

Analyse af det køletekniske område



INDHOLDSFORTEGNELSE

Analyse af jobopslag på det køletekniske område	3
Beskæftigelsen på det køletekniske område (Registerdataanalyse)	5
Uddannelsesbaggrund for beskæftigede inden for køleteknik	6
Efteruddannelse blandt beskæftigede inden for køleteknik	7
Resultater fra interviewene	9
Weishaupt	9
Scotsman Gruppen	11
Pointer på tværs af de to interview	13

Forord

August 2016

I dette notat betragtes indledningsvis udviklingen i arbejdskraftefterspørgslen på det køletekniske område og den geografiske fordeling af denne efterspørgsel. Resultaterne af denne analyse kan pege på, om der er et øget behov for kvalificeret køleteknisk arbejdskraft.

I den anden del af notatet analyseres uddannelsessammensætningen af arbejdskraften på det køletekniske område. Især analyseres uddannelsesbaggrunden for personer, som arbejder på det køletekniske område, men ikke har nogen køleteknisk uddannelse. Resultaterne fra denne del af analysen kan give en indikation af, hvilke fag- og uddannelsesgrupper, som er særligt egnede kandidater til en efteruddannelse som kølemontør.

I den tredje del af notatet gengives resultaterne fra interview med to køletekniske virksomheder.

Analyse af jobopslag på det køletekniske område

Til at belyse efterspørgslen efter arbejdskraft på det køletekniske område anvendes jobopslag som datagrundlag. På baggrund af HBS-Jobindex, som indeholder alle offentligt tilgængelige jobopslag, er der gennemført en tekstanalyse, som identificerer jobopslag vedrørende køleteknikere og -montører. Data samkøres med CVR-registeret på virksomhedsniveau, hvilket bl.a. gør det muligt at analysere virksomhedernes geografiske placering. I boks 1 er der en nærmere beskrivelse af HBS-Jobindex.

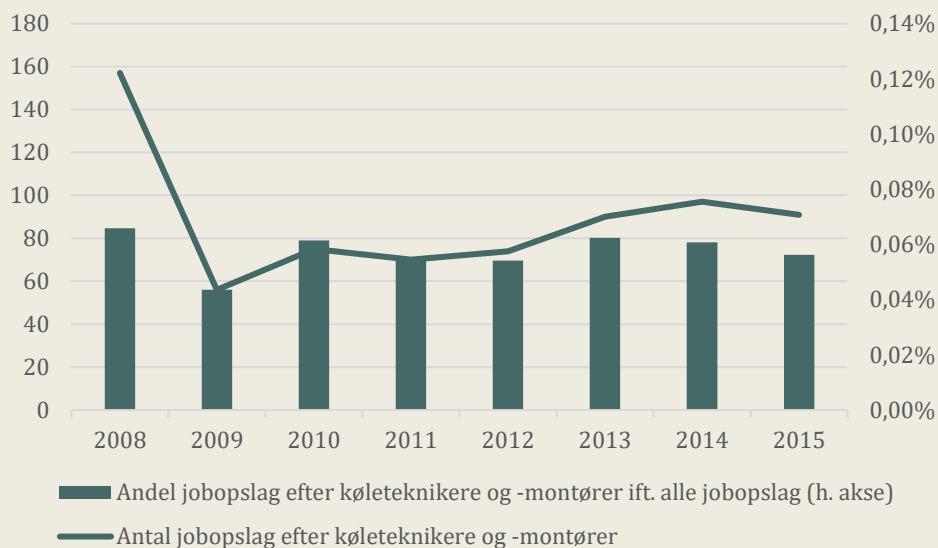
<p>Boks 1 HBS-Jobindex</p> <p>Højbjerg Brauer Schultz har, i samarbejde med Jobindex, udviklet en database over jobopslag i Danmark. Databasen dækker pt. perioden 2008-2016 (til og med marts) og omfatter Jobindex' egne jobopslag såvel som jobopslag fra andre jobportaler og virksomheders hjemmesider. Databasen dækker dermed stort set alle offentligt tilgængelige jobopslag i Danmark. Databasen indeholder pt. knap 1,5 mio. jobopslag, og den opdateres hver måned med i gennemsnit ca. 15.000 nye jobopslag.</p> <p>Ved hjælp af tekstanalyse trækkes de væsentligste informationer ud af hvert jobopslag. Det drejer sig bl.a. om jobtitler, kompetencekrav og virksomhedens navn. På baggrund af virksomhedsnavnet kobles data derefter sammen med CVR-registret, hvor der yderligere trækkes oplysninger om virksomhedens størrelse, branche og geografiske placering. Hvert jobopslag kategoriseres herefter efter Danmarks Statistiks standardiserede klassifikationer, herunder stillingsbetegnelse (DISCO).</p> <p>Ligeledes udtrækkes viden fra jobopslag omkring kontaktpersoner på virksomheden (mail og navn). Dette kan udnyttes til at danne respondentlister til spørgeskemaundersøgelser, hvilket giver mulighed for at sende en e-mail til virksomheder, som har forsøgt at rekruttere de relevante medarbejdere og direkte til den person i virksomheden, som er kontaktperson i de pågældende jobopslag.</p>

