

TEMA: ELVAREBILER OG TILBEHØR



IntallatørGruppen har kurs mod toppen

Vores ambition er at købe et selskab om måneden, og vi regner også med at købe 10-15 nye selskaber i 2024.

ADM. DIR. NIELS MEIDAHL OG CCO PETER FRANSEN



TEMA: VAREBILER OG TILBEHØR

Det nødvendige redskab kommer i flere og bedre elektriske udgaver – og salget er stigende.



FENAGY HAR FUNDET FORMLEN: VÆKST I STORE VARMEPUMPER

Fjernvarmeselskaber står i kø efter den grønne løsning.

MINDRE INSTALLATØR KÆMPER, MEN KLARER DEN

Varmepumpe-salget til private hænger i bremsen. Lav gaspris vinder over grøn omstilling.

SOLCELLEVIRKSOMHED SATSER PÅ BATTERIER

Der er penge at tjene på at hjælpe elnetselskaber med balanceringen.

SANITETSBRANCHEN ER RAMT AF STAGNERENDE SALG

Inflation og høje renter har ifølge Grohe dæmpet lysten til at investere i køkken og bad.



LEDVANCE



SKAL DU SKIFTE T8-RØR?

HER ER DINE 3 MULIGHEDER

VALUE CLASS

- Op til 2.200 lm
- Op til 120 lm/W
- 30.000 timer
- 3 års garanti

PERFORMANCE CLASS

- Op til 3.100 lm
- Op til 155 lm/W
- 60.000 timer
- 5 års garanti

SUPERIOR CLASS

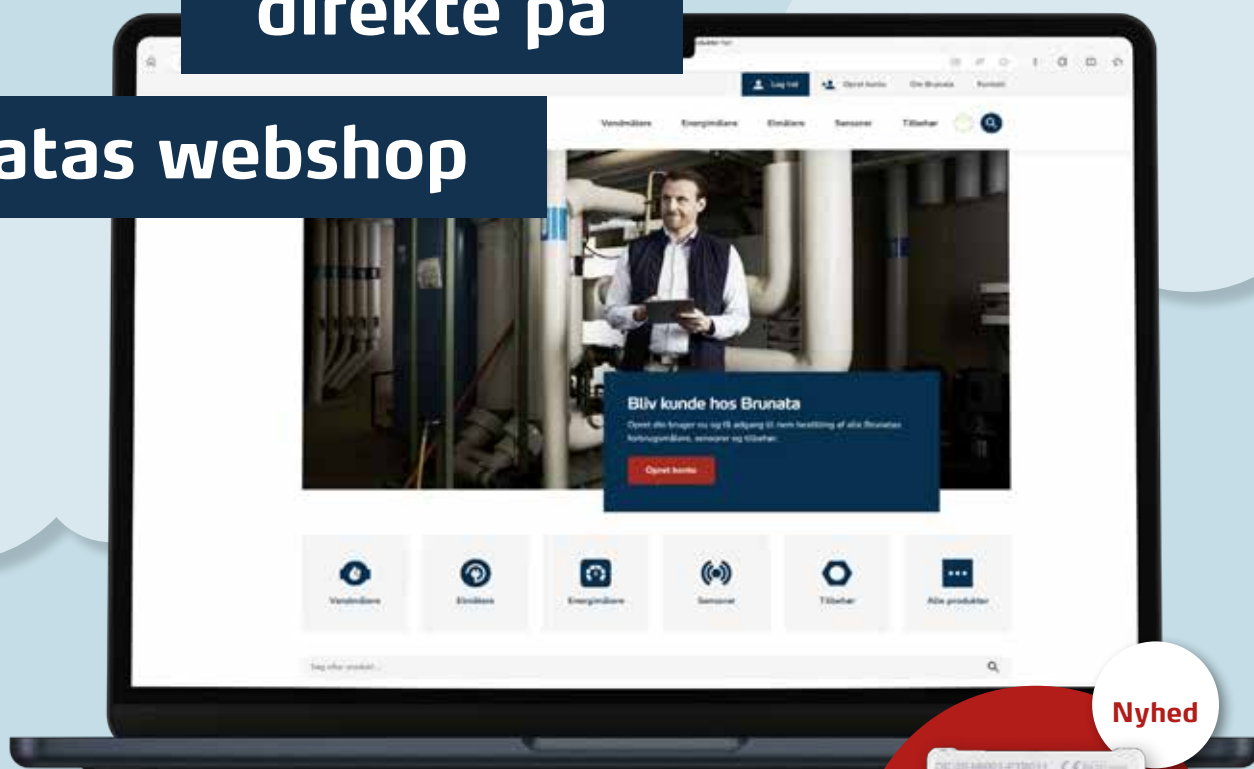
- Op til 3.100 lm
- Op til 175 lm/W
- 75.000 timer
- 5 års garanti

Brunata

Bestil dine målere

direkte på

Brunatas webshop



Få adgang til hele Brunatas sortiment af målere og tilbehør i vores webshop - døgnet rundt, uanset om du er i firmaet, på byggepladsen eller hjemme.

Start dit indkøb på Brunata.dk/pro - **LIGE NU FÅR DU 10% PÅ DIT FØRSTE KØB MED KODEN "velkommen10"**.



Vandmålere



Elmålere



Energi målere



Sensorer



Vandmåler
Ultralydmåler

Indhold

TEMA: Varebiler og tilbehør

- 24 Varebils-salget stiger igen**
Såvel De Danske Bilimportører som Nor-dania Leasing spår øget salg i 2024 og de el-drevne vinder frem.
- 26 Forudseende installatør skifter til el-drevne**
Det er godt for klimaet – men det er også nødvendigt for at nå kunder i den kommende nulemissionszone.
- 29 Fokus på montørens mobile arbejdsplads**
Mobile Work producerer og sælger ergonomisk rigtig indretning til den mobile arbejdsplads
- 33 Stark hitter med udlejning**
Starks eldrevne varebiler fyldt med værktøj kan nu også lejes uden for København.
- 34 Nyheder: En fornuftig – og en fræk**
Ford lancerer fræk og hurtig eldrevne varebil, mens Nissan satser på rækkevidden.

Varme og Køl:

- 12 Fenagy har fuld fart på produktionen**
Den blot fire år gamle virksomhed har sat sig på markedet for de helt store varmepumper
- 15 Private svigter varmepumperne**
Ingen udsigt til optur – men mindre installatør klarer sig igennem alligevel.
- 37 Varmeveksler kan sikre bedre indeklima**
Men hvilken passer bedst – gennemgang af de forskellige typer af varmevekslere

Branchen:

- 19 InstallatørGruppen har kurs mod toppen**
Efter blot et år i markedet bider InstallatørGruppen skeer med de største. Og væksten fortsætter.

EL:

- 22 Solcelle-virksomhed introducerer batteriløsning**
Der ligger en god businesscase gemt i at stille batteri-kapacitet til rådighed for elnettet.

VVS

- 41 Sanitetsbranchen ramt af stagnation**
Forbrugerne har ifølge Grohe skruet ned for investeringerne i køkken og bad
- 45 Varmtvandsbeholderen kan forårsage skader**
Metro Therm ekspert giver gode råd til opsætningen

Ventilation

- 42 Hvordan detekteres viruspartikler?**
Pilotforsøg med bl.a. sensorer skal undersøge mulighederne for mere effektiv ventilation.



12 Varmepumpe-producenten Fenagy buldrer frem

Fjernvarmeselskaber står i kø for at købe deres grønne teknologi



26

Har adgang i 0-emissionszoner

El-drevne varebiler sikrer Wedel Installation adgang til kunderne, år 0-zonerne kommer.



19

InstallatørGruppen fortsætter sit opkøbstogt

CEO Niels Meidahl er parat til at købe 10-15 installationsvirksomheder i år.



41

Grohe oplever nedgang

Inflation og et mættet marked giver giver fald i omsætningen

22

Elnetselskaber efterspørger batteri-kapacitet

Solcellevirksomheden Co2Pro er klar med out-of-the-box løsning fra Huawei.



Pretty on the inside



LAUFEN
Recycle
Program

Ja, selvfølgelig betyder det ydre noget, og det er noget vi også går højt op i. Men det er aldrig noget, der må komme på bekostning af vores planets velbefindende.

Derfor indsamler og genanvender vi brugte plastikcisterner, så plastikken fra indersiden af vores toiletter ender med at blive til nye havemøbler, legetøj eller noget helt fjerde og ikke ender på lossepladsen eller i havet.

Det er da egentlig ret smukt, ikke?

Læs mere på [LAUFEN.DK/LRP](https://www.laufen.dk/lrp)



KOMPAS COLLECTION

By Hee Welling

Hee Welling

LAUFEN

Grøn omstilling: Branchen og boligejerne har brug for afklaring

Den grønne omstilling af opvarmningen af danske boliger er nødvendig, hvis Danmark skal nå i mål med den ambitiøse målsætning om at nedbringe CO₂ udledningen med 70 pct. i 2030. Det er alle enige om.

Derfor skal gasfyrene i hundredtusindvis af danske boliger udfases så hurtigt som muligt til fordel for fjernvarme eller varmepumper. Det går bare for langsomt – af flere grunde.

Samtidig skal fjernvarmeselskaberne rundt omkring i Danmark også omstille sig, så produktionen af varme sker med mindst mulig CO₂ udledning. Det går til gengæld godt.

Den positive nyhed først. Fjernvarmeselskaberne har travlt med at udskifte fossilopvarmning med store varmepumper. Og det har skabt et gennembrud for den blot fire år gamle virksomhed Fenagy i Lystrup, der producerer de helt store varmepumper, der nu er efterspurgt ikke bare i Danmark, men også i udlandet.

Læs om succesvirksomheden, der i det sidste regnskabsår mangedoblede sit overskud og har ordrebogen fyldt, i dette nummer af Installatør.

Mens det således går godt for producenten af de store varmepumper, er billedet et andet for producenterne af varmepumper til private husstande.

Salget af varmepumper til private boliger er faldet voldsomt i 2023, og der er ifølge sekretariatschef i Varmepumpeindustrien VPI, Lars Abel, ikke udsigt til en bedring i år.



Lars Emtekær, redaktør

Det skyldes, at boligejernes lyst til at udskifte gasfyret med en klimavenlig varmepumpe er faldet i takt med gaspriserne, der efter det tårnhøje niveau i 2022 nu næsten er på niveau med priserne i 2020.

Samtidig er usikkerheden omkring udrulningen af fjernvarme og politikernes manglende lyst til at sætte en slutdato på gasopvarmningen også med til at bremse den grønne omstilling, påpeger han i vores artikel om varmepumper i private boliger.

Senest har regeringens nationale energikrisestab, NEKST, kommet med en række anbefalinger om vejen til udfasning af gasopvarmning. En af dem er, at 300.000 danske husstande skal kunne tvinges til at skrotte deres gasfyr, fordi det kan blive for dyrt at drive gasnettet i områder med få brugere.

For fjernvarmeselskaberne er en CO₂-afgift et stærkt økonomisk incitament til grøn omstilling.

Spørgsmålet er nu, om et flertal i Folketinget tør sætte en slutdato på gassen og indføre de økonomiske incitamenter, som ifølge branchen er nødvendige for at få gang i den grønne omstilling af de private boliger.

Der er hårdt brug for en afklaring. Og det gælder også for de mange husstande, der ikke ved, hvad de skal vælge på grund af usikkerhed om fjernvarmeudrulningen.

WWW.INSTALLATOR.DK

INSTALLATØR^{dk}

Magasinet Installatør er fagpressens bedste bud på et fælles månedsmagasin for de autoriserede installatørfag og hertil knyttet rådgivningsvirksomhed. Magasinet dækker områderne el, vand, varme, ventilation, energi, indeklima, belysning, sanitet, design, miljø samt hertil hørende materialer, værktøj, beklædning etc.

Målgruppen:

Alle med professionel interesse i de nævnte fagområder, herunder virksomheder med en eller flere ansatte autoriserede installatører, arkitekter eller rådgivende ingeniører med tilsvarende specialer.

Stof til redaktionen modtages fortrinsvis som word-fil eller lignende via mail til red@horisontgruppen.dk, såvidt muligt vedhæftet foto, grafer og andet illustrationsmateriale i høj opløsning, helst som eps- eller jpg-filer (HUSK tydelig kreditering).

Eftertryk er kun tilladt efter forlods aftale med redaktionen.

Redaktion:



Rasmus Brylle
Udgiver (ansv.)
rb@horisontgruppen.dk



Lars Emtekær
Redaktør
le@horisontgruppen.dk



Majbritt Refsgaard
Grafiker
mr@horisontgruppen.dk

Salg & Marketing:



Per Alberg
Business Manager
pa@horisontgruppen.dk
Telefon 5373 1364



Mikkel Feldt Baunsgaard
Marketing & Customer Support
mfb@horisontgruppen.dk

Abonnement:

Ændringer af navn eller adresse for modtagelse af magasinet Installatør, skriv venligst mail til: abo@horisontgruppen.dk

ISSN: 2596-4666

Tryk:



Udgiver:

Horisont Gruppen a/s
Strandlodsvej 44 · DK 2300 København S
Telefon: +45 5350 6060
info@horisontgruppen.dk
www.horisontgruppen.dk



Skræddersyede fjernvarmeløsninger til hele landet

Lad os være din sparringspartner, når der konverteres til fjernvarme





Står du over for en fjernvarmekonvertering? Efterspørgslen er stor, og det er der flere årsager til. En konvertering til fjernvarme kan ikke kun give store besparelser i hverdagen, det er også en afgørende brik i den grønne omstilling.

Hos Gemina Termix har vi specialiseret os i at levere intelligente fjernvarmeløsninger til hele landet. Vi er din sparringspartner i hele processen; fra valg af fjernvarmeunit til rådgivning om installation og service.

Vi ved, at de specifikke krav og tekniske bestemmelser ofte varierer fra by til by, og det tager vi højde for med vores unikke bymodels-koncept. Det betyder, at vi kan rådgive i hele landet, så der leveres en løsning, der lever op til værkets gældende krav og normer.

Læs mere på termix.dk eller ring på 97 14 14 44

Fordele:

-  Effektiv varme og maksimal komfort
-  Intelligente fjernvarmeløsninger
-  Bidrager effektivt til den grønne omstilling
-  Unikt bymodelskoncept med skræddersyede løsninger til byer i hele landet



Termix VMTD opbl. ISO til direkte fjernvarme



Termix VVX til indirekte fjernvarme



Digitalisering er også velfærd

Vigtigt signal at regeringen nu lægger op til mere digitalisering og mere velfærdsteknologi i sit udspil til en ældrereform, lyder det fra Tekniq Arbejdsgiverne.

Digitalisering og velfærdsteknologi kan fint gå i takt med de varme hænder i fremtidens ældrepleje. Sådan lyder det fra Tekniq Arbejdsgiverne på baggrund af regeringens nye udspil til en ældrereform.

“Regeringens satsning på velfærdsteknologi er et stort skridt mod en bedre livskvalitet for de

ældre, der ønsker at bo hjemme så længe som muligt. Vi opfordrer til, at der bliver lagt vægt på velfærdsteknologiske løsninger, når der planlægges nye eller renoverede ældreboliger, så de ældre kan få mest mulig glæde de velkendte teknologier, der allerede er på markedet,” siger Troels Blicher Danielsen, adm. direktør i Tekniq Arbejdsgiverne.

Han peger på, at der er brug for en national strategi, der fremmer digitaliseringen af ældreplejen.

For dyrt at vælge grønne løsninger

Danske boligejere er tilbageholdende, når det kommer til at investere i grønne energiløsninger. Det viser nye tal fra analysevirksomheden Exometric, der er en del af energi- og rådgivningsvirksomheden NRGi. I undersøgelsen svarer blot 13 procent af respondenterne, at de har planer om at investere i energieffektive løsninger til deres bolig i løbet af 2024. Ifølge undersøgelsen er det særligt startomkostningerne ved at energirenovere, der får folk til at holde på deres penge. Således svarer 38 procent, at det er de høje startomkostninger forbundet med investeringerne i energiforbedringerne, der afholder dem fra at energioptimere deres bolig. Men økonomien er ikke den eneste udfordring. Manglende viden og generel usikkerhed om



f.eks. solceller, varmepumper eller energieffektive vinduer, fylder også meget hos landets boligejere. Således svarer 15 procent, at de mangler kendskab til de forskellige grønne løsninger, 12 procent er i tvivl om effektiviteten af dem og 9 procent er bekymret for udgifterne til drift og vedligeholdelse.

Mere ulovligt el-arbejde politi-anmeldes

Trods den store risiko for ulykker og brande bliver der mange gange hvert år både udført og annonceret for ulovligt el-arbejde herhjemme. Det viser tal fra Sikkerhedsstyrelsen, som Gjensidige og NRGi har fået udleveret.

Sidste år modtog Sikkerhedsstyrelsen 21 anmeldelser om uautoriseret arbejde med elinstallationer, mens der var 37 sager om ulovlig annoncering for el-arbejde uden den påkrævede autorisation.

Af dem blev henholdsvis 10 og 11 sager overdraget til politiet.

Og selvom de tal ligger rimelig stabilt i forhold til året forinden, så

sker det formentlig i et væsentligt større omfang, da der kun er tale om sager, der rent faktisk blev meldt til Sikkerhedsstyrelsen, lyder det fra Kenneth Burkal, der er servicechef i elinstallatørvirksomheden ELCON, der er en del af NRGi-koncernen.

Også ulovligt gas- og vvs-arbejde anmeldes. Her er der alene indenfor ulovlig annoncering af vvs-arbejde sket mere end en fordobling i 2023 i forhold til året forinden, hvor antallet af sager er gået fra 21 til 46. Af dem blev 11 sager overdraget til politiet.



Svenden tjener ofte mest

Vvs'ere, elektrikere og smede tjener ofte det samme eller mere end en akademiker. En ny analyse fra Kraka viser, at 58 procent af de bedste faglærte tjener det samme som de unge, der har taget en lang videregående uddannelse. Faktisk er lønnen for flere faglærte vokset væsentlig mere end for akademikere i de seneste 25 år.

“En akademisk titel garanterer ikke længere en højere løn og sikrer fremtid. Tallene taler deres tydelige sprog.

