

---

# Kanaalstreek Bulletin

Het infobulletin van de VERON afdeling 27 - "De Kanaalstreek"

**Uitgave : februari 1997**

Als U copy hebt, dan kan dat op de volgende manieren worden ingestuurd:

- Via packet aan **PA3ECZ@PI8AWT**, subject : copy
- Via e-m@il aan **hindriks@noord.bart.nl**
- Afgeven tijdens de afdelingsbijeenkomsten
- Per post aan het redactie-adres

## De redactie

Eindredactie : Ruud Rozema (PA3ECZ)  
Vormgeving : Harry Hindriks (PE1OXP)  
Redactieadres : Ruud Rozema (PA3ECZ)

Middenweg 75  
9645 BC Veendam  
☎ 0598-619797

## Het afdelingsbestuur

Voorzitter : Dick Udo (PAoDUO), 0597-541226  
Secretaris : Johan Meezen (PE1LAU), 0597-420777  
Narcisstraat 3  
9675 MA Winschoten  
Penningmeester : Timon Kruijer (PA3FBN), 050-4041955  
Algemeen lid : Bert Oortwijn (PAoMMR), 0599-619317  
Algemeen lid : Bert-Jan Brinkman (PA3ENU), 0599-619499  
Postgiro : 3929926, tnv VERON Stadskanaal te Harkstede

## Contactpersonen

QSL-manager : Jan Hemminga (PE1CZD), 0599-616427  
Certificaat-manager : Ruud Rozema (PA3ECZ), 0598-619797  
Materiaalbeheerder : Sieko Freuling (PA3EXB)  
Bibliotheek : Wiert Vos (PA3FZH), 0598-614229  
Clubstation : Dick Udo (PAoDUO), 0597-541226

**Sluitingsdatum mei-editie : 18 april 1997**

## Agenda 1997

21 februari - Lezing over werking en gebruik van een oscilloscoop door PA3CVS

21 maart - Nostalgische 8mm film-avond door PA3ENU  
- VERON Pinksterkamp '82 & '83  
- JOTA Stadskanaal '80

18 april - Huishoudelijke Vergadering : bespreking VR voorstellen

De afdelingsbijeenkomsten worden iedere derde vrijdag van de maand gehouden in café "Harry Schut", Handelsstraat 31 te Stadskanaal beginnende om 20.00 uur. De QSL-manager is meestal tegen 19.45 uur aanwezig.

## Huishoudelijke Vergadering 18 april 1997

Hierbij nodigt het bestuur van de afdeling Kanaalstreek de leden uit tot het bijwonen van de Huishoudelijke Vergadering van 18 april '97. De vergadering zal worden gehouden in café "Harry Schut", Handelsstraat 31 te Stadskanaal, de aanvang zal 20.00 uur zijn.

### Agenda

1. Opening.
2. Ingekomen stukken/mededelingen.
3. Notulen huishoudelijke vergadering d.d. 17 januari '97.
4. Bespreking voorstellen 58e VR.
5. Rondvraag.
6. Sluiting.

De secretaris, Johan PE1LAU

## Bestuurswijziging

Doordat Jan Hemminga PE1CZD te kennen had gegevens te stoppen met zijn bestuurswerkzaamheden, is tijdens de huishoudelijke vergadering van januari jl., met goedkeuring van de leden, zijn functie in het bestuur overgenomen door Bert Oortwijn PAoMMR. Jan zal wel het QSL-bureau blijven beheren.

## December: Quizavond

Het afgelopen jaar was het tijd voor diverse veranderingen in onze afdeling. Ook de jaarlijkse bingo-avond moest er aan geloven, na de absoluut laagste opkomst zins de aanvang hiervan. Door twee bestuursleden, Timon en Johan, werd iets nieuws bedacht, opgezet en gepresenteerd namelijk de quiz "Knoalster Amateur van '96".

Door de aanwezigen werd er in drie ronden gestreden wie deze titel mee naar huis mocht nemen. In de eerste ronde kreeg een ieder een 35 tal meerkeuze amateur vragen voorgeschoteld die moesten worden opgelost. Enkele leden dachten slim te zijn door bij elkaar te blijven zitten en dit gezamenlijk te doen.

Vreemd heren dat jullie zoveel verschillende antwoorden op papier gezet hebben, niet goed afgekeken ?!

Uit de eerste ronde kwamen 5 personen naar voren, te weten PAoDUO, PA3ENU, PE1OXP, PA3CEE en PA3ECZ, die doorgingen voor de tweede ronde.