Jobopslagsanalysen viser, at efterspørgslen på det køletekniske område faldt kraftigt i kølvandet på den internationale finanskrisen, som kulminerede i efteråret 2008, jf. figur 1. Således faldt antallet af jobopslag på det køletekniske område fra ca. 160 i 2008 til knap 60 i 2009. Herefter er der sket en gradvis stigning i efterspørgslen, og i 2015 lå antallet af stillingsopslag på det køletekniske område på ca. 90. Antallet af jobopslag er således fortsat lavere i dag end før finanskrisen.

Efterspørgslen på det køletekniske område følger i stor udstrækning efterspørgslen på arbejdsmarkedet som helhed. Således har antallet af jobopslag efter køleteknikere udgjort en nogenlunde konstant andel af samtlige jobopslag i perioden fra 2008 til 2015, jf. figur 1.

Figur 1

Jobopslag målrettet køleteknikere og -montører (antal og andel af alle jobopslag)

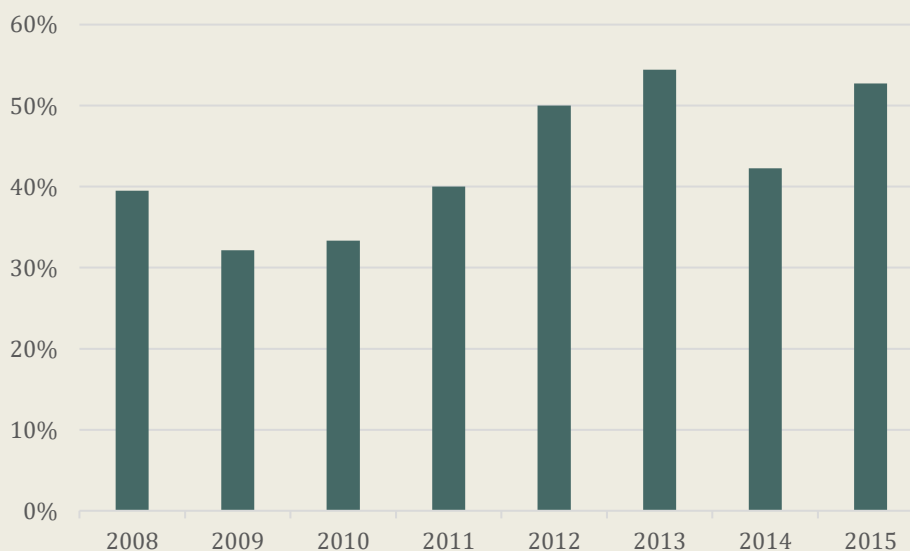


Kilde: HBS-Jobindex

Efterspørgslen på det køletekniske område er i de seneste år vokset mere på Sjælland end i resten af landet. I 2008 var ca. 4 ud af 10 opslåede stillinger fra virksomheder på Sjælland, og i 2015 er dette steget til godt 5 ud af 10, jf. figur 2.

