



Inhoudsopgave

19	Uitgewerkte examenopgaven bij Hoofdstuk 19	19-2
19.1	Waartoe dient dit bundeltje met uitwerkingen en hoe gebruik je het?	19-2
19.2	Opmerkingen	19-3
19.3	Vragen	19-4
19.3.1	Opgave 19-1.....	19-5
19.3.2	Opgave 19-2.....	19-6
19.3.3	Opgave 19-3.....	19-7
19.3.4	Opgave 19-4.....	19-8
19.3.5	Opgave 19-5.....	19-9
19.3.6	Opgave 19-6.....	19-10
19.3.7	Opgave 19-7.....	19-11
19.3.8	Opgave 19-8.....	19-12
19.3.9	Opgave 19-9.....	19-13
19.3.10	Opgave 19-10	19-14
19.3.11	Opgave 19-11	19-15
19.4	Uitwerkingen	19-16
19.4.1	Antwoord bij Opgave 19-1	19-17
19.4.2	Antwoord bij Opgave 19-2	19-18
19.4.3	Uitwerking van Opgave 19-3	19-19
19.4.4	Uitwerking van Opgave 19-4	19-20
19.4.5	Antwoord bij Opgave 19-5	19-21
19.4.6	Uitwerking van Opgave 19-6	19-22
19.4.7	Uitwerking van Opgave 19-7	19-23
19.4.8	Uitwerking van Opgave 19-8	19-24
19.4.9	Uitwerking van Opgave 19-9	19-25
19.4.10	Uitwerking van Opgave 19-10.....	19-26
19.4.11	Uitwerking van Opgave 19-11.....	19-27



19 Uitgewerkte examenopgaven bij Hoofdstuk 19

19.1 Waartoe dient dit bundeltje met uitwerkingen en hoe gebruik je het?


De voornaamste functie van deze bundel is dat je de kennis die je in cursushoofdstuk 18 hebt opgedaan, kunt toetsen aan echte examenvragen. Het is dan ook examentraining.

Het is niet de bedoeling, maar ook niet verboden, om te proberen het examen te halen door je enkel te trainen met examenvragen. Er bestaan mensen die op die manier het examen hebben gehaald. Bedenk dat sinds begin 2000 ongeveer 1400 verschillende examenvragen zijn gesteld. Die weg is daarom tijdrovend en de slagingskans klein. Bedenk ook dat examenvragen die op elkaar lijken, vaak niet precies aan elkaar gelijk zijn, dat de antwoorden op meerkeuzevragen niet altijd in dezelfde volgorde staan of precies gelijk zijn aan hun voorgangers. Of snappen sommigen de stof geleidelijk aan toch als ze maar heel veel examenvragen maken? Wie het weet, mag het zeggen.

Wel verwachten de schrijvers 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.

Advies: maak in elk geval eerst de opgaven die in de volledige tekst van het leerhoofdstuk staan. Begin pas dan aan de examenvragen in deze bundel.

De opgaven zitten in twee paragrafen. De eerste geeft alleen de opgaven. Zo kun je die maken zonder ongewild het antwoord toch te zien. Een gele pijl in een blauw veld aan het eind van elke opgave brengt je naar de uitwerking. Deze:

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 


Er zijn bij dit hoofdstuk geen uitwerkingen, alleen antwoorden. Het goede antwoord is **vetgedrukt**. De reden voor het ontbreken van uitwerkingen is, dat het vooral gaat om weetjes, niet om redeneringen.

Aan het eind van een antwoord kun je via een rode pijl in een blauw veld terug naar de opgave. Dat is deze:



Terug naar de opgave

Via eenzelfde pijl, maar dan groen, kom je vanaf de uitwerking bij de volgende opgave. Dat is deze:

Naar de volgende opgave 

De cursusredactie beveelt elke cursist aan, de opgaven te maken langs de route van de pijlen. Dan weet je zeker dat je niets overslaat. Noteer het nummer van de laatst bekeken opgave als je stopt om wat anders te doen. Via de inhoudsopgave kun je er met één



muisklik weer naartoe. Voor wie om wat voor reden ook alleen geïnteresseerd is in de antwoorden: je kunt ze allemaal ook achter elkaar doorlezen in paragraaf 19.4.

