

= Virtuel Reality Crisis 3D Simulator =

(Vers 1,1)

Orkan over isfyldt hav ved Antarktis

(Foto: Bjarne Rasmussen)



Mit navn er Bjarne Rasmussen, og jeg har taget billedet igennem en roterende rude i styrehuset under en forrygende orkan i isfyldt hav ved Antarktis.

Situationen har medvirket til min vision om etablering af en international *Virtuel Reality Crisis 3D Simulator*.

I denne simulator kombineres rationel viden med følelsesmæssig oplevelse og giver dermed kursisten værdifuld erfaring til at handle hurtigt og med rettidigt omhu i en pludseligt opstået krisesituation.

En sådan krisesituation kunne være IS RET FOR under meget vanskelige sejladsforhold i såvel Arktiske som Antarktiske farvande

Skibets tekniske standard og konstruktion:



Lille isfjeld af arktisk gletsjeris/blåis

(Foto: John Mcconnico)

Det giver næsten sig selv, at skibe der besejler isfyldte polarfarvande skal være af meget høj teknisk standard og konstruktion.

Ved konstruktionen og dimensioneringen skal man jo nok gøre sig helt klart, om skibet skal nøjes med at kunne holde til at sejle i eet års ubrudt vinteris i fjordene – eller skal det tillastet og med fuld kraft kunne tåle kollision med bare et lille isfjeld af granithård gletsjeris/blåis på åbent hav ?

Billedet af det lille isfjeld til venstre anslår jeg til at rage ca. 5 meter op over havets overflade, og stikke ca. 45 m under havets overflade.

Anslået vægt: ca. 3000 tons.

Et sådant lille isfjeld vil meget sandsynligt **ikke** kunne ses på skibets radarsystemer i meget dårligt vejr p.gr.a. sea clutter på radarskærmen !

Det vil også være meget vanskeligt at se dette isfjeld visuelt i projektørlys gennem snestorm, mørke og meget høje bølger der er dækket af hvide skumtoppe.

En krisesituation opstår derfor pludseligt når brovagtholdet ser et sådant isfjeld nogle få hundrede meter ret foran skibet – thi nu skal der handles hurtigt og med rettidigt omhu !

Et andet eksempel er billedet til højre. Her er det en isskosse af brudt flerårig arktisk polaris; også kaldet storis.

En sådan granithård polar storis isskosse, der højst rager ca. 50 – 100 cm over havets overflade og stikker ca. 400 – 1000 cm under havets overflade, kan ligeledes være særdeles vanskelig at observere på åbent hav; det være sig visuelt og/eller på skibets radarsystemer.



Isskosse af arktisk storis

(Foto: John Mcconnico)

Et tanke eksperiment:

Et fuldt tillastet skib på ca. 140 meters længde og med en aktuel DW på ca. 9000 tons på rejse fra Aalborg til Grønland/Nuuk ligger underdrejet i en storm lige netop indenfor den østlige GREENPOS grænse.

Vinden har blæst i tre dage med en gennemsnitsstyrke døgnet rundt på ca. 25 m/s og på længst muligt vindgreb fra New Foundland til skibets position. Bølgerne kan nu regnes ud til at være xx meter høje.

Skibet surfer nu lidt skråt ned fra en bølgetop med x knob, og rammer et lille isfjeld/polaris isskosse med boven – en pludseligt opstået krisesituation.

Hvordan vil denne kollision påvirke skibet ?

Issejlads i polarfarvandene:

På sommerdage med rolige vind og vejrforhold på åbent hav, er skibets tekniske hjælpemidler som radar og isprojektører til uvurderlig hjælp for vagthavende navigatør når isen skal spottes i fx tåge, dis og/eller mørke, og der skal træffes hurtige beslutninger for skibets fortsatte sikre sejlads.

Men

når der efterårsdage/vinterdage er meget urolige vind og vejrforhold som snestorm, overisning, mørke og meget høje bølger på op til 20 (tyve) meters højde er de tekniske hjælpemidler bestemt ikke altid til særlig megen hjælp; uanset isens størrelse over havets overflade – her er der brug for skarpe og trænedede øjne, der kan spotte isen i passende tid inden en potentiel kollision; og derefter en hurtig reaktion udført med rettidigt omhu !