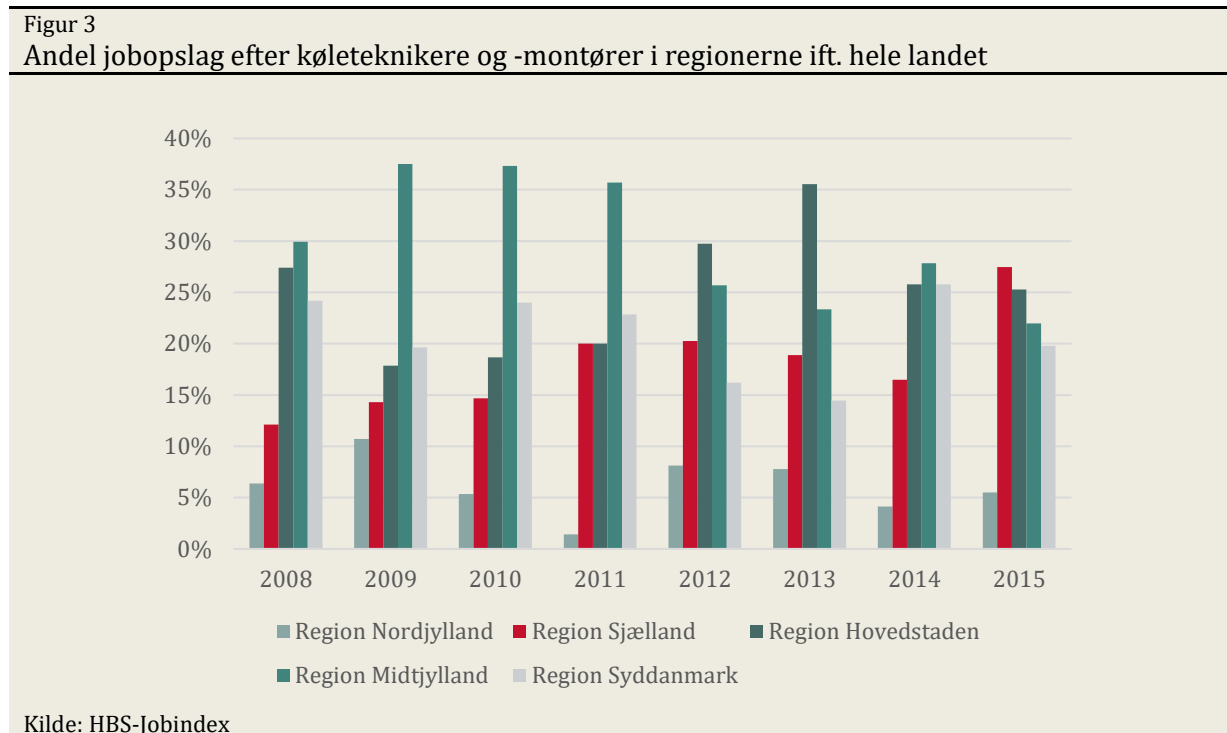
Figur 2

Andel jobopslag efter køleteknikere og -montører på Sjælland ift. hele landet



Kilde: HBS-Jobindex

Den relativt større efterspørgsel på det køletekniske område på Sjælland trækkes hovedsageligt af en stigende efterspørgsel i Region Sjælland og en faldende efterspørgsel i Region Midtjylland, jf. figur 3.



Beskæftigelsen på det køletekniske område (Registerdataanalyse)

I dette afsnit belyses beskæftigelsen på det køletekniske område ved hjælp af registerdata fra Danmarks Statistik, som indeholder oplysninger om samtlige beskæftigede i Danmark og en række baggrundsoplysninger om disse personer og deres ansættelsesforhold. Data indeholder blandt andet en statistisk klassifikation af den beskæftigedes primære stillingsbetegnelse (DISCO-kode) samt personens uddannelsesbaggrund og deltagelse i AMU-kurser.

Der findes ingen standardiseret statistisk definition af beskæftigelsen på det køletekniske område. I det følgende er beskæftigelsen på det køletekniske område opgjort som beskæftigede, der enten er uddannede som køleteknikere, certificerede som kølemontører og/eller hvis stillingsbetegnelse er "montørarbejde inden for klima- og køleteknik". Med denne opgørelsesmetode var der samlet ca. 4.100 beskæftigede personer på det køletekniske område i 2014.

I det følgende skelnes mellem:

- *Køleteknikere* (uddannelse fra DJH)
- *Kølemontører* (certificerede via AMU-kurser)
- *Beskæftigede inden for køleteknik uden fagspecifik uddannelse* (arbejder inden for "montørarbejde inden for klima- og køleteknik", men har ingen køleteknisk uddannelse eller certificerede kurser).