19.2 Opmerkingen

1. Omdat de opgaven voor het overgrote deel over weetjes gaan, heeft een formularium weinig zin. Het is daarom bij dit hoofdstuk niet opgenomen.
2. Omdat na 2005 andere voorschriften golden dan in en vóór dat jaar, zijn vragen uit oudere examens niet opgenomen.
3. Zowel hoofdstuk 18 als hoofdstuk 19 gaan over regels en voorschriften. Het verschil is dat hoofdstuk 18 gaat over regels met een wettelijke basis en hoofdstuk 19 over regels en omgangsvormen die deels in de loop van de historie van de radio zijn ontstaan en waaraan radiozendamateurs zich onderling plegen te houden, maar ook gewone dagelijkse fatsoensregels.
4. Bij de niet-officiële regels horen ook de IARU-bandplannen bij die het frequentiegebruik in de amateurbanden regelen. Ze hebben geen wettelijke status, maar wel die van algemeen gevolgde adviezen. Daaraan houdt (gelukkig) praktisch iedere amateur zich, zodat het er op amateurbanden vrijwel steeds ordelijk aan toe gaat.
5. Bij het antwoord op vrijwel elke examenvraag zit een verwijzing naar delen van de cursustekst waarin het onderwerp aandacht krijgt.



19.3 Vragen




19.3.1 Opgave 19-1

U werkt op 15 meter en uw buurman laat weten dat u zijn TV-ontvangst verstoort. Na enig onderzoek komt u tot de ontdekking dat uw zender op deze band te sterke harmonischen uitstraalt. Hoe stelt u zich op in deze situatie?

- A. U zegt dat er geen redelijke oplossing is voor dit probleem
- B. U zegt dat hij een klacht bij Agentschap Telecom kan indienen
- C. U gebruikt deze frequentieband niet tot u de storing heeft opgelost
- D. U adviseert de buurman om bij de vakhandel een ontstoorfilter te kopen.

Opmerking: Lees voor Agentschap Telecom: Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI).


Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 



19.3.2 Opgave 19-2

IARU-bandplannen dienen om:

- A. Het aantal toegepaste klassen van uitzending te beperken
- B. De bandbreedte van amateur-uitzendingen te beperken
- C. De storingen tussen amateurstations onderling te beperken
- D. Aan iedere amateur een vaste frequentie toe te wijzen

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 



19.3.3 Opgave 19-3

Uw tegenstation in een CW-QSO blijkt een zeer slecht seiner te zijn. U begrijpt desondanks met moeite wat er wordt geseind. Bovendien komt het signaal zwak binnen en zit er een hevige bromtoon op zijn signaal.

Welk ontvangstrapport geeft u hem?

- A. 515
- B. 199
- C. 332
- D. 599

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking





19.3.4 Opgave 19-4

PE1ABC geeft een algemene oproep op de 2-meterband. Wat is de juiste procedure?

- A. Oproep door PE1ABC: Hier is PE1ABC
antwoord door PE3ZZZ: "PE3EZZ voor PE1ABC"
- B. Oproep door PE1ABC: CQ CQ CQ dit is PE1ABC
antwoord door PE3ZZZ: "PE3BZZ"
- C. Oproep door PE1ABC: CQ CQ CQ dit is PE1ABC
antwoord door PE3EZZ: "PE1ABC de PE3BZZ"
- D. Oproep door PE1ABC: CQ CQ CQ dit is PE1ABC
antwoord door PE3ZZZ: "PE3ZZZ voor PE1ABC".

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking





19.3.5 Opgave 19-5

U bent heel ambitieus en besluit, zelf een 2-meter zender te gaan bouwen. Zodra de zender zover is dat u er een signaal mee kunt uitzenden:

- A. Gaat u dit zonder meer proberen en direct een verbinding maken
- B. Stuurt u de zender op naar AT met het verzoek, de zender op harmonischen te testen
- C. Sluit u een kunstantenne aan om te kijken hoe de zender werkt zonder een signaal uit te zenden
- D. Doet u een algemene oproep op 2 meter met het verzoek of iemand u verder kan helpen

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking






19.3.6 **Opgave 19-6**

In het telegrafieverkeer is de gebruikelijke afkorting voor ZENDER

- A. TX
- B. TR
- C. TRX
- D. ZDR


Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 



19.3.7 **Opgave 19-7**

PA3XXX in Breda hoort op 80 meter ON4ZZZ uit Antwerpen roepen: CQ-DX, CQ-DX, de ON4ZZZ. Hoe reageert PA3XXX hierop?

