



# Akvakulturdriftsforskriften Vannmiljø, fiskehelse og fiskevelferd

Martin Binde

Nasjonalt senter for fisk og sjømat

Mattilsynet RK Bergen

# Akvakulturdriftsforskriften

---

**Fellesforskrift for Fiskeridirektoratet og Mattilsynet**

**Sammenslåing av m.a.**

**Driftsforskriften**

**Settefiskforskriften**

**Helsekontrollforskriften**

**Forenkling(?) - færre forskrifter**

**Skille mellom drift, omsetning og etablering**

**Funksjonskrav – færre detaljkrav**

**Færre godkjenninger og dispensasjoner**

**Ansvaret flyttes i større grad over på næringa**

# Vannkvalitet generelt

---

## § 19. Vannkvalitet generelt

*Fisk skal ha tilgang på tilstrekkelige mengder vann av en slik kvalitet at fiskene får gode levekår, og ikke står i fare for å bli påført unødige lidelser eller skader.*

*Vannkvaliteten og vekselvirkningene mellom ulike vannparametere skal overvåkes etter behov. Ved fare for unødige lidelser eller skader skal effektive tiltak iverksettes.*

*Mengden metabolske avfallstoffer akkumulert i vannet skal være innenfor forsvarlige grenser.*

## Merknad til § 19 vannkvalitet generelt

---

### **Funksjonskrav**

**Innebærer at gytemoden laks ikke skal holdes i sjøvann over lang tid. Overvintring av gytemoden laks anses å være i strid med Dyrevernloven § 2**

**Settefiskanlegg skal ha tilgang på ”tilstrekkelige mengder vann”**

**(men kravet om gjennomsnittlig minimumsmengde ferskvann er fjernet, og antallsbegrensningen er langt på vei opphevet)**

# Vannkvalitet i sjø

## § 20. Vannkvalitet i akvakulturanlegg i sjø

*Installasjoner i sjø skal utformes og vedlikeholdes på en måte som sikrer god gjennomstrømning av rent vann.*

*Det skal foretas måling av oksygenmetning og temperatur etter behov.*



## Merknader til § 20

---

**Laksefisk spesielt sårbar for lave oksygennivå**

**Problemer med oksygensvikt størst i varme sommer og høstmåneder ved høy produksjon (andre året i sjø)**

**Etableringsforskriftens veileder har innskjerpet kravet om oksygenmålinger for store sjølokaliteter.**

**Merknadene angir ikke grenseverdier for oksygen i sjø. Tetthetsbestemmelsen opprettholdes**

# Vannkvalitet i landbaserte anlegg (settefiskanlegg)

## § 21. Vannkvalitet i landbaserte akvakulturanlegg

*Innløps- og avløpssystem i landbaserte akvakulturanlegg skal utformes og vedlikeholdes på en måte som sikrer tilstrekkelig vanngjennomstrømning.*

*Anlegget skal ha et reservesystem som ved svikt i anlegget kan sikre fiskens grunnleggende fysiologiske behov med hensyn til oksygen og metabolitter.*

*Det skal foretas systematiske målinger av O<sub>2</sub>, pH, salinitet og temperatur i anlegget. Kravet om måling av salinitet gjelder ikke når vannet utelukkende er fra en ferskvannskilde. Måling av pH gjelder ikke når vannet utelukkende er fra sjøen.*

## Merknad til § 21

| <b>Parameter</b>         | <b>Verdier</b>  |
|--------------------------|---|
| pH innløp                | 6,2 – 6,8   |
| Oksygenmetning           | Ikke over 100 prosent   |
| Oksygen (innløp)         | Over 90 prosent og maksimalt 120 prosent                      |
| Oksygen (avløp)          | Over 80 prosent   |
| Karbondioksid            | Under 15 milligram/liter                                      |
| Total organisk materiale | Under 10 milligram/liter                                      |
| Aluminium (labilt)       | Under 5 mikrogram/liter                                       |
| Aluminium (gjeller)      | Ikke over 20 mikrogram /gram gjelle tørrvekt før utsett i sjø |
| Nitritt (ferskvann)      | Under 0,1 milligram / liter                                   |
| Nitritt (sjøvann)        | Under 0,5 milligram/liter                                     |
| Ammonium                 | Under 2 milligram /liter                                      |

Tabellen er i utgangspunktet veiledende. Avvik fra tabellen kan derfor i en del tilfeller være i samsvar med kravene i § 21 dersom det dokumenteres relevante kompensierende tiltak. For parametrene pH, oksygenmetning, karbondioksid og organisk materiale er det vanskelig å se at gjentatte avvik skal kunne være forenlige med forskriftens krav.



# Smolttesting

## § 22. *Tester og utsett i sjøvann*

Det skal ikke brukes tester som påfører fisk vesentlige påkjenninger. Fisk skal ikke eksponeres for vann med høyere salinitet enn 35 promille.

Før anadrom fisk settes ut i sjøvann, skal det gjennomføres egnede tester som viser at fisken er tilstrekkelig smoltifisert.



## Merknader til § 22

---

**Enzymmålinger og kloridmålinger er eksempler på ”egne tester ”**

**Saltvannstester der man utsetter fisken for unaturlig høy saltholdighet er ikke tillatt**

