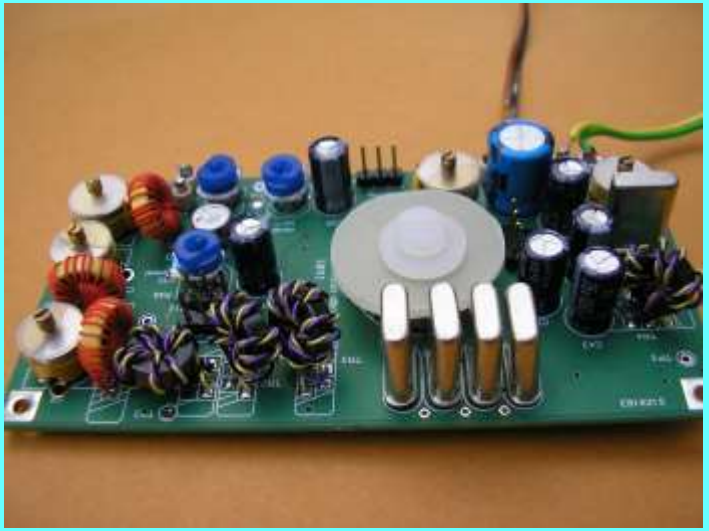
Een jaszak ontvangertje voor 20 meter

Opgebouwd met simpele, goedkope en goed verkrijgbare onderdelen



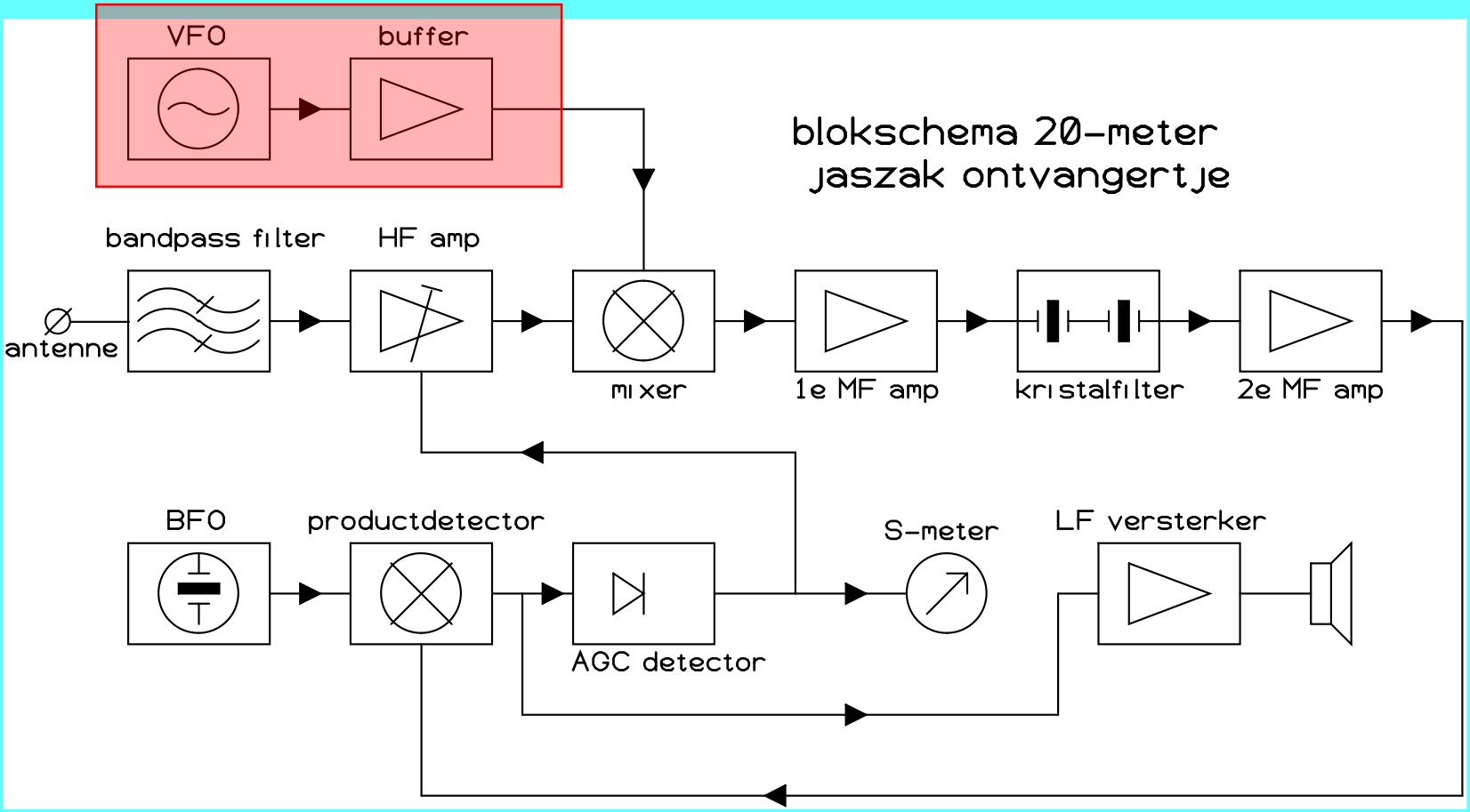
Luisteren op 20 meter voor een paar tientjes

Een simpel enkelsuper ontwerpje dat geïnspireerd is door het BITX20 ontvangerconcept.

Simpele onderdelen, Spartaanse afstemming, no-nonsense en makkelijk na te bouwen voor de liefhebbers.

Ook bruikbaar voor andere amateurbanden (oscillator en RF-trap aanpassen)

Simpel van opzet en toch compleet….