- A. ON4ZZZ de PA3XXX
- B. Hij antwoordt niet
- C. PA3XXX voor ON4ZZZ
- D. ON4ZZZ, ON4ZZZ, ON4ZZZ, ON4ZZZ, QRX

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 



19.3.8 Opgave 19-8

Wat dient u te doen voordat u op een aan de amateurdienst toegewezen frequentie een CQ-oproep wilt uitzenden?

- A. Ik zend enkele malen kort een signaal uit om te constateren dat ik geen andere verbinding stoor
- B. Ik overtuig mij ervan dat de frequentie vrij is, zodat ik geen andere verbinding stoor
- C. Ik observeer gedurende tenminste tien minuten de frequentie en ga daarna mijn oproep uitzenden
- D. Ik vraag enkele malen of de frequentie vrij is

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking






19.3.9 Opgave 19-9

Een amateur met een N-registratie maakt op de repeater-uitgangsfrequentie 145,650 MHz een verbinding in CW met een radiozendamateu met een F-registratie in een naburige stad. Dit is:

- A. In overeenstemming met het IARU-bandplan
- B. Niet toegestaan
- C. Alleen toegestaan met minder dan 10 watt zendvermogen
- D. Niet in overeenstemming met het IARU-bandplan


Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 



19.3.10 Opgave 19-10

Wat doet u voor u op een frequentie CQ gaat roepen?

- A. Ik roep QRX en zend daarna mijn oproep uit
- B. Ik roep "break break" en begin mijn oproep
- C. Ik luister of de frequentie vrij is
- D. Ik hoef niets te doen


Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 



19.3.11 **Opgave 19-11**

IARU-bandplannen zijn

- A. Door de CEPT voorgeschreven
- B. Aanbevelingen binnen de Amateurdienst
- C. Wettelijk vastgelegd
- D. Door de ITU voorgeschreven

Antwoord gevonden? Naar de uitwerking 



19.4 Uitwerkingen

**19.4.1 Antwoord bij Opgave 19-1**

U werkt op 15 meter en uw buurman laat weten dat u zijn TV-ontvangst verstoort. Na enig onderzoek komt u tot de ontdekking dat uw zender op deze band te sterke harmonischen uitstraalt. Hoe stelt u zich op in deze situatie?

- A. U zegt dat er geen redelijke oplossing is voor dit probleem
- B. U zegt dat hij een klacht bij Agentschap Telecom kan indienen
- C. U gebruikt deze frequentieband niet tot u de storing heeft opgelost**
- D. U adviseert de buurman om bij de vakhandel een ontstoorfilter te kopen.

Antwoord C.

De zendamateer blijkt het probleem naar alle waarschijnlijkheid te veroorzaken. Dan is het niet meer dan redelijk dat hij probeert de zaak op te lossen en in de tussentijd de storende frequentie niet gebruikt.

Zie ook sub-par. 19.2.2 en 19.2.3 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





19.4.2 **Antwoord bij Opgave 19-2**

IARU-bandplannen dienen om:

- A. Het aantal toegepaste klassen van uitzending te beperken
- B. De bandbreedte van amateur-uitzendingen te beperken
- C. De storingen tussen amateurstations onderling te beperken**
- D. Aan iedere amateur een vaste frequentie toe te wijzen

Antwoord C.

Je vindt informatie over bandplannen in sub-paragraaf 19.2.4 van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





19.4.3 Uitwerking van Opgave 19-3

Uw tegenstation in een CW-QSO blijkt een zeer slecht seiner te zijn. U begrijpt desondanks met moeite wat er wordt geseind. Bovendien komt het signaal zwak binnen en zit er een hevige bromtoon op zijn signaal.

