

**BEK nr 9651 af 28/06/2007 Gældende**  
Offentliggørelsesdato: 18-07-2007  
Økonomi- og Erhvervsministeriet

**Bilag 3**

**Ændrer i følgende forskrifter**

- BEK nr 9059 af 27/01/2004

**Den fulde tekst**

## Teknisk forskrift om husbåde og flydende konstruktioners stabilitet, flydeevne m.v.<sup>1)</sup>

I medfør af § 1, § 3, § 17, stk. 5, § 22, § 28 og § 32 i lov om sikkerhed til søs, jf. lovbekendtgørelse nr. 627 af 26. juli 2002, som ændret ved lov nr. 1465 af 22. december 2004 efter bemyndigelse fra økonomi- og erhvervsministeren, fastsættes:

### *Anvendelsesområde*

§ 1. Forskriften gælder for stabilitet, flydeevne, vandtæt inddeling m.v. for husbåde (flydende boliger) og flydende konstruktioner, som er omfattet af byggeloven<sup>2)</sup>. Forskriften supplerer byggeloven og de i medfør af byggeloven udstedte administrative bestemmelser.

### *Definitioner*

§ 2. I denne forskrift anvendes følgende definitioner:

- 1) »Skrog«: Pontonen eller prammen under en husbåd eller flydende konstruktion eller skroget af et tidligere skib, som indrettes til flydende konstruktion der anvendes til beboelse, erhvervsformål eller tilsvarende.
- 2) »Anerkendte normer«: Danske konstruktions- og byggenormer, normer<sup>3)</sup> og ligeværdige internationale standarder samt de anerkendte klassifikationselskabers regler for konstruktion og bygning af skibe og fartøjer.
- 3) »Husbåde og flydende konstruktioner«: Enheder på vandet der ligger fast i havn, og som anvendes til beboelse, erhverv eller lignende formål, der ikke er af rent forbigående art«.
- 4) »Autoriseret person eller virksomhed«: En person eller virksomhed, som Søfartsstyrelsen har autoriseret til at foretage de i § 13 nævnte verifikationer. En autoriseret person er bemyndiget til at kræve reparationer udført og til efter en tilfredsstillende besigtigelse at udstede en attest om besigtigelsen.
- 5) »Faglig kompetent person«: En person, som har dokumenteret faglig viden om stabilitet og flydende konstruktioner.

### *Ækvivalens*

§ 3. Dersom denne forskrift kræver, at et bestemt tilbehør, materiale, anordning eller apparat eller type heraf skal anbringes eller forefindes i en husbåd eller flydende konstruktion, eller at der skal træffes en bestemt foranstaltning, tillader Søfartsstyrelsen, at der anbringes eller forefindes et andet tilbehør, materiale, anordning eller apparat eller type heraf, eller at der træffes en anden foranstaltning i den flydende bolig, hvis den ved afprøvning heraf eller på anden måde finder det godtgjort, at et sådant tilbehør, materiale, anordning eller apparat eller type heraf eller foranstaltning er lige så effektiv som det, der kræves efter forskrifterne.

Stk. 2. Søfartsstyrelsen accepterer afprøvninger, der udføres af anerkendte prøveinstitutter, herunder prøveinstitutter i andre EU-medlemsstater, i EFTA-stater, som er kontraherende parter i EØS-aftalen, og i Tyrkiet, og som giver passende og tilfredsstillende garantier af teknisk, fagmæssig og uafhængig art.

### *Tekniske krav*

#### *Skroget*

§ 4. Styrken og konstruktionen af skroget skal være tilstrækkelig til at modstå alle forudseelige forhold under skrogets planlagte anvendelse. Skroget skal være dimensioneret til at kunne bære og optage de statiske og dynamiske kraftpåvirkningerne fra de huse og overbygninger, der placeres i eller ovenpå skroget, samt fra eventuelle motor- og tankinstallationer samt af andet udstyr. Der skal indbygges de nødvendige forstærkninger, hvor der forekommer punktbelastninger.

