

## Bekendtgørelse for Grønland om anvendelse af radiofrekvenser uden tilladelse samt om radioprøver og kaldesignaler m.v.

I medfør af § 3, stk. 2, § 7, § 13, § 14, § 20, § 21 og § 40, stk. 2, i anordning nr. 38 af 23. januar 2004 om ikrafttræden for Grønland af lov om radiofrekvenser fastsættes:

§ 1. Bekendtgørelsen fastsætter regler for anvendelse af radiofrekvenser uden tilladelse i

- 1) skibe,
- 2) luftfartøjer,
- 3) amatørradio- og amatørradiosatellitjenesten,
- 4) andre tjenester, jf. bilag 4, og
- 5) radioanlæg, der alene er indrettet til modtagning.

Stk. 2. Bekendtgørelsen fastsætter ligeledes regler for

- 1) radioprøver og certifikater til amatørradio- og amatør- radiosatellitjenesten,
- 2) udstedelse og anvendelse af kaldesignaler til amatørradio- og amatørradiosatellitjenesten,
- 3) udstedelse af identifikationsnumre til afregningsselskaber (AAIC-numre) og
- 4) radioprøver og certifikater til maritime radiotjenester.

### *Frekvensanvendelse uden tilladelse*

§ 2. Radiofrekvenser, der er afsat til maritime radiotjenester, som nævnt i bilag 1, må anvendes uden tilladelse i skibe. Ved skibe forstås i denne sammenhæng også offshore platforme/anlæg, radioskoler, laboratorier, demonstration og udstillinger samt redningsstationer, redningskøretøjer, redningsfly og skydeområder med farvandsafmærkning.

Stk. 2. Bestemmelsen i stk. 1 gælder dog ikke frekvensanvendelse i landbaserede radioanlæg, herunder sømærker, i forbindelse med maritime radiotjenester.

Stk. 3. Anvendelse af radiofrekvenser, jf. stk. 1, skal ske under overholdelse af de i bilag 1 nævnte krav og begrænsninger, herunder krav om certifikater og anvendelse af kaldesignaler og identifikationsnumre.

§ 3. Radiofrekvenser, der er afsat til luftfartsradiotjenester, som nævnt i bilag 2, må anvendes uden tilladelse i luftfartøjer.

Stk. 2. Bestemmelsen i stk. 1 gælder dog ikke frekvensanvendelse i landbaserede radioanlæg i forbindelse med luftfartsradiotjenester.

Stk. 3. Anvendelse af radiofrekvenser, jf. stk. 1, skal ske under overholdelse af de i bilag 2 nævnte krav og begrænsninger, herunder krav om certifikater og anvendelse af kaldesignaler og identifikationsnumre.

§ 4. Radiofrekvenser, der er afsat til amatørradio- og amatørradiosatellitjenesten, som nævnt i bilag 3, må anvendes uden tilladelse.

Stk. 2. Anvendelse af radiofrekvenser, jf. stk. 1, skal ske under overholdelse af de i bilag 3 nævnte krav og begrænsninger, herunder krav om certifikater og anvendelse af kaldesignaler.

§ 5. Radiofrekvenser, der er afsat til anvendelse inden for andre end de i §§ 2-4 nævnte tjenester, som nævnt i bilag 4, må anvendes uden tilladelse.

Stk. 2. Anvendelse af radiofrekvenser, jf. stk. 1, skal ske under overholdelse af de i bilag 4 nævnte krav og begrænsninger.

§ 6. Grønlands Selvstyre kan efter ansøgning give tilladelse til, at udstyr, som lovligt kan anvendes i andre lande end Danmark, også kan indgå i frekvensanvendelsen.

### *Prøver og certifikater til maritime radiotjenester*

§ 7. Grønlands Selvstyre udsteder følgende certifikater efter bestået prøve:

- 1) Generelt certifikat som radiooperatør i GMDSS (GOC).
- 2) Begrænset certifikat som radiooperatør i GMDSS (ROC).
- 3) Certifikat til betjening af maritime MF-, HF- og VHF- radioanlæg (LRC).
- 4) Certifikat til betjening af maritime VHF-radioanlæg (SRC).

Stk. 2. Indholdet af de i stk. 1 nævnte prøver og prøvekrav fremgår af bilag 7.

§ 8. Prøven for erhvervelse af GOC-certifikat, jf. § 7, stk. 1, nr. 1, afholdes som en skriftlig prøve og en mundtlig prøve med en praktisk del. Hvis Grønlands Selvstyre i særlige tilfælde vurderer, at ansøgeren ikke bør afvente den næste skriftlige prøve, kan prøven afholdes som en udvidet mundtlig prøve med en praktisk del.

Stk. 2. Prøven for erhvervelse af ROC-certifikat henholdsvis LRC-certifikat, jf. § 7, stk. 1, nr. 2 og 3, afholdes som en mundtlig prøve med en praktisk del.

*Stk. 3.* Prøven for erhvervelse af SRC-certifikat, jf. § 7, stk. 1, nr. 4, afholdes som en skriftlig prøve med fortrykte alternative svar (flervalgsopgaver).

*Stk. 4.* Grønlands Selvstyre kan i særlige tilfælde, hvor det vil være enten umuligt eller meget vanskeligt for den pågældende at aflægge en almindelig skriftlig prøve, jf. stk. 1 og 3, bistå med oplæsning af spørgsmålene og udfyldelse af svarkemaet i det omfang, det efter Grønlands Selvstyres opfattelse er forsvarligt under hensyntagen til formålet med prøven.

§ 9. GOC- og ROC-certifikater kan udstedes til personer, der er fyldt 18 år. LRC-certifikater kan udstedes til personer, der er fyldt 16 år.

*Stk. 2.* SRC-certifikater udstedes til personer, der er fyldt 15 år.

*Stk. 3.* Prøve kan tidligst aflægges 3 måneder før de nævnte aldersgrænser nås.

*Stk. 4.* Udenlandske certifikater udstedt i overensstemmelse med fælleseuropæiske og af Grønland tiltrådte beslutninger og rekommandationer fra ECC-komiteen i den europæiske Post- og Telesammenslutning (CEPT) ligestilles med certifikater i henhold til denne bekendtgørelse, såfremt de bærer en påtegning fra den udstedende myndighed om, at de er i overensstemmelse med de nævnte beslutninger og rekommandationer.

*Stk. 5.* Grønlands Selvstyre kan anerkende andre udenlandske certifikater, som kan sidestilles med certifikater udstedt af Grønlands Selvstyre, til betjening af radioanlæg i grønlandske skibe. Det er en forudsætning for anerkendelsen, at certifikatet overholder bestemmelserne om certifikater i det internationale radioreglement og er gyldigt i henhold til den udenlandske myndigheds bestemmelser.

§ 10. Uddannelse og prøve for erhvervelse af certifikat aflægges på en af Grønlands Selvstyre godkendt skole.

*Stk. 2.* Godkendelse af skoler kan ske ved, at skolen dokumenterer, at

- 1) underviseren er i besiddelse af faglige kundskaber og færdigheder svarende mindst til de krav, som prøven skal dokumentere opfyldt,
- 2) underviseren er i besiddelse af relevant faglig kompetence inden for det maritime radioområde,
- 3) underviseren kender uddannelsens anvendelsesmuligheder, og
- 4) de nødvendige undervisningsmæssige faciliteter og tidssvarende og driftsklare radioanlæg er til stede, jf. § 12.

*Stk. 3.* For at opnå godkendelse i henhold til stk. 2, skal skolen endvidere udarbejde en kort redegørelse for det planlagte forløb af undervisningen til prøven.

*Stk. 4.* Grønlands Selvstyre kan kræve en uddybning af redegørelsen for undervisningsforløbet, jf. stk. 3.

*Stk. 5.* Grønlands Selvstyre kan tilbagekalde en godkendelse af en skole, jf. stk. 2, såfremt skolen ikke følger de skriftlige anvisninger, som Grønlands Selvstyre måtte give.

§ 11. For at kunne godkendes, skal uddannelsen have en varighed svarende til mindst 3 ECTS point (European Credit Transfer System) vedrørende GOC, 2 ECTS points vedrørende LRC og 1 ECTS point vedrørende ROC.

§ 12. Til brug i undervisningen og ved praktiske prøver skal der forefindes tidssvarende driftsklart maritimt radioudstyr af de kategorier, som det pågældende certifikat omfatter betjening af.

*Stk. 2.* Udstyr af kategorierne nødradiopjelesender (EPIRB) og radartransponder (SART) kan være såkaldte »dummy-udgaver« af udstyret.

*Stk. 3.* Vedrørende satellitudstyr er det alene et krav, at der forefindes et tidssvarende og driftsklart maritimt Inmarsat-C udstyr.

*Stk. 4.* Krav om udstyr gælder ikke kategorierne SSAS (Ship Security Alert System) og LRIT (Long-Range Identification and Tracking of ships).

§ 13. Underviserne ved uddannelserne skal samlet set have et kvalifikationsniveau, der ligger højere end afgangsniveauet for uddannelserne. Ved kvalifikationsniveau forstås ud over pædagogisk kompetence dokumenteret teoretisk, faglig og/eller professionsmæssig kompetence.

§ 14. Ansøgning om aflæggelse af prøve vedlægges et pasfoto og indgives til Grønlands Selvstyre.

*Stk. 2.* Tid og sted for prøvens afholdelse fastsættes af Grønlands Selvstyre.

*Stk. 3.* Sammen med ansøgningen underskrives en erklæring om, at ansøgeren er bekendt med bestemmelsen i det internationale radioreglement om tavshedspligt.

§ 15. For at få adgang til prøvelokalet skal prøvedeltageren fremvise gyldig legitimation (pas, kørekort eller lignende).

*Stk. 2.* Ved de praktiske prøver påhviler det ansøgeren at sikre, at der til brug for prøvens gennemførelse findes tidsvarende og driftsklare radioanlæg til rådighed efter Grønlands Selvstyres nærmere anvisninger.

*Stk. 3.* Mundtlige og praktiske prøver er offentlige. Censor og eksaminator er dog berettiget til at begrænse tilhørrantallet, hvis dette skønnes nødvendigt.

§ 16. Prøven aflægges over for en eksaminator og en af Grønlands Selvstyre udpeget censor.

*Stk. 2.* Ved prøven anvendes karaktererne »Bestået« og »Ikke-bestået«. Bedømmelsen foretages af den af Grønlands Selvstyre udpegede censor. Eksaminator deltager i bedømmelsen. I tilfælde af uenighed om bedømmelsen er censurs bedømmelse endeligt afgørende.

*Stk. 3.* Eksaminator og censor skal være i besiddelse af faglige kundskaber og færdigheder svarende mindst til de krav, som prøven skal dokumentere opfyldt.

§ 17. GOC-certifikatet, jf. § 7, stk. 1, nr. 1, kan udstedes i indtil 5 år efter bestået prøve med en gyldighed på 5 år fra udstedelsesdatoen.

*Stk. 2.* Indehavere af GOC-certifikat, som efter stk. 1 har mistet gyldigheden, kan efter ansøgning få udstedt et LRC-certifikat.

Indehavere af LRC-certifikat anses for at være i besiddelse af ROC-certifikat.

*Stk. 3.* For fornyelse af GOC-certifikat med gyldighed i yderligere 5 år kræves, at vedkommende dokumenterer

- 1) at have gjort tjeneste i søgående GMDSS-skibe som radiooperatør under forhold, hvor et sådant certifikat er krævet, i mindst 1 år inden for de forudgående 5 år,
- 2) at have gjort tjeneste i søgående GMDSS-skibe som radiooperatør under forhold, hvor et sådant certifikat er krævet, i mindst 3 måneder inden for de forudgående 6 måneder, eller
- 3) at have udført arbejde, som efter Grønlands Selvstyres vurdering i det enkelte tilfælde kan godkendes som ligestillet med den under nr. 1 eller 2 krævede tjeneste.

*Stk. 4.* For generhvervelse af GOC-certifikat i en ny 5 års periode for personer, der ikke opfylder kravene i stk. 3, kræves, at vedkommende består en generhvervelsesprøve bestående af en mundtlig og en praktisk del, jf. § 8, stk. 1.

*Stk. 5.* Prøvekravene til generhvervelsesprøven, jf. stk. 4, fremgår af bilag 7.

*Stk. 6.* Ved ansøgning om fornyelse af certifikater skal anvendes et særligt ansøgningsskema, der udleveres af Grønlands Selvstyre.

*Stk. 7.* Fornyelsen gives i form af et nyt certifikat.

