



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.....	18-8
18.4.47	Opgave 18-47	18-9
18.4.48	Opgave 18-48	18-10
18.4.49	Opgave 18-49	18-11
18.4.50	Opgave 18-50	18-12
18.4.51	Opgave 18-51	18-13
18.4.52	Opgave 18-52	18-14
18.4.53	Opgave 18-53	18-15
18.4.54	Opgave 18-54	18-16
18.4.55	Opgave 18-55	18-17
18.4.56	Opgave 18-56	18-18
18.4.57	Opgave 18-57	18-19
18.4.58	Opgave 18-58	18-20
18.4.59	Opgave 18-59	18-21
18.4.60	Opgave 18-60	18-22
18.4.61	Opgave 18-61	18-23
18.4.62	Opgave 18-62	18-24
18.4.63	Opgave 18-63	18-25
18.4.64	Opgave 18-64	18-26
18.4.65	Opgave 18-65	18-27
18.4.66	Opgave 18-66	18-28
18.4.67	Opgave 18-67	18-29
18.4.68	Opgave 18-68	18-30
18.4.69	Opgave 18-69	18-31
18.4.70	Opgave 18-70	18-32



18.4.71	Opgave 18-71	18-33
18.4.72	Opgave 18-72	18-34
18.4.73	Opgave 18-73	18-35
18.4.74	Opgave 18-74	18-36
18.4.75	Opgave 18-75	18-37
18.4.76	Opgave 18-76	18-38
18.4.77	Opgave 18-77	18-39
18.4.78	Opgave 18-78	18-40
18.4.79	Opgave 18-79	18-41
18.4.80	Opgave 18-80	18-42
18.4.81	Opgave 18-81	18-43
18.4.82	Opgave 18-82	18-44
18.4.83	Opgave 18-83	18-45
18.4.84	Opgave 18-84	18-46
18.4.85	Opgave 18-85	18-47
18.4.86	Opgave 18-86	18-48
18.4.87	Opgave 18-87	18-49
18.4.88	Opgave 18-88	18-50
18.4.89	Opgave 18-89	18-51
18.4.90	Opgave 18-90	18-52
18.4.91	Opgave 18-91	18-53
18.4.92	Opgave 18-92	18-54
18.4.93	Opgave 18-93	18-55
18.5	Uitwerkingen	18-56
18.5.47	Uitwerking van Opgave 18-47	18-57
18.5.48	Uitwerking van Opgave 18-48	18-58
18.5.49	Uitwerking van Opgave 18-49	18-59
18.5.50	Uitwerking van Opgave 18-50	18-60
18.5.51	Uitwerking van Opgave 18-51	18-61
18.5.52	Uitwerking van Opgave 18-52	18-62
18.5.53	Uitwerking van Opgave 18-53	18-63



18.5.54	Uitwerking van Opgave 18-54.....	18-64
18.5.55	Uitwerking van Opgave 18-55.....	18-65
18.5.56	Uitwerking van Opgave 18-56.....	18-66
18.5.57	Uitwerking van Opgave 18-57.....	18-67
18.5.58	Uitwerking van Opgave 18-58.....	18-68
18.5.59	Uitwerking van Opgave 18-59.....	18-69
18.5.60	Uitwerking van Opgave 18-60.....	18-70
18.5.61	Uitwerking van Opgave 18-61.....	18-71
18.5.62	Uitwerking van Opgave 18-62.....	18-72
18.5.63	Uitwerking van Opgave 18-63.....	18-75
18.5.64	Uitwerking van Opgave 18-64.....	18-76
18.5.65	Uitwerking van Opgave 18-65.....	18-77
18.5.66	Uitwerking van Opgave 18-66.....	18-78
18.5.67	Uitwerking van Opgave 18-67.....	18-79
18.5.68	Uitwerking van Opgave 18-68.....	18-80
18.5.69	Uitwerking van Opgave 18-69.....	18-81
18.5.70	Uitwerking van Opgave 18-70.....	18-82
18.5.71	Uitwerking van Opgave 18-71.....	18-83
18.5.72	Uitwerking van Opgave 18-72.....	18-84
18.5.73	Uitwerking van Opgave 18-73.....	18-85
18.5.74	Uitwerking van Opgave 18-74.....	18-86
18.5.75	Uitwerking van Opgave 18-75.....	18-87
18.5.76	Uitwerking van Opgave 18-76.....	18-88
18.5.77	Uitwerking van Opgave 18-77.....	18-89
18.5.78	Uitwerking van Opgave 18-78.....	18-90
18.5.79	Uitwerking van Opgave 18-79.....	18-91
18.5.80	Uitwerking van Opgave 18-80.....	18-92
18.5.81	Uitwerking van Opgave 18-81.....	18-93
18.5.82	Uitwerking van Opgave 18-82.....	18-94
18.5.83	Uitwerking van Opgave 18-83.....	18-95
18.5.84	Uitwerking van Opgave 18-84.....	18-96



