

**Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd
om radioutrustning på fartyg
(konsoliderad elektronisk utgåva)**

Innehåll

1 kap. Allmänna regler	1
Tillämpningsområde	1
Prestandanormer/elektromagnetisk kompatibilitet	2
Definitioner och förkortningar	3
Undantag	6
Funktionskrav	6
Registrering av utrustning ombord i svenska fartyg	7
2 kap. Utrustningskrav	7
Radioinstallationer	7
Radioutrustning – allmänt	8
Radioutrustning – sjöområde A1	9
Radioutrustning – sjöområde A1 och A2	10
Radioutrustning – sjöområde A1, A2 och A3	11
Radioutrustning – sjöområde A1, A2, A3 och A4	12
Vakthållning	13
Energikällor	13
Underhållskrav	15
Radiooperatörer	16
Radiodagbok	17
Uppdatering av position	17
Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser	17
Bilaga 1. Särskilda utrustningskrav för svenska fartyg som trafikerar endast fartområde D eller E	21
Undantag	21
Bilaga 2. Prestandanormer för radioutrustning	23

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om radioutrustning på fartyg; (konsoliderad elektronisk utgåva)

TSFS 2009:95

Konsoliderad elektronisk
utgåva

beslutade den 14 oktober 2009. Ändringar införda t.o.m. TSFS 2019:137.

SJÖFART

Den konsoliderade elektroniska utgåvan kan innehålla fel. Observera därför att det alltid är den tryckta utgåvan som gäller.

1 kap. Allmänna regler

Tillämpningsområde

Dessa föreskrifter gäller för svenska

1. fartyg som omfattas av krav på internationellt säkerhetscertifikat för passagerarfartyg,
2. fartyg som omfattas av krav på internationellt radiosäkerhetscertifikat för lastfartyg,
3. fartyg av klass A–C som omfattas av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/45/EG av den 6 maj 2009 om säkerhetsbestämmelser och säkerhetsnormer för passagerarfartyg,
4. Fiskefartyg byggda före den 1 januari 1999 med en längd av minst 24 meter men mindre än 45 meter som omfattas av rådets direktiv 97/70/EG av den 11 december 1997 om att införa harmoniserade säkerhetsregler för fiskefartyg som har en längd av 24 meter och däröver, och
5. fartyg i inlandssjöfart. (TSFS 2017:46)

1 a § Dessa föreskrifter gäller utländska

1. passagerarfartyg på svenskt sjöterritorium,
2. lastfartyg med en bruttodräktighet av minst 300 på svenskt sjöterritorium, och
3. fartyg i inlandssjöfart på svenskt sjöterritorium.

Föreskrifterna gäller inte utländska

1. passagerarfartyg av klass D som omfattas av direktiv 2009/45/EG,
2. örlogsfartyg, eller
3. fritidsfartyg. (TSFS 2018:76)

2 § I stället för utrustningskraven i 2 kap. får de särskilda utrustningskrav som anges i bilaga 1 tillämpas för

1. fiskefartyg på inrikes resa i fartområde D–E, och
2. fartyg i inlandssjöfart. (TSFS 2018:76)

3 § Fartyg som trafikerar sjöområde utan radiokommunikationstjänst enligt 9 § ska, istället för vad som anges i 2 kap., ha den radioutrustning som Transportstyrelsen i varje enskilt fall beslutar. Detsamma gäller linfärjor, oavsett vilket sjöområde de trafikerar.

4 § Dessa föreskrifter ska inte tillämpas på i 1 § angivna fartyg, när de trafikerar Stora sjöarna (the Great Lakes) i Nordamerika och med dessa förbundna farleder och tillflöden så långt österut som den nedre slussporten i St. Lambert Lock vid Montreal i provinsen Quebec, Kanada.

5 § Dessa föreskrifter ska inte hindra fartyg, livräddningsfarkost eller nödställd person att påkalla uppmärksamhet eller ge sin position tillkänna för att få hjälp.

6 § Tekniska krav i dessa föreskrifter gäller inte för ett fartyg eller dess utrustning om fartyget eller utrustningen

1. har lagligen tillverkats eller har satts på marknaden i en annan medlemsstat inom EU eller i Turkiet, eller

2. har lagligen tillverkats i ett EFTA-land som har undertecknat EES-avtalet.

Om fartyg eller utrustningar enligt första stycket inte uppnår en säkerhetsnivå som är likvärdig med den som garanteras genom dessa föreskrifter, ska tekniska krav i dessa föreskrifter gälla.

Prestandanormer/elektromagnetisk kompatibilitet

7 § Radioutrustning, som krävs enligt dessa föreskrifter och som används, installeras eller placeras ombord på svenska fartyg, ska uppfylla kraven i lagen (2016:768) om marin utrustning och i föreskrifter meddelade i anslutning till lagen. (*TSFS 2016:86*)

På fartyg som går på inrikes resa i fartområde D och E och som är utrustade i enlighet med kraven i bilaga 1 i dessa föreskrifter, behöver utrustningen under punkt 1 och 4 i bilaga 1 inte uppfylla kraven i första stycket. Denna utrustning ska dock minst uppfylla kraven i Post- och telestyrelsens föreskrifter (PTSFS 2004:7) om krav m.m. på radio- och teleterminalutrustning.

På fartyg ska all elektrisk utrustning på bryggan och i dess närhet vara testad för elektromagnetisk kompatibilitet. Utrustning som uppfyller kraven i Sjöfartsverkets föreskrifter om marin utrustning uppfyller dessa krav. Övrig utrustning ska uppfylla kraven i Elsäkerhetsverkets föreskrifter (ELSÄK-FS 2007:1) om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) samt allmänna råd om dessa föreskrifters tillämpning.

Elektrisk och elektronisk utrustning ska vara installerad så att elektromagnetisk störning inte påverkar radioutrustningens funktion.

Elektronisk utrustning, inklusive bärbar sådan, ska inte användas på bryggan om den kan störa radioutrustningens funktion.

8 § Radioutrustning som krävs enligt dessa föreskrifter och som används, installeras eller placeras ombord på utländska fartyg ska uppfylla fastställda

internationella prestandanormer enligt bilaga 2 och vara godkänd av fartygets administration.