§ 18. ROC-certifikater udstedes med en gyldighed på 5 år fra udstedelsesdatoen, hvorefter det kan fornyes for en ny 5 års periode efter ansøgning.

§ 19. LRC-certifikater har ubegrænset gyldighedstid.

§ 20. Uanset bestemmelserne §§ 17-19 kan Grønlands Selvstyre efter en begrundet formodning om, at den, der har bestået en prøve, ikke længere er i besiddelse af de kundskaber, der blev krævet ved den oprindelige prøve, forlange, at indehaveren inden for 3 måneder består en ny prøve.

*Stk. 2.* Hvis indehaveren af et certifikat ikke består en ny prøve, jf. stk. 1, tilbagekalder Grønlands Selvstyre certifikatet.

#### *Kaldesignaler og identifikationsnumre til maritime radiotjenester*

§ 21. Grønlands Selvstyre udsteder efter ansøgning kaldesignaler og identifikationsnumre til brug for anvendelse af radiofrekvenser i maritime radiotjenester i grønlandsk indregistrerede skibe eller på grønlandske landstationer og fysiske og virtuelle sømærker.

§ 22. Til brug for frekvensanvendelse i radioanlæg i grønlandsk indregistrerede skibe eller på grønlandske landstationer og fysiske og virtuelle sømærker må der alene benyttes det kaldesignal eller identifikationsnummer, som Grønlands Selvstyre har udstedt til skibet, landstationen eller sømærket. For landstationers vedkommende må der endvidere anvendes landstationens geografiske navn efterfulgt af ordet »radio«.

§ 23. Grønlands Selvstyre kan tilbagekalde et kaldesignal eller et identifikationsnummer, der er udstedt, jf. § 21, hvis indehaveren af kaldesignalet eller identifikationsnummeret ikke betaler forfaldne gebyrer, der er opkrævet i henhold til regler, der er fastsat i medfør af anordningens § 37, eller hvis et certifikat tilbagekaldes af Grønlands Selvstyre i medfør af § 20, stk. 2.

#### *Identifikationsnumre til landbaseret PLB (Personal Location Beacon)*

§ 24. Grønlands Selvstyre udsteder efter ansøgning identifikationsnummer til brug for anvendelse af radiofrekvenser i landbaseret PLB.

*Stk. 2.* Identifikationsnummeret er personligt og må ikke overdrages til andre.

*Stk. 3.* Indehaveren af et identifikationsnummer skal, i forbindelse med ansøgningen, oplyse navn, adresse og telefonnummer på en kontaktperson i Grønland, som redningsmyndigheden kan kontakte for indhentning af yderligere oplysninger, hvis identifikationsnummeret aktiverer et nødsignal.

*Stk. 4.* De i stk. 3 nævnte oplysninger skal sammen med ansøgningen meddeles til Grønlands Selvstyre, hvor oplysningerne indlægges i et register.

*Stk. 5.* Indehaveren af identifikationsnummeret skal indsende rettelser til Grønlands Selvstyre, hvis der sker ændringer i de registrerede oplysninger.

§ 25. Til brug for frekvensanvendelse i landbaseret PLB, må der alene benyttes det identifikationsnummer, som Grønlands Selvstyre har udstedt til indehaveren af en PLB.

§ 26. Grønlands Selvstyre kan tilbagekalde et identifikationsnummer, der er udstedt, jf. § 24, hvis indehaveren af identifikationsnummeret ikke betaler forfaldne gebyrer, der er opkrævet i henhold til regler, der er fastsat i medfør af anordningens § 37.

#### *Identifikationsnumre til afregningsselskaber (AAIC-numre)*

§ 27. Grønlands Selvstyre udsteder AAIC-numre (Accounting Authority Identification Code), efterhånden som ansøgninger herom modtages.

*Stk. 2.* AAIC-numre er sammensat af en tobogstavens landekode, GD, efterfulgt af et tocifret tal. Der kan højst udstedes 25 AAIC-numre i Grønland.

#### *Prøver og certifikater til luftfartsradiotjenester*

§ **2825**. Radioanlæg i luftfartstjenesten må alene betjenes af en person, der er indehaver af et certifikat, der er gyldigt til betjening af radioanlægget, eller under overvågning af en person, der er indehaver af et sådant certifikat udstedt af ~~Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen~~ ~~Trafikstyrelsen~~.

Stk. 2. ~~Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen~~ ~~Trafikstyrelsen~~ fastsætter regler for prøver til certifikater til betjening af radioanlæg i luftfartsradio-tjenester.

Stk. 3. ~~Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen~~ ~~Trafikstyrelsen~~ udsteder og til-bagekalder certifikater til betjening af radioanlæg i luftfarts- radio-tjenester afhængig af prøvens resultat.

#### *Kaldesignaler og identifikationsnumre til luftfartsradio-tjenester*

§ **2926**. Grønlands Selvstyre udsteder efter ansøgning kalde- signaler og identifikationsnumre til brug for anvendelse af radiofrekvenser i luftfartsradio-tjenester i grønlandsk indregistrerede luftfartøjer eller på grønlandske jordstationer.

§ **3027**. Til brug for frekvensanvendelse i radioanlæg i grønlandsk indregistrerede luftfartøjer eller på grønlandske landstationer må der alene benyttes

- 1) det kaldesignal eller identifikationsnummer, som Grønlands Selvstyre har udstedt til luftfartøjet eller jordstationen,
- 2) det registreringsnavn, ~~Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen~~ ~~Trafikstyrelsen~~ har udstedt til luftfartøjet,
- 3) et identifikationsnavn sammensat af luftfartsselskabets kendingsbogstaver efterfulgt af flyets rutenummer eller
- 4) jordstationens geografiske navn eller navnet på flyvepladsen.

§ **3128**. Grønlands Selvstyre kan tilbagekalde et kaldesignal eller et identifikationsnummer, der er udstedt, jf. § **2926**, hvis indehaveren af kaldesignalet eller identifikationsnummeret ikke betaler forfaldne gebyrer, der er opkrævet i henhold til regler, der er fastsat i medfør af anordningens § 37.

#### *Prøver og certifikater til amatørradio- og amatørradiosatellit-tjenesten*

§ **3229**. Grønlands Selvstyre afholder prøver i amatørradio- og amatørradiosatellit-tjenesten til opnåelse af certifikat i Kategori A, B og D.

Stk. 2. Grønlands Selvstyre afholder de i bilag 8 nævnte prøver som skriftlige prøver.

Stk. 3. Indholdet af prøverne og prøvekrav fremgår af bilag 8.

Stk. 4. Grønlands Selvstyre kan i særlige tilfælde, hvor det vil være enten umuligt eller meget vanskeligt for den pågældende at aflægge en almindelig skriftlig prøve, jf. stk. 2, bistå med oplæsning af spørgsmålene og udfyldelse af svarkemaet i det omfang, det efter Grønlands Selvstyres opfattelse er forsvarligt under hensyntagen til formålet med prøven.

§ **3330**. Grønlands Selvstyre udsteder certifikat i Kategorierne A, B eller D til anvendelse af radiofrekvenser i amatørradio- og amatørradiosatellit-tjenesten til personer, der har bestået en prøve, jf. § **3229**, eller har et udenlandsk certifikat, jf. § **3431**.

Stk. 2. Grønlands Selvstyre kan udstede HAREC-certifikat (Harmonised Amateur Radio Examination Certificate) i overensstemmelse med CEPT-anbefaling T/R 61-02 til personer, der har erhvervet et certifikat i Kategori A.

§ **3431**. Udenlandske certifikater udstedt i overensstemmelse med CEPT-anbefaling T/R 61-02 om Harmonized Amateur Radio Examination Certificate (HAREC) ligestilles med beståede prøver, jf. § **3330**. Ligeledes ligestilles beståede udenlandske prøver med prøver, jf. § **3330**, hvis det dokumenteres overfor Grønlands Selvstyre, at prøvekravene er opfyldt ved beståelse af tilsvarende prøver i andre lande.

Stk. 2. Tilladelser og certifikater, som er udstedt af udenlandske myndigheder, er gyldige under kortvarige ophold i Grønland, hvis en sådan gyldighed er indeholdt i internationale aftaler, der er tiltrådt af Danmark.

§ **3532**. Den, der er indehaver af et certifikat, jf. § **3330**, og som efter Grønlands Selvstyres vurdering ikke længere er i besiddelse af de kundskaber, som indehaveren af et certifikat forudsættes at have, skal aflægge ny prøve.

Stk. 2. Hvis indehaveren af et certifikat ikke består den nye prøve, jf. stk. 1, tilbagekalder Grønlands Selvstyre certifikatet.

#### *Kaldesignaler til amatørradio- og amatørradiosatellit-tjenesten*

§ **3633**. Grønlands Selvstyre udsteder til personer, der har et gyldigt certifikat, efter ansøgning et personligt kaldesignal, herunder kaldesignal til ubemandede radioanlæg, til brug for anvendelse af radiofrekvenser i amatørradio- og amatørradiosatellit-tjenesten. Kaldesignal kan ligeledes udstedes til juridiske personer, hvis en person, der har et gyldigt certifikat, jf. § **3330**, er ansvarlig for anvendelsen af radiofrekvenser. Stk. 2. Udstedelse af et kaldesignal er betinget af, at anvendelsen af radiofrekvenserne er knyttet til en grønlandsk adresse, hvorfra frekvensanvendelsen normalt sker.

Stk. 3. Grønlands Selvstyre udsteder kaldesignaler til brug for amatørradioformål i følgende kaldesignalserier: OX, XP. Stk. 4.

Et kaldesignal, der tidligere har været udstedt som personligt kaldesignal, kan tidligst udstedes igen 25 år efter tilbagelevering eller tilbagekaldelse.

§ **3734**. Til brug for frekvensanvendelse i amatørradio- og amatørradiosatellit-tjenesten, må der alene benyttes det

kaldesignal, som Grønlands Selvstyre har udstedt til radioamatøren, det ubemandede radioanlæg eller den juridiske person, jf. § ~~3633~~.

*Stk. 2.* Den, der har et udenlandsk kaldesignal, og må anvende radiofrekvenser i amatør- og amatørradiosatellittjenesten efter denne bekendtgørelses regler, kan anvende det udenlandske kaldesignal indledt med »OX/« under kortvarige ophold i Grønland.

§ ~~3835~~. Grønlands Selvstyre kan tilbagekalde et kaldesignal, der er udstedt, jf. § ~~3633~~, hvis indehaveren af kaldesignalet ikke betaler gebyrer, der er opkrævet i medfør af anordningens § 37, eller hvis et certifikat tilbagekaldes af Grønlands Selvstyre i medfør af § ~~3532~~, stk. 2.

#### *Tavshedspligt*

§ ~~3936~~. Indholdet og eksistensen af radiosignaler, som modtages af andre end den, for hvem de er bestemt, må ikke bruges, offentliggøres eller videregives til uvedkommende.

*Stk. 2.* Tavshedspligten i stk. 1 gælder ikke radiokommunikation, der er beregnet til almindelig brug for offentligheden, f.eks. nødsignaler, navigationssignaler, amatørradio, radiofoni- og tv-udsendelser.

#### *Tilslutning til offentlige telenet med henblik på gennemstilling*

§ ~~4037~~. Radiofrekvenser må ikke anvendes til at formidle kommunikation mellem eller via radioanlæg og brugere af offentlige telenet (gennemstilling) medmindre radiofrekvenserne anvendes i forbindelse med udstyr, der er beregnet til tilslutning til det offentlige telenet.

#### *Grønlands Selvstyre som tilsynsmyndighed*

§ ~~4138~~. Grønlands Selvstyre fører tilsyn med overholdelse af loven og de i medfør heraf fastsatte regler og vilkår.

#### *Sanktionsbestemmelser*

§ ~~4239~~. Med bøde foranstaltes den, der overtræder:

- 1) Krav og begrænsninger fastsat i bilag 1-4.
- 2) Regler om brug af kaldesignaler og identifikationsnumre, jf. § 22, § 25 og § ~~3027~~.
- 3) Regler om brug af kaldesignaler, jf. § 374 stk. 1.
- 4) Reglen om tavshedspligt, jf. § ~~3936~~.
- 5) Reglen om tilslutning til offentlige telenet med henblik på gennemstilling, jf. § ~~4037~~.

*Stk. 2.* Er en overtrædelse af anordningen begået af et ak- tieselskab, anpartsselskab, andelselskab, staten, Selvstyret, en kommune eller et kommunalt fællesskab m.v. (juridiske personer) kan bødeansvar efter kriminalloven for Grønland pålægges den juridiske person.

#### *Ikrafttræden m.m.*

§ ~~4340~~. Bekendtgørelsen træder i kraft den ~~1. januar 2021~~.

