

Rundskriv - Serie R

Rundskriv serie R (regelverk) erstatter tidligere serie F.
I den nye serie R publiseres også relevante lovendringer og konvensjonsendringer.

Mottakere av rundskrivet: (sett kryss)

- Sdir : Sjøfartsdirektoratet
- A: 16 spesielt bemyndigete arbeidskontorer
- U: Utvalgte utenriksstasjoner
- P: Produsenter av utstyr evt. undergrupper
- OFF: Offshorerederier / plattformsejere / operatører
- Hov Hovedorganisasjoner
- H.i. Høringsinstanser
- Andre:

Nr.: RSR 03-2016

Dato: 27.januar 2016

Saksnr: 2014/8824 NHA

Opphever: Forskrift 20. desember 1991 nr. 879 om ballastsystem på flyttbare innretninger

Referanse til: Forskrift 27.januar 2016 om ballastsystem på flyttbare innretninger.

Forskrift om ballastsystem på flyttbare innretninger (ballastforskriften)

Sjøfartsdirektoratet har fastsatt forskrift 27. januar 2016 om ballastsystem på flyttbare innretninger (heretter omtalt som ballastforskriften).

Forskriften trer i kraft 1. februar 2016.

Høring

Forskriftsutkastet var på høring fra 23. september til 1. desember 2015. Sjøfartsdirektoratet mottok ni høringssvar, hvor seks av høringsinstansene hadde merknader til utkastet.

Sammenlignet med forskriftsutkastet har Sjøfartsdirektoratet gjort endringer i forskriften som fastsettes ved rundskrivet her. Etter Sjøfartsdirektoratets vurdering tilsier verken omfanget eller innholdet i endringene at det kreves ny offentlig høring. Mesteparten av endringen er gjort etter innspill fra næringen.

Bakgrunnen for ny ballastforskrift

Ballastforskriften er i stor grad en videreføring av gjeldende rett slik den fulgte av forskrift 20. desember 1991 nr. 879 (heretter omtalt som forskrift 879/91), men består også av lempinger og enkelte presiseringer fra tidligere, og noen nye krav.

Forskrift 879/91 rettet seg først og fremst mot halvt nedsenkbare innretninger, og inneholder ikke krav som er tilpasset innretninger med skipsskrog, sirkulære skrog og oppjekkable innretninger. Etter Sjøfartsdirektoratets vurdering har det vært behov for å ha tydelige regler også for disse gruppene av flyttbare innretninger. Ballastforskriften inneholder derfor krav som er tilpasset andre typer flyttbare innretninger enn halvt nedsenkbare. Innretninger med sirkulære skrog var ikke nevnt særskilt i forskriftsutkastet, men etter innspill fra høringsrunden har vi også gjort tilpasninger i ordlyden for denne type innretning.

Det har også vært behov for å ta inn deler av MODU-koden punkt 4.10.7 i ballastforskriften, da vurdering av korrosjon og annen forringelse er krav som ikke har vært regulert tidligere.

I tillegg er ballastforskriften gitt ny struktur med språklige endringer og enkelte presiseringer sammenlignet med forskrift 879/91.

Forskriftsspeil

Forskrift 879/91	Ballastforskriften
§ 1 Virkeområde	§ 1
§ 2 Definisjoner	Ikke videreført
§ 3 Plikter	Ikke videreført. Følger av skipssikkerhetsloven § 6
§ 4 Fravik	§ 20
§ 4 A Gjensidig aksept	Ikke videreført
§ 5 Dokumentasjon	Ikke videreført. Følger av skipssikkerhetsloven § 45
§ 6	Opphevet
§ 7 Krav om ballastsystem	
1.	Ikke videreført
2.	§ 3 (4)
§ 8 Krav om analyse	Ikke videreført. Dekkes av risikoanalyseforskriften da ballastsystemet er definert som et sikkerhetskritisk driftsystem i § 25.1. i risikoanalyseforskriften
§ 9 Krav til enkeltkomponenter	§ 15
§ 10 Intern kommunikasjon	§ 14
§ 11 Kapasitetskrav	
1.	§ 4 (1)
2.	§ 4 (2)
3.	§ 4 (3)
4.	§ 4 (4)
§ 12 Krav til funksjon etter feil	
1.	§ 3 (1)
2.	§ 3 (3)
3.	§ 3 (2)
§ 13 Ventiler, lufterør og sugeledninger	
1.	§ 8 (3) og § 16
2.	§ 2 og § 12 (1)
3.	§ 12 (2)
4.	§ 13 (1)
§ 14 Generelle krav	
1.	§ 8 (1)
2.	§ 8 (3)
§ 15 Ballastkontroll	
1.	§ 7 (2)
2.	Ikke videreført
§ 16 Plassering av ballastkontrollen	§ 7 (1)
§ 17 Nødstop	§ 9 (2) og (3)
§ 18 Lokal betjening	§ 5 (1) og (2)
§ 19 Krav til funksjon etter feil	
1.	§ 8 (2)
2.	§ 8 (4)

§ 20 Krav til tankpeilesystem	§ 10
§ 21 Indikatorsystem for dyppgående	§ 11
§ 22 Operasjonsinstruks	§ 19
§ 23 ikrafttredelse	§ 22

Oversikt over hvor MODU-kodens punkter finnes i ballastforskriften

MODU-koden	Ballastforskriften
4.10.1	Ikke tatt inn, fordi det anses som unødvendig.
4.10.2	§ 4 (1)
4.10.3	§ 3 (1)
4.10.4	§ 4 (2) - (4)
4.10.5	§ 3 (3)
4.10.6	§ 3 (2)
4.10.7	§ 13 (2) og § 15
4.10.8	§ 16 og § 8 (3)
4.10.9	§ 12
4.10.10	§ 5 (1) a, § 6 (1) og § 7
4.10.11	§ 5 (1) c
4.10.12	§ 8 (2)
4.10.13	§ 8 (4)
4.10.14	§ 10
4.10.15	§ 11
4.10.16	Dekkes i DSBs forskrift om maritime elektriske anlegg.
4.10.17	§ 8 (3)
4.10.18	§ 9
4.10.19	§ 14

Kommentarer til de enkelte bestemmelsene

Til § 1 Virkeområde

Til forskjell fra forskrift 879/91 § 7, som inneholder et krav om at innretningen skal ha ballastsystem, har ballastforskriften ikke et slikt generelt krav. I § 1 presiseres det istedenfor at forskriften først kommer til anvendelse for innretninger med ballastsystem.

Til § 2 Plassering av rør- og operasjonssystemer

Bortsett fra krav for lufterør, jf. § 13 nr. 2 i forskrift 879/91 er det nytt at dette kravet tas inn i ballastforskriften. Dette er et krav som allerede er regulert i stabilitetsforskriften § 23 andre ledd. For å hindre at f.eks. en kollisjon medfører at ballastsystemet ødelegges, er det viktig at rør og styresystemer plasseres utenfor skadeområder. Hva som skal anses som skadeområde følger av stabilitetsforskriften¹ § 25 til § 27.

Til § 3 Redundans og sikring av ballastsystemet

Paragrafen viderefører gjeldende rett.

Sammenlignet med forskriftsutkastet har direktoratet gjort noen språklige endringer i første ledd.

¹ Forskrift 20. desember 1991 nr. 878 om stabilitet, vannrett oppdeling og vannrette/værtette lukningsmidler på flyttbare innretninger (stabilitetsforskriften)

I andre ledd unntas innretninger med skipsskrog eller sirkulære skrog, med ballastsystem som ikke er kritisk for stabiliteten.

I høringsrunden fikk direktoratet innspill på at henvisning i forskriftsutkastet til § 3 (3) gjorde bestemmelsen vanskelig å lese. For å rette på dette har Sjøfartsdirektoratet endret oppsettet i § 3 og ordlyden. Dette har medført at § 3 (3) i forskriftsutkastet er blitt § 3 (2) i ballastforskriften, og § 3 (2) i utkastet har blitt § 3 (3).

Til § 4 *Kapasitetskrav*

Paragrafen viderefører i hovedsak gjeldende rett.

Kravet i første ledd skal forstås slik at tidskravet ikke gjelder for pre-lastingsoperasjoner på oppjekkable innretninger.

I stedet for å videreføre ordlyden «*opprett tilstand*» jf. forskrift 879/91 § 11 nr. 2 har direktoratet i andre ledd tatt inn ordlyden «*null grader krenkning*». Dette er et dimensjoneringskrav som er beskrivende for den aktuelle tilstanden som innretningen skal oppnå. Endring av ordlyden gir en nødvendig tolkningspresisering basert på erfaringer direktoratet har gjort seg de siste årene. Endringen er ikke ment å endre gjeldende rett, og er etter direktoratets vurdering i tråd med slik ordlyden i forskrift 879/91 § 11 nr. 2 er blitt tolket. «*Null grader krenkning*» er også etter direktoratets vurdering en mer presis oversettelse av MODU-koden punkt 4.10.4. Når det gjelder ordlyden «*...ved skade som nevnt i stabilitetsforskriften § 21*» gis det her uttrykk for et kapasitetskrav, og ikke et krav om hva som skal gjennomføres etter innretningen er skadet. Kravet er dermed kun dimensjonerende for ballastsystemets kapasitet.

Tredje ledd viderefører gjeldende rett, men med språklig endring for å tydeliggjøre at skade kun gjelder for vannfylling. Ordlyden «*...hvilken som helst pumpe*» er her ment å vise til alle pumper som kan brukes som ballastpumper, og ikke bare dedikerte ballastpumper. Det gis unntak for skipsskrog og innretninger med sirkulær skrog, der ballastsystemet ikke er sikkerhetskritisk for stabiliteten, og for oppjekkable innretninger. Det er dermed ikke krav til at disse innretningene skal ha kapasiteter til å rette opp innretningen til null grader etter skade, når en hvilken som helst pumpe allerede har feilet.

Kravet i fjerde ledd retter seg kun mot halvt nedsenkable innretninger. Første punktum gir ikke et absolutt krav da det i andre punktum åpnes det for at motfylling kan utføres forutsatt at det foreligger prosedyrer som dekker styrke og stabilitet.

Operasjonsdyppgang, forflytningsdyppgang og sikkerhetstilstand blir definert i forskrift 879/91 § 2. Sjøfartsdirektoratet har ikke sett behov for å videreføre definisjonene, men legger til grunn at begrepene også skal forstås slik i denne forskriften.

Til § 5 *Kontrollnivå*

Sammenlignet med forskriftsutkastet er overskriften i § 5 endret.

Forskrift 879/91 § 18 regulerer krav til lokal betjening. Paragrafen videreføres til dels i første og andre ledd, med et tillegg i første ledd bokstav b om at ballastsystemet skal kunne opereres fra et sekundært nivå. Det er viktig at kontrollsystemene til ballastsystemet er redundante, og at systemet bidrar til at det ikke oppstår stabilitetsproblem som følge av at ballastsystemet ikke lar seg kontrollere. Sammenlignet med forskriftsutkastet er det gjort språklige endringer i første ledd. Automasjonsnivå i første ledd bokstav a dekker både nye og gamle systemer uavhengig om de er programvarebaserte.