Definitioner och förkortningar¹

9 § I dessa föreskrifter används följande definitioner och förkortningar.

<i>allmän radiokommunikation</i>	operationell och allmän radiotrafik annan än nöd-, il- och säkerhetsmeddelanden
<i>AIS</i>	Automatic Identification System
<i>AIS-SART</i>	liv- och sjöräddningsutrustning för lokalisering som opererar på frekvenser avsedda för AIS (AIS search and rescue transmitter)
<i>brygga-till-brygga-kommunikation</i>	säkerhetskommunikation mellan fartyg från den plats varifrån fartygen normalt navigeras
<i>DSC (digitalt selektivansrop)</i>	en teknik som använder digital kod för att möjliggöra för en radiostation att etablera kontakt med och förmedla information till en annan station eller grupp av stationer och som uppfyller tillämpliga rekommendationer från Internationella teleunionens (ITU) rådgivande kommitté för radiofrågor (ITU-R)
<i>erkänd mobil satellittjänst</i>	varje tjänst som förmedlas via ett satellitsystem och är erkänd av IMO för användning inom GMDSS (TSFS 2019:137)
<i>fartområde</i>	sådan indelning av farvatten som följer av fartygssäkerhetsförordningen (2003:438) och Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2009:8) om fartområdenas indelning
<i>fartyg i inlandssjöfart</i>	farkost som omfattas av Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2018:60) om fartyg i inlandssjöfart
<i>fjärrskrift</i>	automatiskt utskriven telegrafi som uppfyller tillämpliga rekommendationer från ITU-R
<i>Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS)</i>	det globala sjöräddningssystemet

¹ I denna bestämmelse återfinns definitioner från SOLAS 74, kapitel IV, regel 2.

<i>GMDSS identiteter</i>	följande identiteter, vilka kan sändas ut av fartygets radioutrustning och användas för att identifiera fartyget: <ol style="list-style-type: none"> 1. MMSI-nummer. 2. Fartygets anropssignal. 3. Erkända satellittjänstidentiteter. 4. Serienummeridentiteter. (TSFS 2019:137)
<i>internationell NAVTEX-tjänst</i>	den samordnade allmänna utsändningen av maritim säkerhetsinformation på det engelska språket som är avsedd för automatisk mottagning på 518 KHz genom smalbandig fjärrskrifts-telegrafi enligt NAVTEX-manualen, publikation IMO-951E
<i>internationellt radiosäkerhetscertifikat för lastfartyg</i>	certifikat som visar överensstämmelse med kraven i SOLAS kapitel II-1, II-2, III, IV och V (TSFS 2017:46)
<i>internationellt säkerhetscertifikat för passagerarfartyg</i>	certifikat som visar överensstämmelse med kraven i SOLAS kapitel II-1, II-2, III, IV och V (TSFS 2017:46)
<i>internationell resa</i>	en resa från en svensk hamn till en hamn utanför svenskt sjöterritorium eller vice versa
<i>kontinuerlig vakt</i>	radiovakt som inte avbryts annat än under korta intervall när fartygets mottagningsmöjligheter är försämrade eller blockerade av egen radiotrafik, under periodiskt underhåll eller kontroll av utrustningen
<i>lokalisering</i>	upptäckande av fartyg, flygplan och andra enheter eller personer i nöd
<i>längd</i>	96 % av hela längden i en vattenlinje på 85 % av det minsta malldjupet, mätt från kölens överkant, eller längden från förkanten av förstäven till mittlinjen av roderhjärtstocken i samma vattenlinje, om sistnämnda längd är större. För fartyg konstruerade med styrlastighet mäts längden i en vattenlinje som är parallell med den konstruerade vattenlinjen (TSFS 2017:46)
<i>maritim säkerhetsinformation (MSI)</i>	meteorologiska och navigationsrelaterade varningsmeddelanden och prognoser samt andra brådskande säkerhetsrelaterade meddelanden, allmänt sända till fartyg
<i>MMSI-nummer</i>	Maritime Mobile Service Identities
<i>MRCC</i>	Sjöräddningscentralen i Göteborg, Maritime Rescue Co-ordination Centre

<i>polär satellittjänst</i>	en tjänst som är baserad på satelliter i polär omloppsbana, vilka tar emot och vidarebefordrar nödanrop från satellit-EPIRB och som fastställer och meddelar deras position
<i>radiokommunikations-tjänst</i>	<p>a) en radiokommunikationstjänst som använder geostationära satelliter i den marina mobila satellittjänsten,</p> <p>b) en radiokommunikationstjänst som använder satelliter i polär omloppsbana i den mobila satellittjänsten,</p> <p>c) den marina mobila tjänsten i bandet mellan 156 MHz och 174 MHz,</p> <p>d) den marina mobila tjänsten i bandet mellan 4000 KHz och 27 500 KHz och</p> <p>e) den marina mobila tjänsten i bandet mellan 415 KHz och 535 KHz och mellan 1605 KHz och 4000 KHz</p>
<i>radioreglementet (RR)</i>	de radioregler som är bifogade den internationella telekonventionen (ITU)
<i>SART</i>	liv- och sjöräddningsutrustning för lokalisering som opererar i 9 GHz-bandet (Search and rescue transponder)
<i>sjöområde A1</i>	ett område inom radiotelefonitäckning av åtminstone en VHF-kuststation där kontinuerlig DSC-anropstjänst är tillgänglig
<i>sjöområde A2</i>	ett område utanför sjöområde A1 inom radiotelefonitäckning av åtminstone en MF-kuststation där kontinuerlig DSC-anropstjänst är tillgänglig
<i>sjöområde A3</i>	ett område utanför sjöområde A1 och A2 inom täckning av en geostationär INMARSAT-satellit där kontinuerlig anropstjänst är tillgänglig
<i>sjöområde A4</i>	ett område utanför område A1, A2 och A3
<i>SOLAS</i>	1974 års internationella konvention om säkerheten för människoliv till sjöss (SOLAS 1974) med gällande versioner av protokoll till och ändringar av denna konvention

(TSFS 2019:137)

Undantag

10 §² Förutsatt att funktionskraven i 12 § är uppfyllda kan Transportstyrelsen för enskilt fartyg helt eller delvis medge undantag från kraven i 2 kap. 7–21 §§ i följande fall:

- om det, med hänsyn till de förhållanden som påverkar säkerheten, kan anses orimligt eller onödigt att fullständigt uppfylla kraven i 2 kap. 7–21 §§, eller
- vid särskilda förhållanden för enstaka resa utanför det sjöområde eller de sjöområden som fartyget är utrustat för.