I 2014 var der 759 beskæftigede køleteknikere og 2.497 beskæftigede kølemontører, jf. tabel 1.

	Køletekniker	Kølemontør	Uden fagspecifik udd.	I alt
Med køleteknisk stillingsbetegnelse	241	239	849	1329
Uden køleteknisk stillingsbetegnelse	518	2258	-	2776
I alt	759	2497 ¹	849	4105

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik

En stor del af de godt 500 køleteknikere og knap 2.300 kølemontører, der ikke har stillingsbetegnelsen "montørarbejde inden for klima- og køleteknik"², er beskæftiget med VVS-arbejde, elektriker-, tekniker-, mekaniker- eller monteringsarbejde. Det er ikke muligt ud fra data at kortlægge, hvor stor en del af gruppen der har køletekniske arbejdsopgaver ud over deres primære arbejdsfunktion. Det vurderes dog som sandsynligt, at en del vil kunne have køletekniske arbejdsopgaver, selvom det ikke udgør deres primære arbejdsfunktion.

I den videre analyse betragtes alene personer, der har stillingsbetegnelsen "montørarbejde inden for klima- og køleteknik", da vi med sikkerhed ved, at denne gruppe arbejder inden for det køletekniske område.

Uddannelsesbaggrund for beskæftigede inden for køleteknik

Blandt de godt 1.300 personer, der har stillingsbetegnelsen "montørarbejde inden for klima- og køleteknik", har 241 en uddannelse som *køletekniker* og 239 er certificerede som *kølemontør* via AMU-kurser, mens 849 arbejder uden fagspecifik uddannelse.

De beskæftigede, der ikke har en uddannelse som køletekniker, har ofte en uddannelsesbaggrund som elektriker, klejnsmed, automekaniker eller maskinarbejder, jf. figur 4.

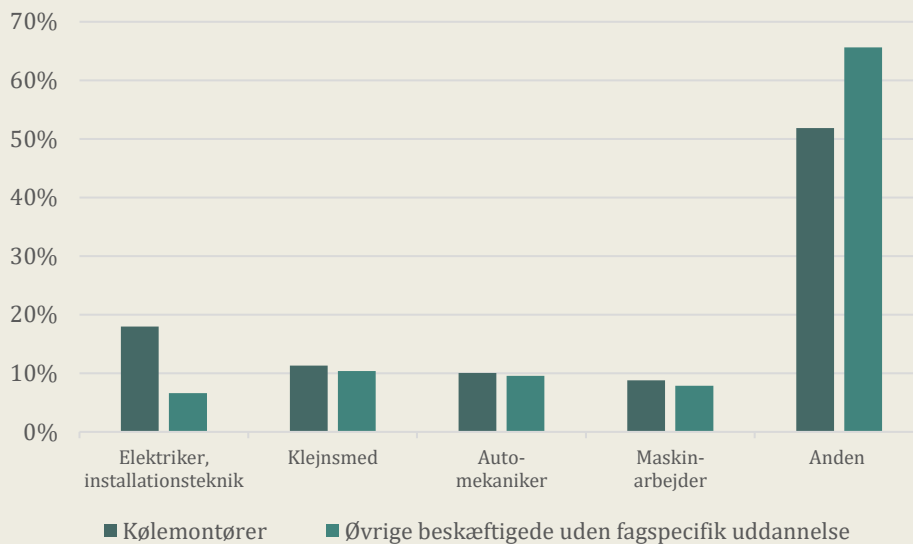
Uddannelsesbaggrund fordeler sig relativt ens på tværs af grupperne kølemontører og øvrige beskæftigede uden fagspecifik uddannelse. Det ses dog, at især elektrikerne efteruddanner sig til kølemontør, idet 18 pct. af kølemontørerne har en uddannelsesbaggrund som elektriker, mens knap 7 pct. af de beskæftigede uden fagspecifik uddannelse har en uddannelsesbaggrund som elektriker.

¹ En person er indehaver af et kølemontørcertifikat, hvis denne har mindst ét kursus, der hører under AMU-kurset "Køleteknisk område" (fælles kompetencebeskrivelse nr. 2707).