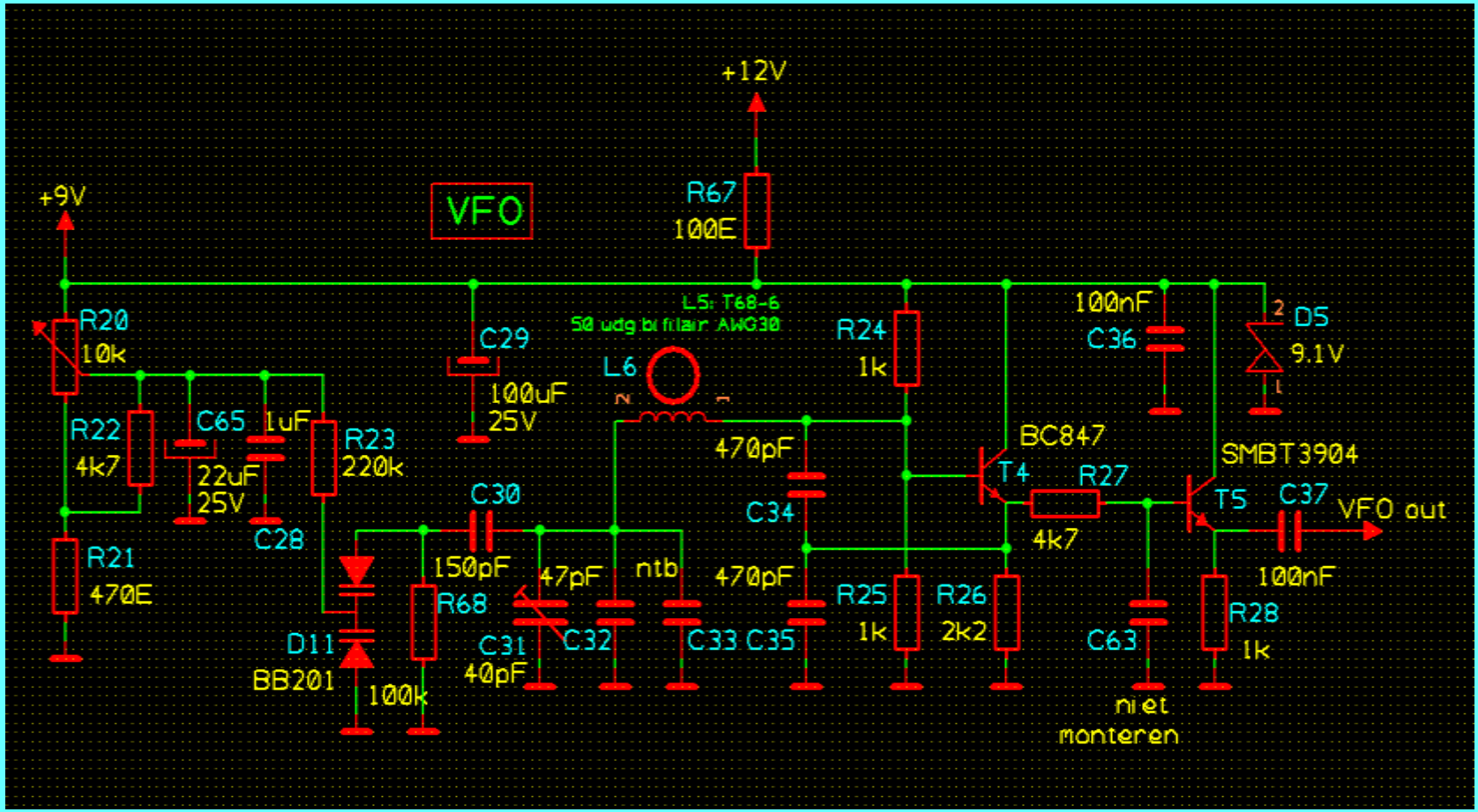


DE VFO schakeling

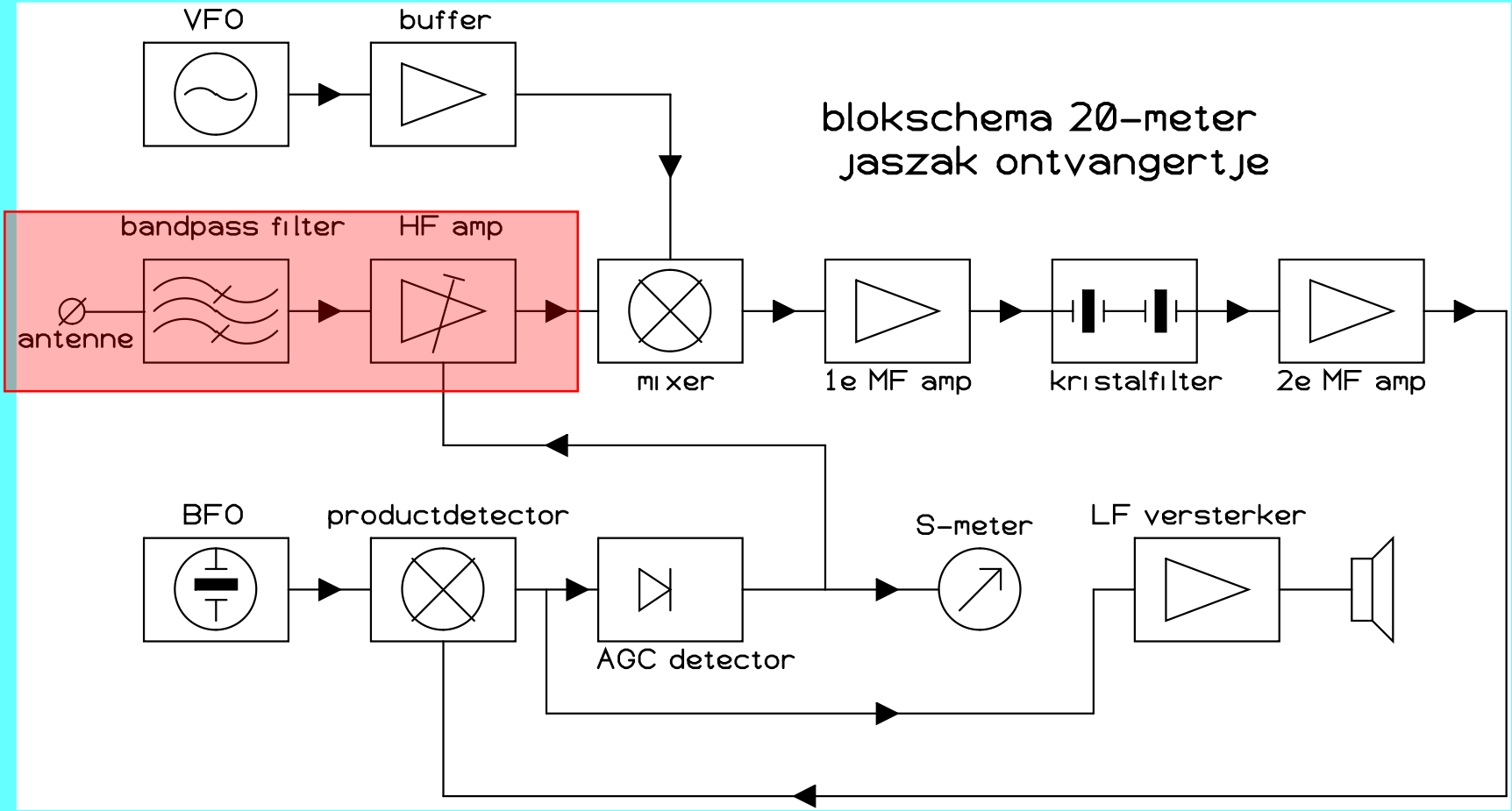
Clapp oscillator met varicap afstemming

10-slags potmeter met dial voor (tamelijk) soepele afstemming

Frequentiebereik: 4,8 tot 5,15 MHz



