



TECHNO - TIP

Martijn Reneman (854 MRE)

Beste mensen,

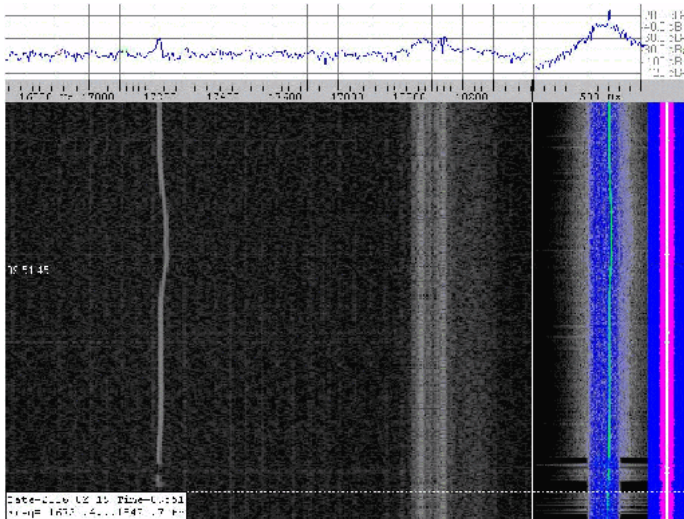
Ik heb op 19 februari pogingen gewaagd om de langegolfzender SAQ Grimeton te ontvangen op 17,2 kHz.

<http://www.alexander.n.se/>

Het gaat hier om een historische machinezender die in 1924 in werking werd gesteld. Deze zender werkt geheel zonder zendbuizen! In principe is het een grote dynamo die 17,2 kHz opwekt! Het complex in zuid Zweden is nu een Unesco monument en wordt een tot twee keer per jaar in werking gesteld om de zaak te testen. Een mooie gelegenheid om eens wat proeven te nemen met deze ultralage frequenties.

Er zijn heel veel mogelijkheden om deze lage frequenties te ontvangen. Ik werd geïnspireerd door de lage frequentie van deze zender en daarom gebruikte ik uitsluitend spullen die voor audio bestemd waren (zie verderop voor de configuratie).

De signalen van Grimeton waren uitstekend te nemen, alleen na 1415 UTC werden ze zwakker. Ik kon zelfs whistlers ontvangen! Typische geluiden die je alleen maar op deze ultralange golven hoort.



Op het watervaldisplay van **Spectrum Lab**, kun je goed zien dat de zender vóórdat de uitzendingen officieel beginnen getuned wordt (In dit geval wordt dus de snelheid van de generator geregeld).

De frequentie varieerde van 40 Hz boven tot 20 Hz onder de frequentie van 17,2 kHz.

Overigens vond ik in de documentatie van het Spectrum Lab programma nog een aardig citaat over de Engelse ultra-lange golfzender GBR die ooit uitzond op 15980 kHz.

"Though transmitter GBR stopped in 2003, you may find an old transmission from this station in morse code in your music archive! For example, when Mike Oldfield recorded "Tubular Bells" in 1972 and 1973 at The Manor studio, some of the recording equipment was not shielded enough so the morse transmission from GBR was recorded on the master tape - possibly without the audio engineer's knowledge. You can see these these morse code transmissions in the spectrogram or make them audible again"

(play directly from CD or from a WAVE file, but do not try this with lossy MP3 files).

CONFIGURATIE

Antenne:

Aperiodische (onafgestemde) raamantenne, 18 meter lang tweelingsnoer, niet afgeschermd, opgehangen in vierkant op dak orientatie (voorkeursrichting) N-Z. *Invoer:* gebalanceerde microfoonkabel 10 meter direct aan de antenne.

Microfooningang:

Behringer (gebalanceerd) mengpaneeltje UB1202.

EQ instelling: laagaf filter. Die balancering van loop en microfooningang is wel belangrijk vanwege de enorm harde stoorsignalen op deze frequenties. Let op dat de microfooningang van de mixer niet overstuurd wordt door de signalen (ook omroep e.d.) die van de antenne komen. (een lowpass filter kan welkom zijn). Ook net-brom en tv-lijnsignalen kunnen heel hard zijn.

"Ontvanger":

Computer geluidskaart. Let ook hier op dat deze kaarten vaak een ingebouwde limiter hebben, om oversturing te voorkomen. Het ingangsniveau van de geluidskaart moet zó laag zijn dat deze beveiliging niet aanspreekt. De limiter begint vaak al tussen -9 en -6 DB aan te spreken.

Je kunt ook de microfooningang van de geluidskaart gebruiken maar daaraan zitten allerlei technische beperkingen. Vaak zijn die microfooningangen alleen maar goed voor spraak, ook zijn ze sneller overstuurd dan een ingang van zo'n 'echt' audio-mengpaneel.

Geluidskaart:

Soundtrack digital XG

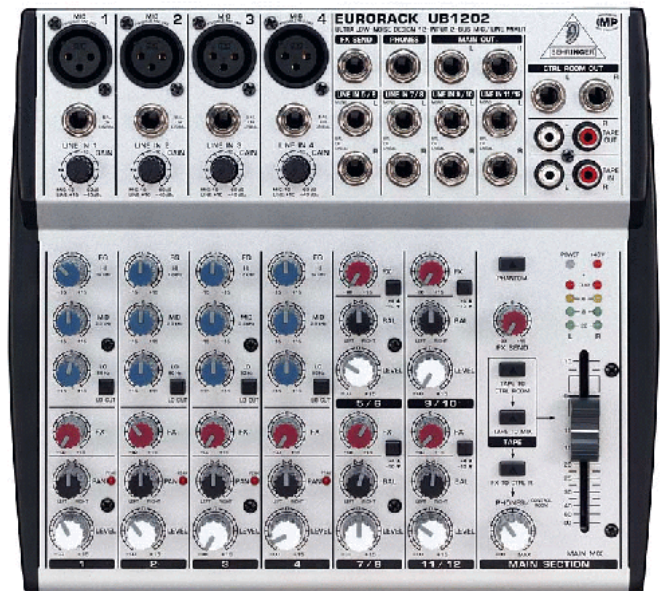
Computer:

AMD Athlon XP 1800+ Tegelijk opname op WAV: Edirol r1 (De software Spectrum Lab zou dat ook moeten kunnen, maar dat functioneerde niet)

Software:

DL4YHF's Spectrum Lab (Audio Signal Analyser) Een prachtig programma met oneindig veel mogelijkheden. Met zelfs een aparte instelling voor SAQ !

Nog iets over dat mengpaneeltje.



Zoïets is ook ontzettend handig als je meerdere ontvangers en andere geluidsbronnen hebt. Dus in de toekomst komt die permanent in gebruik in de shack.

Ik kan het iedereen aanbevelen zo'n mixertje. voor 89 euro heb je 12 ingangen met enorm veel regelmogelijkheden, aparte koptelefoonuitgang en verschillende lijnuitgangen (bijvoorbeeld voor opnames) en nog veel meer

Groeten, Martijn Groningen