² Kategorien: "Uden køleteknisk stillingsbetegnelse" – figur 1

Figur 4

Relativ fordeling af uddannelsesbaggrund for personer med stillingsbetegnelsen "montørarbejde inden for klima- og køleteknik"



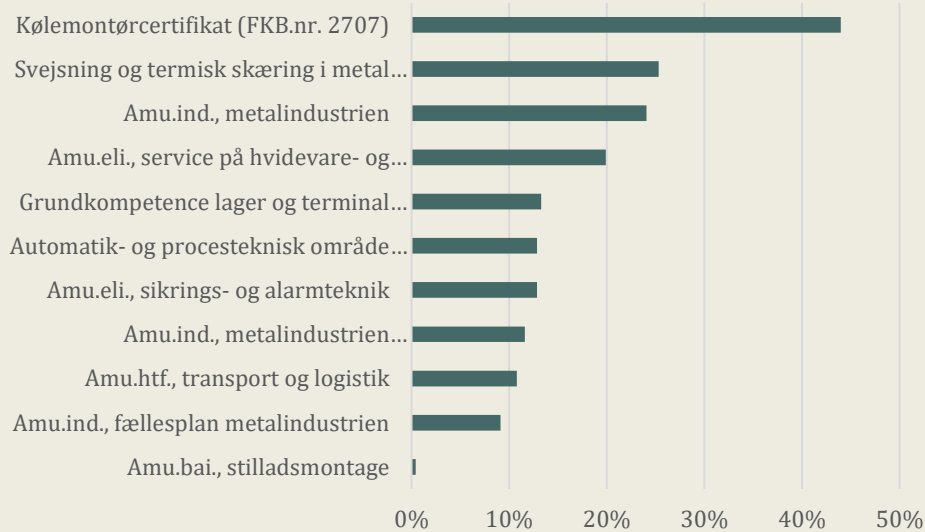
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik

Efteruddannelse blandt beskæftigede inden for køleteknik

Blandt beskæftigede inden for køleteknik, der har en uddannelse som køletekniker, har 43 pct. også et kølemontørcertifikat, jf. figur 5. En relativt stor andel har også AMU-kurser inden for svejsning, amu.ind., metalindustrien og amu.eli., service på hvidevarer.

Figur 5

Andel af køleteknikere der har taget pågældende AMU-kursus



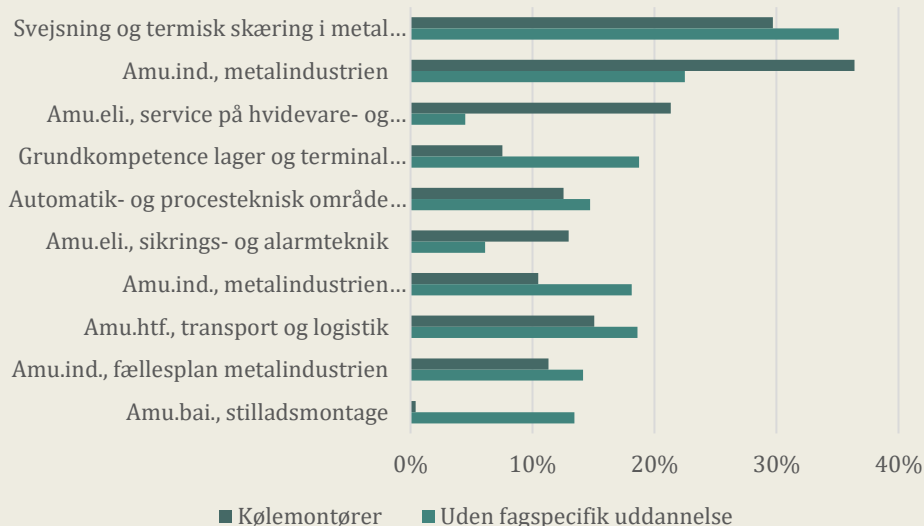
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik

Figur 6 viser gennemførte AMU-kurser for kølemontører og de beskæftigede uden fagspecifik uddannelse.

En høj andel blandt begge grupper har AMU-kurser inden for svejsning og amu.ind., metalindustrien. Der er forskel på, hvilke af de øvrige AMU-kurser der er mest udbredt inden for de to grupper. Således har ca. 21 pct. af kølemontører taget "service på hvidevarer" (AMU elektronik), mens kun ca. 4 pct. af øvrige beskæftigede uden fagspecifik uddannelse har taget dette kursus. Kølemontørerne har også oftere taget "sikrings- og alarmteknik" (AMU elektronik).