I første ledd bokstav c gis det unntak fra kravet i bokstav c for innretninger med skipsskrog eller sirkulære skrog, med ballastsystem som ikke er kritisk for stabiliteten. Sammenlignet med utkastet som var på høring har vi her lagt til innretninger med sirkulære skrog i unntaket da det var en forglemmelse å ikke ta dette med i utkastet. Direktoratet mener at det ikke er kritisk for innretninger med skipsskrog eller sirkulære skrog at de har dette siste operasjonsnivået. Disse typer innretninger har gjerne ikke mulighet til betjening av ballastsystemet på laveste nivå, da ventiler ofte er plassert inne i tanker. Det er også lite sannsynlig at ballastsystemet på slike innretninger vil medføre kantring av innretningen, og kravet anses dermed ikke relevant. Direktoratet har også valgt å ikke fastsette et slikt unntak for oppjekkbare innretninger, slik det var foreslått i høringsutkastet. For at det tiltenkte sikkerhetsnivået skal oppnås mener Sjøfartsdirektoratet at unntak for oppjekkbare innretninger i § 5 første ledd bokstav c slik som foreslått i høringen ikke kan innføres. Kravet om lokal betjening (laveste nivå) vil dermed gjelde for oppjekkbare innretninger, noe som blir en videreføring av gjeldende rett.

I andre ledd er det tatt inn et krav som skal bidra til at ballastsystemet kan brukes uansett om feil forekommer i høyere nivå. Dersom det for eksempel skulle oppstå en software-feil skal kravet medføre at feilen ikke skjer på flere nivåer.

Kravet i tredje ledd er nytt, og sammenlignet med forskriftsutkastet er det gjort noen språklige endringer av ordlyden. Pumper og ventiler skal plasseres slik at mannskapet skal ha lett tilgang til ventilene og pumpene i en krisesituasjon.

Fjerde ledd er også nytt. En skal ha enkel tilgang til nødvendig utstyr.

Til § 6 Plassering av høyeste- og sekundært nivå

Sjøfartsdirektoratet stiller her krav til alle lokasjoner med ballastkontroll på høyeste og sekundært nivå. Kravet til sekundært nivå innføres for å sikre at ventilstyringskabinett eller tilsvarende løsninger ikke plasseres i pongtonger eller tilsvarende lokasjoner.

Til § 7 Ballastkontrollen

Paragrafen viderefører i hovedsak gjeldende rett, men med en endring i andre ledd bokstav g om at det skal finnes to uavhengige metoder for krenge- og trimindikering. Sammenlignet med forskriftsutkastet har direktoratet presisert i overskriften at det her gjelder på høyeste nivå.

Til § 8 Kontroll- og indikeringssystemer

Sammenlignet med forskriftsutkastet har direktoratet endret på ordlyden i første ledd til hoved- og nødkraft. Formålet med bestemmelsen er det samme.

Paragrafens første, andre og tredje ledd viderefører gjeldende rett, med kun språklige endringer.

Fjerde ledd viderefører forskrift 879/91 § 19 nr. 2 første og andre setning, mens siste setning videreføres ikke direkte. Det er gitt unntak for skipsskrogsinnretninger og innretninger med sirkulær skrog, med ballastsystem som ikke er kritisk for stabiliteten. Unntaket gjelder derimot ikke sjøinntaksventiler. Direktoratet har også valgt å ikke fastsette et slikt unntak for oppjekkbare innretninger, slik det var foreslått i høringsutkastet. For at det tiltenkte sikkerhetsnivået skal oppnås mener Sjøfartsdirektoratet at unntak for oppjekkbare innretninger i § 8 fjerde ledd slik som foreslått i høringen ikke kan innføres. Kravet om at ventiler skal feile til lukket stilling vil dermed gjelde for oppjekkbare innretninger, noe som blir en videreføring av gjeldende rett.

Til § 9 Nødstop

I første ledd er det tatt inn et nytt krav i tråd med praksis om at nødstoppen skal ha en fysisk aktiveringsknapp. Ettersom nødstoppen skal brukes i kritiske situasjoner, skal en ikke måtte lete i et datasystem etter den rette funksjonen.

I andre og tredje ledd videreføres i stor grad gjeldende rett, men med noen språklige endringer.

I fjerde ledd gis det unntak for skipsskrogsinnretninger og innretninger med sirkulær skrog, med ballastsystem som ikke er kritisk for stabiliteten, og oppjekkbare innretninger. Sjøfartsdirektoratet begrunner dette med at innretninger med ballastsystem som ikke er kritisk for stabiliteten ikke har behov for å hurtig resette ballastsystemet til sikker stilling. Oppjekkbare innretninger benytter ikke ballastsystemet i normal driftstilstand og tillegg vil riktig ballasting inngå i den spesielt planlagte forflytningsoperasjonen der ballasting er aktuelt. Direktoratet ser det derfor ikke som like sannsynlig at oppjekkbare innretninger skal miste oversikten av en pågående ballastoperasjon slik som en innretning som kontinuerlig kjører ballast i vanlig driftsoperasjoner.

Til § 10 *Tankpeilesystem*

Bestemmelsen tilsvare forskrift 879/91 § 20, med noen språklige endringer.

Tankspeilsystemet skal bidra til å kontinuerlig holde oversikt over innretningens stabilitet. Det er viktig at korrekte målinger vises ettersom dette gir oversikt over kondisjonen til innretningen, noe som er avgjørende i stabilitetssammenheng. Eksempler på væsknivå i andre tanker kan være brennolje, ferskvanns- og borevanns/væsketanker som, når de fylles eller tømmes virker inn på innretningens stabilitet.

Forskrift 879/91 § 20 bokstav a krever en sekundær metode for tankpeiling. Direktoratet har i andre ledd endret ordlyden sammenlignet med forskrift 879/91 fra «*metode*» til «*system*», da det er vanlig å ha to like system som fungerer uavhengig av hverandre. Begrepsendringen samsvarer med dagens praksis, og direktoratet mener at endringen ikke vil gå ut over sikkerheten såfremt en har gode metoder for kalibrering.

Til § 11 *Indikatorsystem for dypgående*

Bestemmelsen viderefører gjeldende rett, men til forskjell fra forskriftsutkastet har direktoratet gitt en tolkningspresisering for innretninger med sirkulært skrog.

Til § 12 *Lufterør*

Bestemmelsen viderefører i hovedsak gjeldende rett.

Direktoratet har etter innspill fra høringsrunden slettet andre ledd i utkastet til § 12 ettersom dette allerede blir dekket i § 2. Denne bestemmelsen, sammen med at § 2 også dekker lufterør, er en videreføring av gjeldende rett.

Andre ledd er nytt i ballastforskriften, men kravet i seg selv er ikke nytt ettersom det allerede er regulert gjennom stabilitetsforskriften § 21 nr.1. Direktoratet mener likevel det er nyttig å ha kravet i ballastforskriften for å gi en bedre oversikt over alle krav som gjelder ballastsystem.

Til § 13 *Sugeledninger og ballastrør*

Første ledd viderefører gjeldende rett, men med en språklig endring sammenlignet med forskriftsutkastet. Kravet skal bidra til å sikre at en får mest mulig vann ut av ballasttanken.

Andre ledd er nytt og gjennomfører MODU-koden 4.10.7 andre setning. Bestemmelsen skal bidra til å ivareta og forenkle vedlikehold.

Til § 14 *Intern kommunikasjon*

Paragrafen tilsvarende forskrift 879/91 § 10 med unntak av ordet installert. Sammenlignet med forskriftsutkastet har vi slettet kravet om at kommunikasjonssystemet må være fastmontert. Grunnen til dette er at plasseringene av lokal kontroll er ofte spredt.

Til § 15 *Krav til enkeltkomponenter*

Bestemmelsen viderefører gjeldende rett, men med noe enklere formulering sammenlignet med forskriftsutkastet. Vi har følgende MOU-klasseinstitusjoner: ABS, DNV GL og LRS.

Til § 16 *Merking*

Første punktum viderefører gjeldende rett, men med et nytt krav om at lufterør og ballastrør også skal være enkle å identifisere. Ventiler inkluderer her også solenoidventiler ol.

I andre setning oppstilles et nytt krav som skal sikre rask og enkel identifikasjon av pumper og ventiler, hvilken funksjon de har og hvilken tank de hører til. Dette er særlig viktig i en krisesituasjon hvor enkel identifikasjon kan være avgjørende.

Til § 17 *Overflatebehandling av ballasttanker*

Kravet i denne paragrafen er nytt, og skal blant annet bidra til å forhindre korrosjon.

Krav til overflatebehandling av ballasttanker følger av SOLAS kapittel II-1 regel 3-2 for skip. Sjøfartsdirektoratet mener dette er et krav som også bør gjelde for flyttbare innretninger, og etter hva direktoratet er kjent med er det allerede eksisterende innretninger som har utført overflatebehandling av ballasttankene sine i tråd med MSC.2015 (82). Til tross for dette oppstiller vi et unntak i andre ledd, slik at kravet i første ledd retter seg kun mot nye innretninger.

Til § 18 *Permanent tilkomst i ballasttanker*

Paragrafen inneholder et nytt krav, som også er det samme kravet som stilles til skip. Permanent innvendig tilkomster skal bidra til at en lettere kan få inspisert hele tanken og at vedlikehold blir enklere.

FPSO'er og FSO'er skal bruke de samme kravene som gjelder for oljetankskip i tabell 1, mens øvrige innretninger kan velge tabell etter hva som blir mest hensiktsmessig i forhold til design.

Andre ledd gir unntak for innretninger som er sertifisert før 1. februar 2016 eller som har inngått kontrakt om bygging før 1. februar 2016. Eksisterende innretninger kan etter dette unnlate å følge kravet i første ledd.

§ 19 *Operasjonsprosedyre*

Paragrafen viderefører i hovedsak gjeldende rett, men med nye krav i første ledd bokstav c og tredje ledd. I tillegg er det lagt til en presisering i første ledd bokstav b om at prosedyren skal dekke operasjon på alle de tre nivåene etter at feil har oppstått.

Formålet med paragrafen er å hindre at manglende informasjon om hvordan ballastsystemet fungerer og skal brukes medfører uønskede hendelser. Det er derfor gitt presisering i forhold til gjeldende rett om at det også skal gis en beskrivelse av bruk av nødstop. Direktoratet mener at dette vil være med på å sikre en lav terskel for bruk.

I tredje ledd er det i tillegg til gjeldende rett tatt inn et nytt krav om tiltak etter skade i vannlinjen. Det er her også sagt at dette skal angis i beredskapsdokumentet, ikke i operasjonsinstruks som i forskrift 879/91. Grunnen til tilleggskravet for halvt nedsenkbare innretninger i tredje ledd andre

punktum er at motfylling etter skade samt tiltak etter skade i vannlinjen ikke har det samme risikopotensialet på oppjekkbare innretninger, sirkulære skrog og skipsskrog som på halvt nedsenkbare innretninger. På halvt nedsenkbare innretninger kan en risikerer at motfyllingen påvirker dypgangen i så stor grad at skroget imploderer. Skade i vannlinje vil gi tap av vannlinjeareal som vil gi drastisk svekkelse av stabilitetsegenskaper samt kunne innføre andre negative effekter som plutselig dumping av vann i skadede avdelinger. Feil bruk av ballastering i slike tilfeller vil derfor gjøre situasjonen verre og må derfor beskrives i et beredskapsdokument.