Stk. 2. Skroget skal være konstrueret og bygget i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i reglerne fra en anerkendt organisation<sup>4)</sup> med hensyn til skrogkonstruktion, styrke, og materialedimensioner.

Stk. 3. Såfremt skroget fremstilles af et materiale eller efter en metode, hvor der ikke findes konstruktionsregler hos de anerkendte organisationer eller Søfartsstyrelsen, kan der anvendes andre anerkendte normer eller standarder.

Stk. 4. Alle rum, tanke og inddelinger skal være tilgængelige for inspektion.

Stk. 5. Skroget skal have monteret egnede klamper, beslag eller pullerter for at kunne forstøje forsvarligt. Der skal tillige være mindst et beslag eller en pullerter i hver ende, som kan anvendes til bugsering. Hvis bugserbeslag er let tilgængelige, kan disse også godkendes som forstøjningsbeslag. Der skal udføres en tilstrækkelig forstærkning af det område, hvorpå klamper, beslag og pullerter fastgøres.

*Stk. 6.* Konstruktionen og bygningen skal ske i henhold til anerkendte normer<sup>5)</sup>, og hvad det anvendte materiale og den anvendte byggemetode kræver for at opnå en pålidelig og sikker konstruktion.

*Stk. 7.* Svejsning af skrog skal udføres i henhold til anerkendte normer og standarder for udførelse af svejsearbejde, f.eks. i henhold til en anerkendt organisations regler.

#### Materialer

§ 5. Skroget skal være udført af stål, aluminium, jernbeton eller andet egnet materiale, der er modstandsdygtigt over for saltvand, eventuelt i forbindelse med effektiv beskyttelse.

*Stk. 2.* Alt materiale til skrog, dæk, udvendig beklædning og underlag for gulvbelægning, som er udsat for vand eller fugtighed, skal være udført af et materiale, der ikke påvirkes alvorligt af fugtighed, eller det skal beskyttes på en tilstrækkelig måde.

#### Tanke

§ 6. Såfremt der skal være tanke om bord for opbevaring af vand, olie, spildevand eller lignende, skal de i nybyggede skrog være løse tanke eller indbygget i en dobbeltbund eller dobbeltklædning, som let kan inspiceres både indvendigt og udvendigt.

*Stk. 2.* Tankene skal være dimensionerede til det maksimale tryk, disse kan blive udsat for under anvendelsen. Luftrør skal udmunde i fri luft mindst 380 mm over skrogets dæk.

#### Læsesystemer

§ 7. I hvert enkelt afgrænset rum under dækket i husbåden eller den flydende konstruktion skal der installeres en vandstandsalarmer med akustisk og visuel varsling, som ved utilsigtet vandfyldning kan høres overalt i den flydende konstruktion. Såfremt der er forbindelse mellem flere rum, er vandstandsalarmer installeret i det ene rum på de laveste steder tilstrækkelig under hensyntagen til eventuelt trim og krængning.

*Stk. 2.* Der skal forefindes læsepumpe med en sådan minimums-kapacitet, at det kan sikres, at der kan pumpes vand gennem hovedlænserrøret med en hastighed på mindst 2 m/s. Læsepumpe kapaciteten skal dog mindst være på 15 m<sup>3</sup> /h.

Hovedlænserrørets indvendige diame-ter 'd' bestemmes efter følgende formel:



Hvor: L, B og D er skrogets længde, bredde og dybde eller sidehøjde i meter.

Læsepumpen eller -pumperne skal arrangeres således, at det er muligt at lænse fra alle rum under dækket, bortset fra rum udelukkende til opbevaring af vand eller olie, eller det skal være muligt at flytte pumpen fra en sugebrønd til en anden.

*Stk. 3.* Såfremt det kan godtgøres, at prammens sikkerhed ikke forringes derved, kan lænsarrangementet og vandstandsalarmer undlades i bestemte rum. Dette forudsætter, at der ved lækage stadig opretholdes en aktuel GM værdi på minimum 0,60 m.

#### Inddeling, flydeevne og stabilitet

§ 8. Husbåden eller den flydende konstruktion skal være stabil under alle tænkelige forhold både under hen-syntagen til dens egenvægt, for-syninger, last samt personer og anden bevægelig last under normal anvendelse samt under bugsering. Husbåden eller den flydende konstruktion skal kunne dokumentere dette.