18.5.85	Uitwerking van Opgave 18-85.....	18-97
18.5.86	Uitwerking van Opgave 18-86.....	18-98
18.5.87	Uitwerking van Opgave 18-87.....	18-99
18.5.88	Uitwerking van Opgave 18-88.....	18-100
18.5.89	Uitwerking van Opgave 18-89.....	18-101
18.5.90	Uitwerking van Opgave 18-90.....	18-102
18.5.91	Uitwerking van Opgave 18-91.....	18-103
18.5.92	Uitwerking van Opgave 18-92.....	18-104
18.5.93	Uitwerking van Opgave 18-93.....	18-105

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 voor hoofdstuk 18 115 vragen. Die zitten in drie bundels, de delen A, B en C. Deel A bevat er momenteel 46, bundel B 47 en deel C de overige 22. Dit is deel B. De vragen zijn doorgenummerd van 18.1-18.115. 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 eind juli 2020 is er geen enkele nieuwe examenvraag geweest die betrekking had op de leerstof van hoofdstuk 18. 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 voorkwamen. 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 2004 aangegeven. Ook zijn enkele oudere opgaven door de ontwikkelingen achterhaald en daarom niet opgenomen of later uit de bundels verwijderd.

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 dat is niet meer zo.

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 Tabel 18.3-1.



Tabel 18.3-1. Opgavenummers en onderwerpen.

Onderwerp	Vraagnummers	Deel
Q-codes	18.1 ... 18.9	A
Prefixen	18.10 ... 18.12	A
Handhaving	18.13	A
Internationaal spellingsalfabet	18.14 ... 18.28	A
Bandplannen	18.29 ... 18.31	A
Welke informatie mag je uitzenden?	18.32 ... 18.34	A
Wat is een radiozendamateur?	18.35 ... 18.37	A
Klassen van uitzending (KVU)	18.38 ... 18.46	A
Klassen van uitzending (KVU)	18.47 ... 18.58	B
Definitie zendvermogen	18.59 ... 18.62	B
Wie registreert de radiozendamateur?	18.63 ... 18.64	B
Identificatieplicht: uitzenden roepletters	18.65 ... 18.67	B
Wat mag of moet wel en wat niet?	18.68 ... 18.93	B
Wat mag of moet wel en wat niet?	18.94 ... 18.102	C
ITU-regions	18.103 ... 18.106	C
Amateurafkortingen en gedragsregels	18.107 ... 18.115	C



18.4 Opgaven



18.4.47 Opgave 18-47

Bewering 1:

Een dubbelzijdigband 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.



18.4.48 Opgave 18-48

Bewering 1:

Een dubbelzijdigband 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.



18.4.49 Opgave 18-49

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.



18.4.50 Opgave 18-50

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.



18.4.51 Opgave 18-51

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.




18.4.52 Opgave 18-52

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.



18.4.53 Opgave 18-53

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.



18.4.54 Opgave 18-54

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.



18.4.55 Opgave 18-55

Bewering 1:

Een dubbelzijband 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.



18.4.56 Opgave 18-56


Bewering 1:

Een dubbelzijband AM-zender 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.



18.4.57 Opgave 18-57

Bewering 1:

Een Fm –zender wordt gebruikt voor het uitzenden van een digitaal TV-sigitaal. De klasse van uitzending is F1D.

Bewering 2:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksigitaal. 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.



18.4.58 Opgave 18-58

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-sigitaal.

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.



18.4.59 Opgave 18-59

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.




18.4.60 Opgave 18-60

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



18.4.61 Opgave 18-61

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.


**18.4.62 Opgave 18-62**

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.



18.4.63 Opgave 18-63

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.



18.4.64 Opgave 18-64

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.



18.4.65 Opgave 18-65

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.



18.4.66 Opgave 18-66

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.



18.4.67 Opgave 18-67

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.




18.4.68 Opgave 18-68

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



18.4.69 Opgave 18-69

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.




18.4.70 Opgave 18-70

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 gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 9 december 2010.