§ 20 *Dispensasjon*

Ordlyden i § 20 gir Sjøfartsdirektoratet hjemmel til å gi dispensasjon fra forskriftens krav. Det er et vilkår etter første ledd at det er rederiet selv som skriftlig søker om dispensasjon. Den skriftlige søknaden skal inneholde informasjon og begrunnelser som direktoratet kan vurdere på bakgrunn av hensyn og interesser som kravene som det søkes dispensasjon fra skal ivareta. Hvorvidt det skal treffes et vedtak som unntar rederiet fra bestemte forpliktelser, avgjøres etter en konkret vurdering. Det er med andre ord en skjønnsmessig vurdering hvorvidt Sjøfartsdirektoratet skal dispensere.

Rederiene som søker om dispensasjon har ikke et krav på å få dette innvilget, selv om vilkårene i dispensasjonsbestemmelsen er oppfylt. Utgangspunktet er at kravene i forskriften skal oppfylles. Kun i ekstraordinære tilfeller, der gode grunner tilsier det og det anses sikkerhetsmessig forsvarlig, vil det være åpning for å treffe et dispensasjonsvedtak. Sjøfartsdirektoratet vil følge en dispensasjonspraksis i tråd med den praksisen vi har i dag.

Dersom det oppstår konflikt mellom kravene fastsatt i forskriften og kyststatens krav så vil en søknad om dispensasjon vurderes etter kriteriene i bokstav a.

Kriteriene i bokstav c er ment å presisere at forskriftskravene ikke skal være til hinder for innovative løsninger såfremt samme sikkerhetsnivå som i kravene i forskriften blir opprettholdt.

Etter andre ledd skal uttalelse fra verneombud legges ved rederiets dispensasjonssøknad. Dette innebærer ikke en begrensning i om dispensasjonssøknad kan ha betydning for sikkerheten eller arbeidsmiljøet, men at uttalelser fra verneombud alltid skal vedlegges rederiets søknad. En søknad om dispensasjon vil ikke bli behandlet av direktoratet før uttalelsene fra verneombud er mottatt. Vi presiserer likevel at ordlyden i andre ledd ikke oppstiller et krav om å ha verneombud. Dersom verneombud ikke finnes, f.eks. i byggefasen, hvor det ennå ikke er ansatt et verneombud for den spesifikke innretningen, vil ikke kravet være aktuelt. Det vil da være ønskelig at uttalelser fra hovedverneombud vedlegges dersom det finnes slik i rederiet.

Til § 21 *Overgangsbestemmelse*

Fram til nå har det i Sjøfartsdirektoratets forskrifter for flyttbare innretninger vært en ordning som har gitt en valgmulighet for eksisterende innretninger om å forholde seg til nytt eller gammelt regelverk fram til neste sertifikatfornyelse. Etter denne ordningen har gammel forskrift først blitt opphevet fem år etter ny forskrift er trådt i kraft. Istedenfor denne ordningen, hvor en da får to forskrifter samtidig i en periode, gis for den nye ballastforskriften en ny ordning i overgangsregel i § 21. Dette er ikke en endring i praksis, men vil etter direktoratets vurdering gjøre regelverket mer oversiktlig og praktisk for både næringen og for oss. Etter ordlyden kan innretninger som

omfattes av § 21 velge å følge kravene i vedlegg I fram til neste sertifikatfornyelse istedenfor å følge §§ 2 til 19. Vedlegg I består av kravene i forskrift 879/91, mens selve forskrift 879/91 oppheves samtidig med at ny forskrift trer i kraft, jf. § 22.

Merk at etter sertifikatfornyelse kan vedlegg I ikke lenger benyttes.

Til § 22 *Ikrafttredelse*

Forskriften trer i kraft 1. februar 2016, samtidig som forskrift 879/91 oppheves.

Administrative og økonomiske konsekvenser

Utgangspunktet er at direktoratets regelverk skal bli enklere å bruke.

Sjøfartsdirektoratet legger videre til grunn at en ny og endret struktur vil bidra til å gjøre vedlikeholdet av regelverket mindre resurskrevende for det offentlige. De nye kravene som foreslås vil etter Sjøfartsdirektoratets vurdering medføre et minimum av kostnader for rederiene.

I den grad rederier og andre i sine styrende dokumenter har vist til forskriften som foreslås opphevet, innebærer forskriften at rederier vil måtte ta kostnadene knyttet til å innarbeide og oppdatere nye henvisninger.

Til § 6 *Plassering av høyeste- og sekundært nivå*

Det er kun krav til plassering av sekundært nivå som er nytt. Sjøfartsdirektoratet mener at innretninger vi har ført tilsyn med i hovedsak er konstruert i samsvar med kravet, og at det derfor ikke får særlig konsekvens.

Til § 7 *Ballastkontroll på høyeste nivå*

Det nye kravet i andre ledd bokstav g har liten økonomisk konsekvens for næringen for her foreslås to istedenfor en, og etter hva vi vet så er dette noe alle har siden det har vært praksis å ha. Hvis noen likevel ikke skulle ha en manuell metode i tillegg til elektronisk, kan en manuell metode sikres til et svært lite beløp.

Til § 13 *Sugeledninger og ballastrør*

Kravet i andre ledd er et designkrav som etter direktoratets vurdering vil gi minimale eller ingen kostnad. Kravet følger også av MODU-koden og direktoratet legger derfor til grunn at dette er noe næringen mest sannsynlig allerede tar høyde for.

Til § 16 *Merking*

I andre setning fremgår det nytt krav om «tag-merking» som vil medføre noe kostnad dersom kravene ikke allerede er oppfylte som følge av rederiets/operatørs interne krav. Sjøfartsdirektoratet kan imidlertid ikke se grunn til at dette kravet skal være vanskelig eller særlig kostbart å gjennomføre. Noe av kostnaden vil dessuten bli spart inn ved at vedlikeholdsarbeid blir forenklet. Samlet mener direktoratet at nytten av tiltaket vil være større enn kostnaden.

Til § 17 *Overflatebehandling*

Bestemmelsene retter seg bare mot nye innretninger jf. andre ledd.

Dette er som nevnt allerede et internasjonalt krav for skip, og verftene er dermed vant til å levere i henhold til resolusjonen. Sjøfartsdirektoratet mener at det derfor er snakk om minimale kostnader som vil gi sikrere drift i innretningens levetid og derfor vil kostnadene hentes inn.

Til § 18 *Permanent tilkomst i ballasttanken*

Det er gitt unntak for eksisterende innretninger.

Dette er som nevnt allerede et internasjonalt krav for skip, og verftene er dermed vant til å levere i henhold til resolusjonen. Sjøfartsdirektoratet mener at det derfor er snakk om minimale kostnader, samt at dette vil gi sikrere drift i innretningens levetid.

Til § 19 *Operasjonsprosedyre*

Her er det kun snakk om å tilføre dokumentasjon til allerede styrende dokumentasjon dersom en ikke allerede har inkludert dette. Kostnaden vil derfor være minimal.

Administrativt vil noen nye krav gi merarbeid, mens andre endringer vil gi redusert antall dispensasjonssøknader.

Med hilsen

Bjørn E. Pedersen
fung. sjøfartsdirektør

Linda Bruås
fung. avdelingsdirektør

Dette dokumentet er godkjent elektronisk, og har derfor ikke håndskrevne signaturer

Vedlegg: Forskrift 27.januar 2016 om ballastsystem på flyttbare innretninger
Høringsmatrise

Forskrift 27. januar 2016 om ballastsystem på flyttbare innretninger (ballastforskriften)

Hjemmel: Fastsatt av Sjøfartsdirektoratet 27. januar 2016 med hjemmel i lov 16. februar 2007 nr. 9 om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven) §§ 2, 7, 9 og 12, jf. kgl. res. 16. februar 2007 nr. 171 og Nærings- og fiskeridepartementets delegeringsvedtak 31. mai 2007 nr. 590.

EØS-henvisninger: EØS-avtalen vedlegg II kap. XIX nr. 1 (direktiv 98/34/EF som endret ved direktiv 98/48/EF).

§ 1 *Virkeområde*

Forskriften gjelder for ballastsystem på norske flyttbare innretninger.

§ 2 *Plassering av rør- og operasjonssystemer*

Rør- og operasjonssystemer som er tilknyttet ballastsystemet, skal plasseres utenfor skadeområder som følger av forskrift 20. desember 1991 nr. 878 om stabilitet, vanntett oppdeling og vanntette/værtette lukningsmidler på flyttbare innretninger (stabilitetsforskriften) §§ 25 til 27.

§ 3 *Redundans og sikring av ballastsystemet*

(1) Ballastsystemet skal ha minst to dedikerte, uavhengige pumper. Pumpene skal arrangeres slik at ballastering kan gjennomføres ved feil i hvilken som helst pumpe. Andre pumper enn dedikerte ballastpumper kan brukes til ballastering når disse alltid er tilgjengelige for slik bruk.

(2) Ved bortfall av hovedkraftkilden skal det være mulig å ballastere i henhold til første ledd i denne paragrafen og § 4 tredje ledd. Innretninger med skipsskrog eller sirkulære skrog, med ballastsystem som ikke er kritisk for stabiliteten, er unntatt fra dette kravet.

(3) Ballastsystemet skal arrangeres slik at ingen enkeltfeil i systemet eller en enkelt operatørfeil kan føre til utilsiktet fylling eller tømning av tanker.

(4) Ved vannfylling av ethvert rom på oppjekkbare innretninger og ethvert rom i søylene eller pongtongene på halvt nedsenkbare innretninger, skal ballastering i samsvar med § 4 andre ledd fortsatt være mulig.

§ 4 *Kapasitetskrav*

(1) Ballastsystemet skal ha kapasitet til å bringe innretningen fra en hvilken som helst operasjons- eller forflytningsdypgang til dypgående for sikkerhetstilstand i løpet av tre timer.

(2) Ballastsystemet skal ha kapasitet til å bringe innretningen tilbake til null grader krenkning innenfor operasjonsbegrensninger innen tre timer ved skade som nevnt i stabilitetsforskriften § 21.

(3) Med en hvilken som helst pumpe ut av drift skal ballastsystemet ha kapasitet til å bringe innretningen tilbake til null grader krenkning innenfor operasjonsbegrensninger ved skade som nevnt i stabilitetsforskriften § 21. Ballastpumper og tilhørende deler som er installert i rom som etter skade er vannfylt, regnes som satt ut av drift hvis disse ikke er utformet for å tåle neddykking til aktuelt trykk. Innretninger med skipsskrog eller sirkulære skrog, med ballastsystem som ikke er kritisk for stabiliteten, og oppjekkbare innretninger, er unntatt fra dette kravet.

(4) En halvt nedsenkbar innretning i operasjonsdypgang skal kunne oppfylle kravene i andre og tredje ledd uten å ta inn ytterligere ballast. Motfylling kan utføres hvis det foreligger prosedyrer som dekker styrke og stabilitet.

§ 5 *Kontrollnivå*

(1) Kontroll av ballastsystemet skal deles inn i tre nivåer:

a) høyeste nivå (automasjonssystem);

b) sekundært nivå, som er uavhengig av programvarebaserte kontrollsystemer;

c) laveste nivå, som er lokalt på pumpene og ventilene. Innretninger med skipsskrog eller sirkulære skrog, med ballastsystem som ikke er kritisk for stabiliteten, er unntatt fra dette kravet.

