

Reglementering

bestemd voor

Radioamateurs

2002

**Belgisch Instituut voor postdiensten en
telecommunicatie**
Sterrenkundelaan, 14 bus 21 1210 BRUSSEL

Voorstelling van de examens voor radioamateur

Voorstelling van de examens voor radioamateur

Examen A (Privaat radiotelegrafist (Morse))

Examen B (Privaat radiotelefonist)

Examen C (Aspirant privaat radiotelefonist)

Het BIPT organiseert jaarlijks twee sessies voor elk type examen.

Deze examens worden doorgaans afgenomen in de lokalen van SELOR, Oratoriënberg, 20 te 1000 Brussel (in het Administratief Centrum achter de Congreskolom)

De examens C en B vangen aan om 9u stipt en duren tot 11u30.

Deze examens met meerkeuze vragen bestaan uit een gedeelte reglementering en een gedeelte techniek.

Er worden geen negatieve punten afgetrokken bij een foutief antwoord en de kandidaten hebben er derhalve alle belang bij om op elke vraag te antwoorden.

Het gebruik van een rekenmachine is verboden.

Om te slagen dient men in totaal 2/3 van de punten te behalen.

Het A-examen (Morse) gaat door van 9u tot 15u in groepen van maximum 12 kandidaten. Hierdoor kan het aanvangsuur voor de kandidaten verschillen. Te gelegener tijd ontvangt de kandidaat een oproepbrief waarin hem het juiste aanvangsuur wordt meegedeeld.

Het is de kandidaat toegestaan om zijn persoonlijke seinsleutel mee te brengen, maar het gebruik van een automatische sleutel is verboden.

Zijn geslaagd, de kandidaten die tijdens de ontvangst van de tekst niet meer dan 4 fouten hebben gemaakt en die tijdens het seinen de tekst hebben doorgezonden met ten hoogste 1 niet verbeterde fout en 4 verbeterde fouten.

Het examenrecht voor deelname aan de examens bedraagt:

- voor het **C**-examen: 22,31 euro
(aspirant privaat radiotelefonist (ON2))

- voor het **B**-examen: 22,31 euro
(privaat radiotelefonist (ON1))

- voor het **A**-examen: 11,16 euro
(privaat radiotelegrafist (Morse))

Wetgeving betreffende de radioverbindingen

H O O F D S T U K I

Wet van 30 juli 1979 betreffende de radioberechtiging.

(Uittreksel uit het Belgisch Staatsblad van 30 augustus 1979)

30 JULI 1979

Wet betreffende de radioberechtiging

Art. 3 § 1. Niemand mag in het Rijk noch aan boord van een zeeschip, een binnenschip, een luchtvaartuig of enige andere drager onderworpen aan het Belgisch recht, een zend- of ontvangtoestel voor radioverbinding houden, of een station of een net voor radioverbinding aanleggen en doen werken zonder schriftelijke vergunning van de Minister. Deze vergunning is persoonlijk en kan worden ingetrokken.

§ 2. De Koning bepaalt de algemene regels inzake toekenning en intrekking van de in §1 bedoelde vergunningen. Hij kan bepalen in welke gevallen die vergunningen niet vereist zijn.

§ 3. De Minister bepaalt de verplichtingen van de houders van een vergunning en de voorwaarden waaraan de toegelaten stations en netten voor radioverbinding moeten voldoen. Hij kan zijn bevoegdheid tot het verlenen en intrekken van vergunningen overdragen aan een ambtenaar van het B.I.P.T., hierna te noemen zijn gemachtigde.

§ 4. De in §1 bedoelde vergunningen zijn niet vereist voor de openbare radio-omroepdiensten, noch voor de stations voor radioverbinding die voor militaire doeleinden of met het oog op de openbare veiligheid aangelegd en gebruikt worden door de diensten die onder de Minister van Landsverdediging ressorteren, door de Noord Atlantische Verdragsorganisatie en door de Geallieerde Strijdkrachten.

§ 5. Voor de private radio-omroepdiensten worden de in §1 bedoelde vergunningen slechts afgeleverd na eensluidend advies van de Ministers tot wiens bevoegdheid de radio-omroep behoort, ieder voor wat hem betreft.

Art. 4 Niemand mag in het Rijk, noch aan boord van een zeeschip, een binnenschip, een luchtvaartuig of enige andere drager onderworpen aan het Belgisch recht :

a) radioverbindingen uitzenden of trachten uit te zenden die de eerbied voor de wetten, de veiligheid van de Staat, de openbare orde of de goede zeden aantasten of een belediging uitmaken jegens een vreemde Staat ;

b) valse of bedrieglijke alarm-, spoed- of noodseinen of noodoproepen uitzenden of trachten uit te zenden;

c) indien radioverbindingen die niet voor hem bestemd zijn, onopzettelijk worden ontvangen, zulke verbindingen weergeven, aan derden meedelen, voor enig doel gebruiken of aan hun bestaan enige bekendheid geven, behalve in de gevallen door de wet opgelegd of toegestaan.

Art. 8 Het is verboden een zendtoestel of zend-ontvangtoestel voor radioverbinding te verkopen, te verhuren, in leen te geven of te schenken aan iemand die de in artikel 3§1 voorgeschreven vergunning voor het houden van een dergelijk toestel niet heeft verkregen. De Minister of zijn gemachtigde kan dit verbod opheffen voor toestellen die uitsluitend voor de uitvoer bestemd zijn.

Iedere constructeur, verkoper of verhuurder van zendtoestellen of zend-ontvangtoestellen voor radioverbinding en eenieder die, zelfs toevallig, een toestel of een stel van losse stukken waarmee een zodanig toestel gebouwd kan worden, verkoopt, verhuurt, in leen geeft of schenkt, moet daarvan aangifte doen bij de Minister of zijn gemachtigde. De aangifte moet vermelden:

1° de aard en de datum van de verrichting;

2° de naam en voornamen of de firma en het adres van de verkrijger;

3° het nummer van de in artikel 3§1 bedoelde vergunning.

De aangever moet zich van de juistheid van die inlichtingen vergewissen. Hij mag daartoe eisen dat de identiteitskaart van de verkrijger of enig ander bewijsstuk wordt voorgelegd.

De Koning bepaalt de nadere regelen voor de toepassing van dit artikel en stelt de passende controlemaatregelen vast. Dit artikel is niet van toepassing op het radio-elektrisch materiaal dat voor militaire doeleinden of met het oog op de openbare veiligheid werd besteld door de diensten die onder de Ministers van Justitie, van Binnenlandse Zaken of van Landsverdediging ressorteren, door de Noord Atlantische Verdragsorganisatie en door de Geallieerde Strijdkrachten. (gewijzigd door art. 5 van de wet van 6.5.1998)

H O O F D S T U K I I :

Koninklijk besluit van 15.10.1979 betreffende de private radioverbindingen.
Uittreksel uit het Belgisch Staatsblad van 30 oktober 1979

Art. 7 Het Instituut is belast met het onderzoek van de aanvragen om vergunning om een individueel station voor radioverbinding te houden en te gebruiken of om een net voor radioverbinding aan te leggen en te doen werken.

Deze aanvragen moeten, naar gelang het geval, het doel of de noodzakelijkheid van de radioverbindingen en eventueel de rechtvaardiging ervan aanduiden.

Elke aanvraag die door een fysieke persoon wordt ingediend moet zijn naam, voornaam, woonplaats en geboortedatum nauwkeurig vermelden.

Elke aanvraag die door een rechtspersoon wordt ingediend moet vergezeld zijn van zijn statuten.

Het Instituut mag alle andere inlichtingen vorderen die nodig zijn voor het onderzoek van de gegrondheid van de redenen die voor het bekomen van de vergunning worden ingeroepen of voor de bepaling van de voorwaarden waaraan deze vergunning moet worden onderworpen.

Indien de aanvraag om vergunning ontvankelijk is, wordt de verzoeker uitgenodigd het recht te kwijten dat bij het artikel 21 van het koninklijk besluit van 15 oktober 1979 betreffende de private radioverbindingen is vastgesteld.

Art. 8 Na het vervullen van de in artikel 7 bedoelde formaliteiten, ontvangt de aanvrager de vergunning voor beproeving en voorlopig houden van een uitrusting voor radioverbinding waarin de artikelen 27 en 28 van het koninklijk besluit van 15 oktober 1979 betreffende de private radioverbindingen voorzien.

Deze vergunning laat hem toe een voor zijn behoeften aangepaste uitrusting voor radioverbinding te verwerven. Indien deze uitrusting bestemd is om een net voor radioverbinding aan te leggen, mag het verwerven ervan evenwel nooit geschieden alvorens het Instituut de werkingsvoorwaarden van dit net heeft bepaald, in het bijzonder wat betreft de grenzen van vermogen van de basis- en mobiele stations en de hoogte van de antennes. In deze omstandigheden kan de aflevering van de vergunning voor beproeving en voorlopig houden worden uitgesteld tot deze voorwaarden zijn vastgesteld.

De ministeriële vergunning wordt slechts verleend indien het Instituut uit de ter zake bekomen inlichtingen kan afleiden dat de technische karakteristieken van de verworven uitrusting voor radioverbinding niet strijdig zijn met de werkingsvoorwaarden die zij bij toepassing van dit besluit heeft vastgesteld.

Art. 10 De Ministeriële vergunning verleent aan haar titularis geen enkel monopolie of voorrecht, onder meer wat betreft het bezetten van het openbaar domein om de toegelaten radioverbindingen uit te zenden.

Zij belet niet dat gelijkaardige vergunningen worden verleend aan personen die activiteiten van dezelfde aard uitoefenen.

Zij ontslaat de titularis niet van de verplichting zich te onderwerpen aan alle andere wettelijke of reglementaire voorschriften die van kracht zijn, onder andere aan die welke de distributie van elektrische energie regelen.

Art. 11 Bij elk station voor radioverbinding moet zich bestendig bevinden, ofwel de ministeriële vergunning die rechtstreeks het houden of het gebruik ervan dekt, ofwel de speciale vergunning die de wettelijkheid van zijn gebruik bevestigt in het kader van de ministeriële vergunning die de werking van een net voor radioverbinding dekt.

Deze titel moet worden getoond op elk verzoek van de bevoegde controleoverheden.

In geval van verlies, diefstal of beschadiging van dat document moet daarvan aangifte worden gedaan bij het B.I.P.T., die het document vervangt, eventueel na onderzoek van de aangevoerde omstandigheden door de gemeentelijke politie.

Een fotokopie van het origineel is waardeloos.

Art.12 Een ministeriële vergunning dekt in geen enkel geval het gebruik van een zend- of een ontvangtoestel voor radioverbinding dat niet door het B.I.P.T. werd goedgekeurd.

Elk gebruik van een niet goedgekeurd toestel of van een toestel dat technisch werd gewijzigd in vergelijking met het door het B.I.P.T. goedgekeurd model, zelfs als het gedekt is door een titel die aan alle vormvereisten voldoet, brengt de onmiddellijke intrekking van de ministeriële vergunning mede.

Art.13 Ieder onrechtmatig gebruik van een individueel station voor radioverbinding of van een station van een net voor radioverbinding, zelfs door een andere persoon dan de houder van de ministeriële vergunning, heeft de onmiddellijke intrekking van die vergunning tot gevolg.

Art. 14 De ministeriële vergunning is niet vatbaar voor overdracht.

In geval van opzegging of verval moet zij zonder verwijl en onder een ter post aangetekende omslag naar het B.I.P.T. worden teruggezonden.

Indien het om een vergunning gaat die de werking van een net voor radioverbinding dekt, moeten al de in het kader van die vergunning afgeleverde speciale vergunningen eveneens worden gerestitueerd.

Iedere ministeriële vergunning die in handen komt van een derde is voor deze laatste waardeloos.