*Stk. 2.* Bekendtgørelse ~~nr. 1134 af 3. december 2012~~ for Grønland om anvendelse af radiofrekvenser uden tilladelse samt om radioprøver og kaldesignaler m.v. ophæves.

*Stk. 3.* Denne bekendtgørelse finder anvendelse på certifikater, kaldesignaler og identifikationsnumre til amatør- og amatørradiosatellittjenesten, luftfartsradiotjenester samt landstationer og sømærker i maritime radiotjenester, der er erhvervet, og prøver, der er bestået, efter hidtil gældende regler.

*Stk. 4.* Certifikater til luftfartsradiotjenester samt amatør- radio- og amatørradiosatellittjenesten, der er erhvervet, og prøver, der er bestået, efter hidtil gældende regler, er fortsat gyldige.

*Stk. 5.* Kaldesignaler og identifikationsnumre til amatør- radio- og amatørradiosatellittjenesten, luftfartsradiotjenester samt landstationer og sømærker i maritime radiotjenester erhvervet før bekendtgørelsens ikrafttræden forbliver i kraft.

## Bilag 1

### Radiofrekvenser i maritime radiotjenester, der må anvendes uden tilladelse, jf. § 2

#### 1. Radiofrekvenser i maritime radiotjenester

##### 1.1. MF

###### 1.1.1. Frekvensbånd:

415-526,5 kHz	1810,0-1830,0 kHz	2502,0-2850,0 kHz
1606,5-1625,0 kHz	2000,0-2160,0 kHz	3155,0-3400,0 kHz
1635,0-1800,0 kHz	2170,0-2498,0 kHz	

1.1.2. For radiofrekvenserne 1606,5 – 3400 kHz skal de tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 037, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, overholdes.

##### 1.2. HF

###### 1.2.1. Frekvensbånd:

4000-4650 kHz	13,410-13,570 MHz	20,010-21,000 MHz
5060-5450 kHz	13,870-14,000 MHz	22,000-22,855 MHz
6200-6525 kHz	14,350-14,990 MHz	23,000-23,200 MHz
8100-8815 kHz	16,360-17,410 MHz	23,350-24,000 MHz
10,150-11,175 MHz	18,168-18,89975 MHz	25,010-25,210 MHz
12,230-13,200 MHz	19,680-19,800 MHz	26,100-26,175 MHz

1.2.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 037, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

##### 1.3. VHF

###### 1.3.1. Radiofrekvenser/frekvensbånd:

121,5 MHz	155,625 MHz	160,6125-160,9625 MHz
123,1 MHz	155,775 MHz	161,4875-162,0375 MHz
155,500 MHz	155,825 MHz	
155,525 MHz	156,0125-157,4375 MHz	

1.3.2. For frekvenserne i intervallet 155,500-162,0375 MHz skal de tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 039, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, overholdes.

##### 1.4. UHF

###### 1.4.1. Radiofrekvenser (analog og digital):

457,5250 MHz	457,5750 MHz	467,5625 MHz
457,5375 MHz	467,5250 MHz	467,5750 MHz
457,5500 MHz	467,5375 MHz	
457,5625 MHz	467,5500 MHz	

###### 1.4.2. Radiofrekvenser (digital):

457,515625 MHz	457,565625 MHz	467,540625 MHz
----------------	----------------	----------------

457,521875 MHz	457,571875 MHz	467,546875 MHz
457,528125 MHz	457,578125 MHz	467,553125 MHz
457,534375 MHz	457,584375 MHz	467,559375 MHz
457,540625 MHz	467,515625 MHz	467,565625 MHz
457,546875 MHz	467,521875 MHz	467,571875 MHz
457,553125 MHz	467,528125 MHz	467,578125 MHz
457,559375 MHz	467,534375 MHz	467,584375 MHz

1.4.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 038, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

#### 1.5. Satellit

##### 1.5.1. Frekvensbånd:

1626,5-1660,5 MHz (sender)
1525,0-1559,0 MHz (modtager)

#### 1.6. EPIRB

##### 1.6.1. Radiofrekvenser/frekvensbånd:

121,5 MHz
243,0 MHz
406,0-406,1 MHz (COSPAS-SARSAT)

1.6.2. De tekniske krav, der indgår i den danske Radiogrænseflade nr. 00 041, skal overholdes.

#### 1.7. Radioanlæg til stedbestemmelse (radar/SART)

##### 1.7.1. Frekvensbånd:

2900-3100 MHz	9200-9500 MHz
5470-5660 MHz	9500-9800 MHz

1.7.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 046, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes. For radiofrekvenser til SART skal de tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 040, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, overholdes.

#### 1.8. Radioanlæg til kommunikation fra skib til kystradiostationer i Grønland

##### 1.8.1. Radiofrekvenser:

1868 kHz	1933 kHz
1895 kHz	1995 kHz

#### 2. Krav og begrænsninger

For anvendelse af de i punkt 1 nævnte radiofrekvenser og frekvensbånd gælder følgende krav og begrænsninger:

- 1) De under punkt 1 nævnte begrænsninger skal overholdes.
- 2) Anvendelse af radiofrekvenser, der er nævnt i punkt 1, må kun ske ved anvendelse af kaldesignaler eller identifikationsnumre udstedt af Grønlands Selvstyre, jf. § 21.

3) Radiofrekvenser, der er nævnt i punkt 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6 eller 1.8, må kun anvendes af en person, der er indehaver af et certifikat, som er gyldigt til betjening af radioanlægget, eller under overvågning af en person, der er indehaver af et sådan certifikat, jf. skemaet nedenfor.

4) Radioanlæg må alene anvendes med det minimum af sendeeffekt, som er nødvendig for at sikre en pålidelig forbindelse.

5) Der må ikke foretages falske eller vildledende udsendelser, unødvendige og overflødige udsendelser. Ej heller må der foretages udsendelser, hvis identitet enten ikke er angivet eller er angivet falsk.

6) Når et skib befinder sig i en grønlandsk havn, må radioanlæg om bord kun anvendes til nødkorrespondance. Undtaget herfra er:

a) Satellitjordstationsudstyr.

b) VHF-radioanlæg.

c) Radioanlæg beregnet til intern kommunikation om bord.

Certifikater giver adgang til betjening af radioanlæg som markeret med »X« i nedenstående skema:

Radioanlæg	Certifikattype						
	GOC	ROC	GEN	LRC	BEG	SRC	TLG
VHF-telefoni	X	X	X	X	X	X	X
MF-telefoni	X		X	X	(X)		X
HF-telefoni	X		X	X	(X)		X
VHF-telefoni med DSC	X	X		X		X	
MF-telefoni med DSC	X			X			
HF-telefoni med DSC	X			X			
HF-telex	X		X				X
EPIRB (nødradiofyrt)	X	X	X	X		X	X
SART (radartransponder)	X	X	X	X		X	X
Satellitjordstationsudstyr	X			X			
Telegrafi							X

(X) = tilvalg

Følgende forkortelser er anvendt for certifikaterne i maritime radiotjenester:

- 1) Generelt certifikat som radiooperatør i GMDSS (GOC).
- 2) Begrænset certifikat som radiooperatør i GMDSS (ROC).
- 3) Generelt certifikat som radiotelefonist (GEN).
- 4) Certifikat til betjening af maritime MF-, HF- og VHF-radioanlæg (LRC).
- 5) Begrænset certifikat som radiotelefonist (BEG).
- 6) Certifikat til betjening af maritime VHF-radioanlæg (SRC).
- 7) Radiotelegrafistcertifikat (TLG).



**Bilag 2****Radiofrekvenser i luftfartsradiotjenester, der må anvendes uden tilladelse, jf. § 3****1. Radiofrekvenser i luftfartsradiotjenester***1.1. MF/HF OR*

## 1.1.1. Frekvensbånd:

3025-3155 kHz	6685-6765 kHz	15,010-15,100 MHz
3800-3950 kHz	8965-9040 kHz	17,970-18,030 MHz
4700-4850 kHz	11,175-11,275 MHz	23,200-23,350 MHz
5680-5730 kHz	13,200-13,260 MHz	

*1.2. MF/HF R*

## 1.2.1. Frekvensbånd:

2850-3025 kHz	6525-6685 kHz	13,260-13,360 MHz
3400-3500 kHz	8815-8965 kHz	17,900-17,970 MHz
4650-4700 kHz	10,005-10,100 MHz	21,924-22,000 MHz
5450-5680 kHz	11,275-11,400 MHz	

*1.3. VHF*

## 1.3.1. Frekvensbånd:

117,975-137,000 MHz
---------------------

*1.4. ELT*

## 1.4.1. Radiofrekvenser/frekvensbånd:

121,50 MHz
243,00 MHz
406,0-406,1 MHz (COSPAS-SARSAT)

1.4.2. De tekniske krav, der indgår i den danske Radiogrænseflade nr. 00 042, skal overholdes.

*1.5. Satellit*

## 1.5.1. Frekvensbånd:

1626,5-1660,5 MHz (sender)
1525,0-1559,0 MHz (modtager)

*1.6. Radioanlæg til stedbestemmelse (radar)*

## 1.6.1. Frekvensbånd:

960-1260 MHz	5255-5470 MHz	13,25-13,40 GHz
2700-2900 MHz	5725-5830 MHz	24,05-24,25 GHz
3100-3400 MHz	8500-9200 MHz	45,50-47,00 GHz
4200-4400 MHz	9300-9800 MHz	59,00-64,00 GHz

*1.7. Trådløs flyelektronik (wireless avionics intra-communication systems)*

## 1.7.1. Frekvensbånd:

4200-4400 MHz

**2. Krav og begrænsninger**

For anvendelse af de i punkt 1 nævnte radiofrekvenser gælder følgende krav og begrænsninger:

- 1) De under punkt 1 nævnte begrænsninger skal overholdes.
- 2) Anvendelse af radiofrekvenser, der er nævnt i punkt 1, i luftfartsradiotjenester i grønlandsk indregistrerede luftfartøjer eller på grønlandske jordstationer må kun ske ved anvendelse af kaldesignaler eller identifikationsnumre udstedt af Grønlands Selvstyre, jf. § 26.
- 3) Radiofrekvenser, der er nævnt i punkt 1.1 til 1.4, må kun anvendes af en person, der er indehaver af et certifikat, der er gyldigt til betjening af radioanlægget, eller under overvågning af en person, der er indehaver af et sådan certifikat, jf. skemaet nedenfor. Anvendelse af radiofrekvenser til kommunikation mellem luftfartsselskab og luftfartøj på en til formålet anvist særlig radiofrekvens (operational control), er dog undtaget fra kravet om certifikat jf. vejledning for Airline Company VHF Operational Control Stations udstedt af ~~Trafik-, Bygge- og Bølgestyrelsen~~ [Trafikstyrelsen](#).
- 4) Radioanlæg må alene anvendes med det minimum af sendeeffekt, som er nødvendig for at sikre en pålidelig forbindelse.
- 5) Der må ikke foretages falske eller vildledende udsendelser eller unødvendige og overflødige udsendelser. Der må ikke foretages udsendelser, hvis identitet enten ikke er angivet eller er angivet falsk.
- 6) Når et luftfartøj befinder sig på en grønlandsk flyveplads eller lufthavn, må radioanlæg ombord kun anvendes til nødkorrespondance. Undtaget herfra er:
  - a) Satellitjordstationsudstyr.
  - b) Kommunikation med pågældende jordstation eller, hvis denne ikke er bemannet, kommunikation med luftfartøjer, med klarering (handling agency) eller med luftfartsselskaber (operational control).
  - c) Funktionsprøver efter tilladelse fra kontroltårn under forudsætning af, at prøven ikke er til gene for anden kommunikation.

Certifikater giver adgang til betjening af radioanlæg som markeret med »X« i nedenstående skema:

Radioanlæg	Certifikattype			
	GEN	BEG	N-BEG	N-JOR
VHF-telefoni	X	X	X	X *)
HF-telefoni	X			
Nødradioudstyr	X	X	X	X *)
Satellitudstyr	X	X		

\*) Certifikatet giver ligeledes ret til at afprøve HF-radioudstyr og nødradioudstyr på jorden.

Følgende forkortelser er anvendt for certifikater i luftfartsradiotjenester:

- 1) Generelt certifikat som luftfarts-radiotelefonist (GEN).
- 2) Begrænset certifikat som luftfarts-radiotelefonist (BEG).

3) Nationalt begrænset certifikat som luftfarts-radiotelefonist (N-BEG).

4) Nationalt begrænset certifikat til jordstationer (N-JOR).

