

## Forslag til forskrift om endringer i forskrift om bygging av flyttbare innretninger

Fastsatt av Sjøfartsdirektoratet dd.mm.2018 med hjemmel i lov 16. februar 2007 nr. 9 om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven) § 7, § 8, § 9, § 11, § 14, § 21, § 28a og § 45, jf. delegeringsvedtak 16. februar 2007 nr. 171, delegeringsvedtak 31. mai 2007 nr. 590 og delegeringsvedtak 19. august 2013 nr. 1002.

### I

I forskrift 4. september 1987 nr. 856 om bygging av flyttbare innretninger gjøres følgende endringer:

§ 1 nr. 4 skal lyde:

4. *Funksjonslaster: Konstante statiske laster (vekter av strukturen samt vekter av alt fastmontert utstyr). Flyttbare statiske laster (vekter av utstyr o.l.). Variable statiske laster (vekter av forsyninger, ballast o.l.). Dynamiske laster (laster fra kraner o.l.).*

§ 1 nr. 5 skal lyde:

5. *Miljølaster: Bølger, vind, strøm, tidevann, begroing, omgivelsestemperatur, is- og snølaster.*

§ 1 nr. 6 skal lyde:

6. *Midlere vannstand: Gjennomsnittlig vannstand på et sted over en periode på 19 år, beregnet ved å finne gjennomsnittet av vannstandsobservasjoner tatt med faste tidsintervall over perioden. Dagens middelvann er beregnet over perioden 1996 til 2014.*

§ 6 nr. 1.1 skal lyde:

1.1. Innretningen skal være slik konstruert at den kan tåle de vær- og vindforhold som kan forventes i de områder som innretningen skal operere. Innretningen skal være sterk nok til å motstå den *minst gunstige* kombinasjon som kan forekomme samtidig av maksimale miljø- og funksjonslaster.

§ 6 nr. 2.2.1 skal lyde:

2.2.1. Beregningene skal utføres for aktuelle lastetilstander med den minst gunstige kombinasjonen av maksimale miljø- og funksjonslaster. For oppjekkable innretninger skal det i tillegg utføres beregninger for grensetilstander der miljølaster med årlig sannsynlighet for overskridelse skal kombineres slik det kommer frem av tabellen under, men da med en sikkerhet på 1,0:

Grensetilstander	Vind	Bølger (a)	Strøm (b)	Vannstand (c)
1	$10^{-4}$	$10^{-2}$	$10^{-1}$	$MWL + S10^{-4}$
2	$10^{-2}$	$10^{-4}$	$10^{-1}$	$MWL + S10^{-4}$

(a) Dersom konturlinjetilnærming brukes skal verste kombinasjon av signifikant bølgehøyde og peakperiode ( $H_s/T_p$ ) for den gitte sannsynlighet brukes.

(b) For strøm skal én times middelverdi brukes.

(c)  $MWL$  = Midlere vannstand;  $MWL + S$  = Midlere vannstand, inkludert effekten fra stormflo med gitt sannsynlighet.

§ 6 nr. 2.2.4 skal lyde:

2.2.4. *Oppjekkbara innretninger skal ha en sikkerhet på 1,5 mot kantring (forholdet mellom stabiliserende/kantrende moment). Ved beregning av det kantrende moment skal det tas hensyn til den minst gunstige kombinasjon av miljølaster gitt i nr. 1.2 og funksjonslaster. I tillegg skal oppjekkbara innretninger ha en sikkerhet på 1,0 mot kantring for grensetilstander som gitt i tabellen i nr. 2.2.1. Momentene skal beregnes om den høyest belastede kant av leggenes fundament.*

I følgende bestemmelser skal uttrykket «belastning» endres til «last»:

1. § 6 nr. 2.2.6.
2. § 6 nr. 5.2.

I følgende bestemmelser skal uttrykket «belastninger» endres til «laster»:

1. § 6 nr. 2.2.10.
2. § 21 nr. 1.1.

I § 6 nr. 2.2.10. skal uttrykket «dekksbelastning» endres til dekkslast», og «dekksbelastninger» endres til «dekkslaster».