Markedet justerer sig selv, og

med det lønniveauet. Vi ser nu, at 58 procent af de faglærte, herunder særligt elektrikere og vvs'ere, tjener mere end mange akademikere. Dette er ikke en tilfældighed, men et klart tegn på, at vi må ændre vores opfattelse af uddannelse, løn og arbejde, siger Troels Blicher Danielsen, der er administrerende direktør i Tekniq Arbejdsgiverne. Der er dog en stor spredning. Således halter bl.a. sosu-assisterer fortsat langt efter, mens f.eks. elektrikere og vvs'ere ligger lunt til i statistikken.



Sammen om at gøre el-branchen grønnere

Tekniq Arbejdsgiverne og Dansk El-Forbund er gået sammen om en fælles model, der skal styrke el-virksomhedernes grønne udvikling.

Udviklingen skal ske gennem en grøn trappemodel med fem trin baseret på strategisk tilgang, samarbejde og kompetenceudvikling.

Målet er at gøre el-branchen CO₂-neutral som branche allerede fra 2040 - ti år før klimalovens mål for det danske samfund, skriver parterne i en pressemeddelelse.

El-branchens største bidrag til klimaomstillingen sker gennem installationer og løsninger, virksomhederne leverer til kunderne.

Her er det en udfordring, at kunderne fortsat ser mere på prisen end på de løsninger, der giver et mindre klimaaftryk, viser analysen.

"Vi må konstatere, at kunderne stadig ser for kortsynet på prisen, selv om der både er besparelser og klimaomstilling at nå på den lidt længere bane. Derfor har vi en fælles opgave som ledelse og medarbejdere, når det handler om at udvikle vores kompetencer og argumenter til at kunne overbevise kunderne om betydningen af de leverancer, vi kan byde ind med," siger Benny Yssing, formand i Dansk El-Forbund.

Kronen får prestigefuld certificering

Rammerne for sundhed og velvære er helt i top i ejendommen Kronen i Ørestaden, der nu som det første boligbyggeri i Danmark har opnået det højeste niveau af den internationale Well-sundhedscertificering.

Mange danskere har problemer med dårligt indeklima, og hvor træk, kulde og skimmelsvamp er velkendte problemer i ældre boliger, er problemet ofte omvendt for nyere boliger, der bliver for varme og indelukkede.

Men disse problemer skulle være

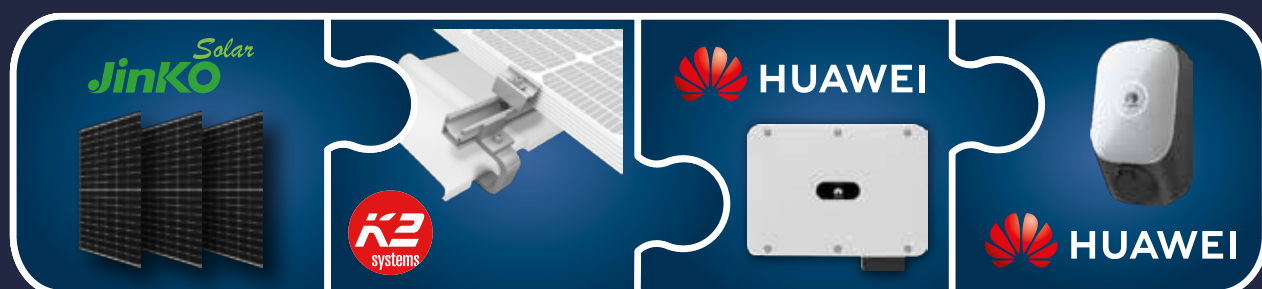
ryddet af vejen i byggeprojektet Kronen i Ørestaden, hvor en lang række tiltag skal sikre et godt indeklima.

Kronen er en del af UN17 Village-byggeriet, der ifølge investment developer Nicole van der Star fra Nrep, hele tiden været et åbent laboratorium for nye idéer og teknologier, der skal skabe og udbrede fremtidens bæredygtige byggeløsninger.

"Men det er fantastisk at se at mange af de ting, vi prøver af, også bærer frugt," siger hun.



Passer perfekt!



Tilgængelige kompletsystemer optimalt kombineret til solcelleinstallatører



fotovoltaik.dk

De bedste mærker under ét tag



Salget af gasfyr boomer

De laveste gaspriser i tre år får forbrugerne til at skifte gamle gasfyr ud til nye i stedet for at vælge varmepumper eller fjernvarme, skriver Børsen.

VVS-installatøren Leon Petersen VVS & Gas har i år sat 49 nye gaskedler op - og blot to varmepumper i samme tidsrum.

Årsagen er gaspriserne, der nu er faldet tilbage til niveauet i 2010'erne og derfor gør investeringen i et nyt gasfyr til godt 40.000 kr. til en god forretning i forhold til en luft-til-vand varmepumpe, der koster mindst det tredobbelte.

De lave gaspriser gør det også mindre attraktivt at blive tilsluttet fjernvarme og samtidig påvirker også udsigten - eller den manglende udsigt - til at blive tilsluttet nettet forbrugerne.

"Der er ingen tvivl om, at den lave gaspris, og det, at der ikke er udmeldt en slutdato på naturgas i opvarmning, er med til at fastholde mange på deres naturgasfyr. Og vi har også bemærket, at en del køber nye naturgasfyr," siger Kim Mortensen, direktør i Dansk Fjernvarme.

Læs mere om det opbremsningen i varmepumpesalget på side 15

VVS-virksomhed glæder sig over EUX-lærlinge

Det kan være en stor fordel at optage EUX-lærlinge, der kommer med en kombination af en gymnasial og en erhvervsuddannelse. Det mener Johnny Madsen, der ejer Frederiks EI & VVs i Karup.

"En af de helt store fordele er, at de generelt er meget selvkørende i deres arbejde. Derfor ringer de heller ikke så ofte med spørgsmål, for de er gode til selv at finde viden og løsninger, siger Johnny Madsen, der oplever, at den mere boglige tilgang, lærlingene har med i bagagen, kommer virksomheden til gavn - både på den korte og den lange bane.

EUX-uddannelsen giver den

studerende mulighed for at få svendeprøven samtidig med en studentereksamen.

"EUX-uddannelsen henvender sig til unge, som kommer fra folkeskolen, og ikke har meget erhvervs erfaring. De unge, som er tiltrukket af en studentereksamen, men som har en naturlig nysgerrighed inden for det tekniske område. Og det er vigtigt, at de får muligheden, for vi skal tiltrække alle typer unge til vvs-energiuddannelsen, også dem, som er lidt nørdede, og som måske har lidt ekstra teoretiske ambitioner," siger Jannik Blumensaadt, uddannelseskonsulent i Tekniq Arbejdsgiverne.

Kampagne skal stoppe sexchikane

Sexchikane på erhvervsskoler og lærepladser skal være fortid. Sådan lyder det fra Dansk Arbejdsgiverforening (DA), Fagbevægelsens Hovedorganisation (FH) og Danske Erhvervsskoler og -Gymnasier (DEG).

De er gået sammen i en ny alliance i arbejdet mod seksuel chikane efter, at en analyse af Institut for Menneskerettigheder viste en uacceptabel forekomst af uønsket seksuel opmærksomhed på erhvervsuddannelserne. Som en del af DA er Tekniq Arbejdsgiverne med i indsatsen:

"Det er nødvendigt med indsatser som denne og som f.eks. vores

kalenderkampagne, hvor vi satte fokus på, hvordan gamle, fasttømrede praksisser kan skabe et arbejdsmiljø, hvor der desværre ikke er plads til alle. Det skal vi gøre op med - på arbejdspladser så vel som på vores uddannelser," siger Troels Blicher Danielsen, direktør i Tekniq Arbejdsgiverne. Indsatsen kommer på baggrund af en analyse, der viser, at 15 pct. af eleverne på erhvervsuddannelserne oplevet uønsket seksuel opmærksomhed, mens tallet er 14 pct. på gymnasier, 12 pct. på de videregående uddannelser og 17 pct. på FGU.



Byggeaktiviteten faldt i fjor



Det stod sløjt til med nybyggeriet i fjor - og det gælder ikke kun det sidste kvartal. Målt over hele året 2023 skete der et fald i påbegyndte parcelhuse på 43 pct. i forhold til 2022, viser tal fra Danmarks Statistik.

Men faldet er ikke uventet, siger cheføkonom Martin Kyed, Prognosecenteret, som allerede i september forudsagde udviklingen.

"De nye tal for igangsætning af boligbyggeri viser, at 2023 landede præcis lige så svagt, som vi forventede i Prognosecenteret.

Med et fald på 43 pct fra 2022 til 2023 og mere end en halvering siden 2021 har parcelhusbyggeriet været den del af boligbyggeriet, som er blevet ramt hårdest, siger Martin Kyed.

Faldet skyldes blandt andet et fald i huspriserne kombineret med høje renter, men en vending kan være på vej i markedet:

"I takt med at realkreditrenterne falder, vil boligpriserne stige. Vi forventer derfor lidt højere igangsætning i 2024 end i 2023," siger cheføkonomen til branchemediet Dagens Byggeri.

■ GEBERIT

150
YEARS
OF TOMORROW

PERFEKT SKYL

**OP TIL 10 GANGE
BEDRE SKYLLEEVNE**
40% hurtigere installation



**KNOW
HOW
INSTALLED**

Hos Geberit laver vi WC-systemer, der optimerer hver eneste dråbe vand, fra cisterne til toilet. Vores toiletter er designet til at give et perfekt skyl. Vi har finjusteret indersiden af toiletterne til at bruge cisternernes energieffektivt, hvilket resulterer i et grundigt og støjsvagt skyl. Skylleevnen er op til 10 gange mere effektiv end internationale standarder kræver, og toilettet kan installeres 40% hurtigere. Giv dine kunder førsteklasses fordele med Geberits garantier og tilgængelighed af reservedele. Dine kunder får et WC-system, der er nemt at vedligeholde og kan opgraderes til de nyeste standarder, selv efter mange år.

→ Opdag flere fordele ved Geberit WC-system:
www.geberit.dk/wc-system

50

års garanti for
tilgængelighed
af reservedele

6

måneders
returret

< Fenagy producerer de helt store varmepumper til fjernvarmeværker.

Her går det godt – Fenagy har succes med de helt store varmepumper

Mens salget af varmepumper til hr. og fru Danmark er faldet voldsomt, er der ingen krisestemning i Fenagy, der med stor succes producerer de helt store varmepumper til fjernvarmeværker. Resultatet er på himmelflugt efter blot tre år i markedet.

Tekst: Lars Emtekær | Fotos: Fenagy

Varmepumpeproducenten Fenagy indviede sit nye domicil Lystrup nord for Aarhus i juni i fjor, men har fortsat voksevæk. Så spaden i jorden igen for at skabe mere lagerplads til startup-virksomheden, der efter blot fire år har fået et solidt tag i markedet for de helt store varmepumper.

Det ses tydeligt i Fenagys 2023-regnskab, hvor omsætningen nåede 220 mio. kr og blev dermed mere end fordoblet i forhold til de 104 mio. kr. i 2022, mens resultatet før skat strøg fra 2,6 mio. kr. til 17,7 mio. kr.

Og pilen peger fortsat opad at dømmen efter ordreindgangen i 2023, der lå på 353 mio. kr. Virksomheden producerer også køleanlæg, men det er varmepumperne, der trækker læsset.

Salgsdirektør Ebbe Nørgaard blev ansat som nummer otte i virksomheden i september 2020 og han kan godt huske den første mest optimistiske businesscase.

Om den er blevet overhalet af virkeligheden? "Ja, det kan man godt sige," svarer salgsdirektør-

ren med en jysk underdrivelse.

"Det var dog virkelig svært at få hul på bylden, men siden det så skete, er det gået stærkt.

Det marked, der var etableret af de store spillere, sagde i 2020, at vi kom for sent. Markedet var mættet, måtte vi forstå. Men de tog fejl," siger Ebbe Nørgaard.

Markedet har i den grad taget Fenagys varmepumper til sig og virksomheden har foreløbig solgt 102 enheder. Varmepumperne installeres som led i den grønne omstilling og afløser både fossile brændstoffer såvel som biomasse, og det var en beslutning fra starten, at Fenagy udelukkende ville bruge de miljøvenlige naturlige kølemidler i virksomhedens produkter.

Stor interesse fra udlandet

"Vi ser absolut ingen grund til at benytte de syntetiske, men alle mulige grunde til ikke at gøre det," siger salgsdirektøren og peger på klimabelastningen og udledningen af PFAS ved de syntetiske kølemidler.

Når Fenagy kigger på potentialet er det meget stort – alene i Danmark.

"Og vi kigger til udlandet – til de nærmeste lande omkring os, der har de samme mål om at lave bæredygtig varme til husstande og byer – er de lysår bagud i forhold til Danmark.

Det gælder både på fjernvarme, hvor vi har vores største kundeunderlag, men også på selve varmepumperne, hvor vi også er foran, når det gælder de store varmepumper med naturlige kølemidler," siger Ebbe Nørgaard.

At de ved, hvad de har med at gøre på virksomheden i Lystrup, vidner de mange delegationsbesøg om. De er kommet fra bl.a. Hamborg, hvor man skal i gang med et kæmpeprojekt, hvor naturgasopvarmning ud til fordel for el. Her vil Fenagy også byde sig til.

For selv om der er potentiale nok i det danske marked i de næste fem til syv år, ønsker Fenagy ikke at være afhængig af hjemmemarkedet alene og er derfor på vej ud til både nabolande samt England og Benelux-landene med deres teknologi.

Ebbe Nørgaard er salgsdirektør i Fenagy.

v



Men det kræver tilpasning af teknologien i varmepumperne, fortæller salgsschefen.

Det skyldes, at flere af de pågældende lande har fjernvarmesystemer, der opererer med langt højere temperaturer på det varme vand, der sendes ud til forbrugerne og på det vand, der kommer retur.

"I gennemsnit er fremløbstemperaturen i Danmark omkring 70 grader, mens returen er kølet ned til 40 grader. Det er optimale forhold for vores varmepumper. En højere temperatur på retur-vandet gør det sværere at lave en effektiv varmepumpe," forklarer Ebbe Nørgaard.

Når temperaturen ikke bare kan sænkes i de andre lande, skyldes det, at hele infrastrukturen og boligernes radiatorer er dimensioneret til en højere temperatur på fjernvarmevandet.

"Det koster selvfølgelig også dyrt at varme vandet op til så høje temperaturer og derfor er mange af de delegationer, der besøger os overrasket over, hvor lave temperaturer vi kan klare os med i det danske fjernvarmesystem.

Der er folk, der taber kæben, når de ser, hvor lav temperaturen er på retur-vandet," siger han.

En anden unik ting i Danmark er, at de fleste fjernvarmeværker er forbrugerejede og underlagt varmeforsyningsloven, der fastslår, at de ikke må tjene penge, fremhæver salgsdirektøren.

"Du har en lokal driftsleder, der sætter en ære i at være bedre end naboen. Men de er alle forpligtet til at producere varmen så billigt som muligt.

Men en kommerciel virksomhed er derimod forpligtet til at tjene så mange penge til sine ejere som muligt. Og i f.eks. Storbritannien er hr. og fru Smith ikke interesseret i at dele deres varmeregning med naboerne og dermed er fundamentet for forbrugerejede virksomheder ikke til stede ret

mange andre steder end i Danmark," siger Ebbe Nørgaard om de forskelle, der er med til at gøre Danmark til noget særligt i forhold til fælles varmeforsyning.

Tager ansvar for hele pakken

Foreløbig har det været de store anlæg med varmepumper på op til 13 MW til fjernvarmeværker, der har trukket Fenagy til fremgang.

Men succesen bunder også i en beslutning om ikke at nøjes med at producere varmepumperne:

"Vi er også en projektvirksomhed - og det er en af grundene til, at vi har succes.

Vi tager ansvaret for hele pakken - fra de første beretninger af ydelse og virkningsgrader over produktion til levering og installation af anlæget, så kunden kun kan pege et sted hen - og det er på os," siger salgsdirektøren.

Der er med udbygningsplanerne for fjernvarme i Danmark fortsat et stort potentiale for Fenagy på dette område, men virksomheden er også begyndt at producere en serie af mindre CO₂-varmepumper med kapaciteter på 80-250 kW, der er velegnet til f.eks. større bygninger eller butikker, der ikke er koblet på fjernvarmenettet.

"Store kendte danske virksomheder, der vil stoppe med at benytte gas, vælger en fleksibel varmepumpe som vi kalder "Combined Heating and Cooling unit", der kan varme om vinteren og køle bygningen om sommeren. Og det marked vil vi også se vokse i de kommende år," siger Ebbe Nørgaard.

Men det kræver plads. Derfor har Fenagy sat gang i byggeriet af 500 kvadratmeter lagerkapacitet, der opføres på en ny lokation, for at frigøre mere plads til produktion i den eksisterende produktionshal.

Målet er at produktionskapaciteten skal øges fra 100 til 130 varmepumper om året i virksomheden, der beskæftiger omkring 80 medarbejdere.

Og med en stor ordrettilgang, en fordobling af omsætningen og en mangedobling af resultat er grundlaget på plads for udviklingen i 2024.03.06

"Ledelsen ser derfor frem mod 2024 fuld af optimisme, idet vi forventer en fortsat betydelig vækst," hedder det i selskabets årsregnskab.

Forventningen er, at der bliver lagt knap 100 mio. kr. på omsætningen med et forventet resultat efter skat "i niveauet 23,4 mio. kr." i 2024.

Fenagy blev grundlagt i 2020 af CEO Kim Gardø Christensen og de to tekniske direktører, Jakob Nielsen og Mads Holst Nielsen samt finansdirektør Klaus Nørgaard.

De tre førstnævnte ejer i dag 50 pct. af aktierne i virksomhederne, mens den internationale spiller indenfor køleindustrien, Beijer Ref, ejer den anden halvdel.

FAKTA

PRODUKTSORTIMENTET

H-RANGE: Varmepumper baseret på CO₂ som kølemiddel med en varmekapacitet på op til 3MW.

C-RANGE: Chillers baseret på CO₂ som kølemiddel med en kølekapacitet på op til 2,5 MW pr. enhed.

CHC-RANGE: kombineret køle og varme-enhed baseret på CO₂ som kølemiddel med en kapacitet på op til 2,5 MW varme eller køling.

HCI-RANGE: Varmepumper med isobutan som kølemiddel for højere temperaturer på op til 3 MW.