~~Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen~~ Trafikstyrelsen fastsætter regler om prøver til opnåelse af certifikat til betjening af radioanlæg i luftfartsradiotjenester.

**Bilag 3****Radiofrekvenser i amatørradio- og amatørtelesatellitjenesten, der må anvendes uden tilladelse, jf. § 4****1. Frekvensbånd og sendeeffekter**

Det er herunder anført, hvilke frekvensbånd og hvilke sendeeffekter certifikaterne i kategorierne A, B og D giver adgang til at anvende.

*1.1. Amatørradiotjenesten – bemandede radioanlæg*

Frekvensbånd	Certifikattype		
	Kategori A	Kategori B	Kategori D
135,7-137,8 kHz	1 W	1 W	0
472-479 kHz	5 W	5 W	0
1810-2000 kHz	1000 W	100 W	0
3500-3800 kHz	1000 W	100 W	0
5250-5450 kHz	1000 W	100 W	0
7000-7300 kHz	1000 W	100 W	0
10,100-10,150 MHz	1000 W	100 W	0
14,000-14,350 MHz	1000 W	100 W	0
18,068-18,168 MHz	1000 W	100 W	0
21,000-21,450 MHz	1000 W	100 W	0
24,890-24,990 MHz	1000 W	100 W	0
28,000-29,700 MHz	1000 W	100 W	0
50,000-54,000 MHz	1000 W	100 W	50 W
70,000-70,500 MHz	1000 W	100 W	50 W
144-148 MHz	1000 W	100 W	50 W
430-440 MHz	1000 W	100 W	50 W
1240-1300 MHz	250 W	100 W	50 W
2300-2450 MHz	250 W	100 W	0
3400-3500 MHz	250 W	100 W	0
5650-5925 MHz	250 W	100 W	0
10,00-10,50 GHz	250 W	100 W	0
24,00-24,25 GHz	250 W	100 W	0
47,0-47,2 GHz	250 W	100 W	0
76,0-81,5 GHz	250 W	100 W	0
122,25-123,00 GHz	250 W	100 W	0
134-141 GHz	250 W	100 W	0
241-250 GHz	250 W	100 W	0

*1.2. Amatørradiotjenesten – ubemandede amatørtelesatellitter*

Frekvensbånd	Certifikattype	
	Kategori A og B	Kategori D
28,201-28,225 MHz	100 W	0
50,020-50,010 MHz	100 W	50 W

50,400-50,500 MHz	100 W	50 W
70,000-70,100 MHz	100 W	50 W
144,400-144,490 MHz	100 W	50 W
432,800-432,990 MHz	100 W	50 W
1296,800-1296,990 MHz	100 W	50 W
2320,800-2320,990 MHz	100 W	0
3400,800-3400,990 MHz	100 W	0
5760,800-5760,990 MHz	100 W	0
10,36800-10,36899 GHz	100 W	0
24,04800-24,04899 GHz	100 W	0
24,19200-24,19400 GHz	100 W	0
47,0-47,2 GHz	100 W	0
76,0-81,5 GHz	100 W	0
134-141 GHz	100 W	0
241-250 GHz	100 W	0

1.3. Amatørradiotjenesten – ubemandede digitale stationer (amatørradiodigipeatere og mailbokse m.v.)

Frekvensbånd	Certifikattype	
	Kategori A og B	Kategori D
29,200-29,300 MHz	100 W	0
50,620-50,750 MHz	100 W	50 W
144,8000-144,9750 MHz	100 W	50 W
432,7000-432,7750 MHz	100 W	50 W
433,6250-433,7750 MHz	100 W	50 W
434,4500-434,5750 MHz	100 W	50 W
1240,000-1241,000 MHz	100 W	50 W
1298,500-1299,975 MHz	100 W	50 W
2355,000-2365,000 MHz	100 W	0
2392,000-2400,000 MHz	100 W	0
5670,000-5700,000 MHz	100 W	0
10,0000-10,1500 GHz	100 W	0
10,2500-10,3500 GHz	100 W	0
24,0500-24,1920 GHz	100 W	0
24,1940-24,2500 GHz	100 W	0
47,0000-47,2000 GHz	100 W	0
76,0000-81,5000 GHz	100 W	0
134,0000-141,0000 GHz	100 W	0
241,0000-250,0000 GHz	100 W	0

1.4. Amatørradiotjenesten – ubemandede amatørradiorepeatere

Frekvensbånd:	Certifikattype	
	Kategori A og B	Kategori D
29,615-29,695 MHz <sup>1) 5)</sup>	100 W	0
51,810-51,990 MHz <sup>2) 6)</sup>	100 W	50 W
145,6000-145,7875 MHz <sup>3) 6)</sup>	100 W	50 W

434,6000-434,9750 MHz <sup>3) 7)</sup>	100 W	50 W
1297,000-1297,475 MHz <sup>4) 8)</sup>	100 W	50 W
2321-2322 MHz	100 W	0
2365-2379 MHz	100 W	0
5720-5760 MHz	100 W	0
5762-5790 MHz	100 W	0
10,150-10,250 GHz	100 W	0
10,350-10,368 GHz	100 W	0
10,370-10,450 GHz	100 W	0
24,050-24,192 GHz	100 W	0
24,194-24,250 GHz	100 W	0
47,0000-47,2000 GHz	100 W	0
76,0000-81,5000 GHz	100 W	0
134,0000-141,0000 GHz	100 W	0
241,0000-250,0000 GHz	100 W	0

- 1) Kanalafstand 10 kHz
- 2) Kanalafstand 20 kHz
- 3) Kanalafstand 12,5 kHz
- 4) Kanalafstand 25 kHz
- 5) Korresponderende indgangsfrekvens: -100 kHz
- 6) Korresponderende indgangsfrekvens: -600 kHz
- 7) Korresponderende indgangsfrekvens: -1,6 MHz
- 8) Korresponderende indgangsfrekvens: -6,0 MHz

#### 1.5. Amatørradiosatellitjenesten – bemandede radioanlæg

Frekvensbånd	Certifikattype		
	Kategori A	Kategori B	Kategori D
7000-7100 kHz	1000 W	100 W	0
14,0000-14,2500 MHz	1000 W	100 W	0
18,0680-18,1680 MHz	1000 W	100 W	0
21,0000-21,4500 MHz	1000 W	100 W	0
24,8900-24,9900 MHz	1000 W	100 W	0
28,0000-29,7000 MHz	1000 W	100 W	0
144-146 MHz	1000 W	100 W	50 W
435-438 MHz	1000 W	100 W	50 W
1260-1270 MHz	250 W	100 W	50 W
2400-2450 MHz	250 W	100 W	0
3400-3410 MHz	250 W	100 W	0
5650-5670 MHz	250 W	100 W	0
10,45-10,50 GHz	250 W	100 W	0
24,00-24,05 GHz	250 W	100 W	0
47,0-47,2 GHz	250 W	100 W	0
76,0-81,5 GHz	250 W	100 W	0
134-141 GHz	250 W	100 W	0

241-250 GHz	250 W	100 W	0
-------------	-------	-------	---

## 2. Sendeeffekter

Ved sendeeffekt forstås spidssende effekt (PEP), det vil sige den maksimale midleffekt, som senderen i løbet af en periode af HF-signalet afgiver til en refleksionsfri belastning på 50 ohm ved sendere med ubalanceret udgang og 300 ohm eller 600 ohm ved sendere med balanceret udgang. Effekten måles med et spidsvisende effektmeter på det sted, hvor antennen (antennekablet) eller en antenntuner tilsluttes senderens sidste trin.

Det anvendte effektmeter skal have så stor båndbredde, at det kan måle alle sendesignalets komponenter inden for det pågældende frekvensbånd, som er afsat til amatørradio- eller amatør radiosatellit tjenesten.

Ved sendere, hvor sendeeffekten er afhængig af det modulerende signal, måles sendeeffekten under fuld modulation af senderen med et for den pågældende sender repræsentativt modulationssignal efter Grønlands Selvstyres skøn.

I frekvensbåndene 135,7-137,8 kHz og 472-479 kHz forstås ved sendeeffekt den effektivt udstrålede effekt (ERP), det vil sige den til antennen tilførte spids sendeeffekt multipliceret med antennens virkningsgrad.

Tilsvarende begrænsninger gælder for et eventuelt tilsluttet forstærkertrin.

## 3. Krav og begrænsninger

### 3.1. Krav vedrørende kaldesignaler og certifikater

For anvendelse af de i punkt 1 nævnte frekvensbånd gælder følgende krav vedrørende kaldesignaler og certifikater:

- 1) Anvendelse af radiofrekvenserne må kun ske ved anvendelse af kaldesignal udstedt af Grønlands Selvstyre, jf. § ~~3633~~. Kaldesignalet skal udsendes ved opkald og ved afslutning af hver forbindelse, dog mindst hvert tiende minut så længe forbindelsen er etableret.
- 2) Radiofrekvenserne med de i punkt 1 angivne maksimale sendeeffekter må kun anvendes af personer, der er indehavere af de fornødne certifikater, jf. § ~~30-33~~ og § ~~3134~~.
- 3) Personer, der har Kategori B-certifikat, må uanset begrænsningerne i punkt 1.1 og 1.5, anvende sendeeffekter for Kategorien A, hvis anvendelsen overvåges fysisk af en person, som har Kategori A-certifikat.
- 4) Personer, der har Kategori D-certifikat, må uanset begrænsningerne i punkt 1.1, 1.5 og 3.1 nr. 5, anvende radiofrekvenser, sendeeffekter og udstyr for Kategorierne A henholdsvis B, hvis anvendelsen overvåges fysisk af en person, som har Kategori A- henholdsvis B-certifikat.
- 5) Personer, der har Kategori D-certifikat, må alene benytte fabriksfremstillede radioanlæg, som ikke er undtaget fra bestemmelserne i bekendtgørelse om radioudstyr og elektromagnetiske forhold.

### 3.2 Begrænsninger i det udsendte signals spektralbredde

For anvendelse af de i punkt 1 nævnte frekvensbånd gælder følgende begrænsninger i det udsendte signals spektralbredde:

- 1) I radiofrekvensbånd under 1800 kHz må senderens spektralbredde ikke overstige 2,1 kHz.

- 2) I radiofrekvensbånd mellem 1800 kHz og 30 MHz må senderens spektralbredde ikke overstige 8 kHz.
- 3) I radiofrekvensbånd mellem 50 og 148 MHz må senderens spektralbredde ikke overstige 16 kHz.
- 4) I radiofrekvensbånd over 148 MHz må senderens spektralbredde ikke overstige det pågældende amatørbandets bredde.
- 5) I forbindelse med ubemandede amatørradiobeacons, amatørradiodigipeatere og -mailbokse m.v. og amatørradiorepeatere skal de anvendte spektralbredder være tilpasset de almindeligt anvendte kanalafstande i det enkelte frekvensbånd.

Spektralbredden måles med en spidsvisende spektrumanalysator ved fuld modulation af senderen med et for den pågældende sender repræsentativt modulationssignal efter Grønlands Selvstyres skøn.

Ved det udsendte signals spektralbredde forstås i radiofrekvensbånd op til 148 MHz bredden af det udsendte signal målt mellem de punkter, hvor signalet er dæmpet 6 dB i forhold til spids sendeeffekten (PEP).

I radiofrekvensbånd op til 148 MHz skal det udsendte signal målt 1 spektralbredde uden for de tilladte båndgrænser være dæmpet mindst 60 dB i forhold til spids sendeeffekten (PEP).

Ved det udsendte signals spektralbredde forstås i radiofrekvensbånd over 148 MHz bredden af det udsendte signal målt mellem de punkter, hvor signalet er dæmpet 60 dB i forhold til spids sendeeffekten (PEP).

### 3.3. Øvrige krav og begrænsninger

For anvendelse af de i punkt 1 nævnte frekvensbånd gælder ud over punkt 3.1 og 3.2 følgende krav og begrænsninger:

- 1) Der må kun oprettes forbindelse med andre radioanlæg i amatørradio- og amatørradiosatellitjenesten.
- 2) Radiofrekvenserne må ved internationale forbindelser (inkl. Danmark og Færøerne) kun anvendes til udveksling af meddelelser i relation til amatørradio, jf. nr. 1.56 i Det Internationale Radioreglement, og til bemærkninger af personlig karakter.
- 3) Der må oprettes radioforbindelse med amatørradiostationer i andre lande i overensstemmelse med bestemmelserne i Det Internationale Radioreglement.
- 4) Det er ikke tilladt at:
  - 1) foretage udsendelser med forretningsmæssigt eller kommercielt indhold, udsendelse af musik, underholdning, reklame, propaganda eller lignende,
  - 2) foretage blindsending eller udsendelse af oplysningsstof,
  - 3) anvende radioanlæg til befordring af meddelelser til eller fra tredjemand.
- 5) Ved internationale forbindelser (inkl. Danmark og Færøerne) og ved anvendelse af frekvensbånd i henhold til punkt 1.4. og 1.5. må udsendelser ikke krypteres. Der skal anvendes klart sprog i form af tale, morse eller ved anvendelse af digital kommunikation, hvor der benyttes alment tilgængelige protokoller og programmer.



