



# Inhoudsopgave

18	Uitgewerkte examenopgaven bij N-hoofdstuk 18, deel C .....	18-3
18.1	Waartoe dient dit hoofdstuk met uitwerkingen en hoe gebruik je het? .....	18-3
18.2	Enkele algemene opmerkingen .....	18-4
18.3	Opmerkingen bij de examenopgaven .....	18-4
18.4	Opgaven.....	18-6
18.4.102	Opgave 18-102 .....	18-7
18.4.103	Opgave 18-103 .....	18-8
18.4.104	Opgave 18-104 .....	18-9
18.4.105	Opgave 18-105 .....	18-10
18.4.106	Opgave 18-106 .....	18-11
18.4.107	Opgave 18-107 .....	18-12
18.4.108	Opgave 18-108 .....	18-13
18.4.109	Opgave 18-109 .....	18-14
18.4.110	Opgave 18-110 .....	18-15
18.4.111	Opgave 18-111 .....	18-16
18.4.112	Opgave 18-112 .....	18-17
18.4.113	Opgave 18-113 .....	18-18
18.4.114	Opgave 18-114 .....	18-19
18.5	Uitwerkingen .....	18-20
18.5.102	Uitwerking van Opgave 18-102 .....	18-21
18.5.103	Uitwerking van Opgave 18-103 .....	18-22
18.5.104	Uitwerking van Opgave 18-104 .....	18-23
18.5.105	Uitwerking van Opgave 18-105 .....	18-24
18.5.106	Uitwerking van Opgave 18-106 .....	18-25
18.5.107	Uitwerking van Opgave 18-107 .....	18-26
18.5.108	Uitwerking van Opgave 18-108 .....	18-27
18.5.109	Uitwerking van Opgave 18-109 .....	18-28
18.5.110	Uitwerking van Opgave 18-110 .....	18-29
18.5.111	Uitwerking van Opgave 18-111 .....	18-30



18.5.112 Uitwerking van Opgave 18-112.....	18-31
18.5.113 Uitwerking van Opgave 18-113.....	18-32
18.5.114 Uitwerking van Opgave 18-114.....	18-33

## 18 Uitgewerkte examenopgaven bij N-hoofdstuk 18, deel C

### 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 18 113 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 C. 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 ... 18.101	B
	18.102 ... 18.110	C
ITU-regions	18.111 ... 18.114	C



## 18.4 Opgaven




### 18.4.102 Opgave 18-102

In de algemene bepalingen van de Telecommunicatiewet komt de volgende definitie voor:

“(X-); eigenschap van apparaten, om op bevredigende wijze in hun elektromagnetische omgeving te kunnen functioneren zonder zelf elektromagnetische storingen te veroorzaken die ontoelaatbaar zijn voor alles wat zich in die omgeving bevindt.”

In de plaats (X-) staat:

- A. Elektromagnetische toegankelijkheid
- B. Elektromagnetische compatibiliteit
- C. Elektromagnetische stoorongevoeligheid

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 8 april 2010.



### 18.4.103 Opgave 18-103

Een radiozendamateu mag het amateur- station gebruiken voor het uitzenden van:

- A. Versleutelde informatie
- B. Informatie die betrekking heeft op het amateurstation
- C. Opmerkingen van commerciële aard

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 12 mei 2010.






#### 18.4.104 Opgave 18-104

Een radiozendamateu zendt een signaal uit met een bandbreedte van 2200 kHz.

Dit is:

- A. Alleen toegestaan in de amateur- banden vanaf 430 MHz en Hoger
- B. In geen enkele amateurband
- C. In de 2-meter amateurband toegestaan

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 9 december 2010.



### 18.4.105 Opgave 18-105

Welke combinatie van mogelijkheden mag de radiozendamateur met een N -registratie gebruiken?

- A. Zendvermogen: 400 W; frequentie: 28 MHz
- B. Zendvermogen: 25 W; frequentie: 145 MHz
- C. Zendvermogen: 120 W; frequentie: 145 MHz

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 3 mei 2011.



### 18.4.106 Opgave 18-106

Het gebruik van amateur-televisie met een bandbreedte van 6 MHz is toegestaan:

- A. In alle frequentiebanden met uitzondering van de 30-meter band
- B. Vanaf 144 MHz en hoger
- C. Vanaf 430 MHz en hoger

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking




Voor het eerst gevraagd op 18 mei 2011.



### 18.4.107 Opgave 18-107

Een registratie in de categorie N voor het doen van onderzoeken door radiozendamateurs wordt door de overheid uitgevoerd onder de volgende voorwaarden:

- A. Leeftijd tenminste 12 jaar en geslaagd voor het examen N
- B. Leeftijd tenminste 12 jaar en geslaagd voor het examen F
- C. Leeftijd tenminste 14 jaar en geslaagd voor het examen N

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 6 maart 2013.