Följande fartyg, som trafikerar sjöområde där det är möjligt att ta emot maritim säkerhetskommunikation (MSI) i klartext över VHF eller MF, behöver inte uppfylla kravet i 2 kap. 7 § 4 (NAVTEX):

<i>Typ av fartyg</i>	<i>Bruttodräktighet</i>	<i>Längd</i>	<i>Fartyg byggda</i>
svenska lastfartyg	20 eller mer men under 300		
svenska fiskefartyg	20 eller mer	under 45 meter	före 1 januari 1999
svenska fiskefartyg	20 eller mer	under 24 meter	1 januari 1999 eller senare

11 § Följande fartyg på nationell resa i fartområde C undantas från kravet i 2 kap. 8 §.

- passagerarfartyg med en längd som understiger 24 meter, byggda före den 1 juli 1998,
- passagerarfartyg som inte drivs mekaniskt,
- passagerarfartyg som är byggda av andra material än stål eller likvärdigt material,
- träfartyg av primitiv konstruktion,
- ursprungliga historiska passagerarfartyg konstruerade före 1965 och kopior av sådana, företrädesvis byggda i de ursprungliga materialen.

Funktionskrav³

12 § Varje fartyg till sjöss ska kunna

1. sända nödlarm till land, bortsett från vad som föreskrivs i 2 kap. 9 § 1 och 16 § 4 c, med hjälp av minst två separata och oberoende anordningar, som utnyttjar skilda radiokommunikationstjänster,
2. ta emot nödlarm från land,
3. sända och ta emot nödlarm till/från andra fartyg,
4. sända och ta emot koordineringstrafik vid sjöräddningsoperationer,

² Bestämmelsen motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 3.

³ Bestämmelsen motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 4.

5. sända och ta emot meddelanden till/från sjöräddningsenheter på haveriplats,
6. sända lokaliseringssignaler och i enlighet med funktionskravet i 3 kap. 6 § Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2011:2) om navigations säkerhet och navigationsutrustning ta emot lokaliseringssignaler,
7. sända och ta emot maritim säkerhetsinformation (MSI),
8. sända och ta emot allmän radiokommunikation till/från landbaserade radiosystem eller nät, med reservation för vad som krävs i 2 kap. 40 §, och
9. sända och ta emot kommunikation brygga-till-brygga. (TSFS 2011:5)

Registrering av utrustning ombord i svenska fartyg

13 § Fartyg utrustat med automatisk nödlarmsutrustning, EPIRB, DSC eller satellitutrustning ska registrera sådan utrustning hos MRCC.

VMS-utrustning, som krävs ombord i svenska fiskefartyg enligt Europeiska kommissionens förordning (EG) nr 2244/2003 av den 18 december 2003 om närmare föreskrifter för det satellitbaserade övervakningssystemet för fartyg, och som är försedd med nödlarmfunktion, ska registreras hos MRCC.

Skyddslarmsystem som krävs ombord i svenska fartyg enligt regel 6 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 725/2004 av den 31 mars 2004 om förbättrat sjöfartsskydd på fartyg och i hamnanläggningar ska registreras hos MRCC.

2 kap. Utrustningskrav

Radioinstallationer⁴

1 § Varje fartyg ska ha radioinstallationer som uppfyller funktionskraven enligt 1 kap. 12 § under hela den avsedda resan. Dessutom ska kraven i 7–8 §§ och tillämpliga krav i 7–21 §§ uppfyllas.

2 § Varje radioinstallation ska

1. vara så placerad att skadlig störning av mekaniskt, elektriskt eller annat ursprung inte påverkar den normala användningen av radioinstallationen och att skadlig påverkan av andra utrustningar och system undviks,
2. vara så placerad att högsta möjliga grad av säkerhet och operationell tillgänglighet säkerställs,
3. vara skyddad mot skadlig påverkan av vatten, extrema temperaturer och andra ogynnsamma miljöförhållanden,
4. vara försedd med tillförlitlig, permanent arrangerad elektrisk belysning, oberoende av elektriska huvud- och nödkraftkällor, för tillfredsställande belysning av radioinstallationens kontroller, och
5. vara tydligt märkt med fartygets signalbokstäver och MMSI-nummer tillämpligt för användandet av radioinstallationen.

⁴ Avsnittet motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 6.

3 § De VHF-kanaler som krävs för fartygets säkra framförande ska vara omedelbart tillgängliga vid manöverplatsen på bryggan och, i förekommande fall, även på bryggvingarna. I stället för kontroller av VHF-kanaler på bryggvingarna får bärbar VHF-utrustning användas.

4 § På passagerarfartyg ska en nödmeddelandepanel vara installerad vid manöverplatsen. Denna nödmeddelandepanel ska med ljus- och ljudsignal ange om ett eller flera nödmeddelanden har tagits emot ombord och ska även ange genom vilken radiokommunikationsanläggning nödmeddelandet har tagits emot.

5 § På passagerarfartyg ska positionsangivelser ges kontinuerligt och automatiskt till all berörd radiokommunikationsutrustning som ingår i det primära nödlarmet när reglagen på nödmeddelandepanelen aktiveras.

6 § På passagerarfartyg ska en panel för nödmeddelanden vara installerad vid manöverplatsen. Denna panel ska vara försedd med antingen ett enskilt reglage som i aktiverat läge löser ut nödlarm genom samtliga i detta syfte föreskrivna radioinstallationer, eller ett reglage för varje enskild installation. Panelen ska klart och tydligt indikera när ett eller flera av reglagen har aktiverats. Det ska finnas anordningar för att förhindra oavsiktlig aktivering av reglagen. Om satellit-EPIRB används som ett sekundärt nödlarm, och denna inte går att fjärraktivera, får ytterligare en EPIRB installeras på bryggan i närheten av manöverplatsen.

