



Inhoudsopgave

18	Uitgewerkte examenopgaven bij N-hoofdstuk 18, deel B	18-5
18.1	Waartoe dient dit hoofdstuk met uitwerkingen en hoe gebruik je het?	18-5
18.2	Enkele algemene opmerkingen	18-6
18.3	Opmerkingen bij de examenopgaven	18-6
18.4	Opgaven.....	18-7
18.4.51	Opgave 18-51	18-8
18.4.52	Opgave 18-52	18-9
18.4.53	Opgave 18-53	18-10
18.4.54	Opgave 18-54	18-11
18.4.55	Opgave 18-55	18-12
18.4.56	Opgave 18-56	18-13
18.4.57	Opgave 18-57	18-14
18.4.58	Opgave 18-58	18-15
18.4.59	Opgave 18-59	18-16
18.4.60	Opgave 18-60	18-17
18.4.61	Opgave 18-61	18-18
18.4.62	Opgave 18-62	18-19
18.4.63	Opgave 18-63	18-20
18.4.64	Opgave 18-64	18-21
18.4.65	Opgave 18-65	18-22
18.4.66	Opgave 18-66	18-23
18.4.67	Opgave 18-67	18-24
18.4.68	Opgave 18-68	18-25
18.4.69	Opgave 18-69	18-26
18.4.70	Opgave 18-70	18-27
18.4.71	Opgave 18-71	18-28
18.4.72	Opgave 18-72	18-29
18.4.73	Opgave 18-73	18-30
18.4.74	Opgave 18-74	18-31



18.4.75	Opgave 18-75	18-32
18.4.76	Opgave 18-76	18-33
18.4.77	Opgave 18-77	18-34
18.4.78	Opgave 18-78	18-35
18.4.79	Opgave 18-79	18-36
18.4.80	Opgave 18-80	18-37
18.4.81	Opgave 18-81	18-38
18.4.82	Opgave 18-82	18-39
18.4.83	Opgave 18-83	18-40
18.4.84	Opgave 18-84	18-41
18.4.85	Opgave 18-85	18-42
18.4.86	Opgave 18-86	18-43
18.4.87	Opgave 18-87	18-44
18.4.88	Opgave 18-88	18-45
18.4.89	Opgave 18-89	18-46
18.4.90	Opgave 18-90	18-47
18.4.91	Opgave 18-91	18-48
18.4.92	Opgave 18-92	18-49
18.4.93	Opgave 18-93	18-50
18.4.94	Opgave 18-94	18-51
18.4.95	Opgave 18-95	18-52
18.4.96	Opgave 18-96	18-53
18.4.97	Opgave 18-97	18-54
18.4.98	Opgave 18-98	18-55
18.4.99	Opgave 18-99	18-56
18.4.100	Opgave 18-100	18-57
18.5	Uitwerkingen	18-58
18.5.51	Uitwerking van Opgave 18-51	18-59
18.5.52	Uitwerking van Opgave 18-52	18-60
18.5.53	Uitwerking van Opgave 18-53	18-61
18.5.54	Uitwerking van Opgave 18-54	18-62



18.5.55	Uitwerking van Opgave 18-55.....	18-63
18.5.56	Uitwerking van Opgave 18-56.....	18-64
18.5.57	Uitwerking van Opgave 18-57.....	18-65
18.5.58	Uitwerking van Opgave 18-58.....	18-66
18.5.59	Uitwerking van Opgave 18-59.....	18-67
18.5.60	Uitwerking van Opgave 18-60.....	18-68
18.5.61	Uitwerking van Opgave 18-61.....	18-69
18.5.62	Uitwerking van Opgave 18-62.....	18-70
18.5.63	Uitwerking van Opgave 18-63.....	18-71
18.5.64	Uitwerking van Opgave 18-64.....	18-72
18.5.65	Uitwerking van Opgave 18-65.....	18-73
18.5.66	Uitwerking van Opgave 18-66.....	18-74
18.5.67	Uitwerking van Opgave 18-67.....	18-75
18.5.68	Uitwerking van Opgave 18-68.....	18-76
18.5.69	Uitwerking van Opgave 18-69.....	18-77
18.5.70	Uitwerking van Opgave 18-70.....	18-78
18.5.71	Uitwerking van Opgave 18-71.....	18-79
18.5.72	Uitwerking van Opgave 18-72.....	18-80
18.5.73	Uitwerking van Opgave 18-73.....	18-81
18.5.74	Uitwerking van Opgave 18-74.....	18-82
18.5.75	Uitwerking van Opgave 18-75.....	18-83
18.5.76	Uitwerking van Opgave 18-76.....	18-84
18.5.77	Uitwerking van Opgave 18-77.....	18-85
18.5.78	Uitwerking van Opgave 18-78.....	18-86
18.5.79	Uitwerking van Opgave 18-79.....	18-87
18.5.80	Uitwerking van Opgave 18-80.....	18-88
18.5.81	Uitwerking van Opgave 18-81.....	18-89
18.5.82	Uitwerking van Opgave 18-82.....	18-90
18.5.83	Uitwerking van Opgave 18-83.....	18-91
18.5.84	Uitwerking van Opgave 18-84.....	18-92
18.5.85	Uitwerking van Opgave 18-85.....	18-93



18.5.86	Uitwerking van Opgave 18-86.....	18-94
18.5.87	Uitwerking van Opgave 18-87.....	18-95
18.5.88	Uitwerking van Opgave 18-88.....	18-96
18.5.89	Uitwerking van Opgave 18-89.....	18-97
18.5.90	Uitwerking van Opgave 18-90.....	18-98
18.5.91	Uitwerking van Opgave 18-91.....	18-99
18.5.92	Uitwerking van Opgave 18-92.....	18-100
18.5.93	Uitwerking van Opgave 18-93.....	18-101
18.5.94	Uitwerking van Opgave 18-94.....	18-102
18.5.95	Uitwerking van Opgave 18-95.....	18-103
18.5.96	Uitwerking van Opgave 18-96.....	18-104
18.5.97	Uitwerking van Opgave 18-97.....	18-105
18.5.98	Uitwerking van Opgave 18-98.....	18-106
18.5.99	Uitwerking van Opgave 18-99.....	18-107
18.5.100	Uitwerking van Opgave 18-100.....	18-108

18 Uitgewerkte examenopgaven bij N-hoofdstuk 18, deel B

18.1 Waartoe dient dit hoofdstuk met uitwerkingen en hoe gebruik je het?


De voornaamste functie van deze bundel is dat je de kennis die je in cursushoofdstuk 16 van de N-cursus hebt opgedaan, kunt toetsen aan examenvragen. Het is daarom een vorm van examentraining.

De schrijvers verwachten dat de opgedane kennis door het bestuderen en maken van de vragen scherper in je hoofd wordt geprent dan zonder examentraining. Want training is het natuurlijk wel.

We moeten hierbij opmerken dat na 1 juli 2020 de examenopgaven niet langer na afloop van het examen door examenkandidaten mochten worden meegenomen, omdat de toenmalige verantwoordelijke instantie, Agentschap Telecom, zich niet in staat achtte, steeds voldoende nieuwe examenopgaven te produceren. Tegenwoordig worden examens door het CBR via een computer afgenomen. Daarvandaan valt weinig mee naar huis te nemen. Verwacht daarom geen aanvulling op deze bundel; wel een geleidelijke veroudering.


Advies: maak eerst de opgaven die in de tekst van het eigenlijke leerhoofdstuk staan, loop daarna het hoofdstuk nog een keer door om te zien of alles bekend is en begin pas daarna aan de examenvragen in deze bundel.

De vragen zitten in twee paragrafen. De eerste geeft alleen de opgaven. Zo kun je die beantwoorden zonder ongewild het antwoord toch te zien. Aanklikken van een gele pijl in een blauw veld aan het eind van een examenvraag brengt je naar het antwoord. Dit is de pijl:


Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Het antwoord staat **vetgedrukt** in de drie meerkeuze-antwoorden. Daarna volgen meestal een of meer opmerkingen vaak met een verwijzing naar een bepaalde plek in de cursustekst.

Na de beantwoording kun je via een rode pijl in een blauw veld terug naar de oorspronkelijke vraag. Dat is deze:

 Terug naar de opgave

Via een groene pijl in een blauw veld kom je vanaf de beantwoording bij de volgende vraag. Dat is deze:

Naar de volgende opgave 



Het is niet strikt nodig, de route van de pijlen te volgen, maar het helpt om niets over te slaan. Noteer het nummer van de laatst bekeken opgave als je stopt om iets anders te doen. Via de inhoudsopgave kom je er met één muisklik weer terug.