**Bilag 4****Radiofrekvenser i øvrige tjenester, der må anvendes uden tilladelse, jf. § 5****Indholdsfortegnelse**

1. Brugerterminaler (CPE) i Fixed Wireless Access (FWA), der er under kontrol af et FWA-net
2. Brugerterminaler, der er under kontrol af et trådløst kommunikationsnet
3. Digitale landmobile radioterminaler, herunder TETRA, der er under kontrol af et digitalt landmobilt net
4. Intelligente transportsystemer (ITS)
5. Jordstationer om bord på fartøjer (ESV - Earth Stations on board Vessels)
6. Jordstationer om bord på luftfartøjer (AES - Aircraft Earth Stations)
7. Jordstationer på mobile platforme (ESOMPs – Earth Stations On Mobile Platforms, ESIM – Earth Stations In Motion)
8. Jordstationer (Faste)
9. Kortdistanceradarudstyr til biler
10. Kortdistanceradarudstyr til rotorluftfartøjer
11. Laveffekts radioanlæg med integreret eller dedikeret antenne
12. Laveffekts radioanlæg med spoleformede antenner
13. Laveffekts radioanlæg (op til 500 mW) til datakommunikationsformål
14. Laveffekts radioanlæg til fjernstyring
15. Laveffekts radioanlæg til fjernstyring af modeller
16. Laveffekts radioanlæg til bredbåndsdatatransmission, herunder WAS/RLANs
17. Laveffekts radioanlæg til overførsel af audiosignaler
18. Medicinske implantater
19. Meteor Scatter terminaler, der er under kontrol af et Meteor Scatter-net
20. Mikrobølgeanlæg
21. Mobilkommunikationstjenester om bord på fly (MCA)
22. Mobilkommunikationstjenester om bord på skibe (MCV)
23. Målesendere
24. NMR (Nuclear Magnetic Resonance)
25. Personalarmar
- 25-26. **PLB – landbaseret**
- 26-27. PMR 446 (analog og digital)
- 27-28. 27 MHz CB-radioanlæg (Citizens' Band)
- 28-29. Radioanlæg til styring af tyverisikring i motorkøretøjer
- 29-30. Radiofrekvens identifikation (RFID)
- 30-31. Radiokædeanlæg
- 31-32. Radioudstyr i fri cirkulation
- 32-33. TTT (Transport & Traffic Telematics)
- 33-34. Terminaler i den faste satellittjeneste, herunder VSAT og SNG
- 34-35. Terminaler i den mobile satellittjeneste
- 35-36. Trådløst PMSE-lydudstyr (Programme Making and Special Events)
- 36-37. Trådløs telefon (DECT)
- 37-38. Inmarsat M og C terminaler - anvendelse af udenlandske radioanlæg under kortere ophold i Grønland
- 38-39. UWB (Ultra Wide Band) generelt
- 39-40. UWB til niveaumåling (LPR – Level Probing Radar)

De nedenfor under punkt 1-4039 nævnte begrænsninger skal overholdes ved anvendelsen af radiofrekvenserne.

1. *Brugerterminaler (CPE) i Fixed Wireless Access (FWA), der er under kontrol af et FWA-net*

1.1. Frekvensbånd:

380,000-4200,000 MHz	14,500-14,620 GHz	27,500-29,500 GHz
5925,000-8500,000 MHz	15,230-15,350 GHz	31,000-31,300 GHz
10,150-10,300 GHz	17,700-19,700 GHz	31,800-33,400 GHz
10,500-10,650 GHz	22,000-23,600 GHz	37,500-39,500 GHz
12,750-13,250 GHz	24,500-26,450 GHz	

1.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 073, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

1.3. Begrænsninger i anvendelse:

ERP må maksimalt være 55 dBW i radiofrekvensbånd, der deles med satellittjenester.

2. *Brugerterminaler, der er under kontrol af et trådløst kommunikationsnet*

2.1. Frekvensbånd:

410-430 MHz (sender/modtager)
452,5-457,5 MHz (sender)
462,5-467,5 MHz (modtager)
703-733 MHz (fortrinsvis sender)
738-758 MHz (modtager)
758-788 MHz (fortrinsvis modtager)
791-821 MHz (modtager)
832-862 MHz (sender)
880-915 MHz (fortrinsvis sender)
925-960 MHz (fortrinsvis modtager)
1427-1517 MHz (modtager)
1710-1785 MHz (fortrinsvis sender)
1805-1880 MHz (fortrinsvis modtager)
1900-1920 MHz (sender/modtager)
1920-1980 MHz (sender)
2110-2170 MHz (modtager)
2300-2400 MHz (sender/modtager)
2500-2570 MHz (fortrinsvis sender)
2570-2620 MHz (sender/modtager)
2620-2690 MHz (fortrinsvis modtager)
3400-3800 MHz (sender/modtager)
24,25-26,5 GHz (sender/modtager)
40,5-43,5 GHz (sender/modtager)

3. *Digitale landmobile radioterminaler, herunder TETRA, der er under kontrol af et digitalt landmobilt net*

## 3.1. Frekvensbånd:

Sender	Modtager
380,15-384,75 MHz	390,15-394,75 MHz
410,00-420,00 MHz	420,00-430,00 MHz
453,00-457,50 MHz	463,00-467,50 MHz

3.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 047, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

4. *Intelligente transport systemer (ITS)*

## 4.1 Frekvensbånd:

5,855-5,925 GHz
63,72-65,88 GHz

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

4.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflader nr. 00 061 og nr. 00 062, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

5. *Jordstationer om bord på fartøjer (ESV - Earth Stations on board Vessels)*

## 5.1. Frekvensbånd:

3700-4200 MHz (modtager)
5925-6425 MHz (sender)
10,70-11,70 GHz (modtager)
12,50-12,75 GHz (modtager)
14,00-14,5 GHz (sender)

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

## 5.2. Begrænsninger i anvendelse:

	5925-6425 MHz	14,00-14,5 GHz
Minimum diameter af ESV-antennen	2,4 m	0,6 m
Sporingsnøjagtighed af ESV-antennen	$\pm 0,2^\circ$	$\pm 0,2^\circ$
Maksimal EIRP spektral tæthed mod horisonten	17 dB(W/MHz)	12,5 dB(W/MHz)
Maksimal EIRP mod horisonten	20,8 dBW	16,3 dBW

EIRP-spektral tætheden uden for hovedstrålen skal være i overensstemmelse med nedenstående værdier:

	5925-6425 MHz		14,00-14,5 GHz	
Vinkel uden for hovedstrålen	Maksimal EIRP i ethvert 4 kHz bånd		Maksimal EIRP i ethvert 40 kHz bånd	
$2^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$(32-25 \log \varphi)$	dB(W/4 kHz)	$(33-25 \log \varphi)$	dB(W/40 kHz)
$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$	11	dB(W/4 kHz)	12	dB(W/40 kHz)
$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$(35-25 \log \varphi)$	dB(W/4 kHz)	$(36-25 \log \varphi)$	dB(W/40 kHz)

$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	-7	dB(W/4 kHz)	-6	dB(W/40 kHz)
-------------------------------------	----	-------------	----	--------------

## 6. Jordstationer om bord på luftfartøjer (AES - Aircraft Earth Stations)

### 6.1. Frekvensbånd:

10,70-12,75 GHz (modtager)
12,75-13,25 GHz (sender)
14,00-14,50 GHz (sender)

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

6.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflader nr. 00 075, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

## 7. Jordstationer på mobile platforme (ESOMPs – Earth Stations On Mobile Platforms, ESIM – Earth Stations In Motion)

### 7.1. Frekvensbånd:

10,70-12,75 GHz (modtager)	27,5000-27,8285 GHz (sender)
14,00-14,50 GHz (sender)	28,4445-28,9485 GHz (sender)
17,30-20,20 GHz (modtager)	29,4525-30,0000 GHz (sender)

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

7.2. De tekniske krav, der indgår i den danske Radiogrænseflade nr. 00 058, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

## 8. Jordstationer (faste)

### 8.1. Frekvensbånd:

10,70-12,75 GHz (modtager)	28,4445-28,9485 GHz (sender)
14,00-14,50 GHz (sender)	29,4525-29,5 GHz (sender)
27,5-27,8285 GHz (sender)	

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

8.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 058, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

## 9. Kortdistanceradarudstyr til biler

### 9.1. Frekvensbånd:

21,65-26,65 GHz
77-81 GHz

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

9.2. For frekvensbåndet 77-81 GHz skal de tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 054, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, overholdes. For frekvensbåndet 21,65-26,65 GHz skal de tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 055, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, overholdes.

#### 10. Kortdistanceradarudstyr til rotorluftfartøjer

##### 10.1. Frekvensbånd:

76-77 GHz
-----------

Det pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender dette frekvensbånd.

10.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 074, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

##### 10.3. Begrænsninger i anvendelse:

Frekvensanvendelsen er begrænset til bemandede rotorluftfartøjer, for hvilke certificeringsspecifikationerne CS-27 eller CS-29 er gældende.

#### 11. Laveffekts radioanlæg med integreret eller dedikeret antenne

##### 11.1. Radiofrekvenser/frekvensbånd:

457 kHz	869,400-869,650 MHz
6,765-6,795 MHz	869,700-870,000 MHz
13,553-13,567 MHz	870,000-876,000 MHz
26,957-27,283 MHz	915,000-921,000 MHz
40,660-40,700 MHz	2400,0-2483,5 MHz
49,500-50,000 MHz	2483,5-2500,0 MHz
138,200-138,450 MHz	5725-5875 MHz
138,650 MHz	24,00-24,25 GHz
169,4000-169,8125 MHz	57-64 GHz
433,050-434,790 MHz	122-123 GHz
862,000-868,600 MHz	244-246 GHz
868,700-869,200 MHz	

De pågældende radiofrekvenser/frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

11.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 032, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes

##### 11.3. Begrænsninger i anvendelse:

Overførsel af videosignaler må alene ske i radiofrekvensbånd over 2400 MHz.

Radiofrekvensen 138,65 MHz må alene anvendes i laveffekts radioanlæg til sporing af stjålne genstande.

#### 12. Laveffekts radioanlæg med spoleformede antenner

##### 12.1. Frekvensbånd:

100 Hz-30 MHz
---------------

Det pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender dette frekvensbånd.

12.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 008, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

### 13. Laveffekts radioanlæg (op til 500 mW) til datakommunikationsformål

13.1. Radiofrekvenser:

433,950 MHz
434,000 MHz
434,050 MHz
444,450 MHz
444,550 MHz

De pågældende radiofrekvenser kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse radiofrekvenser.

13.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 004, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

### 14. Laveffekts radioanlæg til fjernstyring

14.1. Radiofrekvenser:

30,120 MHz	30,920 MHz	445,825 MHz
30,380 MHz	31,300 MHz	445,850 MHz
30,420 MHz	445,125 MHz	445,875 MHz
30,880 MHz	445,675 MHz	

De pågældende radiofrekvenser kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse radiofrekvenser.

14.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 005, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

### 15. Laveffekts radioanlæg til fjernstyring af modeller

15.1. Radiofrekvenser:

26,995 MHz	35,150 MHz	40,865 MHz
27,045 MHz	35,160 MHz	40,875 MHz
27,095 MHz	35,170 MHz	40,885 MHz
27,145 MHz	35,180 MHz	40,915 MHz
27,195 MHz	35,190 MHz	40,925 MHz
27,255 MHz	35,200 MHz	40,935 MHz
35,000 MHz	35,210 MHz	40,965 MHz
35,010 MHz	35,220 MHz	40,975 MHz
35,020 MHz	40,665 MHz	40,985 MHz
35,030 MHz	40,675 MHz	433,575 MHz

35,040 MHz	40,685 MHz	433,625 MHz
35,050 MHz	40,695 MHz	433,675 MHz
35,060 MHz	40,715 MHz	433,725 MHz
35,070 MHz	40,725 MHz	433,775 MHz
35,080 MHz	40,735 MHz	433,825 MHz
35,090 MHz	40,765 MHz	433,875 MHz
35,100 MHz	40,775 MHz	433,925 MHz
35,110 MHz	40,785 MHz	433,975 MHz
35,120 MHz	40,815 MHz	434,025 MHz
35,130 MHz	40,825 MHz	
35,140 MHz	40,835 MHz	

De pågældende radiofrekvenser kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse radiofrekvenser.