HCP-RANGE: Chillers med propan som kølemiddel på op til 3 MW.

SMARTCO2 HP: En serie af kommercielle varmepumper med en kapacitet på 80-250 kW.

Det lette valg til godt indeklima

Tekstilbaseret ventilation har mange fordele. Både for dig som installatør og for de mennesker, der færdes i bygningerne, hvor det anvendes. Først og fremmest belaster det klimaet mindre, og derudover skaber det en effektiv luftfordeling og et

godt indeklima. For dig som installatør betyder det også nem installation med op til 60% hurtigere montage, lettere indregulering og bedre ergonomi i kraft af tekstilkanalernes lavere vægt.



Få inspiration og mere information til at træffe dit næste valg af ventilationsløsning på www.ke-fibertec.dk/tekstilkanaler.



Certificeret efter FN's Verdensmål.

KE FIBERTEC

AIR THE WAY YOU WANT

Salget af varmepumper til private er faldet markant i takt med gaspriserne – og der skal ifølge Varmepumpeindustrien sættes en dato for udfasingen af gas for at vende udviklingen. Men i Langeskov på Fyn holder Christian Maack og hans fire ansatte dampen oppe.

Tekst: Lars Emtekær



**Private svigter varmepumperne:
"Jeg synes, jeg
klarer mig godt,
men jeg kæmper
også hele tiden"**

Christian Maack, der er indehaver af Varmepumpe Fyn har mærket den markante nedgang i salget af varmepumper til private, men klarer sig. Foto: Varmepumpe Fyn

Det er de lave gaspriser og politikernes manglende lyst til at sætte en dato for udfasingen af naturgas til opvarmning af boliger, der ifølge sekretariatschef Lars Abel i Varmepumpeindustrien VPI er årsagen til, at salget af varmepumper til private er faldet markant.

Tal fra Energistyrelsen viser, at salget af luft-til-vand varmepumper allerede i fjor faldt med 41 pct. i forhold til 2022.

Det mærker de også hos Varmepumpe Fyn, hvor indehaver Christian Maack i fjor kunne fejre ti-års jubilæum i sin forretning.

Han mærker også nedgangen, men klarer sig.

De er fem ansatte i virksomheden i Langeskov øst for Odense. Og det var de også, da salget af varmepumper til private boomed.

"Vi kører med det samme antal medarbejdere. De var villige til at arbejde mange timer, da det gik højest, men trods nedgangen har vi fortsat de timer, vi skal have. Jeg synes, jeg klarer mig godt,

men jeg kæmper også hele tiden," siger Christian Maack.

Da salget af varmepumper lå på sit højeste satte Varmepumpe Fyn 5-7 store luft-til-vand op om ugen. I dag er det faldet til to-tre stykker og otte til 10 luft-til-luft pumper, så vi har sammen med vores mange serviceopgaver fortsat nok at lave," siger Christian Maack.

Men udviklingen passer ikke til de grønne ambitioner, som et bredt flertal i Folketinget havde, da de i 2022 indgik en politisk aftale om at ingen boliger i 2035 skal opvarmes af gasfyr, påpeger Lars Abel.

"Folk føler ikke behovet for at skifte væk fra gasfyr i samme tempo som i 2022," siger han med henvisning til de lave gaspriser og inflationen, der også får mange til at holde på pengene.

"Og med den udvikling vi har set i Danmark – og i resten af Europa – er jeg ikke optimist i forhold til et stigende salg af varmepumper i år. Og det er dårligt nyt for den grønne omstilling, som

alle jo besynger højt".

Også en manglende gennemsigtighed i forhold til, hvilke områder, der bliver udlagt til fjernvarme, er med til at hæmme udviklingen, påpeger Lars Abel.

"Der bliver ikke givet klar besked fra politisk hold – og der er ikke sammenlignelighed om priserne, som vi ønsker," siger han.

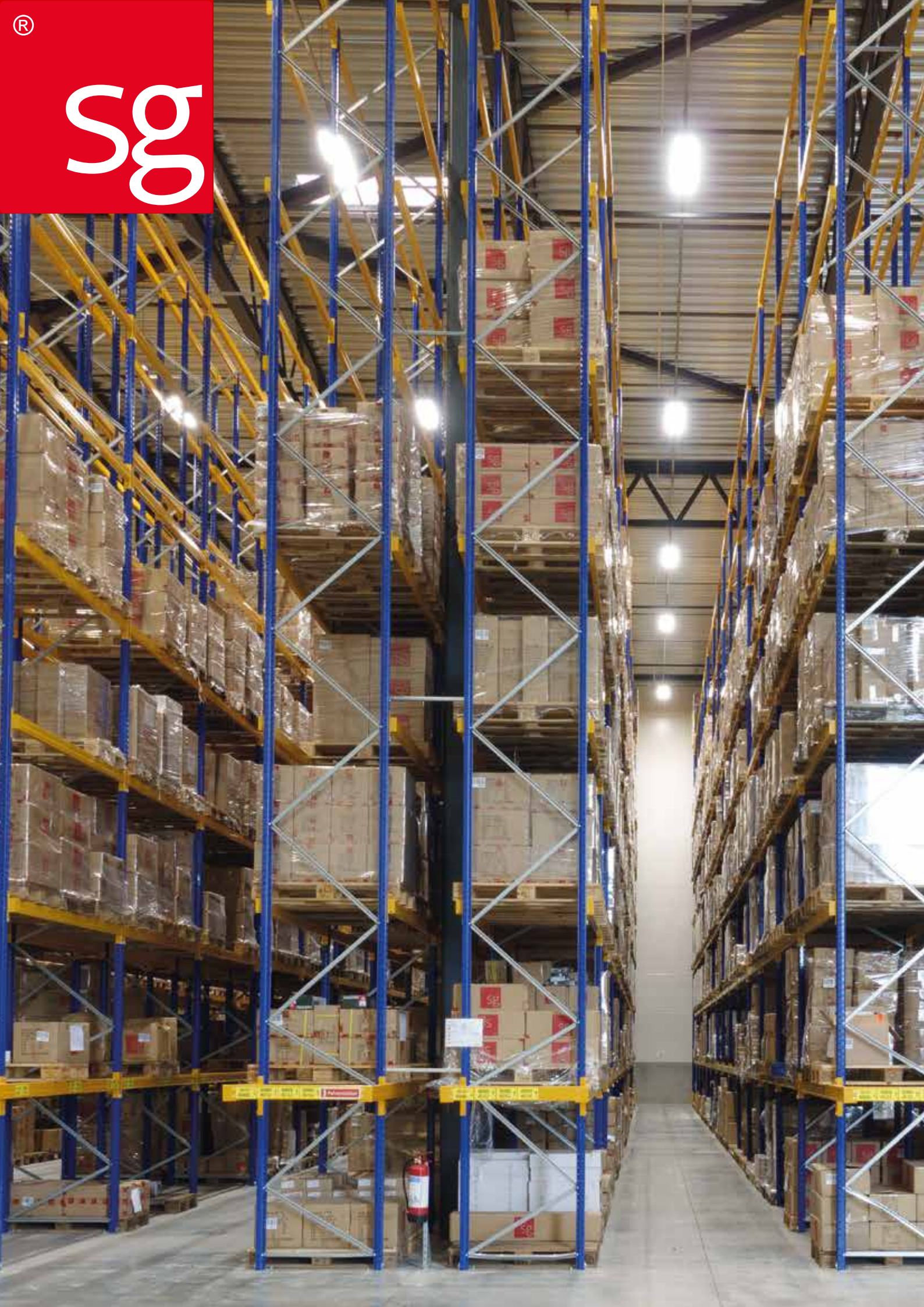
Foreløbig er den grønne omstilling udsat på ubestemt tid målt på antallet af solgte varmepumper. Til gengæld meldes der om et stigende salg af nye gasfyr, der typisk koster omkring en tredjedel af en ny luft-til-vand varmepumpe.

Det fik tidligere i år de Radikale, Enhedslisten og SF til at foreslå, at der sættes en dato for et forbud mod salg af nye gasfyr.

Et forbud mod nysalg af olie- og gasfyr, det er til at tage og føle på. Derfor skal vi have undersøgt, om det nu kan lade sig gøre inden for EU-rammerne," siger Samira Nawa (R).

®

sg



Arena Eco

LED lager- og industriarmatur



Arena Eco er et energibesparende og praktisk LED-armatur til lager- og industri-virksomheder. Det er nemt at installere med hængsler og kan monteres enten direkte på loft (med skruer) eller ved hjælp af monteringskroge for horisontal tilkobling.

Arena Eco er tilgængelig i to længder, for enkel erstatning af lysstofrørsarmaturer fra 2x36W til 2x58W. Færdig viderekobling og kabeltilslutning i begge ender.

Lineær linseoptik optimerer lysfordelingen. 5-polet klemrække med 5x2,5 mm² gennemgående ledningsføring. Kabelindføring i endegavl gennem bøsning.

- 60 000 timer (L80/B20)
- Ra>80
- Linær linseoptik 60 grader
- Armaturhus: Stål
- SDCM 3
- UGR<19



Wirekit 5m



Montagesæt for justerbar vinkling



Kompakt strømfor- syning med globale certificeringer til Industri og Medicinal



LOP-serien inkluderer 5 effekt varianter. Varianterne 200W, 300W, 400W, 500W og 600W, har op til 9 udgangsspændings varianter. Den kompakte strømfor-
syning har globale certificeringer til flere områder. Heriblandt Industri, Medicinal (2xMOPP), data og telefoni, sikkerhedssystemer eller netværkssystemer etc.

Serien kan levere op til 150 procent i spids belastning (Peak Power), har et indgangsspænding område på 80-264Vac med PFC, samt udgangsspændinger på 12V/15V/18V/24V/27V/36V/48V/54V. LOP-300 føres derudover også med 30V.

Serien tåler et omgivelsestemperatur område -40°C til $+80^{\circ}\text{C}$ og kan arbejde i op til 5000 meters højde (OVC II) og 2000 meter (OVC III).

Den lille kompakte strømfor-
syning, der er monteret på printplade, har forskellige mål, alt efter effekt.

LOP-200: effektivitet op til 94 procent, effekttæthed på $25\text{W}/\text{in}^3$, måler 4"x 2" - 25.4mm høj.

LOP-300: effektivitet op til 94 procent, effekttæthed på $37.5\text{W}/\text{in}^3$, måler 4"x 2" - 25.4mm høj.

LOP-400: effektivitet op til 95 procent, effekttæthed på $24.6\text{W}/\text{in}^3$, måler 5"x 3" - 27.5mm høj.

LOP-500: effektivitet op til 95 procent, effekttæthed på $27.8\text{W}/\text{in}^3$, måler 5"x 3" - 30.5 mm høj.

LOP-600: effektivitet op til 95 procent, effekttæthed på $30.3\text{W}/\text{in}^3$, måler 5"x 3", men har variationer i højden. LOP-600-12 er 35mm høj og LOP-600-15V til LOP-600-54 er 33.5mm høj. Hvilket betyder at disse er lidt fladere end 12V.

LOP-serien er beskyttet mod kortslutning, overstrøm, overspænding (OVC III) og overtemperatur. Har lav lækagestrøm, 2xMOPP og er egnet til BF (Body Float) medicinale applikationer. De globale certificeringer inkluderer bl.a. ITE 62368-1, medicinal 60601-1, hjemmet 60335-1 og industri 61558-1/-2-16. Kan benyttes til både Class I og Class II installationer.

Der ydes tre års garanti på LOP-serien.



Hos Power Technic er det ikke kun salg og pris der tæller. Vores mission er at vejlede og rådgive vores nye som gamle kunder. Vi bestræber os på at finde den bedst mulige løsning til et kommende eller igangværende projekt, med en god og ærlig service.

Vi har eget laboratorium hvor vores ingeniør, Peer, tester og reparerer produkter.

*Med de mange års erfaring inden for strømfor-
syninger, LED-driverer, adaptere, konverter, inverterer samt de andre typer vi forhandler, er Anders, Peer, Lars og Henrik specialister. De kan derfor rådgive og vejlede dig om den multifunktionelle LOP-serie passer til dit projekt.*



Power Technic ApS

Tlf.: 70 208 210 | salg@powertech.dk | www.powertech.dk



InstallatørGruppen har kurs mod toppen

Adm. dir. Niels Meidahl og Peter Frandsen, CCO og COO i InstallatørGruppen går efter at udvide den nye storspiller på markedet med 10–15 nye virksomheder i 2024. Foto: InstallatørGruppen

Tekst: Lars Emtækær

Den nu godt et år gamle InstallatørGruppen lukkede sin seneste handel i starten af marts. Dermed tæller det kapitalfond-ejede selskab nu 21 installationsvirksomheder inden for el-, vvs-, fiber samt ventilations- og kølesystemer med en samlet omsætning på over 2,2 mia. kr. og opkøbene fortsætter, fastslår direktøren.

Målet blev slået fast fra starten, da selskabet blev stiftet af kapitalfonden FSN Capital i marts i fjor: InstallatørGruppen skal være en af markedslederne indenfor sit felt.

Og der skulle volumen på fra day 1 – og det kom der så.

”Det er vel næppe set før, at nogen køber 11 virksomheder den første dag. Men det gjorde vi. Og dermed nåede vi vores første mål,” siger Niels Meidahl, der er CEO i InstallatørGruppen.

Siden har han sammen med Peter Frandsen, der er CCO og COO i selskabet, opkøbt 10 større installationsvirksomheder og 4 mindre.

”Så vi er langt hen ad vejen nået, hvad vi skulle på nuværende tidspunkt,” siger Niels Meidahl.

”Vores ambition er at købe et selskab om måneden, og vi regner også med at købe 10–15 nye selskaber i 2024.”

Et andet succeskriterie er, hvor gode InstallatørGruppen er til at få selskaberne om bord – og hvor godt de så præsterer, når de er om bord.

”Og her synes vi også, at det er gået rigtig godt. Så jeg synes, vi er nået langt. Vi havde en ambition om at være blandt de største inden for en kortere årrække – og vi er vel i dag nummer fire målt på omsætning,” siger Niels Meidahl.

Nummer et på området i Danmark er Bra-

vida, der i regnskabsåret 2022 havde en nettoomsætning på 4,1 mia. kr. Kemp & Lauritzen er nummer to med en omsætning på 3,3 mia. kr. i 2022, mens Wicotec Kirkebjerg i regnskabsåret 2022/23 havde en nettoomsætning på 2,5 mia. kr.

”Det er klart, at med vores opkøbstempo, så indhenter vi dem lige så stille. De køber også op, vækster og klarer sig også godt, men der er nok ikke andre end os, der køber et selskab i Danmark om måneden,” konstaterer Niels Meidahl.

Der er dog afgørende forskel på de tre største sammenlignet med InstallatørGruppen.

De selskaber, der bliver opkøbt af InstallatørGruppen, bliver ikke samlet under et brand, men fortsætter arbejdet under eget navn med uændret lokal ledelse og geografisk tilhørsforhold.

De opkøbte installatører forpligter sig til at geninvestere en del af købssummen i InstallatørGruppen, som de dermed får en ejerandel af og en fælles interesse i, da alle er medejere af samme selskab.

Derfor er der ikke i dag noget, der tyder på, at InstallatørGruppen bliver en konkurrent til Bravida Danmark, Kemp & Lauritzen eller Wicotec Kirkebjerg på de helt store entreprisopgaver, da selskaberne i InstallatørGruppen fortsætter med den type opgaver, de altid har haft.

→ InstallatørGruppens opbygning ligner derimod selskabet Koble, der med norske penge i ryggen også køber op i installationsbranchen. I Koble beholder de opkøbte selskaber også deres brands, ledelse og lokale tilhørsforhold, ligesom de opkøbte installatører skal investere i selskabet og dermed får medejerskab.

Koble opkøber dog alene elinstallationsvirksomheder. Foreløbig har Koble opkøbt otte styks med en samlet omsætning på 325 mio. kr.

"Koble er en lignende aktør som Installatør-Gruppen. De havde fra start valgt et lidt andet segment, end vi gik efter ved at gå efter lidt mindre elinstallatører, men efter vi har fået sat Gruppen ordentligt op, ønsker vi bestemt også gerne at have denne størrelse elforretninger under vingerne," siger Niels Meidahl.

Dermed synes mulighederne for at få en god pris for sin forretning for elinstallatører, der måtte ønske at blive en del af noget større, at være ganske gunstige.

Men hvilke fordele opnår en installationsvirksomhed så ved at blive en del af InstallatørGruppen?

Niels Meidahl peger på fire punkter:

"De får for det første et netværk af ligestillede kolleger at drøfte deres udfordringer med - i stedet for at stå alene med dem som ejerledere.

For det andet er der mulighed for krydssalg på tværs af gruppen og mulighed for at blive budt

ind til større projekter, fordi de nu er en del af en større gruppe, som mange bygherrer gerne vil entrere med.

For det tredje opnår de synergier på indkøb, så de enkelte virksomheder får mulighed for at tjene mere".

Det fjerde element handler om supportere på ESG-delen og sørger for at etablere de nødvendige værktøjer og viden på området, som de enkelte virksomheder i Gruppen kan trække på, når de skal hjælpe deres kunder med den grønne omstilling.

Også koordinering af efter- og videreuddannelse vil blive løftet centralt og kan dermed lette dagligdagen for de tidligere enkelte virksomheder.

Lette dagligdagen gør til gengæld ikke InstallatørGruppens krav til afrapportering og budgetlægning fra den enkelte virksomhed.

"Det er nok dér, de i starten syntes, vi var lidt trælse... De har været vant til at drive deres egen forretning - og for mange var det godt nok, hvis bare der stod penge på kontoen, og de kendte resultaterne en gang om året.

På den anden side får de nu en indsigt i deres forretning, som de fleste af dem ikke har haft før," siger direktøren.

InstallatørGruppen har nu nået en størrelse og er blevet så kendt i markedet, at Peter Frandsen og Niels Meidahl ikke behøver at opsøge alle opkøbs-emnerne selv, men også bliver opsøgt af

interesserede virksomheder - og det kan accelerere processen:

"Når en virksomhed selv henvender sig, er ejeren mentalt indstillet på at indgå en handel. Hvis det derimod er os, der rækker ud, skal den pågældende først overveje, om det overhovedet er interessant," siger Niels Meidahl.