In deze ronde moesten de heren achter een tafel plaatsnemen, door de quizmaster werden nu vragen gesteld die d.m.v. een tweetal bordjes met goed of fout moesten worden beantwoord. Tijdens deze ronde werd er al iets serieuzer gestreden door de kandidaten.

In de derde en tevens finale ronde waren overgebleven, PA3CEE, PA3ECZ en PE1OXP.

Nu kwam het er op aan, met verhitte koppen werd er gestreden om de laatste punten, maar er zat nog een addertje onder het gras. Ieder kreeg bordjes met een A een B en een C voor zich, de vragen alle weer op amateur-gebied waren moeilijker daar we konden verwachten dat deze drie overgebleven kandidaten behoorlijk veel kennis hebben op allerlei gebied.

Zowel technische alsmede algemene vragen wisselden elkaar in vlotte tempo af, waarbij de bedenktijd minder als 5 seconden was.

Als laatste hadden we een audio-tape samengesteld, dit was een SSB pile-up waaruit men zoveel mogelijk complete calls moest wisten op te schrijven. Ieder opgeschreven call leverde 1 punt op, stond er een call bij die niet op de tape voorkwam leverde dit 1 punt aftrek op, dit was het addertje!!

Een van de mensen zat zo driftig te schrijven dat het leek of hij met het callboek aan het overschrijven was. Een ander zat maar wat met de schouders te trekken en kreeg bijna geen letter op papier. De derde ging helemaal schuin zitten t.o.v. de andere kandidaten en bedekte zijn papier angstvallig zodat afkijken onmogelijk werd.

Uiteindelijk na wat rekenwerk van de jury kwam die met de uitslag. En die luidt als volgt:

- |                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| 1. Ruud PA3ECZ   | beker met inscriptie + rollade |
| 2. Harry PE1OXP  | rollade.                       |
| 3. Eltje PA3CEE, | kg. karbonade.                 |

De poedelprijzen:

Lenie yl PA3EXV           zak metworsten.  
Marcel PE1OAY           zak metworsten.

Wat niet onvermeld mag blijven is dat alle aanwezigen werden verwelkomt op een kop koffie met gebak, en een overheerlijke schaal met diverse lekkernijen gemaakt door onze gastheer Harry Schut en aangeboden door het bestuur.

Noteer alvast de derde vrijdag van december in uw agenda, dan zal er weer worden gestreden om de titel: "Knoalster Amateur van '97".

Namens de quiz-commissie, Johan PE1LAU

## **Uitslag en oplossing Kerstpuzzel 1996**

Het bijzondere van de kerstpuzzel zat hem in het feit dat om de VOLLEDIGE oplossing werd gevraagd. De puzzelredacteur verheugde zich dan ook op vele zakken post met goede inzendingen.

De werkelijkheid was echter geheel anders.....

Na een dag of drie kwam als eerste een oplossing binnen van PEoRTX, die op dat moment niet geldig kon zijn omdat alleen de slagzin werd vermeld. Een dag later ontving ik de eerste goede inzending van Eltje, PA3CEE. Vervolgens duurde het lange tijd tot er meerdere goede inzendingen kwamen. Tegen sluitingsdatum waren er vijf goede inzendingen ; in volgorde van binnenkomst: PA3CEE, PDoRXA, PE1LAU, PEoRTX en PAoDUO.

