

Behandlingsteknologier – OceanSaver

Av Leif Erik Caspersen

Leif Erik Caspersen er Area Sales Manager i OceanSaver AS

Innlegg på seminar i Vannforeningen 25. september 2007

Utslipp av ballastvann utgjør en global miljøtrussel og anses å være et av de største forurensningsproblemerne til havs.

I 2004 innførte IMO en global konvensjon om kontroll og behandling av ballastvann og sedimenter fra skip. I fjor vedtok Stortinget at Norge tiltrer den internasjonale konvensjonen.

Verdensflåten transporterer årlig mellom tre og fem milliarder tonn ballastvann. Rundt om i verden er det til enhver tid nærmere 35.000 skip på vei mellom to havner. I Norge anløpes blant annet de tre oljehavnene Kårstø, Sture og Mongstad av mer enn 3.000 skip per år. Disse slipper over 30 millioner tonn ballastvann.

Når ballastvann tankes i en verdensdel og slippes ut i en havn et helt annet sted på kloden, kan dette slå ut den økologiske balansen der ballastvannet slippes ut, dersom de individer som befinner seg i ballastvannet har overlevd ferden og ikke har noen naturlige fiender der de havner.

En rekke skip som bygges fra og med 2009, må utstyres med utstyr for behandling av ballastvann, og fra 2012 må alle nye skip leveres med godkjent behandlingsutstyr installert om bord. Innen 2016 må også alle eksisterende skip ha installert slikt utstyr.

Det som markant skiller OceanSaver's metode for rensing av ballastvann på fra andre systemer i markedet, er at systemet også vil gi besparelser i forhold til korrosjonsbehandling.

Behandlingen av ballastvannet skjer i flere trinn. Først filtrering, deretter benyttes kavitasjon, neste ledd er en elektrodialytisk desinfeksjon og til slutt overmettes vannet med nitrogen. Den sentrale enheten i behandlingen av ballastvann er basert på kontrollert kavitasjon. Når organismene i ballastvannet blir utsatt for de påkjenningene kreftene i kavitasjonen utløser, så tilintetgjøres flertallet av mikroorganismene som finnes i vannet.

Tilførsel av nitrogen skjer i siste fase av ballastvannbehandlingen. Dette bidrar til å eliminere organismer som er avhengige av oksygen, og har vist seg svært effektivt når det gjelder å hindre gjenvekst av organismer dersom noen skulle ha overlevd de første leddene i behandlingen. At nitrogenet også bidrar til redusert korrosjon i ballasttankene fordi det effektivt reduserer mengde oppløst oksygen som naturlig er til stede i vannet, er en hyggelig bieffekt med stor økonomisk verdi for skipets eiere. Med tanke på at det på verdensbasis årlig brukes nærmere 17 milliarder dollar på korrosjonsbehandling av skip, er det store summer som kan spares.

OceanSaver-teknologien behandler

ballastvannet ved opptak. Under deballastering inngår kun kavitasjon. Dette for å sikre at dersom noen organismer skulle ha overlevd på vei inn i ballasttanken, så blir disse håndtert ved utpumping. Skulle noen være bekymret for at OceanSaver-systemet forårsaker utslipp av nitrogenmettet vann i havner der vannkvaliteten allerede er dårlig, så er siste ledd før tømning av ballasttankene å tilføre luft, slik at det er "friskt" og renset ballastvann som tømmes ut.

OceanSaver satser på å være et av de første godkjente systemene på markedet. OceanSaver anslår at det fremtidige markedet på verdensbasis vil være i størrelsesorden en milliard USD årlig fra 2008.