(2) Lavere nivå skal kunne brukes uavhengig av høyere nivå.

(3) Ballastpumper og -ventiler som skal opereres lokalt, skal plasseres lett tilgjengelig.

(4) Utstyr for lokal operasjon skal være i tilstrekkelig antall og oppbevares slik at det raskt og enkelt kan tas i bruk i en nødsituasjon.

§ 6 *Plassering av høyeste og sekundært nivå*

- (1) Høyeste og sekundært nivå skal plasseres på ulike lokasjoner
 - a) utenfor skadeområder, jf. § 2
 - b) over skadevannlinjer, jf. stabilitetsforskriften § 21
 - c) i lukket rom som er godt beskyttet mot miljøbelastninger.
- (2) Det høyeste nivået skal i tillegg til kravet i første ledd plasseres over fribordsdekket og reserveoppdriftsvannlinjen, jf. stabilitetsforskriften § 22.

§ 7 *Ballastkontroll på høyeste nivå*

- (1) Ballastkontrollen på høyeste nivå skal plasseres i sentralt kontrollrom sammen med systemkontrollen for vannrette lukningsmidler.
- (2) Ballastkontrollen på høyeste nivå skal ha
 - a) kontroll- og indikeringssystem for ballastpumper og -ventiler
 - b) indikatorsystem for krafttilførsel (hoved- og nødkraftkilde)
 - c) indikatorsystem for hydraulisk eller pneumatisk trykk i ballastsystemet
 - d) nødstop
 - e) tankpeilesystem
 - f) indikatorsystem for dypgående
 - g) to uavhengige metoder for krenge- og trimindikering.

§ 8 *Kontroll- og indikeringssystemer*

- (1) Kontroll- og indikeringssystemene skal være koblet til hoved- og nødkraft.
- (2) Kontroll- og indikeringssystemene skal fungere uavhengig av hverandre, eller ha redundans som sikrer at feil ved ett system ikke påvirker andre systemer.
- (3) Lokalt på ventilene, og på steder hvor ventilene kan opereres, skal det være en indikator som viser om ventilen er åpen eller lukket. Indikering skal være avhengig av ventilspindelens bevegelse eller fungere på annen måte med samme pålitelighet.
- (4) Ventilene skal feile til lukket stilling ved tap av kontrollkraft eller styrestrøm. Ved reaktivering skal ventilene fortsatt være lukket til operatøren tar kontroll over systemet. Innretninger med skipsskrog eller sirkulære skrog, med ballastsystem som ikke er kritisk for stabiliteten, er unntatt fra dette kravet. Unntaket gjelder ikke sjøinntaksventiler.

§ 9 *Nødstop*

- (1) Ballastsystemet skal ha nødstop med fysisk aktiveringsknapp.
- (2) Nødstop skal isolere eller koble ut kraftforsyningen til kontrollsystemene og pumpene, slik at ventilene stenges og pumpene stoppes.
- (3) Nødstop skal være adskilt fra det ordinære kontrollsystemet.
- (4) Innretninger med skipsskrog eller sirkulære skrog, med ballastsystem som ikke er kritisk for stabiliteten, og oppjekkable innretninger, er unntatt fra krav om nødstop.

§ 10 *Tankpeilesystem*

- (1) Tankpeilesystemet skal vise væsknivået i ballasttankene og i andre tanker som virker inn på innretningens stabilitet når de fylles eller tømmes.
- (2) Det skal finnes et uavhengig sekundært tankpeilesystem.

§ 11 *Indikatorsystem for dypgående*

Indikatorsystemet for dypgående skal vise dypgående i hvert hjørne av halvt nedsenkbare og oppjekkable innretninger, forut og akter på skipsskrogsinnretninger, og i fire radielt motsatte punkter for sirkulære skrog.

§ 12 *Lufteør*

(1) Ballasttanker skal ha lufteør som i antall og tverrsnittstørrelser sikrer effektiv drift av ballastsystemet.

(2) Lufteørsåpninger skal plasseres over den minst gunstige vannlinjen som følger av stabilitetsforskriften § 21.

§ 13 *Sugeledninger og ballastrør*

(1) Sugeledninger skal plasseres slik at mest mulig ballast kan pumpes ut ved krenkning.

(2) Ballastrør som går gjennom ballasttanker, skal vurderes med tanke på korrosjon og annen forringelse.

§ 14 *Intern kommunikasjon*

(1) Det skal finnes et toveis kommunikasjonssystem mellom sentralt kontrollrom og steder der ballastpumper, -ventiler og annet utstyr som er nødvendig for driften av ballastsystemet, kan styres.

(2) Kommunikasjonssystemet skal ha redundant strømtilførsel.

§ 15 *Krav til enkeltkomponenter*

Enkeltkomponenter i ballastsystemet skal oppfylle en MOU-klasseinstitusjons krav til styrke, funksjonsdyktighet og arbeidsutførelse med hensyn til trykk, kapasiteter og belastninger som fremgår av denne forskriften.

§ 16 *Merking*

Styrekomponenter, pumper, ventiler, ballastrør og lufteør skal tydelig merkes med sin funksjon. Merkingen skal i tillegg gi referanse til nummerering i styresystemet (tag-merking).

§ 17 *Overflatebehandling av ballasttanker*

(1) Overflatebehandling av ballasttanker skal være i samsvar med IMO-resolusjon MSC.215(82) (Performance Standard for Protective Coatings for Water Ballast Tanks).

(2) Flyttbare innretninger som er sertifisert før 1. februar 2016, eller som har inngått kontrakt om bygging før 1. februar 2016, kan unnlate å følge kravet i første ledd.

§ 18 *Permanent tilkomst i ballasttanker*

(1) Ballasttanker skal ha permanent tilkomst i samsvar med IMO-resolusjon MSC.133(76) (Technical provisions for means of access for inspections) som endret ved MSC.158(78). Produksjons- og lagerinnretninger (FPSO og FSO) skal følge tabell 1.

(2) Flyttbare innretninger som er sertifisert før 1. februar 2016, eller som har inngått kontrakt om bygging før 1. februar 2016, kan unnlate å følge kravet i første ledd.

§ 19 *Operasjonsprosedyre*

(1) Det skal finnes en operasjonsprosedyre for ballastsystemet som skal omfatte

a) normal bruk

b) bruk av ballastsystemet etter at feil har oppstått, inkludert operasjon av ballastsystemet på høyeste, sekundært og laveste nivå

c) bruk av nødstop.

(2) For halvt nedsenkbare innretninger skal operasjonsprosedyren i tillegg til kravet i første ledd omfatte ballastering fra forflytningstilstand og operasjonstilstand til sikkerhetstilstand

(3) Beredskapsdokumentet skal omfatte oppretting etter skade. For halvt nedsenkbare innretninger skal dokumentet i tillegg omfatte tiltak etter skade i vannlinjen og eventuell motfylling etter skade, jf. § 4 fjerde ledd.

§ 20 *Dispensasjon*

(1) Sjøfartsdirektoratet kan unnta en flyttbar innretning fra ett eller flere av kravene i forskriften når rederiet søker skriftlig om unntak og ett av følgende krav er oppfylt:

- a) Det godtgjøres at kravet ikke er vesentlig og at unntaket anses sikkerhetsmessig forsvarlig.
- b) Det godtgjøres at kompenserende tiltak vil opprettholde samme sikkerhetsnivå som kravet i forskriften.
- c) Det godtgjøres at kravet hindrer utvikling og bruk av innovative løsninger når løsningen vil opprettholde samme sikkerhetsnivå som kravet i forskriften.

(2) Uttalelse fra verneombud skal legges ved dispensasjonssøknaden.

§ 21 *Overgangsbestemmelse*

Flyttbare innretninger kan som alternativ til §§ 2 til 19 følge vedlegg I frem til neste sertifikatutstedelse hvis kontrakt om bygging av innretningen er inngått før 1. februar 2016, eller innretningen er sertifisert før 1. februar 2016.

§ 22 *Ikrafttredelse*

Forskriften trer i kraft 1.februar 2016. Fra samme tidspunkt oppheves forskrift 20. desember 1991 nr. 879 om ballastsystem på flyttbare innretninger.

Vedlegg I

(Gjengivelse av forskrift 20. desember 1991 nr. 879 om ballastsystem på flyttbare innretninger, som oppheves som egen forskrift 1. februar 2016, jf. § 22)

Kapittel I. Innledende bestemmelser.

§ 1. Virkeområde

Forskriften gjelder for innretninger som er registrert eller som skal registreres i norsk skipsregister.

Innretninger som er registrert i norsk skipsregister, kan, frem til neste sertifikatutstedelse, følge de krav som gjaldt ved siste sertifikatutstedelse.

§ 2. Definisjoner

I denne forskrift betyr:

1. *Anerkjent klasseinstitusjon*: klasseinstitusjon som departementet har inngått overenskomst med i medhold av skipssikkerhetsloven § 41:

- DNV GL
- Lloyd's Register of Shipping (LR)
- Bureau Veritas (BV)
- American Bureau of Shipping (ABS).

2. *Ballastsystem*: Pumper, ventiler, rørsystemer o.l. med tilhørende kraftforsyning og kontrollsystemer som er nødvendig for å ballastere eller deballastere en innretning.

3. *Forflytningsdypgang (transitt)*: Den dypgangen innretningen ligger på når den skifter posisjon, enten ved sleping eller ved hjelp av eget fremdriftsmaskineri.

4. *IMO*: «International Maritime Organization»

5. *Innretning*: Flyttbar plattform, herunder boreskip, som har utstyr for boring etter undersjøiske petroleumsforkomster ombord, og flyttbar plattform til annet bruk enn boring etter undersjøiske petroleumsforkomster.

6. *Kontrollstasjon*: Rom hvor utstyr for overvåking, fjernbetjening og kontroll av innretningen er anbrakt. Inkluderer bl.a.:

6.1 rom hvor radio, hovednavigasjonsutstyr, nødkraftkilde og sentral for interkommunikasjons-, alarm- og høytaleranlegg er anbrakt.

6.2rom hvor utstyr for fjernbetjening og kontroll av ankersystemer, ballastsystem, brannører, dykkesystemer, dynamisk posisjoneringssystemer, fast opplagte brannslukningssystemer, nødkraftkilder og vanntette dører er anbrakt.

7. *MODU-koden*: IMO's «Code for the construction and equipment of Mobile Offshore Drilling Units» av 1989.

8. *MOU-klasseinstitusjon*: Anerkjent klasseinstitusjon som det er inngått tilleggsoverenskomst med om å utføre kontroll og besiktelse mv. av flyttbare innretninger. Disse institusjonene er:

1. American Bureau of Shipping (ABS),
2. Det Norske Veritas (DNV),
3. Lloyd's Register of Shipping (LRS).

Etter anmodning kan Sjøfartsdirektoratet i hvert enkelt tilfelle benytte andre anerkjente klasseinstitusjoner til å utføre kontrolloppgaver på flyttbare innretninger.

9. *Operasjonsdypgang*: De dypgangene innretningen ligger på når den utfører sine normale arbeidsoppgaver.