18.2 Enkele algemene opmerkingen

Er zijn bij hoofdstuk 18 113 vragen. Die zitten in drie bundels, de delen A, B en C. Deel A en B bevatten er elk 50, deel C de overige 13. Dit is deel B. De vragen zijn doorgenummerd van 18.1-18.113. Nummer 60 zit bijvoorbeeld in bundel B, nummer 110 in C. In de bundels heten ze “Opgave”. Onder elk is vermeld, wanneer de betreffende vraag voor het eerst (na begin 2004) is gesteld.

Het zal sommigen bij lezing opvallen dat er geen vragen zijn die na 2015 voor het eerst zijn gesteld. Dat komt niet doordat de samenstellers van deze cursus er bij latere examens de brui aan hebben gegeven, maar na 2015 tot na juli 2020 is er geen enkele nieuwe examenvraag geweest. Vermoedelijk heeft dat in elk geval geduurd tot 1 juli 2023 toen het CBR de examens overnam. Hoe het daarna is gegaan, weten we niet (dit is geschreven in januari 2024).

Wel weten we dat Q-codes die sinds 2015 niet meer waren gevraagd, in januari 2024 weer in de examens voorkomen. Dat benadrukt een waarschuwing, gegeven bij eerdere hoofdstukken van deze cursus. Die houdt in dat examenopgaven die jarenlang niet meer zijn gebruikt, na bijvoorbeeld 10 jaar of meer zomaar weer kunnen opduiken.

De vragen in deze bundel zijn gesorteerd op onderwerp. In de volgende paragraaf (18.3) laat Tabel 18.3-1 zien, welke (groepen van) onderwerpen in welke nummers aan de orde komen.

18.3 Opmerkingen bij de examenopgaven

Onder elke opgave is vermeld, wanneer deze voor het eerst op een zendexamen is gevraagd in de periode 2004-2015. Na 2015 zijn er, zoals gezegd, geen nieuwe opgaven geweest. Er zijn enkele oudere opgaven, maar ook daarvan is hun eerste voorkomen na begin 2014 aangegeven. Enkele oudere opgaven zijn door de ontwikkelingen achterhaald en daarom niet opgenomen.

Lees voor de woorden ‘vergunninghouder’ of ‘machtiginghouder’ steeds het woord ‘registratiehouder’ of ‘geregistreerde’.

Soms wordt verwezen naar “Voorschriften en beperkingen”. In het verleden kregen degenen die zich hadden aangemeld voor een examen, die toegestuurd, maar ze bestaan niet meer.

Wat er wel is: de studiehulp van de Stichting Radio-examen. Die organiseerde tot 1 juli 2023 de zendexamens. Volg daarvoor de link: [Stichting Radio Examens \(radio-examen.nl\)](http://StichtingRadioExamens(radio-examen.nl)). Hoofdstuk 18 van de cursustekst is er voor een belangrijk deel op gebaseerd.



Nu de onderwerpen met hun bijbehorende opgavennummers in de tabel op de volgende bladzijde (Tabel 18.3-1).

Tabel 18.3-1. Opgavennummers en onderwerpen.

Onderwerp	Vraagnummers	Deel
Q-codes	18.1 ... 18.9	A
Prefixen	18.10 ... 18.12	A
Handhaving	18.13	A
Internationaal spellingsalfabet	18.1 ... 18.28	A
Bandplannen	18.29 ... 18.31	A
Welke informatie mag je uitzenden?	18.32 ... 18.34	A
Wat is een zendstation?	18.3 ... 18.37	A
Definitie radiozendamateur	18.38 ... 18.40	A
Klassen van uitzending (KVU)	18.41 ... 18.50	A
	18.51 ... 18.62	B
Definitie zendvermogen	18.63 ... 18.66	B
Wie registreert de radiozendamateur?	18.67 ... 18.70	B
Identificatieplicht: uitzenden roepletters	18.71 ... 18.73	B
Wat mag of moet en wat niet?	18.74 ... 18.100	B
	18.101 ... 18.109	C
ITU-regions	18.110 ... 18.113	C

18.4 Opgaven



18.4.51 Opgave 18-51

Bewering 1:

Een dubbelzijdig AM –zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is A3E.

Bewering 2:

In een zender wordt fasemodulatie toegepast voor het uitzenden van een datakanaal. De klasse van uitzending is G3E.

Wat is juist?

1. Bewering 1 en bewering 2
2. Alleen bewering 1
3. Alleen bewering 2

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking



Voor het eerst gevraagd op 9 april 2009.



18.4.52 Opgave 18-52


Bewering 1:

Een dubbelzijband AM –zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is F3E.

Bewering 2:

Een FM-zender zendt een telegrafiesignaal uit, bestemd voor automatische ontvangst. De klasse van uitzending is F1B. Wat is juist?

- A. bewering 1 en bewering 2
- B. alleen bewering 1
- C. alleen bewering 2

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 27 mei 2009.



18.4.53 Opgave 18-53

Bewering 1:

Een dubbelzijband AM –zender zendt een muzieksignaal uit. De klasse van uitzending is A3E.

Bewering 2:

Via een FM –zender worden met de hand geseinde morsesignalen verzonden. De klasse van uitzending is F1E.

Wat is juist?

- A. Alleen bewering 2
- B. Alleen bewering 1
- C. Geen van beide beweringen

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking



Voor het eerst gevraagd op 4 juni 2009.



18.4.54 Opgave 18-54

Bewering 1:

Een FM –zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is F2A.

Bewering 2:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is J2B.

Wat is juist?

- A. geen van beide beweringen
- B. alleen bewering 1
- C. alleen bewering 2

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking



Voor het eerst gevraagd op 15-10-2009.



18.4.55 Opgave 18-55

Bewering 1:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is J3E.

Bewering 2:

Een FM-zender zendt datasignalen uit. De klasse van uitzending is F1D.

Wat is juist?

- A. alleen bewering
- B. bewering 1 en bewering 2
- C. alleen bewering 2

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking



Voor het eerst gevraagd op 17 september 2009.




18.4.56 Opgave 18-56

Een AM –zender wordt gemoduleerd met spraak.

De klasse van uitzending is:

- A. A3E
- B. F1D
- C. F3A

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 17 september 2009.



18.4.57 Opgave 18-57

Bewering 1:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is J2B.

Bewering 2:

Een Fm –zender zendt een telegrafiesignaal uit, bestemd voor automatische ontvangst. De klasse van uitzending is F1B.

Wat is juist?

- A. Bewering 1 en bewering 2
- B. Alleen bewering 2
- C. Alleen bewering 1

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking



Voor het eerst gevraagd op 15 oktober 2009.



18.4.58 Opgave 18-58

Bewering 1:

Een dubbelzijdig AM –zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is J3E.

Bewering 2:

Een FM –zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is F3E.

Wat is juist?

- A. Bewering 1 en bewering 2
- B. Alleen bewering 2
- C. Alleen bewering 1

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking



Voor het eerst gevraagd op 11 maart 2010.



18.4.59 Opgave 18-59

Bewering 1:

Een dubbelzijdig AM –zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is A1A.

Bewering 2:

Een Fm –zender wordt gemoduleerd met een datasignaal. De klasse van uitzending is F1D.

Wat is juist?

- A. Alleen bewering 2
- B. Alleen bewering 1
- C. Bewering 1 en bewering 2

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking



Voor het eerst gevraagd op 12 augustus 2010.



18.4.60 Opgave 18-60


Bewering 1:

Een dubbelzijband AM zendt een muzieksignaal uit. De klasse van uitzending is A3C.

Bewering 2:

Via een FM –zender worden met de hand geseinde morsesignalen verzonden. De klasse van uitzending is F1E. Wat is juist?

- A. Alleen bewering 1
- B. Geen van beide beweringen
- C. Alleen bewering 2

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 11 november 2010.



18.4.61 Opgave 18-61

Bewering 1:

Een Fm –zender wordt gebruikt voor het uitzenden van een digitaal TV signaal.

De klasse van uitzending is F1D.

Bewering 2:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal.

De klasse van uitzending is J3E. Wat is juist?