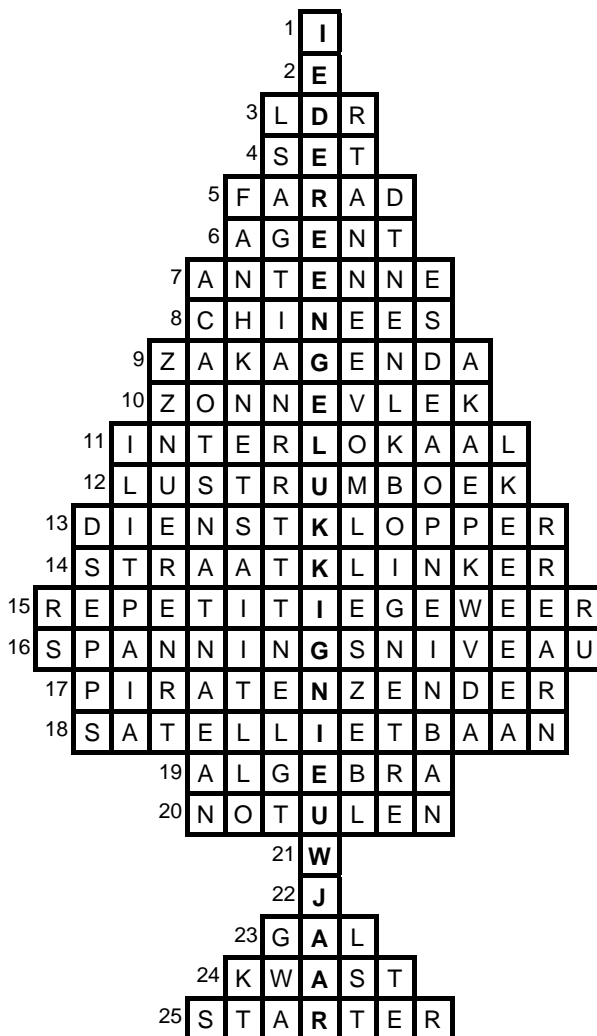
Tijdens de jaarvergadering in januari werd onder grote belangstelling en ijzige spanning de loting verricht om uiteindelijk tot drie prijswinnaars te komen. Bij gebrek aan een hoed om de lootjes te hutselen, deed een afvaalemertje van de damestoiletten (die door Harry Schut in een royaal gebaar tijdelijk ter beschikking werd gesteld) dienst als grabbelton.

De vlotheid van Eltje, alsmede de nietsontziende inzet van Johan (die voor het eerst sinds jaren weer eens een bibliotheek van binnen had gezien) werden niet beloond. De prijzen waren enkel en alleen voor de NULLEN weggelegd:

- PAoDUO, OM Dick uit Veelerveen
- PDoRXA, YL Ineke uit Wirdum (Gn)
- PEoRTX, OM Jan uit Stadskanaal

Alle prijswinnaars van harte proficiat!

De antwoorden



Bij vraag 23 is ook mogelijk 'PAL'

## **QSL-bureau R27**

### **Rectificatie !**

De onderstaande tekst stond in het december nummer vermeld van het "Kanaalstreek Bulletin".

*Tevens is er nu bij het VERON Service Bureau te Arnhem een boekje te koop voor f. 2,50 met een overzicht van alle NL Luisternummers met bijbehorende regio's.*

Maar ik kreeg van het Service bureau de informatie dat dit niet juist is. Het moet geen f. 2,50 zijn maar f. 5,00 per boekje. Excuses voor het ongemak.

Uw QSL-Manager, Jan PE1CZD

## **21e Noorderlijk AmateurTreffen**

Op zaterdag 22 februari 1997 zal, in de MARTINIHAL GRONINGEN het 21e NOORDELIJKE AMATEURTREFFEN plaatsvinden.

Dit jaarlijks terugkerend gebeuren kan zich verheugen in de belangstelling van talloze radio-enthousiasten uit Nederland en Noord-Duitsland.

Het NAT zal geopend zijn van 09.30 - 16.30 uur.

Plaats van handeling is de Borgmanhal van MARTINIHAL GRONINGEN.

De entreprijs is f. 7,50.

De kosten voor deelname bedragen f. 70,-- per kraam van 4 x 1 meter.

Stichting Noordelijke Amateurtreffen.

## **Rectificatie**

In het schema van de gestabiliseerde voeding die in het "Kanaalstreek Bulletin" van het 3e kwartaal van 1996 stond is een fout gevonden. Namelijk de volgende:

De collector en de emitter van de BC177 moeten worden omgedraaid. De collector moet aan de basis van de BD65c. En de emitter moet aan de 1k weerstand en de anode van de SI diode.

Ik hoop dat het zo duidelijk genoeg is. Succes er mee.

Richard PEOIG

Advertentie

Advertentie

## Het verhaal door Henk Kuntkes, PAoHCK

Het is begin 1972. In een koude slaapkamer zet ik de ontvanger en de gloeidraden van de zender en modulator aan. Zacht geknetter uit de luidspreker en daarna een toenemende ruis. De gevoeligheid van de JR-310 met een convertor naar Duits ontwerp is redelijk goed. Staat de ontvanger op 144 rond? Dan diep ademen want CQ-roepen in die tijd was een langdurige geschiedenis..

Zender inschakelen, anodestroommeter in de gaten houden, output ok, daar gaat 'ie dan.. : CQ CQ CQ van PAoHCK PAoHCK...

Mooi deinen de meters in het ritme van de spraak. Het is dan ook echte AM wat er gemaakt wordt. Na een aantal minuten zo geroepen te hebben besluit ik met: "Geef CQ en draait nu van 144 naar 146".