Radioutrustning – allmänt

7 §⁵ Varje fartyg ska vara försett med

1. en VHF-radioinstallation som kan sända och ta emot
 - a) DSC på frekvensen 156,525 MHz (kanal 70). Det ska vara möjligt att sätta igång sändning av nödlarm på kanal 70 från den plats varifrån fartyget normalt navigeras, och
 - b) radiotelefoni på frekvenserna 156,300 MHz (kanal 6), 156,650 MHz (kanal 13) och 156,800 MHz (kanal 16),
2. en radioinstallation som kan hålla kontinuerlig DSC-vakt på VHF, (kanal 70), vilken kan vara separat eller kombinerad med det som krävs enligt 7 § 1,
3. en SART eller AIS-SART, vilken
 - a) ska vara stuvad så att den lätt kan tas i bruk, och
 - b) får vara en av dem som anges som krav i SOLAS III/6.2.2,
4. en mottagare som kan ta emot utsändningar från internationell NAVTEX-tjänst, om fartyget är sysselsatt på resor i område där internationell NAVTEX-tjänst tillhandahålls,
5. en radioutrustning för mottagning av maritim säkerhetsinformation via den erkända mobila satellittjänsten EGC, om fartyget är sysselsatt på resor i

⁵ Avsnittet motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 7.

sjöområde A1, eller A2 eller A3, men där internationell NAVTEX-tjänst inte tillhandahålls; fartyg som är sysselsatta på resor uteslutande i områden där en maritim säkerhetsinformationstjänst med fjärrskrift på HF är anordnad, och vilka är försedda med utrustning som kan ta emot denna tjänst, kan dock undantas från detta krav,

6. om inte annat sägs i 11 §, en satellit-EPIRB som ska

a) kunna sända nödlarm genom den polära satellittjänsten på 406 MHz-bandet,

b) vara installerad på lättillgänglig plats,

c) vara klar för manuell frigöring och möjlig att medföra av en person ombord i en livräddningsfarkost,

d) kunna flyta upp fritt om fartyget skulle sjunka och aktiveras automatiskt när den flyter, och

e) kunna aktiveras manuellt.

(TSFS 2019:137)

8 § Varje passagerarfartyg ska vara försett med utrustning för dubbelriktad, lokal radiokommunikation för söknings- och räddningsändamål med användning av flygradionödfrekvenserna 121,5 MHz och 123,1 MHz från den position varifrån fartyget normalt navigeras.

Radioutrustning – sjöområde A1

9 §⁶ Utöver kraven i 7–8 §§ ska varje fartyg, som är sysselsatt på resor uteslutande i sjöområde A1, vara försett med en radioinstallation som ska kunna sättas igång för sändning av nödlarm till land från den plats varifrån fartyget normalt navigeras och som arbetar antingen

1. på VHF-DSC; detta krav kan uppfyllas av EPIRB som krävs enligt 11 §, antingen genom installation av utrustningen nära den plats varifrån fartyget normalt navigeras eller genom aktivering med fjärrkontroll från denna plats, eller

2. genom den polära satellittjänsten på 406 MHz; detta krav kan uppfyllas av den satellit-EPIRB som krävs enligt 7 § 6, antingen genom installation av utrustningen nära den plats varifrån fartyget normalt navigeras eller genom aktivering med fjärrkontroll från denna plats, eller

3. på MF med användning av DSC, om fartyget är sysselsatt på resor inom områden som täcks av MF-kuststationer utrustade med DSC, eller

4. på HF med användning av DSC, eller

5. genom en erkänd mobil satellittjänst; detta krav kan uppfyllas genom

a) en fartygsjordstation (SES), som använder en erkänd mobil satellittjänst, eller

b) den satellit-EPIRB som krävs enligt 7 § 6, antingen genom installation av denna EPIRB nära den plats varifrån fartyget normalt navigeras, eller genom fjärraktivering från denna plats. (TSFS 2019:137)

⁶ Avsnittet motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 8.

10 § Den VHF-radioinstallation som krävs enligt 7 § 1 ska även kunna sända och ta emot allmän radiokommunikation med radiotelefoni.

11 § Fartyg som är sysselsatt på resor uteslutande i sjöområde A1 kan, i stället för satellit-EPIRB, utrustas med en EPIRB som ska

1. kunna sända ett nödlarm med DSC på VHF kanal 70 och möjliggöra lokalisering med en radartransponder i 9 GHz-bandet,
2. vara installerad på lättillgänglig plats,
3. vara klar för manuell frigöring och möjlig att medföras av en person ombord i en livräddningsfarkost,
4. kunna flyta upp fritt om fartyget sjunker och aktiveras automatiskt när den flyter, och
5. kunna aktiveras manuellt.

Radioutrustning – sjöområde A1 och A2

12 § Utöver vad som krävs enligt 7–8 §§ ska varje fartyg, som är sysselsatt på resor utanför sjöområde A1 men som blir kvar inom sjöområde A2, vara försett med

1. en radioinstallation för MF, som kan sända och ta emot för nöd- och säkerhetsändamål på följande frekvenser:

- a) 2187,5 KHz med användning av DSC, och
- b) 2182 KHz med användning av radiotelefoni,

2. en radioinstallation som kan hålla kontinuerlig DSC-vakt på frekvensen 2187,5 KHz och som får vara separat eller kombinerad med den installation som krävs enligt 12 § 1, och

3. en anordning för att sätta igång sändning av nödlarm till land med en radiotjänst annan än MF och som arbetar antingen

a) genom den polära satellittjänsten på 406 MHz; detta krav kan uppfyllas av den satellit-EPIRB som krävs enligt 7 § 6 antingen genom installation av denna nära den plats varifrån fartyget normalt navigeras eller genom aktivering med fjärrkontroll från denna plats, eller

b) på HF med användning av DSC, eller

c) genom en erkänd mobil satellittjänst med en fartygsjordstation (SES).
(TSFS 2019:137)

13 § Det ska vara möjligt att sätta igång sändning av nödlarm med de radioinstallationer som krävs enligt 12 § 1 och 12 § 3 från den plats varifrån fartyget normalt navigeras.