- A. Bewering 1 en bewering 2
- B. Alleen bewering 1
- C. Alleen bewering 2

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking



Voor het eerst gevraagd op 11 november 2010.



18.4.62 Opgave 18-62

Bewering 1:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is G3E.

Bewering 2:

Een FM-zender wordt gebruikt voor het uitzenden van een analoog TV signaal.

De klasse van uitzending is F1D.

Wat is juist?

- A. Geen van beide beweringen
- B. Alleen bewering 1
- C. Alleen bewering 2

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking



Voor het eerst gevraagd op 14 mei 2014.

**18.4.63 Opgave 18-63**

Definitie zendvermogen:

Het door de direct met [... X...] te koppelen trap van het radiozendapparaat afgegeven gemiddeld vermogen, gerekend over één periode van de hoogfrequent uitgangswisselspanning tijdens het maximum van de omhullende (Peak Envelope Power).

Op de plaats van [... X...] moet staan:

- A. Het voedingsapparaat
- B. Het radiozendapparaat
- C. De antenne-inrichting

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking



Voor het eerst gevraagd op 12 november 2009.




18.4.64 Opgave 18-64

Definitie zendvermogen:

Het door de direct met de antenne- inrichting te koppelen trap van het radiozendapparaat afgegeven gemiddeld vermogen, gerekend over een periode van de [... X...] tijdens het maximum van de omhullende (Peak Envelope Power).

Op de plaats van [... X...] moet staan:

- A. Hoogfrequent uitgangswisselspanning
- B. Laagfrequent uitgangswisselspanning
- C. Hoogfrequent ingangswisselspanning

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 9 december 2010



18.4.65 Opgave 18-65

In het geval van een FM-zender wordt volgens de "gebruikersbepalingen" onder zendvermogen verstaan:

- A. Het door de zender afgegeven hoogfrequent vermogen
- B. Het door de eindtrap opgenomen gelijkstroomvermogen
- C. Het door de antenne afgegeven gemiddelde hoogfrequent vermogen

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 8 januari 2015.


**18.4.66 Opgave 18-66**

Definitie zendvermogen:

Het door de direct met de antenne-inrichting te koppelen trap van het radiozendapparaat afgegeven gemiddeld vermogen, gerekend over één periode van de hoogfrequente uitgangswisselspanning tijdens (... X ...) (Peak Envelope Power).

Op de plaats (... X ...) moet staan:

- A. Het gemiddelde van de omhullende
- B. Het maximum van de omhullende
- C. Het minimum van de omhullende

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 2 september 2015.



18.4.67 Opgave 18-67

In de Telecommunicatiewet is het volgende over vergunningverlening voor het gebruik van frequentieruimte bepaald:

Stelling 1:


Voor het gebruik van frequentieruimte is een vergunning vereist van Onze Minister welke op aanvraag kan worden verleend.

Stelling 2:

De vergunning wordt verleend voor een bij die vergunning te bepalen termijn; de vergunning kan worden verlengd.

Wat is juist:

- A. Alleen stelling 1
- B. Alleen stelling 2
- C. Stelling 1 en stelling 2

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 8 november 2006



18.4.68 Opgave 18-68

In de Telecommunicatiewet is bepaald:

Stelling 1:

Een vergunning kan door Onze Minister worden ingetrokken indien de houder van de vergunning hierom verzoekt.

Stelling 2:

Een vergunning kan door Onze Minister worden ingetrokken indien de houder van de vergunning niet meer voldoet aan de aan hem gestelde eisen om in aanmerking te komen voor een vergunning.

- A. Stelling 1 is juist en stelling 2 is onjuist
- B. Stelling 1 is onjuist en stelling 2 is juist
- C. Stelling 1 is juist en stelling 2 is juist

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking




Voor het eerst gevraagd op 14 november 2007



18.4.69 Opgave 18-69

De roepletters worden aan de vergunninghouder toegewezen door:

- A. KPN Telecom
- B. Rijksinspectie Digitale Infrastructuur
- C. De Examencommissie voor radiozendamateurs

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 12 april 2006.



18.4.70 Opgave 18-70

Een registratie voor het gebruik van frequentieruimte voor het doen van onderzoek door radiozendamateurs wordt uitgevoerd namens de Minister van:

- A. Binnenlandse Zaken
- B. Verkeer en Waterstaat
- C. Economische Zaken

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 16 september 2010.



18.4.71 Opgave 18-71

Tijdens een amateur-radio-uitzending moeten de roepletters worden uitgezonden ten minste éénmaal per:

- A. 5 minuten
- B. 10 minuten
- C. 20 minuten

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 12 april 2006.



18.4.72 Opgave 18-72

De roepletters moeten worden uitgezonden:

- A. Bij het begin en het einde van elke uitzending ten minste tweemaal en tijdens de uitzending één maal per 5 minuten
- B. Bij het begin en het einde van elke uitzending ten minste één maal en tijdens de uitzending één maal per 10 minuten
- C. Bij het begin en het einde van elke uitzending ten minste één maal en tijdens de uitzending één maal per 5 minuten

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 4 april 2007.



18.4.73 Opgave 18-73

Tijdens een uitzending moeten de roepletters uitgezonden worden tenminste éénmaal per:

- A. 10 minuten
- B. 5 minuten
- C. 3 minuten

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 8 april 2010.




18.4.74 Opgave 18-74

Een N amateur heeft een radioverbinding met een andere N -vergunninghouder op 145,5 MHz.

Wat is juist?

- A. Tijdens de uitzending dienen de N -vergunninghouders de radioverbindingen van A- vergunninghouders voorrang te verlenen, indien deze storing ondervinden van de N- vergunninghouders
- B. Tijdens de uitzending dienen de N -vergunninghouders de radioverbindingen van C -vergunninghouders voorrang te verlenen
- C. De N -vergunninghouders hoeven aan andere vergunninghouders geen voorrang te verlenen

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 3 november 2004.



18.4.75 Opgave 18-75

Een zender welke werkt in de band 144-148 MHz en 100 watt kan leveren wordt te koop aangeboden. Mag een N- vergunninghouder deze apparatuur gebruiken?

- A. Ja, mits hij zich aan de voorschriften en beperkingen houdt
- B. Alleen als de eindtrap is gedemonteerd
- C. Alleen als de niet toegestane frequenties zijn geblokkeerd

Opmerking

De 'voorschriften en beperkingen' zijn niet meer van kracht. Lees in plaats daarvan 'Nederlandse regelgeving'.

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking



Voor het eerst gevraagd op 7 april 2004



18.4.76 Opgave 18-76

Een radiozendamateu laat ten behoeve van een georganiseerd radioamateu - peil-evenement zijn zender werkend achter in het bos.

Dit is:

- A. Toegestaan
- B. Niet toegestaan
- C. Uitsluitend toegestaan onder voorwaarde dat Agentschap Telecom daarvan vooraf in kennis is gesteld.

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking



Voor het eerst gevraagd op 3 november 2004.




18.4.77 Opgave 18-77

Een radiozendamateur met een N -registratie heeft een zelfbouw 2-meter zender met een zendvermogen van maximaal 60 watt.

Het gebruik van deze zender door de N -geregistreeerde is:

- A. Alleen toegestaan als het zendvermogen is verminderd tot ten hoogste 25 watt
- B. Zonder beperkingen toegestaan
- C. Niet toegestaan

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 9 december 2010.



18.4.78 Opgave 18-78

Een radiozendamateu ondervindt storing van een radiostation dat niet bevoegd is met hem radioverbindingen te maken. Om dit station hierover te informeren brengt de radiozendamateu hiermee een radioverbinding tot stand. Dit is:

- A. Toegestaan als de amateur-dienst in die frequentieband een primaire status heeft
- B. Toegestaan als de amateur-dienst in die frequentieband een secundaire status heeft
- C. Niet toegestaan

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 16 april 2008




18.4.79 Opgave 18-79

De wetgever onderscheidt registratie in de categorieën F en N voor het doen van onderzoeken door radiozendamateurs,

Dit onderscheid bepaalt uitsluitend de toegestane:

- A. Frequentiebanden en zendvermogens
- B. Zendvermogen en klasse van uitzending
- C. Klasse van uitzending en de status op de toegewezen banden

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 23 oktober 2008



18.4.80 Opgave 18-80

Een radiozendamateur beluistert een radioverbinding tussen 2 andere radiozendamateurs. Het (her)uitzenden van de opgevangen informatie is:

- A. Nooit toegestaan
- B. Zonder meer toegestaan
- C. Toegestaan, als deze informatie betrekking heeft op technische onderzoeken

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 23 oktober 2008.