Overskriften i § 6 b skal lyde:

§ 6 b *Maskin- og batterisystemer*

§ 6 b nr. 2 skal lyde:

2. *Batterisystem for fremdrift eller hvor batterikapasiteten er over 20 kWh skal være utformet, konstruert, testet, installert og sertifisert i samsvar med DNVGL-RU-SHIP del 6 kapittel 2 seksjon 1 «Battery power». Alternativt kan regler fra en annen MOU-klasseinstitusjon som gir tilsvarende sikkerhetsnivå brukes.*

§ 6 b nr. 3 skal lyde:

3. *Uavhengig av kravet i nr. 2, skal skott og dekk i rom for slike batterisystem isoleres til A-60.*

Nåværende § 6 b nr. 2 blir nr. 4.

§ 10 nr. 1.1.2 skal lyde:

1.1.2. *Innretningen skal ha positivt air gap i operasjonstilstand. Run-up langs søylene som rekker over underkant av dekksboks anses ikke som negativt air gap. Innretningen skal være dimensjonert for å motstå effekten av run-up. Arbeidsområder, ferdelsområder, rømningsveier eller sikkerhetskritisk utstyr skal ikke være eksponert for run-up. Dersom innretningen er beregnet til å kunne pumpe ut ballast i dårlig vær for å få større avstand fra underkant av dekksboks til havflaten, skal det være fastsatt i driftsinstruksen når og hvordan dette skal utføres. Kriteriene for når innretningen skal øke avstanden fra underkant av dekksboksen til havflaten skal utarbeides etter metode for beregning i DNVGL-OTG-13 «Prediction of air gap for column stabilised units» eller etter retningslinjer med tilsvarende sikkerhetsnivå.*

§ 10 nr. 1.1.3 skal lyde:

1.1.3. Det skal ved hjelp av modellforsøk eller beregninger *dokumenteres at innretningen i sikkerhetstilstand er sikker ved alle bølgehøyder og bølgekombinasjoner som innretningen styrkemessig er konstruert for. Dersom det er negativ klaring mellom underkant av dekkboks og bølgetopper, skal innretningen med overbygg og dekkshus dimensjoneres for påkjenninger fra bølger. Det skal ikke kunne komme grønn sjø på dekk. Modellforsøk og beregninger skal gjøres i samsvar med DNVGL-OTG-13 «Prediction of air gap for column stabilised units» for air gap analyser, DNVGL-OTG-14 «Horizontal wave impact loads for column stabilised units» for horisontale bølgeslagskrefter og kapittel 8 «Air gap and wave slamming» i DNVGL RP-C205 «Environmental conditions and environmental loads» for vertikale bølgeslagskrefter. Alternative retningslinjer med tilsvarende sikkerhetsnivå kan brukes.*

§ 10 nr. 1.2 skal lyde:

1.2 Oppjekkable innretninger.

I oppjekket tilstand skal avstanden mellom *underkant av skroget* og høyeste bølgetopp være positiv ved høyeste bølge med en årlig sannsynlighet på  $10^{-4}$ . Utregningen av høyeste beregningsbølge skal baseres på *vannstanden fra grensetilstand 2, i tabellen i § 6 nr. 2.2.1.*

§ 13 nr. 2.1 skal lyde:

2.1 *Én* eller flere lanterner med hvitt lys plassert slik at minst *én* lanterne kan bli sett fra hvilken som helst retning. Lanternene skal ikke *plasseres* høyere enn 30 meter og *ikke lavere enn 6* meter over havflaten. *Dersom innretningen er slik at lanternene ikke kan plasseres på 30 meter eller lavere, kan lanternene plasseres høyere, men så nær 30 meter som mulig.* Lanternene skal en mørk natt med god sikt være synlig minst 15 nautiske mil. Det skal være anordnet et reservesystem med en nominell lysvidde på minst 10 nautiske mil. Lanternene skal gi karakteren morsebokstaven U hvert 15. sekund. Linsene i lanternene må være konstruert slik at lyset, foruten å bli sett på den ovenfor nevnte avstand, også kan bli sett i nærheten av innretningen.

I § 21 nr. 1.1 skal uttrykket «tilleggsbelastninger» endres til «tilleggslaste».

## II

Forskriften trer i kraft 1. januar 2019.