14 § Fartyget ska kunna sända och ta emot allmän radiokommunikation med radiotelefoni eller fjärrskriftstelegrafi med antingen

1. en radioinstallation som arbetar på arbetsfrekvenserna i banden mellan 1605 och 4000 KHz eller mellan 4000 och 27 500 KHz; detta krav kan

⁷ Avsnittet motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 9.

uppfyllas genom tillägg av denna funktion i den utrustning som krävs enligt 12 § 1, eller

2. en erkänd mobil satellittjänst med en fartygsjordstation (SES). (TSFS 2019:137)

15 § För fartyg byggda före den 1 februari 1997, som är sysselsatta på resor uteslutande inom sjöområde A2, kan Transportstyrelsen i enskilda fall medge undantag från kraven i 7 § 1 a och 2 under förutsättning att sådana fartyg, när så är möjligt, upprätthåller kontinuerlig lyssningsvakt på VHF kanal 16. Denna vakt ska hållas på den plats varifrån fartyget normalt navigeras.

Radioutrustning – sjöområde A1, A2 och A3

16 §⁸ Utöver vad som krävs enligt 7–8 §§ ska varje fartyg som inte uppfyller kraven enligt 17 § och som är sysselsatt på resor utanför sjöområde A1 och A2 men som blir kvar inom sjöområde A3, vara försett med

1. en erkänd mobil satellittjänst med en fartygsjordstation (SES) som kan

- a) sända och ta emot nöd- och säkerhetsmeddelanden med fjärrskrift,
- b) sätta igång sändning och mottagning av prioriterade nödanrop,
- c) upprätthålla vakt för nödlarm från land inklusive sådant nödlarm som är riktat specifikt till definierade geografiska områden,
- d) sända och ta emot allmän radiotrafik med användning av antingen radiotelefoni eller fjärrskrift, och

2. en radioinstallation för MF som för nöd- och säkerhetsändamål ska kunna sända och ta emot på frekvenserna

- a) 2187,5 KHz med användning av DSC, och
- b) 2182 KHz med användning av radiotelefoni, och

3. en radioinstallation som kan upprätthålla kontinuerlig DSC-vakt på frekvensen 2187,5 KHz och som kan vara separat eller kombinerad med den som krävs enligt 17 § 1, och

4. en anordning för att sätta igång sändning av nödlarm till land med en radiotjänst som arbetar antingen

a) genom den polära satellittjänsten på 406 MHz; detta krav kan uppfyllas av den satellit-EPIRB som krävs enligt 7 § 6, antingen genom installation av denna nära den plats varifrån fartyget normalt navigeras eller genom aktivering med fjärrkontroll från denna plats, eller

b) på HF med användning av DSC, eller

c) genom en erkänd mobil satellittjänst med en fartygsjordstation (SES). (TSFS 2019:137)

17 § Utöver vad som krävs enligt 7–8 §§ ska varje fartyg, som inte uppfyller kraven i 16 § och som är sysselsatt på resor utanför sjöområde A1 och A2 men som blir kvar inom sjöområde A3, vara försett med

⁸ Avsnittet motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 10.

1. en radioinstallation för MF/HF som kan sända och ta emot för nöd- och säkerhetsändamål på alla nöd- och säkerhetsfrekvenser i banden mellan 1605 och 4000 KHz och mellan 4000 och 27 500 KHz

- a) med användning av DSC,
- b) genom radiotelefoni,
- c) genom fjärrskrift, och

2. utrustning som kan upprätthålla DSC-vakt på 2187,5 KHz, 8414,5 KHz och på minst en av nöd- och säkerhetsfrekvenserna för DSC: 4207,5 KHz, 6312 KHz, 12 577 KHz eller 16 804,5 KHz; det ska vara möjligt att när som helst välja någon av dessa DSC nöd- och säkerhetsfrekvenser. Denna utrustning kan vara separat eller kombinerad med den utrustning som krävs enligt 17 § 1, och

3. anordning för att sätta igång sändning av nödlarm till land genom en radiotjänst annan än HF och som arbetar antingen

a) genom den polära satellittjänsten på 406 MHz; detta krav kan uppfyllas av den satellit-EPIRB som krävs enligt 7 § 6, antingen genom installation nära den plats varifrån fartyget normalt navigeras eller genom aktivering med hjälp av fjärrkontroll från denna plats, eller

b) genom en erkänd mobil satellittjänst med en fartygsjordstation (SES).

4. dessutom ska fartyget kunna sända och ta emot allmän radiokommunikation med användning av radiotelefoni eller fjärrskrift med en MF/HF som arbetar på arbetsfrekvenser på banden mellan 1605 och 4000 KHz och mellan 4000 och 27 500 KHz; detta krav kan uppfyllas genom tillägg av denna funktion i utrustningen enligt 17 § 1. (TSFS 2019:137)

18 § Det ska vara möjligt att sätta igång sändning av nödlarm med de radioinstallationer som krävs enligt 16 § 1, 2, 4 samt 17 § 1 och 3 från den plats varifrån fartyget normalt navigeras.

19 § För fartyg byggda före den 1 februari 1997, vilka är sysselsatta uteslutande på resor inom sjöområde A2 och A3, kan Transportstyrelsen i enskilda fall medge undantag från kraven i 7 § 1 a) och 2 under förutsättning att sådana fartyg, när så är praktiskt genomförbart, upprätthåller kontinuerlig lyssningsvakt på VHF kanal 16. Denna vakt ska hållas på den plats varifrån fartyget normalt navigeras.

Radioutrustning – sjöområde A1, A2, A3 och A4⁹

20 § Utöver vad som krävs enligt 7–8 §§ ska varje fartyg som är sysselsatt på resor inom alla sjöområden vara försett med de radioinstallationer och utrustningar som krävs enligt 17 §. Vid tillämpning av denna bestämmelse ska fartyg ha utrustning enligt 17 § 3 a). Utrustning enligt 17 § 3 b) godtas inte som alternativ till utrustningen enligt 17 § 3 a). Dessutom ska fartyg som denna bestämmelse är tillämplig på och som är sysselsatta i alla sjöområden uppfylla kraven enligt 18 §.

⁹ Avsnittet motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 11.