18.4.71 Opgave 18-71

Een radiozendamateur ondervindt storing van een radiostation dat niet bevoegd is met hem radioverbindingen te maken. Om dit station hierover te informeren brengt de radiozendamateur 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




18.4.72 Opgave 18-72

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



18.4.73 Opgave 18-73

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 gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 23 oktober 2008.




18.4.74 Opgave 18-74

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.




18.4.75 Opgave 18-75

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

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.



18.4.76 Opgave 18-76

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 gevonden? Naar de uitwerking




Voor het eerst gevraagd op 23 oktober 2008.



18.4.77 Opgave 18-77

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.



18.4.78 Opgave 18-78

Een radiozendamateu 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.




18.4.79 Opgave 18-79

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.



18.4.80 Opgave 18-80

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.



18.4.81 Opgave 18-81

Binnen het kader van de amateur-dienst is de Nederlandse radiozendamateu 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.



18.4.82 Opgave 18-82

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.



18.4.83 Opgave 18-83

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 gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 9 april 2009.



18.4.84 Opgave 18-84

Volgens het Internationale Radioreglement is radiocommunicatie tussen amateurstations 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.



18.4.85 Opgave 18-85

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.



18.4.86 Opgave 18-86

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 gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 2 juli 2009.



18.4.87 Opgave 18-87

Een geregistreerde radiozendamateur:

- 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.




18.4.88 Opgave 18-88

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

Wat is juist?

- A. De radiozendamateur 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.



18.4.89 Opgave 18-89

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.



18.4.90 Opgave 18-90

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 gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 20 augustus 2009.



18.4.91 Opgave 18-91

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 gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 10 december 2009.




18.4.92 Opgave 18-92

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.



18.4.93 Opgave 18-93

Een radiozendamateur in de categorie N zendt uit op 146,000 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: tussen 1 juli 2023 en 1 april 2024

(Deze opgave is een variant op Opgave 18-77. Voor laatstgenoemde opgave gold oorspronkelijk een fout antwoord als goed).



18.5 Uitwerkingen

**18.5.47 Uitwerking van Opgave 18-47**

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 18.8-3 in sub-paragraaf 18.8.5 staat voor een datakanaal een D. De bewering is dus niet goed.

Strikt genomen had fasemodulatie niet in een N-examenvraag mogen staan, maar uiteindelijk ging het om iets anders.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.48 Uitwerking van Opgave 18-48**

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 alweer de tabellen in sub-par. 18.8.5 in de cursustekst.

AM met een spraaksignaal zou A3E moeten zijn. Bewering 1 is dus niet goed, want F3E is door de E aan het eind wel spraakgemoduleerd, maar FM.

FM met telegrafie voor automatische ontvangst is inderdaad F1B.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.49 Uitwerking van Opgave 18-49

Bewering 1:

Een dubbelzijdig 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. 18.8.5 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



**18.5.50 Uitwerking van Opgave 18-50**

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. 18.8.5 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 een spraaksignaal is toch wat anders.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.51 Uitwerking van Opgave 18-51**

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.

J3E is inderdaad enkelzijband met spraakmodulatie.

F1 is in tegenstelling tot A1 geen modulatie met onderbroken draaggolf (bij A1 krijg je dan morsetelegrafie), maar wisseling tussen twee frequenties. Ook zo kun je morse overbrengen. Zie verder de toelichting in Tabel 18.8-2 van de cursustekst (sub-par. 18.8.5).



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.52 Uitwerking van Opgave 18-52

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. Die is dus goed.

F1D is FM met F1 voor wisseling tussen 2 frequenties en D voor datatransmissie.

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



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.53 Uitwerking van Opgave 18-53**

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 is juist.
Zie de tabellen van sub-paragraaf 18.8.5 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.54 Uitwerking van Opgave 18-54

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 moet A3E zijn. De A staat voor “klassieke” AM.

Bewering 2 is juist.

Wie het wil controleren (altijd leerzaam!), kijkt in de tabellen van sub-paragraaf 18.8.5 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.55 Uitwerking van Opgave 18-55**

Bewering 1:

Een dubbelzijband 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 18.8.5 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.56 Uitwerking van Opgave 18-56

Bewering 1:

Een dubbelzijband AM-zender 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 dat is geen muziek.

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

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



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.57 Uitwerking van Opgave 18-57**

Bewering 1:

Een Fm –zender wordt gebruikt voor het uitzenden van een digitaal TV-sigitaal. De klasse van uitzending is F1D.

