


Kanaalstreek Bulletin

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

Uitgave : September 1996

De redactie

Eindredactie : Ruud Rozema (PA3ECZ)
Vormgeving : Harry Hindriks (PE1OXP)
Drukwerk : Theo Postma (PE1OPQ)
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 : Jan Hemminga (PE1CZD), 0599-616427
Algemeen lid : Bert-Jan Brinkman (PA3ENU), 0599-622267
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 december-editie : 15 november 1996

Agenda 1996

- 13 sept. - Lezing en dia's antenne experimenten door Marten PA3BNT.
DIT IS DE 2e VRIJDAG V/D MAAND!!!!!!
- 18 okt. - Meetavond en demo o.l.v. Gerrie PA3EXV.
- 15 nov. - Nog niet bekend.
- 20 dec. - Amateur quiz avond.

De afdelingsbijeenkomsten worden iedere derde vrijdag van de maand gehouden bij cafe "Harry Schut", Handelsstraat 31 te Stadskanaal, om 20.00uur (uitzonderingen daargelaten). Alle lezingen en tijden uiteraard onder voorbehoud.

De QSL-manager is meestal tegen 19.45 aanwezig.

LEESMAP

Zoals aangekondigd in het vorige bulletin, deed het bestuur een oproep om een leesmap samen te stellen.

Wetende dat het in deze afdeling van 125 leden moeilijk is om acht, laat staan twaalf mensen voor iets te interesseren, leek het deze keer te lukken. Na moeizaam praten en soebatten konden er nog 3 mensen over de streep worden getrokken, zodat we er acht bij elkaar hadden.

Na de nodige brieven, faxen en telefoontjes mijnerzijds kon de definitieve brief worden opgesteld om de acht leden te informeren.

Helaas vlak voor het op de post doen van deze brieven hadden er zich 3 mensen weer afgemeld.

Zodat de conclusie luidt: GEEN LEESMAP IN DEZE AFDELING, jammer jammer!!

De secretaris, Johan PE1LAU

Verslag van de excursie naar Museum Radio-Wereld

Op zaterdag 8 juni vond de geplande excursie naar museum RADIO-WERELD plaats. Ondanks de tijdige aankondiging in het Kanaalstreek Bulletin 2/96, hadden zich 10 (tien) leden van onze afdeling voor deze, door uw bestuur voor u georganiseerde activiteit, aangemeld.

Tegen 10 uur vertrokken we vanaf Harry Schut in de richting van Diever. Het was prachtig weer, eigenlijk een beetje te mooi om een museum te gaan bezoeken. Om 5 voor 11 hadden we ons, na de autorit, weer verzameld bij de ingang van museum RADIO-WERELD en werden we verwelkomd door de heer Stuiver, de conservator van dit museum. Toen volgde een rondleiding, met uitleg over het ontstaan en ontwikkeling van de radio vanaf het begin van deze eeuw, door de heer Stuiver.

Pronkstuk uit deze tijd is een radio toestel van het merk NONERA, bouwjaar 1925. NONERA staat voor Noord Nederlandse Radio Werken van de gebroeders Stalman te Groningen. Dit toestel werd uitgebreid gedemonstreerd. U moet zich realiseren dat in die tijd een flinke draadantenne en een goede aarde aansluiting nodig was om een redelijke ontvangst te hebben. Het toestel moest dan beveiligd worden tegen blikseminslag m.b.v. een antenneveiligheid. De eerste radio-toestellen kosten ca. f. 300.-, terwijl een gewone arbeider ongeveer f. 7.- per week verdiende.

Handige mensen probeerden toen ook al om een radio zelf te bouwen, waarbij de kristalontvanger het eenvoudigste was. Van deze kristalontvangers zijn er een aantal in het museum te bewonderen.

Het museum is onderverdeeld in de volgende afdelingen:

- Radio's van 1915-1930
- Radio's van 1930-1940
- Radio's van 1940-1965
- Elektriciteit en televisie

De uitvinding van de radio en het ontstaan van de Radio-omroep worden ook verteld in dit museum.

De rondleiding duurde ruim een uur, waarin ook wat minder oude toestellen werden gedemonstreerd, o.a. een Philips toestel uit 1940 met motorafstemming en bandspreiding voor de korte golf en de eerste toestellen uit de vijftiger jaren met FM en uit de zestiger jaren de eerste

toestellen met stereo ontvangst.

Na de rondleiding kon men nog eens rustig rondkijken in het museum, o.a. op de bovenverdieping, waar nog wat vitrines staan met elektrische apparaten en onderdelen uit vroegere jaren.

Hier stond ook een bouwdoos van Amroh met de destijds befaamde 402 spoel voor ontvangst van de middengolf.

Om ongeveer half 2 verlieten we gezamenlijk het museum RADIOWERELD en hebben op een zonnig terras in Diever en onder het genot van een hapje en een drankje nog wat nagepraat over de vele interessante dingen die we gezien hadden.

Dit was een beknopt verslag van de bezienswaardigheden in dit museum en ik kan iedereen die het nog niet bezocht hebben, een bezoek aan museum RADIO-WERELD in Diever van ganze harte aanbevelen.



Advertentie

Het verhaal door ...