"Derfor er vi rigtig glade for, når virksomheder rækker ud til os. For der ligger så mange gode virksomheder derude, som vi måske ikke lige havde fundet selv.

Men vi bliver omvendt kede af det, hvis en virksomhed bliver solgt, uden at vi har fået lov at være med i processen, fordi der er så mange fordele ved at blive en del af InstallatørGruppen."

Og de har et mål, de skal nå.

"Målet er en omsætning på 3 mia. kr., når året er omme. Derefter kan du lægge ca. en mia. på om året. Men omsætningen i sig selv er ikke den vigtigste parameter.

Det er til gengæld indtjeningen i virksomhederne - og dermed i gruppen som helhed," siger Niels Meidahl.

InstallatørGruppen beskæftiger i øjeblikket 13 medarbejdere på hovedkontoret - og her er der ikke udsigt til vild vækst.

"Men vi får behov for flere medarbejdere i regnskabsafdelingen, efterhånden som vi får flere virksomheder om bord," siger Meidahl.

EL & TEKNIK

2024

BESØG DANMARKS STØRSTE EL FAGMESSE

14.-16. maj 2024

Odense Congress Center

ARRANGØRER



VELTÉK

**BOOK
GRATIS
BILLET**



Fleksibel online træningsplatform

STYRK DINE
KOMPETENCER

Vaillant Academy

En platform, der tilbyder en bred vifte af digitale og fysiske uddannelsesmuligheder - skræddersyet til dig og din virksomhed.

Vaillant Academy hjælper dig med at få en bedre forståelse af komplekse systemer og produkter og med løbende opdatering af din tekniske viden og ekspertise. Alt med et enkelt mål: at give dig de bedste forudsætninger for at yde og tilbyde den bedst mulige support for dine kunder.

1

Mere bekvemmelighed

Vaillant Academy er tilgængelig 24/7, hvilket betyder, at du nemt og fleksibelt kan få adgang til vores brede udvalg af uddannelsesmateriale til enhver tid.

Fra instruktionsvideoer til e-learning til booking af dit næste kursus - vores platform gør det utrolig nemt at finde den løsning, der passer bedst til dig.

2

Mere fleksibilitet

Vi tilbyder en kombination af kurser, der foregår både fysisk og online, hvilket giver dig **større fleksibilitet til at integrere træningen i din tidsplan**. Uanset om du er hjemme eller på kontoret, kan du når som helst bruge platformen til at booke dit næste kursus eller se på de muligheder, der tilbydes.

3

Mere individualitet

Med et uddannelsesforløb, der er skræddersyet specifikt til dine evner og personlige interesser, tilbyder Vaillant Academy en personlig tilgang til læring sammen med individuelle uddannelses anbefalinger og individuelle læringsforløb, der er designet til dig og din virksomhed.

4

Mere succes

Vaillant Academy giver dig mulighed for at holde styr på dit uddannelsesforløb. Du arbejder dig frem via individuelt uddannelsesforløb, der løfter dine teoretiske og praktiske færdigheder til det næste niveau, lige fra din allerførste træningsevent og frem til du modtager dit certifikat.



Sådan kommer du i gang?

Som Certificeret installatør har du allerede adgang til Vaillant Academy. Log ind med dine eksisterende oplysninger og start din træning i dag.

Er du endnu ikke partner? Scan QR-koden i dag.



Vaillant
ACADEMY

Co2Pro lancerer ny batteri-løsning stærk businesscas

Der kan være gode penge at tjene på at lade Energinet trække på en ny batteriløsning fra Huawei, når elnettet er i ubalance. Ikast-virkomheden Co2Pro er klar med en kompakt løsning til virksomheder, der allerede har investeret i solceller, eller som har en ekstra netkapacitet.

Tekst: Lars Emtækær | Fotos: Co2Pro



I takt med at en stadig større del af Danmarks elproduktion skal komme fra vindmøller og solpaneler står elforsyningen overfor betydelige udfordringer i forhold til at levere en stabil forsyning.

Der skal løbende skrues op og ned i forhold til det øjeblikkelige forbrug, men hvis den grønne energi ikke er til rådighed på et givet tidspunkt – eller producerer mere end, der er behov for – giver det ubalance i nettet.

Og her kommer batterilagring ind som en del af løsningen, da batterierne både kan modtage overskudsstrøm, men også levere strøm, når det mangler i nettet.

EWII hører til blandt de elskaber, der investerer i meget store batteriløsninger, for at afhjælpe problemet, men nu kan også de virksomheder med overskydende netkapacitet, der har investeret i mindre eller mellemstore solcelleanlæg være med.

Co2Pro har som den første distributør i Danmark fået adgang til at sælge Huawei's skalerbare Battery Energy Storage System forkortet BESS.

"Vores nye batteriprodukt fra Huawei har potentiale til at blive et af vores hovedprodukter, der kommer til at flytte sig i de kommende år i og med, at nettet er udfordret i forhold til balancering.

Det er skalerbart og det vil kunne bruges af

virksomheder, der allerede har en eksisterende nettilslutning, der vil kunne bruges til balancering. Dermed behøver man ikke at vente på de store solcelleparker eller batteriparker, der skal hjælpe med til at balancere nettet." fortæller Henrik K. Jochumsen, der er adm. direktør og partner i Co2Pro.

For virksomheder, der allerede har – eller planlægger at installere – et solcelleanlæg, kan batteriløsningen blive en god investering. Ikke mindst hvis virksomheden ligger øst for Storebælt.

"Tager vi Sjælland og Sverige, hvor elnettene er forbundet via et søkabel, har netselskaberne her store udfordringer med balancering af net-

med se



Batteriløsningen fra Huawei blev sat op ved Co2Pro's hovedsæde i Ikast i februar. Og der har været eksempler på, at en batteriløsning kan tjenes hjem på halvandet år ved at stille kapaciteten til rådighed for elnetselskaberne.

tet. Derfor er de parate til at betale store beløb, når de har behov for at hente et vist antal kW i et givet antal minutter, når nettet er ude af balance,” siger direktøren.

Hvis en virksomhed har en batteriløsning, kan de stille kapaciteten til rådighed for netselskaberne. Det sker rent praktisk ved, at kapaciteten bliver udbudt til salg på en auktion – som det er tilfældet med det almindelige indkøb af el – og så er der mulighed for at få en pæn indtjening.

”For dem der historisk har investeret i batteriløsninger, har vi set tilbagebetalingstider ned til halvandet år,” siger Henrik K. Jochumsen

Businesscasen er bedst på nettet øst for Storebælt, mens afregningsprisen vest for Storebælt er noget lavere.

”Men det er stadig en fornuftig businesscase, og den vil flytte sig, når vi kommer på kvartersafregning for strøm om et år eller to. Så vil den blive væsentlig bedre,” forudser han.

Batteriløsningen kan selvfølgelig også bruges internt i virksomheden, hvor løsningen på baggrund af den anslåede produktion fra solcellerne, kombineret med prisen på el fra nettet, kan optimere virksomhedens udgifter på området.

”Men så er der tale om en forholdsvis lang tilbagebetalingstid. Derfor koncentrerer vi os om de muligheder, der ligger i at stille kapaciteten til rådighed for netselskaberne, fordi det er her, den bedste businesscase ligger,” siger Henrik K. Jochumsen.

I modsætning til de helt store batteriløsninger er produktet fra den kinesiske producent et færdigt out-of-the-box produkt, der har indbygget alle de nødvendige sikkerhedsfunktioner, og som derfor kan leveres og installeres hurtigt, fortæller han.

”Det tager en dag eller to at installere, og så er anlægget klar til drift, hvis man har tilladelserne fra elnetselskabet på plads.”

Den mindste løsning er et batteri på 100 kW. Det betyder, at det kan lade eller aflade med 100 kW og køre i en time. Batteriet kan også leveres med 127 kWh, 165 kWh og 200 kWh.

”Men batterierne kan også parallellforbindes, så den samlede kapacitet kan udvides op til 2 MW. Så det er et meget fleksibelt og skalerbart produkt.”

Co2Pro installerer i dag selv løsningerne, men vil på sigt også gerne samarbejde med installatører, der skal være godkendt og certificeret af Huawei for at få lov at installere produktet.

Grøn omstilling og høje elpriser tredoblede resultatet

Det har været en særdeles god forretning for Ikast-virksomheden Co2Pro at koncentrere forretningen om salg af solenergi-løsninger.

Co2Pro mere end fordoblede bruttofortjenssten fra 12 mio. kr. i 2021 til 27 mio. kr. i 2022, mens resultatet blev tredoblet fra 4,8 til 14,3 mio. kr.



Opturen ventes at fortætte for solcellevirksomheden. Adm. Direktør Henrik K. Jochumsen regner med at 2024-resultatet når op over 18,5 mio. kr. Efter skat.

”Det skyldes både den grønne omstilling og selvfølgelig også de høje energipriser. Samtidig har vi fået bedre fat i Polen og Sverige.

Og opturen er fortsat i 2023, hvor Henrik K. Jochumsen regner med, at resultatet når op over 18,5 mio. kr. efter skat.

Virksomheden adskiller sig fra mange andre grossister ved at have stor teknisk know-how om produkterne og en serviceafdeling, der kan hjælpe installatører med spørgsmål i forbindelse med opsætningen af solcelle-løsningerne.

”Vi har valgt kun at arbejde med produkterne af den højeste kvalitet. Derfor samarbejder vi tæt med Huawei, der er verdens største producent af solcelle-invertere. De giver 10 års garanti, og vi behøver ikke at være bange for, at de – i modsætning til små kinesiske producenter – pludselig kan gå konkurs, så garantien ikke er noget værd. Det samme gælder for de solceller, som vi importerer fra LONGi, der er verdens største på området,” siger direktøren.

Co2Pro blev etableret i 2011 af Henrik K. Jochumsen og hans partner Michael Schuster, der i dag ejer virksomheden sammen med Jan Østergård, der er salgschef i virksomheden.

”Vi startede egentlig med at kaste os over LED-belysning, men gik hurtigt i gang med solcellerne, hvor vi fik agenturet på solceller fra Mitsubishi. Men det stoppede på pludselig fra den ene dag til den næste, da den japanske regering efter atomkatastrofen besluttede, at alle japansk producerede solceller skulle bruges derhjemme. Heldigvis havde vi kontakt til LG og blev i stedet forhandler af deres produkter.

Da den danske regering så fjernede den gunstige afregning af strøm fra solceller i 2012, gik salget nærmest i stå. Mange forsvandt fra markedet, men vi begyndte også at forhandle varmepumper i en periode og klarede os. I dag koncentrerer vi os alene som solenergi-produkterne.”

Og det har været en særdeles god beslutning for Ikast-virksomheden, der beskæftiger 28 medarbejdere, hvor af de to er ansat i afdelingen i Polen.

Positive forventninger til salget af varebiler efter stærk start



Mercedes-Benz Sprinter blev den mest solgte model i årets første to måneder. Foto Ejner Hessel

Tekst: Lars Emtekær

Salget af varebiler steg i årets første to måneder med 23 pct. i forhold til den samme periode sidste år. Direktøren for De Danske Bilimportører tror ligesom landets største leasingselskab på fremgang - også for de el-drevne varebiler i 2024.

I årets første to måneder blev der solgt 4.087 varebiler mod 3.333 i samme periode året før, viser opgørelsen fra Bilstatistik.dk.

"Generelt ser det lyst ud for varebilsalget lige nu, og vores forventninger til salget i 2024 er derfor positive. Vi tror, at fremgangen i årets to første måneder fortsætter, men da vi stadig er på et tidligt stadie, er forventningerne til udviklingen for året præget af væsentlig usikkerhed," siger adm. direktør i De Danske Bilimportører, Mads Rørvig.

Varebilsmarkedet domineres fortsat af tre mærker, der sidder på godt 60 pct. af salget. Ford ligger efter årets første to måneder igen på førstepladsen med 905 solgte biler, efterfulgt af Mercedes-Benz med 838 og Volkswagen med 801 solgte varebiler. Renault, Toyota og Peugeot følger efter på de næste pladser.

Den meste solgte model i årets første to må-

neder var Mercedes-Benz Sprinter, der i den grad levede op til sit navn og med 445 solgte enheder mere end fordoblede salget i forhold til samme periode i fjor og sendte Ford Transit Custom ned på andenpladsen.



Total Cost of Ownership nærmer sig hinanden for eldrevne og fossildrevne varebiler, fortæller Jens Haarmark Nielsen, der er chef for Fleet Management i Nordania Leasing. Foto: Nordania Leasing

En anden højdespringer er VW's populære elektrisk ID.Buzz, der blev den mest solgte elvarebil og nåede en syvende plads på listen over det totale antal solgte varebiler i januar og februar.

De elektriske varebiler tegnede sig ifølge De Danske Bilimportører for 11 pct. af det totale varebilssalg i fjor. Men det tal blev overgået af landets største leasingselskab, Nordania Leasing, hvor andelen af leasede elvarebiler nåede 16 pct.

At det lykkedes at få flere til at vælge elektrisk, skyldes ud over de meget forbedrede tekniske egenskaber også, at økonomien nu hænger meget bedre sammen, påpeger Jens Haarmark Niel-

FAKTA

De mest solgte varebiler i jan-februar 2024			
1	Mercedes-Benz	Sprinter	445
2	Ford	Transit Custom	421
3	Mercedes-Benz	Vito	299
4	Volkswagen	Transporter	271
5	Renault	Trafic	238
6	Ford	Transit	235
7	Volkswagen	ID. Buzz	178
8	Toyota	Proace	175
9	Volkswagen	Crafter	141
10	Iveco	Daily	129

sen, der er chef for Fleet Management i Nordania Leasing.

"Den elektriske udgave er dyrere i indkøb sammenlignet med en tilsvarende med diesel- eller benzinmotor. Men når man tager i betragtning, at el-udgaven er billigere i service, grøn ejeravgift og løbende drift, fordi det bare er billigere at køre på el, så udliges merprisen over tid. Det betyder, at Total Cost of Ownership (TCO) nærmer sig hinanden," siger Jens Haarmark Nielsen.

Flådechefen i Nordania Leasing gætter på, at andelen af leasede elvarebiler vil nå op omkring 20 pct. i år og peger på tre grunde til stigningen.

"Et element handler helt klart om virksomhedens grønne profil - fra udledning til nul-udledning. Så er elbilen typisk bedre udstyret end en traditionel varebil og øger dermed komforten for medarbejderen og endelig er det den mest simple og billige måde at reducere virksomhedens CO₂-udledning på," siger Jens Haarmark Nielsen.



Mads Rørvig, direktør for De Danske Bilimportører har positive forventninger til salget af varebiler i 2024. Foto: De Danske Bilimportører

VÆRSGOD!

HER ER DIN PERSONLIGE AO NØGLE

**SÅ KAN DU HENTE DINE VARER I NÆRMESTE AO BUTIK
– NÅR DET PASSER DIG!**

Vi er glade for at kunne præsentere dig for AO365, som på en nem og enkel måde gør det muligt for dig, at hente dine varer - når det passer dig! Med AO365 har du nemlig adgang til din lokale AO-butik i alle døgnets 24 timer - 7 dage om ugen i alle årets 365 dage.

AO
HÅNDVÆRKERBUTIK



**SE HVOR
NEMT
DET ER**



**KONTAKT DIN LOKALE AO BUTIK ELLER SÆLGER FOR AT HØRE MERE
ELLER GÅ IND PÅ [AO.DK/AO365](https://ao.dk/ao365)**



Andreas Joensen, partner og direktør i Wedel Installation har bl.a. valgt eldrevne varebiler for at kunne betjene sine kunder i den kommende nul-emissionszone i København. Firmaet råder over ni biler, hvoraf de tre i dag er eldrevne. Planen er, at alle biler skal køre på el.

Foto: Wedel Installation

Klimahensyn og udsigten til nulemissionszoner fik installatør til at køre grønt

Wedel Installation er i gang med at udskifte vognparken til eldrevne varebiler. Det handler både om miljøhensyn, men også om adgangen til Gentofte-virksomhedens kunder i det indre København, når nulemissionszonerne kommer.

Tekst: Lars Emtekær

Det viste sig at være rettidig omhu, da Wedel Installation fra Gentofte besluttede at lease eldrevne varebiler i stedet for de traditionelle dieseldrevne.

"Miljøhensyn spillede selvfølgelig også ind på valget, men fremtidsudsigterne for at kunne bruge dieselmotorer i København K var ikke gode, og derfor er vi begyndt at omstille os," siger Andreas Joensen, der er direktør i elinstallationsvirksomheden Wedel Installation i Gentofte.

I dag er en tredjedel af firmaets køretøjer eldrevne og Wedel Installation kan derfor fortsat betjene Københavns Universitet og de andre mange kunder, som firmaet har i København K, når nulemissionszonerne bliver en realitet.

Andreas Joensen vil gerne skifte anskaffe flere eldrevne varebiler, men der er fortsat udfordrin-

ger ved at vælge det grønnere alternativ:

"Det handler f.eks. om, at en el-varebil, der er oplyst til at kunne køre 330 km på en opladning, kun kan køre i nærheden af 150 km i vinterperioden – og det er ikke langt," siger han og fortsætter:

"Samtidig er det en udfordring, at alle vores folk bor i byen, hvor de ikke har adgang til egen ladestander. Derfor skal de finde en offentlig stander, hvor de så kun må holde i tre timer, inden bilen skal flyttes igen. Så skiftet til el kræver også, at vores folk køber ind på projektet," siger Andreas Joensen.

Og med en rækkevidde på omkring 150 km i den kolde periode er det svært at undgå at skulle ind og lade i løbet af dagen.

"Men vi er jo i en branche, der lever af at sæl-

ge timer, så opladningen skal gerne planlægges. Men hvis man køber ind på det, så finder man en løsning. Man kan jo sagtens køre ind til en superlader og bruge tiden på at afslutte nogle arbejds-sedler og lave andre småting," siger han.

Men utilfredsheden med den korte rækkevidde har fået Wedel Installation til at vælge operationel leasing af de elektriske biler.