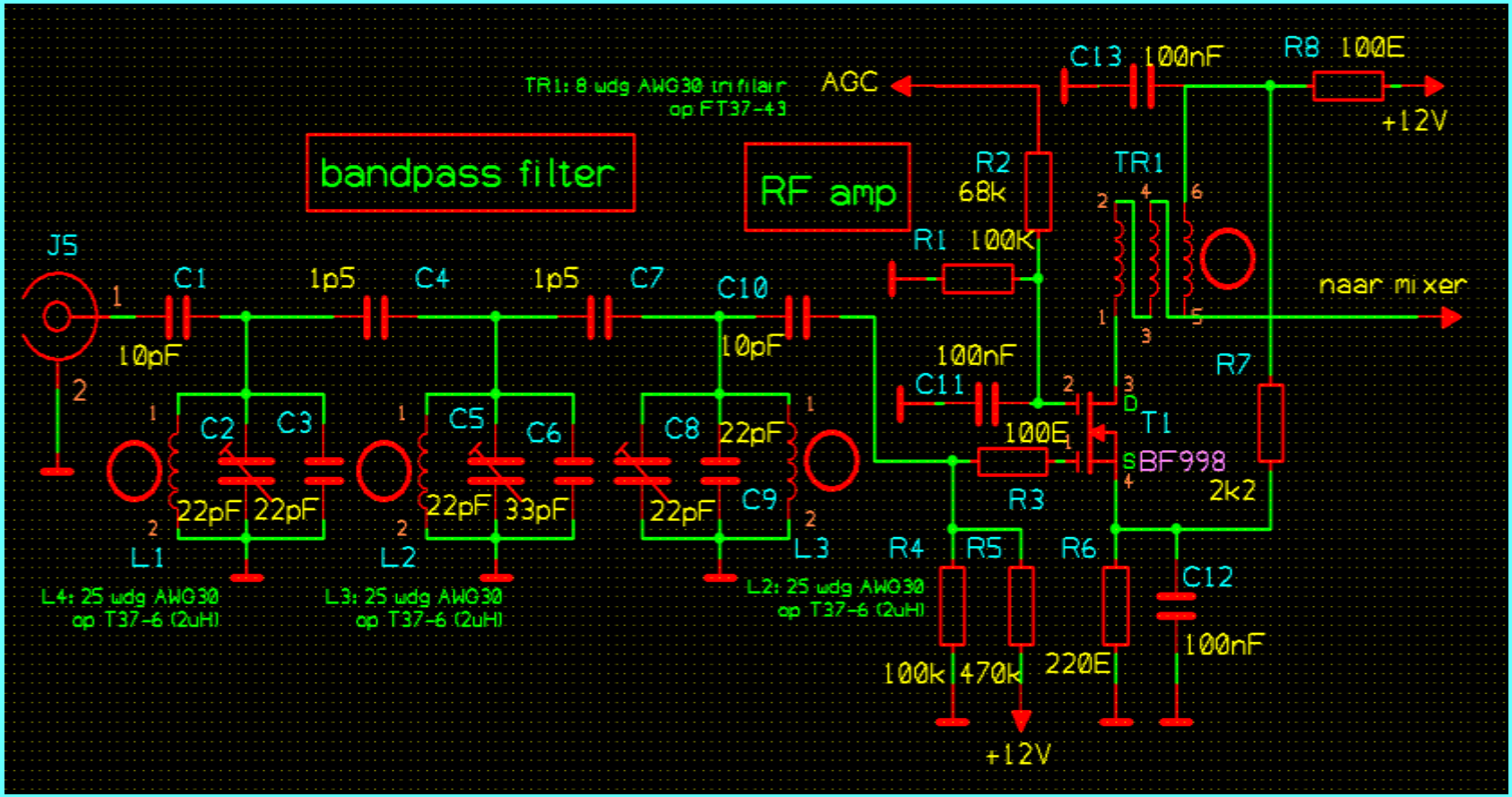
Ingangsfilter en HF versterker



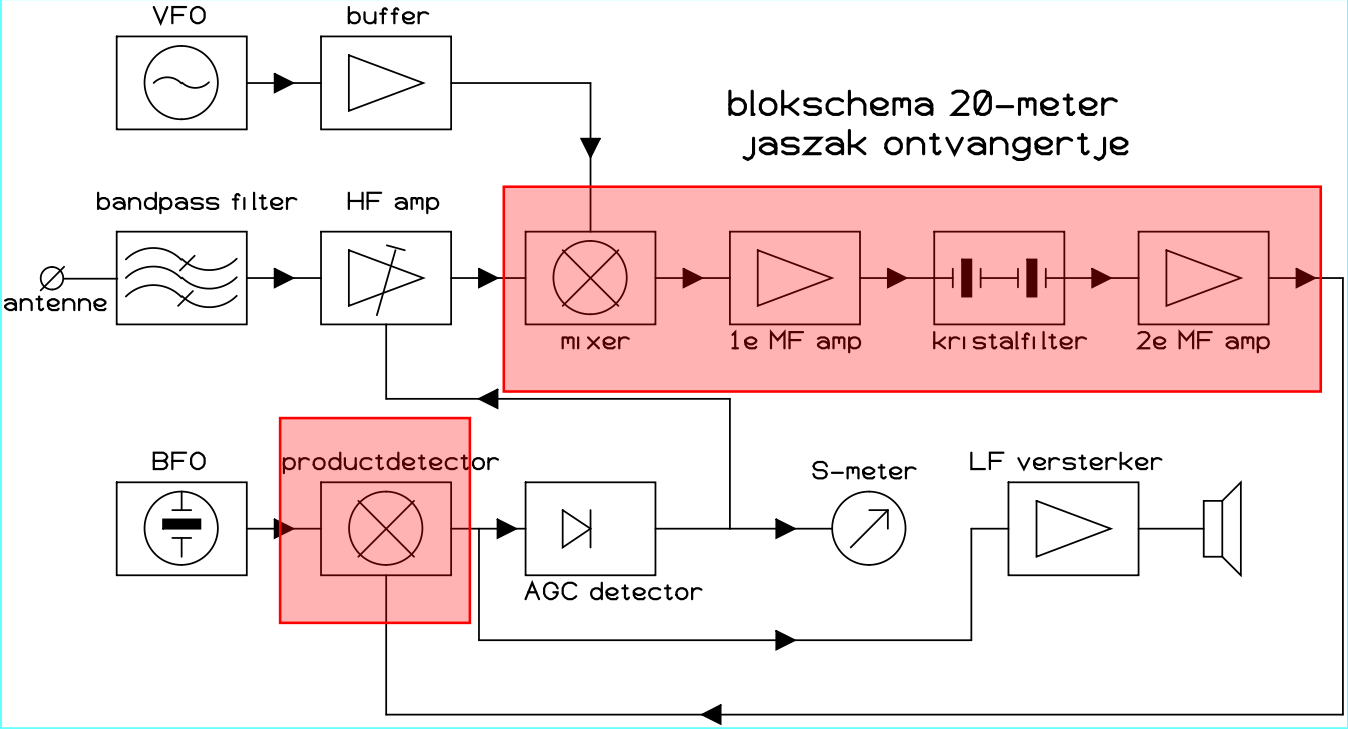
De HF trappen

Banddoorlaatfilter
Met 3 kringen, doorlaat band van 13,9 tot 14,4 MHz

