

Søværnets Havari Kursus
Att. Søren Kruse Sørensen

Kopi:Frederikshavn RengøringConsortie

Frederikshavn, 28. august 2018
Sagsnr. : 12703.0006-2018

Rapport vedr. resultater af vandprøver fra bassiner før og efter rensning

Frederikshavn Rengørings Consortie, repræsenteret ved Allan Ingvarsen, har i forbindelse med kontrol af vandkvalitet og forestående rensning af FTU, kontaktet ARBEJDSMILJØEksperten.

Besigtigelse og prøveudtagning blev foretaget i samarbejde med Rengørings Consortiet den 21. juni 2018 før rensning og den 7. august efter rensning.

Baggrund for opgave

Søværnets Havari Kursus ønsker en systematisering af kontrol med vandkvaliteten i de tre bassiner. Der har tidligere været foretaget vandkontrol, men der foreligger udelukkende analyseresultater for FTU. Vi har således anlagt en målestrategi, dels på baggrund af tidligere analyserapport på FTU og dels på baggrund af vurdering af betydende parametre for de 2 øvrige bassiner.

Måleplan

Damage Control Unit, DCU

Der er kontakt med vandet i bassinet på hud og evt. mund/indånding ved træning. Her er målt kimtal og coli bakterier både før og efter rensning.

Søen

Vandet i søen bruges til brandslukningsvand og FTU.

Der er målt for kimtal, colibakterier og olierester (kulbrinter).

FTU

Brandslukningsvand.

Der er målt for kimtal, colibakterier, olierester (kulbrinter) og Perflour-stoffer (restprodukter fra brandslukningsskum) – både før og efter rensning.

Resultater

Se bilag med analyseresultater.

Bassin 1 = DCU
Bassin 2 = Søen
Bassin 3 = FTU

Før rensning

Der er i analyserapporten anvendt grænseværdier for "svømmebassiner" i forhold til Kimtal og Colibakterier.

I forhold til kulbrinter (olierester) og perflour-stoffer er anvendt grænseværdier for drikkevand, da der ikke foreligger grænseværdier for jeres specielle vandbassiner. Der er naturligvis skrapere krav til drikkevand, men vi kan anvende disse til at give en indikation om sundhedsfare og koncentration, hvis der kan opstå risiko for at indånde eller sluge vandet.

Efter rensning

Efter en drøftelse om forskellige grænseværdier med laboratorie samt en drøftelse omkring de faktiske forhold for de tre bassiner med Mogens, Brian og Fisker blev det fastlagt, at vi nu anvender grænseværdien for Blå Flag i forhold til bakterier/kimtal. Det er det mest realistiske i forhold til, at f.eks. DCU anvendes med tøj og støvler.

Vurdering

DCU

Der var overskridelse af kimtal og colibakterier set i forhold til "svømmebassiner" inden rensning. Efter Søværnets egen rensning og retablering af ultra-lys anlægget er tallene for Intestinale enterokokker og E.coli værdier langt under grænsen for Blå Flag krav, hvilket må vurderes som yderst tilfredsstillende.

Søen

Der er målt høje værdier af kimtal og colibakterier inden rensning, hvilket er forventeligt, når den lille sø bruges som reservoir og ikke renses. Dette giver kun risiko for smitte og infektioner, hvis huden kommer i kontakt med vandet og/eller der sluges eller indåndes vandtåger fra søen.

Niveauet af kulbrinter (olierester) ligger langt under niveauet for 2016.

Der er ikke umiddelbart nogen sundhedsrisiko, såfremt der udelukkende arbejdes med masker og der ikke er risiko for hudkontakt.

Det kan konstateres, at der er en smule olierester i Søen.

FTU

Alle værdier var væsentlige højere før rensning end før rens i 2016.

Kimtal og Colibakterier var meget højere end ved sidste analyse i 2016 inden rensning. Efter rensning anvender vi nu kravene til Blå Flag, hvorfor de ikke kan sammenlignes med tidligere målinger. Kravene til Blå Flag kan ikke overholdes, men

det er også brandslukningsvand og ikke et bassin, man går ned i.

Metaller er før og efter rensning højere end ved sidste analyse i 2016, men niveauet ligger indenfor grænseværdier for drikkevand, hvilket er yderst tilfredsstillende.

Kulbrinter (olierester) ligger lavere end ved sidste analyse i 2016 før og efter rensning. Risikoen for næring af brand med olieholdigt vand er således væsentligt mindre end i 2016 før rensning.

Perflour-stoffer (rest fra brandslukningsskum) er væsentligt højere før rensning end i 2016 før rensning. Der er stor overskridelse af grænseværdien for drikkevand. Efter rensning er niveauet for fluorstoffer faldet væsentligt. Der bør sundhedsmæssigt ikke være kontakt med eller indtagelse af perflour-stoffer, ligesom stofferne ikke må komme til drikkevandsforsyninger.

Der er ikke umiddelbart nogen sundhedsrisiko for folkene forbundet med brug af vandet fra FTU, såfremt der udelukkende arbejdes med masker og der ikke er risiko for hudkontakt.

For alle bassiner gælder, at der vil ske en opformering af bakterier og herunder Coli bakterier samt en opkoncentrering af olierester, metaller samt perflourstoffer, såfremt bassiner ikke renses periodisk.

Anbefalinger

Det er meget vigtigt, at DCU og FTU renses op og tilføres rent vand periodisk, således at smittefare elimineres og sundhedsfarlige samt brandnærende stoffer reduceres.

Det anbefales at fastlægge et system for periodisk rensning og kontrol med passende intervaller.

Periodisk rensning og tømning anbefales 2 gange årligt for DCU, hvor folkene har direkte kontakt med vandet og 1 gang årligt for FTU.

Såfremt der ikke er direkte hudkontakt eller risiko for indånding af vand fra søen eller FTU, er der ikke nogen umiddelbar sundhedsrisiko.

Der er givet rådgivning i forhold til klortilpasningen af DCU. Det er således anbefalet, at pH i DCU skal ligge på 7, når der skal tilsættes klor. Klorværdien skal ligge imellem 1-2,5.

Tabletter til både måling af pH og klorværdier er tilgængelige ved DCU; det er vigtigt at de opbevares udenfor sollys og ikke berøres direkte med fingrene ved brug.

Med venlig hilsen

ARBEJDSMILJØEksperten



Lene Bildtoft
Afd. Direktør

og

Allan Ingvarsen
RengøringConsortie