Zender uit en draaien maar, want we zitten op een enkeling na allemaal kristalgestuurd en hebben zo onze 'eigen' frequenties. Vandaar ook dat lange CQ-roepen, iedereen draait van 144 tot 146 hi..

Daar zit een draaggolf, en dat moet PAoGHM wel zijn, knoerhard. Snel verder draaien, ik kan ook nog op andere frequenties worden aangeroept. Maar het is verder rustig dus kan ik met Gerhard een QSO beginnen.

Zo ging dat in mijn begintijd, alles wat zenders betrof was zo'n beetje zelfbouw. Ook omgebouwde militaire zend-ontvangers kwam je tegen, je hoefde dan geen chassis meer te bouwen en een vette eindbuis zat er meestal gelijk in.

Later werd er veel gewerkt met een VFO op 8MHz en na twee triplers en een doubler kwam je op twee meter. Dus als jouw VFO 1kHz verliep tijdens een QSO moest jouw tegenstation 18kHz verstemmen om je te volgen. Zogenaamd met de fiets er achteraan hi.

Dat van die amplitude modulatie heb ik een jaar of tien geleden weer opgepikt toen ATV mijn belangstelling begon te krijgen.

Er waren in de dump een soort weerballon zendertjes te krijgen in de vorm van een messing buis met wat onderdeeljes erop gesoldeerd. En het mooiste was dat ze in de buurt van de 70cm zaten.

Output was haast niet te meten, zo klein hi, maar toen ik PE1HXD eens aanriep (QRB 51 km !!) kreeg ik gelijk een goed rapport met dat kleine ding. Het was dan wel dubbelzijband maar voor een testje gaf het wel zoveel moed om maar eens een 'grote' zender voor ATV te bouwen.

Het werd een DL4LB ontwerp, met zijband filters op ongeveer 39MHz. Het wobbelen van die filters was wel even een klus, er zitten 'tig' kerntjes in en als je er 1 verdraait trek je alle andere mee! Maar ik kreeg een goed werkend geheel en met een paar goeie transistoren in de eindtrap kon ik zelfs tot een Watt of vier gaan zonder dat de sync de mist in ging.

Zo kwam ik het probleem lineariteit tegen! Diezelfde eindtransistoren leveren met SSB gemakkelijk 20 Watt.. Ik heb toen eens wat rondgekeken naar wat versterkers met 2C39, maar met die buizen kwam ik ook niet op contestniveau. Iets met 4CX250 of 350 moest het worden, en dat werd het dan ook.

Om de gewenste 50 Watt onvormde output te halen met 2 maal 4CX350 was geen probleem meer !! Maar dan kom je het volgende punt alweer tegen..

De antennes.



Met 1 maal Flexa yagi ging het al heel aardig, ik kon al een beetje meedoen met de rest van Nederland, maar had ontzettend veel last van medecontesters op de zij- en achterkant van de antenne. Je zit immers allemaal op dezelfde frequentie en als er een stuk of 10 tegelijk zitten te zenden begint het je te duizelen als je een half uurtje naar het scherm hebt zitten turen. Daar moest wat aan gedaan worden!

Een tweede Flexa van hetzelfde type werd op de kop getikt en het volgende avontuur kon beginnen. Ik moest horizontaal stacken om een scherpere hoofdlob te krijgen, maar wat was de goeie stackingafstand... Dus aan de slag met een XY-schrijver gekoppeld aan een ontvanger en het spul gekalibreerd in dB's.

Een bevriende medeamateur op een kleine 20 km afstand zette dan een paar milliwatt in de lucht (zover waren we al wat de gevoeligheid betrof) en ik liet de antenne 360 graden ronddraaien. Tegelijk begon de XY-schrijver een curve te tekenen en ik had mijn stralingsdiagram. Door de twee antennes telkens een eindje te verschuiven had ik al snel in de gaten hoe ik het beste een smalle hoofdlob kon krijgen met redelijke zijlobben. De burens dachten dat ik een ja-knikker in de tuin had in plaats van een kantelmast hi.. En het ging steeds beter wat betreft de rangorde op contestgebied. Maar toch...Nog steeds last van teveel beelden door elkaar.

De mede-amateurs zaten ook niet stil en van 1 doet het verhaal de ronde dat je bij vorst precies kon zien waar de 380 V. kabel van de weg naar zijn huis liep...Precies, een ontdooid paadje hi.