Dual gate MOSFET, versterkingsregeling van meer dan 60 dB via spanning op G2



Mixer, MF versterkers, kristalfilter en productdetector



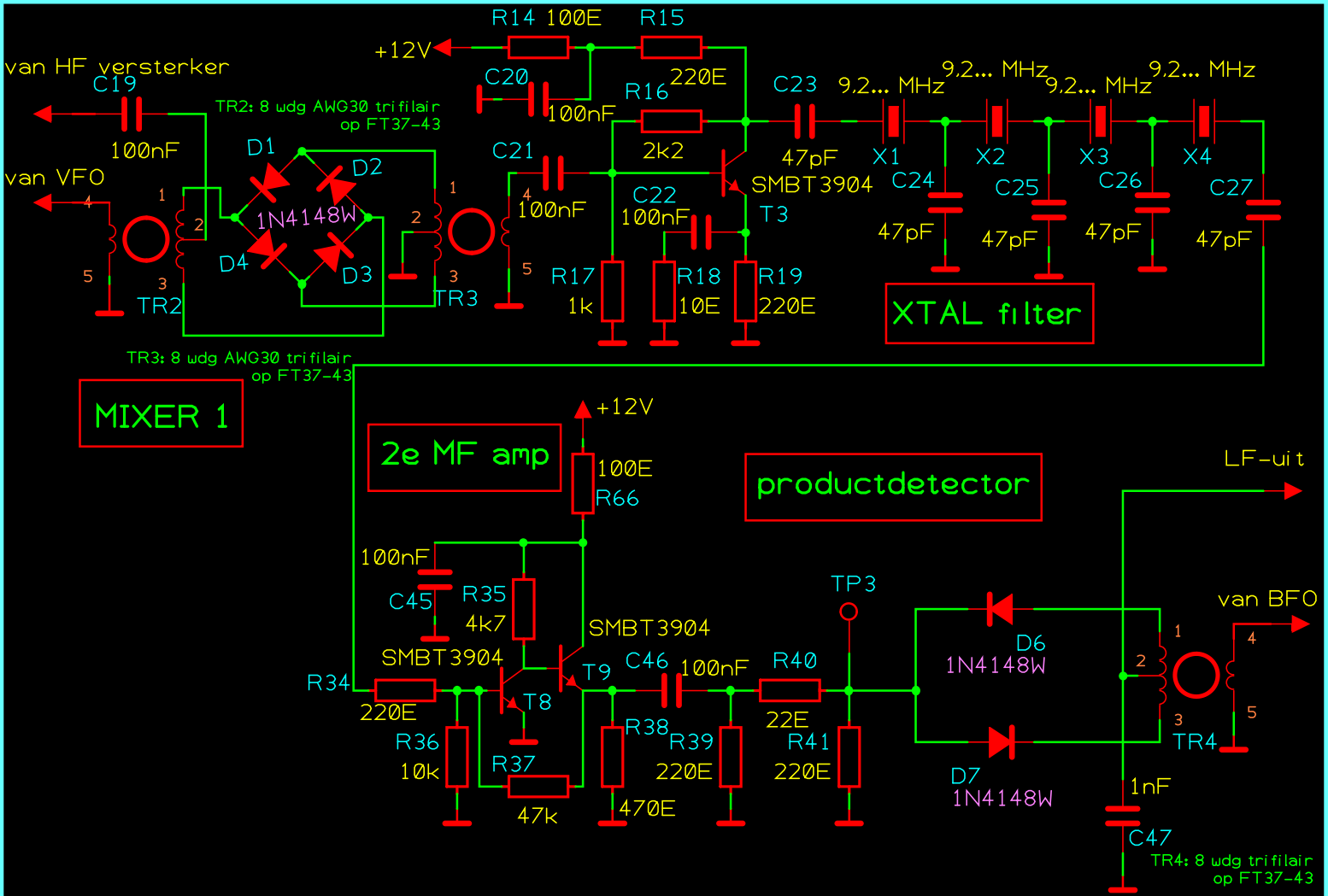
Mixer, MF versterkers, kristalfilter en productdetector