Art. 15 § 1. Al wie onverwachts in het bezit komt van een station voor radioverbinding zonder persoonlijk gemachtigd te zijn het te houden of het te gebruiken beschikt, van het ogenblik af dat het houden aanvangt, over een termijn van zestig dagen om de vergunning aan te vragen, ofwel om dit station te doen werken, indien hij de vereiste voorwaarden vervult, ofwel om het te houden gedurende de tijd nodig om een verwerfer te vinden die behoorlijk gemachtigd is het te gebruiken.

Dit station mag niet werken zolang tot dit doel door de houder geen ministeriële vergunning werd bekomen.

Na de termijn van zestig dagen, wordt het niet geregulariseerd houden vatbaar voor de strafmaatregelen waarin de wet voorziet.

§ 2. Al wie onverwachts in het bezit komt van verscheidene stations of van het geheel van de stations van een net voor radioverbinding zonder persoonlijk gemachtigd te zijn deze te houden of deze te gebruiken moet zich, voor elk van de stations afzonderlijk, schikken naar de voorschriften van §1.

Wanneer de onverwachte inbezitting voortspuit uit het overlijden, het faillissement of de wijziging van de maatschappelijke naam van de persoon die vroeger gemachtigd was het bedoelde net te doen werken en dit net niet inactief kan blijven zonder de bedrijvigheid waarvan het de uitoefening vergemakkelijkt ernstig te schaden, mogen de stations voorlopig in dienst worden gehouden op basis van de ministeriële vergunning en van de speciale vergunningen die aan de vroegere exploitant werden afgeleverd, voor zover:

- a) de regularisatie door de nieuwe exploitant binnen de voornoemde termijn wordt aangevraagd;
- b) de voorwaarden van de bestaande ministeriële vergunning gedurende de tussentijdse periode nageleefd worden.

Art. 16 De Minister of zijn gemachtigde kan een ministeriële vergunning op elk ogenblik schorsen of intrekken, onder meer wanneer de titularis:

- a) de voorwaarden niet naleeft waaronder die vergunning werd afgeleverd ;
- b) weigert maatregelen te treffen, voorgeschreven om door zijn station of stations voor radioverbinding veroorzaakte storingen op te heffen.
- c) de bij toepassing van het artikel 22 verschuldigde rechten niet binnen de vastgestelde termijnen betaalt.

De schorsing of de intrekking wordt aan de titularis met een ter post aangetekende brief medegedeeld.

De geschorste of ingetrokken vergunning moet onder een ter post aangetekende omslag aan de Minister of zijn gemachtigde worden teruggezonden binnen de termijn die hij vast stelt.

Indien het om een vergunning voor het doen werken van een net voor radioverbinding gaat, moeten alle in het kader van deze vergunning afgeleverde speciale vergunningen eveneens worden gerestitueerd.

De schorsing of de intrekking geeft geen aanleiding tot enige vergoeding noch terugbetaling van de eventuele gekweten rechten voor het jaar waarin zij wordt uitgesproken.

Art. 18 Het is aan de gebruiker van een zendstation voor radioverbinding verboden:

- 1° radioberichten uit te zenden die geen betrekking hebben op de specifieke activiteiten voor de uitoefening waarvoor de vergunning om dit station te gebruiken werd toegestaan;
- 2° uitzendingen te verrichten die een publicitair karakter hebben;
- 3° een hoger dan het toegelaten vermogen aan te wenden.

Het gebruik van een uitrusting voor versterking die het mogelijk maakt met een hoger dan het toegelaten vermogen uit te zenden, brengt de onmiddellijke intrekking mede van de ministeriële vergunning.

IV. Rechten

Art. 21 Elke aanvraag om een ministeriële vergunning geeft aanleiding tot de betaling van een recht bestemd om de kosten voor het onderzoek van het dossier te dekken.

Dit recht, dat een enkele maal vóór de aflevering van de vergunning betaalbaar is, is vastgesteld op :

114,10 euro voor de vergunningen betreffende de netten voor radioverbinding van de 1^e, 2^e en 3^e categorie;

57,10 euro voor de vergunningen betreffende de netten voor radioverbinding van de 4^e en 6^e categorie;

28,50 euro voor de vergunningen betreffende de individuele stations van de 5^e, 7^e en 8^e categorie.

De personen die aangetast zijn door een gebrekkigheid om reden waarvan hun een bestendige invaliditeit of werkonbekwaamheid van ten minste 80 % werd toegekend, kunnen vrijgesteld worden van de betaling van het recht waarin dit artikel voorziet voor de vergunningen betreffende de individuele stations van de 8e categorie.

Deze vrijstelling wordt toegestaan op voorlegging van een certificaat afgeleverd door de bevoegde overheid (Ministerie van Sociale Voorzorg - Toelage aan gehandicapten), dat het percentage van de bestendige invaliditeit of werkonbekwaamheid vermeld of van een afschrift van dit document dat door het gemeentebestuur voor eensluidend werd verklaard.

De aanvragers van een vergunning van de 5e categorie moeten, per aanvraag, 22,31 euro betalen om te mogen deelnemen aan het C-examen of aan het B-examen en 11,16 euro om te mogen deelnemen aan het A-examen. Dit examenrecht blijft verworven en kan in geen geval worden terugbetaald, noch overgedragen voor deelneming aan latere of andere examens..

Art. 22 De titularissen van een ministeriële vergunning zijn verplicht een jaarlijks recht te betalen dat bestemd is om de kosten voor controle van de stations en netten voor radioverbinding en het toezicht op de uitzendingen te dekken.

Dit recht wordt, volgens de rangschikking van de gemachtigde stations en netten, bepaald overeenkomstig het barema dat voorkomt in de bijlage 1 bij dit besluit.

Art. 23 Onverminderd de voorschriften van het eerste lid van het artikel 24, zijn de in het artikel 22 bedoelde rechten betreffende de stations en netten voor radioverbinding die op 1 januari van een jaar in dienst zijn verschuldigd voor dat ganse jaar en moeten uiterlijk op 31 januari van het jaar waarop zij betrekking hebben betaald worden.

De rechten betreffende de in de loop van het jaar in dienst gestelde stations en netten zijn maar verschuldigd naar rata van het aantal tot 31 december nog te lopen maanden; elke begonnen maand wordt voor een volle maand gerekend. In dit geval, moeten zij worden betaald binnen de termijn vastgesteld door het B.I.P.T..

Art. 24 Wanneer de Minister of zijn gemachtigde een tijdelijke vergunning verleent om een individueel station of een net voor radioverbinding te doen werken, wordt het recht bedoeld in de leden 1 en 2 van het artikel 22 berekend naar rata van de geldigheidsduur van de vergunning; elk gedeelte van een maand wordt voor een volle maand gerekend. In dit geval, moet het vóór de aflevering van de vergunning worden betaald.

Voor de toepassing van dit artikel wordt een vergunning waarvan de geldigheidsduur, alhoewel beperkt, twaalf maanden overtreft niet als tijdelijk beschouwd.

In dit geval worden de voorschriften van het artikel 23 toegepast.

Art. 25 De buitendienststelling van een individueel station voor radioverbinding of van een station van een net voor radioverbinding wordt als effectief beschouwd op de datum waarop de ministeriële vergunning of de speciale vergunning die de werking van dit station dekt naar het B.I.P.T. wordt teruggezonden.

De terugzending moet onder een ter post aangetekende omslag geschieden; de stempel van de Regie der Posterijen strekt tot bewijs in geval van betwisting betreffende de effectieve datum van buitendienststelling.

Elk station waarvoor de hoger bedoelde vergunningstitel ten laatste op 31 december van een jaar niet werd teruggezonden, wordt verondersteld op 1 januari van het volgende jaar in dienst te zijn gehouden en wordt, overeenkomstig de voorschriften van het artikel 23, aan de totaliteit van de jaarlijkse rechten voor dit jaar onderworpen.

De terugzending van een vervallen vergunningstitel ontslaat de titularis geenszins van de verplichting, overeenkomstig de voorschriften van het artikel 29, 2e lid, bij het B.I.P.T. aangifte te doen van de bestemming die aan het buiten dienst gesteld toestel voor radioverbinding werd gegeven.

VI. Controle en bescherming van de radioverbindingen

Art. 31. Het B.I.P.T. is bevoegd toezicht uit te oefenen op de toepassing van de voorschriften van dit besluit en van de ministeriële besluiten getroffen ter uitvoering van de wet van 30 juli 1979 betreffende de radioberechtiging. Zij verzekert inzonderheid de controle van de gemachtigde stations en netten voor radioverbinding en hun uitzendingen.

De titularis van een ministeriële vergunning moet aan de tot dit doel gecommisioneerde personeelsleden van het B.I.P.T. toegang verlenen tot zijn station of zijn stations en hun taak vergemakkelijken met alle te zijner beschikking zijnde middelen.

De constructeurs, invoerders, verkopers en verhuurders van toestellen voor radioverbinding bedoeld in de artikelen 26 en 29 hebben dezelfde verplichtingen wat betreft de toegang tot de toestellen die zij met commerciële doeleinden houden.

Zij moeten op eenvoudig verzoek van de hoger bedoelde personeelsleden, hun het register tonen dat bij toepassing van het artikel 30 wordt gehouden, alsook al de boekhoudkundige documenten die nuttig zijn voor het nazicht van de inschrijvingen die erin voorkomen.

Art. 32 Klachten betreffende storingen van vergunde radioverbindingen en van de ontvangst van radio-omroepuitzendingen worden ingediend bij het B.I.P.T.. Deze onderzoekt de gegrondheid ervan, verricht opzoeken bestemd om de verantwoordelijkheden vast te stellen en schrijft eventueel, de passende maatregelen voor om de storingen te verhelpen.

Wanneer deze storingen veroorzaakt worden door een elektrische, radio-elektrische of andere installatie of gedeelte van installatie, en de oorzaak ervan een conceptie- of constructiefout of een slecht onderhoud is, moet de verantwoordelijke gebruiker, op zijn kosten, de herstellingen of wijzigingen verrichten die nodig zijn om deze storingen op te heffen.

De voorschriften van dit artikel zijn maar van toepassing op de storingen vastgesteld in de radio-elektrische installaties aangelegd overeenkomstig de beste regels van de techniek, onder andere die welke zich juist opdringen om de bescherming tegen dergelijke storingen te waarborgen.

Zij doen in geen geval afbreuk aan de reglementaire voorschriften die werden uitgevaardigd bij toepassing van de directieven van de Europese Economische Gemeenschap en die het uniformeren beogen van de ontstoringsmethodes van sommige types van elektrische of radio-elektrische installaties of toestellen die dezelfde storingen kunnen veroorzaken.

H O O F D S T U K III:

Koninklijk besluit van 18 december 1986 tot wijziging van het koninklijk besluit van 15 oktober 1979 betreffende de private radioverbindingen.

18 DECEMBER 1986

Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 15 oktober 1979
betreffende de private radioverbindingen

Art. 1. In artikel 7, derde lid, van het koninklijk besluit van 15 oktober 1979 betreffende de private radioverbindingen, worden de woorden "ten volle 16 jaar oud zijn" vervangen door de woorden "ten volle dertien jaar oud zijn".

Art. 2. Artikel 21 van hetzelfde besluit wordt aangevuld met het volgende lid :

"De aanvragers van een vergunning van de 5e categorie moeten daarenboven 22,31 euro betalen om te mogen deelnemen aan het A-examen of aan het B-examen en 11,16 euro om te mogen deelnemen aan het C-examen."

Art. 3. Bijlage 1, 5°, van hetzelfde besluit wordt vervangen door de volgende tekst:

"5°. Individuele stations van de 5e categorie.