18.4.81 Opgave 18-81

Een radiozendamateur met een N-registratie wil uitzenden op 144,990 MHz in de klasse van uitzending F1A en een bandbreedte van 1,2 kHz.

Dit frequentiegebruik is:

- A. Niet toegestaan
- B. Toegestaan
- C. Alleen toegestaan onder toezicht van een radiozendamateur met een F registratie

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 23 oktober 2008.




18.4.82 Opgave 18-82

Een radiozendamateur werkt met de klasse van uitzending F3E en een bandbreedte van 16kHz.

Volgens de “gebruikersbepalingen” mag deze zender niet werken op:

- A. 144.016 MHz
- B. 145.160 MHz
- C. 145.995 MHz

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 2 oktober 2009.



18.4.83 Opgave 18-83

Een radiozendamateur maakt vanuit de auto een verbinding op 2 meter. Tot zijn schrik merkt hij dat hij een zakelijke afspraak niet kan nakomen. Hij vraagt de radiozendamateur met welke hij verbinding heeft dit telefonisch door te geven.

Dit is:

- A. Toegestaan als de zakelijke relatie ook zendamateur is.
- B. Toegestaan
- C. Niet toegestaan

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking




Voor het eerst gevraagd op 23 oktober 2008.



18.4.84 Opgave 18-84

Een radiozendamateur in de categorie N zendt uit op 145,798 MHz. Dit is:

- A. Toegestaan met F3E als klasse van uitzending
- B. Toegestaan
- C. Niet toegestaan

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 20 november 2008.



18.4.85 Opgave 18-85

Een radiozendamateur met een N –registratie mag:

- A. Op 433,400 MHz zenden met een vermogen van 50 W
- B. Op 446,500 MHz zenden met een vermogen van 25 W
- C. Op 433,000 MHz zenden met een vermogen van 25 W

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 20 november 2008.




18.4.86 Opgave 18-86

Het zendvermogen van een zender is instelbaar van 1 tot 50 watt.

De zender kan werken van 144-148 MHz.

Mag een N -vergunninghouder dit apparaat gebruiken?

- A. Ja, mits hij binnen de grenzen van zijn N -bevoegdheid blijft
- B. Nee
- C. Alleen als de niet toegestane frequenties zijn geblokkeerd

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 20 november 2008.



18.4.87 Opgave 18-87

Een radiozendamateu met een N –registratie installeert een onbemand packet radiostation in de 70 cm in de amateurband. Dit is:

- A. Toegestaan
- B. Uitsluitend toegestaan, indien de zender automatisch kan worden uitgeschakeld
- C. Niet toegestaan

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 12 februari 2009.



18.4.88 Opgave 18-88

Binnen het kader van de amateur-dienst is de Nederlandse radiozendamateur bevoegd:

- A. Uitzendingen te doen ten behoeve van de begeleiding van sportmanifestaties
- B. Technische onderzoeken te doen met persoonlijk oogmerk en met geldelijke interesse
- C. Technische onderzoeken te doen op frequentiebanden die daarvoor zijn aangewezen

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 4 maart 2009.



18.4.89 Opgave 18-89

Tijdens een amateur-radio -uitzending moet de radiozendamateu er vaar zorgdragen dat:

- A. De grenzen van de hem toegewezen frequentiebanden en het toegestane zendvermogen niet worden overschreden
- B. De zendfrequentie zo stabiel mogelijk is
- C. Het maximum zendvermogen niet wordt overschreden

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 4 maart 2009.



18.4.90 Opgave 18-90

Het voor een radiozendamateu met een N -registratie toegestane zendvermogen in de 2-meter amateurband is:

- A. 25 W
- B. 120 W
- C. 400 W

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 9 april 2009.



18.4.91 Opgave 18-91

Volgens het Internationale Radioreglement is radiocommunicatie tussen amateur stations van verschillende landen:

- A. Alleen toegestaan voor amateurs die hebben aangetoond teksten in morseschrift correct met de hand te kunnen seinen en correct op het gehoor te kunnen ontvangen
- B. Alleen toegestaan als in het internationale amateur-overleg hierover een overeenkomst is bereikt
- C. Verboden indien de administratie van één der betrokken landen heeft laten weten hiertegen bezwaar te hebben

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking




Voor het eerst gevraagd op 4 juni 2009.



18.4.92 Opgave 18-92

Het is de radiozendamateu in alle gevallen toegestaan het amateur-station te gebruiken om informatie uit te zenden:

- A. Die betrekking heeft op amateurstations
- B. Die versleuteld is
- C. Van commerciële aard

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 4 juni 2009.



18.4.93 Opgave 18-93

Een radiozendamateu met een N –registratie wil bij radiozendamateu met een F –registratie zenden op een frequentie van 1297 MHz. Dit is:

- A. Toegestaan, mits de radiozendamateu met een F –registratie aanwezig is bij het radiozendapparaat
- B. Niet toegestaan
- C. Toegestaan mits de radiozendamateu met de N –registratie de roepletters van de radiozendamateu met de F –registratie gebruikt

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 2 juli 2009.



18.4.94 Opgave 18-94

Een geregistreerde radiozendamateu:

- A. Is ervoor verantwoordelijk dat de grenzen door de uitzendingen op de door hem toegewezen frequentiebanden niet worden overschreden
- B. Moet in staat zijn nauwkeurig te bepalen op welke frequentie de uitzendingen plaatsvinden
- C. Moet in staat zijn nauwkeurig te bepalen of de uitzendingen binnen de toegelaten frequentieband plaatsvinden

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 2 juli 2009.



18.4.95 Opgave 18-95

In de “gebruikersbepalingen” is onder meer bepaald dat de radiozendamateur:

- A. Tijdens de uitzendingen van een amateur-station hierbij altijd aanwezig dient te zijn
- B. Bij het gebruik van het amateur-station overlast in het radioverkeer dient te voorkomen
- C. Recht heeft op ongestoord gebruik van de aan de Amateur-dienst toegewezen frequentiebanden.

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 20 augustus 2009.



18.4.96 Opgave 18-96

Op het vaste adres van de geregistreerde radiozendamateu staat het amateurstation zodanig opgesteld dat door het indrukken van de microfoonschakelaar de zender in bedrijf komt.

Wat is juist?

- A. De radiozendamateu handelt correct als hij de huisgenoten heeft verteld dat niemand aan het amateur-station mag komen
- B. Dit is toegestaan als het bewijs van registratie aanwezig is
- C. Dit is in strijd met de voorschriften en beperkingen

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking




Voor het eerst gevraagd op 20 augustus 2009.



18.4.97 Opgave 18-97

Tijdens uitzendingen op frequenties, waarop de Amateurdienst met een secundaire status is toegestaan, is de radiozendamateur verplicht:

- A. altijd voorrang te verlenen aan diensten die een gelijke status hebben als de Amateurdienst
- B. Altijd voorrang te verlenen aan diensten met een primaire status
- C. Altijd voorrang te verlenen aan diensten met een secundaire status

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 20 augustus 2009.



18.4.98 Opgave 18-98

Een radiozendamateu met een N -registratie mag in de 70-cm band:

- A. Alleen telegrafie -uitzendingen doen
- B. Alleen telefonie -uitzendingen doen
- C. Zowel telefonie- als telegrafie-uitzendingen doen

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 20 augustus 2009.



18.4.99 Opgave 18-99

Een radiozendamateu moet:

- A. In staat zijn vast te stellen dat het door de antenne uitgestraalde zendvermogen niet wordt overschreden.
- B. Ervoor zorgdragen dat het toegestane zendvermogen niet wordt overschreden.
- C. Kunnen vaststellen met welk zendvermogen de zendingrichting werkt

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 10 december 2009.




18.4.100 Opgave 18-100

Een geregistreerde radiozendamateu koopt een tweedehands mobilfoon, werkend in de band 146-174 MHz. Hij wijzigt het frequentiebereik in 144-172 MHz.

Het gebruik van dit apparaat is:

- A. Niet toegestaan
- B. Alleen toegestaan als de eindtrap van de zender is verwijderd
- C. Toegestaan, mits hij zich aan de voorschriften en beperkingen houdt

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 11 februari 2010.