De beskæftigede uden fagspecifik uddannelse har oftere taget "grundkompetence lager og terminal", "metalindustrien specialarbejder" og "stilladsmontage". Fx har ca. 13 pct. af de beskæftigede uden fagspecifik uddannelse taget amu.bai., stilladsmontage, mens det gælder for mindre end 1 pct. af kølemontørerne.

Figur 6
Andel af kølemontører og øvrige beskæftigede på det køletekniske område uden fagspecifik uddannelse, der har taget pågældende AMU-kursus



Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik

Resultater fra interviewene

I dette afsnit gengives resultaterne fra to virksomhedsinterview, der skal belyse sjællandske virksomheders udfordringer på efteruddannelsesområdet, og udfordringer med rekruttering af arbejdskraft med de rette kompetencer på det køletekniske felt.

Virksomhederne blev udvalgt ud fra en bruttoliste over køletekniske virksomheder, lokaliseret på Sjælland. Ud fra bruttolisten udpegede Industriens Uddannelser fem potentielle virksomheder, hvoraf Kubix fandt to virksomheder - en for branchen stor og en mindre virksomhed - der gerne ville deltage i et interview.

Weishaupt

Dette kapitel bygger på interview med teknisk chef Johan Herrström og driftschef Ole Sommer i august 2016.

Kort om virksomheden

Max Weishaupt er en internationalt førende virksomhed inden for brændere, kondenserende kedler, solvarme, varmepumper og bygningsautomatik.

Med oprindelig baggrund i olie- og gasbrændere er produktspektret blevet kontinuerligt udvidet. I dag er der især fokus på varmepumper, især på mellemstore anlæg til virksomheder, kommuner/institutioner og den dyre ende af private boliger. Virksomhedens varmepumper dækker både luft, jord og vand som varmekilder.

Weishaupt-koncernen beskæftiger mere end 3.000 medarbejdere på verdensplan.

Weishaupt Danmark er et selvstændigt dansk aktieselskab med ca. 75 medarbejdere. Hovedsædet er i Glostrup, og der er tre driftsafdelinger i Glostrup, Fredericia og Aalborg. Al produktion af brændere, varmepumper mm. foregår i koncernens højteknologiske virksomheder i Tyskland og Schweiz. Driftsafdelingerne står udelukkende for service på virksomhedens egne produkter og anlæg.

I Glostrup er der desuden et internt træningscenter for egne medarbejdere og ikke mindst for partnervirksomheder, og fx VVS'ere fra andre virksomheder, der monterer Weishaupts produkter.

Medarbejdersammensætning

Uddannelsesmæssigt er servicemontørerne bredt sammensat: Elektrikere, køleteknikere, VVS'ere m.fl.

Virksomheden har ikke lærlinge. Det skyldes hovedsageligt en vurdering af, at køleteknikeruddannelsen ikke er tilstrækkelig dyb i forhold til varmepumper.

De nødvendige certifikater opnås for alle ansatte gennem koncernens interne uddannelse i Tyskland med et EU-ankendt B-certifikat.

Det er efter virksomhedens vurdering et problem for hele varmepumpeområdet, at der er for mange ansatte i branchen, der har en for isoleret viden om selve varmepumpen, og derfor tit ikke er i stand til at fejlfinde på hele varmesystemet – en faktor, der er medansvarlig for dårlig offentlig omtale af varmepumper generelt.

Udbud-efterspørgsel i forhold til nødvendige kompetencer

Det er vanskeligt at rekruttere arbejdskraft, der direkte kan gå ind som servicemontører på varmepumpeområdet. På det seneste jobopslag var der kun fire ansøgere og ingen med så meget erfaring på varmepumpeområdet, at vedkommende kunne gå direkte ind i selvstændigt servicearbejde. Den, der blev ansat, har en god grundlæggende teknisk forståelse, grundlæggende viden om køleteknik og viden om selve varmepumpen – og dermed ret typisk for arbejdskraften på området.

Men der skal grundig sidemandsoplæring til i forhold til forståelse af selve varmesystemet, hvilket er typisk for alle nye, der kommer til virksomheden.

