



Kølecontainere med bananer klar til at blive fragtet til en fjern destination. Hvert år fragter verdens 1,5 millioner kølecontainere varer rundt til en samlet værdi af mere end 21 billioner kroner (21.000.000.000.000). Præcis hvor ofte kølecontainere går i stykker, og hvor mange varer der hvert år går til spilde på den måde, oplyser shippingselskaberne ikke. Men en last med for eksempel bananer har en værdi af cirka 250.000 kroner.
Foto: Shutterstock

Kølecontainere forudser egne fejl

Containere fulde af rådne frugter eller fordærvet kød vil snart høre fortiden til. Forskere fra Aalborg Universitet (AAU) har sammen med elektronikvirksomheden Lodam udviklet et system, så kølecontainere kan forudsige fejl – inden de går i stykker.

Når letfordærlige varer skal transporteres rundt i verden, er det afgørende, at det sker i kølecontainere, der kan holde den samme lave temperatur på hele rejsen.

Et ødelagt kølesystem er ofte ensbetydende med adskillige ton rådden frugt, fordærvet kød, eller – endnu værre – et helt parti livsvigtig medicin, der ikke længere kan bruges. Derfor er alle moderne kølecontainere udstyret med et SIM-kort og et system, der kan slå alarm, hvis der opstår en fejl på anlægget.

Problemet er, at det ofte er umuligt at reparere en kølecontainer, der er undervejs på et skib, og derfor er en defekt container næsten altid ensbetydende med en øde-

lagt last. Det rådes der bod på med det nye system.

Container med krystalkugle

»I alle nyere containere sidder der i forvejen en masse overvågningsudstyr, som holder øje med de forskellige komponenter i køledele. Det er den data, vi bruger på en ny måde til at forudsige, hvornår der er høj risiko for, at der sker nedbrud,« fortæller ph.d. fra AAU, Rasmus Lundgaard Christensen.

Som en del af sin erhvervs-ph.d. har han analyseret data fra køleanlæg i containere, der er gået i stykker og på den måde fundet frem til en række indikatorer, der kan afsløre, om et kølesystem er ved at være slidt og trænger til nye dele.

»Det kan for eksempel være en kompressor, der begynder at komprimere væske i stedet for gas. Gør den det, er det kun et spørgsmål om tid, før den går i stykker. Når vi har den viden, kan vi reparere containeren næste gang den er i havn, inden den går i stykker,« forklarer han.

Dyr test kan undgås

I dag skal alle kølecontainere gennem en såkaldt PTI-test (PreTrip Inspection) mellem hver rejse, eller hvis de har været gennem en reparation. Det er en grundig test, der tjekker, at systemet fungerer, men processen er både tidskrævende og dyr. Hvert år bruger shippingbranchen over tre milliarder kroner på PTI-test.

Rasmus Lundgaard Christensen vurderer, at man med det nye system kan forudsige 95 % af alle nedbrud, før de sker. Det vil betyde store besparelser for shippingvirksomhederne, fordi PTI-testen i langt de fleste tilfælde blive overflødig.

»Hvis containeren selv kan forudsige, hvilke komponenter der skal skiftes og gøre opmærksom på det i god tid, er der ikke nogen grund til at bruge tid og penge på at teste hele systemet igen og igen,« siger Rasmus Lundgaard Christensen.

Nelly Sander, Aalborg Universitet