### 18.4.108 Opgave 18-108

Een radiozendamateur werkt op een amateur frequentie waarop de Amateur-dienst met een secundaire status is toegelaten.

De radiozendamateur is verplicht om gedurende de uitzendingen:

- A. In het geval hij storing veroorzaakt bij een andere gebruiker, zijn uitzendingen altijd te staken
- B. Altijd voorrang te verlenen aan diensten met een primaire status
- C. Altijd voorrang te verlenen aan professionele diensten met een secundaire status

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking




Voor het eerst gevraagd op 14 mei 2014.



### 18.4.109 Opgave 18-109

Juist is:

- A. De 50 MHz frequentieband mag door de radiozendamateur met een F -registratie worden gebruikt met een zendvermogen van 30 W
- B. De 50 MHz frequentieband mag door de radiozendamateur met een F- of N -registratie worden gebruikt met een zendvermogen van 120 W
- C. De 50 MHz frequentieband mag door de radiozendamateur met een F- of N -registratie worden gebruikt met een zendvermogen van 25 W

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 3 maart 2010.



### 18.4.110 Opgave 18-110

Een geregistreerde radiozendamateu gebruikt zijn amateur-station als een onbemand relaisstation. Dit is:

- A. Altijd toegestaan
- B. Uitsluitend toegestaan met een vergunning van de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur
- C. Nooit toegestaan

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 11 maart 2010.



### 18.4.111 Opgave 18-111

De volgende gebieden bevinden zich in ITU regio III:

- A. Afrika en Australië
- B. Europa en Afrika
- C. Australië en China

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 9 april 2009.






### 18.4.112 Opgave 18-112

De ITU-regio 1, waartoe Nederland behoort, omvat globaal de volgende gebieden:

- A. Alleen Europa
- B. Alleen Europa, Afrika en Aziatische landen
- C. Alleen de CEPT- landen

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 15 oktober 2009.



### 18.4.113 Opgave 18-113

De ITU-regio II omvat het volgende gebied:

- A. Afrika
- B. Amerika
- C. Azië

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Voor het eerst gevraagd op 11 maart 2010



### 18.4.114 Opgave 18-114

De volgende gebieden bevinden zich in ITU-regio III:

- A. Afrika en Australië
- B. Australië en China
- C. Europa en Afrika

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 

Voor het eerst gevraagd op 1 september 2010.



## 18.5 Uitwerkingen



### 18.5.102      **Uitwerking van Opgave 18-102**

In de algemene bepalingen van de Telecommunicatiewet komt de volgende definitie voor:

“(X-) ;eigenschap van apparaten, om op bevredigende wijze in hun elektromagnetische omgeving te kunnen functioneren zonder zelf elektromagnetische storingen te veroorzaken die ontoelaatbaar zijn voor alles wat zich in die omgeving bevindt.”

In de plaats (X-) staat:

- A. Elektromagnetische toegankelijkheid
- B. Elektromagnetische compatibiliteit**
- C. Elektromagnetische stoorongevoeligheid

Antwoord B.

Zie sub-paragraaf 18.9.3 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





### 18.5.103 Uitwerking van Opgave 18-103

Een radiozendamateu mag het amateur- station gebruiken voor het uitzenden van:

- A. Versleutelde informatie
- B. Informatie die betrekking heeft op het amateurstation**
- C. Opmerkingen van commerciële aard

Antwoord B.

Subparagraaf 18.7.3 van de cursustekst, art. 25.2, art. 25.2A en art. 25.3. Versleutelen mag nooit en opmerkingen van commerciële aard vallen onder de beperking dat je het over niet meer mag hebben dan de zend- en luisterhobby en dingen van persoonlijke aard. Dat geldt wat Nederland betreft niet alleen voor internationale verbindingen, maar ook voor verbindingen binnen Nederland.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





### 18.5.104 Uitwerking van Opgave 18-104

Een radiozendamateu zendt een signaal uit met een bandbreedte van 2200 kHz.

Dit is:

- A. Alleen toegestaan in de amateur- banden vanaf 430 MHz en hoger
- B. In geen enkele amateurband
- C. In de 2-meter amateurband toegestaan

Antwoord A.

De bandbreedte van het signaal moet binnen de betreffende amateurband passen. De amateurband met de laagste frequentie waarin je met 2200 kHz bandbreedte binen de band kunt blijven, is de 70-cm band. De 2-meterband is met 2000 kHz net te smal (daarom werd natuurlijk ook 2200 kHz gevraagd).



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





### 18.5.105 Uitwerking van Opgave 18-105

Welke combinatie van mogelijkheden mag de radiozendamateur met een N -registratie gebruiken?