10. *Rederiet*: Definisjonen av rederiet i skipssikkerhetsloven § 4 gjelder tilsvarende.

11. *Sikkerhetsstyringssystem*: Alle systematiske tiltak som rederiet skal iverksette for å sikre at virksomheten planlegges, organiseres, utøves og vedlikeholdes i samsvar med krav fastsatt i eller i medhold av lov 16. februar 2007 nr. 9 om skipssikkerhet.

12. *Sikkerhetstilstand*: Tilstanden når operasjonsbegrensningene (maks. tillatt vindhastighet) for aktuell operasjons- eller forflytningstilstand er overskredet, og/eller når nødvendige tiltak for tilstanden er iverksatt.

Kapittel II. Generelle bestemmelser.

§ 3. Plikter

Rederiet, plattformsjef og andre som har sitt arbeid om bord skal utføre sine plikter i henhold til skipssikkerhetsloven og med de utfyllende bestemmelser som følger av denne forskrift.

§ 4. Fravik

I enkelttilfeller kan Sjøfartsdirektoratet etter skriftlig søknad fravike forskriftens krav. Spesielle grunner må gjøre fraviket nødvendig og fraviket må være sikkerhetsmessig forsvarlig. Dersom kyststatens krav og de krav som er fastsatt i denne forskrift er uforenelige, kan Sjøfartsdirektoratet fravike kravene i den utstrekning det er forsvarlig. Fravik må ikke være i strid med internasjonal overenskomst Norge har sluttet seg til.

§ 4 A. Gjensidig aksept

Når denne forskriften stiller krav om at en bestemt utrustning, materiale, utstyr eller innretning, eller om type utstyr o.l., skal anskaffes eller forefinnes i et fartøy, eller at det skal treffes en bestemt foranstaltning, eller det stilles bestemte krav til bygning eller design, skal Sjøfartsdirektoratet tillate at det anbringes eller forefinnes annet tilbehør, materialer, anordninger eller apparater, eller typer av disse, eller at det treffes en annen foranstaltning i fartøyet, eller at fartøyet er bygget eller designet på annen måte.

Forutsetningen for at Sjøfartsdirektoratet skal akseptere dette er følgende: Det må være dokumentert gjennom testing eller på annen måte, at tilbehøret, materiellet, utstyret eller innretningen, eller type av slik, eller arrangement, bygning eller konstruksjon, er minst like effektiv som det som kreves i forskriftene.

Sjøfartsdirektoratet skal akseptere resultater av tester som er utført ved anerkjente testinstitusjoner, inkludert testinstitusjoner i øvrige EØS-land. Forutsetningen er at testene gir passende og tilfredsstillende garanti av teknisk, fagmessig og uavhengig art.

Kapittel III. Dokumentasjon

§ 5. Dokumentasjon

Rederiet skal kunne dokumentere at forskriftens krav er oppfylt. På forespørsel skal dokumentasjon sendes Sjøfartsdirektoratet. Dokumentasjonsinnholdet, omfanget, typen og tidspunktet for oversendelse fastsettes av Sjøfartsdirektoratet.

§ 6.(Opphevet ved forskrift 2 mars 1999 nr. 407 i kraft 1 sept 1999.)

Kapittel IV. Generelle krav til ballastsystemet

§ 7. Krav om ballastsystem

1. Innretninger skal være utstyrt med et pumpesystem som kan ballastere og deballastere enhver ballasttank under normale operasjons- og transittilstander. Kontrollert gravitasjonsfylling av tanker tillates.

2. Ved vannfylling av et hvert rom på oppjekkable innretninger og et hvert rom i søylene eller pontongene på halvt nedsenkbare innretninger, skal ballasting i henhold til § 11 nr. 2 fortsatt være mulig.

§ 8. *Krav om analyse*

Det skal utføres en analyse av ballastsystemets evne til å fungere i henhold til kravene i denne forskrift.

§ 9. *Krav til enkeltkomponenter*

Ballastsystemets enkeltkomponenter skal med hensyn til styrke, funksjonsdyktighet og arbeidsutførelse minimum følge regelkravet fra MOU-klasseinstitusjon for de trykk, kapasiteter og belastninger mv. som fremkommer i denne forskrift.

§ 10. *Intern kommunikasjon*

Det skal være installert et kommunikasjonssystem mellom kontrollstasjon og rom hvorfra ballastpumper, -ventiler og annet utstyr nødvendig for driften av ballastsystemet kan styres lokalt, jf. krav i § 18. Kommunikasjonssystemet skal være uavhengig av hovedkraftkilden.

Kapittel V. Ballastpumper og røropplegg.

§ 11. *Kapasitetskrav*

1. Ballastsystemet skal ha kapasitet til å kunne bringe innretningen fra en hvilken som helst operasjons- eller forflytningsdypgang til dypgående for sikkerhetstilstand, i løpet av 3 timer.
2. Med alle pumpene intakte, skal ballastsystemet ha kapasitet til, innen 3 timer, å kunne bringe innretningen tilbake til opprett tilstand og styrkemessig akseptabel dypgående, etter skade i henhold til stabilitetsforskriften § 21.1 For innretninger som må benytte nødskraft for å tilfredsstille dette krav, aksepteres det at hovedkraft igjen benyttes når det er oppnådd en vinkel som hovedkraftkilden kan operere under. Det skal da kunne dokumenteres at hovedkraftkilden kan restartes ved denne vinkelen etter å ha vært krenget i henhold til kravene ovenfor.
3. Med en hvilken som helst pumpe ute av drift, skal ballastsystemet kunne bringe innretningen tilbake til opprett tilstand og styrkemessig akseptabel dypgående, etter skade i henhold til stabilitetsforskriften § 21.1 Ved skade på rom der ballastpumper er installert forutsettes det at det er ballastpumpen(e) i dette rommet som er satt ut av drift. Tilhørende deler av ballastsystemet i det samme vannfylte rommet forutsettes også satt ut av drift, med unntak av komponenter som er konstruert for å tåle nedsenkning i vann og aktuelt trykk.
4. For halvt nedsenkbare innretninger, med innretningen på operasjonsdypgang, skal krav i nr. 2 og 3 kunne utføres uten å ta inn ytterligere ballast. Motfylling kan vurderes brukt som operasjonelt tiltak, forutsatt at det foreligger godkjente prosedyrer som dekker områdene styrke og stabilitet.

§ 12. *Krav til funksjon etter feil*

1. Ballastsystemet skal være utstyrt med minst to uavhengige pumper arrangert slik at ballastering kan gjennomføres i tilfelle feil ved en hvilken som helst av pumpene. Det kan benyttes andre pumper enn rene ballastpumper til ballastering, forutsatt at disse er tilgjengelige for slik bruk til enhver tid.
2. Ballastsystemet skal anordnes slik at ingen enkelt feil i systemet eller en operatørfeil kan føre til utilsiktet overføring av ballastvann fra en tank til en annen, eller utilsiktet fylling/ tømning av tanker.
3. Nødskraftkilden skal kunne betjene ballastsystemet på en slik måte at krav i § 11 nr. 3 og § 12 nr. 1 er tilfredsstilt.

§ 13. *Ventiler, lufterør og sugeledninger*

1. Alle ventiler og betjeningsorganer skal være tydelig merket med den funksjon de har. Lokalt på ventilen skal det være indikator som viser om en ventil er åpen eller lukket.

2. Lufterør skal være installert til hver ballasttank, plassert utenfor skadeområder i henhold til krav i stabilitetsforskriftens §§ 23 til 281 og være i tilstrekkelig antall og tverrsnittsstørrelser til å muliggjøre effektiv drift av ballastsystemet, under de forhold som er omtalt i denne forskrift.
3. Lufterørsåpningene til de tanker som er planlagt benyttet for å rette opp innretningen etter skade, skal være plassert over ugunstigste vannlinje ved krengevinkler spesifisert i § 11 nr. 2, eller være arrangert på annen måte som sikrer luft til tankene ved utpumping.
4. Sugeledning fra tanker nevnt i nr 3, plasseres slik at man har muligheter for å pumpe ut mest mulig vannballast ved aktuell krengeing.

Kapittel VI. Betjenings- og indikatorsystemer.

§ 14. *Generelle krav*

1. Fjernbetjenings- og indikatorsystemene skal være koblet til hoved- og nødtavlen.
2. På hvert sted hvor en ventil kan fjernbetjenes, skal det finnes en anordning som viser om ventilen er åpen eller lukket. Indikatorens funksjon skal avhenge av ventilspindelens bevegelse, eller være anordnet på annet vis med tilsvarende pålitelighet.

§ 15. *Ballastkontroll*

1. Ballastkontrollen skal være utstyrt med følgende betjenings- og indikatorsystemer:
 - a) fjernbetjeningssystem for ballastpumper
 - b) indikatorsystem for ballastpumper
 - c) fjernbetjeningssystem for ballastventiler
 - d) indikatorsystem for ballastventiler
 - e) fjernpeilesystem for tanknivå
 - f) indikatorsystem for dypgående
 - g) krenge- og trimindikatorer
 - h) indikatorsystem for krafttilførsel (hoved- og nødkraftkilde)
 - i) indikatorsystem for hydraulisk/pneumatisk trykk i ballastsystemet
 - j) nødstop
2. Ballastkontrollpanelets utforming og operatørens arbeidsstilling skal være konstruert etter gode ergonomiske prinsipper.

§ 16. *Plassering av ballastkontrollen*

Plassering av ballastkontrollen skal være i kontinuerlig bemannet kontrollstasjon, hvor også kontroll for vanntette lukningsmidler¹ skal være installert.

§ 17. *Nødstop*

Nødstoppsfunksjonen skal kunne isolere eller koble ut kraftforsyningen til fjernbetjeningssystemene og til pumpene. Ballastsystemet skal da gå til sikker posisjon dvs. ventiler stenges og pumper stoppes. Nødstoppsystemet skal være adskilt fra det ordinære fjernbetjeningssystemet.

§ 18. *Lokal betjening*

Alle ballastpumper og ventiler skal i tillegg til fjernbetjening fra kontrollstasjonen, i tilfelle av feil ved fjernbetjeningen, være utstyrt med uavhengig lokal betjening. Den uavhengige lokale betjeningen av hver ballastpumpe og av dens tilhørende ballasttankventiler skal være plassert på samme sted.

§ 19. *Krav til funksjon etter feil*

1. Fjernbetjenings- og indikatorsystemene skal være adskilt og fungere uavhengig av hverandre, eller ha tilstrekkelig redundans slik at en feil ved ett system ikke gjør driften av noe annet system usikker.
2. Ballastventilene skal feile til lukket stilling ved tap av kontrollkraft eller styrestrøm. Ved reaktivering skal ventilene forbli lukket inntil ballastkontrolloperatøren igjen overtar kontrollen av det reaktiverte systemet. Ballastventilsystemer som ikke feiler til lukket stilling ved tap av kontrollkraft/styrestrøm, aksepteres forutsatt at det kan dokumenteres at innretningens sikkerhet dermed ikke svekkes.

