

## Aanvullende stof PC5E

### Amateurbanden met hun eigenschappen

#### 160 meter band 1.810-1.850 MHz.

Overdag zijn lokale verbindingen door grondgolven tot ca. 50km over land, maar een grotere afstand over zee is mogelijk.

Het hele jaar bruikbaar,

's Nachts zijn doorgaans afstanden mogelijk van ca. 800km tot enige duizenden kilometers.

In de zomer moet rekening gehouden worden met ernstige statische etherstoring.

#### 80 meter band 3.500 - 3.800 MHz.

Altijd zijn er Europese stations te beluisteren.

's Avonds zijn zij het sterkst; het bereik omvat hier doorgaans Europa.

Daardoor zijn er veel zendamateurs uit ons land en omliggende landen aan te treffen.

's Nachts zijn de te overbruggen afstanden erg variabel maar enige duizenden kilometers kunnen in de winter worden overbrugd.

#### 40 meter band 7.000 - 7.200 MHz. spraak vanaf 7.040 MHz.

Er zijn voornamelijk stations uit Europa te horen; 's nachts dx mogelijk.

Dezelfde gegevens als de 80 meterband, maar de maximale afstanden zijn meestal groter.

#### 30 meter band 10.100 - 10.150 MHz.

alleen morse en digitaal.

Overdag een goede band voor lange afstandsverkeer (DX).

Minder geschikt voor korte afstand.

's Nachts redelijk geschikt voor het lange afstandsverkeer (DX) tijdens bepaalde jaargetijden.

#### 20 meter band 14.000 - 14.350 MHz.

spraak vanaf 14.100 MHz, DX rond 14.200 MHz.

Er zijn vooral stations van over de gehele wereld te horen.

Dit is een band voor het DX-verkeer.

#### 17 meter band 18.068 - 18.168 MHz.

Een prima band voor lange afstandsverkeer (DX).

#### 15 meter band 21.000 - 21.450 MHz.

spraak vanaf 21.100 MHz.

Zendamateurs van alle delen van de wereld zijn in deze band vaak te beluisteren.

Laat in de avond is deze band meestal niet bruikbaar.

Er is een sterke beïnvloeding door ionosferische omstandigheden merkbaar. (condities)

Deze band wordt meestal ook voor het DX-verkeer gebruikt.

De eigenschappen liggen tussen die van de 17 meterband en de 12 meterband in. Vaak is de band 'open' als de 10meter band 'dicht' is.

#### 12 meter band 24.890 - 24.990 MHz.

Overdag kan op deze band afhankelijk van de ionosferische omstandigheden uitstekend lange afstandsverkeer (DX) worden gewerkt.

's Nachts alleen geschikt voor lokale grondgolf verbindingen.

#### 10 meterband 28.000 - 29.700 MHz.

spraak vanaf 28.200 MHz, DX rond 28.500 MHz.

Deze band is alleen gedurende bepaalde periodes bruikbaar en dan nog voornamelijk overdag.

Er is een nog sterkere invloed van condities dan op 15 meter.

Tijdens de goede condities vindt er veel DX-verkeer op plaats.

Overdag is deze band af en toe beter dan de 20meter band, maar dat is sterk afhankelijk van ionosferische omstandigheden.

Grondgolf verbindingen zijn vaak slecht

's Nachts alleen geschikt voor lokale grondgolf verbindingen.

#### **6 meterband 50.000 - 52.000 MHz.**

In Nederland vanaf 1988 aan radiozendamateurs toegewezen, kreeg al snel de naam magic band  
De band waar F vergunning houders leuke DX verbindingen kunnen maken  
Doorgaans mogen F vergunning houders 400 Watt PEP uitgangsvermogen toe passen echter op deze band een beperking van 120W in de klasse A1A en J3E, vanaf 50.450 MHz is maximaal 30 Watt.

Onder normale omstandigheden gedraagt deze band zich als de 10 meterband en zijn er alleen grondgolf verbindingen mogelijk.

Bij meervoudige 'sporadische E-laag reflectie' ( ES ) en een hoog zonnevlekgetal zijn verbindingen over grote afstanden mogelijk.  
Soms wereldwijde verbindingen ook met TEP (Trans Evenaar Propagatie) zijn leuke verbindingen te maken tot aan bijvoorbeeld Zuid Afrika.  
Door het onvoorspelbare gedrag van deze band kreeg hij als bijnaam de 'Magic Band'.

**4 meterband 70.000 - 70.500Mhz** nieuw voor ons vanaf 2013.

70.200 USB

70.450 FM

Gedraagt zich als 2 meter band.

#### **2 meterband 144.000 - 146.000 MHz.**

De meest gebruikte band onder de zendamateurs.

Iedere amateur heeft wel een of meerdere zendontvangers welke in de 2meter band werken.