Double balanced mixer gebouwd van 4 diodes en 2 ringkerntjes

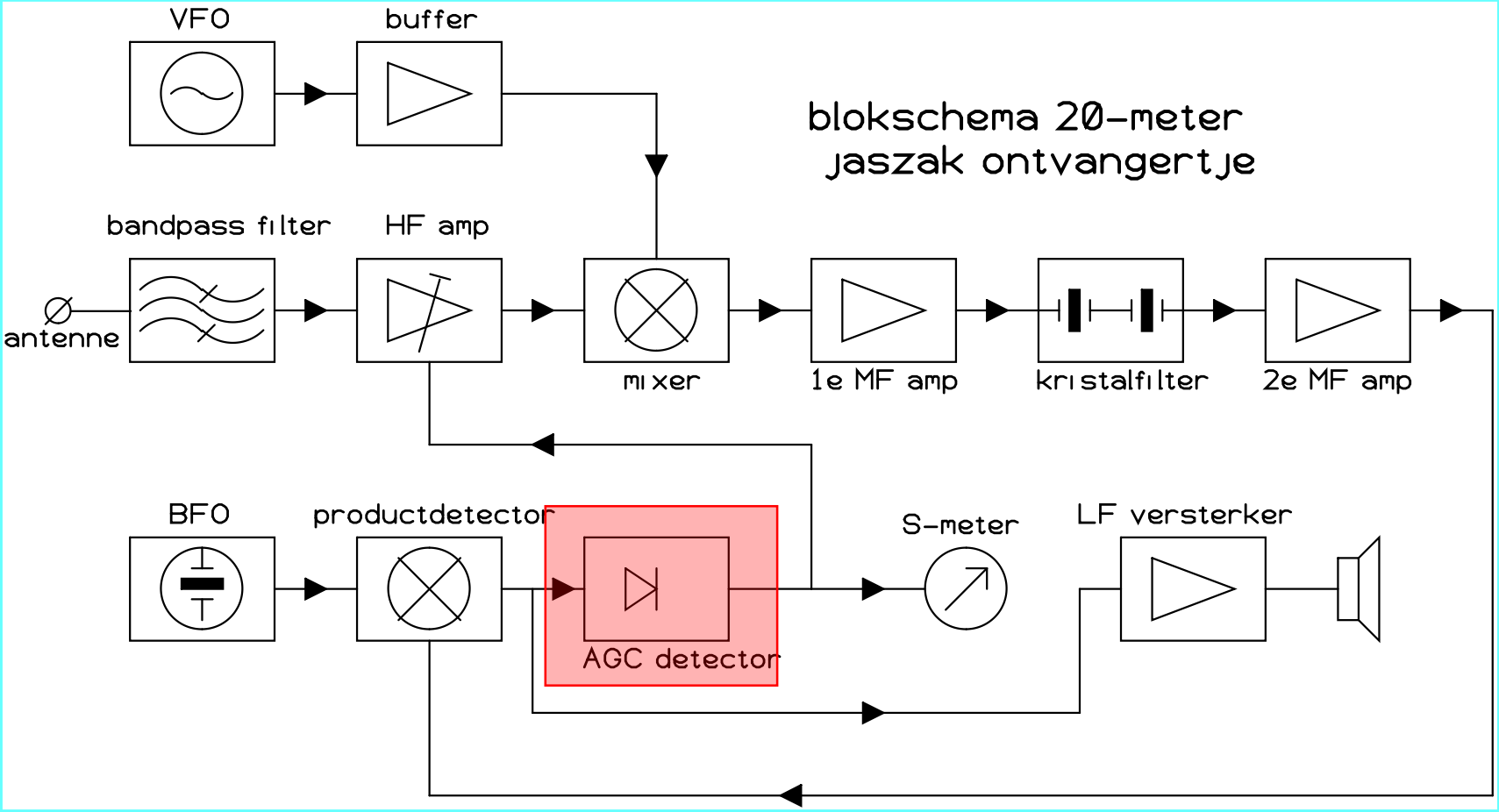
Standaard BITX20 breedband MF versterkertjes (T3, T8 en T9)

