



QSO-party 2022

Mark Vroomen – PC9DB

Zondag 20 november het de jaarlijkse VRZA QSO-party. Het is geen contest en er valt dus niets te winnen. De middag staat in het teken van zoveel mogelijk gezellige QSO's maken op de 80m band en de 2m band.

Enkele leden van onze afdeling grepen het evenement aan om er een gezellige middag van te maken en deden mee, gewapend met een Icom IC-7300 voor 80m en een Icom IC-706 voor 2m. De zendlocatie was ditmaal in Oensel bij een bevriende niet-zendamateur met de nodige plek voor antennes en bijbehorende OM's.

Nico heeft een geweldige "shack", voorzien van bar met vaste tapinstallatie, houtkachel en een flinke TV waarop radio-documentaires of gewoon sport kan worden gekeken. Het mag duidelijk zijn dat we er (letterlijk) warmpjes bij zaten.

Voor de 80m band had Roberto PD0DX een longwire opgehangen, voor 2m hebben we de 7-elements beam van Thijs PE1RLN geleend. Helaas bleken op 2m de tegenstations ver te zoeken en hebben we er uiteindelijk slechts 3 kunnen loggen. Op 80m was er iets meer activiteit maar de condities speelden niet erg mee. De score op 80 was 10 QSO's.

Gelukkig werd het gebrek aan verbindingen ruimschoots goedgemaakt door QSO's tussen de verschillende aanwezigen en werd het toch een zeer geslaagde dag met de nodige gezelligheid. Op de TV werden voetbalwedstrijden en F1 gekeken. Tegen het einde trouwens wel nog een paar DX verbindingen gemaakt op de 17 meter band, altijd leuk natuurlijk.



De verhuizing van de VRZA A23

Vanaf 3 februari op de nieuwe locatie

Op maandag 30 januari 2023 zal de VRZA voor het laatst gebruik maken van het Gidsengebouw in Treebeek. Vanaf vrijdag 3 februari zullen we wekelijks bij elkaar komen in de nieuwe locatie:

**Sportcafé 't Volkshuis
Dennestraat 2 in Heerlen**

Zoals in de vorige nieuwsbrief al werd aangekondigd, moet er nog het een en ander gebeuren alvorens we het nieuwe lokaal kunnen betrekken.

Onlangs heeft het bestuur het archief veiliggesteld: 50 jaar historie in een aantal klappers en kranten. Dit bevat natuurlijk een schat aan informatie over het ontstaan en het verloop van onze vereniging en we gaan kijken hoe we dit duurzaam kunnen opslaan.

De shack lijkt ook wel 50 jaar oud: van een paar oude transceivers en andere technisch uitziende spullen gaan we afscheid nemen en apparatuur van recentere makelij gaat mee naar de nieuwe locatie. We hebben daar weliswaar geen shack maar verkoop levert nauwelijks iets op en de apparatuur is nog goed te gebruiken tijdens bijvoorbeeld een QSO-party. Bewaren dus.

Het antennepark wordt in de kerstvakantie afgebroken. Het kan zijn dat het bestuur nog wat vrijwilligers vraagt om te komen helpen dus stay tuned.

De antennes worden opgeslagen voor gebruik op een later moment. Samen met de lange coax wordt dit materiaal ook elders opgeslagen na een goed inventarisatie.

Ja, en dan loopt het jaar langzaam ten einde. Op 26 december (2^e Kerstdag) zal er GEEN bijeenkomst zijn maar op 2 januari wel.

Tijdens de bijeenkomsten in januari zullen we mogelijk nog wat spullen verkopen of weggeven. Kom dus vooral om kans te maken op de relikwieën van de VRZA!

Op maandag 23 januari houden we de laatste reguliere bijeenkomst in Treebeek. Op maandag 30 januari ruimen we de laatste spulletjes op, drinken we de koelkast leeg en doen we nog een keer het licht achter ons uit. Die bijeenkomst zal dus wat rommeliger verlopen en misschien ook eerder afgelopen zijn.