18.5 Uitwerkingen

18.5.51 Uitwerking van Opgave 18-51

Bewering 1:

Een dubbelzijband AM –zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is A3E.

Bewering 2:

In een zender wordt fasemodulatie toegepast voor het uitzenden van een datakanaal. De klasse van uitzending is G3E.

Wat is juist?

- A. Bewering 1 en bewering 2
- B. Alleen bewering 1**
- C. Alleen bewering 2

Antwoord B.

A3E is inderdaad spraakgemoduleerde AM, dus bewering 1 klopt. Bewering 2 niet, maar zie vooral de opmerking hieronder.

Opmerking

De eerste letter G staat voor fasemodulatie. Fasemodulatie is sterk verwant aan FM, maar hoort niet tot de N-exameneisen. De bewering is hier ook met N-kennis wel te controleren, want de laatste letter E staat voor spraakmodulatie (telefonie). Volgens tabel 18.10-3 in subpar. 18.10.5 staat voor een datakanaal een D. De bewering is dus niet goed.

Strikt genomen had fasemodulatie niet in een N-examenvraag mogen staan.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.52 Uitwerking van Opgave 18-52

Bewering 1:

Een dubbelzijdig AM –zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is F3E.

Bewering 2:

Een FM-zender zendt een telegrafiesignaal uit, bestemd voor automatische ontvangst. De klasse van uitzending is F1B.

Wat is juist?

- A. bewering 1 en bewering 2
- B. alleen bewering 1
- C. alleen bewering 2**

Antwoord C.

Zie weer de tabellen in sub-par. 18.10.5 in de cursustekst.

AM met een spraaksignaal zou A3E moeten zijn. Bewering 1 is dus niet goed, want F3E is spraakgemoduleerde FM.

FM met telegrafie voor automatische ontvangst is inderdaad F1B.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.53 Uitwerking van Opgave 18-53**

Bewering 1:

Een dubbelzijdigband AM-zender zendt een muzieksignaal uit. De klasse van uitzending is A3E.

Bewering 2:

Via een FM-zender worden met de hand geseinde morsesignalen verzonden. De klasse van uitzending is F1E.

Wat is juist?

- A. Alleen bewering 2
- B. Alleen bewering 1
- C. Geen van beide beweringen**

Antwoord C.

Ook hier: zie sub-par. 18.10.5 van de cursustekst.

A3E gaat over telefonie, maar alleen met gesproken woord en dat is geen muziek. De bewering is dus niet juist.

F1 in bewering 2 klopt, maar de E erachter staat voor spraakmodulatie en dat is geen morsetelegrafie. Ook fout dus.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.54 Uitwerking van Opgave 18-54**

Bewering 1:

Een FM –zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is F2A

Bewering 2:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is J2B.

Wat is juist?

- A. **geen van beide beweringen**
- B. alleen bewering 1
- C. alleen bewering 2

Antwoord A.

Wederom naar sub-par. 18.10.5 van de cursustekst.

Bewering 1 kan niet goed zijn, want voor een spraaksignaal moet de laatste letter een E zijn. Bovendien is F2 morse met een hulpdraaggolf.

Bewering 2 kan ook niet goed zijn. J2B is EZB-morse met een hulpdraaggolf voor automatische ontvangst en dat is geen spraaksignaal.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.55 Uitwerking van Opgave 18-55**

Bewering 1:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is J3E.

Bewering 2:

Een Fm –zender zendt datasignalen uit. De klasse van uitzending is F1D.

Wat is juist?

- A. alleen bewering 1
- B. bewering 1 en bewering 2**
- C. alleen bewering 2

Antwoord B.

F1 is in tegenstelling tot A1 geen modulatie met onderbroken draaggolf (bij A1 krijg je dan morsetelegrafie) Zie verder de toelichting in Tabel 18.10-2 van de cursustekst (sub-par. 18.10.5).



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.56 Uitwerking van Opgave 18-56

Een AM –zender wordt gemoduleerd met spraak.

De klasse van uitzending is:

- A. A3E
- B. F1D
- C. F3A

Antwoord A.

De eerste letter A staat voor AM, de 3 voor 1 kanaal met analoge informatie en de E voor spraakmodulatie.

F1D is FM met wisseling tussen 2 frequenties en D voor datatransmissie.

F3A is FM (de F) met analoge informatie (de 3) en de A voor morsetelegrafie. Die laatste twee gaan niet samen, dus is dit een onmogelijke KVVU.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.57 Uitwerking van Opgave 18-57**

Bewering 1:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is J2B.

Bewering 2:

Een Fm –zender zendt een telegrafiesignaal uit, bestemd voor automatische ontvangst. De klasse van uitzending is F1B.

Wat is juist?

- A. Bewering 1 en bewering 2
- B. Alleen bewering 2**
- C. Alleen bewering 1

Antwoord B

Bij bewering 1 had de KVVU J3E moeten zijn. Bewering 2 klopt. Zie de tabellen van sub-paragraaf 18.10.5 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



18.5.58 Uitwerking van Opgave 18-58

Bewering 1:

Een dubbelzijdig AM –zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is J3E.

Bewering 2:

Een Fm –zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is F3E.

Wat is juist?

- A. Bewering 1 en bewering 2
- B. Alleen bewering 2**
- C. Alleen bewering 1

Antwoord B

Bewering 1: de KVVU is niet J3E, want dat is EZB met spraakmodulatie, maar A3E. De A staat voor “klassieke” AM.

Bewering 2 is juist.

Wie het wil controleren (altijd leerzaam!), kijkt in de tabellen van sub-paragraaf 18.10.5 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.59 Uitwerking van Opgave 18-59**

Bewering 1:

Een dubbelzijdig AM –zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is A1A.

Bewering 2:

Een Fm –zender wordt gemoduleerd met een datasignaal. De klasse van uitzending is F1D.

Wat is juist?

- A. Alleen bewering 2
- B. Alleen bewering 1
- C. Bewering 1 en bewering 2

Antwoord A.

Bewering 1: A1A is morsetelegrafie zonder hulpdraaggolf, dus signaal aan/uit. Dat is geen spraaksignaal. Het had dan ook A3E moeten zijn.

Bewering 2: F1D is juist.

Wie het wil controleren, kijkt in de tabellen van sub-paragraaf 18.10.5 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.60 Uitwerking van Opgave 18-60

Bewering 1:

Een dubbelzijband AM zendt een muzieksignaal uit. De klasse van uitzending is A3C.

Bewering 2:

Via een FM –zender worden met de hand geseinde morsesignalen verzonden. De klasse van uitzending is F1E. Wat is juist?

- A. Alleen bewering 1
- B. Geen van beide beweringen**
- C. Alleen bewering 2

Antwoord B.

De C van A3C betekent fax (facsimilé) en geen muziek.

Met de hand geseinde morsetekens is F1A (tekens als frequentiewisseling) of F2A (met wisseling van toonhoogte). De 1 betekent: niet analoog en de E staat voor spraak. KVVU F1E is daarom in tegenspraak met zichzelf en is dus niet goed.

Zie de tabellen in sub-paragraaf 18.10.5 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.61 Uitwerking van Opgave 18-61**

Bewering 1:

Een Fm –zender wordt gebruikt voor het uitzenden van een digitaal TV signaal.

De klasse van uitzending is F1D.

Bewering 2:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal.

De klasse van uitzending is J3E. Wat is juist?

- A. **Bewering 1 en bewering 2**
- B. Alleen bewering 1
- C. Alleen bewering 2

Antwoord A.

Bewering 1: F1D is digitale transmissie van stilstaande beelden. Dat kan digitale TV zijn.

Bewering 2: J3E is inderdaad met spraak gemoduleerde EZB.

Zie de tabellen in sub-paragraaf 18.10.5 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.62 Uitwerking van Opgave 18-62**

Bewering 1:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal.

De klasse van uitzending is G3E.

Bewering 2:

Een FM-zender wordt gebruikt voor het uitzenden van een analoog TV signaal.

De klasse van uitzending is F1D.

Wat is juist?

- A. **Geen van beide beweringen**
- B. Alleen bewering 1
- C. Alleen bewering 2

Antwoord A.

EZB met onderdrukte draaggolf en spraakmodulatie is J3E en niet G3E (dat laatste is fasemodulatie; geen N-examenstof).

FM met analoge TV is F3F en geen F1D (die laatste is digitaal met stilstaand beeld).