21 § Transportstyrelsen kan i enskilda fall medge undantag från kraven i 7 § 1 a och 2 för fartyg byggda före den 1 februari 1997 som är sysselsatta på resor uteslutande inom sjöområde A2, A3 och A4, under förutsättning att sådana fartyg, när så är praktiskt genomförbart, upprätthåller kontinuerlig lyssningsvakt på VHF kanal 16. Denna vakt ska hållas på den plats varifrån fartyget normalt navigeras.

Vakthållning¹⁰

22 § Varje fartyg ska till sjöss upprätthålla kontinuerlig vakt

1. på VHF-DSC kanal 70, om fartyget är utrustat med en VHF-radioinstallation i enlighet med kraven i 7 § 2,

2. på nöd- och säkerhetsfrekvensen för DSC, 2187,5 KHz, om fartyget är utrustat med en MF-radioinstallation i enlighet med kraven i 12 § 2 eller 16 § 3,

3. på nöd- och säkerhetsfrekvenserna för DSC 2187,5 KHz och 8414,5 KHz och dessutom på åtminstone en av nöd- och säkerhetsfrekvenserna för DSC 4207,5 KHz, 6312 KHz, 12 577 KHz eller 16 804,5 KHz, beroende på lämplighet i förhållande till tid på dygnet och fartygets geografiska position, om fartyget är utrustat med en MF/HF-radioinstallation i enlighet med kraven i 17 § 2 eller 20 §. Denna vakt kan hållas genom en mottagare för flerkanalpassning,

4. för nödlarm från land via satellit, om fartyget är utrustat med en fartygsjordstation (SES) som använder en erkänd mobil satellittjänst i enlighet med kraven i 16 § 1. (TSFS 2019:137)

23 § Varje fartyg till sjöss ska hålla radiovakt för allmänna utsändningar av maritim säkerhetsinformation (MSI) på lämplig frekvens eller frekvenser där sådan information sänds ut för det område som fartyget trafikerar.

24 § När så är praktiskt genomförbart ska varje fartyg till sjöss hålla kontinuerlig lyssningsvakt på VHF kanal 16. Denna vakt ska hållas från den plats varifrån fartyget normalt navigeras.

Vid VHF-trafik ska hänsyn tas till anvisningarna i resolution A.954(23), Proper Use of VHF Channels at Sea.

Energikällor¹¹

25 § När fartyget är till sjöss ska en el-energikälla alltid finnas tillgänglig, med tillräcklig kapacitet för att driva radioinstallationerna och för att ladda batterier i reservkraftkällan för radioinstallationerna.

26 § En reservkraftkälla ska finnas på varje fartyg för att driva radioinstallationer för nöd- och säkerhetsradiokommunikation i händelse av

¹⁰ Avsnittet motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 12.

¹¹ Avsnittet motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 13.

avbrott från fartygets huvud- och nödkraftkällor. Reservkraftkällan ska samtidigt kunna driva

- den VHF-radioinstallation som krävs enligt 7 § 4 och, beroende av vad som krävs för sjöområdet som fartyget är utrustat för, antingen
 - MF-radioinstallationen som krävs enligt 12 § 1,
 - MF/HF-radioinstallationen som krävs enligt 17 § 1 eller 20 §, eller
 - fartygsjordstationen som krävs enligt 16 § 1
- samt för de tillkommande belastningar som framgår av 28, 29 och 32 §§ för en period av åtminstone

1. 1 timma, om fartygets nödkraftkälla för el-kraft i alla delar uppfyller tillämpliga krav i SOLAS II-1/42 eller 43, inklusive kraven om matning av radioinstallationerna, och

2. 6 timmar, om nödkraftkälla inte finns eller inte helt uppfyller tillämpliga krav i SOLAS II-1/42 eller 43, inklusive kraven om matning av radioinstallationerna.

Reservkraftkällan behöver inte samtidigt drivas av varandra oberoende HF- och MF-radioinstallationer. (TSFS 2019:137)

Allmänna råd

Som ledning vid bestämning av elbelastningar på reservkraftkällan för varje radioinstallation som krävs i nödsituationer rekommenderas följande formel: $\frac{1}{2}$ av den strömförbrukning som krävs för sändning + den strömförbrukning som krävs för mottagning + strömförbrukningen av varje tillkommande belastning.

27 § Reservkraftkällan ska vara oberoende av fartygets framdrivningskraft och elektriska system.

28 § Om två eller flera av de andra radioinstallationer som nämns i 26 § utöver VHF-radioinstallationen kan anslutas till reservkraftkällan ska denna, för den tidsperiod som enligt 26 § 1 eller 2 anges som lämplig, samtidigt kunna mata såväl VHF-radioinstallationen som

1. alla övriga radioinstallationer som samtidigt kan vara anslutna till reservkraftkällan, eller

2. den av de andra radioinstallationerna som kommer att förbruka mest energi, om endast en av dessa kan vara ansluten till reservkraftkällan samtidigt som VHF-radioinstallationen.

29 § Reservkraftkällan får användas för matning av den elektriska belysning som krävs enligt 2 § 4.

30 § Där reservkraftkällan består av ett eller flera laddningsbara ackumulatorbatterier ska

1. det finnas en anordning för automatisk laddning av sådana batterier vilken ska kunna återladda dem till en av tillverkaren specificerad minimikapacitet inom 10 timmar, och

2. batteriets eller batteriernas laddningskapacitet kontrolleras en gång varje tolv månaders period.

Allmänna råd

Följande formel kan användas vid bestämning av el-belastningar på reservkraftkällan för varje radioinstallation som krävs i nödsituationer: $\frac{1}{2}$ av strömförbrukningen som krävs för sändning + strömförbrukningen som krävs för mottagning + strömförbrukningen av varje tillkommande belastning.

Kontroll av ackumulatorbatteris kapacitet kan ske genom att man laddar ur batteriet helt och återuppladdar det med normal ström och under normal tidsperiod (t.ex. 10 timmar).

Uppskattning av laddningstillståndet kan göras när som helst men bör göras utan påtaglig urladdning av batteriet när fartyget är till sjöss.

31 § Placering och installation av ackumulatorbatterier avsedda som reservenergikälla ska tillförsäkra

1. högsta servicetillgänglighet,
2. skälig livslängd,
3. skälig säkerhet,
4. att batteritemperaturen hålls inom de gränser som tillverkaren specificerar för såväl laddning som obelastat tillstånd, och
5. att fulladdade batterier under alla väderförhållanden ska kunna leverera minst det minimiantal drifttimmar som är föreskrivna enligt dessa föreskrifter.