*Stk. 2.* Skrog udført som lukkede vandtætte pontoner, udelukkende til opretholdelse af husbådens eller den flydende konstruktions flydeevne, skal være underopdelt ved hjælp af blandt andet langsgående og tværgående vandtætte inddelinger (skotter), som sikrer, at den fuldt lastede husbåd eller flydende konstruktion holdes flydende med positiv stabilitet, selv om det største rum bliver fyldt med vand. Alternativt skal antallet af pontoner være så stort, at husbåden eller den flydende konstruktion holdes flydende med positiv stabilitet og en minimum GM værdi på 0,60 m, selv om den største ponton bliver fyldt med vand.

*Stk. 3.* Stabiliteten<sup>6)</sup>, udtrykt som metacenterhøjden GM i intakt tilstand, skal som minimum være lig med eller større end en metacenterhøjde (GM) på 0,60 m.



$I_{VL}$  = det tværskibs inertimoment af vandlinieplanet om centerlinien ( $m^4$ ).

$V$  = rumfanget af husbåden eller den flydende konstruktion totale displacement til den pågældende vandlinie ( $m^3$ ).

$G$  = det fælles tyngdepunkt for den fuldt lastede husbåd eller flydende konstruktion; måles i meter over underkant af køl (laveste punkt på underkant af pram) på midten af prammen.

$BG$  = den lodrette afstand mellem opdriftens tyngdepunkt ( $B$ ) og den fuldt lastede husbåd eller flydende konstruktion samlede tyngdepunkt ( $G$ ).

$M$  = Metacentret er skæringspunktet mellem opdriftslinien før og efter en meget lille krængning.

*Stk. 4.* Når en husbåd eller flydende konstruktion er færdigbygget, (det vil sige med overbygning mv.) skal der udføres en krængningsprøve for fastsættelse af tyngdepunktet ( $G$ ). Som alternativ til en krængningsprøve kan foretages detaljerede vægt- og tyngdepunktsberegninger udført af en faglig kompetent person.

*Stk. 5.* Hvis der i skroget eller overbygningen foretages forandringer, der påvirker egenvægten væsentligt og beliggenheden af tyngdepunktet, skal stabiliteten revurderes af en faglig kompetent person. Ved væsentligt menes i denne forbindelse en ændring i egenvægten på  $\pm 5\%$  eller derover eller en forøgelse af  $BG$  på  $3\%$  eller derover.

*Stk. 6.* Det kan tillades, at bestemmelsen af  $G$  for en bestemt skrog under en husbåd eller flydende konstruktion undlades, når der foreligger oplysninger fra en krængningsprøve eller nøjagtig beregning foretaget med et søsterfartøj. Der udføres en efterfølgende kontrol af egenvægten ved en aflæsning af dybgangen eller fribordet. Ved afvigelser på indtil  $5\%$  af egenvægten (deplacementet) accepteres det, at stabilitetsoplysningerne fra et søsterfartøj anvendes.

*Stk. 7.* Stabiliteten af den færdige komplette husbåd eller flydende konstruktion skal ved usymmetrisk belastning (sidepåvirkning), vindpåvirkning og ved sammenstimling af det maksimale antal personer, der kan forventes at være om bord, i den ene side på øverste tilgængelige etage, være tilstrækkelig til, at skroget ikke krænger mere end  $4^\circ$ , og krængningen må maksimalt medføre en reduktion af fribordet i den ene side på to tredjedele af det oprindelige fribord. Der skal enten regnes med et vindtryk på mindst  $500 \text{ N/m}^2$  af den flydende konstruktions facade over fortøjningsplanet, og den lodrette arm beregnes fra center af det projicerede undervandsskrog i profil, eller vindtrykket bestemmes ved en mere detaljeret beregning i henhold til Dansk Standards norm DS 410 »Normer for last på konstruktioner«.

*Stk. 8.* Ækvivalente metoder til konstatering af stabiliteten kan anvendes, såfremt det kan accepteres af den autoriserede person.