Zie de tabellen in sub-paragraaf 18.10.5 van de cursustekst



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.63 Uitwerking van Opgave 18-63

Definitie zendvermogen:

Het door de direct met [... X...] te koppelen trap van het radiozendapparaat afgegeven gemiddeld vermogen, gerekend over één periode van de hoogfrequent uitgangswisselspanning tijdens het maximum van de omhullende (Peak Envelope Power).

Op de plaats van [... X...] moet staan:

- A. Het voedingsapparaat
- B. Het radiozendapparaat
- C. De antenne-inrichting**

Antwoord C.

De volledige definitie is in de cursustekst te vinden in sub-par. 18.11.2 van de cursustekst. Daarin is aangegeven met welk maximaal zendvermogen mag worden gewerkt in welke frequentiebanden. Weliswaar wordt daarin niet gesproken over de “antenne-inrichting”, maar over “de antenne”, maar met beide termen zal hetzelfde bedoeld zijn.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.64 Uitwerking van Opgave 18-64

Definitie zendvermogen:

Het door de direct met de antenne- inrichting te koppelen trap van het radiozendapparaat afgegeven gemiddeld vermogen, gerekend over een periode van de [... X...] tijdens het maximum van de omhullende (Peak Envelope Power).

Op de plaats van [... X...] moet staan:

- A. Hoogfrequent uitgangswisselspanning
- B. Laagfrequent uitgangswisselspanning
- C. Hoogfrequent ingangswisselspanning

Antwoord A

De volledige definitie is in de cursustekst te vinden in sub-par. 18.11.2 van de cursustekst, waarin is aangegeven met welk maximaal zendvermogen mag worden gewerkt in welke frequentiebanden.

Een LF-uitgangswisselspanning hoort er bij een zender niet te zijn (antwoord B).

Zendvermogen heeft niets te maken met de ingangswisselspanning; het gaat om wat er uit de eindtrap komt (antwoord C).



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.65 Uitwerking van Opgave 18-65

In het geval van een FM-zender wordt volgens de "gebruikersbepalingen" onder zendvermogen verstaan:

- A. Het door de zender afgegeven hoogfrequent vermogen
- B. Het door de eindtrap opgenomen gelijkstroomvermogen
- C. Het door de antenne afgegeven gemiddelde hoogfrequent vermogen

Antwoord A.

Ten eerste: de "gebruikersbepalingen" bestaan niet meer.

Dan: omdat bij FM de amplitude van alle perioden dezelfde is en daarom elke periode evenveel vermogen vertegenwoordigt, kunnen we voor FM toe met een veel minder ingewikkelde definitie dan die voor EZB in sub-par. 18.10.2 van de cursustekst. "Het afgegeven hoogfrequent vermogen" geeft de zaak weer. Iets meer in stijl zou "het door de zender aan de antenne afgegeven vermogen" zijn.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.66 Uitwerking van Opgave 18-66

Definitie zendvermogen:

Het door de direct met de antenne-inrichting te koppelen trap van het radiozendapparaat afgegeven gemiddeld vermogen, gerekend over één periode van de hoogfrequente uitgangswisselspanning tijdens (... X ...) (Peak Envelope Power).

Op de plaats (... X ...) moet staan:

- A. Het gemiddelde van de omhullende
- B. Het maximum van de omhullende**
- C. Het minimum van de omhullende

Antwoord B.

Dit vind je in sub-par. 18.10.2 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.67 Uitwerking van Opgave 18-67

In de Telecommunicatiewet is het volgende over vergunningverlening voor het gebruik van frequentieruimte bepaald:

Stelling 1:

Voor het gebruik van frequentieruimte is een vergunning vereist van Onze Minister welke op aanvraag kan worden verleend.

Stelling 2:

De vergunning wordt verleend voor een bij die vergunning te bepalen termijn; de vergunning kan worden verlengd.

Wat is juist:

- A. Alleen stelling 1
- B. Alleen stelling 2
- C. Stelling 1 en stelling 2**

Antwoord C, maar lees vooral de tekst hieronder.

Als we voor “vergunning” “registratie” lezen, wat voor zendamateurs aan de orde is omdat amateurbanden sinds 2015 tot de “vergunningvrije frequenties” behoren, dan geldt alleen stelling 1 (antwoord A). Een amateurregistratie heeft nu eenmaal geen einddatum.

Vergunningen worden nog wel verstrekt voor relaisstations (repeaters) en een aantal andere gebruiksvormen. Die vergunningen worden gegeven voor een bepaalde periode. Dan is antwoord C van toepassing.

Deze opgave dateert uit de tijd dat een zendamateur nog een vergunning kreeg. In die tijd had een amateurzendvergunning net zomin een einddatum als de registratie nu. Mocht deze vraag op een examen worden gesteld, let dan op of er over registratie dan wel vergunning wordt gesproken. In het eerste geval moet antwoord A goed zijn, in het tweede geval is C op zijn minst het veiligste antwoord.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.68 Uitwerking van Opgave 18-68**

In de Telecommunicatiewet is bepaald:

Stelling 1:

Een vergunning kan door Onze Minister worden ingetrokken indien de houder van de vergunning hierom verzoekt

Stelling 2:

Een vergunning kan door Onze Minister worden ingetrokken indien de houder van de vergunning niet meer voldoet aan de aan hem gestelde eisen om in aanmerking te komen voor een vergunning

- A. Stelling 1 is juist en stelling 2 is onjuist
- B. Stelling 1 is onjuist en stelling 2 is juist
- C. Stelling 1 is juist en stelling 2 is juist**

Antwoord C.

Opmerking

Lees steeds “registratie” voor “vergunning”. Voor het overige zijn beide stellingen juist.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.69 Uitwerking van Opgave 18-69

De roepletters worden aan de vergunninghouder toegewezen door:

- A. KPN Telecom
- B. Rijksinspectie Digitale Infrastructuur**
- C. De Examencommissie voor radiozendamateurs

Antwoord B.

In de oorspronkelijke vraag stond onder B: “Agentschap Telecom”. Die naam is per 1 januari 2023 vervangen door “Rijksinspectie Digitale Infrastructuur”.

Formeel is het de minister van Economische Zaken die de toewijzing doet, maar die zal een aanvraag in de praktijk niet onder ogen krijgen. De Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI) handelt die zaken af en je aanvraag richt je ook rechtstreeks aan die dienst. In sub-paragraaf 18.9.2 van de cursustekst over het Frequentiebesluit 2013 vind je onder Artikel 5 een link die de weg wijst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.70 Uitwerking van Opgave 18-70

Een registratie voor het gebruik van frequentieruimte voor het doen van onderzoek door radiozendamateurs wordt uitgevoerd namens de Minister van:

- A. Binnenlandse Zaken
- B. Verkeer en Waterstaat
- C. **Economische Zaken**

Antwoord C.

In sub-paragraaf 18.9.2 van de cursustekst over het Frequentiebesluit 2013 vind je onder Artikel 5 een link die de weg wijst. Je komt dan terecht bij de RDI (zie uitwerking vorige opgave) die namens de minister de uitvoering doet.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.71 Uitwerking van Opgave 18-71

Tijdens een amateur-radio-uitzending moeten de roepletters worden uitgezonden ten minste éénmaal per:

- A. 5 minuten
- B. 10 minuten
- C. 20 minuten

Antwoord A.

De informatie is in de cursustekst te vinden in sub-paragraaf 18.7.3 onder artikel 25.9.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.72 Uitwerking van Opgave 18-72

De roepletters moeten worden uitgezonden:

- A. Bij het begin en het einde van elke uitzending ten minste tweemaal en tijdens de uitzending één maal per 5 minuten
- B. Bij het begin en het einde van elke uitzending ten minste één maal en tijdens de uitzending één maal per 10 minuten
- C. Bij het begin en het einde van elke uitzending ten minste één maal en tijdens de uitzending één maal per 5 minuten**

Antwoord C.

De informatie is in de cursustekst te vinden in sub-paragraaf 18.7.3 onder artikel 25.9.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.73 Uitwerking van Opgave 18-73

Tijdens een uitzending moeten de roepletters uitgezonden worden tenminste éénmaal per:

- A. 10 minuten
- B. 5 minuten**
- C. 3 minuten

Antwoord B. Zie ook de vorige twee opgaven



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.74 Uitwerking van Opgave 18-74

Een N amateur heeft een radioverbinding met een andere N -vergunninghouder op 145,5 MHz.