§ 20. *Krav til tankpeilesystem*

1. Tankpeilesystemet skal gjøre det mulig å:
 - a) vise væsknivå i alle ballasttanker. Det skal finnes en sekundær metode til å fastslå nivået i ballasttankene, dvs. peilerør eller annet målesystem.
 - b) ved krengevinkler i henhold til § 11 nr. 2, tilnærmet vise væsknivå ved sugeledningen i de ballasttanker som er planlagt benyttet til å rette opp innretningen.
 - c) vise væsknivå i andre tanker, f.eks. brennolje-, ferskvanns- og borevanns/væsketanker som, når de fylles eller tømmes, virker inn på innretningens stabilitet.

§ 21. *Indikatorsystem for dypgående*

Indikatorsystemet for dypgående skal vise dypgående i hvert hjørne av halvt nedsenkbare og oppjekkable innretninger, og forut og akter for innretninger med skipsskrog.

Kapittel VII. Operasjonsinstruks.

§ 22. *Operasjonsinstruks*

1. Det skal utarbeides en skriftlig instruks om bruk av ballastsystemet i henhold til denne forskrift. Instruksene skal innarbeides i innretningens operasjonsmanual.
2. Operasjonsinstruksen skal inneholde:
 - kort informasjon om systemet og normal bruk av det
 - for halvt nedsenkbare innretninger, prosedyrer for ballastering fra forflytningstilstand til sikkerhetstilstand og fra operasjonstilstand til sikkerhetstilstand
 - kort informasjon om mulighetene for bruk etter feil har oppstått (kan evt. stå i beredskapsmanualen). Dersom motfylling etter skade skal brukes som operasjonelt tiltak, skal rutiner for dette angis, jf. § 11 nr. 4.

Kapittel VIII. Avsluttende bestemmelser.

§ 23. *Ikrafttredelse*

Denne forskriften trer i kraft 1. januar 1992.

FORSKRIFT OM BALLASTSYSTEM PÅ FLYTTBARE INNRETNINGER -OVERSIKT OVER HØRINGSINNSPILL

Henvisningene til paragrafene er basert på høringsforslaget datert 23. september 2015.

Forskrifts- bestemmelse	Høringsinstans	Merknad	Kommentar
Generelt	Petroleumstilsynet	En bør skreddersy teksten også for TLP-er og sparbøyer. Selv om Sdir ikke har TLP-er med flagg, ei heller erfaringer fra operasjon, bør Sdir benytte anledningen, gjerne i samarbeid med klasseselskapene, til å gjøre et arbeid i forkant slik at Snorre C får et best mulig regelverksgrunnlag. DNV-OS-C105 har krav til kapasitet av ballastsystemet på TLP-er i tilfelle systemet må benyttes til å stabilisere strekkstagbalansen ved en utilsiktet hendelse. Disse kravene avviker en del fra de kapasitetskravene som Sdir stiller for MODUs.	Sjøfartsdirektoratet vil på nåværende tidspunkt ikke tilpasse kravene i forskriften for TLP-er og sparbøyer. Vi må begynne med å inkludere slike innretninger i stabilitetsforskriften for å ha grunnlag for dette. Direktoratet vil derimot vurdere senere om kravene i forskriften skal gjelde for denne typen innretning og om eventuelle nye krav skal innføres for slike innretninger.
Generelt	Petroleumstilsynet	Nåværende § 2 om definisjoner er tatt bort. Definisjoner er som regel nyttige og bør være med.	Sjøfartsdirektoratet kan ikke se at det er behov for en egen definisjonsbestemmelse i denne forskriften. Dersom det senere viser seg å være et behov, vil Sjøfartsdirektoratet vurdere å ta inn en egen definisjonsparagraf.
Generelt	Petroleumstilsynet	Det bør tas inn en bestemmelse som tilsvarende § 7 om at det skal være et ballastsystem. En kan nå argumentere for at flytere ikke trenger et ballastsystem, og at forskriften ikke gjelder i deres tilfelle. At definisjonen av ballastsystem også er tatt bort, kan bidra til uklarheter; en har ikke et ballastsystem - bare noen pumper og ventiler, og trenger da ikke følge forskriften.	Etter Sjøfartsdirektoratets vurdering er det ikke behov for å oppstille et eget krav om at den flyttbare innretningen må ha et ballastsystem. Direktoratet velger derfor å fastsette forskriften uten et slikt krav. Vi vil også få bemerke at forskriftens virkeområde begrenses til innretninger med ballastsystem. Dersom en innretning kan designes uten behov for ballastsystem, så vil ikke Sdir sette hindringer for et slikt design.
Generelt	Norges Rederiforbund	Vi merker oss den reduserte høringsfristen, kombinert med ønske om ikrafttredelse en måned etter høringsfristen, og vil påpeke at dette er en uheldig kombinasjon. Rederiene bør få en mulighet til å sette seg inn i kravene før endringene trår i kraft. Vi er klar over overgangsbestemmelsene der rederiet kan velge å følge eksisterende forskrift inntil neste sertifikatfornyelse. Likevel mener vi at praksisen med kort høringsfrist og liten tid mellom fastsettelse og ikrafttredelse, ikke er i henhold til føringer fra overordnede myndigheter og bør unngås.	Etttersom forskriftsforslaget ikke innebar store endringer er det Sjøfartsdirektoratets vurdering at en høringsfrist på ca. 10 uker, sammenlignet med den vanlige høringsfristen på 12 uker, i dette tilfellet ivaretar hensynet som ligger til grunn for en offentlig høring.
Generelt	Norges Rederiforbund	Norges Rederiforbund ser det som positivt at det er forsøkt å forenkle forskriftsteksten. Imidlertid er vi ikke overbevist om at kombinasjonen forenkling av tekst og utelatelse av definisjoner i forskriften nødvendigvis gjør	Sjøfartsdirektoratet kan ikke se at det er behov for en egen definisjonsbestemmelse i denne forskriften. Dersom det senere viser seg å være et slikt behov, vil Sjøfartsdirektoratet vurdere å ta inn en

		den enklere tilgjengelig for brukerne. Vi vil tro at det kan bli større behov for fortolkninger og frykter derfor ulike vurderinger basert på ulik tolkning av begreper som ikke er definert. Vi anbefaler ny vurdering av behov for definisjoner. Vi ville ha sett det som veldig positivt om MODU-kodens krav hadde blitt hensyntatt i større grad i regelverksforslaget.	egen definisjonsparagraf. Etter Sjøfartsdirektoratets vurdering er MODU-kodens punkter i hovedsak ivarettatt i forskriften. Direktoratet viser til matrisen i rundskrivnet som gir en oversikt over hvor de enkelte punktene i MODU-koden er tatt inn i forskriften.
Generelt	Norges Rederiforbund	Vi er positive til at Sjøfartsdirektoratet oppdaterer sitt regelverk. Imidlertid ser vi svakheter med dette forslaget slik kommentert over. I tillegg mener vi det er uheldig at forslaget fjerner seg lengre fra MODU-kodes krav istedenfor å nærme seg de internasjonale reglene.	Sjøfartsdirektoratet viser til kommentaren ovenfor.
§ 3	Aker Solutions	Burde man ha nevnt noe om at ballast systemets operasjon skal sikres ved også å ta inn over seg marin begroings problemet for installasjoner hvor det ikke er hensiktsmessig å gå i dokk eller andre forhold vanskeligjør vedlikehold/renhold av denne typen problematikk?	Etter Sjøfartsdirektoratets vurdering er dette allerede ivarettatt i risikoanalyseforskriften ² , og ved at det allerede finnes krav til vedlikeholdssystemer gjennom sikkerhetsstyringsforskriften ³ .
§ 3 (1)	Petroleumstilsynet	Det er uklart om «andre pumper» kan gå inn i kravet om at ballastsystemet skal ha minst to pumper – holder det med en ballastpumpe og en dreispumpe? Dersom dette ikke er tilfelle, bør § 3 (1) begynne med: «Ballastsystemet skal ha minst to dedikerte pumper».	Sjøfartsdirektoratet er enig med kommentaren fra Petroleumstilsynet og har endret ordlyden i § 3 (1), se også kommentaren under.
§ 3 (1)	Industri Energi	Uavhengighetskravet fra eksisterende forskrift er ikke lenger like tydelig. Dette må fremheves.	Sjøfartsdirektoratet er enig med kommentaren fra Industri Energi, og har endret ordlyden i § 3 (1). Den nye ordlyden i første punktum tydeliggjør kravet i andre punktum. Innholdet er det samme.
§ 3 (2)	Aker Solutions	"en enkelt operatørfeil" Kan man bruke flere ord på å beskrive hva som menes/ hva intensjon er? Vi som designere stiller oss følgende spørsmål: Ønsker man en HMI design som tilrettelegger for å hindre at systemet lar seg mistolkes og dermed feiloppereres, eller ønsker man ventil interlocker eller multi persons bekreftelses systemer i kontrollpanelet for å fjerne muligheten for at 1 menneske trykker feil kommando inn i systemet, eller en slags intelligent overvåkning av konsekvensene av handlingene som overstyrer systemet hvis man beveger seg utenfor gitt grenser? Intensjon og/eller funksjonskrav oppleves som uklare her, da det å forhindre at en operatør utfører feil handling, bevist eler ubevist, er svært vanskelig. Man stoler på at prosedyrer, opplæring og erfaring	Direktoratet vil bemerke at forslaget viderefører gjeldende rett med kun endringer i ordlyd. Så lenge det må gjøres minst to bevisste handlinger for at vann skal kunne forflytte seg er det innenfor kravet. Direktoratet mener dette er gjort tydeligere ift. 879/91 ved å tilføre ordet <i>enkelt</i> i forslagsteksten. Det står nå at ingen enkelt operatørfeil, som i enkelthandling, skal føre til utilsiktet fylling/tømming. Det er altså ikke snakk om operatørfeil i sin helhet, da vi ikke ser dette som hensiktsmessig å regulere.

² Forskrift 22. desember 1993 nr. 1239 om risikoanalyse for flyttbare innretninger.