*Stk. 9.* Skibslignende skrog, der opfylder de gældende bestemmelser for skibe, anses for at have tilstrækkelig stabilitet og flydeevne m.v.

#### *Fribord, og fribordsmæssige forhold*

**§ 9.** Fribordet, målt fra vandoverfladen til overkant af skroget på den færdige husbåd eller flydende konstruktion, må aldrig være mindre end  $500 \text{ mm}$ , når den flydende konstruktion ikke krænger.

*Stk. 2.* Skrogets tæthed og integritet, inkl. tætheden af åbninger til søen, skal kunne opretholdes under bugsering. På nye skrog må der ikke findes søventiler og andre åbninger under vandlinien, medmindre der findes en afspærrelig ventil på klædningen, som kan lukkes fra dækket. Afgangsåbninger i skroget over let vandlinie og mindre end  $350 \text{ mm}$  over dybeste vandlinie samt systemer med åben udmunding indenbords skal have kontraventil, som forhindrer vandindtrængning, Rørsystemer, der er tilsluttet gennemføringer i skroget, skal være monteret således, at der ikke kommer vand ind i fartøjet, selv om ventilerne står åbne. Ventiler på skrogennemføringer skal være egnet til brug på husbåde eller flydende konstruktioner og udføres af stål, bronze eller et andet sejt materiale og monteres således, at de er let tilgængelige.

*Stk. 3.* Hvis der forefindes køjler i skrog, skal underkanten af disse være anbragt mindst  $500 \text{ mm}$  over vandoverfladen ved største dybgang. Køjler og vinduer, hvis underkant er mindre end  $800 \text{ mm}$  over vandlinien ved største dybgang, må ikke være oplukkelige. Køjler, vinduer og lysåbninger samt glasset heri skal være udført af en solid konstruktion af egnede materialer. Glas i køjler samt vinduer og lysåbninger placeret i fribordet skal være hærdet eller lamineret glas, som skal være mekanisk fastholdt mellem to metalrammer eller mellem en fals og en metalramme.

#### *Særlige sikkerhedsregler for husbåde eller flydende konstruktioner*

**§ 10.** Der skal placeres mindst en godkendt redningskrans forsynet med  $30 \text{ m}$  line klar til øjeblikkelig brug på husbådens eller den flydende konstruktions søside.

*Stk. 2.* Husbåden eller den flydende konstruktion skal være forsynet med en fast monteret lejder, der gør det muligt for en person, som er faldet i vandet, at kravle i sikkerhed på skroget. Såfremt husbåd eller den flydende konstruktion ligger ved en kaj eller bro forsynet med tilsvarende lejdere, kan lejderen udelades.

*Stk. 3.* For at sikre personer mod at falde i vandet skal der på dæk og andre steder, hvor personer færdes, forefindes rækværk med eller gelænder med håndliste, knæliste og fodliste, eller der skal på anden måde gives tilsvarende beskyttelse. Håndlisten skal være anbragt i en højde på minimum  $1 \text{ meter}$ , knælisten i ca.  $0,5 \text{ meters}$  højde og fodlisten skal være mindst  $0,1 \text{ meter}$  høj. Ved åbne typer af rækværk må afstanden mellem stængerne ikke være større end  $150 \text{ mm}$ . Stængerne i rækværk skal placeres lodret, så børn ikke kan kravle op. På eksisterende gelændere kan dette sikres ved montering af plader eller presenning på den indvendige side af stængerne. Dæk, trappetrin eller andre steder, hvor personer færdes, skal være udført således, at arealet er skridsikkert eller er pålagt et skridsikkert materiale.

#### *Flytning af flydende konstruktioner*

**§ 11.** Når en husbåd eller en flydende konstruktion flyttes inden for en havn eller tilsvarende beskyttet område, må der kun være

det for flytningen nødvendige antal personer om bord. Der skal forefindes godkendte <sup>7)</sup> redningsveste til de ombordværende.

