# VEDLEGG VURDERING AV MILJØEFFEKTER KJEMIKALIER 12.12.2022

Når brønnbåter, servicebåter og lektere vaskes, går det med store mengder kjemikalier. Det skal være fokus på hvilke effekter midlene kan ha på miljøet. Også midler som i utgangspunktet ikke akkumulerer i miljøet, kan ha skadelige effekter dersom høye konsentrasjoner slippes ut i sårbare områder.  Det skal være fokus på dette ved valg av kjemiske midler til rengjøring og desinfeksjon av ulike overflater i anlegget.

### Ulike kjente midler som benyttes til renhold og desinfeksjon

| Såpe | Virkestoff | Nedbryting | Påvirkning |
|---|---|---|---|
| Foam 22 (alkalisk skummende)<br>Trans-D, lavtskummende (alkalisk)<br>Aqua Foam Alka Plus | Natriumhydroksid | Lett nedbrytbart, ikke bioakkumulerende. | Etsende, høy pH, kan påvirke pH i vannmiljø i høye konsentrasjoner |
| Biosafe (mild, skummende) | Kaliumhydroksid | Lett nedbrytbart, ikke bioakkumulerende. | Etsende, høy pH, kan påvirke pH i vannmiljø i høye konsentrasjoner |
| DM-CID S | Natriumhydroksid og<br>Natriumhypoklorittløsning | Lett nedbrytbart, ikke bioakkumulerende. | Etsende, høy pH, kan påvirke pH i vannmiljø i høye konsentrasjoner |
| Cip Alka 95 | Natrium- og kaliumhydroksid, tetranatruim-EDTA | Noen uorganiske forbindelser som ikke er biologisk nedbrytbare. Produktets øvrige forbindelser forventes å være lett bionedbrytbare. Ingen akkumulering. | Etsende, høy pH, kan påvirke pH i vannmiljø i høye konsentrasjoner |
| Aco hygiene skum alka | Natrium- og kaliumhydroksid,<br>Natriumhypoklorittløsning | Lett nedbrytbart, ikke bioakkumulerende. | Etsende, høy pH, kan påvirke pH i vannmiljø i høye konsentrasjoner |

| Desinfeksjon | Virkestoff | Nedbryting | Påvirkning |
|---|---|---|---|
| Kick-Start<br>Aqua Des<br>Perfectoxid<br>ADDI AQUA<br>Hygi-Des | Pereddiksyre og $H_2O_2$ | $H_2O_2$ spaltes til vann og $O_2$. Pereddiksyre lett nedbrytbart, ingen bioakkumulering. | Nei. Ikke evne til biologisk akkumulering.<br>Punktutslipp av større mengder vil kunne gi midlertidig skade på planter og vannlevende organismer. |
| Virocid<br>Grotanol 3025 | Glutaraldehyd | Nedbrytbart. Data for akkumulering ikke tilgjengelig, men ikke kjent bioakkumulering. | Giftig, koagulerer proteiner. Er i lave konsentrasjoner ved bruk og anses allikevel som akseptabelt å bruke i et miljøperspektiv. Giftig for fisk og vannlevende organismer i konsentrert form. |
| Salar Des | HOCl (Hypoklorsyre) | Brytes ned til vann, $O_2$ og klorid. Rask nedbryting (15-30 minutt. | Giftig for vannlevende organismer i konsentrert form. Er i lave konsentrasjoner ved bruk og anses derfor som akseptabelt å bruke i et miljøperspektiv. |
| NORMEX<br>Desinf.<br>Redoxon<br>Aqua Zone | Ozon<br>Ozon (i tillegg til filter og UV) | $O_3$ spaltes til $O_2$ | Ikke giftig ved lave konsentrasjoner og går tilbake til sin opprinnelige form, oksygen ($O_2$), innen kort tid. |

### BIOAKKUMULERENDE STOFFER

Det skal ikke brukes bioakkumulerende stoffer til renhold og desinfeksjon av oppdrettsutstyr.

### GODKJENTE DESINFEKSJONSMIDLER

For desinfeksjonsmidler stiller myndighetene krav til bruk av godkjente midler, det skal ikke benyttes desinfeksjonsmidler som ikke er godkjent for bruk i akvakultur. For rengjøringsmidler stilles det ikke slike krav, rengjøringsmidler risikovurderes av oppdretter med hensyn til vaskeeffekt og miljøeffekter.

### ETSENDE STOFFER, STOFFER MED PÅVIRKNING PÅ PH OG MIDLER SOM ER GIFTIGE FOR FISK I KONSENTRERT FORM

De aller fleste midler som brukes til vask og desinfeksjon vil ha skadelige effekter dersom disse slippes ut i konsentrert form. Renhold og desinfeksjon skal derfor skje på egnet sted med god vannutskifting for å unngå skade på vannlevende organismer.

## KONTROLL MED MILJØEFFEKTER

Miljøeffekter skal være i fokus på egen lokalitet og ved kontroll av eksterne leverandører. Dette gjelder både kontroll med hvilke kjemikalier som er i bruk, og kontroll med valg av sted for vask og desinfeksjon. Dersom det benyttes ukjente kjemikalier, må miljøeffekter vurderes.

## SVARTELISTE

Dersom det oppdages at uønskte midler med skadelige miljøeffekter er i bruk hos underleverandør, tas dette opp med angjeldende selskap.

## Definisjoner

| | |
|---|---|
| Bioakkumulering | Bioakkumulering fører til økt konsentrasjon av uønskede stoffer i organismen gjennom gjentatt eksponering. Bioakkumulering skjer når organismen absorberer stoffer raskere enn stoffene blir skilt ut. Jo lengre den biologiske halveringstiden et kjemikalium har, jo større er risikoen for at stoffet vil akkumulere i miljøet, selv om nivået av kjemikaliumet i omgivelsene er relativt lavt. |

## Andre kilder

Mattilsynet veileder vask og des.: https://bit.ly/3N8rKhH

Mattilsynet liste desinfeksjonsmidler: https://bit.ly/3b4GSz9