- A. Zendvermogen: 400 W; frequentie: 28 MHz
- B. Zendvermogen: 25 W; frequentie: 145 MHz**
- C. Zendvermogen: 120 W; frequentie: 145 MHz

Antwoord B.

Zie sub-paragraaf 18.11.2 van de cursustekst



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave







### 18.5.106 Uitwerking van Opgave 18-106

Het gebruik van amateur-televisie met een bandbreedte van 6 MHz is toegestaan:

- A. In alle frequentiebanden met uitzondering van de 30-meter band
- B. Vanaf 144 MHz en hoger
- C. **Vanaf 430 MHz en hoger**

Antwoord C.

De bandbreedte van de uitzending moet binnen de amateurband passen. Dat kan pas vanaf 430 MHz Lagere banden zijn te smal. Zie de frequentietabel in sub-paragraaf 18.11.2 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





### 18.5.107 Uitwerking van Opgave 18-107

Een registratie in de categorie N voor het doen van onderzoeken door radiozendamateurs wordt door de overheid uitgevoerd onder de volgende voorwaarden:

- A. Leeftijd tenminste 12 jaar en geslaagd voor het examen N
- B. Leeftijd tenminste 12 jaar en geslaagd voor het examen F
- C. Leeftijd tenminste 14 jaar en geslaagd voor het examen N

Antwoord A.

Toen deze vraag voor het eerst werd gesteld, was antwoord C juist. Intussen is de minimumleeftijd voor N 12 jaar (Frequentiebesluit 2013, art. 4; zie sub-par. 18.9.2 van de cursustekst).



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





### 18.5.108 Uitwerking van Opgave 18-108

Een radiozendamateur werkt op een amateur frequentie waarop de Amateur-dienst met een secundaire status is toegelaten.

De radiozendamateur is verplicht om gedurende de uitzendingen:

- A. In het geval hij storing veroorzaakt bij een andere gebruiker, zijn uitzendingen altijd te staken
- B. Altijd voorrang te verlenen aan diensten met een primaire status**
- C. Altijd voorrang te verlenen aan professionele diensten met een secundaire status

Antwoord B.

Zie sub-paragraaf 18.11.1 van de cursustekst. Alleen de status van een dienst (primair, secundair of NIB) doet ertoe; de soort dienst niet.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





### 18.5.109 Uitwerking van Opgave 18-109

Juist is:

- A. De 50 MHz frequentieband mag door de radiozendamateur met een F -registratie worden gebruikt met een zendvermogen van 30 W
- B. De 50 MHz frequentieband mag door de radiozendamateur met een F- of N -registratie worden gebruikt met een zendvermogen van 120 W
- C. De 50 MHz frequentieband mag door de radiozendamateur met een F- of N -registratie worden gebruikt met een zendvermogen van 25 W

Antwoord A.

Een N-geregistreerde mag op de 50 MHz niet uitzenden. Dan kan alleen antwoord A goed zijn.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





### 18.5.110 Uitwerking van Opgave 18-110

Een geregistreerde radiozendamateur gebruikt zijn amateur-station als een onbemand relaisstation. Dit is:

- A. Altijd toegestaan
- B. Uitsluitend toegestaan met een vergunning van de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur**
- C. Nooit toegestaan

Antwoord B.

Voor onbemande stations is altijd afzonderlijke toestemming nodig (lees voor “vergunning” dan ook : “toestemming”).



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





### 18.5.111 Uitwerking van Opgave 18-111

De volgende gebieden bevinden zich in ITU regio III :

- A. Afrika en Australië
- B. Europa en Afrika
- C. Australië en China**

Antwoord C.

In regio III liggen Zuidoost-Azië, Australië en Oceanië inclusief Nieuw-Zeeland (Subparagraaf 18.3.1 van de cursustekst)



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





### 18.5.112 Uitwerking van Opgave 18-112

De ITU-regio 1, waartoe Nederland behoort, omvat globaal de volgende gebieden:

- A. Alleen Europa
- B. Alleen Europa, Afrika en Aziatische landen**
- C. Alleen de CEPT- landen

Antwoord B.

Zie sub-paragraaf 18.3.1 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





### 18.5.113 Uitwerking van Opgave 18-113

De ITU-regio II omvat het volgende gebied:

- A. Afrika
- B. Amerika**
- C. Azië

Antwoord B.

Zie sub-paragraaf 18.3.1 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave







### 18.5.114 Uitwerking van Opgave 18-114

De volgende gebieden bevinden zich in ITU-regio III:

- A. Afrika en Australië
- B. Australië en China**
- C. Europa en Afrika

Antwoord B.

Zie sub-paragraaf 18.3.1 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

**Einde van de opgaven bij hoofdstuk 18**