32 § Om det för att säkerställa fullgod funktion krävs ett oavbrutet inflöde av information från fartygets navigationsutrustning eller annan utrustning till en radioinstallation inklusive den navigationsmottagare som refereras till i 45 §, ska det finnas anordningar som säkerställer att sådan information levereras kontinuerligt i händelse av avbrott från fartygets huvud- eller nödkraftkälla.

Underhållskrav¹²

33 § Utrustning ska vara så utformad att huvudenheter lätt kan bytas ut utan noggrann omkalibrering eller avstämning.

34 § Utrustning ska om möjligt vara konstruerad och installerad på sådant sätt att den är lätt tillgänglig för inspektion och underhåll ombord.

35 § Det ska finnas tillräcklig information för att möjliggöra korrekt handhavande och underhåll av utrustningen.

Allmänna råd

Vid handhavande och underhåll av utrustningen bör hänsyn tas till resolution A.694(17).

¹² Avsnittet motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 15.

Vid installation av GMDSS-utrustning ombord bör hänsyn tas till de riktlinjer som framgår av COMSAR/Circ.32.

36 § Lämpliga verktyg och reservdelar ska finnas för att möjliggöra underhåll av utrustningen.

37 § Utrustningen ska underhållas så att kraven i 1 kap. 7 och 12 §§ uppfylls.

38 § På fartyg som är sysselsatta på resor inom sjöområdena A1 och A2 ska tillgängligheten säkerställas genom dubblering av utrustning eller landbaserat underhåll. Den metod som väljs ska godkännas av Transportstyrelsen i varje enskilt fall.

39 § På fartyg som är sysselsatta på resor inom sjöområdena A3 och A4 ska tillgängligheten säkerställas genom dubblering av utrustning och landbaserat underhåll.

40 § Alla rimliga åtgärder ska vidtas för att hålla utrustningen i funktionsdugligt skick för att säkerställa överensstämmelse med funktionskraven enligt 1 kap. 12 §.

41 § Satellit-EPIRB ska årligen testas ur alla aspekter avseende operationell effektivitet med speciell uppmärksamhet på frekvensstabilitet, signalstryka och kodning med följande intervall:

1. för passagerarfartyg: inom tre månader före utgången av passagerarfartygscertifikatet,

2. för lastfartyg och fiskefartyg: inom tre månader före eller tre månader efter det årliga harmoniseringsdatumet för radiosäkerhetscertifikatet samt inom tre månader före utgången av radiosäkerhetscertifikatet.

Testerna får utföras antingen ombord eller på servicestation.

Satellit-EPIRB ska minst vart femte år genomgå en grundlig översyn vid servicestation.

Allmänna råd

Riktlinjer om årlig testning och landbaserad service av satellit-EPIRB finns i MSC/Circ.1040 respektive MSC/Circ.1039.

Radiooperatörer¹³

42 § Varje svenskt fartyg ska vara bemannat med personal kvalificerad för nöd- och säkerhetsradiokommunikation. En av personalen ska vara primärt ansvarig för radiokommunikation under nödsituationer.

På utländskt fartyg ska finnas en person ombord med relevant radiooperatörs-certifikat.

¹³ Avsnittet motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 16.

43 § På passagerarfartyg i internationell trafik ska åtminstone en person med de i 42 § angivna kvalifikationerna vara förordnad att vid behov uteslutande sköta nödtrafik.

44 § Bestämmelser om radiooperatörers kunskaper och färdigheter finns i 7 kap. 9 § Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2012:67) om vakthållning. (TSFS 2012:69)

Allmänna råd

Radiooperatörer bör, utöver vad som sägs i 7 kap. 9 § Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2012:67) om vakthållning, upprätthålla sina kunskaper enligt vad som följer av MSC.1/Circ.1208. (TSFS 2012:69)

Radiodagbok

45 §¹⁴ En radiodagbok eller radiodagbok i kombination med skeppsdagbok ska föras på sätt som föreskrivs i radioreglementet och omfatta alla sådana händelser i samband med radiokommunikationstjänsten som bedöms vara av betydelse för säkerheten för liv till sjöss.

Uppdatering av position

46 §¹⁵ All tvåvägs kommunikationsutrustning som har möjlighet att inkludera fartygets position i ett nödmeddelande ska automatiskt föras med denna information från intern eller extern navigationsmottagare, om sådan finns installerad.

Om sådan mottagare inte är installerad ska fartygets position och tiden när positionen avlästes manuellt uppdateras minst var fjärde timma när fartyget är under gång till sjöss, så att tvåvägs kommunikationsutrustningen alltid är klar för sändning.

Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser

TSFS 2009:95

1. Denna författning träder i kraft den 1 januari 2010, med undantag för vad som sägs i andra punkten.

2. Bestämmelserna i 2 kap. 7 § 6 a, 2 kap. 12 § 3 c och 2 kap. 16 § 4 c gäller från och med den 1 juli 2010. De äldre bestämmelserna i Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd (SJÖFS 2004:28) om radioutrustning på fartyg ska gälla fram till detta datum.

3. Om det i en föreskrift som har beslutats av Sjöfartsverket hänvisas till Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd (SJÖFS 2004:28) om

¹⁴ Bestämmelsen motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 17.

¹⁵ Bestämmelsen motsvarar SOLAS 74, kapitel IV, regel 18.

radioutrustning på fartyg, ska denna hänvisning istället avse dessa föreskrifter.

4. Sjöfartsverkets och Transportstyrelsens beslut som gäller då denna författning träder i kraft gäller även efter ikraftträdandet av denna författning. Sådana beslut ska anses ha meddelats av Transportstyrelsen och gäller till dess Transportstyrelsen meddelar ett nytt beslut eller giltighetstiden för beslutet går ut.

5. För passagerarfartyg med en längd under 24 meter, med byggnadsdatum före den 1 juli 1998, på nationell resa i fartområde D och alla passagerarfartyg i fartområde E, som enligt 1 kap. 2 § i stället för utrustningskraven i 2 kap. får uppfylla kraven i bilaga 1, träder dessa föreskrifter i kraft senast vid den första periodiska besiktning som infaller efter den 1 januari 2007.

