der særlige ved PtX er, at den kan producere bæredygtige brændstoffer til den trafik og industri, der ikke kan elektrificeres.

Teknologien er i dag mest på udviklingsstadiet, men forventes at blive udbredt kommercielt i takt med, at den videreudvikles og bliver billigere.

Regeringen har en ambition om, at der skal etableres 4-6 GW kapacitet inden 2030. Udbredelsen af Power-to-X vil blandt andet kræve VVS-energiuddannede til installation af rørsystemer til transport og lagring af f.eks. brint, damp og forskellige gasser.

Ea Energianalyse har for Blik- & Rørarbejderforbundet og TEKNIQ Arbejdsgiverne udarbejdet en analyse af fremtidens behov for grønne kompetencer. I analysen er følgende udpeget som centrale teknologier på VVS-området:



Vindmøller



Solceller



Solvarme



Power-to-X



Fjernvarme



Varmepumper til fjernvarmesektoren og industrien



Individuelle varmpumper



Bygningsautomatik



IoT



Køling, ventilation og komfortanlæg



Find hele rapporten ved at scanne koden her