Het jaarlijks recht dat op deze stations betrekking heeft bedraagt:

- 25,68 euro voor het geheel van de zendstations van de sectie C ;
- 38,52 euro voor het geheel van de zendstations van de sectie B ;
- 51,36 euro voor het geheel van de zendstations van de sectie A " .

Reglementering met betrekking op de radioamateurs

M.B. van 09.01.2001

9 JANUARI 2001. Ministerieel besluit betreffende het aanleggen en het doen werken van radiostations door radioamateurs

De Minister van Telecommunicatie,

Gelet op de wet van 30 juli 1979 betreffende de radioberechtiging, inzonderheid op artikel 3, ten dele vernietigd bij arrest nr. 1/91 van het Arbitragehof van 7 februari 1991; Gelet op het koninklijk besluit van 15 oktober 1979 betreffende de private radioverbindingen, inzonderheid op artikel 3, gewijzigd door het koninklijk besluit van 16 april 1998, en op de artikelen 4, 18 en 21, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 18 december 1986 en bij het koninklijk besluit van 15 maart 1994;

Gelet op het ministerieel besluit van 19 december 1986 betreffende het aanleggen en het doen werken van radio-elektrische stations door radioamateurs;

Gelet op het advies van de Europese Commissie gegeven met toepassing van richtlijn 98/34/EG van het Europees Parlement en de Raad van 22 juni 1998 betreffende een informatieprocedure op het gebied van normen en technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij, gewijzigd bij richtlijn 98/48/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 juli 1998;

Gelet op het advies van de Raad van State, gegeven op 4 december 2000,

Besluit :

HOOFDSTUK I. - Algemene bepalingen

Artikel 1. Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder :

1° I.T.U. : "International Telecommunication Union" (Internationale Telecommunicatie Unie);

2° C.E.P.T. : "Conférence européenne des administrations des Postes et Télécommunications" (Europese Conferentie van de administraties an Posterijen en Telecommunicatie);

3° Instituut : Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie;

4° amateurdienst : een radiodienst met als doel de zelfontwikkeling, onderlinge radiogemeenschap en technische onderzoeken, uitgeoefend door radioamateurs;

5° amateursatellietdienst: radiodienst die gebruik maakt van in satellieten geplaatste ruimtestations met hetzelfde doel als dat van de amateurdienst;

6° amateurstation : één of meer zendinrichtingen voor de amateurdienst, met de daarbij behorende antenne-inrichtingen;

7° mobiel amateurstation : een mobiel station opgesteld door een radioamateur ofwel in een voertuig, ofwel aan boord van een zeeschip of binnenschip, ofwel in andere mobiele objecten met uitzondering van luchtvaartuigen en elk ander door de lucht gedragen voorwerp;

8° draagbaar amateurstation : een amateurstation met autonome al dan niet ingebouwde voeding, ongeacht of het wordt gebruikt terwijl het wordt meegedragen of terwijl het zich in een voertuig bevindt of elders opgesteld is;

9° H.A.R.E.C.-getuigschrift : het "Geharmoniseerd Certificaat voor het examen van radioamateur", op basis van de wederzijdse erkenning door de C.E.P.T. - lidstaten;

10° vereniging van radioamateurs : een vereniging zonder winstoogmerk, in België opgericht door radioamateurs, met als doel het geheel van de activiteiten, die door onderhavig ministerieel besluit geregeld worden, te bevorderen;

11° zendinrichting : een amateurstation met alle toebehoren om radioamateurverbindingen tot stand te brengen.

HOOFDSTUK II. - *De examens*

Art. 2. § 1. De examens voor radioamateur worden door het Instituut ingericht. De examenssessies worden georganiseerd volgens de behoeften. Er zijn minimum twee examenperiodes per jaar.

§ 2. De examenstof voor het A-examen wordt opgegeven in bijlage 1.

Het A-examen bestaat uit het ontvangen op het gehoor en het seinen van morsetekens tegen de snelheid van 5 woorden per minuut gedurende 3 minuten. Geslaagd zijn de kandidaten die bij het ontvangen de tekst leesbaar en met een maximum van 4 fouten opschrijven, en die bij het seinen de tekst op voldoende verstaanbare wijze en met een maximum van 1 niet verbeterde en vier verbeterde fouten seinen. Het gebruik van automatische seinsleutels, die punten en strepen produceren op elektronische of mechanische wijze, is verboden.

De examenstof voor het B-examen wordt opgegeven in bijlage 2.

De examenstof voor het C-examen wordt opgegeven in bijlage 3.

Het B-examen en het C-examen bestaan uit meerkeuzevragen.

Geslaagd zijn voor het B-examen en het C-examen de kandidaten die twee derde van de punten hebben behaald.

§ 3. Alleen zij die voor het B-examen zijn geslaagd worden tot het A-examen toegelaten.

§ 4. Er wordt geen enkele, zelfs gedeeltelijke, vrijstelling van enige examenstof verleend.

§ 5. Wie voor de examens slaagt, ontvangt de volgende getuigschriften :

1° A-examen : het H.A.R.E.C.-getuigschrift A;

2° B-examen : het H.A.R.E.C.-getuigschrift B;

3° C-examen : een getuigschrift van aspirant-privaat radiotelefonist.

§ 6. Wie voor een examen zakt, moet op zijn minst twee maanden wachten voor hij zich opnieuw voor dat examen mag aanmelden.

Elke aan bedrog of poging tot bedrog schuldig bevonden kandidaat wordt gedurende de volgende drie jaren niet meer tot de examens toegelaten.

Art. 3. § 1. Aanvragen om deelneming aan de examens worden middels het door het Instituut opgestelde inschrijvingsformulier ingediend.

§ 2. De inschrijvingen voor de examens worden 10 werkdagen vóór de data van de examens afgesloten. Elke daarna ontvangen inschrijving wordt geregistreerd voor de volgende examenperiode.

§ 3. Het inschrijvingsgeld wordt op voorhand betaald en het bewijs van de betaling wordt bij het inschrijvingsformulier gevoegd. **Het inschrijvingsgeld wordt nooit terugbetaald.**

Het wordt overgedragen naar de volgende examensessie in geval van laattijdige inschrijving.

Art. 4. § 1. Een examen kan ten huize van een kandidaat worden afgenomen indien hij het bewijs levert dat hem een bestendige invaliditeit van ten minste 80 % door een bevoegde overheid werd toegekend of indien hij een geneeskundig attest indient waaruit blijkt, dat hij in de bestendige en volstrekte onmogelijkheid verkeert zich buiten zijn woning te verplaatsen zonder de hulp van een derde.

Indien het Instituut vaststelt dat de ingediende stukken vals zijn, zullen de kosten die het heeft gedragen om het examen ten huize van de kandidaat te organiseren, door laatstgenoemde worden vergoed, onverminderd de gerechtelijke vervolgingen die kunnen worden ingesteld.

§ 2. Voor mindervalide kandidaten die zich kunnen verplaatsen maar die het examen niet samen met de andere kandidaten kunnen afleggen, kan het Instituut een examen organiseren dat aan hun fysieke toestand is aangepast.

HOOFDSTUK III. - *De vergunningen*

Art. 5. Onder voorbehoud van de toepassing van artikel 6 wordt een vergunning voor het houden of opzetten en het laten werken van een amateurstation alleen afgegeven aan een houder van een in artikel 2, §5, genoemd getuigschrift of aan een vereniging van radioamateurs.

De vergunning heeft een geldigheidsduur van twaalf maanden.
De vergunning bevindt zich bij de zendinrichting.

Art. 6. § 1. Personen, die een H.A.R.E.C.-getuigschrift voorleggen dat in het buitenland afgegeven werd, kunnen een vergunning bekomen.

Volgens het voorgelegde getuigschrift wordt een vergunning verleend voor een amateurstation van sectie A, B of C :
1° sectie A : H.A.R.E.C.-getuigschrift A of getuigschrift van privaat radiotelegrafist;
2° sectie B : H.A.R.E.C.-getuigschrift B of getuigschrift van privaat radiotelefonist;
3° sectie C : getuigschrift van aspirant-privaat radiotelefonist.

§ 2. Buitenlandse radioamateurs die geen houder zijn van een H.A.R.E.C.-getuigschrift of van een C.E.P.T. T/R 61-01-vergunning kunnen, op grond van het getuigschrift afgegeven door de buitenlandse overheden, gedurende hun verblijf in België, een vergunning bekomen om een amateurstation aan te leggen en te doen werken.
De sectie van het amateurstation wordt door het Instituut bepaald volgens het niveau van het in het buitenland afgelegde examen. Het niveau is minstens gelijk aan dat om een H.A.R.E.C.-getuigschrift te bekomen.

Indien het verblijf korter is dan één jaar, wordt de vergunning verleend voor de voorziene duur van het verblijf. Indien het verblijf langer is dan één jaar, is de vergunning geldig tot 31 december van het eerste volledige jaar dat volgt op de datum van de aanvraag. De vergunning kan van jaar tot jaar worden verlengd tot het einde van het verblijf.

§ 3. De radioamateurs van Belgische nationaliteit kunnen op grond van een getuigschrift, afgegeven door vreemde overheden, een aanvraag om een vergunning indienen. De sectie van het amateurstation wordt door het Instituut bepaald volgens het niveau van het in het buitenland afgelegde examen. Het niveau van het examen is minstens gelijk aan dat om een H.A.R.E.C.-getuigschrift te bekomen.

Art. 7. Bij de aanvraag van een vergunning worden volgende bescheiden en inlichtingen gevoegd :

1° indien de vergunning aangevraagd wordt door een natuurlijke persoon :

- a) een kopie van de in de artikelen 2, §5 en 6 vermelde vergunningen, in overeenstemming met de sectie waarvoor de vergunning gevraagd wordt;
- b) als het om een vast station gaat, de plaats waar het opgesteld wordt;

2° indien de vergunning wordt aangevraagd door een vereniging van radioamateurs :

- a) de naam, het adres en het telefoonnummer van de radioamateur van wie de vergunning overeenstemt met de sectie van het station, die namens de vereniging zal instaan voor het gebruik en de goede werking van het station;
- b) een ondertekende verklaring van deze radioamateur, dat hij deze verantwoordelijkheid opneemt.

Art. 8. Aan de vereniging van radioamateurs worden slechts vergunningen voor één of meer vaste stations afgegeven.

Art. 9. De verenigingen van radioamateurs kunnen worden gemachtigd om automatische onbemande stations aan te leggen en te doen werken.

De vergunningsaanvragen bevatten :

- 1° de opstellingsplaats van het station;
- 2° de naam, het adres en het telefoonnummer van de radioamateur en zijn plaatsvervanger die namens de vereniging instaan voor het gebruik van het automatisch onbemande station.
De getuigschriften van de verantwoordelijke radioamateur en van zijn plaatsvervanger stemmen overeen met de sectie van het station;
- 3° een verklaring ondertekend door de voorzitters van de andere verenigingen, waarin wordt bevestigd dat zij akkoord gaan met het gebruik van de frequentie(s). Voor stations die de werking van amateurstations in de buurlanden kunnen beïnvloeden, wordt eveneens de goedkeuring gevraagd van de verenigingen van de buurlanden die instaan voor de harmonisering van het frequentiegebruik in de amateurbanden;
- 4° een verbintenis van de vereniging om alle radioamateurs kosteloos gebruik te laten maken van haar automatische onbemande stations.

HOOFDSTUK IV. - *Het dagboek en de te verstrekken gegevens*

Art. 10. De vergunninghouder houdt een journaal bij waarin hij alle radioverbindingen noteert die met zijn vaste station(s) worden gemaakt.

Dit bevat :

- a) de datum en het tijdstip van elke uitzending;
- b) de roepnaam van het tegenstation;
- c) de gebruikte frequentieband en de klasse van uitzending;
- d) de naam of de roepnaam van iedere andere gebruiker van het station.