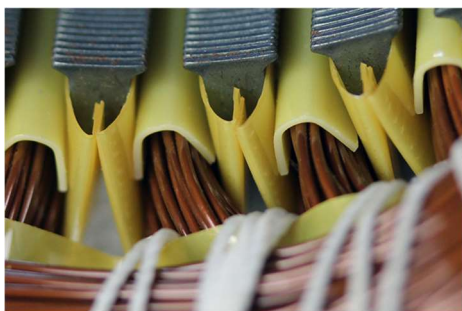
Dus kom de komende weken vooral nog even genieten van het Gidsengebouw!

De RATHERA Turboencabulator

Thijs – PE1RLN

Onlangs tikte ik op een rommelmarkt een zeldzaam onderdeel op de kop: een turboencabulator. Een onmisbaar onderdeel binnen de klassieke radiotechniek maar zelden in goede toestand te verkrijgen.

Helaas was dit onderdeel niet helemaal in orde: condens achter de pentametrische stator-as was een teken dat er niet zomaar spanning op gezet kon worden en dat verder onderhoud en afregelen noodzakelijk was alvorens de gehele turboencabulator op spanning te brengen. In dit artikel daarom een verslag van deze eenvoudige procedure met foto's en uitleg.



De pentametrische stator-as is bedekt Amulite, een papier-achtig materiaal dat moet worden geïmpregneerd met Glyptal zodat deze vrij kan draaien in de cyanoethyl drijfslagers waardoor de rotorslip wordt aangedreven langs een niet-omkeerbare differentiële stator. Glyptal is niet meer te koop maar kan zelf eenvoudig worden gemaakt door een 5% oplossing van Tetraethyljodohexamine te maken met een specifieke pericositeit van $P = 2,5Cn$. Deze stroperige vloeistof degenereert vrij snel waardoor dit een vrijwel jaarlijks onderhoud vergt om verdere fasedispositie te voorkomen.

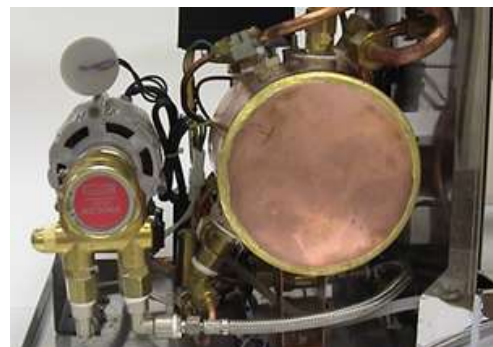
Na het duurzaam gangbaar maken van de pentametrische stator-as is het noodzakelijk om opnieuw de capacatieve directantie af te regelen.



Hiervoor bevinden zich achter de as een 7-tal afregelkernen die de modiale interactie van de magnetoreluctantie beïnvloeden. Deze moeten volgens de 1-3-5-7-volgorde worden afgeregeld op maximale reactieve stroom waarna de kernen 2-4-6 juist tegengesteld moeten worden ingedraaid zodat fasedispositie minimaal blijft. De fasedispositie is met een reminantiemeter te meten op meetpunt T47 waarbij de massa niet wordt aangesloten omdat anders de fasedispositie cosinusoidaal wordt gemeten en daardoor 90 graden na-ijlt.

Uiteraard verliep niet alles zoals gepland doordat 5 van de 7 kernen muurvast zaten. De kernen zijn gemaakt van magnaglas, een zeer hard keramisch materiaal dat in de tijd corrodeert en daarmee in de adamantium kernhouders vast komt te zitten. Een druppeltje polykrapoleen doet echter wonderen: het adamantiumoxide wordt dan afgebroken zodat de kernen na 24 uur weer vrij kunnen worden ingesteld. Men moet echter niet vergeten om na het afregelen de kernen te fixeren met haloganon om te voorkomen dat er weer adamantiumoxide wordt gevormd.