*Stk. 2.* Hvis husbåden eller den flydende konstruktion flyttes fra en havn til en anden, skal det ske i en periode med udsigt til gunstige vejrforhold, og der må ikke være personer om bord under bugseringen uden for havneområder, medmindre reglerne for skibes bygning, konstruktion, udrustning og drift er opfyldt.

#### *Godkendelse og syn*

§ 12. Forinden et skrog til en husbåd eller en flydende konstruktion tages i brug, skal dets konstruktion godkendes i henhold til denne forskrift, og besigtiges af en person eller virksomhed autoriseret hertil af Søfartsstyrelsen. Den autoriserede skal, efter en tilfredsstillende gennemgang og besigtigelse, udfærdige en attest om, at skroget opfylder denne forskrift. Forinden den færdige husbåd eller flydende konstruktion tages i brug som ny, skal en autoriseret person verificere stabiliteten af den samlede konstruktion ved en anerkendt metode og udfærdige dokumentation herfor. Dokumentationen skal opbevares af ejeren.

*Stk. 2.* Den udfærdige bund på husbåde og flydende konstruktioner skal besigtiges på land af en autoriseret person mindst hvert 5. år, og der skal udfærdiges en attest om besigtigelsen. Ejeren skal opbevare attesten for seneste besigtigelse. Ejeren skal indsende kopi af attesten til Søfartsstyrelsen i elektronisk form eller i papirform.

*Stk. 3.* For husbåde og flydende konstruktioner, hvis bund er fremstillet af særligt modstandsdygtige materialer, eller som har gennemgået en særlig konservering og udvendig korrosionsbeskyttelse med langtidsholdbare malingssystemer kombineret med offeranoder, kan intervallerne mellem bundbesigtigelserne forlænges til 10 år.

#### *Straf og ikrafttræden*

§ 13. Overtrædelse af §§ 4-13 straffes med bøde eller fængsel i indtil 1 år.

*Stk. 2.* Straffen kan stige til fængsel i indtil 2 år, hvis der

- 1) ved overtrædelsen er sket skade på liv eller helbred eller fremkaldt fare herfor,
- 2) tidligere er afgivet forbud eller påbud for samme eller tilsvarende forhold eller
- 3) ved overtrædelsen er opnået eller tilsigtet en økonomisk fordel for den pågældende selv eller andre.

*Stk. 3.* Det skal betragtes som en særlig skærpende omstændighed, at der for unge under 18 år er sket skade på liv eller helbred eller fremkaldt fare herfor, jf. stk. 2, nr. 1.

*Stk. 4.* Sker der ikke konfiskation af udbytte, som er opnået ved overtrædelsen, skal der ved udmåling af bøde, herunder tillægsbøde, tages særligt hensyn til størrelsen af en opnået eller tilsigtet økonomisk fordel.

*Stk. 5.* Der kan pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel.

§ 14. Forskriften træder i kraft den 1. august 2007.

§ 15. Forskriften gælder ikke for Grønland.

*Stk. 2.* Flydende konstruktioner, der ikke var omfattet af teknisk forskrift nr. 1 af 27. januar 2004 om flydende boligers stabilitet, flydeevne m.v., som var taget i anvendelse inden denne forskrifts ikrafttrædelse, skal senest et år herefter opfylde forskriftens bestemmelser, herunder være godkendt af en autoriseret person eller virksomhed.

*Stk. 3.* Teknisk forskrift nr. 1 af 27. januar 2004 om flydende boligers stabilitet, flydeevne m.v. ophæves.

### **Bemærkninger til teknisk forskrift om husbåde og flydende konstruktioners stabilitet, flydeevne m.v.**

#### **Indledning**

Der har været usikkerhed blandt kommuner, havnemyndigheder samt brugere og ejere af husbåde og flydende konstruktioner om, hvilken regulering der gjaldt for disse enheders bygning, indretning og eventuelle operative forhold.

I lyset heraf har Erhvervs- og Boligstyrelsen, Arbejdstilsynet og Søfartsstyrelsen fundet behov for at afdække kompetencefordelingen i forhold til husbåde og flydende konstruktioner, der anvendes til beboelse, erhverv el. lignende.