Het dagboek kan in de vorm van een computerbestand gehouden worden, of in een vorm die aangepast is aan gehandicapten.

Het dagboek wordt op elk verzoek van het Instituut voorgelegd. Het wordt minstens twee jaar na de laatste opgetekende uitzending bewaard.

Art. 11. De vergunninghouder stelt het Instituut vooraf in kennis van alle veranderingen van de plaats van opstelling van zijn vaste station(s) en van zijn correspondentieadres als dat van de plaats van opstelling verschilt.

Vaste stations van een vereniging van radioamateurs mogen echter tijdelijk worden verplaatst, zonder dat het Instituut daarvan verwittigd wordt, wanneer de vereniging aan een wedstrijd of een gezamenlijke radioamateuractiviteit deelneemt.

HOOFDSTUK V. - *Zendinrichtingen*

Art. 12. Het maximumzendvermogen van de zendinrichtingen mag niet meer bedragen dan tweemaal het toegestane zendvermogen.

Art. 13. Zendinrichtingen die schadelijke interferenties veroorzaken, zijn zodanig gedemonteerd, dat ze niet meer kunnen uitzenden of op een eenvoudige wijze geschikt kunnen worden gemaakt voor uitzendingen.

Art. 14. De vergunninghouder draagt er zorg voor dat door de uitzendingen van de zendinrichting de grenzen van de hem toegewezen frequentiebanden en het toegestane zendvermogen niet worden overschreden.

Bijlage 4 bevat de toegestane combinaties van frequentiebanden en zendvermogen, alsook van de status en de klassen van uitzending.

Art. 15. Aan de vergunninghouder voor een station van sectie A of B kan, voor bijzondere experimenten of voor het deelnemen aan internationale wedstrijden, de door de Minister gemachtigde ambtenaar van het Instituut toestemming verlenen om af te wijken van de in dit besluit voorgeschreven klassen van uitzending, de toegewezen frequenties en het toegestane zendvermogen.

Art. 16. De opstellingsplaats, het maximale vermogen en de te gebruiken frequenties van elk automatisch onbemand station worden in de vergunning bepaald.

De automatische onbemande stations voldoen bovendien aan de voorschriften van bijlage 6.

Art. 17. Het meten van het zendvermogen van een amateurstation gebeurt overeenkomstig bijlage 7.

HOOFDSTUK VI. - *Gebruik van het amateurstation*

Art. 18. Aan elke vergunninghouder wordt door het Instituut een roepnaam voor zijn station gegeven. Deze roepnaam wordt als volgt gebruikt :

1° bij het begin en bij einde van elke uitzending zendt de vergunninghouder zijn roepnaam op zijn minst één keer uit op de manier als in bijlage 8 wordt bepaald. Is de uitzending opgebouwd uit kortdurende uitzendingen over en weer met andere stations, dan wordt deze reeks kortdurende uitzendingen als één uitzending beschouwd;

2° gedurende een uitzending is de roepnaam ten minste éénmaal om de vijf minuten duidelijk herkenbaar en waarneembaar in de over te dragen informatie;

3° in voorkomend geval wordt de roepnaam met de volgende suffixen aangevuld:

/M voor een mobiel station;

/MM voor een maritiem-mobiel station;

/P voor een draagbaar station (alsook voor een gelegenheidsopstelling van het station, bijvoorbeeld voor een radioamateurwedstrijd);

/A voor een station dat gebruikt wordt als vast station op een andere plaats dan aangeduid in de vergunning;

4° indien een amateurstation gebruikt wordt door een andere radioamateur dan de vergunninghouder, dan zendt de gebruiker de roepnaam van de vergunninghouder uit, gevolgd door het woord "operator" en zijn eigen roepnaam;

5° indien een station van een vereniging wordt gebruikt, wordt alleen de roepnaam van dit station uitgezonden;

6° de roepnaam van een radioamateurstation heeft nooit meer dan zes karakters, waarvan één cijfer op de derde rang;

De roepnaam van een radioamateurstation kan te allen tijde gewijzigd worden door het Instituut.

Art. 19. De vergunninghouder kan een amateurstation gebruiken voor het doen van technische onderzoeken, alsmede voor het in verstaanbare taal, tekst of beeld uitwisselen van berichten met betrekking tot technische onderzoeken en voor berichten van persoonlijke aard waarvoor, uit hoofde van hun onbelangrijkheid, het gebruik van de telecommunicatie infrastructuur niet vereist is.

Art. 20. Het is de vergunninghouder verboden :

1° in verbinding te treden met andere dan vergunde amateurstations;

2° in verbinding te treden met buitenlandse amateurstations indien de administratie van de betreffende landen of de Belgische overheid hiertegen bij de Minister bezwaar heeft aangetekend. De Minister publiceert een lijst van dergelijke landen;

3° berichten te ontvangen of uit te zenden voor rekening van derden;

4° informatie van andere amateurstations (her)uit te zenden, indien deze informatie niet in overeenstemming is met hetgeen in artikel 22 is bepaald;

5° muziekprogramma's uit te zenden;

6° handelsreclame uit te zenden;

7° valse of bedrieglijke noodberichten uit te zenden;

8° gecodeerde informatie, alleen verstaanbaar door de bestemming, uit te zenden;

9° zonder bijzondere toestemming van het Instituut, uitzendingen te verrichten met een hoger vermogen dan dat bepaald in de hem afgegeven vergunningen;

10° zijn station op een telecommunicatienet aan te sluiten.

Art. 21. Bij het uitproberen van uitzendingen zoals datatransmissie, televisie, slowscantelevisie (SSTV), facsimile of spreadspectrum leeft de radioamateur de geldende internationale normen na.

Art. 22. Voor de uitzendingen op frequenties waarop de amateur-dienst met een secundaire status is toegestaan, gelden de volgende verplichtingen :

1° de vergunninghouder verleent te allen tijde voorrang aan diensten met een primaire status;

2° de uitzendingen worden onmiddellijk beëindigd in geval een storing veroorzaakt wordt in een radioverbinding van een primaire dienst;

3° de ruimtestations van de amateursatellietdienst zijn uitgerust met aangepaste inrichtingen om hinderlijke storingen met behulp van bedieningsgrondstations te kunnen opheffen. Wanneer het Instituut dergelijke ruimtestations toestaat, wordt het Radiocommunicatie Bureau van de I.T.U. ingelicht en gaat het Instituut na of een voldoende aantal bedieningsgrondstations vóór de lancering opgesteld zijn, om elke hinderlijke storing te kunnen opheffen.

Art. 23. § 1. De vergunninghouder is bij de uitzendingen van een amateurstation aanwezig.

§ 2. De aanwezigheid van de vergunninghouder is evenwel niet vereist voor :

1° de in artikel 9 bedoelde automatische onbemande stations;

2° zendtoestellen die door amateurs gebruikt worden bij alle wedstrijden.

§ 3. De vergunninghouder of de verantwoordelijke van het station treft passende maatregelen ter voorkoming van het gebruik van zijn amateurstation door onbevoegden.

§ 4. Wanneer verenigingen van radioamateurs cursussen inrichten om kandidaten voor te bereiden tot de in artikel 2 bedoelde examens, kan de door de Minister gemachtigde ambtenaar van het Instituut, op aanvraag van de vereniging, aan deze kandidaten toestemming verlenen om, onder toezicht van de radioamateur, met het station van de vereniging uitzendingen te doen. Deze uitzendingen stemmen overeen met de sectie waarvoor de kandidaat het examen voorbereidt.

De toelating wordt verleend voor een periode van negentig dagen voorafgaand aan het examen waarvoor de kandidaat zich heeft ingeschreven. Indien de kandidaat zich niet aanmeldt voor het examen, wordt hem geen toestemming meer verleend.

Art. 24. In geval van catastrofes kunnen de radioamateurs, op aanvraag en ten behoeve van het Belgische Rode Kruis of andere Belgische nooddiensten, met hun amateurstation en relaisstations en datanetwerkstations een radio-noodnet opstellen en doen werken.

Het radio-noodnet kan ook worden opgesteld ter gelegenheid van nationale of internationale oefeningen, ingericht door of met de medewerking van het Belgische Rode Kruis of andere Belgische nooddiensten.

De radioamateurs die meewerken aan dat noodnet ontvangen hiervoor geen enkele vergoeding.

HOOFDSTUK VII. - Slotbepaling

Art. 25. Het ministerieel besluit van 19 december 1986 betreffende het aanleggen en het doen werken van radio-elektrische stations door radioamateurs wordt opgeheven.

De vergunningen verkregen op basis van het ministerieel besluit van 19 december 1986 blijven geldig tot 31 december 2001.

De getuigschriften verkregen op basis van het ministerieel besluit van 19 december 1986 blijven onbeperkt geldig.

Brussel, 9 januari 2001.

R. DAEMS

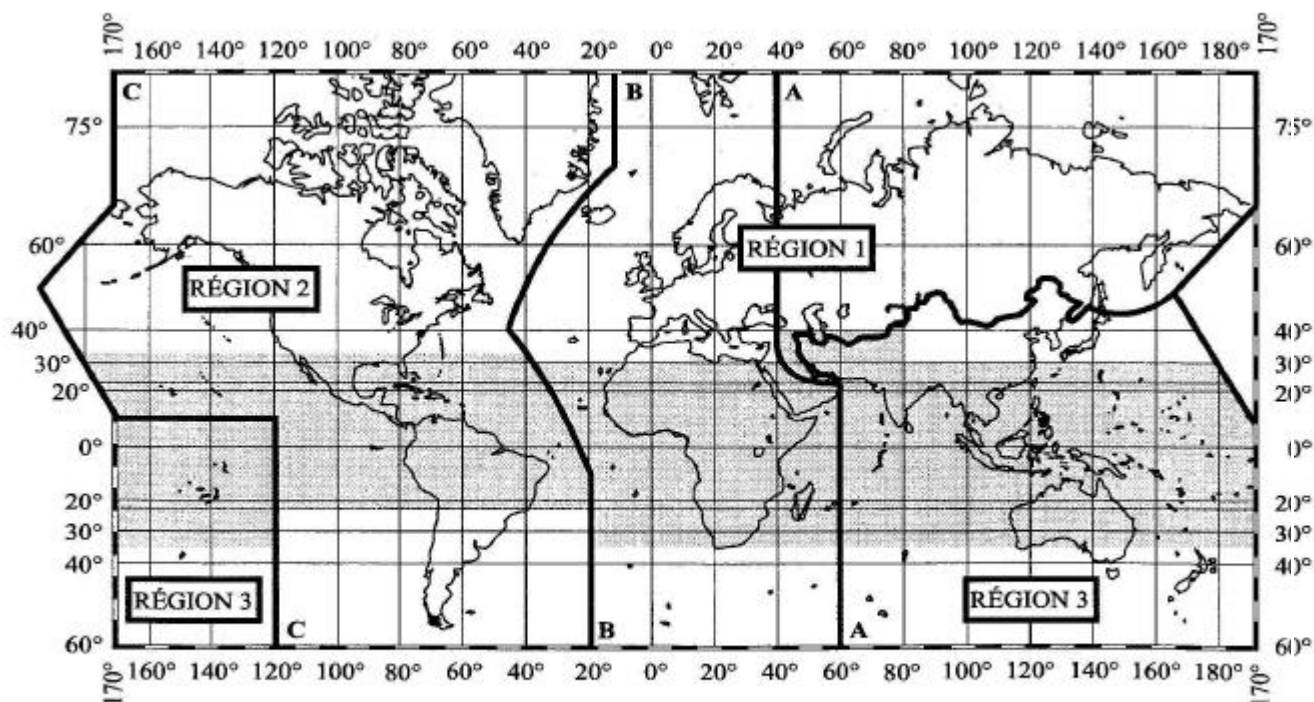
Uittreksels uit de internationale reglementen

