

## **Vedlegg 2 - Merking av akvakulturanlegg**

### **1. Innledning**

For å ivareta hensynet til en sikker ferdsel til sjøs skal akvakulturanlegg merkes slik at de til enhver tid er godt synlige for sjøfarende.

Vedlegget beskriver hvordan merking av akvakulturanlegg i sjø skal utføres.

Eieren eller den som er ansvarlig for et akvakulturanlegg skal sørge for at det til enhver tid er forskriftsmessig merket, og at merkingen ellers er i samsvar med eventuelle spesielle vilkår som fremgår av tillatelsen til å etablere dette.

Merking av anlegg for havbeite, dvs. akvakultur av krepsdyr, bløtdyr og pigghuder i form av bunnkultur uten at akvakulturdyrene blir holdt i fangenskap, omfattes ikke av vedlegget. Det vises til at fylkeskommunen kan pålegge og godkjenne merking av anlegg for havbeite, jf. forskrift 28. august 2003 nr. 1110 om tildeling og drift ved havbeiteverksemd § 29.

### **2. Generelt**

#### **2.1 Søknad og tillatelse**

Etablering av akvakulturanlegg krever tillatelse fra Kystverket etter havne- og farvannsloven § 27 og forskrift 3. desember 2009 nr. 1449 om tiltak som krever tillatelse fra Kystverket.

Merking av akvakulturanlegg skal skje i samsvar med dette vedlegget til forskrift om farvannsskilt og navigasjonsinnretninger (jf. § 5). Det kreves ikke egen tillatelse for etablering av navigasjonsinnretninger (IALA spesialmerke) med unntak for radarsvarer (racon) og AIS navigasjonsinnretning.

#### **2.2 Forskrifter og standarder**

Merking av akvakulturanlegg i sjø etter dette vedlegget må sees i sammenheng med de til enhver tid gjeldende forskrifter og standarder på området, herunder også International Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities Association (IALA) anbefalinger og veiledninger.

#### **2.3 Opphør av drift på lokalitet**

Ved opphør av drift på lokalitet enten ved flytting, nedlegging eller på annen måte skal anlegg eller gjenværende deler av anlegg være merket så lenge de fortsatt kan utgjøre en fare for sjøverts ferdsel.

### **3. Merking**

#### **3.1 Merking av ytterpunkt**

Ytterpunkt på et akvakulturanlegg skal merkes med IALA spesialmerke med en utforming slik det går frem av pkt. 3.3 under.

Avstanden mellom ytterpunkt som er merket skal være 200 meter eller mindre.

Som ytterpunkter regnes de punkter der anleggets forankringer eller fortøyninger er festet, eller et punkt hvor tau, wire, kjetting eller lignende som del av anleggets forankring eller

fortøyning har en slik dybde at det ikke er til hinder for sjøtrafikken og ikke kan skade eller skades av denne. Ytterpunkt er hjørnepunkt og punkter mellom hjørnepunktene.

### 3.2 Bøyer til forankring eller fortøyning mv.

Bøyer til forankring eller fortøyning av et akvakulturanlegg skal ha gul farge som for et IALA spesialmerke.

Bøyer til forankring eller fortøyning av et akvakulturanlegg kan benyttes til samtidig å merke ytterpunkt på anlegget.

### 3.3 IALA-spesialmerke

For IALA-spesialmerke som anvendes til formål etter dette vedlegget gjelder krav til utrustning som følger:

#### 3.3.1 Overflatefarge

Gul overflatefarge skal være innenfor de verdier som er angitt med hjørnekoordinater i henhold til CIE (International Commission on Illumination) standard kromatiske diagram i tabellen under.

Tabell 5. Fargekoordinater for vanlig overflatefarge i dagslys

	1		2		3		4	
	x	Y	x	y	x	y	x	y
Gul	0,522	0,477	0,470	0,440	0,427	0,483	0,465	0,534

Standardfargene RAL 1023 TRAFIKKGUL og NCS S 1080-Y GUL møter kravet til gul overflatefarge.

#### 3.3.2 Dagslysfluoriserende gul refleks

Spesialmerket skal ha panel med dagslysfluoriserende gul skiltfolie.

Retrorefleksjonskoeffisient, luminansfaktorer og fargekoordinater for dagslysfluoriserende gul skiltfolie skal møte krav som fremgår av Håndbok R310 Trafikksikkerhetsutstyr Tekniske krav - Del 1 Trafikkskilt (Vegdirektoratet).