Bewering 2:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksigitaal. 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 18.8.5 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.58 Uitwerking van Opgave 18-58**

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 analoge 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 (die G staat voor 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 18.8.5 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



18.5.59 Uitwerking van Opgave 18-59

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. 18.13.2, direct onder Tabel 18.13-1. In de tabel zelf is aangegeven met welk maximaal zendvermogen mag worden gewerkt in welke frequentiebanden.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.60 Uitwerking van Opgave 18-60

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. 18.13.2 van de cursustekst, direct onder Tabel 18.13-1. In die tabel 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 hier om wat er uit de eindtrap komt (antwoord C), niet om wat erin gaat.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



18.5.61 Uitwerking van Opgave 18-61

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, maar de begripsomschrijving is nog steeds van kracht.

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 voor zendvermogen dan die voor EZB in sub-par. 18.13.2 van de cursustekst. "Het afgegeven hoogfrequent vermogen" geeft de zaak weer. Iets meer in stijl zou zijn "het door de zender aan de antenne afgegeven vermogen".



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.62 Uitwerking van Opgave 18-62

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. 18.13.2 van de cursustekst, direct onder Tabel 18.13-1.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave









18.5.63 Uitwerking van Opgave 18-63

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”.

Opmerking

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 18.13.2 van de cursustekst over de Regeling frequentiegebruik met meldingsplicht vind je bij de bespreking van Artikel 6, lid 1 een link die je de weg wijst. Je komt dan terecht bij de RDI die namens de minister de uitvoering doet.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.64 Uitwerking van Opgave 18-64**

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 18.13.2 van de cursustekst over de Regeling frequentiegebruik met meldingsplicht vind je bij de bespreking van Artikel 6, lid 1 een link die je 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





18.5.65 Uitwerking van Opgave 18-65

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 18.13.2 in de bespreking van artikel 10, lid 1, punt c.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.66 Uitwerking van Opgave 18-66

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 18.13.2 in de bespreking van artikel 10, lid 1, punt c.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.67 Uitwerking van Opgave 18-67

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



**18.5.68 Uitwerking van Opgave 18-68**

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 en/of buiten de amateurbanden kon worden gezonden.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.69 Uitwerking van Opgave 18-69

Een radiozendamateur laat ten behoeve van een georganiseerd radioamateur - 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.

Anders zou een vossenjacht (“radioamateur-peilevenement”) niet meer georganiseerd kunnen worden.

Opmerking

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



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.70 Uitwerking van Opgave 18-70**

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. 18.13.2, Tabel 18.13-1). 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





18.5.71 Uitwerking van Opgave 18-71

Een radiozendamateur ondervindt storing van een radiostation dat niet bevoegd is met hem radioverbindingen te maken. Om dit station hierover te informeren brengt de radiozendamateur 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 18.7.2 van de cursustekst geeft in de bespreking van art. 25.3 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





18.5.72 Uitwerking van Opgave 18-72

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 (KVU, paragraaf 18.8 van de cursustekst) gaat, mag een N-geregistreerde dus evenveel als een F-geregistreerde, alleen op (veel) minder frequentiebanden.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.73 Uitwerking van Opgave 18-73

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 ontvangt, is vrije informatie (of hoort dat te zijn).



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.74 Uitwerking van Opgave 18-74

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 B.

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



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.75 Uitwerking van Opgave 18-75**

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 het uitgezonden signaal onvermijdelijk buiten de 2-meter-amateurband (bovengrens 146,000 MHz) en dat is natuurlijk niet toegestaan.

Opmerking

De “gebruikersbepalingen” zijn niet langer van kracht, maar ook volgens de huidige wetgeving mag je niet buiten de band zenden.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.76 Uitwerking van Opgave 18-76**

Een radiozendamateuur 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 radiozendamateuur met welke hij verbinding heeft dit telefonisch door te geven.

Dit is:

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

Antwoord C

Zie in sub-par. 18.7.2 de tekst bij/van art. 25.3. Voor mededelingen aan derden mag een amateurfrequentie niet worden gebruikt.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.77 Uitwerking van Opgave 18-77

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) en nog verder van de ondergrens (144,000 MHz), zodat de bandbreedte van een gebruikelijk FM-sig naal met spraakmodulatie (dat is ongeveer 10 kHz bij een kanalenraster met stappen van 12,5 kHz) bij lange na geen oorzaak kan zijn dat een deel van het sig naal buiten de toegestane frequentieband valt.

