

Når energieffektivitet møder virkeligheden ombord

Brugerindsigt kan udløse skjulte gevinster i maritime HVAC-systemer

Tekst: Thomas Enghave Olsen,
marketingspecialist, Danvak

Moderne skibe er fyldt med avancerede HVAC-systemer. Frekvensomformere, PID-regulering, varmegenvinding, dynamiske ventiler og redundant design er efterhånden en helt almindelig del af mange anlæg ombord. Og på papiret ser det godt ud: Teknologien burde give både stabil drift og et lavere energiforbrug.

Men i praksis er det ikke altid så enkelt. Selv når teknikken er på plads, opstår der situationer, hvor anlæggene ikke kører, som de burde. Ikke fordi teknologien nødvendigvis er dårlig, men fordi systemernes styring, sensorernes placering og den måde, anlæggene bliver brugt på i hverdagen, ikke altid passer sammen. Det er en af hovedpointerne i en ny analyse af teknologibrug på et passagerskib, som energiantropolog Caroline Philip Juul fra Teknologisk Institut har udarbej-

det. Analysen er udarbejdet som en del af et EUDP-projekt, hvor Novenco Marine & Offshore A/S, FRESE A/S, VEXVE A/S, Odense Maritime Technology A/S, Stena Line og Teknologisk Institut kortlægger energibesparelser og produktudvikler indenfor ventilations og intelligent flowstyring i forbindelse med kølekredse.

Skal give mening i virkeligheden

Den antropologiske del af analysen peger på, at vejen til mere energieffektiv drift



Foto: Stena Line



6. OKT

Euroclima
ventilations-
aggregater

20. OKT

Røg-kanaler
til ABV-anlæg

5. NOV

Storkøkken-
emhætter

25. NOV

Parkerings-
ventilation

9. DEC

Brandisolering
af ventilations-
kanaler

NU KAN DU TILMELDE DIG ØLANDS

NYE WEBINARER

Få inspiration, indsigt og ny viden med Ølands webinarer. Vi har aktuelle og spændende emner planlagt. Tilmelding er gratis og klares på Øland.dk.



LÆS MERE PÅ
Øland.dk/webinar





Foto: Stena Line

Hvis HVAC-systemer skal levere det, de lover, er det ikke nok at se på teknologien alene. Det afgørende ligger i samspillet mellem systemer, arbejds gange og mennesker.

ikke kun handler om bedre komponenter, mere avancerede styringer eller flere sensorer. Den handler i høj grad også om at forstå, hvordan systemerne faktisk fungerer i den daglige drift, og hvordan de bliver brugt af dem, der arbejder med dem ombord.

For et system er kun for alvor intelligent, hvis det giver mening i den virkelighed, det skal fungere i. Den pointe genkender Stena Line, som har deltaget i projektet og bidraget med indsigt i den daglige drift ombord.

– Hos Stena Line ser vi værdi i ikke kun at se på selve teknologien, men også på, hvordan den fungerer i praksis ombord. Den antropologiske analyse hjælper med at identificere, hvor energieffektivise-

ringstiltag eventuelt skal tilpasses bedre til besætningens arbejds gange, driftssikkerhed og systemernes ydeevne. Den indsigter er nyttig, når der udvikles løsninger, som både er teknisk solide og realistiske at implementere og vedligeholde i den daglige drift, siger Richard Rindevret, Fleet Project Engineer hos Stena Line.

Teknisk velfungerende, men ikke nødvendigvis effektivt

Energieffektivitet fylder mere og mere i den maritime sektor, og for passagerredere hos Stena Line er HVAC-systemer og køleanlæg en vigtig del af det samlede energiforbrug. Men analysen viser også noget, som mange nok vil kunne genkende: Der er ofte forskel på, hvordan et sy-

Et anlæg kan godt være korrekt projekteret og stadig ikke fungere optimalt i drift. Ikke fordi teknologien i sig selv fejler, men fordi den ikke er tilpasset den konkrete hverdag.

stem er tænkt til at fungere, og hvordan det faktisk performer i praksis. Et af eksemplerne findes i ventilationssystemet i maskinrummet. Her kører anlægget i auto-mode efter ét fælles setpoint, selv om varmebelastningen vari-



Intervent A/S

“meget mere end installationer”

Ventilationsanlæg | Køleanlæg | Vvs-anlæg | Service på anlæg
www.intervent.dk | Tlf. 43 43 47 83 | intervent@intervent.dk



Der er mange avancerede Hvac-systemer ombord på moderne skibe. Stena Line er med i projekt, der fokuserer på forbedringsmuligheder.

er mellem de forskellige zoner. Det betyder, at systemet kun i begrænset grad kan tilpasses de faktiske forhold. I praksis efterlader det besætningen med

to muligheder: enten at lade anlægget ventilere mere end nødvendigt eller at gå over til manuel styring og dermed miste nogle af fordelene ved automatikken. I

flere tilfælde ender man med den første løsning. Det giver et højere energiforbrug, men skaber også behov for midlertidige løsninger, som for eksempel plastikaf-



Dit støvudsugningsanlæg yder optimalt og sikkert med Camfils løsninger.