Welk ontvangstrapport geeft u hem?

- A. 515
- B. 199
- C. **332**
- D. 599

Antwoord C.

Het RST-rapportsysteem vind je in de cursustekst in sub-par. 19.3.3. De tabel met betekenissen van de cijfers is Tabel 19.3-1.

De eerste 3 (neembaarheid) van het rapport 332 betekent “Met moeite neembaar”

De tweede 3 (signaalsterkte) betekent “Zwak”

De 2 in de derde positie (toonkwaliteit) betekent “Zeer ruwe toon”



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





19.4.4 Uitwerking van Opgave 19-4

PE1ABC geeft een algemene oproep op de 2-meterband. Wat is de juiste procedure?

- A. Oproep door PE1ABC: "Hier is PE1ABC"
antwoord door PE3ZZZ: "PE3EZZ voor PE1ABC"
- B. Oproep door PE1ABC: "CQ CQ CQ dit is PE1ABC"
antwoord door PE3ZZZ: "PE3BZZ"
- C. **Oproep door PE1ABC: "CQ CQ CQ dit is PE1ABC"**
antwoord door PE3EZZ: "PE1ABC de PE3BZZ"
- D. Oproep door PE1ABC: "CQ CQ CQ dit is PE1ABC"
antwoord door PE3ZZZ: "PE3ZZZ voor PE1ABC".

Antwoord C.

CQ betekent "algemene oproep". In het Engels klinkt het als "seek you", (ik) zoek je. Oorspronkelijk zal het een telegrafie-afkorting zijn geweest, tegenwoordig wordt het voor alle modulatiesoorten gebruikt. Bij een antwoord noem je altijd het tegenstation eerst, dan pas je eigen roepleetters. Precies zoals je nooit zegt "Ik en Pietje", maar altijd "Pietje en ik".

In de cursustekst: sub-paragraaf 19.3.5.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**19.4.5 Antwoord bij Opgave 19-5**

U bent heel ambitieus en besluit, zelf een 2-meter zender te gaan bouwen. Zodra de zender zover is dat u er een signaal mee kunt uitzenden:

- A. Gaat u dit zonder meer proberen en direct een verbinding maken
- B. Stuur u de zender op naar AT met het verzoek, de zender op harmonischen te testen
- C. Sluit u een kunstantenne aan om te kijken hoe de zender werkt zonder een signaal uit te zenden**
- D. Doet u een algemene oproep op 2 meter met het verzoek of iemand u verder kan helpen

Antwoord C.

Voordat je met je zelfgebouwde zender “in de lucht komt”, is het raadzaam om eerst via een kunstantenne wat testen uit te voeren, bijvoorbeeld of de frequentie klopt, het vermogen binnen de toegestane grenzen ligt en als het kan, of het signaal niet sterk vervormd is. Voorkom dat je bij een ander storing veroorzaakt.

Je kunt bij zelfbouw misschien niet alles voorkomen, maar doe wat je kunt. Gebruik bijvoorbeeld bij je eerste uitzendingen na de test met de kunstantenne zo klein mogelijk vermogen en spreek bijvoorbeeld met een mede-amateur in de buurt een testsessie af.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





19.4.6 Uitwerking van Opgave 19-6

In het telegrafieverkeer is de gebruikelijke afkorting voor ZENDER

- A. TX
- B. TR
- C. TRX
- D. ZDR

Antwoord A.

Het juiste antwoord is TX.

Zie Tabel 19.3-2 in sub-par. 19.3.4. “Amateur-afkortingen” van de cursustekst.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave



**19.4.7 Uitwerking van Opgave 19-7**

PA3XXX in Breda hoort op 80 meter ON4ZZZ uit Antwerpen roepen: CQ-DX, CQ-DX, de ON4ZZZ. Hoe reageert PA3XXX hierop?

- A. ON4ZZZ de PA3XXX
- B. Hij antwoordt niet**
- C. PA3XXX voor ON4ZZZ
- D. ON4ZZZ, ON4ZZZ, ON4ZZZ, ON4ZZZ, QRX

Antwoord B.