Wat is juist?

- A. Tijdens de uitzending dienen de N -vergunninghouders de radioverbindingen van A- vergunninghouders voorrang te verlenen, indien deze storing ondervinden van de N- vergunninghouders
- B. Tijdens de uitzending dienen de N -vergunninghouders de radioverbindingen van C -vergunninghouders voorrang te verlenen
- C. **De N -vergunninghouders hoeven aan andere vergunninghouders geen voorrang te verlenen**

Antwoord C.

N-registratiehouders hebben op alle amateurfrequenties waarop ze mogen uitkomen, dezelfde status als F-registratiehouders. A- en C-vergunninghouders zijn tegenwoordig F-registratiehouders.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.75 Uitwerking van Opgave 18-75**

Een zender welke werkt in de band 144-148 MHz en 100 watt kan leveren wordt te koop aangeboden. Mag een N- vergunninghouder deze apparatuur gebruiken?

- A. Ja, mits hij zich aan de voorschriften en beperkingen houdt
- B. Alleen als de eindtrap is gedemonteerd
- C. Alleen als de niet toegestane frequenties zijn geblokkeerd

Antwoord A.

Hoewel de 'voorschriften en beperkingen' sinds 2022 niet meer bestaan, zijn er wel regels. Die komen er in dit geval op neer dat een N-geregistreerde mag uitzenden op frequenties die open zijn voor N-geregistreerden en met een zendvermogen dat niet boven het maximale vermogen voor N-geregistreerden ligt. Over apparatuur wordt niets gezegd. Conclusie: hoe de N-geregistreerde dit realiseert, is zijn/haar zaak. Dat komt in feite neer op antwoord A.

Opmerking

Er is een tijd geweest waarin een zendamateurs geen apparatuur in bezit mocht hebben, waarmee met meer dan het toegestane vermogen of buiten de amateurbanden kon worden gezonden.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.76 Uitwerking van Opgave 18-76

Een radiozendamateer laat ten behoeve van een georganiseerd radioamateer - peilevenement zijn zender werkend achter in het bos.

Dit is:

- A. Toegestaan
- B. Niet toegestaan
- C. Uitsluitend toegestaan onder voorwaarde dat Agentschap Telecom daarvan vooraf in kennis is gesteld.

Antwoord A

Opmerking

Agentschap Telecom (AT) was tot eind 2022 de toezichhoudende instantie voor het radioverkeer. Tegenwoordig is dat de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI).



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.77 Uitwerking van Opgave 18-77

Een radiozendamateur met een N -registratie heeft een zelfbouw 2-meter zender met een zendvermogen van maximaal 60 watt.

Het gebruik van deze zender door de N -geregistreerde is:

- A. **Alleen toegestaan als het zendvermogen is verminderd tot ten hoogste 25 watt**
- B. Zonder beperkingen toegestaan
- C. Niet toegestaan

Antwoord A.

Een N-geregistreerde mag op 2 meter maximaal 25 watt uitzenden. (Cursustekst, sub-par. 18.11.2). Anders gezegd: gebruik je zelfbouw-kunststukje met veel plezier, maar zorg dat je binnen de regels blijft.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.78 Uitwerking van Opgave 18-78**

Een radiozendamateu ondervindt storing van een radiostation dat niet bevoegd is met hem radioverbindingen te maken. Om dit station hierover te informeren brengt de radiozendamateu hiermee een radioverbinding tot stand. Dit is:

- A. Toegestaan als de amateur-dienst in die frequentieband een primaire status heeft
- B. Toegestaan als de amateur-dienst in die frequentieband een secundaire status heeft
- C. **Niet toegestaan**

Antwoord C.

Sub=paragraaf 18.7.3 van de cursustekst geeft in de bespreking van art. 25.3 wat meer duidelijkheid. Daarin wordt gesproken over “derden”. Het hierboven genoemde radiostation dat geen verbindingen met onze amateur mag maken, valt onder het begrip “derden”. Daarmee mag onze amateur dus geen verbinding maken.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.79 Uitwerking van Opgave 18-79

De wetgever onderscheidt registratie in de categorieën F en N voor het doen van onderzoeken door radiozendamateurs,

Dit onderscheid bepaalt uitsluitend de toegestane:

- A. Frequentiebanden en zendvermogens
- B. Zendvermogen en klasse van uitzending
- C. Klasse van uitzending en de status op de toegewezen banden

Antwoord A.

Je zult ook in hoofdstuk 18 van de cursustekst geen ander onderscheid in bevoegdheden vinden dan de twee in antwoord A. Als het om klassen van uitzending gaat, mag een N-geregistreerde dus evenveel als een F-geregistreerde.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.80 Uitwerking van Opgave 18-80

Een radiozendamateu beluistert een radioverbinding tussen 2 andere radiozendamateurs. Het (her)uitzenden van de opgevangen informatie is:

- A. Nooit toegestaan
- B. Zonder meer toegestaan**
- C. Toegestaan, als deze informatie betrekking heeft op technische onderzoeken

Antwoord B.

Hieraan valt niets toe te voegen. Wat je op een amateurband hoort, is vrije informatie (of hoort dat te zijn)



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.81 Uitwerking van Opgave 18-81

Een radiozendamateu met een N-registratie wil uitzenden op 144,990 MHz in de klasse van uitzending F1A en een bandbreedte van 1,2 kHz.

Dit frequentiegebruik is:

- A. Niet toegestaan
- B. Toegestaan**
- C. Alleen toegestaan onder toezicht van een radiozendamateu met een F registratie

Antwoord B.

Met een bandbreedte van 1,2 kHz op 144,990 MHz blijft onze amateur netjes binnen de grenzen van de 2-meterband (144,000 – 146,000 MHz).



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.82 Uitwerking van Opgave 18-82

Een radiozendamateu werkt met de klasse van uitzending F3E en een bandbreedte van 16kHz.

Volgens de “gebruikersbepalingen” mag deze zender niet werken op:

- A. 144.016 MHz
- B. 145.160 MHz
- C. 145,995 MHz**

Antwoord C.

De bandbreedte van het gemoduleerde signaal is 16,5 kHz. Dan valt bij een frequentie van 145,995 een deel van de bandbreedte buiten de 2-meterband (bovengrens 146,000 MHz) en dat is natuurlijk niet toegestaan.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.83 Uitwerking van Opgave 18-83

Een radiozendamateu maakt vanuit de auto een verbinding op 2 meter. Tot zijn schrik merkt hij dat hij een zakelijke afspraak niet kan nakomen. Hij vraagt de radiozendamateu met welke hij verbinding heeft dit telefonisch door te geven.

Dit is:

- A. Toegestaan als de zakelijke relatie ook zendamateu is.
- B. Toegestaan
- C. Niet toegestaan**

Antwoord C

Zie in sub-par. 18.7.3 de toelichting bij art. 25.3. Voor mededelingen aan derden mag een amateurfrequentie niet worden gebruikt.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.84 Uitwerking van Opgave 18-84

Een radiozendamateu r in de categorie N zendt uit op 145,798 MHz. Dit is:

- A. Toegestaan met F3E als klasse van uitzending
- B. Toegestaan**
- C. Niet toegestaan

Antwoord B.

Hier is formeel niets verkeerd s aan, De zendfrequentie ligt ver genoeg van de bovengrens van de band (146,000 MHz).



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.85 Uitwerking van Opgave 18-85

Een radiozendamateur met een N –registratie mag:

- A. Op 433,400 MHz zenden met een vermogen van 50 W
- B. Op 446,500 MHz zenden met een vermogen van 25 W
- C. **Op 433,000 MHz zenden met een vermogen van 25 W**

Antwoord C.

Op de hele 70 cm-band mag een N-geregistreerde uitzenden met maximaal 25 W. Daarom is antwoord A onjuist. De frequentie van antwoord B ligt buiten de 70-cm band, dus dat antwoord is ook niet goed.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.86 Uitwerking van Opgave 18-86

Het zendvermogen van een zender is instelbaar van 1 tot 50 watt.

De zender kan werken van 144-148 MHz.

Mag een N -vergunninghouder dit apparaat gebruiken?

- A. Ja, mits hij binnen de grenzen van zijn N -bevoegdheid blijft
- B. Nee
- C. Alleen als de niet toegestane frequenties zijn geblokkeerd

Antwoord A.

