

Støjen er dæmpet til 50,8 dB i lukaf

Fiskeriets Arbejdsmiljøråd er involveret i nybygning, hvor støj er dæmpet langt mere end forventet

Af René Dandanell

Støjen fra loftsarmaturet er det tætteste, man kommer på støj i lukaf ombord på L 610 Inger Katrine. En støjmåling, som Fiskeriets Arbejdsmiljøråd har udført på skibet viser, at der i lukaf kun kan måles en støj på 50,8 dB. Det er et meget lavt niveau for et lukaf placeret agter i skibet over maskinrum og styremaskinerum. Dermed ligger tallene langt under grænseværdien på 60 dB, som er gældende for soverum.

Målet under byggeriet af L 610 har været at få begrænset støjen mest muligt. Derfor gik Kynde & Toft og Thyborøn Bådebyggeri i dialog med Fiskeriets Arbejdsmiljøråd for at få støj-isoleret fartøjet efter alle kunstens regler.

- Vi er lidt stolte over byg-

geriet, fortæller Arnfinn i Dali fra Thyborøn Bådebyggeri.

Han peger på, at Fiskeriets Arbejdsmiljøråd har været en god samarbejdspartner undervejs. De har nemlig ikke kun givet råd til støj-dæmpning, de har også fortalt, hvor materialerne kunne anskaffes.

Gummiophæng

Udgangspunktet for støj-dæmpningen var det skrog med styrehus, som Kynde & Toft fik hjem fra Holland. Ud fra de givne linier blev der lagt en plan for, hvad der skulle isoleres med. Populært sagt kan man sige, at apteringen er blevet bygget op som en kasse inde i skroget. Den er elastisk fra-isoleret selve skroget og den øvrige struktur.

Der er anvendt flere forskellige dæmpningsmetoder.

Ud fra grundregel nummer et er alt maskineri anbragt på elastisk understøtning (gummiklodser). Herefter har man startet med at udføre strukturdæmpning og vibrationsdæmpning af skroget i de områder, hvor apteringen skulle være. Derpå har man begyndt den egentlige støj-dæmpning af den del af den luftbårne støj, som stadig stråler ud af skrogssider og fra skibets maskineri og propelleranlæg.

- Til dæmpning af strukturstøj er anvendt DGU-1 og DGU-6 system. Det består af tynd stålplade, som pålimes de skrogflader, man ønsker at dæmpe. Dette er gjort for at tage svingningerne og vibrationerne i stålet, siger Flemming N. Christensen.

Helt at undgå støj er umuligt. Alene fremdrivningsanlægget larmer, men dette er dæmpet ved at placere hovedmotoren på fire elastiske understøtninger (gummiklodser).

- Og så er der en højelastisk kobling mellem gear og motor, fortæller Flemming N. Christensen.

Alle faste forbindelser er blevet gjort fleksible, så vibrationerne ikke forplanter sig videre i fartøjet.

Apteringen

Flemming N. Christensen fortæller, at der ved apteringen af hele fartøjet er tænkt på støjen. Der er anvendt flydende dæk og elastisk opsatte apteringspaneler overalt. Loftet er opsat efter samme princip. Gummiophæng er med til at sikre støj-dæmpningen, også i styrehuset, hvor kravet er 65 dB. Målingen viste 57,7 dB.

Døren i hele apteringen, både i styrehuset, kabys/messe/gang og lukaf er et såkaldt PVP floating floor system, hvor der anvendes en kombination af en lamineret stålplade oven på rockwool-batts.

Maskinrummet

I maskinrummet er der isoleret med en tung rockwool samt glat stålplade op mod styrehusaptering samt arbejdsdæk.

På fartøjet er ligeledes anvendt en fem-bladet propeller, som formentlig også har bidraget til at reducere kavitation fra propellen.

I området over skruedyssen er der anvendt strand-sand for at dæmpe støjen herfra.

- Det slår lyden i stykker, forklarer Niels Olav Winther fra Kynde & Toft i Thyborøn.

Godt samarbejde

I Fiskeriets Arbejdsmiljøråd er man glade for projektet omkring L 610, hvor man tidligt var inde i overvejelserne.

- Det er i projekteringsfasen, vi skal med. Vi skal med på det tidspunkt, hvor specifikationerne udarbejdes, siger Flemming N. Christensen.

Når den første udveksling af ideer er overstået, udar-

bejder Arbejdsmiljørådet et oplæg til støj-dæmpningen. Og de følger projektet hele vejen.

- Som regel er det smed og tømrer, som vi diskuterer med sammen med rederen, fortæller Flemming N. Christensen.

Arbejdsmiljørådet holder sig opdateret omkring de muligheder, der er indenfor støj-dæmpning, og derfor er de i stand til at tage diskussionerne. For mulighederne er mange.

- Man skal anvende nogle materialer, der har de gode egenskaber, siger Flemming N. Christensen og peger på, at beton kan bruges til at fjerne lavfrekvensstøj, mens stål er egnet til at fjerne højfrekvensstøj.

L 610 Inger Katrine er den første af to nybygninger, som Kynde & Toft står bag. Og arbejdet omkring den næste, L 299 Mallemukken, er allerede påbegyndt. Håbet er, at støj-dæmpningen ombord på den giver de samme flotte resultater.