6. För följande fartyg träder dessa föreskrifter i kraft senast vid den första periodiska besiktning som infaller efter den 1 januari 2006:

- passagerarfartyg med en längd under 24 meter, med byggnadsdatum före den 1 juli 1998, på nationell resa i fartområde A, B eller C,
- lastfartyg med en bruttodräktighet om 20 och däröver men under 300 på internationell resa och
- lastfartyg med en bruttodräktighet om 20 och däröver på nationell resa i fartområde A–C.

7. För följande fartyg träder dessa föreskrifter i kraft senast vid den första periodiska besiktningen som infaller efter den 1 januari 2007:

- fiskefartyg med en längd under 45 meter, kölsträckta före den 1 januari 1999, i fartområde A, B eller C, och
- fiskefartyg med en längd under 24 meter i fartområde A, B eller C.

TSFS 2010:16

Denna författning träder i kraft den 1 april 2010.

TSFS 2011:5

Denna författning träder i kraft den 1 april 2011.

TSFS 2012:26

Denna författning träder i kraft den 1 juni 2012.

TSFS 2012:69

Denna författning träder i kraft den 1 augusti 2012.

TSFS 2014:115

Denna författning träder i kraft den 16 december 2014.

TSFS 2016:86

Denna författning träder i kraft den 18 september 2016.

TSFS 2017:46

Denna författning träder i kraft den 1 juni 2017. Äldre föreskrifter gäller dock fortfarande för fartyg som sägs i punkterna 2 och 3 i övergångs-

bestämmelserna till Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2017:26) om fartyg i nationell sjöfart om den föfattningen inte gäller för fartyget.

TSFS 2018:76

Denna föfattning träder i kraft den 7 oktober 2018.

TSFS 2019:137

Denna föfattning träder i kraft den 1 januari 2020.

Bilaga 1. Särskilda utrustningskrav för svenska fartyg som trafikerar endast fartområde D eller E

Svenska passagerarfartyg, oavsett storlek, som trafikerar endast fartområde D eller E samt svenska lastfartyg och fiskefartyg med en bruttodräktighet om 20 och däröver, som trafikerar endast fartområde D eller E, får istället för utrustningskraven i 2 kap. uppfylla följande:

1. En VHF med DSC av klass D.
2. En SART eller AIS-SART, eller en satellit-EPIRB med inbyggd GPS. Om utrustningen är en EPIRB, ska den normalt kunna avge en nästan omedelbar nödsignal i det område som fartyget trafikerar.
3. En bärbar tvåvägs VHF-radiotelefonapparat för livräddningsfarkoster. Om fartygsbefälet består av två personer eller fler ska det finnas två bärbara tvåvägs VHF-radiotelefonapparater för livräddningsfarkoster.
4. En 9 GHz radar (3 cm).

Antalet apparater som krävs ombord ska vara det totala antalet som är uppräknat i 1–4 ovan.

Kraftkälla och reservkraftkälla ska vara enligt kraven i 2 kap. 25–41 §§ i tillämpliga delar vad avser VHF-installationen.

Undantag

Svenska passagerarfartyg, oavsett storlek, som trafikerar endast fartområde E, samt svenska lastfartyg och fiskefartyg med en bruttodräktighet om 20 och däröver, som trafikerar endast fartområde D eller E, behöver inte uppfylla kravet i 2 ovan.

Svenska passagerarfartyg, oavsett storlek, samt svenska lastfartyg och fiskefartyg med en bruttodräktighet om 20 och däröver, som endast går i trafik i hamnar, floder, kanaler och mindre insjöar inom fartområde E, behöver inte uppfylla kravet i 4 ovan. Dessa fartyg får även tillämpa kravet på 1 timmes drifttid enligt 2 kap. 26 § första stycket 1 istället för 6 timmars drifttid enligt 2 kap. 26 § första stycket 2. (*TSFS 2012:26*)

Fartyg i inlandssjöfart behöver inte uppfylla kravet i 4 ovan.
(*TSFS 2014:115*)

Bilaga 2. Prestandanormer för radioutrustning

<i>Utrustning</i>	<i>Installationsdatum</i>	<i>IMO-resolution</i>
NDBP	1 juli 1986 eller senare	A.525(13)
Allmänna krav	1 januari 1994 eller senare	A.694(17)
SES	23 november 1996 eller senare	A.808(19)
Typgodk. SES	15 november 1989 eller senare	A.570(14)
VHF DSC	23 november 1996 eller senare	A.803(19)
VHF DSC	1 januari 2000 eller senare	MSC.68(68), annex 1
MF DSC	23 november 1996 eller senare	A.804(19)
MF DSC	1 januari 2000 eller senare	MSC.68(68), annex 2
MF/HF NDBP DSC	23 november 1996 eller senare	A.806(19)
MF/HF NDBP DSC	1 januari 2000 eller senare	MSC.68(68), annex 3
NAVTEX	Före 1 juli 2005	A.525(13)
NAVTEX	1 juli 2005 eller senare	MSC.148(77)
NAVTEX	1 juli 2019 eller senare	MSC.430(98)
EPIRB 406 MHz	23 november 1996 eller senare	A.810(19)
EPIRB COSPAS SARSAT	1 januari 1994 eller senare	A.696(17)
SART	1 juli 1997 eller senare	A.802(19)
VHF EPIRB	23 november 1996 eller senare	A.805(19)
INMARSAT-C SES	23 november 1996 eller senare	A.807(19)
Fartygsjordstation	1 januari 2021 eller senare	MSC.434(98)
EGC-utrustning	1 juli 2019	MSC.431(98)
Floatfree-release för GMDSS-utrustning	1 februari 1992 eller senare	A.662(16)
Systemstandard NDBP	1 januari 1994 eller senare	A.699(17)
NDBP MSI	1 januari 1994 eller senare	A.700(17)
IRCS	1 juli 1997 eller senare	A.811(19)
Aeronautical VHF	1 juli 2001 eller senare	MSC.80(70), annex 1
AIS-SART	1 januari 2010 eller senare	MSC.246(83), annex 18
Hand-VHF	1 juli 1997 eller senare	A.809(19)

(TSFS 2019:37)