Det giver derfor ligeledes næsten også sig selv, at besætningens kvalifikationer og træning i besejling af isfyldte farvande også skal være af meget høj standard - hvilket især gælder vagthavende navigatørs psykiske tilstand og træning således, at vedkommende reagerer hurtigt og sikkert på en pludseligt opstået krise i form af: **IS RET FOR !**

Issejlads under rolige forhold:

Definition:

Ved issejlads under rolige forhold forstås sejlads i svag vind og sø, og med god sigtbarhed dag og nat. Afhængigt af is koncentrationen og isens beskaffenhed kan der sejles fra reduceret fart til fuld kraft frem.

Endvidere sejlads i ubrudt vinteris i arktiske fjorde uanset vind og vejrforhold.

Ved issejlads under sådanne forhold kan vagthavende navigatør sagtens gøre god brug af skibets tekniske hjælpemidler; om end den erfarne isnavigatør kombinerer visuelt opmærksomhed med de tekniske hjælpemidler.

Jeg er overbevist om, at eksisterende *Full Mission Bridge Simulatorer* kan yde et værdifuldt bidrag til træning i issejlads for den **uerfarne** isnavigatør under sådanne rolige forhold.

Issejlads under urolige forhold:

Definition:

Ved issejlads under urolige forhold forstås sejlads under meget urolige vind og vejrforhold på åbent hav, og med meget dårlig sigtbarhed som følge af snestorm og mørke. Skibets tekniske hjælpemidler vil **ikke** være i stand til at spotte is der udgør en potentiel risiko for skibets sikre sejlads i området.

Endvidere tåge/tågedis sejlads med fuld kraft frem i isområdet.

Da skibets tekniske hjælpemidler **ikke** vil være i stand til at spotte is af en given størrelse i det oprørte hav på grund af sea clutter, er det nu udelukkende brovagtholdets psykiske tilstand, erfaring og træning der er afgørende for at spotte is, der kan udgøre en potentiel risiko for skibets fortsatte sikre sejlads.

Virtuel Reality Crisis 3D Simulator

Jeg er meget overbevist om, at **intet menneske på forhånd kan læse sig frem til sin egen reaktion på en pludseligt opstået krisesituation, der opleves/erfares første gang**. Når en given krisesituation er oplevet/erfares bare én gang, så kender vedkommende sin egen følelsesmæssige reaktion og fysiske handlemønstre når den givne krisesituationen opleves næste gang.

Det er et videnskabeligt faktum, at mennesker der oplever en given pludseligt opstået krisesituation første gang, reagerer vidt forskelligt - uanset hvor meget teknisk rationel viden vedkommende i øvrigt har erhvervet sig på forhånd; det kender de meget til i forsvaret og i diverse beredskabstjenester.

Nogle reagerer i følelsesmæssig affekt, andre reagerer næsten for følelsesmæssigt roligt og velovervejede. Et fælles træk er imidlertid, at **intet menneske på forhånd kender sin følelsesmæssige reaktion og handlemønstre** når det oplever en given pludseligt opstået krise første gang.

Ved en gentagen oplevelse af den givne krise begynder mennesket nu at kende sin egen reaktion – hvilket nu absolut ikke er ensbetydende med, at vedkommende reagerer på en hensigtsmæssigt måde eller med rettidigt omhu !

Til træning af såvel navigatører der besejler polarfarvandene for første gang, som erfarne isnavigatører generelt, er det nu min vision at disse tilbydes træning i **issejlads under urolige forhold** via en **Virtuel Reality Crisis 3D Simulator**.

Kursisterne gennemgår her **visuelle issejlads** krisesituationer hvor rationel viden kombineres med følelsesmæssig oplevelse. Dermed lærer kursisten at få styr på følelserne i situationen, og får således værdifuld erfaring i at **handle hurtigt og med rettidigt omhu i en pludseligt opstået krisesituation ved issejlads under urolige forhold i polarfarvandene**.

Bjarne Rasmussen/september 2009/www.iceguide.dk