³ Forskrift 5. september 2014 nr. 1191 om sikkerhetsstyringssystem for norske skip og flyttbare innretninger.

		hindrer dette og backes opp av tilbakemeldinger om systemtilstander i kontrollsystemet. Det å forhindre det rent teknisk fra å skje er noe helt annet. Ordlyden er enkel, men intensjonen og resultatet svært kompleks. Oppnår man intensjonen med ordlyden?	
§ 3 (3)	Aker Solutions	<p>Ordlyden her er slik at man krever en tilkopling til nødkraft, men ingen funksjonskrav til ballast-systemet når man spesifikt bruker nødkraft er gitt for skipsskroginnretninger. Men man krever et system som er koplet til nødtavlene, men som ikke trenger å kunne kjøres på nødkraft og dermed ikke trenger å tas hensyn til i dimensjoneringen av nødkraftkilden. Oppnår man intensjone her?</p> <p>Hvis man antar at intensjon er å ha ballastfunksjonen også tilgjengelig i en nødkraftssituasjon så vil det for skipsskroginnretninger med tilstrekkelig redundans på hovedkraftkildene, som ved f.eks. å bruke dual-fuel turbiner samt ha essentialkraft diesel generator(er) som kan operere og starte ved største krengevinkel, så vurderer vi det som lite hensiktsmessig å kreve ballastpumpene på nødkraftssystemet da de bidrar til svært store nødstrøms diesel maskiner med dårligere tilgjengelighet og drifts relaterte problemer samt høye kortslutningsstrømnivåer - uten at man oppnår en reell reduksjon i risiko knyttet til nødstrøms ballastoperasjonsscenarier. Dette punktet har vært gjenstand for mye diskusjon og sene endringer i svært mange FPSO prosjekter gjennom årene og vi opplever det som drivende for nødstrømsdesignet. En klart definert intensjon eller et funksjonskrav vil gi robuste og effektive løsninger som virker på tvers av aktørene i industrien. Vi vil sterkt oppfordre til å revurdere ordlyden og til å minimere bruken av referanser i flere ledd som gjort her, for å bedre lesbarhet og å unngå et utilsiktet eller feilaktig fortolkningsmonn i forskriften. En generell kommentar er at et enklere oppsett som beskriver tema for tema og evt. installasjonsspesifikke krav hver for seg gir mye bedre kvalitet for oss brukere enn intrikate referanser.</p>	<p>Paragraf 3 (3) er blitt nytt andre ledd Sjøfartsdirektoratet har også gjort endringer i dette leddet sammenlignet med forskriftsutkastet. Sjøfartsdirektoratet har tatt inn et unntak i bestemmelsen for skipsskroginnretninger og innretninger med sirkulær skrog, som har ballastsystem som ikke er kritisk for stabiliteten. Nødkraft i forhold til hovedkraft må ses i sammenheng med kravene i § 11 i Byggeforskriften og nødkraftforsyning.</p>
§ 3 (3)	DNV GL	Det er ikke i samsvar med 856/87 §11 3. ledd.	<p>Vi kan ikke se at det ikke skulle være samsvar her. Se kommentaren ovenfor hvor det vises til at bestemmelsen må ses i sammenheng med byggeforskriften § 11.</p>
§ 4	Aker Solutions	"Motfylling kan utføres hvis det foreligger prosedyrer som dekker styrke og	Paragraf 4 (4) gjelder kun for halvt nedsenkbare innretninger. Muligheten

		stabilitet." Gjelder denne linjen kun halvt nedsenkbare innretninger? Hvis den gjelder universelt bør den stå som eget punkt da det for oss er uklart hva man egentlig ønsker her ift. motfylling.	for motfylling etter nevnte vilkår gjelder dermed også kun for halvt nedsenkbare innretninger.
§ 4	Norges Rederiforbund	I ny § 4 endres ordlyden fra opprett tilstand til null grader krenkning. Dette er en skjerpelse av kravene i og med at null grader er en absolutt verdi. Dersom analysene feks viser at systemet i løpet av 3 timer vil kunne rette riggen opp til 0,2 graders krenkning, så vil dette være i henhold til eksisterende krav, men et avvik fra ny forskrift. Det er heller ikke gjort vurderinger av de økonomiske konsekvensene dette kravet vil medføre for eksisterende innretninger. Dagens ordlyd bør følgelig beholdes.	Sjøfartsdirektoratet vil få bemerke at bestemmelsen er ment å videreføre gjeldende rett, og det er slik ordlyden i forskrift 879/91 er tolket. Sjøfartsdirektoratet har gått igjennom dokumentasjonen vi har på dette og vi ser at det er 0° som er utgangspunktet i beregninger for dimensjoneringen av ballastsystemet for å møte dette kapasitetskravet. Etter direktoratet sin vurdering er denne ordlyden også en mer korrekt oversettelse av MODU-koden. Etter hva direktoratet er kjent med er dette kravet oppnådd for innretninger som bygges til norske flagg i dag.
§ 4 (2)	GVA	Detta innebær en skärpning (onödigg sådan) eftersom man ibland inte kan nå 0 (noll) grader vid skador i vattenlinjen. Kravet borde vara att komma tillbaka till ett läge där kranarna går att använda för lossning av däckslast. Måste nödvändigvis en krängningsvinkel anges bör denna vara 3 grader.	Se kommentaren ovenfor.
§ 4 (3)	Petroleumstilsynet	§ 4 (3) om kapasitetskrav foreslås å ikke gjelde for oppjekkbare innretninger. Ulykkene med West Gamma (i 1990) og Kolskaya (sank 18. desember 2011 under tauing, og 53 mennesker ble drept) viste at stabiliteten til oppjekkbare innretninger er kritisk. Kapasitetskrav bør derfor gjelde også for oppjekkbare innretninger.	Kravene til ballastsystemer for oppjekkbare innretninger er i denne forskriften mye mer omfattende enn hva som var tilfelle i 1990, da kravene var nærmest fraværende. Hvilke regler Kolskaya var bygget etter er vi heller ikke kjent med. Det er bare kapasitetskravene etter at en feil allerede er oppstått som er lempet på for oppjekkbare innretninger i forhold til hva som gjelder for halvt nedsenkbare innretninger. Vi anser ikke dette kravet relevant ift. de hendelsene som nevnes i merknaden.
§ 4 (3)	Petroleumstilsynet	Dette underpunktet har to krav. Hvilket av disse to kravene er unntatt for skipsskrogsinnretninger og oppjekkbare innretninger?	Kommentaren er ikke lengre aktuell ettersom vi har gjort endringer i bestemmelsens oppsett og ordlyd.
§ 4 (3)	DNV GL	Foreslår «Kravet i andre ledd skal kunne.....» for å unngå misforståelser	Se kommentaren ovenfor.
§ 4	Norges Rederiforbund	I ny § 4 kreves det videre at innretningen skal kunne rettes opp ved hjelp av ballastsystemet i løpet av tre timer også etter at en pumpe er satt ut av drift. Da gjeldende ballastforskrift ble vedtatt i 1991, var dette et krav. Sdir endret senere kravet slik at tre-timers kravet kun gjelder for intakt ballastsystem. Det følger derfor ikke et tidskrav med gjeldende krav om at	Sjøfartsdirektoratet er enig med kommentaren fra Norges Rederiforbund, og har endret ordlyden i 4 (3) i tråd med dette. Bestemmelsen viderefører nå gjeldende rett.

		ballastsystemet skal kunne rette opp riggen med pumpe ute av drift. Slik vi leser forskriftsforslaget, foreslås det å gjeninnføre tre-timers kravet også etter en pumpe er ute av drift. Dette er gjort uten å redegjøre for konsekvensene. Dette kan være en utilsiktet endring, da den heller ikke er redegjort spesielt for i høringsbrevet. Likefullt er vi imot endringen og ber om at den ikke gjennomføres. Dersom det blir beholdt, etterspør vi grunnivelse og økonomisk konsekvensanalyse.	
§ 4 (3)	Aker Solutions	Tredje ledd refererer til samme krav som i andre ledd men med en hvilken som helst pumpe ute av drift. Dette kravet innebærer en endring ved at 3 timer grensen innføres for scenario med pumpe ute av drift. Vi savner en begrunnelse og vurdering av konsekvens av denne endringen i høringsbrevet, da den kan ha merkbar effekt på pumpestørrelser ved at krav til pumpekapasitet øker.	Se kommentaren ovenfor.
§ 5	Norges Rederiforbund	Vi har flere kommentarer til § 5 Operasjon av ballastsystemet; <ul style="list-style-type: none"> • Overskriften indikerer at dette er driftskrav, og det som står i paragrafen er rene tekniske krav. • Vi merker oss forslaget om innføring av 3 ulike nivå for operasjon av ballastsystemet, der de lavere skal kunne opereres uavhengig av de høyere. Vår oppfatning er at innholdet i paragrafen er uklar. Skal hele ballastsystemet kunne opereres fra sekundært nivå, og gjelder §§ 7, 8, 9 og 10 også for sekundært nivå? • Det skal være mulig å forstå forskriften uten å måtte lese høringsbrevet. Forslaget krever at nytt sekundær nivå er uavhengig av programvarebasert kontrollsystem. I høringsbrevet fremkommer det at det er software-feil som er bekymringen. Vi mener at man her binder seg til en spesifikk teknisk løsning der kan være flere akseptable løsninger som gir samme sikkerhetsnivå. I tillegg kan redundanskravene i § 8 ta høyde for noe av problematikken uten at krav om egent nivå er nødvendig. • For eksisterende innretninger vil det være vanskelig å oppfylle § 5 (3). Våre medlemmer stiller også spørsmål om hvorvidt det i en nødsituasjon kan forventes at personell vil ta seg ned i søylene/pontongen reparere et 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjøfartsdirektoratet er enig med denne kommentaren fra Norges Rederiforbund og har endret overskriften i paragrafen. • Paragraf 7, 9 og 10 stiller ikke krav for sekundært nivå. • Ved utforming av bestemmelsen har Sjøfartsdirektoratet tatt utgangspunkt i slik flyttbare innretninger blir designet i dag. På elektrisk-hydrauliske system, som er på nesten alle innretninger med norsk flagg, blir ballastsystemet utformet med tre nivåer. Elektrisk på høyeste nivå, et sekundært nivå i ventilstyringskabinetter der elektrisk går over til hydraulisk styring, og et lokalt nivå i henhold til den 879/91 § 18. Sdir har valgt å stille krav til en slik trippel inndeling for å sikre tilsvarende sikkerhetsnivå dersom andre metoder for ballastfjernstyring velges (for eksempel rent elektrisk system). • Paragraf 5 (3) viderefører gjeldende rett. Alle norskflaggede innretninger har muligheter for lokal operasjon nede i pongtongene. Kravet betyr ikke at direktoratet vil