Als de capacatieve directantie is afgeregeld op minimale fasedispositie en maximale reactieve stroom dan



bevindt de pentametrische stator-as zich in de juiste positie en kan de afregelprocedure worden vervolgd. Als volgende is de quasistatische regeneratieve oscillator aan de beurt. Deze is gemonteerd in groefspreaders met daarin molybdeen borsteltjes die zorgen voor de pipusoïdale verdraaiing van de depleneratieve cathodevolger. Deze molybdeen borsteltjes zijn zeer gevoelig en moeten voor de afregeling worden gedemonteerd met een osepharium. Hierna kan de fase-inverter worden uitgenomen en kan de quasistatische regeneratieve oscillator worden afgeregeld. Afregelen met ingebouwde fase-inverter is niet mogelijk omdat dit ervoor zorgt dat de fase-inversie omkeert en contra-tangential compenseert.

Het afregelen is vervolgens een fluitje van een cent. De cathodevolger in- of uitdraaien tot minimale uitslag op de fluviometer aan de voorzijde is voldoende. Als de uitslag minimaal is, is de regeneratie maximaal quasistatisch. Hierna kan de fase-inverter weer worden ingebouwd waarbij de molybdeen borsteltjes kunnen worden ingevet met een druppeltje argon-vet voor een langere levensduur.

Tot slot moet de unilaterale fase-detractor nog worden ingesteld. Dit onderdeel is voorzien van kooiweerstand die zijn gemonteerd voor en achter de sequentiële transformator. Dit onderdeel zorgt voor een reductie van de sinus-degeneratie dankzij gereflecteerde levorotatie en negatieve tijdscompensatie. Dit onderdeel wordt niet ingesteld op maximale reductie maar op een MFP (magnetic free path) tussen 1,6 en 19,62 Ms.

(Ms = Mendelsohns; 1 Mendelsohn = 32,6 Statoersteds). Hierdoor laadt de fase-distractor zich binnen een seconde met elektrostatische lading waarna deze energie wordt gebruikt als levorotatieve geleiding.



Na deze laatste instelling zou de turboencabulator klaar moeten zijn voor gebruik. Na het op spanning brengen bleek dit inderdaad het geval! Hij staat in de shack op een prominente plaats en kan nog jaren mee!



Hopelijk biedt dit artikel meer inzicht in de werking en het jaarlijkse onderhoud van dit fraaie maar onmisbare stuk oude radiotechniek.



26 dec. geen VRZA Op 2 januari weer wel

Maandag 26 december is 2^e Kerstdag en dan is er **geen** bijeenkomst van de VRZA.

En op maandag 2 januari komen we ook weer bij elkaar en proosten we op het nieuwe jaar.

We zien elkaar daarna op 8 januari, tijdens de filmavond!

Radio-amateurs NLB nodigen u uit

HAMBEURS NLB

Op zondag 19 Maart 2023
van 10 u tot 15 u

Technisch Instituut

Don Bosco

Don Boscostraat 6 3530

Helchteren

Coördinaten:

N 51°03'14", E 5°22'50"

Volg de wegwijzers
"radio NLB"

Inpraatstation ON4ANL op

145.775 Mhz

(repeater ON0LB)

Voor verdere info en

tijdige reservatie:

on5swa.oo2t@gmail.com

on5wj ☎ 011 34 73

47(na18 uur)

Inkom: € 3,00 kinderen

tot 12jaar gratis

Iedereen van harte
welkom!

Filmavond @ZLB Maandag 8 januari

Op 8 januari organiseert de VRZA een heuse filmavond! We zullen dan een avond helemaal in het teken zetten van de tijden van weleer.

Lange antennes, grote snorren, 22 kanalen en 0,5 Watt, dat markeerde voor veel radiozendamateurs het begin van hun hobby. En welke film past daar beter bij dan



of



Die avond dus geen onderling geklets maar aandachtig film kijken!

Printplaten zelf gemaakt (deel 2)

John van Venrooij – PE1SBN

Het verhaal van de ontwikkelaar, welke en hoe lang? Dit zijn allemaal vragen waar je tegen aan loopt.

Het ontwikkelen heeft als doel om de fotolaag van het belichte print weg te halen, het gedeelte dat door de printlayout niet belicht is, moet blijven staan.