Dus dan er maar vier van die harken in en door te rommelen met de faze's onderling met kwart stukken kabel was ik uit de problemen. "Het is net alsof die antennes van jouw niet helemaal onder elkaar staan" zeiden ze wel eens. Ik vertelde ze dan maar gauw dat het gezichtsbedrog moest zijn, het was immers mijn geheim wapen..

Maar met die configuratie prikte ik overal doorheen en ben ooit eens tweede geworden van Nederland.

Tegenwoordig gaat het op ATV-gebied allemaal wat gemakkelijker. Om op 23cm te kunnen meekijken hoef je niet zo nodig meer aan de slag met moeilijke printen en blikken doosjes enz. De meeste van ons hebben wel ergens een satellietontvanger staan en daar zit de hele 23cm band al in. Een voorversterker is zo gemaakt en je kunt al kijken. Zelfs voor 13cm is er wat in de handel, een convertor die het 13cm signaal omzet naar een frequentie die de sat ontvanger aankan.

Wat je dan allemaal ziet ?

Op 1 cm zitten 24 uur per dag ATV-repeaters in de lucht met een dusdanige sterkte dat ze hier zodanig hard binnenkomen dat ik rustig de antenne een heel eind kan draaien voor ze ruiserig worden.

Wil je weten wat voor weer het gaat worden ? Even de antenne richting Duitsland en je hebt Meteosatbeelden die je op het NOS weerbericht niet ziet hi..

Maar dit gaat allemaal in FM, heel wat anders dan dat gedoe vroeger op 70cm. Toch mis ik die ouwe 70 ATV wel een beetje. Die lui die daar zaten te knallen wisten drommels goed waar ze mee bezig waren, kom daar tegenwoordig nog maar om. Dus mensen, pak je kniptang en ga die stekker van jullie PC('s) eens te lijf zodat je wat tijd aan de RADIO hobby kunt beteden hi..

Trouwens packet is ook hier in de shack niet weg te denken..

Nog even een waargebeurd aardigheidje:

Komt er een man type pak, gouden montuurtje en gouden horloge de winkel binnen

en wil graag een goede ontvanger kopen. Hij loopt naar me toe en vraagt of ik hem ook uitleg kan geven over de bediening van het apparaat.

Ik ben op dat moment bezig een onwillig stuk elektronika weer aan de gang te krijgen en zeg tegen hem: "Meneer, ik repareer alleen maar die dingen, voor de rest weet ik er niets van af". Blijkbaar opgelucht, want wat kan zo'n snotjonger er ook van weten, beent hij richting Tjebbe en begint hij hem uit te horen over die ontvanger. De laatste trekt eens stevig aan zijn pijp en kan het lachen bijna niet houden.. Of die man het ooit doorgekregen heeft??

Trouwens Tjebbe is de man achter de toonbank van Ypma Elektronika.

Tja, en zo zou ik nog wel even door kunnen gaan maar dan wordt het echt te lang.. Daarom de pen cq PC over naar iemand die ook al vele jaren zendamateer is en ook op vele terreinen actief is, PAoKNW, Koen oet Winschoot.

Henk PAoHCK

## **Packet Radio (Deel 1)**

Toen packet nog in de kinderschoenen stond experimenteerden radio-amateurs met methoden om digitale data te versturen tussen twee transceivers. Tijdens deze experimenten ontwikkelden zendamateurs het AX.25 protocol, dat was gebaseerd op X.25, een protocol dat al langer in gebruik was in grotere computer netwerken via kabels.

Het AX.25 protocol beschrijft een systeem, om data gegarandeerd foutloos de andere kant te laten bereiken over een half-duplex verbinding. In het algemeen betekent dat, dat er geen data verloren gaat zonder dat de gebruiker het in de gaten heeft.

Packet Radio ging als een lopend vuurtje, en nog steeds, over de hele wereld en in een tijd van enkele jaren groeide het uit tot het radio-amateur post-netwerk.

Met het groeien van het aantal gebruikers steeg ook de vraag naar snelheid. Radio-amateurs zijn erg sociale mensen tijdens z.g. voice QSO's maar op packetgebied wil niemand op een ander wachten. Natuurlijk kan het aantal gebruikers op een packet-frequentie makkelijk tien maal zo groot zijn als het gemiddelde aantal stations in een "voice rondje", wat waarschijnlijk hier de oorzaak van is. Veel amateurs denken dat dit probleem wordt opgelost door de baudrate van het packetmodem te verhogen. Dat is dus maar gedeeltelijk waar.