Deze band is mede zo populair door de vele repeaters met een goede dekking in het hele land.

Men kan met een eenvoudige portofoon via deze repeaters vanuit de woonkamer de hele regio bewerken.

De reikwijdte is doorgaans beperkt tot circa 100 kilometer, tijdens bepaalde

atmosferische omstandigheden tot ca. 1500 kilometer.

Met behulp van aurora reflectie, sporadische E-laag reflectie, tropo, reflectie op meteorenregens zijn afstanden tot wel 1800 kilometer mogelijk. Deze band is zeer goed voor EME , moonbounce.

#### **70 cm band 430.000 - 440.000 MHz.**

Deze band leent zich zeer goed voor het doen van allerlei experimenten.

Deze band wordt intensief gebruikt voor Packetradio.

Dezelfde eigenschappen als de 2 meter band .

Er worden ook hogere eisen gesteld aan antennes en coaxkabels.

#### **23 cm band 1240 - 1300 MHz.**

In deze band kunnen verbindingen over korte afstanden gemaakt worden en worden veel amateur televisie en packetradio experimenten gedaan.

### **Klasse van uitzending**

Het eerste symbool staat voor de wijze van moduleren:

- N = ongemoduleerde draaggolf
- A = dubbelzijband
- B = onafhankelijke zijbanden
- H = enkelzijband, volledige draaggolf
- R = enkelzijband, gereduceerde of variabele draaggolf
- J = enkelzijband, onderdrukte draaggolf
- C = restzijband, rudimentaire zijband
- F = frequentiemodulatie
- G = fasemodulatie
- D = zowel amplitude - als frequentie - of fasegemoduleerd
- P = ongemoduleerde pulstrein
- K = amplitudegemoduleerde pulstrein
- L = in lengte of duur (?) gemoduleerde pulstrein
- M = in positie of fase gemoduleerde pulstrein
- Q = pulstrein waarbij de draaggolf frequentie - of fasegemoduleerd is tijdens de pulstrein
- V = pulstrein gemoduleerd met een combinatie van methoden
- W = gevallen die door N t/m V niet worden gedekt
- X = gevallen waarin niet is voorzien

Het tweede symbool, het type modulerende signaal :

- 0 = geen modulatie aanwezig
  - 1 = een kanaal met niet-analoge informatie, zonder modulerende hulpdraaggolf
  - 2 = een kanaal met niet-analoge informatie, met modulerende hulpdraaggolf
  - 3 = een kanaal met analoge informatie
  - 7 = twee of meer kanalen met niet-analoge informatie
  - 8 = twee en meer kanalen met analoge informatie
  - 9 = tegelijk een of meer kanalen met niet-analoge informatie en of meer kanalen met analoge informatie
  - X = gevallen waarin niet is voorzien.
- Het derde symbool, de soort uitgezonden informatie:

- N = geen informatie
- A = Morse-telegrafie, op het gehoor op te nemen
- B = Morse-telegrafie bestemd voor automatische ontvangst
- C = facsimile
- D = datatransmissie
- E = telefonie
- F = televisie
- W = combinatie van bovenstaande
- X = gevallen waarin niet is voorzien

De meest voorkomende klasse van uitzendingen voor radio-zendamateurs zijn:

A3E = AM, F3E = FM, F8E = WFM, A1A = CW, J3E voor spraak op LSB of USB

### **RST**

- R = Radio = Audio
- Radio 1 Onverstaanbaar
- Radio 2 Bijna niet verstaanbaar
- Radio 3 Moeilijk verstaanbaar
- Radio 4 Verstaanbaar
- Radio 5 Perfect verstaanbaar
- Radio Q5 Prachtig, onverbeterbaar
- S = Signal = Signaalsterkte
- Signaal 0 Onhoorbaar
- Signaal 1 Bijna onhoorbaar
- Signaal 2 Heel zwak
- Signaal 3 Zwak
- Signaal 4 Goed
- Signaal 5 Redelijk sterk
- Signaal 6 Sterk
- Signaal 7 Redelijk krachtig
- Signaal 8 Krachtig
- Signaal 9 Zeer krachtig
- Signaal 9 + 10dB Prachtig
- Signaal 9 + 20dB Extreem sterk
- S wordt van de S-meter afgelezen
- T = Tone = Toon [Q = Quality]
- Toon 1 Ruw
- Toon 2 Gerold, zonder muzikaal karakter
- Toon 3 Gerold, lage toon, licht muzikaal
- Toon 4 Licht gerold, half muzikaal
- Toon 5 Muzikaal
- Toon 6 Gemoduleerd, met vleugje draaggolf
- Toon 7 Bijna zuiver, nog wat gemoduleerd
- Toon 8 Zuiver, met vleugje modulatie
- Toon 9 Absoluut zuiver