CEPT landen	kenletters CEPT	roepnaam CEPT
	CEPT klassen	
Albanië		
Andorra		
België	ON	ON
Bosnië Herzegovina	T9	T9
Bulgarije	LZ	LZ
Cyprus	5B	5B
Denemarken	OZ	OZ
Faeröer Eilanden	OY	OY
Groenland	OX	OX
Duitsland	DL	DC
Estland	ES	ES
Finland	OH	OH
Frankrijk	F	F
Corsica	TK	TK
Guadeloupe	FG	FG
Guyana	FY	FY
Martinique	FM	FM
St-Barthelemy	FJ	FJ
St-Pierre en Miquelon	FP	FP
St-Maarten	FS	FS
Réunion (Glorieuse, Juan de Nova, Tromelin)	FR	FR
Mayotte	FH	FH
Frans Antarctica (Crozet, Kerguelen, St- Paul en Nieuw Amsterdam, Terre Adélie)	FT	FT
Frans Polynesië en Clipperton	FO	FO
Nieuw Caledonië	FK	FK
Wallis en Futuna	FW	FW
Griekenland	SV	SV
Hongarije	HA	HG
Ierland	EI	EI
IJsland	TF	TF
Italië	I	I
Kroatië	9A	9A
Letland	YL	YL
Liechtenstein	HBO	HBO
Litouwen	LY	
Luxemburg	LX	LX
Malta	9H	9H
Moldova		
Monaco	3A	3A
Nederland	PA	PA
Noorwegen	LA	LC

Oekraïne	UT	UT
Oostenrijk	OE	OE
Polen	SP	SP
Portugal	CT	CT
Azoren	CU	CU
Madeira	CT	CT
Roemenië	YO	YO
Russische Federatie		
San Marino	T7	T7
Slowaakse Republiek	OM	OM
Slovenië	S5	S5
Spanje	EA	EB
Tsjechische Republiek	OK	OK
Turkije	TA	TA
Vaticaanstad	HV	HV
Verenigd Koninkrijk	M	M
Eiland Man	MD	MD
Noord Ierland	MI	MI
Jersey	MJ	MJ
Schotland	MM	MM
Guernsey	MU	MU
Wales	MW	MW
Voormalige Joegoslavische Republiek Macedonië		
Zweden	SM	SM
Zwitserland	HB9	HB9

S5.1 toekenning, S1.18 met Afdeling I - Regio's en gebieden

S5.2 Ten behoeve van de toekenning van de frequentiebanden, is de wereld ingedeeld in drie Regio's 1, zoals weergegeven op de onderstaande planisfeer en vermeld in de nummers **S5.3** tot **S5.9**:



S5.2.1 Er zij op gewezen dat wanneer de woorden regio en regionaal in dit reglement zonder hoofdletter "R" worden gebruikt, zij niet slaan op de drie Regio's die hier zijn gedefinieerd ten behoeve van de toekenning van frequentiebanden.

ARTIKEL S25**Amateurdiensten****Afdeling I - Amateurdienst**

S25.1 § 1 Radiocommunicatie tussen amateurstations van verschillende landen is verboden wanneer de administratie van een van de betrokken landen zijn verzet daartegen heeft bekendgemaakt.

S25.2 § 2 1) Wanneer die toegestaan zijn, moeten uitzendingen tussen amateurstations van verschillende landen in duidelijke taal geschieden en beperkt blijven tot berichten van technische aard met betrekking tot proefnemingen en tot opmerkingen van een zuiver persoonlijke aard die wegens het geringe belang ervan, het gebruik van de openbare telecommunicatiedienst niet rechtvaardigen.

S25.3 2) Het is absoluut verboden amateurstations te gebruiken om internationale communicatie over te brengen naar of afkomstig van derden.

S25.4 3) De voorgaande bepalingen kunnen worden gewijzigd door bijzondere overeenkomsten tussen de administraties van de betrokken landen.

S25.5 §3 1) Wie een vergunning wil krijgen om de toestellen van een amateurstation te bedienen moet bewijzen dat hij in staat is tot een correcte manuele transmissie en een correcte ontvangst op het gehoor van morse signalen. De administraties kunnen evenwel niet eisen om deze voorschriften toe te passen wanneer het om stations gaat die uitsluitend frequenties gebruiken die hoger zijn dan 30Mhz.

Bijlagen aan het M.B. van 09.01.2001

Bijlage 1 bij het ministerieel besluit betreffende het aanleggen en het doen werken
van radiostations door radioamateurs

Programma van het A-examen

HOOFDSTUK 1

De letters van het alfabet;
De 10 cijfers;
De punt (.);
De komma (,);
Het vraagteken (?);
De breukstreep (/);
Het gelijkheidsteken (=);
Het teken (+);
Het afkappingsteken (');
De fout.

HOOFDSTUK 2

Afkortingen die in de amateurdienst worden gebruikt

AR Einde van de uitzending*
AS Het wachten*
BK Signaal om een uitzending te onderbreken
CQ Algemene oproep aan alle stations
CW Doorlopende golf - telegrafie
DE Gebruikt om de roepnaam van het station te scheiden
K Uitnodiging om te zenden
MSG Bericht
PSE Alstublieft
RST Leesbaarheid, signaalsterkte, toonkwaliteit
R Ontvangen
RX Ontvanger
SIG Signaal
TX Zender
UR Uw, jouw
SK of **VA** Einde van de verbinding*

* : Wordt zonder spatie tussen de letters uitgezonden

Brussel, 9 januari 2001.

De Minister van Telecommunicatie,
R. DAEMS

Bijlage 2 bij het ministerieel besluit betreffende het aanleggen en het doen werken
van radiostations door radioamateurs

Programma van het B examen

HOOFDSTUK 1 : Internationale reglementering

1.1. Radioreglement van de ITU

- Bepaling van de amateurdienst en van de amateursatellietdienst
- Bepaling van een amateurstation
- Artikel S25 van het Radioreglement
- Frequentiebanden van de amateurdienst
- Radioregio's van de ITU
- Identificatie van radioamateurstations, Europese nationale prefixen
- Samenstelling van de roepnamen; gebruik van de roepnamen
- Internationaal gebruik van een amateurstation in geval van nationale rampen
- Noodsignalen
- Resolutie nr. 640 van het Radioreglement van de ITU

1.2. Reglementering van de CEPT

- De aanbevelingen en beslissingen van de CEPT betreffende radioamateurs

HOOFDSTUK 2 : Nationale reglementering

- De artikelen 3, 4, 7, 8 en 9bis van de wet van 30 juli 1979 betreffende de radioberichtgeving
- De artikelen 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 31 en 32 van het koninklijk besluit van 15 oktober 1979 betreffende de private radioverbindingen
- Dit ministerieel besluit en zijn bijlagen

HOOFDSTUK 3 : Uittreksel uit de internationale Q-code

CODE	VRAAG	ANTWOORD OP BERICHT
QRK	Wat is de kwaliteit van mijn signalen (of van de signalen van...)?	De kwaliteit van uw signalen (of van de signalen van...) is: 1. Slecht. 2. Matig. 3. Tamelijk goed. 4. Goed. 5. Uitstekend.
QRM	Wordt u gestoord ?	Ik word gestoord : 1. Ik word helemaal niet gestoord. 2. Lichtjes. 3. Matig. 4. Erg. 5. Heel erg.
QRN	Wordt u gestoord door atmosferische storingen ?	Ik word gestoord door atmosferische storingen. 1. Ik word helemaal niet gestoord door atmosferische storingen. 2. Lichtjes. 3. Matig. 4. Erg. 5. Heel erg.
QRO	Zal ik het zendvermogen verhogen ?	Verhoog zendvermogen.
QRP	Zal ik mijn zendvermogen verminderen ?	Verminder zendvermogen.
QRS	Moet ik langzamer uitzenden ?	Zend langzamer uit.
QRT	Moet ik ophouden met te zenden ?	Houd op met te zenden.
QRV	Bent u gereed ?	Ik ben gereed.
QRX	Wanneer roept u mij opnieuw op ?	Ik zal u opnieuw oproepen om... uur (op... kHz [of MHz]).
QRZ	Wie roept me op ?	U wordt opgeroepen door... (op... kHz [of MHz]).
QSB	Verandert de sterkte van mijn signaal (fading) ?	De sterkte van uw signaal verandert (fading).
QSL	Kunt u mij de ontvangst bevestigen ?	Ik bevestig u de ontvangst.
QSO	Kunt u communiceren met... (direct of via een relais) ?	Ik kan communiceren met... (direct of via relais).
QSY	Zal ik zenden op een andere frequentie ?	Zend op een andere frequentie (of op... kHz [of MHz]).
QTH	Wat is uw positie in lengte- en breedtegraad (of volgens een andere aanwijzing) ?	Mijn positie is ... breedtegraad en ... lengtegraad (of volgens een andere aanwijzing)

HOOFDSTUK 4 : Internationale tabel voor fonetische spelling

Door te zenden LETTERS	CODEWOORD	UITSPRAAK van het codewoord
A	Alfa	AL FAH
B	Bravo	BRA VO
C	Charlie	TCHAR LI ou/of CHAR LI
D	Delta	DEL THA
E	Echo	EK O
F	Foxtrot	FOX TROTT
G	Golf	GOLF
H	Hotel	HO TELL
I	India	IN DI AH
J	Juliett	DJOU LI ETT
K	Kilo	KI LO
L	Lima	LI MAH
M	Mike	MA IK
N	November	NO VEMM BER
O	Oscar	OSS KAR
P	Papa	PAH PAH
Q	Quebec	KE BEK
R	Romeo	RO ME O
S	Sierra	SI ER RAH
T	Tango	TANG GO
U	Uniform	YOU NI FORM ou/of OU NI FORM
V	Victor	VIK TOR
W	Whiskey	OUISS KI
X	X-ray	EKSS RE
Y	Yankee	YANG KI
Z	Zoulou	ZOU LOU

De beklemtoonde lettergrepen staan in het vetjes

HOOFDSTUK 5 : Elektriciteit, elektromagnetisme en radiotechniek

5.1. Geleidbaarheid

- Geleider, halfgeleider en isolator
- Stroom, spanning en weerstand
- De eenheden: ampère, volt en ohm
- De wet van Ohm ($U=I.R$)
- De wetten van Kirchhoff
- Elektrisch vermogen ($P=U.I$)
- De eenheid watt
- Elektrische energie ($W=P.t$)
- Het vermogen van een batterij (ampère-uur)

5.2. Bronnen van elektriciteit

- Spanningsbron, bronspanning (EMK), kortsluitstroom, inwendige weerstand en klemspanning
- Serie- en parallelschakeling van spanningsbronnen

5.3. Elektrisch veld

- Elektrische veldsterkte
- Eenheid: volt per meter
- Afscherming van elektrische velden

5.4. Magnetisch veld

- Magnetisch veld rondom een geleider
- Afscherming van magnetische velden

5.5. Elektromagnetisch veld

- Radiogolven bekeken als elektromagnetische golven
- Voortplantingssnelheid en het verband met de frequentie en de golflengte $[v = f . \lambda]$
- Polarisatie

5.6. Sinusvormige signalen

- De grafische voorstelling in functie van de tijd
- Onmiddellijke waarde, amplitude: E_{\max} ,
- Effectieve waarde [RMS] :
- Gemiddelde waarde

$$U_{\text{eff}} = \frac{U_{\text{max}}}{\sqrt{2}}$$

- Periode en periodeduur
- Frequentie
- De eenheid hertz
- Faseverschil

5.7. Niet-sinusvormige signalen

- Audiosignalen
- Blokgolven
- Grafische voorstelling in functie van de tijd
- Gelijkstroomcomponent, grondgolf en hogere harmonischen