Kompetencer i forhold til nedkøling af et serverrum eller et kølerum i et supermarked er godt dækket ind. Men der er ingen uddannelse, der formidler de nødvendige kompetencer om både selve varmepumpens opbygning, energitilførslen fra hhv. luft, vand eller jord, og det varmesystem, som varmepumpen forsyner, ikke mindst systemets dimensionering. Der mangler dermed også en forståelse af grænsefladen med VVS-området. Med andre ord mangler der en helhedsorienteret systemforståelse, der er nødvendig i for eksempel fejlfindingssituationer.

Efteruddannelse

Stort set al efteruddannelse foregår in house. Enten i Glostrup, eller i koncernens uddannelsesafdeling i Tyskland.

AMU bliver ikke brugt af flere årsager:

På varmepumpeområdet slår 3 dages kurset 'Varmepumper med naturlige kølemidler' indholdsmæssigt ikke til, fordi det ikke indeholder tilstrækkeligt om energiforsyning og varmesystemet efter selve varmepumpen.

Kurserne på Den jyske Haandværkerskole bliver udbudt for sjældent. Og hele logistikken med at få en række ugekurser passet sammen med en servicevirksomheds krav om tidsmæssig fleksibilitet gør AMU mindre attraktiv. Så er det nemmere at samle et hold medarbejdere til to uger i Tyskland, som man kan planlægges i god tid. Den faktor, at kurserne derudover kun bliver udbudt i Jylland, gør det ikke mindre besværligt.

Men de nævnte logistiske og indholdsmæssige faktorer gør, at AMU heller ikke er tilstrækkeligt attraktiv for medarbejderne i driftsafdelingerne i Fredericia og Aalborg.

Scotsman Gruppen

Dette kapitel bygger på interview med driftsdirektør Claus Ingemann i august 2016.

Kort om virksomheden

Scotsman er virksomhed, der har to forretningsområder:

- Import og salg af kølerum/køleskabe fra PORKKA Oy i Finland og SCOTSMAN isterningemaskiner fra Italien
- Montering og servicering af egne og andres ismaskiner, køleanlæg mv.

Virksomheden omsætter for ca. 30 mio.

Virksomhedens montering og servicering vedrører dels 'almindelige' køle-/fryserum og dels det, som Scotsman er specialiseret i: komplicerede køleanlæg, hvor der eksempelvis skal trækkes mange meter rør og bortskaffes varme på alle mulige og umulige steder. "Vi har et godt ry for at kunne klare opgaver, som mange andre må opgive over for".

Typiske kunder er storkøkkengrossister, der dækker ca. 80% af omsætningen, med restauranter som slutbrugere. Storkøkkener er et kæmpemarked, hvor Scotsman kun dækker en meget lille del. Med satsningen på høj kvalitet er der dog store forventninger om øgning af markedsandelen.

Derudover er der hospitaler, laboratorier og medicinalproducenter, hvor der er avancerede køleanlæg til for eksempel nedkøling af strålekanoner - typisk 'high-end' produkter. Et hovedeftersyn på Herlev Hospital tager for eksempel 4 måneder.

Geografisk er Scotsmans servicearbejde koncentreret på Sjælland. I Jylland er der aftaler med servicepartnervirksomheder.

Servicearbejdet består af to hovedkategorier:

- Akut tilkald, typisk i perioder med særligt høje temperaturer
- Obligatoriske, lovpligtige servicetjek

Alarmerne på hospitalerne og nedbrud af køleanlæg i storkøkkener, der skal kunne klares inden for et par timer døgnet rundt, er ifølge Claus med til at skabe et stort samhørighedsforhold med kunderne, hvilket igen bidrager til, at mange forbliver kunder i virksomheden i mange år.

Medarbejdersammensætning

Der er i alt 23 ansatte. Heraf er ni beskæftiget med køleteknisk monterings- og servicearbejde. Af disse ni er de fire faglærte køleteknikere, der har alle certifikater. Derudover er der elektrikere, automekanikere, ufaglærte og 'øvrige faggrupper', men ikke klejnsmede og maskinarbejdere, som ifølge figur 4 findes i branchen med stillingsbetegnelsen 'montørarbejde inden for klima- og køleteknik'.

Udbud-efterspørgsel i forhold til nødvendige kompetencer

Der er stor mangel på uddannede køleteknikere på Sjælland. "Der er ingen at få". Der er stor konkurrence om specialisterne mellem kølevirksomhederne på Sjælland. Og selv om det i almindelighed er gængs med stor loyalitet og dertil hørende stabilitet i ansættelsesforhold, er der 'selvfølgelig' også jobskifte inden for branchen.