"Vi benytter ellers finansiel leasing til de andre biler, der så bliver købt fri efter typisk tre år. Men med elvarebilerne vælger vi operationel leasing, så vi hurtigt kan levere dem tilbage igen. Der må simpelthen komme noget bedre," Andreas Joensen.



perfera
all seasons

En bedre verden
starter hjemmefra



Nyhed

Perfera højtydende luft til luft varmepumpe - opvarmer, køler og rensr luften

Energieffektivitet på op til A+++ giver lave driftsomkostninger
Varme-boost-funktionen sikrer hurtig opvarmning
Flash Streamer nedbryder allergener og fjerner dårlig lugt
Allergenfilter i sølv og luftfiltrene rensr luften
APP giver mulighed for at styre varmepumpen remote

Produktfakta

- Lydtryk 19dBA
- Varme- og kølekapacitet (kW) op til 10,2/8,5
- SCOP op til 5,2
- Op til 5 indendørs enheder på 1 udendørs enhed
- Mål: 298x804x252 mm, størrelse 20-50



Se mere på daikin.dk



Tryghed *Erhverv*

Få adgang til Vølunds egne specialister - døgnet rundt

Tryghed Erhverv serviceabonnement til erhvervskunder, organisationer og institutioner, der har én eller flere varmepumpeløsninger.

Med Tryghed Erhverv får du et stærkt team i ryggen, som kan træde til, hvis der opstår problemer med driften. Døgnet rundt, året rundt.

Se, hvad der er inkluderet i Tryghed Erhverv på volundvt.dk/erhverv/tryghed-erhverv



Scan og læs mere



Øget fokus på montørens arbejdsplads i bilen

Mobile Work leverer arbejdspladser til bilen, der sikrer en god arbejdsstilling.

Indretningen af servicevognens ladrum er et must, men der også kommet fokus på, at indretningen foran skal være i orden, når dagens arbejdssedler eller andre opgaver på computeren eller tabletten skal klares. Det har VOKA Bilindretning i Hammel sat fokus på med salgskanalen Mobile Work

Tekst: Lars Emtekær | **Fotos:** VOKA Industri

Hæve-sænkeborde er for længst blevet standard på kontorarbejdspladser, men arbejdet med en computer eller en tablet er også blevet dagligdag for mange elektrikere, vvs'ere og montører, der har arbejdsbilen som kontor.

"Vi oplever, at de lidt større virksomheder har fokus på at skabe det samme gode arbejdsmiljø i bilerne. Og i stedet for nogle simple konsoller, hvor man skal vride sig for at betjene computeren, har vi udviklet nogle løsninger, hvor man kan sidde ordentligt," siger Dan Graugaard-Jensen, der er salgschef i Mobile Work.

Produkterne til de mobile arbejdspladser produceres af VOKA Industri i Hammel, der har etableret Mobile Work som en salgskanal for dette sortiment.

VOKA beskæftiger sig nemlig også med indretningen bag i servicebi-

lerne, hvor virksomheden sælger og monterer reolsystemer og anden indretning i ladrummet.

Mobile Work blev etableret som en dedikeret salgskanal for godt et par år siden.

"Salget har været stigende, men det har krævet en indsats at løbe det i gang. Nu kan vi mærke, at der også kommer flere større opgaver eller salg til flere biler ad gangen," siger Dan Graugaard-Jensen, der ejer VOKA Industri sammen med sin bror, Alf.

Udstyret til de mobile arbejdspladser afsættes både til andre opbyggere og til VOKA's egne kunder.

"Vi forsøger at sælge det ind til de kunder, der skal have indrettet varemrummet, men som også har behov for en mobil arbejdsplads".

Mens VOKA Industri selv producerer produkterne til arbejdspladsen →



Brødrene Dan og Alf Graugaard-Jensen ejer VOKA Industri, der bl.a. producerer produkter til indretning af mobile arbejdspladser.

→ foran i bilen, køber virksomheden produkterne til indretning af varerummet fra tyske Sortimo, der i 45 år har produceret produkter til bilindretning i form af bl.a. forskellige fleksible reolsystemer. Men ofte skal der mere til, når en servicevogn skal indrettes i dag.

"Vi oplever, at der kommer mere udstyr i bilerne. Det er ikke længere kun reoler, men f.eks. også arbejdslamper uden for bilen, invertere til 230 volt eller noget helt tredje. Derfor bruger vi dag flere timer end tidligere på indretningen," siger Dan Graugaard-Jensen

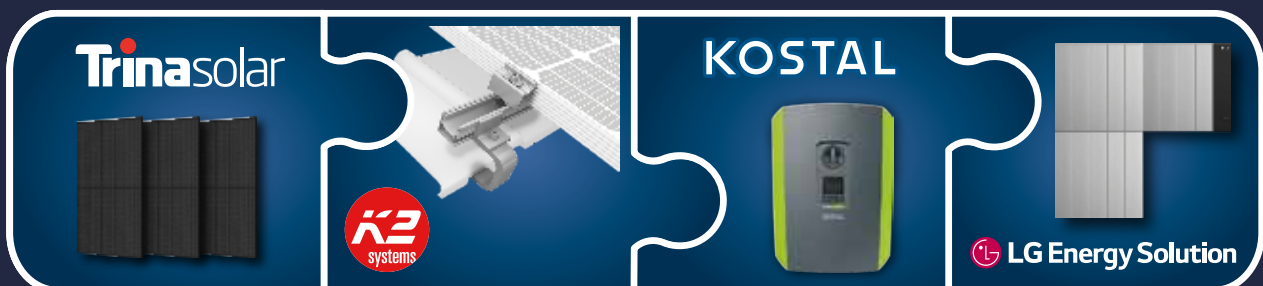
Indretningen af en varebil kan hurtigt løbe op i 50.000 kr. – mere el-

ler mindre – helt afhængig af, hvilken type indretning kunden har brug for, fortæller han.

Da indretningselementerne er fleksibelt opbygget, og da servicevognen måske blot er leaset i tre år, er der basis for genbrug.

"Vi oplever jo – og det har måske lidt at gøre med den grønne bølge – at flere og flere kunder ønsker overflytninger, hvor vi tager inventaret ud af den gamle, og sætter det ind i den nye bil, fordi den er for god at smide ud og fordi, det også økonomisk giver mening," siger Dan Graugaard-Jensen.

Passer perfekt!



Tilgængelige kompletsystemer optimalt kombineret til solcelleinstallatører



fotovoltaik.dk

De bedste mærker under ét tag



NYHED:

Butterflyventiler med JR-aktuator og genial ny teknologi



Ny lineariseret regulerings-butterflyventiler med JR-aktuator sparer energi

Nu kan du også bruge butterflyventiler til regulering. Belimos nye butterflyventil med JR-aktuator har genial ny teknologi, der intelligent tilpasser spjældets åbningsgrad, så butterflyventilen er lineariseret. Derfor kan du nu bruge Belimo 3-vejs butterflyventiler til fx at regulere temperaturen på vandet i et HVAC-anlæg. Det giver en langt lettere, mere kompakt løsning med lavere energiforbrug end en tilsvarende installation med fx kugleventiler.

Hør mere om de nye lineariserede regulerings-butterflyventiler og JR-aktuatorer fra Belimo.



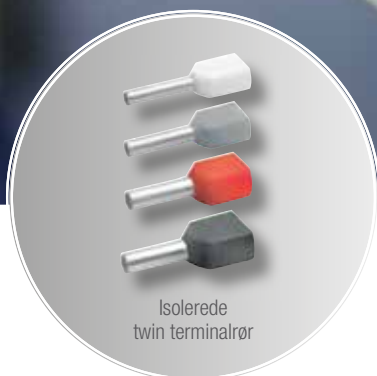
Hør mere og spørg vores support
Ring på tlf. 86 52 44 00

EL & TEKNIK'24
14.-16. maj 2024

Besøg os på stand A-1722



Isolerede terminalrør iht. DIN med Easy Entry



Isolerede twin terminalrør



Isolerede terminalrør til kortslutningssikre ledninger



Terminalrør iht. DIN, Cu

INNOVATIV PRESNING AF TERMINALRØR

EK WF 120 ML – Optimale resultater med firkantet presning

Det innovative batteridrevne, hydrauliske presseværktøj EK WF 120 ML letter arbejdet og presser dine terminalrør perfekt, hver gang! Den specielle pressekam sikrer at overskydende kobbermateriale altid bliver foldet indvendigt, så montagen bliver let og ubesværet.

- **Innovativ firkantet presning – Det er ikke nødvendigt at bruge presseindsatser**
- **Meget stort tværsnitsområde på 6-120 mm²**



Modtag opdaterede oplysninger om produkter, tjenester og kampagner. Tilmeld dig vores nyhedsbrev: [KLAUKE.COM/NYHEDSBREV](https://www.klauke.com/nyhedsbrev)

Følg os!



[Klauke.com](https://www.klauke.com)

Klauke Scandinavia

Key Account Manager, Scandinavia
Frank Bjerregaard
Drejergangen 3C, 2690 Karlslunde, Danmark
Mobil: +4541495173
frank.bjerregaard@emerson.com

Stark har succes med udlejning af fuldt udrustede varebiler

Danmarks største forhandler og distributør af byggematerialer har godt gang i sin udlejning af el-varebiler udstyret med et sortiment af elværktøj. Der er taget godt imod tilbuddet, siger Stark's udlejningschef.

Tekst: Lars Emtekær



Efter en beskedent start med to varebiler i har Stark nu udbredt konceptet med udlejning af ældre varebiler udrustet med værktøj til forretninger med udlejning i København, på Sjælland, Odense, Vejle og Aarhus. Foto: Stark

Det hele startede beskedent i 2022 med to varebiler til udlejning inklusiv værktøj. Efter et års tid var efterspørgslen så stor, at konceptet blev udvidet til ti biler i København.

Men nu er der også mulighed for at leje en udrustet el-vare bil i Stark's afdelinger med udlejning på Sjælland og i Odense, Vejle og Aarhus.

Så udlejningschef Henrik Osbæck er godt tilfreds med udviklingen:

"Der er overordnet taget godt imod vores tilbud til markedet, og der er stor nysgerrig omkring produktet, da prisen synes at være meget attraktiv for vores kunder. Vi ved, at det tager tid at introducere et nyt koncept, men vi yderst tilfredse

med modtagelsen og glæder os til at udbrede det endnu flere kunder.

Det koster fra 299 kr. om dagen at leje en el-varebil udrustet med værktøj, og det er meget forskelligt, hvor længe kunderne vælger at leje Stark's varebiler.

"Vi har kunder, der lejer for 2-3 dage, og andre, som lejer uden udløbsdato. Endelig oplever vi kunder, som lejer flere biler om ugen, fordi de har en meget varierende arbejdsstyrke," fortæller Henrik Osbæck.

Da Stark introducerede konceptet, var forventningen, at efterspørgslen hovedsageligt ville komme fra typiske SMV-kunder, men konceptet

har vist sig også at have interesse for nogle af Stark's større kunder.

Selv om udlejningen af nu er udbredt over hele Sjælland og i Odense, Vejle og Aarhus skal konceptet bredes yderligere ud.

"I takt med efterspørgslen bliver det muligt fra alle vores udlejningsforretninger," siger Henrik Osbæck.

Stark udlejer også elektriske ladcykler. Men de bruges dog mest af Stark's egne medarbejdere, når de skal rundt mellem forretningerne i Hovedstadsområdet og af "et mindre antal kunder".

Nissan vil ind på markedet for store el-varevogne

Nissan er nu klar med sit bud på en stor elvarevogn med den kommende Interstar-e. Bilen kommer på markedet med en rækkevidde, der med 460 km vil være blandt de længste i segmentet, drevet af et batteri på 87 kWh.



Den nye generation, der også kommer i en diesel-variant, må trække 2.500 kg og kan lade 252 km på 30 minutter, lover Nissan. Lasteevnen i el-varianten ligger på 1,6 tons, mens den dieseldrevne udgave må laste op til 3 tons. Den nye model er som standard udstyret med

flere forskellige sikkerhedsteknologier, såsom nødbremse foran, træthedsregistrering, dæktryksovervågning og en assistent, der skal forhindre en trailer i at slingre.

-emte

Ford Transit Custom kan nu fås i en særdeles skarp MS-RT-udgave med 285 elektriske heste.

Foto: Ford

Hvis du vil være den hurtigste håndværker på gaden...

Ford introducerer nu en særdeles skarp – og grøn – udgave af deres populære Transit Custom. Navnet har fået tilføjelsen MS-RT – og den skal du nok ikke forsøge at køre om kap med.



Nissan vil ind på markedet for store el-varevogne med en rækkevidde på 460 km, der er blandt de længste i segmentet. Foto: Nissan

Den nye udgave af Ford Transit Custom møder nemlig op med ikke mindre end eldrevne 285 hk.

” At smække 285 heste i en varebil giver reelt set ingen logisk mening, men derfor kan bilen godt være en lækkerbissen. Man skal dog nok være lidt varsom med, hvem der får fingre i nøglerne til den,” lyder det fra Ford i forbindelse med introduktionen.

Bilen har en lidt bredere sporvidde end den almindelige version, ligesom den kommer med 19” alufælge, aerodynamisk kofanger, sportssideskærter og hækspoiler.

Indvendigt kan chaufføren glæde sig over nye ergonomiske forsæder i kunstlæder og sportsrat.

Af de måske lidt mere brugbare data kan nævnes, at bilen har et varerum på 6,8 kubikmeter og en nyttelast på over 1.100 kilo, oplyser Ford.

-emte

**Sidste
chance!**

**Tilmeld inden
15. april**

UNIDRAINS TALENTLEGAT

**NOMINÉR
DIN LÆRLING**

DER ER KUN 3 STEPS:

- 1.** Du er ansvarlig for en murer- eller VVS-lærling
- 2.** Gå ind på www.unidrain.dk/legat eller scan koden
- 3.** Udfyld skemaet og fortæl os hvorfor, DIN lærling skal have legatet



**Nominér inden
15. april 2024 på
www.unidrain.dk/legat**

PS. Vi uddeler 15.000 kr. til både en VVS- og en murerlærling

Digitalisering baner vejen for ny dansk elektriker-sammenslutning.

Med digitaliseringen i centrum kobler 'Koble' danske elinstallatører sammen. Formålet er at skabe sundere virksomheder, der trækker på hinandens erfaringer for at stå stærkere. "En slags moderne andelstanke inden for installatørfaget," lyder det fra Kobles COO, Anders Colding.

"Havde du spurgt mig forud for vores spændende projekt, havde jeg ikke turdet gætte på, at jeg med min baggrund som elinstallatør havde fået muligheden for at stå i spidsen for en virksomhed som denne," fortæller Anders Colding smilende. "Men det kendetegner meget godt hele mit liv. Jeg griber de gode chancer, når de føles rigtige, og det gør dette."

Faktisk lå det slet ikke i kortene, at den nu 46-årige Anders Colding skulle være elektriker: "Jeg kom tilfældigvis i praktik i folkeskolen hos en elinstallatør, som mente, at jeg havde flair for det, og det førte til en læreplads og endte med, at jeg overtog virksomheden" fortæller Anders Colding.

Idéen til Koble, der indtil videre består af en sammenslutning af syv danske elinstallatører, udsprang fra et ønske om at gøre det bedre end status quo: "Jeg har altid været interesseret i at optimere processer og har igennem hele mit liv været meget datadrevet - også dengang, hvor man ikke brugte ordet som man gør i dag," fortæller Anders Colding.

Koble vil være et genkendeligt og lokalt varemærke for forbrugeren

Idéen med at koble elinstallatører med hinanden stammer fra Norge, hvor det ifølge Anders Colding er mere reglen end undtagelsen at have sammenslutninger af elektrikerne. Anders Colding spår, at trenden breder sig til resten af branchen og forventeligt ikke kun de tekniske fag, men håndværksbranchen generelt. Der er rigtig meget, de forskellige virksomheder kan have glæde af hinanden med:



"Det er sjældent, at der er sammenfald på kunder. Hver installatør har en maksimal kapacitet til, hvor meget hun eller han kan betjene årligt. Vi sparrer med hinanden, kan lave større opgaver i fællesskab, laver fælles indkøbsaftaler, hvor det giver mening. Vi indtænker uddannelse og efteruddannelse. Det er min ambition, at Koble på sigt skal blive et genkendeligt varemærke for forbrugeren, som står for kvalitet og lokal forankring - noget, som forbrugeren vægter særligt højt i dag," fortæller Anders Colding og fortsætter: "Vi går

"Det er vigtigt for os, at vi er trygge ved, at vores dataleverandører lever op til gældende krav, eksempelvis hvordan e-economic er kompatibel med den nye bogføringslov."

Anders Colding

efter at være multi-lokale, et ord som meget godt beskriver vores drive med fokus på det lokale. Vi er godt til stede på Vestsjælland og i Nordjylland, men vi er på udkig efter flere samarbejdspartnere i Nordsjælland, Fyn, Midt- og Sydjylland. Vi har ikke et specifikt antal, vi skal være, men der er stadig lang vej igen, før vi når op på vores ønskede kapacitet," røber Anders Colding.

Fokus på digitalisering - og endnu mere for fremtiden

Ifølge Anders Colding er dataforståelse essentiel for at kunne drive en sund forretning. Han husker selv, hvordan der i 10'erne stadig var en overvægt af elinstallatører, der brugte de såkaldte arbejdskort, som blev stemplet på kontoret. I dag bruger langt de fleste såkaldte sagsstyringssystemer, som integrerer med virksomhedernes bogføringssystemer, eksempelvis e-economic.

Selvom Anders nu har titlen COO, er han ikke bleg for at smøge ærmerne op og hjælpe til, hvis der er brug for det.



Advertorial

Kobles COO Anders Colding danner let et overblik over virksomhedens økonomi gennem e-economic app til både iPhone og Android.

"Jeg har stadig svært ved at begribe, at det er under 10 år siden, at vi stod og fedtede med vores arbejdskort. Det er blevet meget smartere i dag, hvor sagsstyringssystemerne integrerer med bogføringssystemer som e-economic. Det har ikke blot øget effektiviteten, men også skabt en mere præcis og strømlinet økonomisk styring. Nu er virksomheder i stand til at følge projekternes finansielle helbred i realtid, hvilket giver dem en fordel i at træffe datadrevne beslutninger. Foruden fokus på digitalisering vil det være svært at drive vores sammenslutning," fortæller Anders Colding.