#### **Byggeloven**

Det er ved ændring af byggelovens § 11 litra b) i 2004 præciseret at loven omfatter husbåde og flydende konstruktioner, der anvendes til beboelse, erhverv eller ligende formål. Det fremgår endvidere af bemærkningerne til loven at flydende konstruktioner, der ligger fast i havn, og som anvendes til bolig, erhverv eller institutionsformål er omfattet af byggeloven, herunder reglerne om byggesagsbehandling.

Erhvervs- og Boligstyrelsen har endvidere i maj 2004 udgivet en vejledning om byggesagsbehandling af flydende boliger. I vejledningen står at vejledningen også anvendes ved sagsbehandling af husbåde, der bygges, ombygges eller anvendes til andre formål end beboelse eksempelvis erhverv, restauration, café, teater, spillested etc.

Som bygningsmyndighed er det kommunen, der i hvert enkelt tilfælde skal tage stilling til, hvilke krav der er væsentlige i forhold til det enkelte byggeri under hensyn til den flydende konstruktions planlagte anvendelse og beskaffenhed i øvrigt. Det er ligeledes kommunen, der skal tage stilling til, i hvilket omfang der kan meddeles dispensation fra reglementernes bestemmelser.

#### **Arbejdsmiljøloven**

Der er endvidere foretaget en afgrænsning med hensyn til myndighedsansvaret for arbejdsmiljøområdet for de flydende konstruktioner, der anvendes til erhverv i samarbejde med Arbejdstilsynet.

Arbejdstilsynet vil fremover føre tilsyn med de flydende konstruktioner der anvendes til erhverv, som ikke har tilladelse til sejlads fra Søfartsstyrelsen, og som har en permanent placering ved en kaj eller lignende.

### **Lov om sikkerhed til søs og anden søfartslovgivning**

Søfartsstyrelsen administrerer lov om sikkerhed til søs. Loven har bl.a. til formål at sikre, at skibe er bygget, udstyret og drevet således, at menneskeliv på søen er sikret fuldt betryggende, og således, at de er egnede til det formål, de til enhver tid er bestemt for.

Loven er en rammelov; bortset fra en overordnet generalklausul bestemmes det ved tekniske forskrifter, som udstedes af Søfartsstyrelsen, hvorledes skibe skal være bygget, indrettet og udrustet.

Søfartsstyrelsen regulerer herefter kun flydende konstruktioners stabilitet og flydeevne mv., som angivet i denne tekniske forskrift.

Ejeren er ansvarlig for øvrige forhold i denne forskrift samt forhold der er dækket af øvrige myndigheder.

Husbåde og flydende konstruktioner kan fortsat registreres i Skibsregisteret, hvor de vil få betegnelsen flydende bolig m.v.

*Søfartsstyrelsen, den 28. juni 2007*

Steen Nielsen

/Anne Lene Ries

<b>Officielle noter</b>
-------------------------

<sup>1)</sup> Forskriften har som udkast været notificeret i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/34/EF (informationsproceduredirektivet), som ændret senest ved direktiv 98/48/EF.

<sup>2)</sup> Byggelovens § 2, stk. 3: »« Af bemærkningerne til loven fremgår at flydende konstruktioner, der ligger fast i havn, og som anvendes til bolig, erhverv eller institutionsformål er omfattet af byggeloven. Dette fremgår tillige af byggelovens § 11, litra b, at sådanne skal opfylde bygningsreglementet hhv. kommunalbestyrelsens bestemmelser.

<sup>3)</sup> F.eks. stålnormer, betonnormer m.v.

<sup>4)</sup> Der henvises til teknisk forskrift nr. 5 af 9. august 2002 om anerkendelse og autorisation af organisationer, som udfører inspektion og syn af skibe.

<sup>5)</sup> Hvor de enerkendte organisationer har retningslinier for bygningen, kan disse anvendes.

<sup>6)</sup> Der henvises til Søfartsstyrelsens seneste vejledning om godkendelse af stabilitet.

<sup>7)</sup> Redningsveste godkendt efter anerkendte normer er redningsveste, der er CE-mærkede eller rat-mærkede.