Manglen er så udpræget, at Scotsman også har brugt rekrutteringsbureauer til at finde erfarne køleteknikere. Det er ikke bare Scotsman, der mangler uddannede køleteknikere: "Det gør alle, jeg snakker med, i hvert fald her på Sjælland".

Virksomheden overvejer at lede efter erfarne køleteknikere i Nordtyskland eller Sverige, da de manglende muligheder for at rekruttere erfarne køleteknikere er en reel hindring for at kunne påtage sig flere opgaver.

"Drømmen er at få en køleteknikeruddannelse på Sjælland". Det opleves som en barriere, at Den jydsk Haandværkerskole er eneste uddannelsessted for køleteknikere.

Scotsman har pt. ingen lærlinge, og det er mange år siden, den sidste af de i alt seks lærlinge blev uddannet hos Scotsman. Men de ville gerne tage en lærling, hvis der var nogen, der ville kombinere praktikpladsen i Hvidovre med skolen i Hadsten. – Men som nævnt, ville det være en stor fordel også at kunne blive uddannet som køletekniker på en erhvervsskole på Sjælland.

Forelagt tallene fra den kvantitative undersøgelse, udtrykte Claus stor nysgerrighed for at få mere viden om de godt 500 køleteknikere, der arbejder i en funktion 'uden køleteknisk stillingsbetegnelse', da de jo må udgøre et potentiale til at afbøde rekrutteringsvanskelighederne.

Efteruddannelse

Det er typisk AMU, der bruges til efteruddannelse, hvilket er ensbetydende med Den jydsk Haandværkerskole. Det er ikke vanskeligt at finde de rette efteruddannelses tilbud, når behovet opstår. Scotsman har gode relationer med Den jydsk Haandværkerskole, som blandt andet har bistået ved udarbejdelsen af ISO-kvalitetscertificeringen. Men Scotsman ville bestemt foretrække, hvis kurserne kunne gennemføres på Sjælland.

Der er ganske vist brug for opdatering af viden om nye kølemidler og fjernelse af kølemidler, og det næste issue for efteruddannelse vil være CO2 som kølemiddel.

Men virksomheden oplever ikke efteruddannelse af de nuværende medarbejdere som nogen stor udfordring. Det er *køleteknikere med erfaring*, der opleves som det største udækkede behov.

Pointer på tværs af de to interview

Selv om der kun er gennemført interview med to virksomheder, er der indikationer på et par pointer, der kan række ud over de to virksomheder og gælde bredere for det køletekniske område på Sjælland.

- På varmepumpeområdet er der ud fra interviewet hos Weishaupt en indikation på, at hverken erhvervsuddannelsen eller efteruddannelsen kommer dybt nok ind i den nødvendige helhedsforståelse af energisystemer, der bygger på varmepumper. I betragtning af, at varmepumper vurderes som en energiteknologi i vækst, kunne dette være et vigtigt udviklingsområde i både EUD og AMU. Hos Weishaupt er oplevelsen af denne indholdsmæssige mangel hovedargumentet for, at den koncerninterne efteruddannelse bliver prioriteret frem for AMU.
- Ifølge Scotsman oplever de selv, lige som branchens øvrige virksomheder på Sjælland, en stor mangel på erfarne køleteknikere på Sjælland. Det faktum, at Den jydsk Haandværkerskole er det eneste sted, hvor man kan uddanne sig til køletekniker, opleves som tydelig barriere. At kunne motivere sjællandske unge til at påbegynde uddannelsen til køletekniker og motivere sjællandske virksomheder til at indgå uddannelsesaftaler ville formentlig være væsentligt lettere, hvis man kunne tage skoledelen på Sjælland.
- I forhold til efteruddannelserne virker det ikke umiddelbart uoverkommeligt at deltage i kurserne i Hadsten. Men der er heller ikke megen tvivl om, at muligheden for at kunne gennemføre AMU-kurser på området ville være mere attraktiv for de sjællandske virksomheder og deres medarbejdere, hvis kurserne også blev gennemført på Sjælland.
- Begge virksomheder er meget villige til indgå i nærmere drøftelser af disse problemstillinger med Industriens Uddannelser.