Opmerking

Het officiële antwoord was ooit C. Onjuist dus. Inmiddels (2024) blijkt dit examenvraagstuk te zijn aangepast met een zendfrequentie van 146,000 MHz, waarmee antwoord C wel het juiste antwoord is, want bij elke modulatiesoort zal dan een deel van het sig naal buiten de toegestane frequentieband vallen. Je vindt de verbeterde opgave in deze bundel als Opgave 18-93.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.78 Uitwerking van Opgave 18-78

Een radiozendamateu 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 amateurband, dus ook dat antwoord is niet goed. Dan blijft antwoord C over en dat antwoord is wel goed.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.79 Uitwerking van Opgave 18-79

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-geregistreeerde”.

Het is de verantwoordelijkheid van de amateur om te zorgen dat hij/zij binnen de registratiebevoegdheden blijft. Zolang dat laatste gebeurt, is er niets aan de hand.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.80 Uitwerking van Opgave 18-80**

Een radiozendamateurs 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. Een onbemand station mag je niet zomaar in de lucht brengen. Zie artikel 10, lid 1, punt a van de Regeling gebruik van frequentieruimte met meldingsplicht (sub-paragraaf 18.13.2 van de cursustekst).



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.81 Uitwerking van Opgave 18-81

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 18.7.1 (persoonlijk oogmerk en **zonder geldelijk belang**) en in sub-par. 18.13.2 over art. 4, lid 2 van de Regeling gebruik van frequentieruimte met meldingsplicht.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.82 Uitwerking van Opgave 18-82

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 met het noemen van de “grenzen van de hem toegewezen frequentiebanden” wel.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.83 Uitwerking van Opgave 18-83

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.

Zie Tabel 18.13-1 in sub-par. 18.13.2 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.84 Uitwerking van Opgave 18-84

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. 18.7.2, art. 25.1 in de cursustekst)



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.85 Uitwerking van Opgave 18-85

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 A.

Voor antwoord B: zie sub-par. 18.7.2, art. 25.2A.

Voor antwoorden A en C: zie sub-par. 18.7.2, art. 25.2.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.86 Uitwerking van Opgave 18-86**

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. De F-geregistreerde blijft verantwoordelijk.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.87 Uitwerking van Opgave 18-87**

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 de amateur het regelt om “binnen de band” te blijven, is zijn/haar zaak, als het maar gebeurt. Hij/zij hoeft de frequentie niet scherp te kunnen vaststellen, zolang die, inclusief bandbreedte, maar binnen de toegestane frequentieband ligt. Bij twijfel is dat een goede reden om genoeg afstand tot de grenzen van de gebruikte band te houden.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.88 Uitwerking van Opgave 18-88**

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

Wat is juist?

- A. De radiozendamateur 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. Natuurlijk moet de radiozendamateur ervoor zorgen dat anderen niet zomaar zijn/haar zender in bedrijf kunnen stellen. Zie artikel 10, lid 1 punt a van de Regeling gebruik frequentieruimte met meldingsplicht 2015 (sub-paragraaf 18.13.2 van de cursustekst).



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.89 Uitwerking van Opgave 18-89

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 18.13.1 (“Rangen en standen”) van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.90 Uitwerking van Opgave 18-90

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 maximale zendvermogen na, net zoveel als een F-amateur.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.91 Uitwerking van Opgave 18-91

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 B.

Antwoord A is volstrekte onzin. Het gaat om het vermogen dat vanuit de zender de antenne ingaat. Hoe de amateur ervoor zorgt dat hij/zij het toegestane zendvermogen niet overschrijdt, is zijn/haar verantwoordelijkheid. Dat leidt tot antwoord B.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**18.5.92 Uitwerking van Opgave 18-92**

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 (alweer) de verantwoordelijkheid van de amateur. Overigens zijn de "voorschriften en beperkingen" iets uit het verleden, maar de strekking is dezelfde: je bent zelf verantwoordelijk dat je je aan de regels houdt en hoe je dat doet, is jouw zaak. Anders gezegd: het resultaat telt, de weg ernaartoe is niet van belang.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





18.5.93 Uitwerking van Opgave 18-93

Een radiozendamateur in de categorie N zendt uit op 146,000 MHz. Dit is:

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

Uitwerking

146,000 MHz is de bovenrand van de 2-meterband (144,000 – 146,000 MHz). Omdat elk uitgezonden signaal een bandbreedte heeft, zal onvermijdelijk een deel daarvan boven de 146 000 MHz liggen en daardoor buiten de 2-meter amateurband vallen. Dat betekent antwoord C.

Opmerking

Dit is de verbeterde versie van Opgave 18-77, die jarenlang in examens heeft gecirculeerd met een fout antwoord.



Terug naar de opgave

Meer examenopgaven in deel C