15.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 006, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

15.3. Begrænsninger i anvendelse:

Frekvenserne 35,000 MHz op til og med 35,220 MHz må kun anvendes i forbindelse med modelfly.

#### 16. Laveffekts radioanlæg til bredbåndsdatatransmission, herunder WAS/RLANs

16.1. Frekvensbånd:

863-868 MHz
915,8-919,4 MHz
2400,0-2483,5 MHz
5150,0-5350,0 MHz
5470,0-5875,0 MHz
57-71 GHz

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

16.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflader nr. 00 029 og nr. 00 007, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

#### 17. Laveffekts radioanlæg til overførsel af audiosignaler

17.1. Frekvensbånd:

100-9000 Hz
87,5-108 MHz
863-865 MHz
1795-1800 MHz

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

17.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 025, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

## 18. Medicinske implantater

### 18.1. Frekvensbånd:

9-315 kHz
30,0-37,5 MHz
401-406 MHz
430-440 MHz
2483,5-2500 MHz

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

18.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 023, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

## 19. Meteor Scatter terminaler, der er under kontrol af et Meteor Scatter-net:

### 19.1. Bekendtgørelse om radiogrænseflader:

39,025 MHz	39,125 MHz
39,050 MHz	39,150 MHz
39,075 MHz	39,175 MHz
39,100 MHz	

### 19.2. Bekendtgørelse om radiogrænseflader:

De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 050, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

## 20. Mikrobølgeanlæg

### 20.1. Frekvensbånd:

2400,00-2483,50 MHz	17,10-17,30 GHz
4500,00-7000,00 MHz	24,05-27,00 GHz
8,50-10,60 GHz	57-64 GHz
13,40-14,00 GHz	75-85 GHz

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

20.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 031, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

## 21. Mobilkommunikationstjenester om bord på fly (MCA)

### 21.1. Frekvensbånd:

1710-1785 MHz (modtager)
1805-1880 MHz (sender)
1920-1980 MHz (modtager)
2110-2170 MHz (sender)



### 21.2. Begrænsninger i anvendelse:

Anvendelse af frekvenser til mobilkommunikationstjenester ombord på fly (MCA) skal ske i overensstemmelse med bilag 5.

### 22. Mobilkommunikationstjenester ombord på skibe (MCV)

#### 22.1. Frekvensbånd:

880-915 MHz (modtager)	1920-1980 MHz (modtager)
925-960 MHz (sender)	2110-2170 MHz (sender)
1710-1785 MHz (modtager)	
1805-1880 MHz (sender)	

#### 22.2. Begrænsninger i anvendelse:

Anvendelse af frekvenser til mobilkommunikationstjenester ombord på skibe (MCV) skal ske i overensstemmelse med bilag 6. Ved skibe forstås i denne sammenhæng også offshore platforme/anlæg.

### 23. Målesendere

Højfrekvensgenerator, som anvendes til at frembringe kalibrerings-, hjælpe- og prøvesignaler, modulerede eller umodulerede. Til målesendere henregnes eksempelvis signalgeneratorer, referencefrekvensgeneratorer, sweepgeneratorer og medløbsgeneratorer.

#### 23.1. Frekvensbånd:

9 kHz-400 GHz
---------------

#### 23.2. Begrænsninger i anvendelse:

Der må ikke sendes med en effekt, der overstiger 2  $\mu$ W.

### 24. NMR (Nuclear Magnetic Resonance)

#### 24.1 Frekvensbånd

100 Hz-130 MHz
----------------

Det pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af frekvenserne er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender frekvenser i dette frekvensbånd.

24.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 031, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

### 25. Personalarmet

#### 25.1. Radiofrekvenser/frekvensbånd:

32,2750 MHz	224,9000 MHz	868,60-868,70 MHz
32,3000 MHz	224,9250 MHz	869,20-869,40 MHz
32,3250 MHz	448,2500 MHz	869,65-869,70 MHz
146,0125 MHz	448,2750 MHz	

De pågældende radiofrekvenser/frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser/frekvensbånd er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse radiofrekvenser/frekvensbånd.

25.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 026, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

#### 26. PLB – landbaseret

##### 26.1. Radiofrekvenser/frekvensbånd

121,5 MHz
243,0 MHz
406,0-406,1 MHz (COSPAS-SARSAT)

26.2. De tekniske krav, der indgår i den danske Radiogrænseflade nr. 00 041, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

#### 26.3 Der må ikke foretages falske, unødvendige og overflødige udsendelser.

#### 27. PMR 446 (analog og digital)

##### 27.1. Frekvensbånd:

446,0-446,2 MHz
-----------------

27.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 022, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

#### 28.27 MHz CB-radioanlæg (Citizens' Band)

##### 28.1. Frekvensbånd:

26,960-27,410 MHz (10 kHz kanalafstand - undtagen frekvenserne 26,995 MHz, 27,045 MHz, 27,095 MHz, 27,145 MHz og 27,195 MHz)
--

Det pågældende frekvensbånd (med undtagelse af de anførte centerfrekvenser) kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse radiofrekvenser.

28.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 028, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

#### 29. Radioanlæg til styring af tyverisikring i motorkøretøjer

##### 29.1. Radiofrekvens:

433,92 MHz
------------

Den pågældende radiofrekvens kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvensen er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender denne radiofrekvens.

29.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 003, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

#### 30. Radiofrekvensidentifikation (RFID)

##### 30.1. Frekvensbånd:

865-868 MHz
915-921 MHz
2446-2454 MHz

**Formateret:** Listeafsnit, Indrykning: Venstre: 0,19 cm, Højre: 0,19 cm, Mellemrum Før: 9,15 pkt., Linjeafstand: Flere linjer 1,04 li, Tabulatorstop: 0,19 cm, Venstre + 1,22 cm, Venstre + Ikke med 1,25 cm

30.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 051, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

30.3. Begrænsninger i anvendelse:

RFID med en sendeeffekt på mere end 500 mW må kun anvendes indendørs.

31. Radiokædeanlæg

31.1. Frekvensbånd:

57,1-58,9 GHz
---------------

31.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 071, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

32. Radioudstyr i fri cirkulation

32.1. Begrænsninger i anvendelse:

Radioudstyr i fri cirkulation må kun anvendes af udenlandske statsborgere under kortere ophold i Grønland. Ved anvendelsen skal krav, der svarer til de krav, som indgår i CEPT/ERC beslutning (95)01, overholdes.

33. TTT (Transport & Traffic Telematics)

33.1. Frekvensbånd:

5,795-5,815 GHz (vej til køretøj)
-----------------------------------

24,05-24,25 GHz (bilradar)
----------------------------

76,000-77,000 GHz (anti-kollisions-radar og infrastrukturradar)
---

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

33.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 030, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

34. Terminaler i den faste satellittjeneste, herunder VSAT og SNG

34.1. Frekvensbånd:

10,70-12,75 GHz (modtager)	27,5000-27,8285 GHz (sender)
----------------------------	------------------------------

14,00-14,50 GHz (sender)	28,4445-28,9485 GHz (sender)
--------------------------	------------------------------

17,30-20,20 GHz (modtager)	29,4525-30,0000 GHz (sender)
----------------------------	------------------------------

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

34.2. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 058, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

35. Terminaler i den mobile satellittjeneste

35.1. Frekvensbånd:

137,000-138,000 MHz (modtager)
--------------------------------

148,000-150,050 MHz (sender)
------------------------------

387,250-388,750 MHz (sender)
------------------------------

399,900-400,050 MHz (sender)
------------------------------

400,225-400,975 MHz (modtager)
--------------------------------

1518,0-1559,0 MHz (modtager)
1610,0-1626,5 MHz (sender/modtager)
1626,5-1660,5 MHz (sender)
1670,0-1675,0 MHz (sender)
1980,0-2010,0 MHz (sender)
2170,0-2200,0 MHz (modtager)
2483,5-2500,0 MHz (modtager)
14,00-14,50 GHz (sender)

De pågældende frekvensbånd kan lovligt anvendes til mere end et formål. Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre tjenester, der også anvender disse frekvensbånd.

### 36. Trådløst PMSE-lydstyr (Programme Making and Special Events)

#### 36.1. Radiofrekvenser/frekvensbånd:

32,0000 MHz	39,4000 MHz	173,8125 MHz
32,4000 MHz	138,2500 MHz	173,8250 MHz
35,8000 MHz	138,7000 MHz	173,9625 MHz
36,2000 MHz	138,8000 MHz	173,965-216 MHz
36,5000 MHz	139,0500 MHz	222,5000 MHz
36,7000 MHz	139,7500 MHz	823-832 MHz
36,9000 MHz	141,7650 MHz	863-865 MHz
37,1000 MHz	142,0700 MHz	1656,5-1660,5 MHz
37,3000 MHz	169,4-169,5875	1785-1805 MHz
37,5000 MHz	169,8250 MHz	
37,7000 MHz	173,4000 MHz	
37,9000 MHz	173,4650 MHz	
38,8000 MHz	173,6400 MHz	
39,0000 MHz	173,6950 MHz	

36.2. De tekniske krav, der indgår i Bekendtgørelse om radiogrænseflader nr. 00 025, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

#### 36.3. Begrænsninger i anvendelse:

Frekvensbåndet 169,4000-169,5875 MHz, radiofrekvenserne 169,8250 MHz op til og med 173,9625 MHz samt frekvensbåndene 173,9625-174 MHz og 1656,5-1660,5 MHz må kun anvendes i radioanlæg til brug for hørehæmmede.

### 37. Trådløs telefon (DECT)

#### 37.1. Frekvensbånd:

1880-1900 MHz
---------------

### 38. Inmarsat M og C terminaler - anvendelse af udenlandske radioanlæg under kortere ophold i Grønland

#### 38. 1. 37.1 Begrænsninger i anvendelse:

Inmarsat M og C terminaler må kun bruges til frekvensanvendelse af personer bosiddende uden for Grønland under kortere ophold i Grønland.

Bruges en terminal af flere af sådanne personer under forskellige kortere ophold i Grønland, må den samlede brug af terminalen kun være kortvarig.

### 39. UWB (Ultra Wide Band) generelt

Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre radiotjenester.

39.1. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 056, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

40. *UWB til niveaumåling (LPR – Level Probing Radar)*

Anvendelsen af radiofrekvenser er ikke beskyttet i forhold til andre radiotjenester.

40.1. De tekniske krav, der indgår i Radiogrænseflade nr. 00 070, jf. den danske bekendtgørelse om radiogrænseflader, skal overholdes.

## Bilag 5

## Mobilkommunikationstjenester om bord på fly (MCA-tjenester)

## 1. Frekvensbånd og systemer, der må anvendes til MCA-tjenester

Tabel 1

Type	Frekvens	System
GSM 1800	1710-1785 MHz (uplink) 1805-1880 MHz (downlink)	Systemer, der er i overensstemmelse med ETSI's GSM-standarder, særlig EN 301 502, EN 301 511 og EN 302 480 eller tilsvarende.
UMTS 2100 (FDD)	1920-1980 MHz (uplink) 2110-2170 MHz (downlink)	Systemer, der er i overensstemmelse med ETSI's UMTS-standarder, særlig EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 og EN 301 908-11 eller tilsvarende.
LTE 1800 (FDD)	1710-1785 MHz (uplink) 1805-1880 MHz (downlink)	Systemer, der er i overensstemmelse med ETSI's LTE-standarder, særlig EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 og EN 301 908-15 eller tilsvarende.

## 2. Forhindring af forbindelse mellem mobilterminaler og mobilnet på jorden

Det skal forhindres, at mobilterminaler, der modtager i de frekvensbånd, der er opført i tabel 2, forsøger at få forbindelse med mobilnet på jorden:

- ved at MCA-systemet omfatter en netkontrolenhed (NCU), der øger grundstøjen på modtagfrekvenserne til mobilkommunikation inde i flykabinen, og/eller
- ved at flyskroget forsynes med en afskærmning, der yderligere dæmper de signaler, der sendes fra og modtages i flykabinen.

Tabel 2

Frekvensbånd (MHz)	Systemer på jorden
925-960 MHz	UMTS (og GSM, LTE)
2110-2170 MHz	UMTS (og LTE)

En MCA-operatør kan også vælge at implementere en netkontrolenhed for de andre frekvensbånd, der er opført i tabel 3.

