

## 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 flytende akvakulturanlegg i sjø skal utføres.

Det påpekes at eieren eller den som er ansvarlig for anlegget har ansvaret for at et akvakulturanlegg til enhver tid er forskriftsmessig merket, og at merkingen ellers er i samsvar med eventuelle spesielle vilkår i den enkelte tillatelse til å drive akvakulturanlegg.

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 Definisjoner

I dette vedlegget betyr:

- a. hoveddelen av et akvakulturanlegg – den delen av anlegget hvor selve produksjonen av akvakulturdyr foregår.
- b. flåte og lekter - enheter som utgjør del av et akvakulturanlegg og som kan utrustes med kontor, oppholdsrom, fôrlager eller for produksjon av elektrisk energi med videre.

### 3 Generelt

#### 3.1 Søknad og tillatelse

Etablering av akvakulturanlegg krever alltid tillatelse fra Kystverket etter havne- og farvannsloven § 27. Når det gjelder merking av akvakulturanlegg i samsvar med forskriften § 8 jf. dette vedlegget kreves det ikke egen tillatelse for etablering av navigasjonsinnretninger (IALA spesialmerke) med unntak for radarsvarer (Racon) og AIS navigasjonsinnretning.

#### 3.2 Forskrifter og standarder

Merking av flytende akvakulturanlegg i sjø etter forskriften her må sees i sammenheng med de til enhver tid gjeldende forskrifter og standarder på området.

Videre må merking av akvakulturanlegg etter forskriften sees i sammenheng IALAs anbefalinger og veiledninger.

Det er lagt vekt på at gult er en godt synlig farge.

#### 3.3 Hinder for eller fare for sjøverts ferdsel

Et akvakulturanlegg skal ikke være til hinder for eller fare for sjøverts ferdsel.

#### 3.4 Opphør av drift på lokalitet

Når et akvakulturanlegg blir nedlagt, flyttet eller driften på annen måte opphører, skal all merking og forankringer mv. som har vært benyttet til anlegget, fjernes slik at det ikke er til hinder eller fare for ferdselen.

## 4 Merking

### 4.1 Merking av ytterpunkt

Ytterpunkt på et akvakulturanlegg skal merkes med IALA-spesialmerke med en utforming slik det går frem av pkt. 4.3 under.

Avstanden mellom ytterpunkt som er merket skal være 150 meter eller mindre.

### 4.2 Bøyer til forankring eller fortøyning

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 også benyttes til samtidig å merke ytterpunkt på anlegget.

### 4.3 IALA-spesialmerke

For IALA-spesialmerker som anvendes til formål etter dette vedlegg til forskriften gjelder krav til utrustning som følger:

#### 4.3.1 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 1: Fargekoordinater i dagslys for vanlig overflatefarge

	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.

#### 4.3.2 Dagslysfluoriserende gul refleks

Spesialmerket skal ha panel med dagslysfluoriserende gul skiltfolie. Fargen på skiltfolien 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 1: Fargekoordinater i dagslys for fluorescerende skiltfolie

	1		2		3		4	
	x	y	x	y	x	y	x	y
Gul	0,494	0,505	0,470	0,480	0,513	0,437	0,545	0,454

Panelet skal i dagslys kunne observeres på en avstand av 2 nautiske mil.

#### 4.3.3 Gult lyssignal

Spesialmerket skal gi et lyssignal med følgende egenskaper:

- 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 periode på 3 år

Lyssignal skal være synkronisert.

Lysignal skal kunne dokumenteres i henhold til IALA anbefalinger og veiledninger.

Tabell 2: Lysstyrke og lysvidde ved fast lys

Bakgrunnsbelysning	Lysstyrke (Cd)	Lysvidde (n mil)	Lysstyrke (Cd)	Lysvidde (n mil)
Ingen	15	3	5	2
Midlere	150	3	50	2
Sterk	1500	3	500	2

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

#### 4.3.4 Radarreflektor

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

Radarreflektoren bør monteres så høyt som praktisk mulig på spesialmerket.

### 4.4 Annen merking

Dersom det er påkrevd kan Kystverket pålegge annen merking i tillegg til IALA spesialmerke.

#### 4.4.1 Indirekte belysning (flomlys)

Et akvakulturanlegg kan bli indirekte belyst som arbeidsbelysning eller for å gi sjøfarende et sekundærlys fra dette.

Den indirekte belysningen 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.

Indirekte belysning eller annet lys på et akvakulturanlegg skal ikke blende sjøfarende.

#### 4.4.2 Radarsvarer (racon)

Et akvakulturanlegg kan bli merket ved hjelp av radarsvarer (racon).

Radarsvareren skal operere i frekvensbåndene 2 900 - 3 100 MHz og 9 300 - 9 500 MHz<sup>1</sup>.

Radarsvarere skal sende signal som anvist av Kystverket.

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

#### 4.4.3 AIS (Automatic Identification System) navigasjonsinnretning

Et akvakulturanlegg kan bli merket ved hjelp av AIS (Automatic Identification System) navigasjonsinnretning.