		lokalt problem på ballastsystemet.	krever at mannskapet går ned i pongtongen i en nødsituasjon. Dette reguleres ikke i forskriften, men muligheten skal være der.
§ 5	Aker Solutions	Operasjon av ballastsystemet (1) Ballastsystemet skal kunne opereres fra sentralt kontrollrom (høyeste nivå); Menes det da høyeste nivå også kan være landbasert Kontrollrom Er tanken at forskriftene skal pålegge infrastruktur for framtidig styring fra land. Foreslår da å legges opp til mulighet for fjernkontroll fra land via fiberoptiske kabler, d.v.s. IO løsninger for framtidig bruk ved en eventuelt redusert bemanning.	Dette er en forskrift for flyttbare innretninger, Sjøfartsdirektoratet kan derfor ikke se at det er mulig å legge opp til fiberoptiske kabler fra land for styring av ballastsystemet.
§ 5 (1) bokstav b	DNV GL	Det er uklart hva som menes. Bruk av terminologien «høyeste nivå» og «sekundært nivå» kan skape forvirring siden senere i forskriftene er det nevnt «sentralt kontrollrom». Vi vil gjerne foreslå «Hoved ballast kontrollstasjon» og «sekundær/ alternativ ballast kontrollstasjon» brukes i forskriften.	Sjøfartsdirektoratet har gjennomgått begrepsbruken og gjort språklige endringer i § 5 (1). Ingen krav til plassering av høyeste og sekundært nivå er tatt inn i § 5. I paragrafen defineres først nivåene, og senere gis det en beskrivelse i § 6 av at kontroll på høyeste nivå skal som et minimum kunne utføres fra sentralt kontrollrom.
§ 5 (1) bokstav c	DNV GL	Noe uklart hva som menes. Gjelder dette bare c) eller gjelder det hele paragrafen? Bør være klarere hva som skal gjelde for slike konstruksjoner.	Unntaket gjelder kun i forhold til kravet i § 5 (1) bokstav c. Linjeskiftsinndelinger i tekstformatet førte dessverre til at dette kunne misforstås, og direktoratet har derfor justert dette.
§ 5 (3)	Petroleumstilsynet	Dersom dette kravet kun gjelder ventiler knyttet til ballastsystemet og ikke ventiler generelt, så bør det stå: «Ballastpumper og -ventiler.....»	Sjøfartsdirektoratet er enig med kommentaren til Petroleumstilsynet og har endret ordlyden i § 5 (3).
§ 5 (4)	GVA	Denna paragraf bör inarbetas i operationsmanualen (Ocean Ranger gick under bl a pga att man inte hittade / kunde använda detta ombord!)	Sjøfartsdirektoratet opplyser om at dette reguleres i § 19 (1) bokstav b.
§ 6	DNV GL	Skal paragraf 6 gjelde generelt – dvs også gyldig for ballastsystemer som ikke er kritisk for stabiliteten? Det er problemer noen steder å skille kravene til ballastsystemer som er kritiske for stabilitet og de som ikke er det.	Bestemmelsen gjelder for alle typer innretninger. Unntak for forskjellige typer innretninger gjelder kun i de bestemmelsene hvor unntaket fremgår. Sjøfartsdirektoratet mener det er vesentlig å beskytte elektriske fjernstyringskomponenter, som for eksempel ventilstyringskabinett, mot vannfylling. Direktoratet ønsker også å unngå at slike betjeningsplasser blir plassert i områder der det ikke er ønskelig å ferdes i nødtilfeller. Dermed innføres et slikt krav
§ 7 (2)	GVA	GVA semis använder inte pneumatiska ventilaktuatorer pga. att mottrycket till atmosfär blir för stort vid en skadevattenfyllning över ventilen motsvarande skadevattenlinjen.	Tas til etterretning, men det kan fortsatt være aktuelt for andre innretninger enn de designet av GVA.
§ 7 (2)	DNV GL	Forslag; indikatorsystem for krafttilførsel	Bestemmelsen er en videreføring av

bokstav b		(Hvor det vises hoved- og/eller nødkraftkilde er tilgjengelig). (Grunnen for dette forslaget er at det ombord på nye rigger ofte ikke finnes dedikert nødkraftkilde).	gjeldende rett, og direktoratet velger derfor å beholde ordlyden slik den var på høring. Dette må ses i sammenheng med kravene i § 11 i Byggeforskriften og nødkraftforfyrning.
§ 8 (1)	DNV GL	Forslag; Det bør spesifiseres at når hoved- og nødtavlen er den samme, skal det kobles til to forskjellige tavler. ‘	Sjøfartsdirektoratet har endret ordlyden i § 8 (1) som samsvarer med begrepsbruken i andre av direktoratets forskrifter.
§ 8 (3)	Petroleumstilsynet	§ 8 (3) om kontroll- og indikeringsystemer bør få følgende tillegg: «Indikatoren skal være lett tilgjengelig, godt synlig og posisjonsangivelsen lett leselig.»	Tas ikke til følge. Sjøfartsdirektoratet velger å beholde ordlyden slik den var på høring, som etter direktoratets vurdering er tilstrekkelig beskrivende.
§ 8 (4)	DNV GL	Forslag; Ved bortfall av kontrollsystem, skal ventilene stenges	Tas ikke til følge, men Sjøfartsdirektoratet velger å endre til tilsvarende ordlyd som i 879/91 § 19 andre ledd, som tydeligere viser intensjonen med utkastet som var på høring. Innholdet er det samme.
§ 8	Aker Solutions	"Unntaket gjelder ikke sjøkisteventiler." I dag brukes det mange alternative sjøinntaks design da PTIL har sterke føringer for å unngå skrogpenetrasjoner. Burde ordlyden være "sjøinntaksventiler" istedet for "sjøkisteventiler" for å ivareta intensjon og funksjonskrav?	Sjøfartsdirektoratet er enige i kommentaren fra Aker Solutions, og har endret ordlyden i § 8 (4). Innholdet er det samme.
§ 9 (4)	Petroleumstilsynet	§ 9 (4) om nødstopp foreslås å ikke gjelde for oppjekkbare innretninger. Ulykkene med West Gamma (i 1990) og Kolskaya (sank 18. desember 2011 under taving og 53 mennesker ble drept) viste at stabiliteten til oppjekkbare innretninger er kritisk. Krav til nødstopp bør derfor gjelde også for oppjekkbare innretninger.	Tas ikke til følge. Sjøfartsdirektoratet har gjennomgått ulykkene og etter vår vurdering kan ikke vi se at nødstopp ville hatt noen betydning for disse ulykkene.
§ 10	Petroleumstilsynet	Her bør det tilføyes et nytt punkt: «Tankpeilesystemet skal ha alarmfunksjon som indikerer utilsiktet endring av væsknivået i en tank.» Dette manglet på Floatel Superior under krenningen 7. november 2011. Alarmer kunne ha medført at tiltak ble gjort tidligere. Reder innførte alarmer etter hendelsen.	Tas ikke til følge. Sjøfartsdirektoratet har hatt en dialog med Petroleumstilsynet på dette punktet.
§ 10	GVA	Har man fjärrgivare som primärt och sekundärt system bör det finnas möjlighet till kalibrering. Exempelvis att man har en anslutning på "ballast main" och en genomskinligt plastslang av klen diameter upp efter gångtrunken i varje kolumn för att tillfälligt kontrollera tank nivåer.	At tankpeilesystemet skal kalibreres er så grunnleggende at direktoratet ikke ser noe grunn til at dette skal reguleres i forskriften.
§ 11	Petroleumstilsynet	Forskriften er primært laget for halvt nedsenkbare innretninger, oppjekkbare innretninger og skipsskroginnretninger som normalt alle har hjørner. § 11 bør omformuleres slik at bestemmelsen også dekker bedre tilfeller som Goliat og Aasta Hansteen: «Flytende innretninger skal ha et indikatorsystemet som viser dypgående. TLP-er, halvt nedsenkbare og oppjekkbare innretninger skal vise dypgående i hvert	Sjøfartsdirektoratet er enig i kommentaren fra Petroleumstilsynet og har endret ordlyden i § 11. Endringen er kun en tolkningspresisering sammenlignet med utkastet. Innholdet er det samme.

		hjørne, forut og akter for innretninger med skipsskrog og i fire radielt motsatte punkter for sirkulære skrog.»	
§ 11	Aker Solutions	Må også ha dypgående sensor babord og styrbord side på skipsfasong FPSO dette for å kunne måle kreningsvinkel / list og ikke bare beregnet list via laste computer det blir også en tilleggs info til inklinometeret. Samt og kunne måle bøyemoment, sagg eller hogg, ikke bare beregnet bøyemoment.	Sjøfartsdirektoratet vil på nåværende tidspunkt ikke gjøre noe endringer på dette punktet, men direktoratet vil senere vurdere om dette eventuelt skal endres.
§ 12	Norges Rederiforbund	Krav til plassering av lufterør er dekket av § 2 Plassering av rør- og operasjonssystemer og trengs derfor ikke repeteres i § 12 (2).	Sjøfartsdirektoratet er enig i kommentaren fra Norges Rederiforbund og har slettet § 12 (2).
§ 12	GVA	Det borde finnas ett krav om att lufrörets mynning inne i tanken skall ligga så högt som möjligt så att luftkuddarna vid fyllda tankar minimeras.	Sjøfartsdirektoratet er enig i kommentaren fra GVA, men får ikke anledning til å legge inn et nytt krav i denne omgang. Vi er likevel av den oppfatningen at siste del av setningen i § 12 (1) «for å sikre effektiv drift av ballastsystemet» bør sikre at plasseringen av munningen inne i tanken er riktig. Direktoratet viser også til Risikoanalyseforskriften som kan være aktuell for å sikre et godt design.
§ 12	Aker Solutions	Lufterørsåpninger er årsak til mye problemer for operasjon i arktiske, sub-arktiske områder da en har isoppbygging både på og rundt lufterørsåpningen på dekk. Funksjons krav til ballast systemet for kalde forhold er mer aktuelt enn noen gang, burde det vært tatt med krav til funksjon under slike kalde forhold?	Sjøfartsdirektoratet vil bemerke at krav til vinterisering dekkes av byggeforskriften ⁴ § 7. Direktoratet velger derfor å fastsette en bestemmelse tilsvarende den som var på høring.
§ 14	Norges Rederiforbund	I § 14 innføres krav om at kommunikasjonsutstyret skal være fastmontert og ha redundant strømtilførsel. Dette nye spesifikke detaljkrav som koster, men som ikke er kommentert under administrative og økonomiske konsekvenser.	Direktoratet har valgt å ikke fastsette kravet om at kommunikasjonssystemet skal være fastmontert. Gjeldende rett har imidlertid vært tolket som fastmontert, likeså står det i MODU-koden 4.10.19 at kommunikasjonssystem skal være «permanently installed». Kommentaren fra NR synes derfor ikke rimelig.
§ 14	DNV GL	Det er brukt begrepet sentralt kontrollrom som ikke er i samsvar med «høyeste nivå» og «sekundær nivå» som er brukt tidligere. I tillegg bør det spesifiseres at kravet gjelder for både hoved- og sekundær kontrollstasjoner.	Se kommentaren lengre oppe.
§ 17 (1) og § 18 (1)	Petroleumstilsynet	En viser i forskriftsteksten til standarder. Det betyr at en rekke standarder med stor detaljeringsgrad blir forskrifter. Ettersom innretningsforskriften § 39 viser til Sdirs	Tas ikke til følge. Sjøfartsdirektoratet kan ikke se at det her kan være snakk om så mange søknader. Sjøfartsdirektoratet kan heller ikke

⁴ Forskrift 4. september 1987 nr. 856 om bygging av flyttbare innretninger.

		ballastforskrift, vil avvik fra standardene måtte avviksbehandles hos oss. Det vil gjøre vår oppfølging enklere om standardene kan vises til som veiledninger.	skrive forskrifter på basis av Petroleumstilsynets praksis på dispensasjonsbehandlinger.
§ 18	DNV GL	Bør samordnes med IMO MODU CODE 2009 Chapter 2.2. Means of Access Kommentar; Hvordan bør man behandle disse to reglene når det gjelder ombygging av eksisterende innretninger (mindre eller store)?	I bestemmelsen vises det til samme IMO-resolusjon som i MODU-koden, og andre relevante konstruksjonskrav i forbindelse med utforming av mannhull, ledere, rekkverk osv finnes i byggeforskriften. Etter direktoratets vurdering er derfor punktene i MODU-koden dekket i forskriften.
§ 19 bokstav b	DNV GL	Kommentar; Bruk av terminologien høyeste, sekundært og laveste kan bli misforstått. Vi vil gjerne foreslå bruk av samme begreper som tidligere «hoved og sekundær Kontrollstasjoner» og «lokalkontroll av ballast system»	Se kommentaren lengre oppe.
§ 21	Aker Solutions	Går på det samme som § 11.	Notert.
	DSB	Ingen merknader	
	Justis- og beredskapsdepartementet	Ingen merknader	
	Sjømannsorganisasjonenes Fellessekretariat	Ingen merknader	