



## Overvejelser vedrørende bestandstæthed og forbrug af medicin og hjælpestoffer.

Emnet har været forsøgt belyst i adskillige omgange, men sammenfattende kan det siges at der ikke er en entydig påviselig sammenhæng mellem besætningstæthed, opståen af sygdom og behandlingsbehovet. Det kan under ingen omstændigheder kvantificeres eller udmøntes i holdbare anbefalinger for fastlæggelse af maksimale bestandstætheder. Årsagen er at en lang række faktorer er langt mere betydende for fiskesundhed, dyrevelfærd og stress end bestandstætheden. Her tænkes på faktorer som vandkvalitet: Iltindhold i opdrætsvand samt fastholdelse af et stabilt sufficent iltindhold, stabil optimal temperatur, opretholdelse af en stabil optimal vandkvalitet med hensyn til de øvrige fysisk- kemiske vandkvalitetsparametre.

Således konkluderer Ellis et al. (2002) i en oversigtsartikel der citerer 43 forskellige arbejder, at øget bestandstæthed synes ikke at forårsage længerevarende stress i regnbueørreder at lovgivningsmæssige direkte begrænsninger for bestandstæthed synes uoperationelle at mere praktisk tilgang vil være at fastsætte niveauer for vandkvalitet at der ses tegn på nedsat velfærd ved øget bestandstæthed, men der ikke kan generaliseres da der ofte er tale om forhold der afspejles i de opstillede forsøgsbetingelser (anlægsafhængigt).

I en EFSA rapport fra 2008 konkluderes

- at vandkvalitet er den overordnede betydende faktor for sikring af velfærd
- at ørreder kan tilpasse sig (adaptation) til en række forskellige eksterne miljøfaktorer, men at en overskridelse af tolerance værdierne kan give fysiologiske og patologiske forandringer
- at det er svært at opstille klare mål for både maksimale og minimale bestandstætheder der sikrer velfærden
- at drift og management er af central betydning for opretholdelse af sundhedstilstanden

I Master Management rapporten fastslås det, at antibiotikaforbruget var relativt lavt i modeldambrugene men at formalinforbruget var forholdsvist højt og at forbruget af andre hjælpestoffer var lavt når der sammenlignes med dambrugserhvervet som helhed. Overordnet var forbruget af medicin og hjælpestoffer pr. kg. produceret fisk, altså lavere i brugene med den største bestandstæthed.

Først og fremmest vil besætninger med stor bestandstæthed almindeligvis havde de bedste iltstyrings-systemer da det simpelthen vil være nødvendigt for at opretholde en bærbar drift af anlægget. Det er også sandsynligt, at brug med store og tætte besætninger overvåges mere intensivt og, at der gribes tidligere ind i et behandlingskrævende sygdomsforløb. Herved øges muligheden for en optimal behandling, hvor risikoen for recidiver nedsættes.

Med henblik på at begrænse sygdom, og dermed brugen af medicin og hjælpestoffer i dambrug, er der ingen tvivl om, at det overordnet drejer sig om at sikre en optimal og stabil fysisk-kemisk vandkvalitet. Af andre BAT tiltag kan endvidere nævnes opdeling i forskellige aldersgrupper (alt ind alt ud) i dambru-



gets forskellige afdelinger, tilførsel af fisk begrænses til fisk med samme sundhedsstatus, f.eks. ved indkøb af æg eller sættefisk fra det eller de samme (få) oprindelsesdambrug.

Endelig synes det klart, at bestandstætheden er af mindre betydning for forbruget af medicin og hjælpestoffer end en lang række anlægs- og driftsmæssige faktorer.

T. Ellis et al.: The relationships between stocking density and welfare in farmed rainbow trout. *Journal of Fish biology* (2002) **61**, 493-531.

EFSA: European Food Safety Authority, Animal welfare aspects of husbandry system for farmed trout, *The EFSA Journal* (2008) 796,1-22

Samlerapport MMS: Master Management System, Dansk Akvakultur.

Fødevarestyrelsens Sektion for Akvakultur, Vejle, d. 16. april 2010