

## 5.5

## LEGEMIDLER



Det er i dag ingen statistikk tilgjengelig over forbruket av legemidler på regions- eller fylkesnivå, men Mattilsynet har mulighet for å utarbeide en slik statistikk.

#### Antibakterielle midler

Forbruket av antibakterielle midler har i mange år vært stabilt lavt og anses på det nåværende tidspunkt derfor ikke å ha alvorlige effekter på miljøet. Utvikling av resistente bakterier utgjør den mest alvorlige trusselen, og det er påvist en sammenheng mellom økt forbruk og økt forekomst av resistens. Økt resistensnivå vil føre til mindre effekt av behandlingen. Overføring av resistens fra marine bakterier til humanpatogener kan forekomme, men risikoen for at dette skal skje er ansett som liten. Utvikling av resistens kan imidlertid reduseres ved å unngå ensidig bruk av ett medikament. Det er derfor viktig å ha flere medikamenter tilgjengelig med ulike virkningsmekanismer. Sensitivitetstesting av patogenet før behandling med antibakterielle midler starter bør være obligatorisk. Nye arter i oppdrett og nye patogener kan igjen gi økt forbruk, og en må arbeide for et fortsatt lavt forbruk ved å ha mulighet for å kunne utvikle nye vaksiner ved behov. Miljøeffekten av en medisinerings må i hovedsak sies å være begrenset til rundt anlegget som behandler.

#### Antiparasittære midler

Disse midlene kan ha stor effekt på ”non-target”-organismer som krepsdyr, dvs. potensielt følsomme arter i miljøet. Effekten av antiparasittmidler brukt som badbehandling anses å være begrenset på grunn av rask fortykning. De oralt administrerte medikamentene som brukes i dag bindes i stor grad til organisk materiale som fekalier, spillfôr og svevepartikler. Disse sedimenterer i stor grad på bunnen under og i et begrenset område rundt anlegget. Dagens oppdrettsanlegg er større og ligger på større dyp enn tidligere, og en vet lite om de faktiske konsentrasjonene av legemiddel som finnes i sedimentet etter en medisinerings. Innholdet av legemiddel i fekalier og svevepartikler er heller ikke kjent.

For å kunne vurdere påvirkningen medikamentet har på ”non-target”-organismer, må følsomheten bestemmes eksperimentelt for hver art, og for ulike livsstadier. Denne verdien kalles “No Observable Effect Level” (NOEL) eller “No Observed Adverse Effect Level” (NOAEL). Ved å sammenligne slike verdier med målinger av medikamentkonsentrasjonen i sediment, vannfase, svevepartikler og fekalier, kan effektene på ”non-target”-organismene bestemmes. Det er imidlertid per i dag

for lite data om NOEL/NOAEL-verdier for aktuelle arter som dypvannsreker, krabbe, hummer og *Calanus* sp. Det er derfor vanskelig å si noe om effekten bruk av oralt administrerte antiparasittmidler har på disse organismene. Effekten er i hovedsak begrenset til området rundt anlegget, men vi vet lite om hvordan medikamentet eventuelt spres over et større område bundet til svevepartikler.