4-pool kristalfilter opgebouwd met 9,2 MHz kristallen

Gebalanceerde productdetector

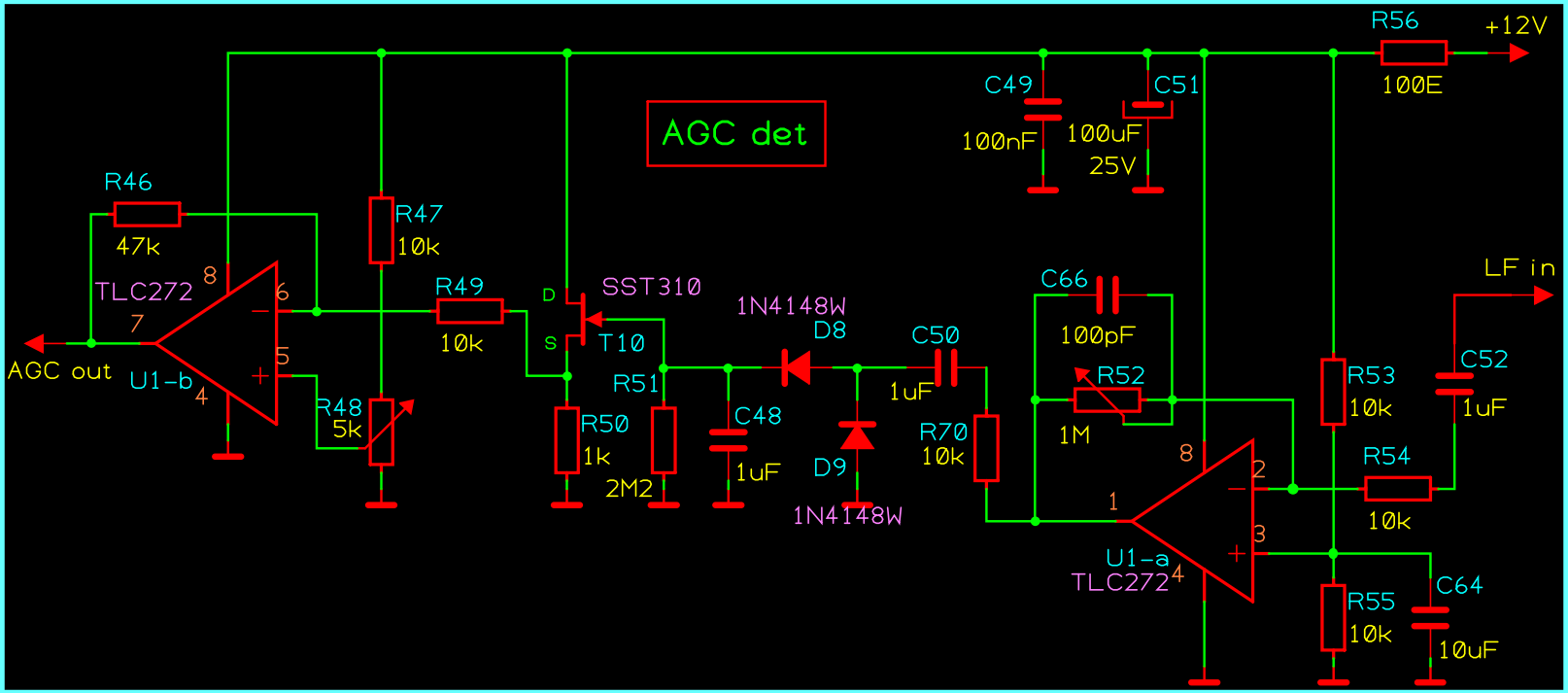


De AGC versterker en detector



De AGC versterker/detector

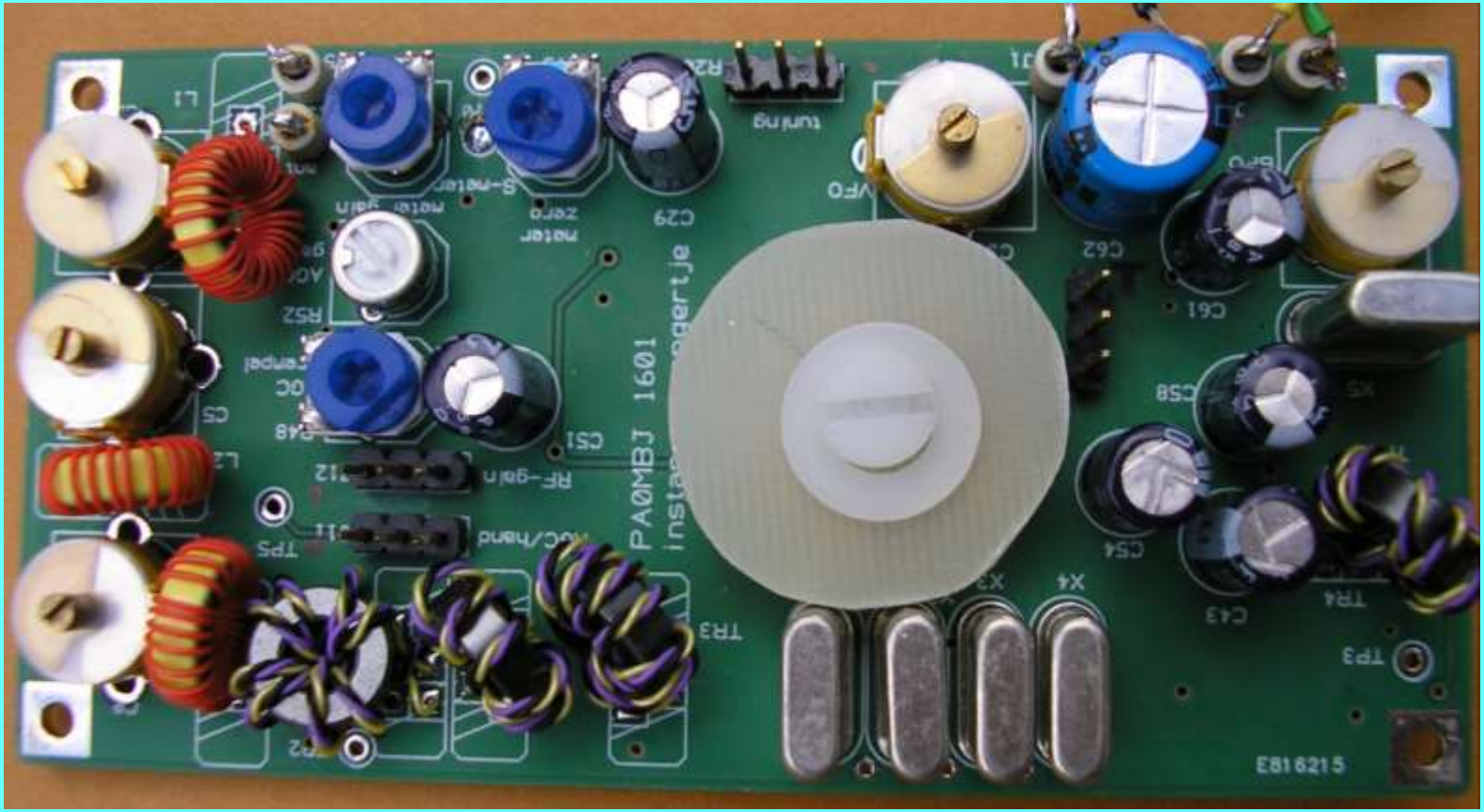
Het laagfrequent signaal wordt versterkt, gelijkgericht.
De zo ontstane regelspanning wordt aan G2 van de HF MOSFET toegevoerd