Lees voor “N-vergunninghouder” “N-registratiehouder” of “N-geregistreerde”.

Het is de verantwoordelijkheid van de amateur om te zorgen dat hij/zij binnen de registratiebevoegdheden blijft.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.87 Uitwerking van Opgave 18-87

Een radiozendamateur met een N –registratie installeert een onbemand packet radiostation in de 70 cm in de amateurband. Dit is:

- A. Toegestaan
- B. Uitsluitend toegestaan, indien de zender automatisch kan worden uitgeschakeld
- C. **Niet toegestaan**

Antwoord C

Opmerking

Voor een F-geregistreerde geldt hetzelfde.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.88 Uitwerking van Opgave 18-88

Binnen het kader van de amateur-dienst is de Nederlandse radiozendamateur bevoegd:

- A. Uitzendingen te doen ten behoeve van de begeleiding van sportmanifestaties
- B. Technische onderzoeken te doen met persoonlijk oogmerk en met geldelijke interesse
- C. Technische onderzoeken te doen op frequentiebanden die daarvoor zijn aangewezen**

Antwoord C.

Zie de omschrijving in sub-paragraaf 18.7.2 en in sub-par. 18.9.2 over art. 1.t van het Frequentiebesluit 2013 in de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.89 Uitwerking van Opgave 18-89

Tijdens een amateur-radio -uitzending moet de radiozendamateu ervoor zorgdragen dat:

- A. De grenzen van de hem toegewezen frequentiebanden en het toegestane zendvermogen niet worden overschreden
- B. De zendfrequentie zo stabiel mogelijk is
- C. Het maximum zendvermogen niet wordt overschreden

Antwoord A.

Antwoord B wordt in de “regeltjes” nergens genoemd en antwoord C is niet compleet.

Antwoord A is dat wel.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.90 Uitwerking van Opgave 18-90

Het voor een radiozendamateur met een N -registratie toegestane zendvermogen in de 2-meter amateurband is:

- A. 25 W
- B. 120 W
- C. 400 W

Antwoord A.

Tabel 18.11-1 in sub-par. 18.11.2 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.91 Uitwerking van Opgave 18-91

Volgens het Internationale Radioreglement is radiocommunicatie tussen amateur stations van verschillende landen:

- A. Alleen toegestaan voor amateurs die hebben aangetoond teksten in morseschrift correct met de hand te kunnen seinen en correct op het gehoor te kunnen ontvangen
- B. Alleen toegestaan als in het internationale amateur-overleg hierover een overeenkomst is bereikt
- C. **Verboden indien de administratie van één der betrokken landen heeft laten weten hiertegen bezwaar te hebben**

Antwoord C. (Sub-par. 18.7.3, art. 25.1 in de cursustekst)



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.92 Uitwerking van Opgave 18-92

Het is de radiozendamateur in alle gevallen toegestaan het amateur-station te gebruiken om informatie uit te zenden:

- A. Die betrekking heeft op amateurstations
- B. Die versleuteld is
- C. Van commerciële aard

Antwoord A.

Voor antwoord B: zie sub-par. 18.7.3, art. 25.2A.

Voor antwoorden A en C: zie sub-par. 18.7.3, art. 25.2.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.93 Uitwerking van Opgave 18-93**

Een radiozendamateur met een N –registratie wil bij radiozendamateur met een F –registratie zenden op een frequentie van 1297 MHz. Dit is:

- A. **Toegestaan, mits de radiozendamateur met een F –registratie aanwezig is bij het radiozendapparaat**
- B. Niet toegestaan
- C. Toegestaan mits de radiozendamateur met de N –registratie de roepletters van de radiozendamateur met de F –registratie gebruikt

Antwoord A.

Deze 23-cm band is alleen toegankelijk voor F-geregistreerden. Vandaar de verplichte aanwezigheid van de F-geregistreerde als de N-geregistreerde op deze band wil gaan zenden.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.94 Uitwerking van Opgave 18-94**

Een geregistreerde radiozendamateu:

- A. **Is ervoor verantwoordelijk dat de grenzen door de uitzendingen op de door hem toegewezen frequentiebanden niet worden overschreden**
- B. Moet in staat zijn nauwkeurig te bepalen op welke frequentie de uitzendingen plaatsvinden
- C. Moet in staat zijn nauwkeurig te bepalen of de uitzendingen binnen de toegelaten frequentieband plaatsvinden

Antwoord A.

Hoe je het regelt is jouw zaak, als je er maar voor zorgt. Je hoeft de frequentie niet scherp te kunnen vaststellen, zolang die, inclusief bandbreedte, maar binnen de toegestane frequentieband ligt.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.95 Uitwerking van Opgave 18-95

In de “gebruikersbepalingen” is onder meer bepaald dat de radiozendamateu:

- A. Tijdens de uitzendingen van een amateur-station hierbij altijd aanwezig dient te zijn
- B. Bij het gebruik van het amateur-station overlast in het radioverkeer dient te voorkomen**
- C. Recht heeft op ongestoord gebruik van de aan de Amateur-dienst toegewezen frequentiebanden.

Antwoord B.

Zorg dat andere radiostations geen last van je hebben. Hoe je dat doet, is je eigen verantwoordelijkheid.

Opmerking

De “gebruikersbepalingen” zijn verleden tijd.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.96 Uitwerking van Opgave 18-96

Op het vaste adres van de geregistreerde radiozendamateu staat het amateurstation zodanig opgesteld dat door het indrukken van de microfoonschakelaar de zender in bedrijf komt.

Wat is juist?

- A. De radiozendamateu handelt correct als hij de huisgenoten heeft verteld dat niemand aan het amateur-station mag komen
- B. Dit is toegestaan als het bewijs van registratie aanwezig is
- C. Dit is in strijd met de voorschriften en beperkingen**

Antwoord C. De voorschriften en beperkingen zijn verleden tijd, maar misschien worden er nog vragen over gesteld. Natuurlijk moet de radiozendamateu ervoor zorgen dat anderen niet zomaar zijn/haar zender in bedrijf kunnen stellen.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.97 Uitwerking van Opgave 18-97

Tijdens uitzendingen op frequenties, waarop de Amateurdienst met een secundaire status is toegestaan, is de radiozendamateur verplicht:

- A. Altijd voorrang te verlenen aan diensten die een gelijke status hebben als de Amateurdienst
- B. Altijd voorrang te verlenen aan diensten met een primaire status**
- C. Altijd voorrang te verlenen aan diensten met een secundaire status

Antwoord B.

Zie sub-paragraaf 18.11.1 van de cursustekst over “rangen en standen”.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.98 Uitwerking van Opgave 18-98

Een radiozendamateur met een N -registratie mag in de 70-cm band:

- A. Alleen telegrafie -uitzendingen doen
- B. Alleen telefonie -uitzendingen doen
- C. **Zowel telefonie- als telegrafie-uitzendingen doen**

Antwoord C.

Een N-amateur mag daar, op het maximaal zendvermogen na, net zoveel als een F-amateur. Zie paragraaf 18.11 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.99 Uitwerking van Opgave 18-99

Een radiozendamateur moet:

- A. In staat zijn vast te stellen dat het door de antenne uitgestraalde zendvermogen niet wordt overschreden.
- B. Ervoor zorgdragen dat het toegestane zendvermogen niet wordt overschreden.**
- C. Kunnen vaststellen met welk zendvermogen de zendingrichting werkt

Antwoord B.

Hoe de amateur ervoor zorgt dat hij/zij het toegestane zendvermogen niet overschrijdt, is zijn/haar verantwoordelijkheid.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.100 Uitwerking van Opgave 18-100

Een geregistreerde radiozendamateu koopt een tweedehands mobilfoon, werkend in de band 146-174 MHz. Hij wijzigt het frequentiebereik in 144-172 MHz.

Het gebruik van dit apparaat is:

- A. Niet toegestaan
- B. Alleen toegestaan als de eindtrap van de zender is verwijderd
- C. Toegestaan, mits hij zich aan de voorschriften en beperkingen houdt**

Antwoord C.

De zendamateu mag zo'n al dan niet verbouwde mobilfoon gebruiken, maar moet ervoor zorgen dat hij/zij zich houdt aan het toegestane vermogen en de toegestane frequentie. Hoe, is de verantwoordelijkheid van de amateu.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



Meer examenopgaven in deel C