Natuurlijk zal het in het begin allemaal een beetje sneller gaan, maar hoge baudrates brengen nog meer problemen met zich mee, zoals het niet kunnen maken van lange- afstands verbindingen.

Door dit artikel te schrijven hoop ik mensen aan het denken te zetten over waar ze

mee bezig zijn, als ze pakketten. Dit artikel is verre van perfect, dus als je vragen, antwoorden, correcties of interessante aanvullingen hebt, laat het mij even weten.

## **PACKET en CSMA**

Het meest algemene probleem van alle typen netwerken is de beslissing, wanneer, en hoe een gebruiker zijn data zou moeten versturen. In Packet-Radio gebruiken we CSMA, wat Carrier Sense Multiple Acces betekent.

### **persistent CSMA**

Bij dit protocol begint de gebruiker meteen met versturing van data, zodra de frequentie niet in gebruik is. Het nadeel van dit systeem is het grote aantal botsingen, door de vertraging tussen de beslissingen om te zenden en het daadwerkelijke zenden (modem latency). De frequentie kan hierdoor makkelijk verzadigd raken.

### **non persistence CSMA**

Hierbij begint het modem niet meteen met de uitzending. Het wacht een tijdje met het versturen van data, zodat andere modems ook een kans krijgen om hun frames te versturen. Dit protocol reageert op een retry als ware het een botsing, maar dat is bij AX.25 geen groot probleem. Voordelen van dit systeem zijn een groter aantal gebruikers op een frequentie, en een betere doorvoer (throughput).

### **x persistent CSMA**

Dit is de soort CSMA die we op dit moment in gebruik hebben. Bij dit protocol kun je de kans beïnvloeden waarmee jouw modem een uitzending doet binnen een "time slot", door een parameter die "persistence" wordt genoemd. Het voordeel van dit systeem is , dat de persistence van de modems kan worden aangepast aan het aantal gebruikers op het kanaal. (Helaas doet niemand dit) Bij veel gebruikers wil je je modem minder agressief zetten, om botsingen te voorkomen, en op die manier de doorvoer te vergroten.

De meest ideale situatie ontstaat wanneer iedere gebruiker op een kanaal zijn persistence als volgt instelt:  $p=1/users+1$ .

In deze formule is een extra gebruiker opgeteld omdat de theoretische doorvoer van een frequentie hoger is dan de echte doorvoer. In de moderne TNC's en TFPCX drivers moet de p in de formule worden vermenig-vuldigd met 255.

Zoals je kunt zien, werkt p persistence CSMA bijna perfect op een kabel netwerk, waar iedere gebruiker alle andere gebruikers kan horen. Helaas kunnen amateurs op een packet-radio-frequentie elkaar niet altijd horen. Dit resulteert in botsingen, omdat modems kunnen beslissen te gaan zenden, omdat de frequentie ongebruikt is, terwijl er eigenlijk een ander modem een frame aan het uitzenden is.

Dit probleem wordt versterkt door het gedrag van de amateur, die denkt dat als hij een station niet hoort, dat station hem ook niet hoort. Door zijn squelch "in te regelen" (zo ver mogelijk naar rechts draaien), veroorzaakt hij meer botsingen, welke nu juist de reden waren om de squelch op te draaien.

En dan zijn er nog de amateurs die werken met beams. Als je frames wilt laten

botsen is dit DE oplossing. Met een Beam hoor je meestal de stations links, rechts, en achter je niet, en die stations horen jou ook niet, omdat de uitzending in een andere richting gericht is.

Resultaat: botsingen en verkeerstopstoppen waar je maar kijkt.

### **BOTSING?**

Een botsing ontstaat wanneer twee of meer modems tegelijkertijd een frame proberen uit te zenden, daarbij andere frames beschadigend. Het heeft dus niets van doen met slecht rijden, maar met slechte parameter instellingen, slechte antenne's etc.

### **LET OP HET MONITORSCHERM**

Als je kijkt naar de frames, die langskomen in het monitor scherm van je packet programma, kun je zien, dat er vaak een grote "overhead" is. Dat is informatie die niet door de gebruiker ingetypt werd, maar gebruikt wordt om de verbinding in stand te houden.

In dit gedeelte van het artikel volgt een korte beschrijving van die frames.