De bovenkant van het printje

Alles samengeperst op een oppervlak van 5 x 10 cm

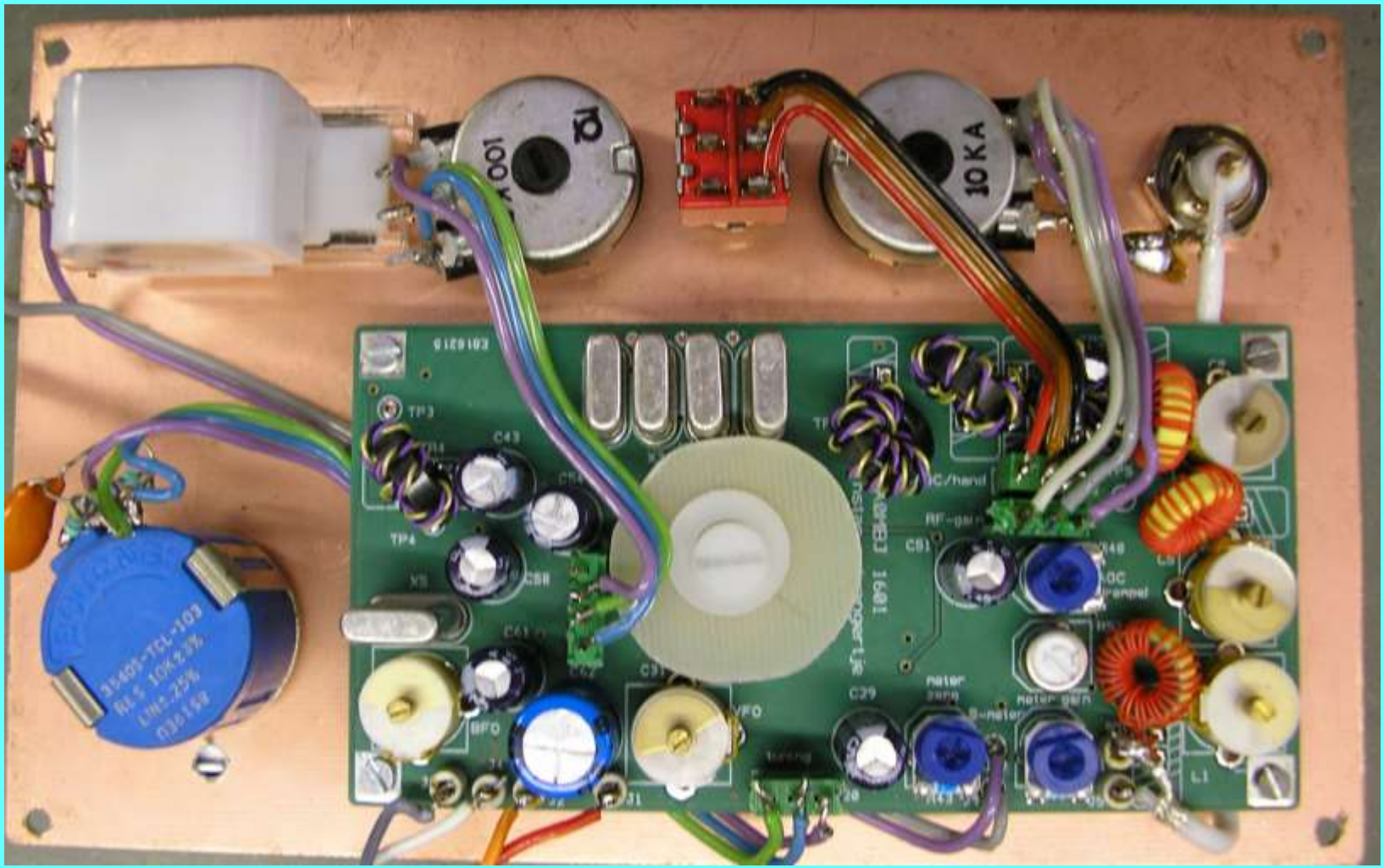
Onder het ronde plaatje zit de VFO ringkern



