

Biocidholdig bundmaling skader vores vandmiljø

- Spildevand fra afvaskning af lystbåde håndteres mange steder forkert og det har store konsekvenser for vores fælles vandmiljø.

Hvert efterår tages flere tusind lystbåde i Danmark op på land for at blive rensat og plejet, så bådene igen er klar til forårets nye sejlsæson. Ved optagning spules bådene oftest først med en højtryksrenser for at fjerne slim og algevækst fra båden.

En højtryksrenser renser særdeles effektivt. Så effektivt at det også fjerner store dele af bådens giftige bundmaling, som ender i vaske-/spildevandet på spulepladsen. Det har store konsekvenser for vandmiljøet og for mange vandlevende organismer.

Mangel på miljøvenlige løsninger

Afvaskningen foregår ofte nær havnemolen eller på vinterpladser, hvor der ikke er etableret nævneværdig opsamling af vaske-/spildevand. Det medfører mange lystbådehavne i hele Danmark, hvor biocidholdigt spildevand, indeholdende store mængder kobber og zink, flyder i store mængder på enten havnens spule- eller vinterplads.

Enkelte havne i Danmark har i dag etableret spulepladser til opsamling af vaske-/spildevand, men der er ikke taget forbehold for hvordan det biocidholdige vand efterbehandles og bortskaffes uden at have negativ effekt på miljøet.



Ved rensning af både fjernes også store mængder af giftigt bundmaling. Foto: WaterCare Filtration

Biocidernes skadelige virkninger

Bundmaling til lystbåde er de senere år blevet mere miljøvenlige, men der bruges stadig hovedsageligt kobber og zinkpyrithion til produktion af bundmaling. Disse stoffer lægger sig i havbunden og nedbrydes meget langsomt. Det har stor påvirkning på levende organismer og gør det også vanskeligt at komme af med opgravet havbundsmateriale fra havnene.

• Kobber

Kobber er et tungmetal som ikke forsvinder igen når det er udledt til vandmiljøet. I lokale havne og marinaer i Danmark findes der meget høje koncentrationer af kobber. Det påvirker bl.a. blåmuslinger og organismers levested. Dog har mængden og kobberets kemiske form betydning for om stoffet er mere eller mindre giftigt.

• Zinkpyrithion

Zinkpyrithion tilsættes flere af de nye kobberbaserede bundmalinger og er især giftigt for mikroskopiske organismer som bakterier og forskellige vandlevende planter og dyr.



Testværdier af vaske-/spildevand fra spuleplads:

Kobber - 33.000 µg/l
ZINK - 28.000 µg/l

Vidste du, at...

...mange lystbådehavne i Danmark har endnu ikke indrettet spulepladser hvor der tages højde for opsamling og rensning af biocidholdigt vaskevand. Vaskevandet fra disse pladser ender oftest i havnevandet igen eller i offentlige kloakfløb.

Her ses vaske-/spildevand fra højtrykspuling af en lystbåd med en blå bundmaling. Vaskevandet viste store mængder af miljøskadende stoffer fra bundmalingen som nedbrydes meget langsomt hvis det ikke håndteres korrekt.

S/K Lynetten går forrest for et bedre vandmiljø

- S/K Lynetten i København har installeret et Heavy-Metal-Remover anlæg til rensning af spulepladsens biocidholdige vaske-/spildevand.

På Nordøstspidsen af Amager med indsejling ved Amagerværket og den ikoniske kunstige skibakke, Amager Bakke, finder man den skønne og hyggelige havn - Margretheholms Havn, S/K Lynetten. Her er der plads til over 700 både og med kun 5 km til indre København, byder havnen på alt hvad hjertet begærer.

Et bedre vand- & havnemiljø i Lynetten

Hvert efterår, når sejlsæsonen er overstået, tages flere 100 lystbåde op af havnen for at blive højtryksspulet på havnens miljøvenlige spuleplads. Her har Lynetten etableret en spuleplads hvor vaske-/spildevandet fra bådene renses igennem et WaterCare Filtration HMR-anlæg (Heavy-Metal-Remover) der renser vandet for bl.a. de skadende tungmetaller.

Vandet er efterfølgende så rent at det kan udledes direkte i havnen uden at skabe yderligere skader på vandmiljøet i havnen. Det giver S/K Lynetten Havn et 'grønnere' og sundere havnemiljø, hvor der tages korrekt hånd om de miljømæssige problemer med forurenet og giftigt spildevand.

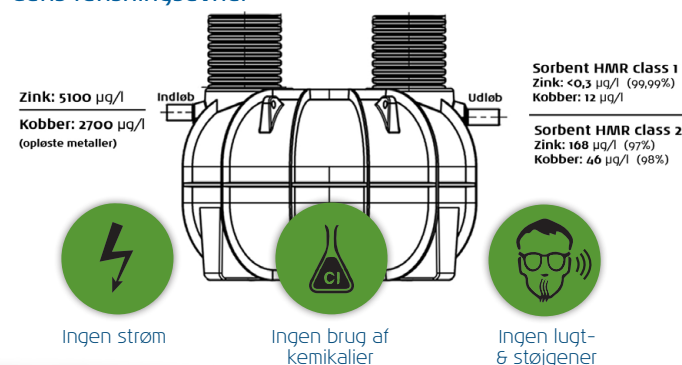
Se de effektive renseresultater af S/K Lynetten Havns HMR-anlæg herunder.

Hvad er HMR?

WaterCare Filtrations Heavy-Metal-Remover-anlæg (HMR) er en veldokumenteret renseløsning til fjernelse af tungmetaller i spildevand. Løsningen fås i hhv. class 1 og 2, efter hvor høje krav der stilles til udledningens vandkvalitet.

Et HMR-anlæg er billigt i drift og bruger hverken kemi eller strøm. Løsningen er kompakt, men også skalerbart til alle typer af projekter, størrelser og volumen. Efter HMR-rensnings er det muligt at lede vandet direkte videre til det ønskede udledningsspunkt, som f.eks. direkte udledning i følsom recipient (sø, å, kanal, havn mv.), til nedsivning eller til kloaknettet.

Andet eksempel på testværdier for HMR-teknologien og dens rensningsevne:



Vandets vej på spulepladsen

Vaskevandet fra S/K Lynettens spuleplads opsamles og føres til HMR-anlæggets 600 l sandfang, hvor vandet først renses for fin-partikulært materiale. Vandet føres efterfølgende til HMR-anlægget der renser vandet for de opløste tungmetaller. Vandet udledes efterfølgende direkte i havne vandet.

Testværdier af vaske-/spildevand fra spuleplads:
Kobber - 33.000 µg/l
ZINK - 28.000 µg/l



waterCare
FILTRATION

Stejlebjergvej 14 | 5610 Assens | Tel. +45 70 25 65 37
filtration@watercare.dk | www.watercarefiltration.dk

Foto: WaterCare Filtration