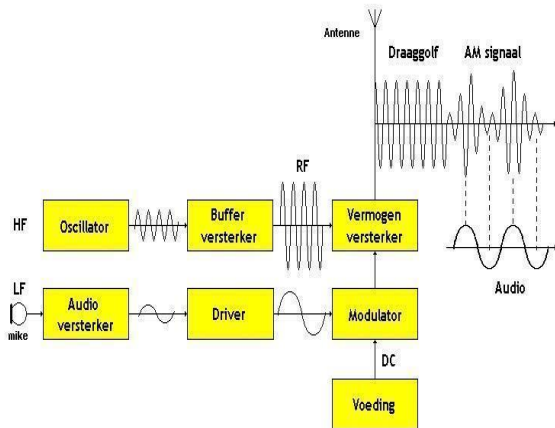


## 5 02 Blokschema s

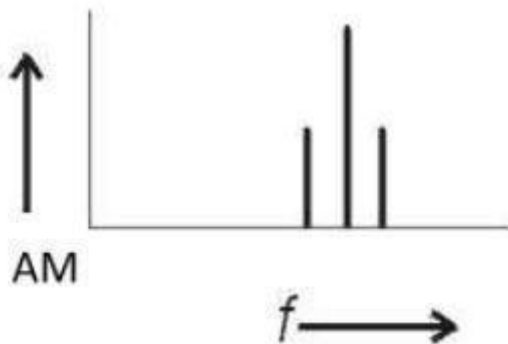
jj\_05\_02\_001  
[A3E] AM-zender.



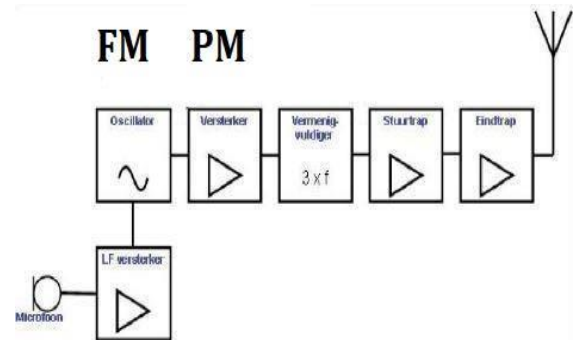
De AM detector is een eenvoudige diode-detector..  
Moduleren OP de draaggolf, bij de eindtrap.

BB = 6 KHz.

$$\text{BB AM} = 2 \times f^{\text{mod.}}$$



jj\_05\_02\_002  
[F3E] FM-zender met PLL.



Frequentiemodulatie is mogelijk door het gebruik van een varicapdiode.

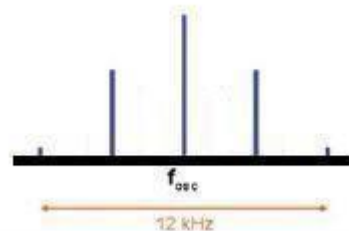
In een FM-zender wordt gebruik gemaakt van één of meer frequentievermenigvuldigers.

Een voordeel van frequentiemodulatie vergeleken met enkelzijbandmodulatie is:

de eindtrap van de zender kan in klasse C worden ingesteld.

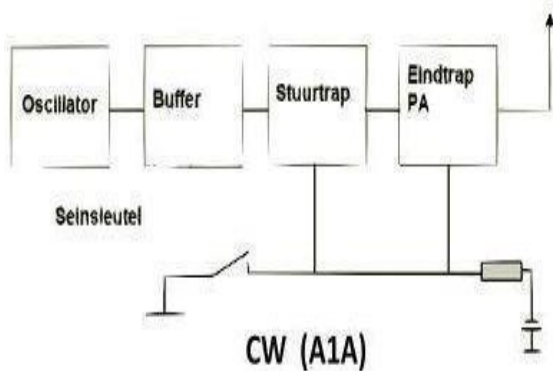
De bandbreedte van een FM-zender is het grootst.

$$\text{BB FM} = 2 \times f^{\text{mod}} + 2 \times \Delta f$$



## 5 02 Blokschema s

jj\_05\_02\_003  
[A1A] CW-zender.

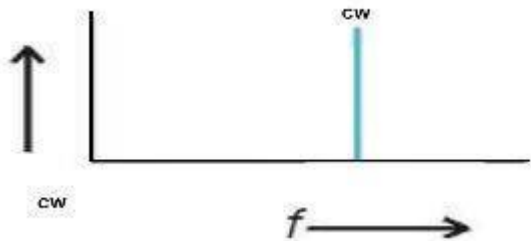


De bandbreedte van een CW-zender is het kleinst, dit komt doordat er alleen maar een toon wordt uitgezonden.

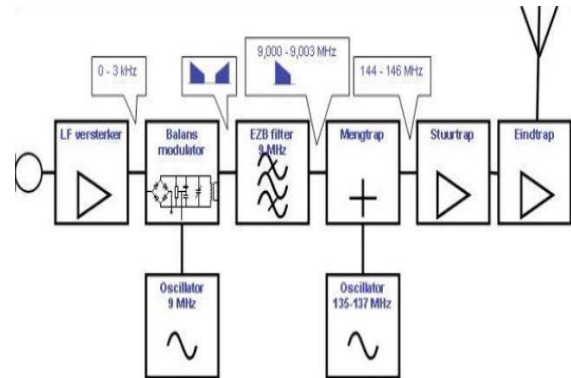
Bij CW is het alleen de toon, 250 a 500 Hz.

Sleutelklikken worden vermeden door het toepassen van R/C schakelingen.

**BB CW = tone.**



jj\_05\_02\_004  
[J3E] EZB-zender



Bij SSB is de bandbreedte alleen 1 van de zijbanden, dus net zoveel als de spraakinfo.

Een voordeel van enkelzijbandmodulatie vergeleken met amplitudemodulatie is:

de vervorming ten gevolge van selectieve fading is minder hinderlijk.

EZB-modulatie is mogelijk door gebruik te maken van een ring- of balansmodulator

In een EZB-zender wordt gebruik gemaakt van een kristalfilter om één van de zijbanden uit te filteren.

Om een EZB-sigitaal in frequentie te verhogen, moet gebruik worden gemaakt van een mengtrap.

Voor de versterkertrappen moet gebruik worden gemaakt van klasse A of AB, om vervorming te voorkomen.

**BB SSB =  $f^{mod}$**