5.8. Gemoduleerde signalen

- Amplitudemodulatie
- Fasemodulatie, frequentiemodulatie en enkelzijbandmodulatie
- Frequentiezwaaai en modulatie-index

$$m = \frac{\Delta f}{f_{\text{mod}}}$$

- Draaggolf, zijbanden en bandbreedte

- Golfvorm

5.9. Vermogen en energie

- Vermogen van sinusvormige signalen

$$P = i^2 R; P = \frac{u^2}{R}; u = U_{\text{eff}}; i = I_{\text{eff}}$$

- Vermogensverhoudingen die overeenstemmen met de volgende dB-waarden :

0 dB, 3 dB, 6 dB, 10dB en 20 dB (zowel in positieve als in negatieve zin)

- Vermogensverhoudingen in dB tussen de ingang en uitgang van versterkers en/of verzwakkers

- Aanpassing (maximale vermogensoverdracht)

- Verhouding tussen ingangs- en uitgangsvermogen en rendement

$$\eta = \frac{P_{\text{out}}}{P_{\text{in}}} \cdot 100\%$$

- Piekzendvermogen [PEP] van de gemoduleerde draaggolf

HOOFDSTUK 6 : Componenten

6.1. Weerstand

- Weerstand
- De eenheid ohm
- Stroom- en spanningskarakteristieken
- Vermogensdissipatie
- Positieve en negatieve temperatuurcoëfficiënten

6.2. Condensator

- Capaciteit
- De eenheid: farad
- De relatie tussen capaciteit, afmetingen en diëlektricum (uitsluitend kwalitatief aspect)
- De reactantie

$$X_C = \frac{1}{2\pi f C}$$

- Faseverschil tussen spanning en stroom
- Karakteristieken van vaste en variabele condensatoren : lucht-, mica-, folie-, keramische en elektrolytische condensatoren
- Temperatuurcoëfficiënt
- Lekstroom

6.3. Spoel

- Zelfinductie
- De eenheid: henry
- De invloed van het aantal windingen, de diameter, de lengte en het kernmateriaal (uitsluitend kwantitatief aspect)
- De reactantie

$$X_L = 2\pi f L$$

- Faseverschil tussen spanning en stroom
- Q-factor
- Huideffect (skin effect)
- Verliezen in kernmaterialen

6.4. Toepassing en gebruik van transformatoren

- Ideale transformator [$P_{\text{prim}} = P_{\text{sec}}$]
- Het verband tussen de verhouding van het aantal windingen en:
- de spanningsverhouding:

$$\frac{U_{\text{sec}}}{U_{\text{prim}}} = \frac{n_{\text{sec}}}{n_{\text{prim}}}$$

- de stroomverhouding

$$\frac{I_{\text{sec}}}{I_{\text{prim}}} = \frac{n_{\text{prim}}}{n_{\text{sec}}}$$

- de impedantieverhouding (uitsluitend kwantitatief aspect)
- De transformatoren

6.5. Diode

- Gebruik en toepassing van diodes
- Gelijkrechtdiode, zenerdiode, LED [lichtgevende diode], spanningsafhankelijke en capaciteitsafhankelijke diode [VARICAP]
- Sperspanning, lekstroom

6.6. Transistor

- PNP- en NPN-transistoren
- Versterkingsfactor
- Veldeffecttransistor [N- en P-kanaal, j-FET]
- De weerstand tussen basis en emitter
- De transistoren :
- gemeenschappelijk emitterschakeling [source voor j-FET]
- gemeenschappelijk basisschakeling [gate voor j-FET]
- gemeenschappelijk collectorschakeling [drain voor j-FET]
- in- en uitgangsimpedantie van de voormelde schakelingen
- de instelmethodes

6.7. Allerlei

- Eenvoudige thermionische onderdelen (elektronenbuizen)
- Eenvoudige digitale schakelingen

HOOFDSTUK 7 : Schakelingen

7.1. Combinatie van componenten

- Serie- en parallelschakelingen van weerstanden, spoelen, condensatoren, transformatoren en diodes
- Stroom en spanningen in deze schakelingen
- Impedantie van deze schakelingen

7.2. Filter

- Serie- en parallelfilters
- Impedantie
- Frequentiekaracteristieken
- Resonantiefrequentie

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$

- Kwaliteitsfactor van een afgestemde kring

$$Q = \frac{2\pi fL}{R_s} ; Q = \frac{R_p}{2\pi fL} ; Q = \frac{f_{\text{res}}}{B}$$

- Bandbreedte
- Laagdoorlatende, hoogdoorlatende, banddoorlatende en bandsperrende filters, opgebouwd uit passieve componenten
- Frequentieweergave
- Pi-filter en T-filter
- Kwarts kristal

7.3. Voeding

- Enkel- en dubbelzijdige gelijkrichtschakelingen en bruggelijkrichters
- Afvlakschakelingen
- Stabilisatieschakelingen voor laagspanningsvoedingen

7.4. Versterker

- Laagfrequentversterkers [LF] en hoogfrequentversterkers [HF]
- Versterkingsfactor
- Amplitude-frequentiekarakteristiek en bandbreedte
- Instelling in klassen A, A/B, B en C
- Harmonischen [niet-lineaire vervormingen]

7.5. Detector

- AM-detector
- Diodedetector
- Product-detector
- FM-detector
- Flankdetector
- Foster-Seeleydiscriminator
- CW- en EZB-detectoren (SSB)

7.6. Oscillator

- Factoren die invloed hebben op de frequentie en op de stabiliteitsvoorwaarden nodig voor het oscilleren
- LC-oscillator
- Kristaloscillator, overtoneoscillator

7.7. Fasegekoppelde schakeling (PLL : Phase Locked Loop)

- Fasegekoppelde schakeling met fasevergelijking

HOOFDSTUK 8 : Ontvangers

8.1. Soorten

- Enkel- en dubbelsuperheterodyneontvanger

8.2. Blokschema's

- CW-ontvanger [A1A]
- AM-ontvanger [A3E]
- EZB-ontvanger (SSB) voor telefonie met onderdrukte draaggolf [J3E]
- FM-ontvanger [F3E]

8.3. Werking en functies van de volgende trappen (enkel als onderdeel van een blokschema)

- HF-versterker
- Oscillator [vast en variabel]
- Mengtrap
- Middenfrequentversterker
- Begrenzer
- Detector
- Zwevingsoscillator [BFO]
- Kristalkalibrator
- LF-versterker
- Automatische versterkingsregeling
- S-meter
- Ruisonderdrukker [squelch]

8.4. Karakteristieken van ontvangers (enkel eenvoudige beschrijving)

- Nabuurkanaal
- Selectiviteit
- Gevoeligheid
- Stabiliteit
- Spiegelfrequentie
- Intermodulatie, kruismodulatie

HOOFDSTUK 9 : Zenders

9.1. Soorten

- Zenders met of zonder frequentietransformatie

9.2. Blokschema's

- CW-zender [A1A]
- EZB-zender (SSB) voor telefonie met onderdrukte draaggolf [J3E]
- FM-zender [F3E]

9.3. Werking en functie van de volgende trappen (alleen als onderdeel van het blokschema)

- Mengtrap
- Oscillator
- Scheidingstrap
- Stuurtrap
- Frequentievermenigvuldiger
- Vermogensversterker
- Uitgangsfiler [pi-filer]
- Frequentiemodulator, EZB-modulator (SSB), fasemodulator
- Kristalfiler

9.4. Karakteristieken van zenders (enkel eenvoudige beschrijving)

- Frequentiestabiliteit
- HF-bandbreedte
- Zijbanden
- Audiofrequentieband
- Niet-lineariteit
- Uitgangsimpedantie
- Uitgangsvermogen
- Rendement
- Frequentiezwaai
- Modulatie-index
- CW-sleutelklikken en getsjirp
- Ongewenste HF-uitstralingen
- Uitstralingen van de behuizing

HOOFDSTUK 10 : Antennes en transmissielijnen

10.1. Soorten antennes

- Halvegolfantenne met voeding in het midden
- Halvegolfantenne met voeding aan het einde
- Gevouwen dipool
- Verticale kwartgolfantenne [type GPA]
- Antenne met reflectoren en/of directoren [Yagi]
- Paraboolantenne
- Dipool met afgestemde traps

10.2. Antennekarakteristieken

- Stroom- en spanningsverdeling in de antenne
- Impedantie aan het voedingspunt
- Capacitieve of inductieve impedantie van een niet-afgestemde antenne
- Polarisatie
- Antennewinst
- Effectief uitgestraald vermogen (E.U.V. of E.R.P.)
- Voor-/achterverhouding
- Horizontale en verticale stralingsdiagrammen

10.3. Transmissielijnen

- Tweedraadsleiding
- Coaxiale kabel
- Golfpijp
- Karakteristieke impedantie (Z_0)
- Voortplantingssnelheid
- Staandegolfverhouding
- Verliezen
- BALUN

- Kwartgolflijn als impedantietransformator

$$- Z_0^2 = Z_{in} Z_{out}$$

- Open en kortgesloten lijnen als afgestemde kringen
- Antenneaanpassingseenheid

HOOFDSTUK 11 : Voortplanting

- Ionosfeerlagen
- Kritische frequentie
- Invloed van de zon op de ionosfeer
- Maximaal bruikbare frequentie
- Grondgolf, ruimtegolf, opstralingshoek en skipafstand
- Fading
- Troposfeer
- Invloed van de antennehoogte op de overbrugbare afstand (radiohorizon)
- Temperatuurinversie
- Sporadische E-reflectie
- Aurorareflectie

HOOFDSTUK 12 : Metingen

12.1. Principe van metingen

- Het meten van :
 - Gelijk- en wisselspanningen en gelijk- en wisselstromen
 - Meetfouten
 - Invloed van de frequentie
 - Invloed van de golfvorm
 - Invloed van de interne weerstand van de meettoestellen
 - Weerstand
 - DC- en HF-vermogen [gemiddeld vermogen en piekvermogen]
 - Staandegolfverhouding
 - Golfvorm van de omhullende van een hoogfrequentsignaal
 - Frequentie
 - Resonantiefrequentie

12.2. Meettoestellen

Het meten met :

- Draaispoelmeter
- Multimeter
- SGV-meter
- Frequentieteller
- Absorptiefrequentiemeter
- Absorptiegolfmeter
- Oscilloscoop

HOOFDSTUK 13 : Interferenties en beschermingen

13.1. Interferentie in elektronische toestellen

- Blokkering
- Storing van het gewenste signaal
- Intermodulatie
- Detectie in audio-installaties

13.2. Oorzaak van interferentie in elektronische toestellen

- Veldsterkte van de zender
- Ongewenste uitstralingen van de zender (parasitaire uitstraling, harmonischen)
- Ongewenste bijvloeding van de apparatuur :
 - via de antenne-ingang
 - via andere aangesloten leidingen
 - door directe instraling

13.3 Bescherming tegen interferentie

- Maatregelen om storingen te voorkomen en op te heffen :
- filtering
- ontkoppeling
- afscherming

13.4. Elektrische bescherming

- Het menselijk lichaam
- Netvoeding
- Hoogspanning
- Bliksem

Brussel, 9 januari 2001.