AIS (Automatic Identification System) navigasjonsinnretning skal være satt opp med meldingstype for dette formål som anvist av Kystverket<sup>2</sup>

Etablering av AIS navigasjonsinnretning krever særskilt tillatelse fra Kystverket. Det krever også radiolisens samt kallesignal / identitet utstedt av Telenor Maritim Radio<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> jf. Recommendation ITU-R M.824-3 (International Telecommunication Union) as revised.

<sup>2</sup> jf. Recommendation ITU-R M.1371-4 (International Telecommunication Union) as revised.

<sup>3</sup> jf. Recommendation ITU-R M.585-5 as revised og ITU Circular Letter CM/17.

**4.5 Anvisning til utførelse av IALA spesialmerke mv.**

## 4.5.1 Montering av utstyr

Utstyret bør hvis mulig monteres på en 1,75 - 2 meter høy mast eller lignende.

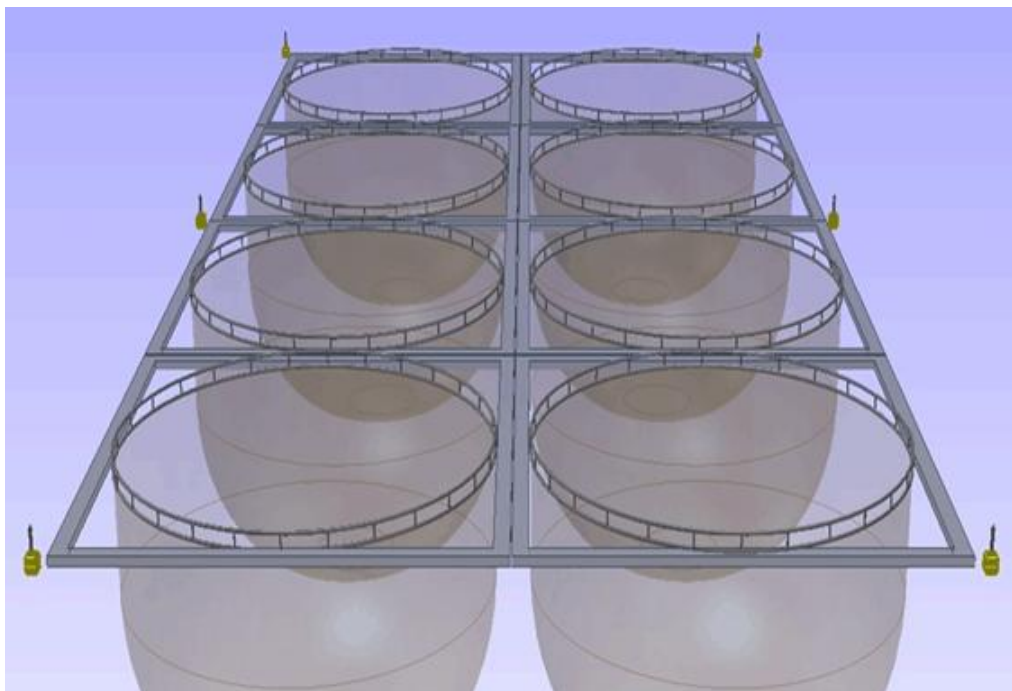
Montasjen bør være i følgende rekkefølge ovenfra og ned:

1. lyssignal
2. radarreflektor
3. reflekspanel

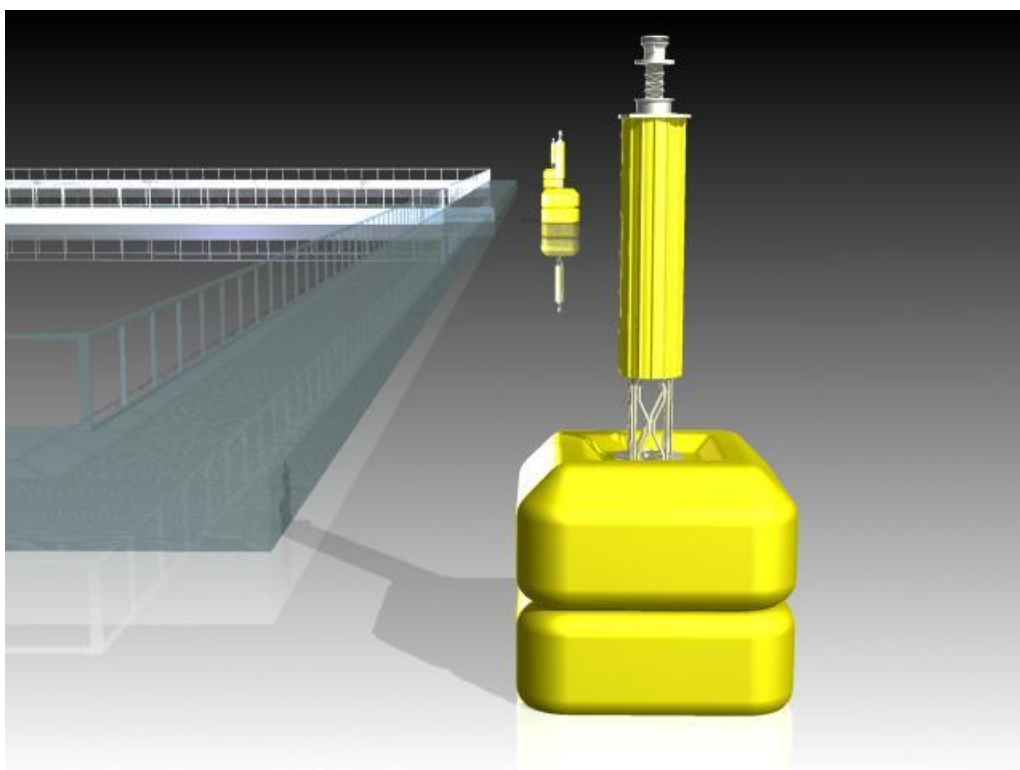
## 4.5.2 Bære og støttekonstruksjoner

Bære- og støttekonstruksjon skal tilfredsstillende krav til oppsettingsutstyr etter Håndbok 062 Trafikksikkerhetsutstyr Tekniske krav (Vegdirektoratet) / NS-EN 12899-1 Faste, vertikale trafikkskilt - Del 1: Faste skilt.

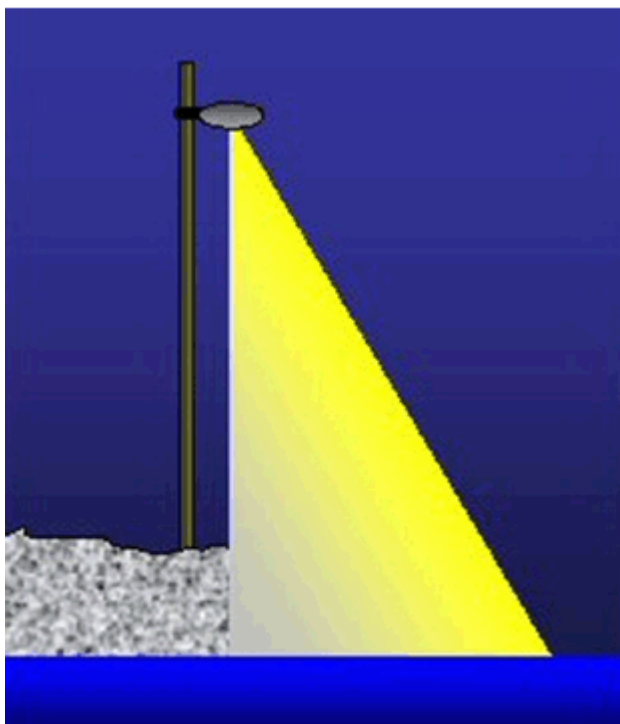
\* \* \*

**Eksempler på utstyr og anvendelse mv.**

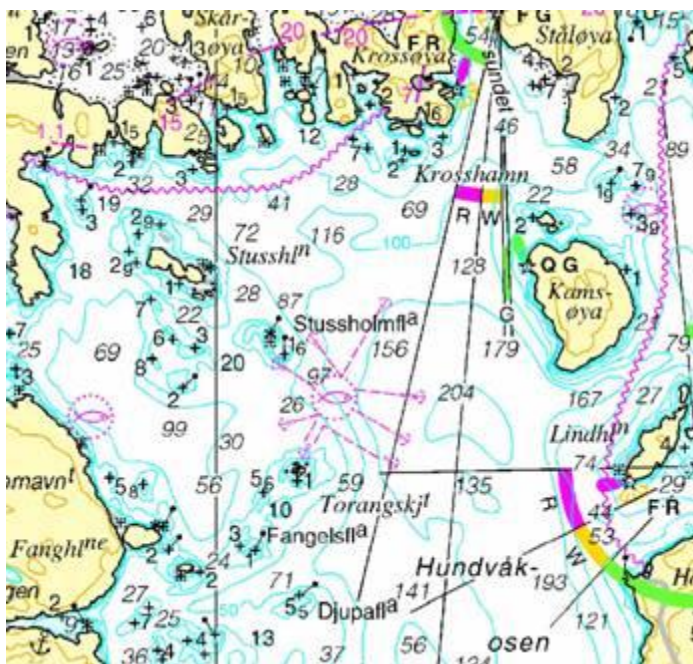
Figur 1: Flytende akvakulturanlegg i sjø - oversikt.



Figur 2: Flytende akvakulturanlegg i sjø – IALA spesialmerke.



Figur 3: Indirekte belysning (flomlys).



Figur 4: Akvakulturanlegg i sjø med fortøyninger – visning i sjøkart (papirkart).



Figur 5: Akvakulturanlegg i sjø med førtøyninger – visning i ENC kart (Electronic Navigational Chart).

\* \* \*