Fra 2024 kan danske virksomheder i bestemte regnskabsklasser se frem til endnu mere digitalisering, da den nye bogføringslov træder i kraft. Kravene omhandler særligt opbevaring af transaktioner og bilag, øget fokus på IT-sikkerhed og automatisering af administrative bogføringsprocesser, blandt andet e-fakturering og bankintegration:

"Med øgede krav om digitalisering fra myndighedernes side, heriblandt den nye bogføringslov, er jeg ikke i tvivl om, at digitalisering kun tager endnu mere fart, og der kommer hele tiden nye krav til området. Det er vigtigt for os, at vi er trygge ved, at vores dataleverandører lever op til gældende krav, eksempelvis hvordan e-economic er kompatibel med den nye bogføringslov," fortæller Anders Colding.

Foruden Anders Colding drives Koble af Henrik Stoltenberg, der er virksomhedens CFO.

 e-economic

Læs mere om e-economic her





Den rigtige varmeveksler kan sikre et bedre indeklima

Et behageligt indeklima er afgørende for vores velvære i hjemmet. Et parcelhus kan med fordel udstyres med en varmeveksler for at opretholde et sundt og komfortabelt indeklima. Men der er ifølge Genvex en række forskellige typer på markedet med hver deres fordele og ulemper.

Tekst: Lars Emtekær | Fotos: KVM-Genvex

Et energieffektivt ventilationsanlæg er varmeveksleren af afgørende betydning, da det er den, der har indflydelse på både temperatur og fugtniveau.

Og fordelene for kunden er mange: De handler om energibesparelser, forbedret luftkvalitet, reduktion af fugtighedsproblemer og øget komfort.

Varmevekslere kan bidrage til at reducere energiforbruget i et parcelhus. Ved at genbruge varmen fra den udsugede luft kan varmeveksle-

ren opvarme den indkommende friske luft, hvilket mindsker behovet for at opvarme ny luft udefra.

En varmeveksler med indbygget luftfiltreringssystem kan fjerne partikler, allergener og forurenende stoffer fra den indkommende luft. Dette kan forbedre luftkvaliteten og reducere risikoen for allergiske reaktioner eller luftvejsproblemer.

Ved at genbruge varmen fra den udsugede luft kan varmeveksleren hjælpe med at kontrollere luftfugtigheden i parcelhuset. Dette kan være særligt vigtigt for at undgå dannelse af skimmel-

svamp og fugtskader, som kan have negativ indvirkning på både boligens struktur og beboernes sundhed.

Og så kan en varmeveksler også bidrage til at opretholde en mere ensartet temperatur i forskellige rum i parcelhuset. Den kan forhindre træk og temperaturforskelle, hvilket skaber et mere behageligt og jævnt indeklima for beboerne.

De forskellige typer

Alle varmevekslere fungerer grundlæggende på →

→ samme måde ved at trække varmen ud af luften, der sendes ud og benytte den til opvarmning af den friske luft, der sendes ind.

Men der er dog en række forskelle både i forhold til typer, materialer og komponenter, som kan have indflydelse på bl.a. varmegenvindingen, påpeger Genvex - et datterselskab til Metro Therm - der producerer ventilationsanlæg og varmevekslere.

Fordele og ulemper ved de forskellige typer af vekslere

Modstrømsveksler

Modstrømsveksleren er den traditionelle type

vandmolekyler. Og da der ikke forekommer overførsel af fugt fra fraluft til tilluft, kan det i visse tilfælde give et tørt indeklima i vinterperioden.

Entalpiveksler

En entalpiveksler sørger for, at indeklimaet ikke bliver for tørt. Med denne type veksler kan man nemlig både overføre fugt og temperatur til indblæsningsluften.

Fugten overføres gennem en speciel og patenteret membran teknologi, polymermembran. Med dette materiale får fugt lov at trænge igennem, så der f.eks. i vinterperioder med lav luftfugtighed kan skaffes både varme og en balanceret

pivarveksleren typisk vil have en lavere varmegenvindingsgrad end ved plast eller aluminium. Til gengæld er den mere modstandsdygtig over for frost.

Rotorveksler

Nogle af de udfordringer, der er med både modstrømsveksleren og entalpiveksleren, kan begrænses med en rotorveksler. Rotorveksleren giver nemlig både en kontrolleret fugtgenvinding og en høj varmegenvindingsgrad.

Hvor modstrømsveksleren er lavet af en kassette af alu- eller plastlameller, og entalpiveksleren er lavet af en kassette af polymerlameller,



varmeveksler til ventilationsanlæg. Modstrømsveksleren består af to separate kanaler (én for indkommende udeluft og én for udgående fraluft). De to kanaler er adskilte, så de to luftstrømme ikke blander sig.

Når de to luftstrømme passerer deres respektive kanaler i varmeveksleren, går de i modsatte retninger (deraf navnet). Dette gør, at varmen i den udgående luft overføres til den indkommende friske luft gennem væggene i varmeveksleren – uden at luftstrømmene faktisk blander sig.

Fordele ved en modstrømsveksler

Én af fordelene ved et ventilationsanlæg med modstrømsvarmeveksler er energieffektiviteten. Med en modstrømsveksler kan man nemlig få en meget høj varmegenvindingsgrad på mellem 80 og 95 %.

Foruden den høje energieffektivitet, medvirker de adskilte kanaler også til, at risikoen for kontaminering af tilluften med bakterier og lugtgener er minimal.

Ulemper ved en modstrømsveksler

Den typiske modstrømsveksler udført i aluminium eller plast udmærker sig ved den høje varmegenvinding. Ulempen af en høj varmegenvindingsgrad er øget mængde af kondensvand i veksleren. Årsagen til den øgede mængde kondensvand i varmeveksleren skyldes at membranerne (af plast eller aluminium) er uigennemtrængelige for

luftfugtighed i boligen. I traditionelle varmevekslere (som f.eks. modstrømsvekslere) derimod, anvendes i stedet aluminium eller plast, hvor fugten ikke kan trænge igennem.

Fordele ved en entalpiveksler

Én af fordelene ved en entalpiveksler er, at man med membran teknologien både får justeret varme og luftfugtighed i indeluften, hvilket giver et mere komfortabelt og sundt indeklima.

Derudover er entalpivekslermembranen hygiejncertificeret og resistent mod skimmel- og bakterievækst. Derfor er det kun temperatur og fugt, som overføres til indblæsningsluften – mens bakterier og andre typer partikler ikke kan overføres gennem membranen.

Ulemper ved en entalpiveksler

Selvom der er mange fordele ved en entalpiveksler, er der dog ifølge Genvex forhold, hvor en traditionel varmeveksler, fx en rotor- eller modstrømsveksler er mere hensigtsmæssig.

Entalpiveksleren er ideel til koldere og tørrere klimatiske forhold, hvor man ønsker at bevare så meget luftfugtighed som muligt. Modsat vil entalpiveksleren ikke være ideel til boliger med et højt, konstant fugtigt indeklima. Det skyldes at veksleren her vil hjælpe med at fastholde den fugtighed, som man i dette tilfælde egentlig ønsker at begrænse.

Det er vigtigt at bemærke, at man med ental-

består rotorveksleren af et roterende aluminiumshjul med et stort antal af små kanaler, der tillader luftstrømmen at passere igennem. Når hjulet roterer, passerer udsugningsluften gennem den ene side af kanalerne i hjulet, hvorefter varmen absorberes af aluminiumsmaterialet. Herefter roterer hjulet en halv omgang og den absorberede varme afgives nu til den friske udeluft. Den proces gentages kontinuerligt.

Fordele ved en rotorveksler

Fordelen ved en rotorveksler er, at den er beklædt med en særlig overflade, der gør den ekstra god til at genvinde både fugt og fastholde en høj varmegenvindingsgrad, der kun ligger marginalt under modstrømsvekslerens. Samtidig kan man ved at ændre rotorens omdrejningstal opnå en kontrolleret fugt- og varmegenvinding, ligesom rotorveksleren har et mindre behov for afisning i forhold til modstrømsveksleren.

Ulemper ved en rotorveksler

Rotorvekslere indeholder teknisk komplekse komponenter, der kræver præcis styring og vedligeholdelse. De indeholder nemlig – modsat modstrøms- og entalpivekslere – roterende dele, som løbende skal overvåges for slitage og støv, mv., der kan akkumuleres på overfladerne.

Kilde: KVM-Genvex

NYT
PRODUKT

Kun

499,-

pr. måned*

Ordrestyring - nu med eget økonomisystem

Få dit økonomisystem som en integreret del af Ordrestyring, så har du det hele samlet ét sted. Med OS Economy kan du nemt klare fakturering, moms, rapportering og alt, hvad du har brug for fra et økonomisystem. OS Economy er et komplet og moderne økonomisystem til små og mellemstore virksomheder - lavet specifikt til håndværkere.

Systemet er udarbejdet af Uniconta, og opfylder alle krav i den nye bogføringslov.



Alt i én løsning
- Total økonomistyring
for din virksomhed



Lev op til kravet
om digitalisering i
bogføringsloven



OS Economy
giver tidsbesparelse
på daglige rutiner



Tilpasset til håndværkere,
så du ikke betaler for
noget du ikke bruger!



Integreret direkte
i din Ordrestyring

Aktivér OS Economy allerede i dag

[Ordrestyring.dk/oseconomy](https://ordrestyring.dk/oseconomy) eller ring 70 27 35 25

*Prisen dækker hele virksomheden. OS Economy forudsætter abonnement hos Ordrestyring.



ORDRETYRING

Så er der styr på det!



Combi Blueline: Ventilationsvarmepumpe med aktiv køling

Med Genvex' ventilationsvarmepumpe, Combi Blueline, får du ventilation, køl, varme og varmt brugsvand i ét anlæg.

Fordele

- Leverer både frisk luft og varmt brugsvand til hele familien.
- Opvarmning og køling af boligen integreret i produktet (intet behov for en udedel).
- Højeffektiv varmepumpe med lavt energiforbrug.

Læs mere om Combi Blueline på www.genvex.com/combiblueline eller scan QR-koden for at komme direkte til hjemmesiden.



Sanitetsbranchen er ramt af stagnerende salg

Inflationen og et højt renteniveau har efter en optur i kølvandet på corona-epidemien lagt en dæmper på danskerne lyst til at investere i nye køkkener og badeværelser. Og det mærkes både hos de store leverandører og grossister.

Tekst: Lars Emtekær | Fotos: Grohe

Blandt de store spillere i sanitetsbranchen i Danmark er Grohe, der oplever et aktivitetsniveau, der nu på andet år ligger markant lavere end niveauet i kølvandet på Covid-19 pandemien, hvor der var øget fokus på hygiejne og en stor efterspørgsel på nye køkkener og badeværelser.

"Markedet for sanitet faldt med ni procent i 2023 og det er fortsat i de to første måneder i år. Samtidig er der ingen indikationer på, at den negative udvikling er stoppet, når jeg taler med handlen og grossisterne," siger Poul Christian Pedersen, der er chef for Grohe i Danmark.

Den danske afdeling af det verdenskendte Grohe-brand, der er ejet af den japanske koncern LILIX, har ikke afskediget medarbejdere som følge af afmatningen i markedet, men har skåret ned på andre omkostninger, hvor det har været muligt.

To faktorer er ifølge den danske Grohe-chef afgørende for at vende udviklingen:

"Der skal være styr på inflationen over en længere periode, og så skal vi frem for alt have



Poul Christian Pedersen er chef for Grohe i Danmark.



Grohe har stor succes med sit træningscenter, hvor 2.000 fagfolk har lært om de nyeste trends på området.

renterne ned for igen at få gang i byggeriet. Der er rigtig meget byggeri, der er stoppet op, eller udsat på ubestemt tid. Og det vi ser nu, er konkurer blandt store entreprenører, der trækker underleverandører med ned i en domino-effekt".

Dertil kommer at byggematerialer – herunder sanitet og armaturer – er steget markant over de seneste tre år.

"Det skyldes bl.a. højere logistikomkostninger og stigende priser på råvarer og energi til produktion af sanitet," siger Poul Christian Pedersen.

Nedgangen har ført til en ny strategi på markedet, hvor Grohe vil øge sit fokus på målgruppens individuelle behov og krav. Som et led i strategien har Grohe etableret et træningscenter, der indeholder de nyeste avancerede træningsfaciliteter og uddannelsesmaterialer

"Det er min oplevelse, at man mange steder halter bagud med efteruddannelsen – ikke mindst i den gamle etablerede VVS-branchen. Man har svært ved at adaptere nye teknologier og nye måder at installere på. Samtidig ser vi flere tekniske skoler, der slet ikke arbejder med de nyeste produkter, men fortsat med to-greb-haner og toiletter uden dobbeltskyl.

Derfor tilbyder vi lærlinge og installatører at

træne i installationen af de nyeste produkter. Det kan være berøringsfri teknologi eller installation af vandsystemer med kogende vand og kildevand med eller uden brus," siger Poul Christian Pedersen.

Også faglærere og elever på de tekniske skoler bliver inviteret til træning, og tiltaget har været en succes:

"Vi har foreløbig haft 2.000 fagfolk igennem træningscentret på 18 måneder – og vi har folk i kø for at komme ind.

Det koster ikke noget at deltage, så hvad er værdien af tiltaget for Grohe?

"Vi vil gerne være med til at opdatere branchen på nye teknologier – og så er det selvfølgelig vigtigt for os, at vores produkter bliver installeret rigtigt første gang. Ellers får vi en masse opkald til vores after-sales afdeling, fordi et produkt ikke virker. Den regning påtager vi os ikke, hvis det skyldes, at produktet er monteret forkert – og det er årsagen til reklamationen i langt de fleste tilfælde," siger Poul Christian Pedersen.

Og så kan det måske også have en værdi, at deltagerne har fået et bedre kendskab til Grohes produkter, når kunderne efterspørger rådgivning.

Sensor-projekt skal vise vejen til bedre ventilation i institutioner og skoler

Der er fortsat alt for mange kommuner, der ikke har sikret ordentlige ventilationsforhold i daginstitutioner og skoler med øget sygefravær som konsekvens. Nu skal et pilotprojekt med deltagelse af bl.a. Teknologisk Institut afdække, om man kan detektere viruspartikler og dermed være med til at reducere mængden af dem på en smart måde.

Tekst: Lars Emtekær

At det står sløjt til med ventilationen på mange af landets daginstitutioner og skoler blev seneste dokumenteret i februar, da en Megafoon-undersøgelse foretaget for Børne- og Ungdomspædagogernes Landsforbund, BUPL, afdækkede, at blot en tredjedel af de kommuner, der deltog i undersøgelsen, havde en indeklimastrategi for kommunens daginstitutioner og lidt flere – 42 pct. – har det for deres skoler.

Men manglende eller utilstrækkelig ventilation giver de bedste forhold for de luftbårne viruspartikler, der typisk gør vinterhalvåret til højsæson for luftvejsinfektioner. Resultatet er et markant højere sygefravær bl.a. såvel personale som børn.

Men nu er et pilotprojekt med deltagelse af Teknologisk Institut, sensorvirksomheden IoT Fabrikken, virusdetektionsvirksomheden Novacyt og luftrenservirksomheden Xsystems i gang med at finde ud af, hvordan man kan opsamle og måle koncentrationen og typen af vira, der kører rundt i luften på to daginstitutioner i Aarhus Kommune.

"I pilotprojektet skal vi teste en masse ting, der skal

indgå i et større projekt, hvor vi kan tjekke de forskellige løsninger for at finde ud af, hvad de kan. Hvad virker rent faktisk – og hvad virker mindre godt. Og hvad er økonomisk forsvarligt for kommunerne at gøre i forhold til den effekt, indsatsen har på smitten," fortæller Freja Rydahl Rasmussen, konsulent ved Teknologisk Institut, der leder pilotprojektet.

I pilotprojekt vil data fra de opsamlede virusprøver blive koblet sammen med data fra små trådløse low-cost sensorer, der f.eks. måler temperatur, luftfugtighed og CO₂-niveau, for at lede efter sammenhænge.

"Målet er på længere sigt at lave et beregningsværktøj til kommunerne, hvor de kan finde ud af, hvad de forskellige løsninger koster – og

hvor meget, de vil kunne spare i det lange løb – ikke mindst på grund af mindre sygefravær blandt pædagogerne og dermed mindre træk på vikarkontoen," siger Freja Rydahl Rasmussen

Og luftkvaliteten er ifølge BUPL's Vilårsundersøgelse fra november 2023 af stor betydning for sygefraværet blandt i de ansatte i daginstitutioner.

Det fremgår således af undersøgelsen, at sygefraværet er næsten dobbelt så højt blandt pædagoger, der opfatter luftkvaliteten for så dårlig, at den altid giver gener i forhold til dem, der aldrig oplever dårlig luftkvalitet.

BUPL anslår selv, at det vil koste omkring 2 mia. kr. at etablere moderne mekanisk ventilation i de ifølge BUPL godt 2.000 daginstitutioner, som ikke har det i dag.

Men måske kan pilotprojektet og det videre arbejde vise, at billigere løsninger som sensorer og luftrensere kan være en mulighed, hvis økonomien eller de praktiske forhold ikke tillader den forchromede løsning.