Minister van Telecommunicatie,
R. DAEMS

Bijlage 3 bij het ministerieel besluit betreffende het aanleggen en het doen werken van radiostations door radioamateurs

Programma van het C examen

HOOFDSTUK 1 : Internationale reglementering

1.1. Radioreglement van de ITU

- Bepaling van de amateurdienst en van de amateursatellietdienst
- Bepaling van een amateurstation
- Artikel S25 van het Radioreglement
- Frequentiebanden van de amateurdienst
- Radioregio's van de ITU
- Identificatie van radioamateurstations, Europese nationale prefixen
- Samenstelling van de roepnamen; gebruik van de roepnamen
- Internationaal gebruik van een amateurstation in geval van nationale rampen
- Noodsignalen
- Resolutie nr. 640 van het Radioreglement van de ITU

1.2. Reglementering van de CEPT

- De aanbevelingen en beslissingen van de CEPT betreffende radioamateurs

HOOFDSTUK 2 : Nationale reglementering

- De artikelen 3, 4, 7, 8 en 9bis van de wet van 30 juli 1979 betreffende de radioberichtgeving
- De artikelen 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 31 en 32 van het koninklijk besluit van 15 oktober 1979 betreffende de private radioverbindingen
- Dit ministerieel besluit en zijn bijlagen

HOOFDSTUK 3 : Uittreksel uit de internationale Q-code

CODE	VRAAG	ANTWOORD OP BERICHT
QRK	Wat is de kwaliteit van mijn signalen (of van de signalen van...)?	De kwaliteit van uw signalen (of van de signalen van...) is: 1. Slecht. 2. Matig. 3. Tamelijk goed. 4. Goed. 5. Uitstekend.
QRM	Wordt u gestoord ?	Ik word gestoord : 1. Ik word helemaal niet gestoord. 2. Lichtjes. 3. Matig. 4. Erg. 5. Heel erg.
QRN	Wordt u gestoord door atmosferische storingen ?	Ik word gestoord door atmosferische storingen. 1. Ik word helemaal niet gestoord door atmosferische storingen. 2. Lichtjes. 3. Matig. 4. Erg. 5. Heel erg.
QRO	Zal ik het zendvermogen verhogen ?	Verhoog zendvermogen.
QRP	Zal ik mijn zendvermogen verminderen ?	Verminder zendvermogen.
QRS	Moet ik langzamer uitzenden ?	Zend langzamer uit.
QRT	Moet ik ophouden met te zenden ?	Houd op met te zenden.
QRV	Bent u gereed ?	Ik ben gereed.
QRX	Wanneer roept u mij opnieuw op ?	Ik zal u opnieuw oproepen om... uur (op... kHz [of MHz]).
QRZ	Wie roept me op ?	U wordt opgeroepen door... (op... kHz [of MHz]).
QSB	Verandert de sterkte van mijn signaal (fading) ?	De sterkte van uw signaal verandert (fading).
QSL	Kunt u mij de ontvangst bevestigen ?	Ik bevestig u de ontvangst.
QSO	Kunt u communiceren met... (direct of via een relais) ?	Ik kan communiceren met... (direct of via relais).
QSY	Zal ik zenden op een andere frequentie ?	Zend op een andere frequentie (of op... kHz [of MHz]).
QTH	Wat is uw positie in lengte- en breedtegraad (of volgens een andere aanwijzing) ?	Mijn positie is... breedtegraad en... lengtegraad (of volgens een andere aanwijzing)

HOOFDSTUK 4 : Internationale tabel voor fonetische spelling

Door te zenden LETTERS	CODEWOORD	UITSPRAAK van het codewoord
A	Alfa	AL FAH
B	Bravo	BRA VO
C	Charlie	TCHAR LI ou/of CHAR LI
D	Delta	DEL THA
E	Echo	EK O
F	Foxtrot	FOX TROTT
G	Golf	GOLF
H	Hotel	HO TELL
I	India	IN DI AH
J	Juliett	DJOU LI ETT
K	Kilo	KI LO
L	Lima	LI MAH
M	Mike	MA IK
N	November	NO VEMM BER
O	Oscar	OSS KAR
P	Papa	PAH PAH
Q	Quebec	KE BEK
R	Romeo	RO ME O
S	Sierra	SI ER RAH
T	Tango	TANG GO
U	Uniform	YOU NI FORM ou/of OU NI FORM
V	Victor	VIK TOR
W	Whiskey	OUISS KI
X	X-ray	EKSS RE
Y	Yankee	YANG KI
Z	Zoulou	ZOU LOU

De bekleemde lettergrepen staan in het vetjes

HOOFDSTUK 5 : Elektriciteit, elektromagnetisme en radiotechniek

5.1. Geleidbaarheid

- Geleider, halfgeleider en isolator
- Stroom, spanning en weerstand
- De eenheden: ampère, volt en ohm
- De wet van Ohm ($U=I.R$)
- De wetten van Kirchhoff
- Elektrisch vermogen ($P=U.I$)
- De eenheid watt

5.2. Bronnen van elektriciteit

- Spanningsbron, bronspanning (EMK) en klemspanning

5.3. Elektrisch veld

- Elektrische veldsterkte
- De eenheid: volt per meter

5.4. Magnetisch veld

- Magnetisch veld rondom een geleider

5.5. Elektromagnetisch veld

- Radiogolven bekeken als elektromagnetische golven
- Voortplantingssnelheid en het verband met de frequentie en de golflengte $[v = f\lambda]$
- Polarisatie

5.6. Sinusvormige signalen

- De grafische voorstelling in functie van de tijd
- Onmiddellijke waarde, amplitude: $[E_{max}]$,
- Effectieve waarde [RMS] :

$$U_{eff} = \frac{U_{max}}{\sqrt{2}}$$

- Periode en periodeduur
- Frequentie
- De eenheid hertz
- Faseverschil

5.7. Niet-sinusvormige signalen

- Blokgolven
- Grafische voorstelling in functie van de tijd

5.8. Gemoduleerde signalen

- Amplitudemodulatie
- Fasemodulatie, frequentiemodulatie en enkelzijbandmodulatie
- Draaggolf, zijbanden en bandbreedte

5.9. Vermogen en energie

- Vermogen van sinusvormige signalen

$$P = i^2 R ; P = \frac{u^2}{R} ; u = U_{eff} ; i = I_{eff}$$

- Vermogensverhoudingen die overeenstemmen met de volgende dB-waarden :
0 dB, 3 dB, 6 dB, 10dB en 20 dB (zowel in positieve als in negatieve zin)
- Vermogensverhoudingen in dB tussen de ingang en uitgang van versterkers en/of verzwakkers
- Verhouding tussen ingangs- en uitgangsvermogen en rendement

$$\eta = \frac{P_{\text{out}}}{P_{\text{in}}} \cdot 100\%$$

HOOFDSTUK 6 : Componenten

6.1. Weerstand

- Weerstand
- De eenheid: ohm
- Vermogensdissipatie

6.2. Condensator

- Capaciteit
- De eenheid farad
- De relatie tussen capaciteit, afmetingen en diëlektricum (uitsluitend kwalitatief aspect)
- De reactantie

$$X_C = \frac{1}{2\pi fC}$$

6.3. Spoel

- Zelfinductie
- De eenheid: henry
- De invloed van het aantal windingen, de diameter, de lengte en het kernmateriaal (uitsluitend kwantitatief aspect)
- De reactantie

$$X_L = 2\pi fL$$

6.4. Toepassing en gebruik van transformatoren

- Ideale transformator [$P_{\text{prim}} = P_{\text{sec}}$]
- Het verband tussen de verhouding van het aantal windingen en :
- de spanningsverhouding :

$$\frac{U_{\text{sec}}}{U_{\text{prim}}} = \frac{n_{\text{sec}}}{n_{\text{prim}}}$$

- de stroomverhouding

$$\frac{I_{\text{sec}}}{I_{\text{prim}}} = \frac{n_{\text{prim}}}{n_{\text{sec}}}$$

- De transformatoren

6.5. Diode

- Gebruik en toepassing van diodes
- Gelijkrichtdiode, zenerdiode, LED [lichtgevende diode], spannings-afhankelijke en capaciteitsafhankelijke diode [VARICAP]

6.6. Transistor

- PNP- en NPN-transistoren
- Versterkingsfactor
- Versterkingsfactor
- De weerstand tussen basis en emitter
- De transistoren :
- gemeenschappelijk emitterschakeling
- gemeenschappelijk basisschakeling
- gemeenschappelijk collectorschakeling
- in- en uitgangsimpedantie van de voormelde schakelingen

HOOFDSTUK 7 : Schakelingen

7.1. Combinatie van componenten

- Serie- en parallelschakelingen van weerstanden, spoelen, condensatoren

7.2. Filter

- Serie- en parallelfilters
- Laagdoorlatende, hoogdoorlatende, banddoorlatende en bandsperrende filters, opgebouwd uit passieve componenten
- Pi-filter en T-filter

7.3. Voeding

- Enkel- en dubbelzijdige gelijkrichtschakelingen en de bruggelijkrichters
- Afvlakschakelingen

7.4. Versterker

- Laagfrequentversterkers [LF] en hoogfrequentversterkers [HF]
- Versterkingsfactor

7.5. Detector

- AM-detector
- Diodedetector
- FM-detector

7.6. Oscillator

- Factoren die invloed hebben op de frequentie en op de stabiliteitsvoorwaarden nodig voor het oscilleren
- LC-oscillator

HOOFDSTUK 8 : Ontvangers

8.1. Soorten

- Enkel- en dubbelsuperheterodyneontvanger

8.2. Blokschema's

- EZB-ontvanger (SSB) voor telefonie met onderdrukte draaggolf [J3E]
- FM-ontvanger [F3E]

8.3. Werking en functies van de volgende trappen (enkel als onderdeel van een blokschema)

- HF-versterker
- Oscillator [vast en variabel]
- Mengtrap
- Middenfrequentversterker
- Begrenzer
- Detector
- Zwevingsoscillator [BFO]
- LF-versterker

HOOFDSTUK 9 : Zenders

9.1. Soorten

- Zenders met of zonder frequentietransformatie
- Frequentievermenigvuldiging

9.2. Blokschema's

- EZB-zender (SSB) voor telefonie met onderdrukte draaggolf [J3E]
- FM-zender [F3E]

9.3. Werking en functie van de volgende trappen (alleen als onderdeel van het blokschema)

- Mengtrap
- Oscillator
- Frequentievermenigvuldiger
- Vermogensversterker

- Uitgangsfiler [pi-filer]
- Frequentiemodulator, EZB-modulator (SSB), fasemodulator

9.4. Karakteristieken van zenders (enkel eenvoudige beschrijving)

- Frequentiestabiliteit
- HF-bandbreedte
- Zijbanden
- Audiofrequentieband
- Uitgangsimpedantie
- Uitgangsvermogen
- Rendement
- Frequentiezwaai
- Modulatie-index
- Ongewenste HF-uitstralingen

HOOFDSTUK 10 : Antennes en transmissielijnen

10.1. Soorten antennes

- Halvegolfantenne met voeding in het midden
- Halvegolfantenne met voeding aan het einde
- Gevouwen dipool
- Verticale kwartgolfantenne [type GPA]
- Antenne met reflectoren en/of directoren [Yagi]

10.2. Antennekarakteristieken

- Polarisatie
- Antennewinst
- Effectief uitgestraald vermogen (E.U.V. of E.R.P.)
- Voor-/achterverhouding

10.3. Transmissielijnen

- Coaxiale kabel
- Karakteristieke impedantie (Z_0)
- Voortplantingssnelheid
- Staandegolfverhouding
- Verliezen

HOOFDSTUK 11 : Voortplanting

- Invloed van de antennehoogte op de overbrugbare afstand (radiohorizon)
- Temperatuurinversie

HOOFDSTUK 12 : Metingen

12.1. Principe van metingen

Het meten van :

- Gelijk- en wisselspanningen en gelijk- en wisselstromen
- Weerstand
- DC- en HF vermogen (gemiddeld vermogen en piekvermogen) quentie
- Frequentie

12.2. Meettoestellen

Het meten met :

- Draaispoelmeter
- Multimeter
- SGV-meter

HOOFDSTUK 13 : Interferenties en beschermingen

13.1. Interferentie in elektronische toestellen

- Blokkering
- Storing van het gewenste signaal

- Intermodulatie
- Detectie in audio-installaties

13.2. Oorzaak van interferentie in elektronische toestellen

- Veldsterkte van de zender
- Ongewenste uitstralingen van de zender (parasitaire uitstraling, harmonischen)
- via de antenne-ingang
- via andere aangesloten leidingen
- door directe instraling

13.3. Bescherming tegen interferentie

Maatregelen om storingen te voorkomen en op te heffen :

- filtering
- ontkoppeling
- afscherming

13.4 Elektrische bescherming

- Het menselijk lichaam
- Netvoeding
- Hoogspanning
- Bliksem

Brussel, 9 januari 2001.