### **ONGENUMMERDE FRAMES**

#### **SABM (set asynchroon balanced mode)**

Dit frame wordt gebruikt om twee packet stations in dezelfde modus te zetten. Bij X.25 zijn de stations inderdaad Asynchroon, maar bij AX.25 is dit onzin, en dus is Asynchroon geen onderdeel van het protocol. Een SABM frame dient als een "connect request". Het ontvangende station zal een UA-frame versturen als het de verbinding accepteert, en een DM-frame als het de verbinding weigert.

#### **DISC (disconnect)**

Dit frame wordt verstuurd als een verbinding wordt verbroken. Het ontvangende station zal zo snel mogelijk een UA-frame versturen. Als dit frame is ontvangen door de zender van de DISC, is de verbinding verbroken.

#### **FRMR (frame reject)**

Dit frame zou normaliteit niet in een verbinding voor moeten komen. Het betekent, dat een ontvangen frame niet kon worden gedecodeerd, en dat de fout niet kan worden opgelost door het frame opnieuw te versturen. Het FRMR frame bevat 3 bytes met een foutmelding. Deze frames zijn vaak het resultaat van twee stations met hetzelfde SSID, die op dezelfde frequentie werken. Een FRMR resulteert altijd in een disconnect.

Wordt vervolgd.

Vertaling : Rolf PE1PTP  
Bewerking : Johan PE1LAU

## 50MHz informatie waar te vinden?

Hele boeken, blaadjes en newsletters worden er vol geschreven over onze hobby. Behalve de grote bladen, zoals CQ en QST, die de hobby in de breedte behandelen heeft bijna iedere tak van de hobby zijn eigen nieuws voorziening. Denk maar aan DXPRESS/VHF-bulletin, DUBUS, UKW Berichte, DX magazine, Connect (packet) enz. Voor diegene die ALLES wil weten over 50MHz zijn er diverse mogelijkheden om aan die info te komen.

### De Bladen

Six news is een Engels blad wat wordt gemaakt door en voor zes meter DX-ers. Het blad wordt gevuld met verhalen over DX-pedities, QSL adressen , technische info, foto's, bandplannen, bakens enz. Het verschijnt 4 keer per jaar en kost f. 30,-.

Vanuit de USA komt 1 keer per maand een newsletter The 50MHz DX Bulletin. Dit blaadje staat vol met recente bakens info en vooral veel, heel veel rapporten over wat er zoal gewerkt is. In een tijd van prima F2 condities erg interessant maar in deze slappe tijd oervervelend..... Kosten \$30,-.

De VERON geeft wekelijks het blad DXPRESS/VHF-Bulletin uit. Hierin staat info over HF-DX en VHF/UHF-DX inclusief 50MHz. Ook staan hierin de VHF-contest - uitslagen en contest-commentaren en verhalen. Kosten f. 37,50.

### Het Packet (mailbox)

Zeer recente info is er te vinden in packet. Info over 50MHz vind u in de rubrieken 50MHz, 50Mc of Six. Vanuit Denemarken wordt regelmatig het "OZ 50MHz bulletin" in packet verspreid. Dit omvat de laatste info over DX, contesten en andere relevante info. Kosten 2 geeltjes voor een Baycom modem en een geeltje voor een XT PC.

### Packet (cluster)

De heetste info is natuurlijk de real time DX info. Die kunt u meemaken indien u bent verbonden met het DX Cluster PI8DXG. (430.725MHz voor 1k2 of 430.8625MHz voor 9k6)

### Last but not least internet.

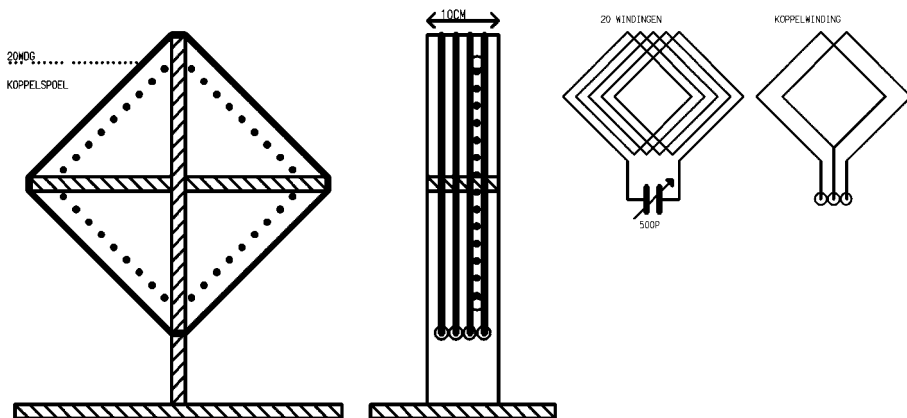
Hebt u de mogelijkheid kijk dan eens bij GJ4ICD. Een home page met werkelijk alles over 50MHz. DX news, bakens info, DX-cluster ,foto's propagatie info, bandplannen, antennes, kortom alles!