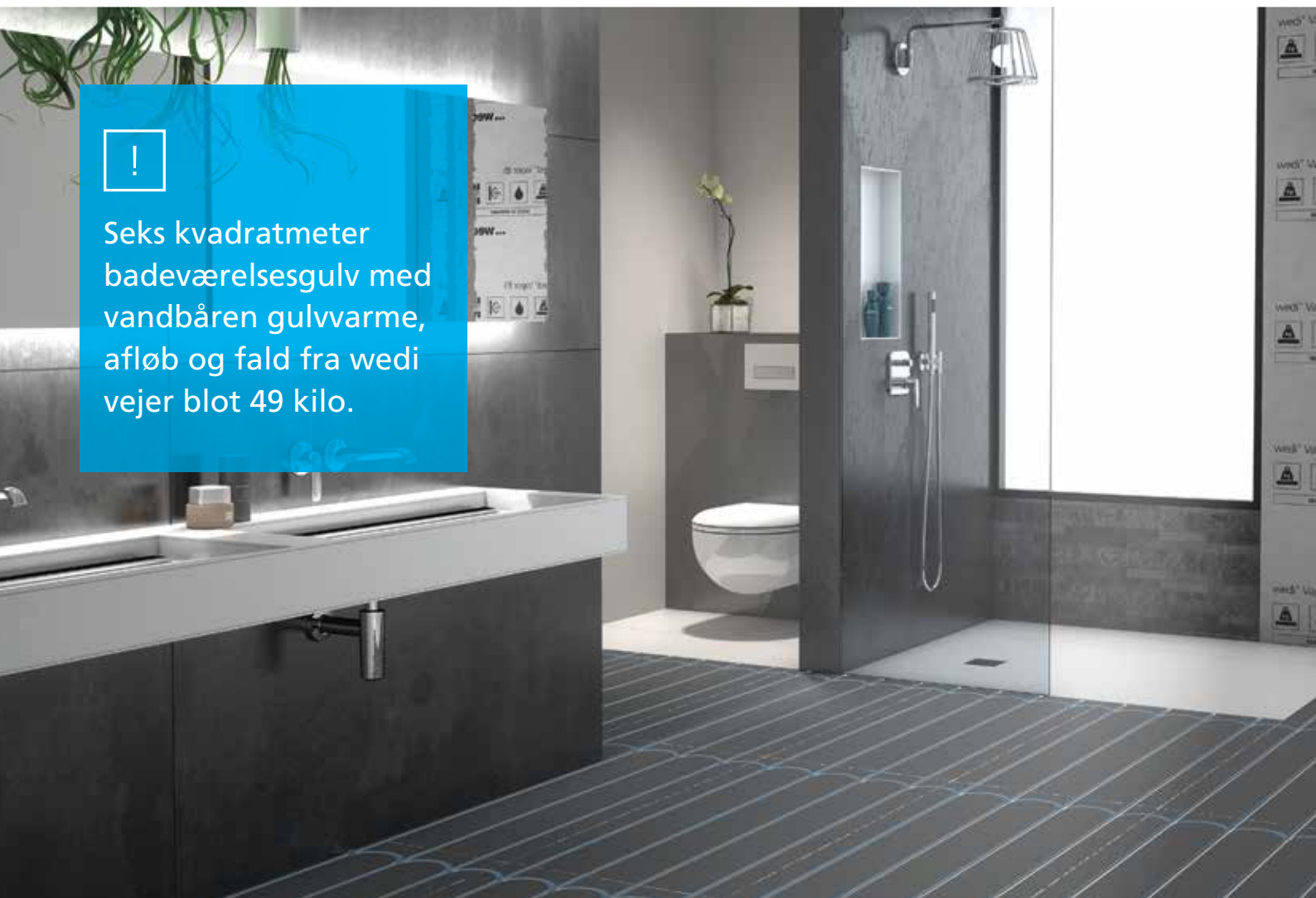
Rapporten fra pilotforsøget skal ifølge Freja Rydahl Rasmussen efter planen ligge klar inden sommerferien i år.

Små sensorer skal måle temperatur, luftfugtighed og CO₂-niveau i institutionerne. Foto: Teknologisk Institut.





Seks kvadratmeter badeværelsesgulv med vandbåren gulvvarme, afløb og fald fra wedi vejer blot 49 kilo.

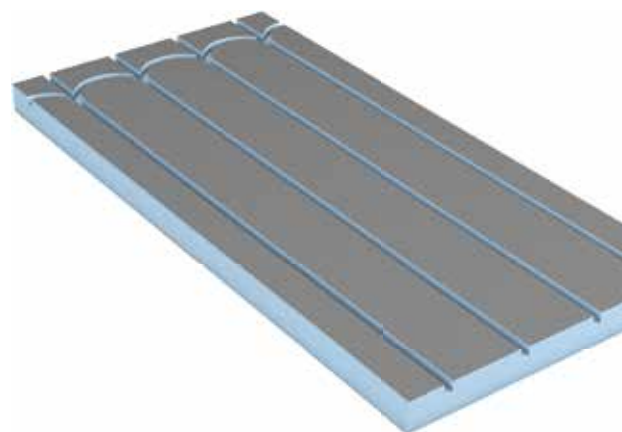


wedis lethed gavner den samlede konstruktion og du slipper for at støbe gulv...

Solid letvægter giver åbenlyse fordele

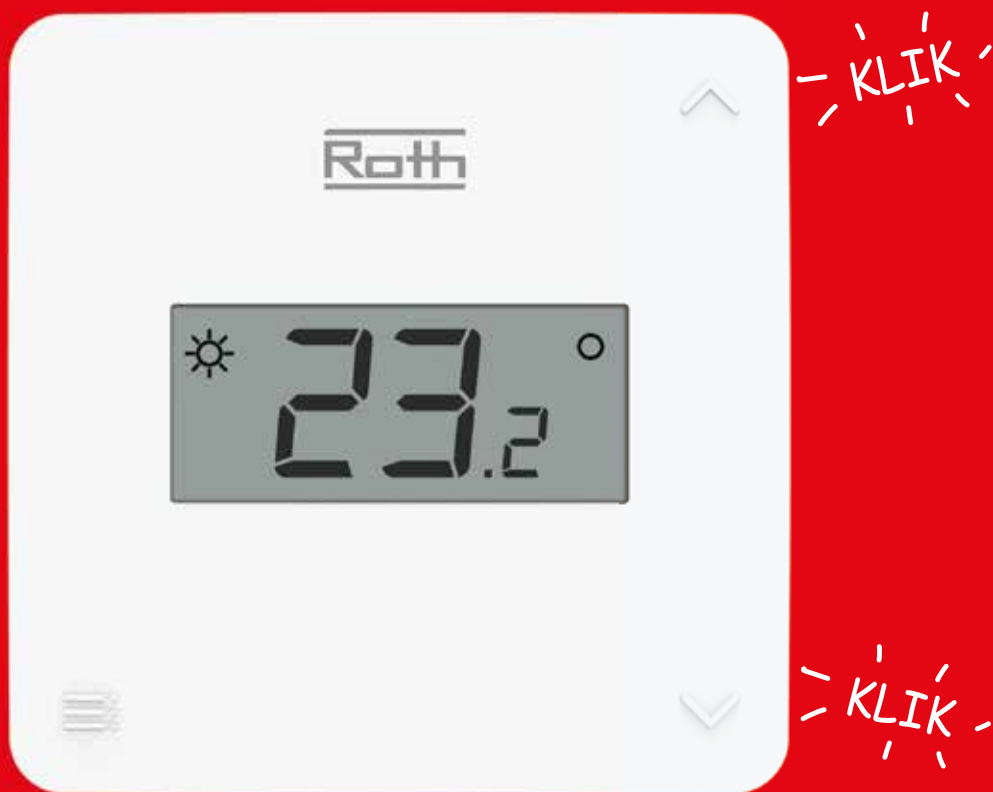
Fakta er, at seks kvadratmeter badeværelsesgulv med vandbåren gulvvarme, afløb og fald fra wedi blot vejer 49 kilo. Støbte gulvsystemer med lignende format vejer 720 kilo. Det betyder altså, at konstruktionen er lettere, hvilket er en kæmpe fordel i etageejendomme og baderum på halvanden plans villaer, hvor konstruktionen er opbygget af træ.

wedi – 100% vandtætte og lette løsninger.



Nu udvider vi sortimentet af Roth Touchline® rumtermostater

Kærlighed ved første klik...



Ny Roth Touchline® rumtermostat fra Roth? Det lyder godt – bogstaveligt talt! Vi har nemlig forsynet den nye rumtermostat X med fysiske knapper og en lille kliklyd, som tydeligt fortæller, når der foretages en ændring på termostaten. Samtidig har vi vendt retningen på piletasterne, så man helt indlysende klikker temperaturen enten op eller ned.

Den nye Roth Touchline® SL rumtermostat, X, er udstyret med den nyeste smarte teknologi, og vi kan derfor garantere en lang batterilevetid – helt op til 4 år. Den har et elegant buet design, og den fås i mat hvid og mat sort. Rumtermostaten er kompatibel med alle generationer af Roth Touchline® SL og Roth Touchline® PL kontrolenheder.

Kontakt din lokale VVS-grossist eller se mere på roth-danmark.dk

Living full of energy

Fejlinstallationer kan give alvorlige skader

Varmtvandsbeholdere er sejlivede og holder normalt i mange år, men når de skal skiftes, er der en række vigtige faktorer, montøren skal være opmærksom på for at undgå fejlinstallationer, der kan give skader eller føre til en mindre energieffektivitet. Metro Therm, der er størst på det danske marked for varmtvandsbeholdere, giver her en række gode råd.

Tekst: Lars Emtekær | Foto: Metro Therm

Metro Therm anbefaler, at beholderen monteres tæt på et tappested, f.eks. i et bryggers eller et andet sted med gulv-afløb, så skader på kundens bolig undgås ved en eventuel lækage.

Varmtvandsbeholderne blev i huse fra 70'erne ofte placeret på loftet uden for huset klimaskærm.

"Og vi ser af og til, at installatøren sætter en ny op samme sted. Men det er en dårlig idé, fordi den kan forårsage store skader, hvis den lækker – og det vil ikke være dækket af vores garanti," siger Jan Lytken, der er salgschef for Midt- og Nordjylland og ekspert i varmtvandsbeholdere i Metro Therm.

"Vi ser også nogle gange, at installatøren sætter cirkulationen ind på det kolde vand. Det betyder ikke, at varmtvandsbeholderen ikke fungerer, men det forringer driftsøkonomien i beholderen. Derfor anbefaler vi, at cirkulationen lægges ind i toppen af beholderen i det varme vand," siger salgschefen.

Underdimensionering af beholdere eller forkert størrelse spiral i en fjernvarmeinstallation er også fejl, Metro Therm støder på. Den sidste kan betyde, at kunden får en ekstra afgift fra fjernvarmeselskabet, fordi vandet ikke er afkølet nok, når det sendes retur.

For at hjælpe installatørerne til at undgå fejlinstallationer giver Jan Lytken her en række gode råd til den gode beholderinstallation.

1. Størrelsen på beholderen skal være korrekt

Den rette størrelse er nemlig afgørende for effektiviteten af kundens varmesystem. Hvis den er underdimensioneret, vil kunden ikke få nok varmt vand, og hvis den er overdimensioneret, vil kunden bruge unødigt meget energi på at varme den store mængde vand op.

Varmtvandsbeholder: Hvis det er en beholder til varmt brugsvand, så find ud af din kundes varmtvandsforbrug, og vurder størrelsen ud fra dette. Du kan læse mere om, hvilken størrelse varmtvandsbeholder, du bør vælge lige her.

Bufferbeholder: Hvis det er en bufferbeholder, skal du derimod finde ud af, hvor meget varme din kunde får brug for at lagre. Dette gør du ved at gå ind på installatørhåndbogen for den specifikke varmepumpe. Herfra går du til kapitlet "Rørtilslutninger", hvor du i afsnittet "Vandmængder" →



Jan Lytken er salgschef i Metro Therm og ekspert i varmtvandsbeholdere.

→ kan læse om varmepumpens minimale tilgængelige vandvolumen. Bufferbeholderens volumen skal matche dette tal.

2. Montering på væg

Er væggen kraftig nok til at bære en fyldt varmtvandsbeholder? Hvis ikke kan der benyttes et beholderstativ placeret på gulvet eller et H-stativ.

3. Beholderventil og sikkerhedsventil

Beholderens sikkerhedsventil sikrer en korrekt drift og sikring af beholderen.

Det er nemlig sådan, at når vand bliver varmet op til 60 °C, så vil det udvide sig med ca. 2 %. Det betyder, at hvis man ikke lukker den overskydende vandmængde ud, kan beholderen rent faktisk sprænge. Med sikkerhedsventilen vil det overskydende vand dryppe fra under opvarmningen i kundens beholder.

Metro Therm anbefaler, at installatøren vælger en dynamisk ventil til at afhjælpe problemet, så varmtvandsflowet bliver reguleret optimalt.

4. Montering i den rette højde

Er vigtig for at sikre den nødvendige plads til at kunne udføre service både i toppen og bunden af beholderen.

I bunden af beholderen skal der være plads til at kunne udskifte varmelegeme, anoden og plads til at kunne skylle og rense beholderen for kalk og slam.

I toppen af beholderen skal der være plads til at tilgå cirkulationsstudsene, hvis der er cirkulation på det varme brugsvand.

5. Tilgængelighed

Det er vigtigt, at beholderen monteres, så den er lettilgængelig for service og vedligehold. Det betyder også, at montering i aflukkede skabsmoduler

eller andre steder med svær tilgængelighed frarådes.

Ifølge Bygningsreglementets § 405, stk. 10 skal komponenter, der kræver betjening, eftersyn eller vedligehold nemlig "være let tilgængelige, så dette kan ske på en hensigtsmæssig og forsvarelig måde".

6. Montering tæt på tappested

Metro Therm anbefaler, at beholderen monteres tæt på et tappested, f.eks. i et bryggers eller et andet sted med gulvafløb, så skader på kundens bolig undgås ved en eventuel lækage.

7. Montering på loft

Normalt anbefaler Metro Therm ikke montering på loft eller skunkrum. Det skyldes, at kunden typisk ikke opholder sig i denne type rum, hvorfor eventuelle skader potentielt vil blive opdaget for sent.

Hvis kundens bolig derimod ikke tillader andre muligheder, anbefales etablering af en drypbakke eller et andet fang ved installationen. På den måde vil vandet i tilfælde af en eventuel lækage blive opsamlet og ledt til et afløb.

8. Installation af fugtalarm

En fugtalarm giver mulighed for fjernovervåge installationen og give en tidlig advarsel, hvis der skulle være tegn på lækage.

9. Læs manualen

Det sidste – og måske vigtigste råd – er at læse produktmanualen omhyggeligt inden monteringen hos kunden.

Forkerte installationer kan i værste fald medføre rørsprængninger, personskaade og vandlækager. Hvis der opstår skader på beholderen på baggrund af, at manualen ikke er blevet fulgt, dækker garantien ikke.

Det sidste – og måske vigtigste råd – er at læse produktmanualen omhyggeligt inden monteringen hos kunden.



Lauritz Knudsen 

Vi kopierer ikke succes, vi udvikler den

Med elektrikere, for elektrikere
i Danmark

Vi producerer i Danmark

Vi uddanner elektrikere i Danmark

Vi investerer i udvikling af elbranchen i Danmark

Originalt dansk design og produktion siden 1910



Life Is On

Schneider
Electric





Sikker opladning



Beskyttelse af e-mobilitet

Ladeudstyr er som regel placeret i det fri og er derfor i stor risiko for at blive ramt af lyn. Også lynnedslag i nærheden kan ødelægge de følsomme elektroniske komponenter og i værste fald give skader på bilen.

Elbiler og ladere kan normalt tåle op til 2,5 kV transiente overspændinger, men ved lynnedslag kan dette blive overskredet markant.

DESITEK tilbyder totallosninger, der garanterer sikkerheden i hele ladeinfrastrukturen - fra private vægbokse over AC-/DC-ladestationer til High Power Charging-parker samt busladestationer.

Kontakt os på 6389 3210 og få styr på sikkerheden!



Udvendig lynbeskyttelse
f.eks. til ladeparkens halvtag



Overspændingsbeskyttelse til
strøm og dataledninger



Jording og potentialudligning
til hele anlægget

DESITEK A/S - tlf. 6389 3210 - www.desitek.dk

Lemvigh-Müller A/S ansætter ny kommerciel direktør

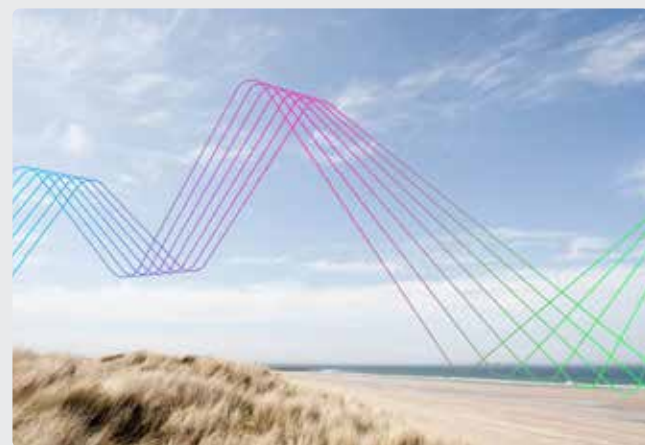


Danmarks største stål- og teknikgrossist har ansat Peter Faaborg-Andersen som ny Chief Commercial Officer og medlem af direktionen i Lemvigh-Müller A/S. "Vi er meget glade for at byde

Peter velkommen til Lemvigh-Müller. Han kommer med en bred og dynamisk kommerciel profil fra ledende teknologi- og innovationsvirksomheder, som passer til vores dedikerede digitaliseringsstrategi. Jeg er overbevist om, at Peter med sin team-orienterede og værdibaserede tilgang vil være en stærk bidragsyder til den fortsatte udvikling af Lemvigh-Müller. Jeg ser frem til samarbejdet med Peter," udtaler CEO i Lemvigh-Müller, Christian Søgaard-Christensen.

Peter Faaborg-Andersen, der kommer fra en stilling som Vice President hos GN Store Nord, startede i sit nye job 4. marts.

Netselskabet N1 skifter navn



Det er måske få bogstaver, men når Netselskabet N1 sker det for at understrege elnettets betydning for elektrificering af samfundet, oplyser selskabet.

Der bliver sat "E1" foran navnet, der dermed bliver "Elnetselskabet N1" i fremtiden. Med navneskiftet får selskabet samtidigt et nyt logo og en ny visuel identitet.

"Vi sikrer ikke længere blot strøm i kontakten, men er en afgørende faktor i udviklingen af samfundet, og det kræver en grundlæggende nytænkning af, hvordan vi driver og udvikler et elnet, med et langt skarpere fokus på kundernes behov. Det er en stor forandring, og

det skal også kunne ses og mærkes visuelt - vi skal kort sagt være bedre til at fortælle, hvad vi laver og hvem vi er," siger Carsten Bryder Thejls, der er administrerende direktør i Elnetselskabet N1.

Det nye logo og navn vil løbende blive indført på selskabets lokationer i Esbjerg og Støvring og ved naturlig udskiftning af varevogne. Den visuelle identitet vil også gå igen på Elnetselskabet N1's hjemmeside, n1.dk, som justeres senere på året med nye selvbetjeningsløsninger, oplyser selskabet. Elnetselskabet N1 forsyner 800.000 hjem og virksomheder med strøm.