Hij reageert niet. De reden: met CQ-DX geeft ON4ZZZ te kennen dat hij uit is op een lange-afstandverbinding. Op 80 meter is van Breda naar waar dan ook in België op 80 meter geen lange-afstandswerk. Daarom reageert PA3XXX niet.

Opmerking

PA3XXX hoeft helemaal niet te weten dat ON4ZZZ in Antwerpen zit. Dat is informatie die niets bijdraagt. Heel België is te dichtbij om te reageren op een CQ DX op 80 meter.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





19.4.8 Uitwerking van Opgave 19-8

Wat dient u te doen voordat u op een aan de amateurdienst toegewezen frequentie een CQ-oproep wilt uitzenden?

- A. Ik zend enkele malen kort een signaal uit om te constateren dat ik geen andere verbinding stoor
- B. Ik overtuig mij ervan dat de frequentie vrij is, zodat ik geen andere verbinding stoor**
- C. Ik observeer gedurende tenminste tien minuten de frequentie en ga daarna mijn oproep uitzenden
- D. Ik vraag enkele malen of de frequentie vrij is

Antwoord B.

Aan dit onderwerp wordt enige aandacht besteed in de cursustekst, sub-par. 9.3.5 “Hoe maak je een verbinding?”

Opmerking

Ook na luisteren kun je niet volledig zeker weten of een frequentie vrij is. Je kunt bijvoorbeeld in de stille zone zitten van een station dat aan het woord is, terwijl het tegenstation dat luistert, jou wel kan horen als je zendt. Blijkt zoiets het geval, zeg “Sorry OM” en zoek een andere frequentie of luister op andere frequenties of er iemand “CQ” roept.

Je kunt na noemen van je call ook vragen of de frequentie in gebruik is.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





19.4.9 Uitwerking van Opgave 19-9

Een amateur met een N-registratie maakt op de repeater-uitgangsfrequentie 145,650 MHz een verbinding in CW met een radiozendamateuur met een F-registratie in een naburige stad. Dit is:

- A. In overeenstemming met het IARU-bandplan
- B. Niet toegestaan
- C. Alleen toegestaan met minder dan 10 watt zendvermogen
- D. **Niet in overeenstemming met het IARU-bandplan**

Antwoord

Antwoord D is juist. Het waarom:

Als 145,650 MHz volgens bandplan een repeater-uitgangsfrequentie is, is het hoogst ongepast om op diezelfde frequentie een of meer verbindingen te maken; ongeacht het soort registratie van de deelnemers. Daarom antwoord D.

Opmerking

145,650 MHz is inderdaad een repeater-uitgangsfrequentie.



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





19.4.10 Uitwerking van Opgave 19-10

Wat doet u voor u op een frequentie CQ gaat roepen?

- A. Ik roep QRX en zend daarna mijn oproep uit
- B. Ik roep “break break” en begin mijn oproep
- C. Ik luister of de frequentie vrij is**
- D. Ik hoef niets te doen

Antwoord C.

Zie sub-paragraaf 19.3.5 met de manieren waarop PG7PQR (gefantaseerde call) verbindingen maakt. Zie ook de uitwerking van Opgave 19-8



Terug naar de opgave

Naar de volgende opgave





19.4.11 Uitwerking van Opgave 19-11

IARU-bandplannen zijn

- A. Door de CEPT voorgeschreven
- B. Aanbevelingen binnen de Amateurdienst**
- C. Wettelijk vastgelegd
- D. Door de ITU voorgeschreven

Antwoord B.

De IARU-bandplannen hebben geen nationale of internationale wettelijke status. Het zijn aanbevelingen binnen de amateurwereld. Wel word je geacht, je aan die bandplannen te houden. CQ-roepen op een “verkeerd” stuk amateurband heeft dan ook weinig zin, want de kans op antwoord is miniem. De kans is veel groter dat je er door een mede-amateur op attent wordt gemaakt dat je op de verkeerde plek zit. Zie ook sub-par. 19.2.4 van de cursustekst. Daar vind je ook linkjes naar bandplannen.



Terug naar de opgave

Einde van de uitgewerkte opgaven bij Hoofdstuk 19, het laatste hoofdstuk van deze cursus