Camfils filterpatroner og serviceydelser optimerer ydeevnen i dine støvudsugningsanlæg.

Med mere end 1.650 forskellige filterpatroner til støvudsugning har vi den rette løsning og ekspertise til at optimere ydeevnen i dine anlæg.



Se mere på camfil.dk/retrofit

TØJTRYK

HOS AO TRYKTESTET AF HÅNDVÆRKERE !!

BESTIL PÅ: AO.DK, I APPEN ELLER I BUTIK



HOS AO LEVERER VI TØJTRYK OG BRODERI, DER ER TESTET I VIRKELIGHEDEN OG KLAR TIL HVERDAGEN.

NÆSTE GANG DU MANGLER TRYK/BRODERI TIL FIRMAET, SÅ BESTIL DET HOS AO.



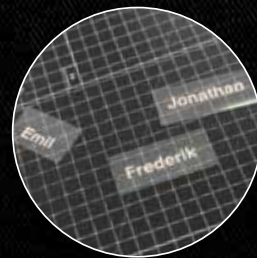
BRODERET LOGO

Giver et eksklusivt og meget holdbart udtryk – ideelt til pænt firmatøj som skjorter, strik og veste. Den slidstærke polyestertråd tåler kogevaske og bevarer farven i størstedelen af tekstilets levetid.



TRANSFER LOGO

Perfekt til arbejdstøj i daglig brug. Giver et knivskarpt resultat og påføres med folie via varmepresser. Fås i flere typer: vandbaseret, standard, color-stop, polyamid og digital.



NAVNE OG TEKST

Vi producerer navnetryk samt tekst og tal i høj kvalitet in-house. Egen plotter sikrer hurtig og billig produktion – især ved små oplag.



SCAN QR KODEN
OG LÆS MERE OM
TØJTRYK HOS AO



Hos AO finder du et bredt sortiment til dit projekt samt løsninger, der gør bestilling, levering og planlægning nemmere.



Hos AO finder du alt, du skal bruge til renovering, vedligehold og nybyg – samlet ét sted. Det og en række fordele, der gør din arbejdsdag nemmere.

Kort sagt: Ét sted for varer, sortiment og fordele, der sparer dig tid i hverdagen!

**LÆS
MERE**



ALT UNDER ET TAG
GØR DIN HVERDAG NEMMERE!

skærmninger, der skal forhindre, at motorerne bliver kølet for meget ned.

Sensorplacering er en anden udfordring, som går igen. Flere steder bygger systemerne på input fra én enkelt sensor, og ifølge besætningen sidder nogle af dem så uhensigtsmæssigt, at de ikke giver et retvisende billede af forholdene. Hvis en sensor registrerer høj temperatur, selv om det i virkeligheden føles køligt i maskinrummet, reagerer systemet ved at ventilere mere. Og så bliver der brugt energi på et forkert grundlag.

Det er altså en af analysens centrale indsigter: Et anlæg kan godt være korrekt projekteret og stadig ikke fungere optimalt i drift. Ikke fordi teknologien i sig

selv fejler, men fordi den ikke er tilpasset den konkrete hverdag, den skal fungere i.

Når energieffektivitet bliver noget, man tager sig af senere

Analysen peger ikke kun på tekniske udfordringer. Den viser også, at der er organisatoriske og adfærdsmæssige forhold, som har stor betydning for, om energieffektiviseringer faktisk bliver til noget. I samtaler med besætningen er det blevet tydeligt, at energieffektivitet ofte bliver opfattet som noget, der kommer efter en sikker drift. Og det er jo ikke så mærkeligt. Når opetid og sikkerhed er afgørende, vil energihensyn let komme i anden række. Analysen peger samtidig på, at det ikke behøver være en modsætning. Energieffektivitet og driftssikkerhed kan godt gå hånd i hånd, hvis løsningerne er

Indsigt

Læs mere om, hvordan energiantropolog Caroline Philip Juul kan hjælpe jer med at omsætte brugerindsigt til konkrete handlinger – med fokus på både mennesker, organisering og forretning.



Foto: Stena Line