Wedel Installation vinder lyspris

Den danske Lyspris 2023 blev givet for lysdesignet på Arbejdermuseet i København. Et projekt, hvor Wedel Installation i Gentofte stod for elinstallationerne. Lysprojektet på Arbejdermuseet omfattede både restaurering og modificering af oprindelige belysningsarmaturer og tilførsel af nye tilpassede løsninger. Wedel Installation var installatør på to af de fire nominerede finaleprojekter til Den danske Lyspris

2023. Det andet var et projekt på Københavns Universitet, men det var Arbejdermuseet, der vandt: "Samlet set er det ambitiøse projekt meget vellykket, og juryen for Den Danske Lyspris fremhæver især belysningen i festsalen, hvor lys og lysstyring får detaljer, materialer og farver til at træde frem og understøtte funktionen i rummet," skriver Dansk Center for Lys om vinderprojektet.

InstallatørGruppen opkøber endnu en

El Experten fra Ikast er den nyeste tilføjelse til InstallatørGruppen, som er en af Danmarks største installationsvirksomheder med mere end 20 danske installationsvirksomheder indenfor el-, vvs, fiber samt ventilations- og kølesystemer.

"Vi er stolte og glade for at indgå i denne gruppe, hvor vi styrker vores eksisterende kompetencer sammen med de andre partnere i InstallatørGruppen," siger Jan Møller, der er direktør i El Experten.

Med opkøbet af El Experten består InstallatørGruppen nu af mere end 20 danske installationsvirksomheder med en samlet omsætning på omkring 2,2 mia. kr og mere end 1300 medarbejdere. El Experten, der tæller i alt 39 medarbejdere har specialiseret sig i installation af højteknologiske indbrudsalarmer, ligesom virksomheden tilbyder avance-



ret videoovervågning og udfører brandventilation og brandalarmeringsanlæg fra afdelinger i Ikast, Herning og Silkeborg.

Ud over opkøbet af El Experten, har InstallatørGruppen også blevet udvidet med et mindre elinstallationsfirma.

Det er sket ved, at MH Electric, der i forvejen er en del af InstallatørGruppen har opkøbt Zahle & Co. der er et autoriseret elinstallationsfirma beliggende i Herlev og Farum.

Læs mere om Installatørgruppens hurtige vækst andet steds i dette nummer af Installatør.

Caverion og Circle K i lade-samarbejde

branchenyt

Caverion og Circle K er gået sammen om at udbygge ladeinfrastrukturen til elbiler markant i Danmark. Caverion skal i de kommende foreløbig fire år installere og udbygge Circle K's ladeinfrastruktur til erhvervs-kunder. "En af vores fornemmeste opgaver i Caverion er at være med til at løfte den grønne omstilling i Danmark. Ved at udvikle infrastrukturen, så det bliver lettere at lade sin elbil derhjemme, i ar-

bejdstiden og på farten bidrager vi til dette, og derfor er vi rigtig glade for aftalen med Circle K," siger Carsten Sørensen, der er administrerende direktør i Caverion Danmark.

Caverion kommer til at installere ladere til Circle K's erhvervs-kunder, så medarbejderne her kan lade deres elbiler op, mens de er på arbejde. Derudover bliver det muligt for erhvervs-kunder, som har en aftale med Circle K, at få Caverion til at installere en lader hjemme i carporten.

Circle K har etableret et af de største lynladernetværk i Danmark. Siden 2020 har kæden etableret tre nye lynladepladser om ugen for at imødekomme danskernes voksende behov for hurtig og pålidelig opladning. Rammeaftalen med Caverion skal sætte yderligere skub i Circle K's erhvervs-satsning.



Mentech i ny partneraftale

Gorenje Group Nordic A/S har valgt Mentech som deres partner til at tage hånd om reparationer direkte hos kunderne for alle deres produkter.

"Vi har et ønske om at bringe Customer Care og vores brands op på next level. Produkterne bliver mere integreret i vores husholdning, hvilket betyder, at hvidevarer er en del af hjemmets elektroniske univers," siger Brian Asmussen, der er CCO i Gorenjegruppen og fortsætter:

"Dette stiller naturligvis andre krav til vores service partnere og

egne teknikere, og netop Mentech har erfaringen fra alle før-omtalte produktgrupper og ser ligesom Gorenje Group Nordic, at denne udvikling er et must for at tilbyde den bedste service til vores kunder".

Gorenje Group Nordic A/S varetager salget i de nordiske lande fra hoved nordiske hovedsæde i Glostrup. Mentech har kontorer i Danmark, Sverige og Norge og er autoriseret til at udføre reparationer på af verdens førende brands, bl.a. Apple, Samsung og Huawei.





Caverion og Assemblin skaber gigant

Med fusionen bliver Assemblin Caverion Group blandt de førende nordeuropæiske service- og installationsvirksomheder med aktiviteter på tværs af 10 lande. Det er den internationale kapitalfond Triton, der nu fusionerer de to selskaber, der får en samlet omsætning på 3,8 mia. euro og beskæftiger omkring 21.900 medarbejdere, fremgår det af en børsmeddelelse.

Topchefen i Assemblin, Mats Johansson bliver ny Group CEO for Assemblin Caverion Group mens Caverions CEO bliver formand for bestyrelsen i det fusionerede selskab.

Fusionen vil ifølge børsmeddelelsen skabe en markedsleder inden for teknisk service og installationsvirksomhed på tværs af det svenske, finske og norske marked.

Bravida opkøber sikringsaktiviteter

Med købet styrker Bravida sin serviceforretning med kompetencer inden for alarmservice - herunder kontrolcentral, teknikker og alarmpatruljer. Aktiviteterne er overtaget pr. 1. januar i år, hvor Bravida overtog de igangværende serviceaftaler, serviceeftersyn og alarmer.

"Nordisk Sikring har været yderst veldrevet med fokus på højt ser-

viceniveau og god relation til kunderne, hvilket passer rigtig godt til Bravida," siger Thomas Høybye Henriksen, der er regionsdirektør for Region Specialer i Bravida Danmark.

Den fynske virksomhed Nordisk Sikring blev etableret i 1989 af Preben Bremholm, der har nået pensionsalderen og derfor ønsker at afhænde alarmdelen.



Ny direktør i VVS & El Experten A/S



Fra venstre ses ejerne Theis Leonhard, Chris Leonhard og Dan Leonhard Pedersen. Yderst til højre står Morten Dam Sørensen, der tiltræder som administrerende direktør den 1. april 2024. Foto: VVS & El Experten

Morten Dam Sørensen er ny administrerende direktør i den familieejede teknik- og håndværksvirksomhed VVS & El Experten A/S i Brædstrup. Han tiltræder direktørposten den 1. april 2024.

"I efteråret købte familien alle aktier i VVS & El Experten A/S tilbage fra vores tidligere medejer Henning Mortensen a/s i Silkeborg. Samtidigt startede vi

processen med at søge efter en ny direktør, som afløser for mig," fortæller indehaver Dan Leonhard Pedersen. Han fortsætter:

"Jeg vil fremover fokusere på kundepleje, salg og tekniske kompetencer, der understøtter grøn omstilling. Med ansættelsen af Morten Dam Sørensen har vi fundet den helt rette til at tage over". Den nuværende projektdirektør og medejer hos Henning Mortensen a/s, Morten Dam Sørensen, kommer til VVS & El Experten A/S med en solid teknisk baggrund som elinstallatør og mange års erfaring med ledelse af teknikkentrepriser og mennesker. Og så er han et velkendt ansigt hos medarbejderne på Energivej i Brædstrup. Som følge af virksomhedens tidligere ejerforhold har han nemlig de seneste tre år været involveret i både drift og udvikling hos VVS & El Experten A/S.



InstallatørGruppen indgår energi-aftale

InstallatørGruppen og Bodil Energi har indgået en partnerskabsaftale som led i deres fælles ambition om at øge farten på den grønne omstilling blandt de danske boligejere.

Med partnerskabsaftalen køber InstallatørGruppen samtidigt 10% af aktierne i Bodil Energi og bliver dermed del af ejerkredsen bag virksomheden.

Bodil Energi arbejder med bæredygtige energiløsninger og har etableret stærke partnerskaber

med bl.a. Nordea, Norlys, Jyske Bank og EDC.

"InstallatørGruppens vision er at blive kundernes foretrukne partner i den grønne omstilling, og partnerskabet med Bodil Energi vil netop styrke vores arbejde med grøn omstilling. InstallatørGruppen har virksomheder over hele landet, som kan stå for selve installationen af de løsninger, som Bodil Energi laver for deres kunder," siger Niels Meidahl, der er CEO i InstallatørGruppen.

Varmtvandsbeholdere fra METRO THERM

Dansk kvalitet fra egen fabrik



METRO THERMs varmtvandsbeholdere er lette at servicere og er udviklet, så de passer perfekt ind i danske bryggere og teknikrum.

Varmtvandsbeholderne er behandlet indvendigt med en specialfremstillet emalje, som:

- Holder dem godt beskyttet mod rust.
- Giver god hygiejne, idet bakterier har sværere ved at sætte sig fast.
- Holder dem tætte i mange år.

Derfor tilbyder vi også 5 års garanti på indefrakommende tæring.

Skann QR-koden for at læse mere om vores varmtvandsbeholdere.



branchenyt



Caverion vinder aftale om 75.000 kvm

Teknikentreprenøren Caverion har indgået en aftale med AP Pension og Nykredit om at blive Facility Management partner på selskabernes kommende hovedsæde i Københavns Nordhavn på 75.000 kvm.

Byggeriet er opført af AP Pension og forventes at huse både AP Pensions godt 600 medarbejdere og Nykredits godt 2.000 medarbejdere.

Som en del af FM-aftalen har

Caverion et fast tilknyttet on-site mandskab i bygningen, som tilsammen besidder specialistkompetencer på tværs af flere tekniske fag.

Caverion beskæftiger mere end 15.000 medarbejdere, heraf omkring 800 i Danmark, hvor selskabet arbejder inden for områderne Technical Maintenance, Managed Service og Energi & Infrastruktur.

Kiona indgår aftale med Rema 1000

Rema Distribution vil implementere Kiona's Energy Management Platform til til energi-, affald- og miljørapportering i de danske distributionscentre.

EMS-plattformen indeholder bl.a. analysefunktioner, der vil give Rema Distribution datadrevet indsigt i energiforbrugsmønstre, der muliggør målrettede strategier til at reducere energiforbruget og miljøpåvirkningen, skriver Kiona i en pressemeddelelse.

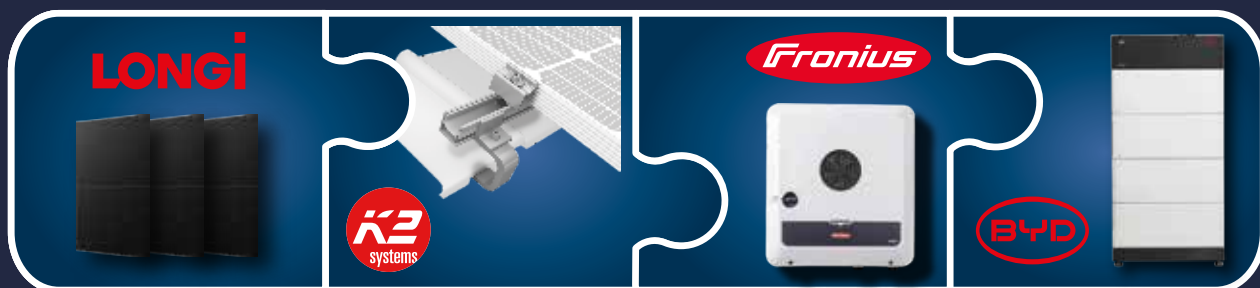
"Den åbne platform giver os mulighed for at forbinde forskellige brikker i vores puslespil til Kiona EMS, og dermed skræddersy platformen efter vores behov," si-

ger Søren Zilstorff, der er teknisk chef i Rema 1000.

"Vi er begejstrede for at samarbejde med REMA Distribution om dette projekt. Ved at kombinere Kionas ekspertise inden for bæredygtige energiløsninger med REMA Distributions engagement i at forbedre deres energistyring og -rapportering, sigter vi mod at sætte nye standarder for energistyring i Danmark og bidrage til branchens bredere bæredygtighedsmål, ved gøre bygninger til en del af løsningen", siger Claus Johansen, Head of Business hos Kiona Danmark.



Passer perfekt!



Tilgængelige kompletsystemer optimalt kombineret til solcelleinstallatører



fotovoltaik.dk

De bedste mærker under ét tag



Teknik-entreprenør skifter i toppen

Efter 38 år i direktørstolen har Hans Mortensen, ejer af Henning Mortensen a/s, som led i et planlagt generationsskifte valgt at overdrage den øverste daglige ledelse til Johnny Sørensen.

Johnny Sørensen er 45 år og har en teknisk uddannelse som bygningsingeniør samt mange års erfaring fra byggebranchen bag sig. Senest kommer han fra en stilling som projektdirektør hos Nordstern.

Hans Mortensen fortsætter i virksomheden som arbejdende

bestyrelsesformand med primært fokus på tilbudsgivning og service. Dermed afløser han Ole Mortensen, der fremover får rollen som næstformand i bestyrelsen.

Henning Mortensen a/s er i dag baseret på seks overordnede tekniske kompetencer – vvs, el, ventilation, alarm/brand, blik og sprinkler – og beskæftiger over 200 medarbejdere fordelt på afdelinger i Silkeborg, Aarhus og Herning.



DSV overgår Tesla på solceller

Den danske solcellevirksomhed SolarFuture Aps skal installere verdens største tagplacerede solcelleanlæg på DSV's nye logistikcenter i Horsens med en kapacitet på 35 MW. Et solcelleanlæg med lignende produktionsstørrelse ses normalt kun udført ved solcelleparker på jorden her i Danmark og man skal til udlandet for at finde lignende projekter udført på industriens tage.

Men selv i sammenligning med de største fra udlandet, herunder Teslas GigaFactory i Nevada, vil elproduktionen fra solcelleanlægget i Horsens overgå de eksisterende installationer i verden. Bygningsmassen på DSV's logi-

stikcenter er på over 300.000 kvm, et areal der svarer til verdens 5. største bygning, hvoraf størstedelen af tagfladen bliver dækket af solcellepaneler.

Den årlige produktion af grøn strøm forventes at ligge på over 33 GWh, hvilket svarer til husstandsforbruget for ca. 7.300 husstande, eller 6% af det samlede strømforbrug i Horsens Kommune. Ligeledes vil solcelleanlægget spare DSV for over 5.300 ton CO₂-udledning (iflg. dansk beregningsgrundlag) pr. år, hvilket er et signifikant bidrag til den grønne omstilling, skriver SolarFuture i en pressemeddelelse.

RUSTFRIE SANITETS-PRODUKTER



Velegnet i hårde miljøer med intensiv brug og anvendelse

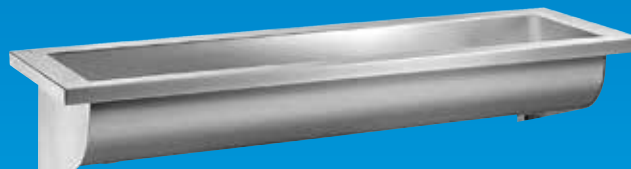
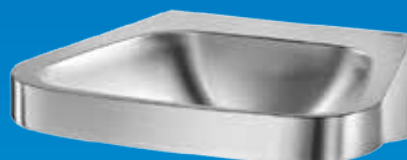
Udført i elegant design med fokus på hygiejne, æstetik og komfort

Stort modelprogram i gulvstående og væghængte toiletter



Urinalrender i flere længder eller efter mål

Håndvaske til ethvert formål også modeller med skjult afløb



Vaskerender i rustfrit stål
Fås i flere længder eller efter mål

CMA
ARMATUR

TEL: 86 28 77 66

www.cma.as



SDS-serien, konstantstrøm flicker fri LED-driver med 1-100% dæmpfunktion fra Snappy. Power Technic forhandler serien der har dæmpetyper Dali IEC62386, Dali2 og PUSH DIM.
www.powertechnic.dk



Find dit nye filter på vores webshop. For at dit ventilationsanlæg skal virke optimalt, er det vigtigt, at du skifter filtrene jævnligt. Dem kan du få på Genvex' egen webshop.
www.genvex.myshopify.com



Skrue op for hyggen og ned for standby-forbruget med den nye Wiser-lysdæmper fra Schneider Electric. Læs mere om Schneider Electrics nye lysdæmper og Wiser-systemet på www.lk.dk



Bygget til fremtiden: GF Piping Systems introducerer butterflyventilen 565 Lug-type. Lug-type designet giver mulighed for yderligere anvendelsesmuligheder i applikationer inden for vandbehandling, marine og køling.
www.gfps.com



NYHED Tryghed Erhverv – serviceabonnement til skoler, erhverv og institutioner. Få adgang til Vølunds egne specialister - døgnet rundt. Læs mere om Tryghed Erhverv på websitet.
www.volundvt.dk



Har du en forældet smart home installation? Konverter nemt til Niko Home Control. Niko hjælper dig gratis med at komme i gang med din konvertering.
www.niko.eu

Et stærkt bud på en luft til luft varmepumpe

**Standard Plus bliver til
Atsui – nyt navn, samme
gode driftssikkerhed**

- Kompakt og elegant tidløst design
- Kølekapacitet fra 1,5 kW - 7,1 kW
- Varmekapacitet fra 2,0 kW - 8,0 kW
- Indbygget WiFi og APP
- Brugervenlig fjernbetjening
- 2 niveauer for lydløs drift
- Stor installationsfleksibilitet med letvægts udedel



**Netop
nedsat**

15%

Login og se mere
www.hjj.dk



**Tjek den nye hjemmeside mhi-varmepumper.dk,
hvor du kan blive en del af forhandlernetværket**

**Lad vores kørende
sælgere hjælpe dig**

Giv dem et ring, så kigger de
forbi til en god dialog.



Niels Mortensen
92441185, Jylland

Klaus Enggaard
26348955, Fyn, Jylland

Kristian Cyril Hansen
92441156, Sjælland

Pure Freude
an Wasser



NY GROHE TEMPESTA SWITCH ON POINT

Velkommen til den nye Tempesta 110 håndbruser – et kvalitetsprodukt fremstillet i Tyskland. Håndbruseren fås sammen med brusesæt og med forskellige brusesystemer, som passer til ethvert badeværelse.

Rain: Afslappende og beroligende stråler
Jet: Fokuserede og kraftige stråler
Massage: Pulserende stråler