Klein maar fijn…

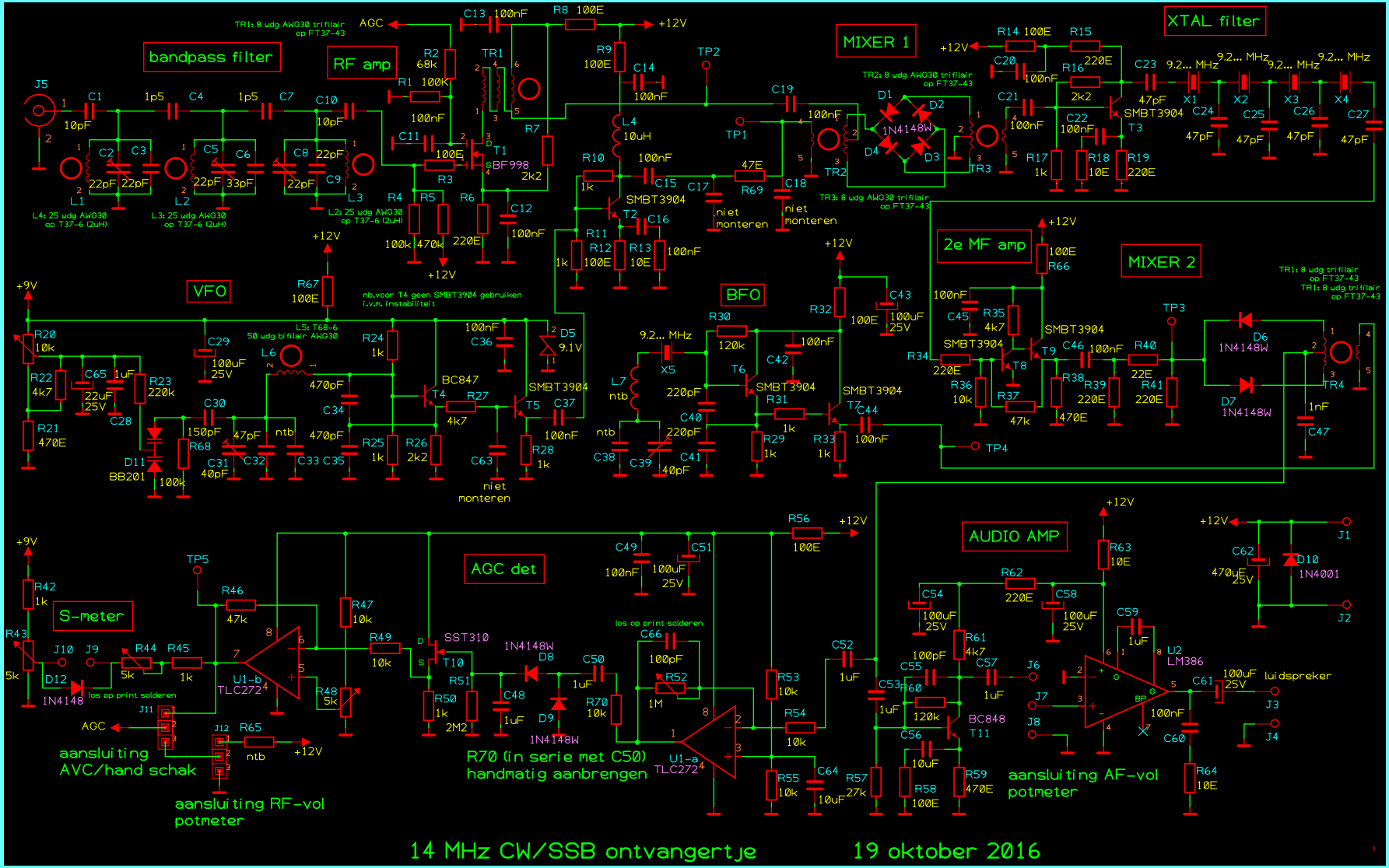
Het is natuurlijk even solderen…

En dan nog wat bedrading naar de externe componenten



Maar dan heb je ook wat

Het complete schema



Eerste ervaringen

- **Een gevoelig en bruikbaar ontvangertje, niks mis mee**

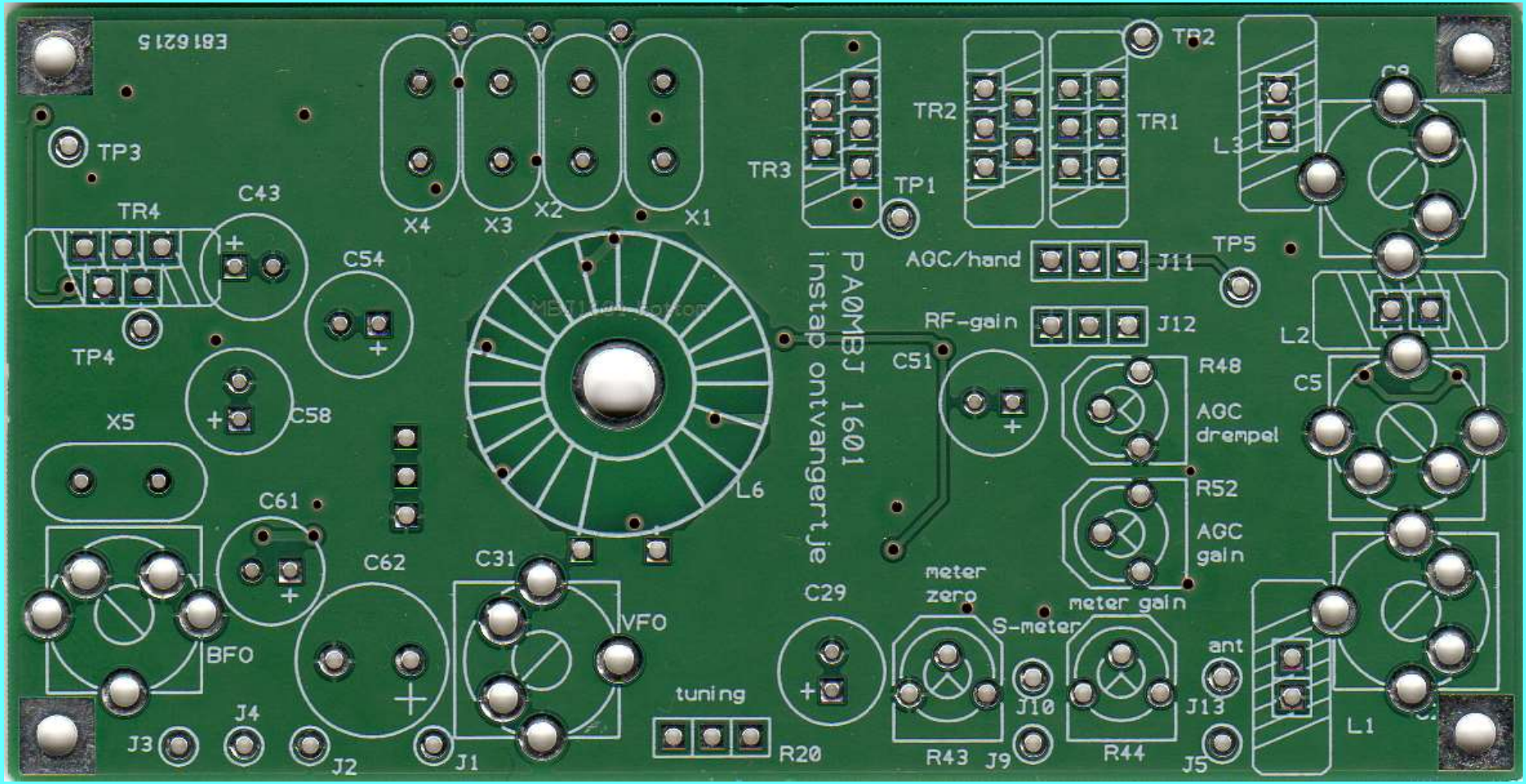
- **Afstemmen gaat goed maar is een beetje spartaans, o.m. door de indirecte frequentie aanduiding op de schaal van de dial**

- **Frequentiestabiliteit heel bevredigend**

- **Selectiviteit voldoende maar wel minder stopband onderdrukking dan met een “echt” kristalfilter**

- **Onder constructie: een 80-meter uitvoering, misschien met synthesizer van QRP-labs**

- **Er zijn nog een paar printjes over voor wie durft….**


PA0MBJ 1601
instap ontvangertje
TP3
TP4
TP1
TP2
TP5
TR1
TR2
TR3
TR4
X1
X2
X3
X4
X5
C43
C54
C58
C61
C62
C31
C29
C51
L1
L2
L3
L6
BFO
VFO
J1
J2
J3
J4
J5
J9
J10
J11
J12
J13
R20
R43
R44
R48
R52
AGC/hand
RF-gain
AGC drempel
AGC gain
meter zero
meter gain
S-meter
tuning
ant