Apteringen er ophængt med gummi profiler for at mindske støj og vibrationer i styrehuset. (Foto: Flemming N. Christensen)

Gode råd om støj

Fiskeriets Arbejdsmiljøråd har udgivet en støjhåndbog, der giver ideer til støj-dæmpning ombord på fiskefartøjer. Håndbogen kan downloades på www.f-a.dk, hvor den også kan bestilles.

Støjmålingen ombord på L 610 viste følgende resultater på udvalgte steder på skibet. Tallene er udtrykt som LAeq-værdien i dB

Sted	Måling	Grænseværdi
Styrehus	57,7	65
Toilet og bad	58,9	75
Lukaf	50,8	60
Kabys og messe	54,9	75
Agterdæk	76,2	85
Maskinrum	105,9	110
Arbejdsdæk	69,7-74,9	85

Udvikling af sikkerhedsanordning på krabbeknuser

Af René Dandanell

Flere arbejdsulykker, hvor krabbeknuser er blevet involveret, har fået Fiskeriets Arbejdsmiljøråd til at gå i dialog med producenterne af krabbeknuser.

Det har blandt andet sat gang i udviklingen af sikkerhedsudstyret på en model fra Lemvig Maskin &

Køleteknik. Her har man udviklet en mere sikker krabbeknuser. En bøjle godt 40 cm foran krabbeknuseren lukkes ned, når den er i drift, og selv ved ganske let pres åbnes den. Det bevirker, at olietrykket forsvinder fra krabbeknuserens valser, så de ikke længere kan dreje rundt og anlægget stopper.

- Det er et kæmpe skridt

i den rigtige retning. Dette viser, hvor uhyre vigtigt det er, at man risikovurderer på maskiner allerede i udviklingsfasen og får tænkt sikkerheden ind, allerede når maskinen kun er streger på papiret, siger Flemming N. Christensen, Fiskeriets Arbejdsmiljøråd.

Han peger på, at de 40 centimeters afstand også

giver fiskeren en reaktivt ondstid til at trække armen til sig, og skulle man være så uheldig at blive trukket med garnene ind, vil sikkerhedsanordningen bevirke, at krabbeknuseren stopper.

Ifølge Finn Eriksen, Lemvig Maskin & Køleteknik, er den første krabbeknuser med bøjlen tæt på at være færdigudviklet.

- Næste skridt er i samarbejde med Fiskeriets Arbejdsmiljøråd at få den testet på et fartøj, da vi ved af erfaring, at der kommer justeringer hen ad vejen, siger Finn Eriksen.

Arbejdsmiljøråd inspirerer norsk sikkerhedsarbejde

Af René Dandanell

Den danske model, som er valgt for at højne sikkerhed og arbejdsmiljø i fiskerierhvervet, har vakt opsigt i udlandet.

- Nordmændene vil gerne kopiere den model, vi har i Danmark, forklarer Flemming N. Christensen, direktør for Fiskeriets Arbejds-

miljøråd.

Derfor var han inviteret til Norge for at fortælle om den danske model. I Norge arbejder de med mange af de samme problemer, som i Danmark. Det norske Sjøfartsdirektorat har tidligere ved kontroller på norske fartøjer konstateret en række fejl og mangler. For at forbedre sikkerheden i

fiskeriflåden er direktoratet gået sammen med en række aktører indenfor erhvervet om at udvikle et forum, der kan forbedre sikkerhed og arbejdsmiljø. Derfor var Fiskeriets Arbejdsmiljøråd indbudt til mødet i Norge, hvor man håber på, at der kan indledes et samarbejde med den danske udgave af Arbejdsmiljørådet omkring

erfaringer og viden omkring sikkerhed på havet.

Ifølge Sjøfartsdirektoratets blad Navigare overvejer man den danske model, der klart har bevist, at der er sket en nedgang i antallet af ulykker efter etableringen af Fiskeriets Arbejdsmiljøråd.

BUNDGARNSMØDE

Fredag den 9. april 2010

indbyder Bundgarnsudvalget og

Fiskeriets Arbejdsmiljøtjeneste,

til møde i Karrebæksminde.

Mødet finder sted på "Smålandshavet"

Alléen 44, og begynder kl. 10.00

Mød op.!



Fiskeriets
Arbejdsmiljøråd
Auktionsgade 1b
6700 Esbjerg
Tlf. 75 18 05 66

Direktør
Flemming Nygaard
Christensen
Støj, udvikling, arbejdsmiljø
og sikkerhed, generelt.
Tlf. 51 52 77 66
flemming@fa.dk

Arbejdsmiljøkonsulent
Karsten Korsgaard
Risikovurdering, støj,
arbejdsmiljø og sikkerhed
generelt.
Tlf. 51 52 17 66
karsten@fa.dk

Bogholder / sekretær
Ann Samsing
Bogholderi
og kontorarbejde
Risikovurdering, støj,
arbejdsmiljø og sikkerhed
generelt.
Tlf. 51 52 74 66
ann@fa.dk

Kontortider
Mandag-torsdag kl. 8.00-
15.30
Fredag kl. 8.00-14.30