Tabel 3

Frekvensbånd (MHz)	Systemer på jorden
460-470 MHz	LTE
791-821 MHz	LTE
1805-1880 MHz	LTE og GSM
2620-2690 MHz	LTE
2570-2620 MHz	LTE

## 3. Tekniske parametre

- a) Ækvivalent isotropisk udstrålet effekt (e.i.r.p.) uden for flyet fra flyets BTS/Node B og NCU

Tabel 4

Højde over jorden (m)	Maksimal e.i.r.p. fra systemet uden for flyet i dBm/kanal		
	NCU	Flyets BTS/ Node B	Flyets BTS/ Node B og NCU
	Frekvensbånd 900 MHz	Frekvensbånd 1800 MHz	Frekvensbånd 2100 MHz
	Kanalbåndbredde = 3,84 MHz	Kanalbåndbredde = 200 kHz	Kanalbåndbredde = 3,84 MHz
3000	-6,2	-13,0	1,0
4000	-3,7	-10,5	3,5
5000	-1,7	-8,5	5,4
6000	-0,1	-6,9	7,0
7000	1,2	-5,6	8,3
8000	2,3	-4,4	9,5

b) Ækvivalent isotropisk udstrålet effekt (e.i.r.p.) uden for flyet fra terminalen i flyet

Tabel 5

Højde over jorden (m)	Maksimal e.i.r.p. uden for flyet fra en GSM-mobilterminal i dBm/200 kHz	Maksimal e.i.r.p. uden for flyet fra en LTE-mobilterminal i dBm/5 MHz	Maksimal e.i.r.p. uden for flyet fra en UMTS-mobilterminal i dBm/3,84 MHz
	GSM 1800 MHz	LTE 1800 MHz	UMTS 2100 MHz
3000	-3,3	1,7	3,1
4000	-1,1	3,9	5,6
5000	0,5	5	7
6000	1,8	5	7
7000	2,9	5	7
8000	3,8	5	7

Når en MCA-operatør vælger at implementere en NCU for de frekvensbånd, der er opført i tabel 3, gælder de maksimumværdier, der er anført i tabel 6 for den samlede e.i.r.p. uden for flyet fra flyets BTS/Node B og NCU, i kombination med de værdier, der er anført i tabel 4.

Tabel 6

Højde over jorden (m)	Den samlede e.i.r.p. uden for flyet fra flyets BTS/Node B og NCU			
	460-470 MHz dBm/1,25 MHz	791-821 MHz dBm/10 MHz	1805-1880 MHz dBm/200 kHz	2570-2690 MHz dBm/4,75 MHz
3000	-17,0	-0,87	-13,0	1,9
4000	-14,5	1,63	-10,5	4,4
5000	-12,6	3,57	-8,5	6,3
6000	-11,0	5,15	-6,9	7,9
7000	-9,6	6,49	-5,6	9,3
8000	-8,5	7,65	-4,4	10,4

a) Operationelle krav

I. Minimumshøjden over jorden for enhver transmission fra et MCA-system i drift er 3000 m.

II. Når flyets BTS er i drift, skal den begrænse sendeeffekten fra alle GSM-mobilterminaler, der sender i 1800 MHz-båndet, til en nominel værdi på 0 dBm/200 kHz i alle faser af kommunikationen, inkl. den indledende etablering af forbindelsen.

III. Når flyets Node B er i drift, skal den begrænse sendeeffekten fra alle LTE-mobilterminaler, der sender i 1800 MHz-båndet, til en nominel værdi på 5 dBm/5 MHz i alle faser af kommunikationen.

IV. Når flyets Node B er i drift, skal den begrænse sendeeffekten fra alle UMTS-mobilterminaler, der sender i 2100 MHz-båndet, til en nominel værdi på -6 dBm/3,84 MHz i alle faser af kommunikationen, og antallet af brugere må ikke overstige 20.



## Bilag 6

### Vilkår for anvendelse af frekvenser til mobilkommunikationstjenester ombord på skibe (MCV)

1) *Vilkår, som et GSM-system, der leverer MCV-tjenester på 900 MHz-båndet og på 1800 MHz-båndet på grønlandsk søterritorium, skal opfylde for at undgå at forårsage skadelig interferens til gene for landbaserede mobilnet.*

Følgende vilkår finder anvendelse:

- Systemer, der leverer MCV-tjenester, må ikke benyttes i områder, der ligger mindre end to sømil fra basislinjen, jf. De Forenede Nationers havretskonvention.
- Der må kun benyttes indendørs skibsbasestationsantenner.
- Begrænsninger for mobilterminaler, når disse anvendes om bord på skibe, og for skibsbasestationer:

Parametre	Beskrivelse
Sendeeffekt/Effekt-tæthed	Maksimal udstrålet udgangseffekt for mobilterminaler, der anvendes om bord på skibe og kontrolleres af skibsbasestationen i 900 MHz-båndet: 5 dBm
	Maksimal udstrålet udgangseffekt for mobilterminaler, der anvendes om bord på skibe og kontrolleres af skibsbasestationen i 1800 MHz-båndet: 0 dBm
	Maksimal effekttæthed for basestationer om bord på skibe, målt på skibets udedørs områder med en måleantenne med 0 dBi forstærkning: -80 dBm/200 kHz
Regler for adgang og belægning	Der skal benyttes teknikker til afhjælpning over for interferens, der giver mindst samme ydelse som følgende afhjælpningsfaktorer baseret på GSM-standarder: - Modtagerfølsomheden og tærskelniveauet for afbrydelse (værdien for ACCMIN <sup>(1)</sup> og min. RXLEV <sup>(2)</sup> ) for mobilterminaler, der benyttes om bord på skibe, skal være lig med eller højere end -70 dBm/200 kHz. - Diskontinuerlig transmission <sup>(3)</sup> skal være aktiveret i MCV-systemet i uplinkretning. - Skibsbasestationens værdi for tidsforskydning <sup>(4)</sup> skal være sat til den lavest mulige.

(1) ACCMIN (RX\_LEV\_ACCESS\_MIN), som beskrevet i GSM-standard ETSI TS 144 018

(2) RXLEV (RXLEV-FULL-SERVING-CELL), som beskrevet i GSM-standard ETSI TS 148 008

(3) Diskontinuerlig transmission eller DTX, som beskrevet i GSM-standard ETSI TS 148 008

(4) Tidsforskydning (timing advance), som beskrevet i GSM-standard ETSI TS 144 018

2) *Vilkår, som et UMTS-system, der leverer MCV-tjenester på 1900/2100 MHz-båndene på grønlandsk søterritorium, skal opfylde.*

Følgende vilkår finder anvendelse:

- Systemer, der leverer MCV-tjenester, må ikke benyttes i områder, der ligger mindre end to sømil fra basislinjen, jf. De Forenede Nationers havretskonvention.
- Der må kun benyttes indendørs skibsbasestationsantenner.
- Der må kun anvendes båndbredde op til 5 MHz (duplex).
- Begrænsninger for mobilterminaler, når disse anvendes om bord på skibe, og for skibsbasestationer:

Parametre	Beskrivelse
Sendeeffekt/Effekttæthed	Maksimal udstrålet udgangseffekt for mobilterminaler på 1900 MHz-båndet, der anvendes om bord på skibe og kontrolleres af skibsbasestationen i 2100 MHz-båndet: 0 dBm/5 MHz
Emissioner på dæk	Skibsbasestationens emission på dæk skal være lig med eller under -102 dBm/ 5 MHz (Common Pilot Channel)
Regler for adgang og belægning	Kvalitetskravet (mindst krævede modtaget signalniveau i cellen) er lig med eller højere end: -87 dBm/5 MHz
	PLMN (Public Land Mobile Network) selection timer skal være sat til 10 minutter
	Timing advance-parameteren skal være fastsat svarende til en cellerækkevidde for det distribuerede antennesystem på 600 m
	RRC (Radio Resource Control) user inactivity release timer skal indstilles til 2 sekunder
Overlapping med frekvenser på land	MCV-centerfrekvenserne må ikke overlape netfrekvenser på land

**Bilag 7****Prøvekrav for opnåelse af GOC-, ROC-, LRC- og SRC-certifikater til betjening af radioanlæg til brug ved frekvensanvendelse i maritime radiotjenester, jf. § 7, stk. 1 og 2***1. Prøvekrav for opnåelse af GOC-, ROC- og LRC-certifikater*

A. For at bestå GOC-prøven skal den pågældende:

- 1) *have kendskab til* grundlæggende principper for de maritime radiotjenester, inkl. satellitkommunikation, herunder
  - a) kommunikationstyper,
  - b) stationstyper,
  - c) frekvenser og frekvensbånd,
  - d) radiobølggers udbredelse,
  - e) kommunikationsmetoder,
  - f) udsendelses- og modulationstyper,
  - g) antenner,
  - h) strømforsyninger, inkl. batterier og
  - i) risikoen ved højspænding
- 2) *kunne anvende*
  - a) vagtmodtagere,
  - b) VHF radioanlæg,
  - c) MF/HF radioanlæg,
  - d) antenner,
  - e) batterier,
  - f) radioredningsmidler, såsom nødradiopejlesendere (EPIRB's), lokaliseringsudstyr (SART) og bærbare VHF radioanlæg,
  - g) digitalt selektivt kald, DSC,
  - h) NAVTEX-modtagere,
  - i) satellitkommunikation (udstyr eller simulator) og
  - j) radiotelexudstyr.
- 3) *kunne udføre* elementær fejlfinding ved hjælp af indbyggede måleinstrumenter samt elementær fejlretning såsom udskiftning af sikringer, indikatorlamper og lignende.
- 4) *kunne anvende* operationelle procedurer for
  - a) nød-, il- og sikkerhedskommunikation i GMDSS, inkl. bestemmelserne om kommunikation i IMO's IAMSAR-manual,
  - b) brug af radioudstyr i nødsituationer, f.eks. hvis skibet forlades, brand om bord, nedbrud af radioudstyr,
  - c) nød-, il- og sikkerhedskommunikation med skibe, der ikke har GMDSS-udstyr,
  - d) modtagelse af maritim sikkerheds information (MSI) og
  - e) undgåelse og afhjælpning af utilsigtede alarmer.
- 5) *have forståelse for* den praktiske operation af
  - a) GMDSS,
  - b) Inmarsats funktion i GMDSS, herunder
    1. Inmarsat B/F,
    2. Inmarsat C og
    3. Inmarsat EGC,
  - c) eftersøgning- og redningstjenester (SAR),
  - d) skibsrapporteringssystemer,

- e) radio medical tjenester,
  - f) sikringsalarmsystemer (Ship Security Alert System - SSAS) og
  - g) identifikation og sporing af skibe på lang afstand (Long-Range Identification and Tracking of ships – LRIT).
- 6) *kunne anvende* det engelske sprog, såvel skriftligt som mundtligt, for tilfredsstillende udveksling af den kommunikation, som er relevant for sikkerheden for menneskeliv på søen.
  - 7) *kunne anvende* de reglementer og instrukser, der kræves om bord i skibe, herunder den internationale signalkode og standardfraser ved kommunikation samt føring af radioregistreringer.
  - 8) *have kendskab* til procedurer for generel kommunikation, herunder
    - a) valg af passende kommunikationsmetode i forskellige situationer,
    - b) trafiklister,
    - c) radiotelefonsamtaler,
    - d) takster,
    - e) praktiske trafikrutiner,
    - f) de vigtigste skibsfartsruiter,
    - g) placeringen af Inmarsat-kystjordstationer og
    - h) placeringen af de vigtigste kystradiostationer.
  - 9) *have kendskab* til regler om løbende opretholdelse af rutiner og vedligeholdelse af kundskaber om GMDSS hos radiooperatører i skibe (Familiarization).

B. Ved GOC-generhvervelsesprøven i henhold til bekendtgørelsens § 17, stk. 4 og 5, eksamineres i henhold til kravene for GOC-prøven under punkt A, dog fortrinsvis i de emner, der vedrører nød-, il- og sikkerhed under nr. 2, litra a-i, nr. 4, nr. 5, nr. 6 og nr. 9.