De Minister van Telecommunicatie,
R. DAEMS

Bijlage 4 bij het ministerieel besluit betreffende het aanleggen en het doen werken van radiostations door radioamateurs.

De vergunninghouder gebruikt het amateurstation uitsluitend in overeenstemming met de in de navolgende tabel weergegeven combinaties:

Sectie	Toegestaan vermogen in watt	Frequentie Banden MHz		Status (I)	Toegestane klassen van uitzending	Verwijzingen (II)
		van	Tot			
A	1 W ERP	0,1357	0,1378	S	Alle klassen van uitzenden zijn toegelaten	
	150 (*)	1,81	1,83	Zie verwijzingen		1
		1,83	1,85	PEX		
		3,5	3,8	P		
		7	7,1	PEX		2
		10,1	10,15	S		
		14	14,35	PEX		2
		18,068	18,168			2
		21	21,45			2
		24,89	24,99			2
		28	29,7			2
A/B	50 (**)	50	52	S		
	150 (*)	144	146	PEX	2	
		430	440	P	3	
	50 (**)	1240	126	S		
		1260	1300		3,4	
		2300	2450		3,5	
		5650	5725		3,4	
		5725	5850		2,5	
		10000	10450			
		10450	10500		2	
		24000	24050	PEX	2,5	
		24050	24250	S		
		47000	47200	PEX	2	
		75500	76000	P	2	
		76000	81000	S	2	
		142000	144000	PEX	2	
	144000	149000	S	2		
241000	248000	2				
248000	250000	PEX	2			
C	50	144	146	PEX	F3E, G3E	2
		430	440	P	F1D, J3E	3

(*) 1000 W mits melding aan het BIPT.

(**) 200W mits melding aan het BIPT.

I. Status

P - primaire dienst.

PEX - primaire en exclusieve dienst.

S - secundaire dienst. De stations van een secundaire dienst mogen geen storingen veroorzaken op stations van een primaire dienst en genieten geen bescherming tegen storingen door stations van een primaire dienst.

II. Verwijzingen

(1) De stations van de amateurdienst in de frequentieband 1,81 - 1,83 MHz mogen geen storingen veroorzaken op stations van de primaire of secundaire dienst en genieten geen enkele bescherming tegen storingen veroorzaakt door stations van de primaire dienst.

(2) De frequentiesegmenten :

7	-	7,1	Mhz
14	-	14,25	Mhz
18,068	-	18,168	Mhz
21	-	21,45	Mhz
24,89	-	24,99	Mhz
28	-	29,7	Mhz
144	-	146	Mhz
5830	-	5850	Mhz
10,45	-	10,5	Ghz
24	-	24,05	Ghz
47	-	7,2	Ghz
75,5	-	81	Ghz
142	-	149	Ghz
241	-	250	Ghz

mogen worden gebruikt voor de amateursatellietdienst, met hetzelfde statuut als de amateurdienst.

(3) De amateursatellietdienst mag werken in de banden 435,0 -438,0 MHz, 1260,0 - 1270,0 MHz, 2400,0 - 2450,0 MHz, 5650,0 - 5670,0 MHz op voorwaarde dat daaruit geen nadelige storing voortvloeit op andere diensten.

(4) Het gebruik van de banden 1260,0 - 1270,0 en 5650,0 en 5670,0 MHz door de amateurdienst per satelliet is beperkt tot de richting aarde-ruimte.

(5) De frequentiebanden 2400,0 - 2483,5 MHz, 5725,0 - 5875,0 MHz, 24,0 - 24,25 GHz en 244,0 - 246,0 GHz worden gebruikt voor hoogfrequente industriële, wetenschappelijke, medische en huishoudelijke doeleinden. Storingen veroorzaakt door die toepassingen moeten worden aanvaard.

Brussel, 9 januari 2001.

De Minister van Telecommunicatie,
R. DAEMS

Bijlage 5 bij het ministerieel besluit betreffende het aanleggen en het doen werken van radiostations door radioamateurs.

Symbolen van de klassen van uitzending.

1. Het **eerste** symbool (modulatievorm van de draaggolf)

- N = Ongemoduleerde draaggolf
- A = Amplitudemodulatie met dubbelzijband *
- B = Amplitudemodulatie met onafhankelijke zijbanden
- H = Amplitudemodulatie met enkelzijband, volledige draaggolf *
- R = Amplitudemodulatie met enkelzijband, gereduceerde of variabele draaggolf *
- J = Amplitudemodulatie met enkelzijband, onderdrukte draaggolf*
- C = Amplitudemodulatie met restzijband (rudimentaire zijband)*
- F = Frequentiemodulatie **
- G = Fasemodulatie **
- D = De uitzending waarvan de draaggolf zowel amplitude- als frequentie-fasegemoduleerd is, hetzij tegelijk dan wel in een van tevoren vastgestelde volgorde
- P = Ongemoduleerde pulstrein
- K = Pulstrein, amplitudegemoduleerd
- L = Pulstrein, gemoduleerd in lengte of duur
- M = Pulstrein, gemoduleerd in positie of fase
- Q = Pulstrein, waarbij de draaggolf frequentie- of fasegemoduleerd is gedurende de pulstijd
- V = Pulstrein, welke een combinatie is van het bovenstaande of op een andere wijze tot stand is gekomen
- W = Gevallen, welke door bovenstaande symbolen niet worden gedekt en waarbij een uitzending bestaat uit een draaggolf, die tegelijk dan wel in een van tevoren vastgestelde volgorde wordt gemoduleerd met een combinatie van twee of meer van de volgende wijzen : amplitude, frequentie, fase of puls
- X = Andere gevallen

* Inclusief uitzendingen waarbij de hulpdraaggolf (subcarrier) frequentie- of fasegemoduleerd wordt.

** Indien niet gekend is of fase- dan wel frequentiemodulatie wordt gebruikt, gebruikt men het symbool F .

2. Het **tweede** symbool (type signaal dat de draaggolf moduleert)

- 0 = geen modulatie aanwezig
- 1 = één enkel kanaal met niet-analoge informatie waarbij geen gebruik gemaakt wordt van een modulerende hulpdraaggolf
- 2 = één enkel kanaal met niet-analoge informatie waarbij gebruik wordt gemaakt van een modulerende hulpdraaggolf
- 3 = één enkel kanaal met analoge informatie
- 7 = twee of meer kanalen met niet-analoge informatie
- 8 = twee of meer kanalen met analoge informatie
- 9 = samengesteld systeem, waarbij één of meer kanalen met niet-analoge informatie tezamen met één of meer kanalen met analoge informatie
- X = gevallen waarin niet is voorzien

3. Het **derde** symbool (soort informatie welke uitgezonden wordt)

- N = geen informatie (hierbij inbegrepen informatie van een constante, niet-variabele aard, zoals b.v. bij standaardfrequenties, radarpulsen, enz.)
- A = morsetelegrafie bestemd om op het gehoor opgenomen te worden
- B = telegrafie bestemd voor automatische ontvangst
- C = facsimile
- D = datatransmissie
- E = telefonie
- F = televisie
- W = combinatie van bovenstaande
- X = gevallen waarin niet is voorzien
- = aanduiding dat één code ofwel een combinatie van codes van toepassing is.

Brussel, 9 januari 2001.

De Minister van Telecommunicatie,
R. DAEMS

Bijlage 6 bij het ministerieel besluit betreffende het aanleggen en het doen werken van radiostations door radioamateurs.

Voorschriften voor automatische stations Deze stations beantwoorden aan dezelfde karakteristieken als de klassieke stations behalve :

1. het zendvermogen wordt op de vergunning vermeld;
2. om de stations in werking te stellen wordt er een stuursignaal gebruikt, dat aangepast is aan de klasse van uitzending. De karakteristieken van dit stuursignaal worden bekendgemaakt om de toegang tot het automatische station voor alle radioamateurs mogelijk te maken;
3. de zender wordt automatisch uitgeschakeld ten hoogste vijftien seconden na het wegvallen van het ingangssignaal. Bakenstations zenden bestendig;
4. voor de identificatie van het station wordt gebruik gemaakt van een methode die aangepast is aan de klasse van uitzending. Gedurende de uitzendingen wordt de roepnaam van het station minstens om de 10 minuten herhaald;
5. het station kan op ieder ogenblik, ook op afstand, door de verantwoordelijke radioamateur uitgeschakeld worden, bijvoorbeeld door middel van een gecodeerd audiosignaal.

Brussel, 9 januari 2001.

De Minister van Telecommunicatie,
R. DAEMS

Bijlage 7 bij het ministerieel besluit betreffende het aanleggen en het doen werken van radiostations door radioamateurs.

Meting van het zendvermogen van een amateurstation

De zender wordt verbonden met een wattmeter en met een aangepaste kunstantenne.

Voor de verschillende klassen van uitzending wordt het vermogen gemeten met de volgende testsignalen :

1. Voor de klassen A1A, F1A, F1B, F1C gedurende een lange streep (bijvoorbeeld 5 seconden);
2. Voor de klassen A2C, A3E, A3C, F2A, F2C, F3E, F3C, F3F, G2A zonder modulatie;
3. Voor de klassen R3E en J3E (enkelzijbandsignalen) gedurende de modulatie toppen: de meetmethode is in detail beschreven in het advies 326-4 van het Internationaal Comité van Advies betreffende de radioverbindingen - Genève 1982 (meetmethode met twee tonen).
4. Voor de klasse C3F bij negatieve modulatie, gedurende een zwart beeld.
Het vermogen wordt van de wattmeter afgelezen.

Brussel, 9 januari 2001.

De Minister van Telecommunicatie,
R. DAEMS

Bijlage 8 bij het ministerieel besluit betreffende het aanleggen en het doen werken van radiostations door radioamateurs.

Wijze van uitzending van de roepnaam.

De roepnaam wordt uitgezonden op één van de wijzen aangeduid in tabel 1.

Tabel 1		
Uitzending van de roepnaam		
Spraak	(1)	A3E, H3E, J3E, R3E, F3E en G3E
Morsetelegrafie		A1A, A2A, F1A, F2A, J2A, G1A en G2A
Automatische telegrafie	(2)	A1B, A2B, F1B, F2B en J2B
Dataoverdracht		F1D, F2D en P2D
Facsimile en Slow-scantelevisie (SSTV)		A1C, A2C, A3C, J2C, J3C, F1C, F2C, F3C, G1C, G2C en G3C
Amateurtelevisie		A3F, C3F en F3F

(1) Indien nodig is de roepnaam gespeld als aangeduid in bijlage 2 hoofdstuk 4.

(2) De roepnaam is aan de ontvangzijde in leesbaar schrift zichtbaar.

Opmerking : Indien bij automatische telegrafie, dataoverdracht of beeld-overdracht niet aan de voorgeschreven wijze van identificatie kan worden voldaan, geschiedt de identificatie door middel van spraak of morsetelegrafie.

Brussel, 9 januari 2001.

De Minister van Telecommunicatie,
R. DAEMS