

SAMENKOMST 11 OT-Dst op 04-11-2019

Aanwezigen: ON4RDB–ON6VP – ON4KB – ON7FH – ON4CU – ON4DV -
ON7JW – ON8ER – ON6KL – ON7KS – ON4JPA – ON6AJ.

Nieuwkomer: Jul Jacobs ON7JH

Verontschuldigd: ON6EU

Algemeen

Roland verwelkomde Jul ON7JH die voor de eerste keer op onze bijeenkomst aanwezig was. Wij hopen dat dit niet zijn laatste keer zal zijn.

Junk in the Trunk.

Wij kregen deze keer een 14 –tal exposanten samen die toch wel een mooi aanbod in diverse spullen aanboden. Alhoewel een kofferbakverkoop niet direct een grote toeloop aan bezoekers trekt (en dit niet alleen in Dst) mogen we niet klagen en komt er volgend jaar de volgend uitgave. Nieuw en een pluspunt was, dat een bar opgesteld was in de exporuimte waardoor men niet meer naar onze club-bar hoefde te gaan voor een versnapering.

Evenementen.

Ter herinnering werd de Beurs voor antieke radio's in Herk-de-Stad en de eerste Hambeurs in Hoegaarden aangehaald.

Dan kwam Bladel: 22 december as. en Turnhout op 09 feb. 2020.

CW examen

Zoals de stand van zake nu is zal er geen examen plaatsvinden wegens te weinig kandidaten. Hopelijk is de vijver niet leeggevist hi.

Techniek.

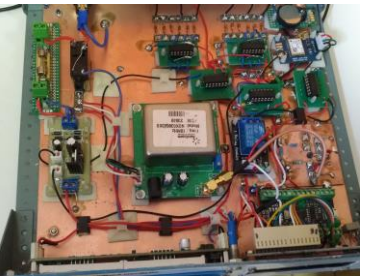
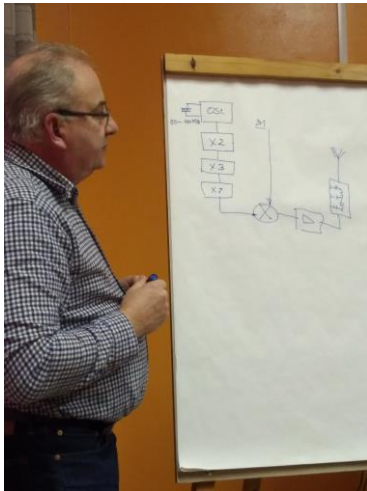
Ludo ON7JW toonde zijn nieuwe Nano VNA vector analyser tot 900 MHz. Hij gaf de raad om bij aankoop het calibratie materiaal mee aan te schaffen.

GPS Disciplined Oscillator van ON4RDB.

Bij het bouwen van transverters op hoge(re) frequenties, gebruikt men een derde of vijfde overtoon kristal. Deze oscillatorfrequentie wordt dan verdubbeld en verdrievoudigd, om soms nogmaals verdubbeld, naar een mixer te sturen.

Het bekomen signaal wordt dan gemengd met een 2 m of 70 cm signaal. Het probleem van dit systeem is dat kristals, temperatuur gevoelig zijn, ook van mechanische stress hebben ze last. Dit resulteert in frequentiedrift.

Een oplossing is er door de transverter aan beide zijde (zowel aan het eigen station als aan het tegenstation) te laten synchroniseren met dezelfde klok van 10 MHz. Hierdoor worden beide transverters bijgestuurd op de juiste frequentie.



Hiervoor kan men, ofwel een kristaloven van 10 MHz gebruiken ofwel gebruikt men de klokfrequentie in de GPS satellieten.

In dit project zijn beide systemen ingebouwd en operationeel, er moeten wel twee modificaties gebeuren in de GPS ontvanger.

De normale klokfrequentie is 1 Hz maar kan gewijzigd worden met behulp van de software in de ontvanger zelf. Men overschrijft de frequentie met een 10 MHz waarde en de "duty-cycle" wordt op 50% ge programmeerd. De tweede modificatie is het aanbrengen van een externe backup batterij gezien de Eprom in de CPS ontvanger zijn gewijzigde programmatie verliest bij spanningsonderbreking.

Aan de achterkant van deze GPS disciplined Oscillator zijn 6 uitgangen voorzien die me toelaten 6 verschillende transverters of meetinstrumenten(zoals een spectrumanalyser) tegelijkertijd te synchroniseren. Intern is er een Arduino die uitlezing geeft over de status van de GPS (locked of unlocked).

De software heb ik gewijzigd voor dit project om het GPS signaal prioriteit te geven tov de kristaloven. De originele software is geschreven door Louis Sculli (UK)