C. For at bestå ROC-prøven skal den pågældende:

- 1) *have kendskab* til grundlæggende principper for de maritime radiotjenester, herunder
  - a) kommunikationstyper,
  - b) stationstyper,
  - c) VHF- og UHF-frekvenser (kanaler),
  - d) VHF- og UHF-radiobølgers udbredelse,
  - e) antenner og
  - f) strømforsyninger, inkl. batterier.
- 2) *kunne anvende*
  - a) VHF-radioanlæg,
  - b) antenner,
  - c) batterier,
  - d) radioredningsmidler, såsom nødradiopejlesendere (EPIRB's), lokaliseringsudstyr (SART) og bærbare VHF-radioanlæg,
  - e) digitalt selektivt kald, DSC, og
  - f) NAVTEX-modtagere.
- 3) *kunne anvende* operationelle procedurer for
  - a) nød-, il- og sikkerhedskommunikation i GMDSS, inkl. bestemmelserne om kommunikation i IMO's IAMSAR-manual,
  - b) brug af radioudstyr i nødsituationer, f.eks. hvis skibet forlades, brand om bord, nedbrud af radioudstyr,
  - c) nød-, il- og sikkerhedskommunikation med skibe, der ikke har GMDSS-udstyr,
  - d) modtagelse af maritim sikkerheds information (MSI) og
  - e) undgåelse og afhjælpning af utilsigtede alarmer.
- 4) *have forståelse* for den praktiske operation af

- a) GMDSS,
  - b) nødradiopejlesendere (EPIRB's),
  - c) radartranspondere (SART),
  - d) nød-, il- og sikkerhedskommunikation i GMDSS,
  - e) nød-, il- og sikkerhedskommunikation med skibe, der ikke har GMDSS-udstyr,
  - f) modtagelse af maritim sikkerheds information (MSI), og
  - g) eftersøgnings- og redningstjenester (SAR).
- 5) *kunne anvende* det engelske sprog, såvel skriftligt som mundtligt, for tilfredsstillende udveksling af den kommunikation, som er relevant for sikkerheden for menneskeliv på søen.
- 6) *kunne anvende* de reglementer og instrukser, der kræves om bord i skibe, herunder føring af radioregistreringer.
- 7) *have kendskab* til procedurer for generel kommunikation i havområde A1, herunder
- a) trafiklister,
  - b) radiotelefon samtaler,
  - c) takster,
  - d) praktiske trafikrutiner,
  - e) de vigtigste skibsfartsruter i Nordatlanten og
  - f) placering af de vigtigste VHF-kystradiostationer i Nordatlanten.
- 8) *have kendskab* til regler om løbende opretholdelse af rutiner og vedligeholdelse af kundskaber om GMDSS hos radiooperatører i skibe (Familiarization).
- D. For at bestå LRC-prøven skal den pågældende:
- 1) *have kendskab* til grundlæggende principper for de maritime radiotjenester, inkl. satellitkommunikation, herunder
- a) kommunikationstyper,
  - b) stationstyper,
  - c) frekvenser og frekvensbånd,
  - d) radiobølgers udbredelse,
  - e) kommunikationsmetoder,
  - f) udsendelses- og modulationstyper,
  - g) antenner og
  - h) strømforsyninger, inkl. batterier.
- 2) *kunne anvende*
- a) vagtmodtagere,
  - b) VHF-radioanlæg,
  - c) MF/HF-radioanlæg,
  - d) antenner,
  - e) batterier,
  - f) radioredningsmidler, såsom nødradiopejlesendere (EPIRB's), lokaliseringsudstyr (SART) og bærbare VHF-radioanlæg,
  - g) digitalt selektivt kald, DSC,
  - h) NAVTEX modtagere og
  - i) Inmarsat C-anlæg.
- 3) *kunne anvende* operationelle procedurer for
- a) nød-, il- og sikkerhedskommunikation i GMDSS, inkl. bestemmelserne om kommunikation i IMO's IAMSAR-manual,
  - b) brug af radioudstyr i nødsituationer, f.eks. hvis skibet forlades, brand om bord, nedbrud af radioudstyr,

- c) nød-, il- og sikkerhedskommunikation med skibe, der ikke har GMDSS-udstyr,
  - d) modtagelse af maritim sikkerheds information (MSI) og
  - e) undgåelse og afhjælpning af utilsigtede alarmer.
- 4) *have forståelse* for den praktiske operation af
- a) GMDSS,
  - b) Inmarsats funktion i GMDSS, herunder
    - i) Inmarsat B/F,
    - ii) Inmarsat C og
    - iii) Inmarsat EGC,
  - c) eftersøgnings- og redningstjenester (SAR) og
  - d) radio medical tjenester.
- 5) *kunne anvende* det engelske sprog, såvel skriftligt som mundtligt, for tilfredsstillende udveksling af den kommunikation, som er relevant for sikkerheden for menneskeliv på søen.
- 6) *kunne anvende* de reglementer og instrukser, der kræves om bord i skibe, herunder føring af radioregistreringer.
- 7) *have kendskab* til procedurer for generel kommunikation, herunder
- a) valg af passende kommunikationsmetode i forskellige situationer,
  - b) trafiklister,
  - c) radiotelefon samtaler,
  - d) takster,
  - e) praktiske trafik rutiner og
  - f) placeringen af de vigtigste kystradiostationer.
- 8) *have kendskab* til regler om løbende opretholdelse af rutiner og vedligeholdelse af kundskaber om GMDSS hos radiooperatører i skibe (Familiarization).

## 2. Prøvekrav for opnåelse af SRC-certifikat

### 1. Prøvekrav

Der stilles 47 spørgsmål. Fordelingen af spørgsmål samt kravene til beståelse af prøven er som nedenfor angivet. Prøvens del A og del B skal bestås for at opnå SRC-certifikat.

#### 1.1. Del A. Nød-, il- og sikkerhedssituationer

Del A indeholder 12 spørgsmål i relation til blandt andet brug af VHF-radioanlæg og 7 spørgsmål om DSC-anlæg i nød-, il- og sikkerhedssituationer.

Til bestået prøve kræves, at prøvedeltageren har mindst 10 rigtige ud af de 12 VHF-spørgsmål om nød-, il- og sikkerhedssituationer og mindst 6 rigtige ud af de resterende 7 DSC-spørgsmål om nød-, il- og sikkerhedssituationer.

#### 1.2. Del B. Udstyr og systemer

Del B indeholder 20 spørgsmål om brug af VHF-radioanlæg og DSC-anlæg og 8 spørgsmål til belysning af prøvedeltagerens kendskab til EPIRB, SART, NAVTEX og til opbygningen af GMDSS-systemet.

Til bestået prøve kræves, at prøvedeltageren har mindst 15 rigtige ud af de 20 generelle VHF-spørgsmål og mindst 5 rigtige ud af de resterende 8 spørgsmål om bl.a. EPIRB, SART og NAVTEX.

### 2. Pensum

Omfanget af prøven er begrænset til de emner, der relaterer sig til de ovenfor nævnte kategorier.

En detaljeret pensumoversigt kan fås ved henvendelse til Grønlands Selvstyre.

Der kan i overensstemmelse med den af Grønlands Selvstyre udarbejdede pensumoversigt stilles spørgsmål inden for følgende områder:

- 1) Elementære principper for VHF-radioanlæg.
- 2) Beskrivelse af VHF-radioanlægs indstilling og praktiske funktion, inkl. DSC-anlæg.
- 3) Praktisk funktion og afprøvning af
  - a) nødradiopejlesendere (EPIRB's),
  - b) lokaliseringsudstyr (SART) og
  - c) NAVTEX-anlæg.
- 4) Korrekt anvendelse af VHF-radioanlæg, inkl. DSC-anlæg, herunder ekspedition af
  - a) nød-, il- og sikkerhedsmeldinger og
  - b) radiosamtaler.
- 5) Reglementer og instrukser, der vedrører kommunikation som nævnt under nr. 4, og særlig den del af disse bestemmelser, der vedrører menneskers sikkerhed.
- 6) Elementære principper for GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System), som er det globale nød- og sikkerhedssystem for søfarten.

## Bilag 8

### Prøver til opnåelse af certifikat til at anvende radiofrekvenser i amatørradio- og amatørradiosatellittjenesten - indhold og krav, jf. § 3229, stk. 1 og 3

For at opnå et certifikat i en af kategorierne A, B eller D skal følgende delprøver være bestået:

Kategori A: Almindelig teknisk prøve, begrænset teknisk prøve samt ikke-teknisk prøve.

Kategori B: Begrænset teknisk prøve samt ikke-teknisk prøve.

Kategori D: Ikke-teknisk prøve.

Et certifikat i kategori A, D eller E erhvervet efter bekendtgørelse nr. 193 af 15. april 1993 for Grønland om amatør-radiosendestationer svarer til et certifikat i kategori A i bestemmelserne i denne bekendtgørelse.

Prøvernes indhold m.v. er som følger:

#### 1. Ikke-teknisk prøve

##### 1.1. Krav til beståelse af prøve

Ansøgeren skal besvare 20 spørgsmål. For at bestå prøven kræves der 15 rigtige besvarelser ud af de 20 stillede spørgsmål.

##### 1.2. Hjælpemidler

Der må alene benyttes logaritmetabel, regnestok og ikke-programmerbare lommeregner.

##### 1.3. Pensum

Omfanget af prøven er begrænset til emner af regulatorisk og praktisk karakter, som er relevante for de forsøg og eksperimenter med radioanlæg, der udføres af brugere af radiofrekvenser afsat til brug i amatørradio- og amatørradiosatellittjenesten.

Der kan i overensstemmelse med den af Grønlands Selvstyre udarbejdede pensumoversigt stilles elementære og relevante spørgsmål inden for følgende områder:

- 1) Ledningsevne.
- 2) Sinusformede signaler.
- 3) Strømforsyning.
- 4) Antennetype.
- 5) Udbredelsesforhold.
- 6) Målinger.
- 7) Måleinstrumenter.
- 8) Forstyrrelser i elektrisk udstyr.
- 9) Det fonetiske alfabet.
- 10) Q-koden.



- 11) Operationelle forkortelser og deres brug i amatørradiotrafik.
- 12) Internationale nødsignaler, amatørredionødtrafik og trafik i forbindelse med naturkatastrofer.
- 13) Kaldesignaler.
- 14) IARU-båndplaner.
- 15) Stationsbetjening.
- 16) ITU bestemmelser.
- 17) CEPT bestemmelser.
- 18) Grønlandske love og bestemmelser.

## 2. Begrænset teknisk prøve

### 2.1. Krav til beståelse af prøve

Ansøgeren skal besvare 16 spørgsmål. For at bestå prøven kræves der 12 rigtige besvarelser ud af de 16 stillede spørgsmål.

Ansøgeren skal bestå den ikke-tekniske prøve senest samtidig med den begrænsede tekniske prøve.

### 2.2 Hjælpe midler

Der må alene benyttes logaritmetabel, regnestok og ikke-programmerbare lommeregner.

### 2.3. Pensum

Omfanget af prøven er begrænset til emner, som er relevante for de forsøg og eksperimenter med radioanlæg, der udføres af indehavere af tilladelse til frekvensanvendelse i amatørradio- og amatørradio-satellitjenesten.

Der kan i overensstemmelse med den af Grønlands Selvstyre udarbejdede pensumoversigt stilles spørgsmål inden for følgende områder:

- 1) Elektricitets-, magnetisme- og radioteori.
- 2) Komponenter.
- 3) Kredsløb.
- 4) Modtagere, herunder kaldeprocedurer.
- 5) Sendere, herunder kaldeprocedurer.
- 6) Antenner og transmissionslinjer.
- 7) Udbredelsesforhold.
- 8) Måling.
- 9) Forstyrrelser og immunitet.
- 10) ITU bestemmelser.

11) CEPT bestemmelser.

12) Grønlandske love og bestemmelser.

Derudover skal prøvedeltageren i overensstemmelse med pensumoversigten kende følgende matematiske begreber og operationer:

1) Addition, subtraktion, multiplikation og division.

2) Brøker.

3) Potenser af 10, eksponenter.

4) Kvadrering.

5) Kvadratrødder.

6) Reciprokke værdier.

7) Fortolkning af lineære og ikke-lineære grafer.

Prøvedeltageren skal endvidere kende formlerne i pensumoversigten og være i stand til at »vende dem om«.

### 3. Almindelig teknisk prøve

#### 3.1. Krav til beståelse af prøve

Ansøgeren skal besvare 14 spørgsmål. For at bestå prøven kræves der 10 rigtige besvarelser ud af de 14 stillede spørgsmål.

Ansøgeren skal bestå den ikke-tekniske prøve samt den begrænsede tekniske prøve senest samtidig med den almindelige tekniske prøve.

#### 3.2. Hjælpemidler

Der må alene benyttes logaritmetabel, regnestok og ikke-programmerbare lommeregner.

#### 3.3. Pensum

Pensum for prøven er det samme som til den begrænsede tekniske prøve, jf. punkt. 2.3, men spørgsmålene er af højere sværhedsgrad.