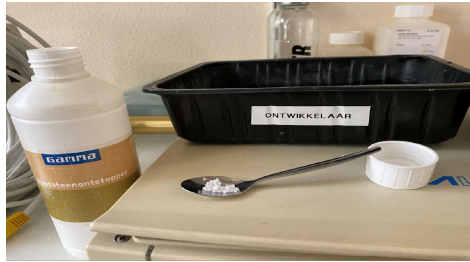
Hier zie je de professionele ontwikkelaar. Is niet goedkoop en ook niet echt duur en te krijgen in vakhandel of op beurzen. Onderstaande kan ook en is een stuk goedkoper:



Er is geen truc voor nodig om de zaak te ontwikkelen, niet te lang niet te kort, dit zal bij iedereen proefondervindelijk moeten worden vastgesteld. Ik kan alleen mijn eigen tijden en trucjes vermelden. In iedere beschrijving op het internet vind je altijd iemand die zegt, zo en zo moet je het doen. Ik gebruik 2 zwarte oude vleesschaaltjes Dat die bakjes zwart

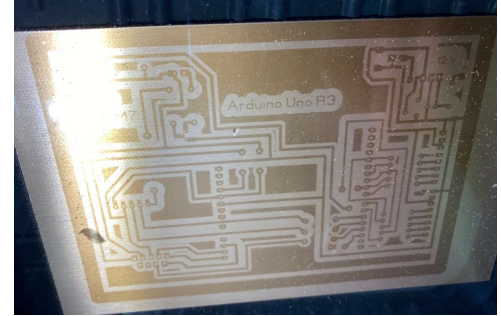
zijn, heeft nog een ander voordeel waar ik ze meteen op terug kom.

In het ontwikkelaarbakje komt een beetje water ± 200 ml. Hierin doe ik $\pm \frac{1}{2}$ theelepeltje ontwikkelaar. Ook met de hoeveelheid ontwikkelaar moet je spelen.



Ik roer in het water totdat alle ontwikkelaar is opgelost. En dan gaat het belichte printplaatje erin. Op dat moment zet ik hem op de belichtingsbak met de TL-buisjes aan. De warmte die er dan vanaf komt gebruik ik om de ontwikkelvloeistof te verwarmen (vandaar het zwarte bakje). Overal wordt vermeld de ontwikkelaar moet op kamertemperatuur zijn, ik ga liever van koud water uit, af en toe beweeg ik het bakje heen en weer. En als het goed is verdwijnt de niet belichte fotolag op de print en komt de layout van de print te voorschijn. Wanneer het ontwikkelen klaar is, zul je het een paar keer moeten uit proberen. Na een paar pogingen weet je het. Als het water te heet is verdwijnt alles en dit is niet de bedoeling. Let op want het ontstane goedje is niet fijn voor je kleren. Denk je dat het klaar is, dan de print

afspoelen met water. Het ontwikkelmiddel spoel ik door de gootsteen (die meteen ontstopt is).

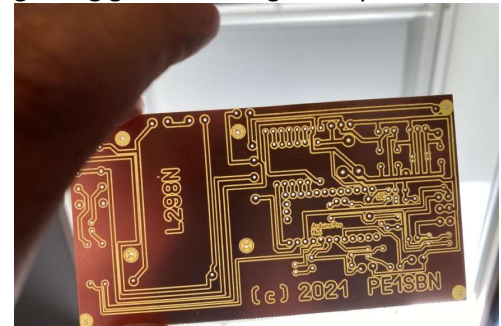


Etsen: weer oppassen met je kleren.

Ook hier maak ik gebruik van de belichtingsbak, die lekker zijn warmte afgeeft via het zwarte bakje van de etsvloeistof. Het gebruikte etsmiddel koop ik bij de elektronicawinkel in de buurt.



Ik bewaar de etsvloeistof in een glazen fles omdat je de etsvloeistof voor meerdere printen kan gebruiken. Als de vloeistof blauwer (donkerder) wordt is de vloeistof verzadigd. Deze kan dan weggespoeld worden. Hoe meer etsmiddel, hoe vlugger het etsen gaat natuurlijk. Ik begin zelf met een volle eetlepel en als het me niet te vlug genoeg gaat komt nog een lepel extra.



Het eindresultaat is een scherpe print (hier ook al gaatjes geboord) van professionele kwaliteit!

Volgende editie: ontwerp van de print en de layout.