#### 3.3.3 Lyssignal

- Farge: Gul
- Karakter (benevnelse): Oc Y 2s
- Periode: 2 sekunder med 1,25 sekund lys / 0,75 sekund mørke (arbeidssyklus 62,5 %)
- Lysvidde: 3 nautiske mil
- Tilgjengelighet: 99,8 % beregnet over en kontinuerlig periode på 3 år
- Lyssignal skal være synkronisert.

Ved beregning av lysintensitet for å møte kravet til lysvidde skal IALA anbefalinger følges. Det skal forutsettes at atmosfærisk transmisjonsfaktor,  $T_M = 0,74$  (meteorologisk sikt 10 nautiske mil).

Kystverket kan i særlige tilfeller gi unntak fra kravet om lysvidde og kravet om synkronisering. Dette forutsetter en nærmere vurdering med hensyn til sikkerhet og fremkommelighet for sjøfarende, og andre relevante forhold.

Lyssignal skal normalt tennes og slukkes når det omgivende lysnivået er på henholdsvis 50–100 lux og 150–200 lux.

### **3.3.4 Radarreflektor**

Spesialmerket skal ha en radarreflektor med et radartverrsnitt på minst 7,5m<sup>2</sup> i X-båndet og 0,5m<sup>2</sup> i S-båndet.

Radarreflektoren bør monteres så høyt som praktisk mulig på spesialmerket.

## **3.4 Annen merking**

I tillegg kan akvakulturanlegget merkes med:

### **3.4.1 Indirekte lys (flomlys)**

Et akvakulturanlegg kan være lyssatt for arbeid i mørke eller annet formål, og slik at det samtidig er synlig for sjøfarende.

Indirekte lys bør gi et midlere luminansnivå på akvakulturanlegget på 2 cd/m<sup>2</sup> ved lyse omgivelser og 1 cd/m<sup>2</sup> ved mørke omgivelser.

Når et akvakulturanlegg er indirekte belyst bør dets lokalitetsnummer og navnet på den eller de som innehar tillatelse på lokaliteten belyses særskilt.

Lys på akvakulturanlegg skal ikke være til sjenanse for eller blende sjøfarende.

### **3.4.2 Radarsvarer (racon)**

Et akvakulturanlegg kan bli utrustet med radarsvarer (racon) for å sikre at dette kan oppdages eller er synlig der hvor lyssignal ikke anses å være tilstrekkelig, og det er hensiktsmessig å bruke radar for identifikasjon.

Radarsvarer (racon) skal kunne svare marine radarer i 3- og 10-cm frekvensbåndene.

I 10-cm frekvensbåndet gjelder dette kravet ikke for NT (New Technology) radar.

Etablering av radarsvarer (racon) krever særskilt tillatelse fra Kystverket.

### **3.4.3 AIS (Automatic Identification System) navigasjonsinnretning**

Et akvakulturanlegg kan bli utrustet med AIS navigasjonsinnretning for å sikre at dette kan oppdages eller er synlig der hvor lyssignal ikke anses å være tilstrekkelig, og det er hensiktsmessig å bruke AIS for identifikasjon.

Etablering av AIS navigasjonsinnretning krever særskilt tillatelse fra Kystverket. Det krever også radiolisens samt identitet utstedt av Telenor Maritim Radio.

## **3.5 Anvisning til utførelse av IALA spesialmerke mv.**

### **3.5.1 Montering av utstyr**

Utstyret bør monteres på en 1,75–2 meter høy mast eller lignende. Montasjen bør være i følgende rekkefølge ovenfra og ned:

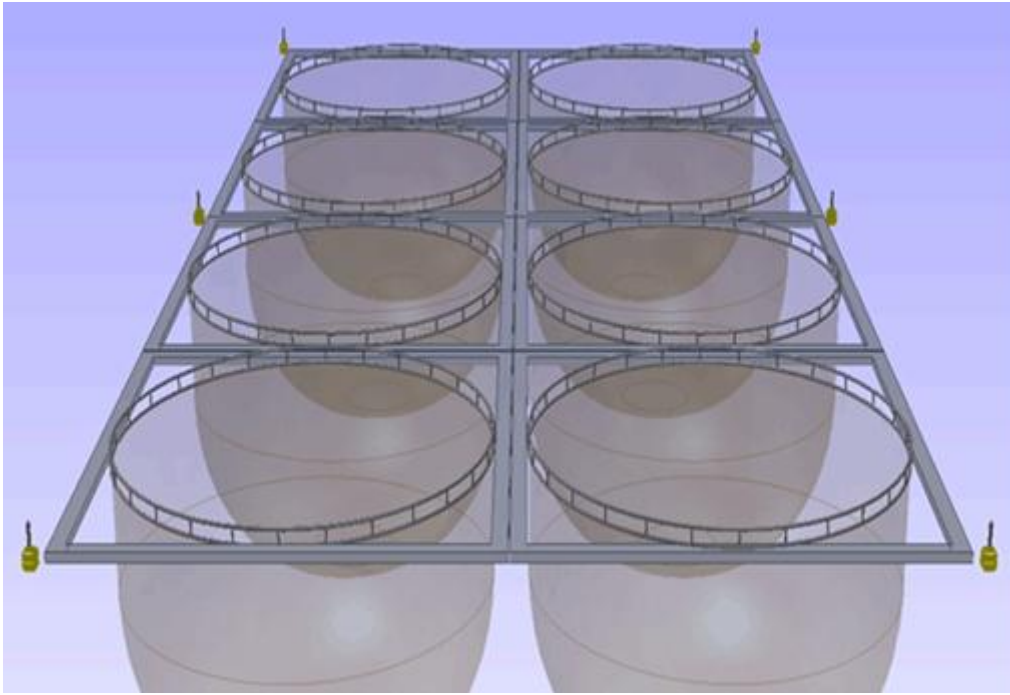
- Lyssignal
- Radarreflektor
- Reflekspanel

### 3.5.2 Bære- og støttekonstruksjoner

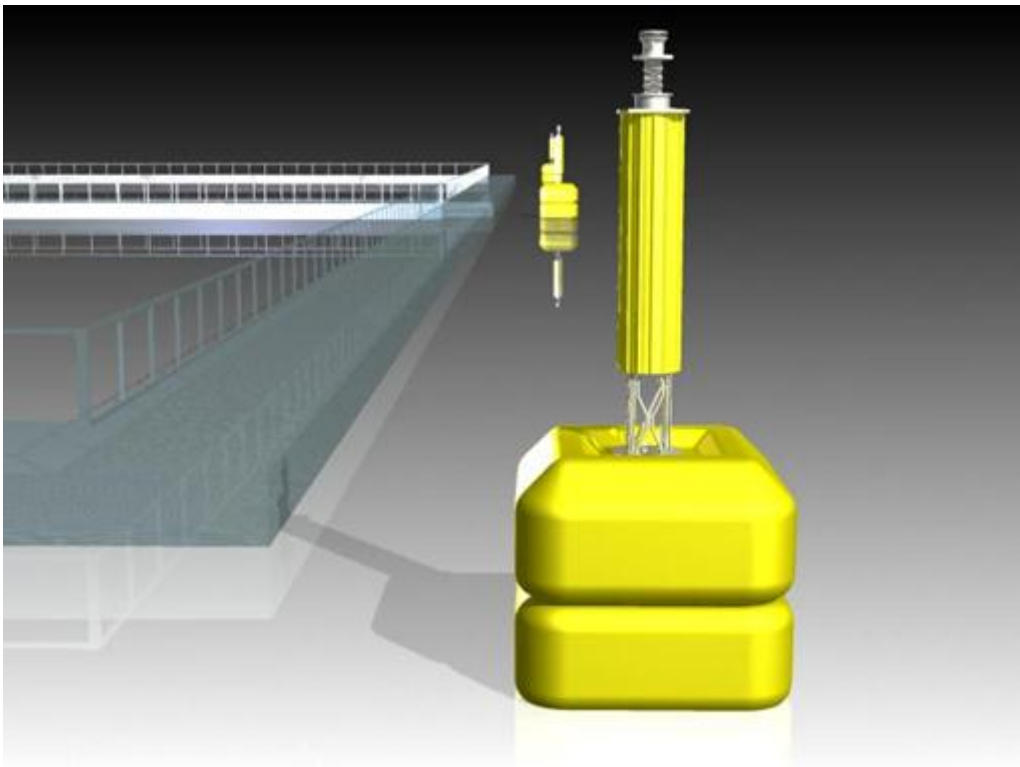
Bære- og støttekonstruksjon bør tilfredsstillere krav til oppsettingsutstyr etter Håndbok R310 Trafikksikkerhetsutstyr Tekniske krav - Del 5 Oppsettingsutstyr (Vegdirektoratet), så langt disse er anvendelige.

Eksempler på merking av akvakulturanlegg

Figur 3. Flytende akvakulturanlegg i sjø - oversikt



Figur 4. Flytende akvakulturanlegg i sjø - IALA spesialmerke



Endret ved forskrift 19 des 2014 nr. 1813 (i kraft 1 jan 2015).