73 Timon PA3FBN

## Raamantenne voor ontvangst van 160 m en middengolf

Op een houten kruis worden 20 windingen koperdraad van 0,6mm gewikkeld. Een zijde van het raam is 31 cm lang, zodat we  $31 \times 4 \times 20 = 2480 \text{ cm} = 24,8 \text{ meter}$  draad nodig hebben. Binnen in deze wikkeling worden twee windingen aangebracht, dit om het signaal uit te koppelen. De antenne-wikkeling van 20 windingen wordt d. m.v. een draaicondensator afgestemd (500 pF). Deze afstemming is uiterst scherp! Voor de uitkoppeling kunnen we zowel een als beide windingen gebruiken, gewoon proberen. Hiemee gaan we naar de antenne en aarde aansluiting van ons radiotoestel. Heeft U een draagbare radio met een ferrietstaaf, houdt die dan maar eens voor het raam, zodanig dat de ferrietstaaf haaks op het raam staat. We kunnen ook proefondervindelijk met grotere ramen werken. Dan heeft U minder windingen nodig.

Het is zaak er voor te zorgen dat zoveel mogelijk krachtlijnen door het raam lopen. In de beide richtingen loodrecht op het raam is de ontvangst minimaal, waardoor we storende zenders kunnen verzwakken.



Heeft U een draaicondensator met twee sectie's van 500 pF, dan kunt U die parallel schakelen om ook de lange golf te kunnen ontvangen. Heeft de draaicondensator te veel minimum capaciteit voor ontvangst in de 160 meterband, dan kunt U de beide sectie's in serie schakelen, of minder windingen gebruiken. De bandbreedte van zo'n raam is uiterst klein.

Bij verstemming van de ontvangstfrequentie met 50 kHz moet de raamantenne al worden verstemd. Spiegelfrequentie's hoort U al helemaal niet. Gebruik bij voorkeur een afstemcondensator met vertraging en een geïsoleerde knop. De afstemcondensator kan worden gemonteerd op de voetplaat.

73, Marten PA3BNT.



### Het schema

In het schema zien we naast de PIC16C84 maar weinig onderdelen. Alleen voor het opwekken van de klokfrequentie is er een kristal, 2 condensatoren en een weerstand aanwezig. Om te zorgen dat de controller pas begint te werken als de voedingsspanning stabiel is, is een RC-circuit (R1/C1) aanwezig. R2 beperkt de stroom die van C1 in de MCLR-/ingang kan gaan lopen (bij ESD).

De uitgang is een open-collector uitgang (T1), waarbij met JP2 de keuze uit actief hoog of actief laag gemaakt kan worden.

Voor het instellen van de diverse parameters kunnen diverse jumpers geplaatst worden. Door het plaatsen van een jumper wordt de desbetreffende ingang van de PIC 'laag'. Omdat de PIC16C84 interne pull-up weerstanden heeft, zijn geen extra weerstanden nodig ('0' : jumper geplaatst).

Seinsnelheid

PB3	PB2	PB1	PB0	msec
0	0	0	0	-
0	0	0	1	20
0	0	1	0	40
0	0	1	1	60
...	...	...	...	...
1	1	0	1	260
1	1	1	0	280
1	1	1	1	300

Herhalingstijd

PB6	PB5	PB4	sec
0	0	0	64
0	0	1	8
0	1	0	16
0	1	1	24
1	0	0	32
1	0	1	40
1	1	0	48
1	1	1	56

Van de schakeling is een printplaat (23x44mm) beschikbaar, welke grotendeels is opgebouwd uit SMD-componenten. Indien er voldoende belangstelling voor is, ben ik bereid een print voor conventionele componenten te ontwikkelen.

Ook de benodigde sourcecode voor de PIC16C84 is bij mij beschikbaar.

Veel succes met bouwen en programmeren.

73, Harry - PE10XP

Bron : Steffen - DGoMG

### Wie helpt mij eraf...

Peter Boschma heeft het volgende in de aanbieding:

- ☞ Een goedwerkende Philips oscilloscoop Type PM 3232 (2 x 10MHz) compleet met 2 probes (1:1 en 1:10 omschakelbaar).  
Prijs f. 250,00

☎ 0598-615085.