Mijn eerste interesse in radio ontstond begin jaren zeventig. Het was het tijdperk van de zeezenders Veronica en Noordzee op de middengolf. Op de televisie was Startrek (ruimteschip Enterprise een hit). Beam me up Scotty, (hi).

Ik vond het héél bijzonder dat je op straat kon lopen met je draagbare transistorontvanger en naar muziek kon luisteren dat ergens werd gedraaid op een schip vanaf de Noordzee. Ik zat toen in de zesde klas van de lagere school (nu basisschool) en het was een rage om met een transistor rond te lopen op het schoolplein. Ik zal hier niet verder op in gaan omwille de lengte van mijn verhaal.

Maar het was een prachtige tijd. In die periode woonde ik in het dorp Staphorst en een overbuurman had een radiozender, PAoJMW. Wanneer hij in AM uitzond kon je hem verstaan. Als je verder over de middengolf draaide hoorde je soms ineens een vreemde Hollandstalige muziek zender, een schoolvriendje wist mij uit te leggen dat dit een piraat was. Spannend.

Een paar jaar later gingen wij verhuizen naar Veendam en moest ik nieuwe vrienden maken.

Het enige wat mij verbond met mijn oude vriendjes in Staphorst was cassette-post en brieven sturen. Meestal ging dat over: heb je de nieuwe hit van Redbone ook gehoord op radio Noordzee? Ect. Op een gegeven moment ontdekte ik een etherpiraat die zowel in Veendam als in Staphorst te horen was en het idee was geboren om ook een zender te gaan maken zodat het brieven sturen tot het verleden zou behoren. Van het een kwam het ander en zonder dat mijn ouders het wisten had ik op 15-jarige leeftijd een geheime zender. Een valse start dus (hi).

Al ras kwam ik in contact met nieuwe vrienden in Veendam. Veelal via de toen nog illegale radiohobby. Man, wat een tijd en wat was je populair op school.

Via een stuk in de plaatselijke krant kwam een dialoog op gang tussen piraten en een "echte zendamateur" PAoNOW. Ik besloot PAoNOW op te zoeken. Het ging om J. Hiskes te Wildervank. Hier ligt de grote ommezwaai. Jan wist op een uitermate boeiende wijze het zendamateurisme te promoten.

Mijn interesse was gewekt. Samen met mijn vriend Anne (nu PE1FRR) werden de studieboeken bij de VERON besteld. In 1976 werd hard gestudeerd en in mei 1977 ging ik legaal de lucht in onder de call PDoDGB. Wel even wennen..... P.S. je moest toen nog 18 zijn om een examen te doen. Ik was net 18 geworden. Wat een sensatie en spanning om voor het eerst met het buitenland te spreken.

Al lag Duitsland naast de deur en ligt Amsterdam veel verder weg voor mij was het de andere kant van de wereld. Heel snel kwamen al die vrienden erbij die nu nog actief zijn (Nu veelal met de A-machtiging op zak maar toen net als ik PDo-amateur). PA3CEE - PA3BBQ - PA2DXY - PA3ECZ - PDoMCH (hi) en iets later PE1LAU en PA3FBN.

Uiteraard is dit een kleine greep van al die boys die je leert kennen.

Via Eltje, 3CEE, kwam ik in aanraking met het VHF DX gebeuren en later kwam hier het HF-DX'en bij. Nu bijna twintig jaar later (via een D- C- B en A machtiging) ben ik nog steeds actief en nog lang niet uitgekeken op deze hobby.

De laatste jaren heb ik mij wat meer toegelegd op het maken van verbindingen op de 160 meter, misschien een sluimerende heimwee naar die oerromantiek uit de begintijd van mijn radio avontuur. Een opmerking wil ik graag nog richten aan de jongelingen onder ons; koop een transistorradio i.p.v. een computer en draai over de middengolf, Veronica zit daar ook weer (net als toen) op een schip.

De geschiedenis herhaalt zich.....

Dit was mijn verhaal en ik draag de "pen" over aan iemand die ik enorm bewonder: Jan (PEoRTX).

Bert Jan, PA3ENU



Adverteert U nog niet in
Kanaalstreek Bulletin,
het informatiebulletin van de
VERON afdeling "de Kanaalstreek" ?
Neem voor tarieven contact op met de redactie.

Gestabiliseerde voeding

Er zijn gelukkig nog altijd amateurs, die er plezier in hebben om zelf schakelingetjes te ontwerpen. Van Richard PEO RIG kregen we een mooie schakeling gestuurd voor iemand die met weinig onderdelen een goedwerkende gestabiliseerde voeding wil bouwen.

Deze voeding is regelbaar van 0 tot 14V en wordt geregeld met een potmeter van 4,7k. De benodigde referentiespanning komt uit een negatieve spanningsstabilisator, een 7915. Let daarbij wel even goed op de juiste aansluitingen van deze stabilisator!

De stroom kan ook nog worden geregeld en wel met de potmeter van 1M. Deze stroom is regelbaar van nul tot maximum.

De voeding is kortsluitvast en wel als je hem b.v. kortsluit dan loopt er geen stroom dus wordt er ook geen warmte ontwikkeld.

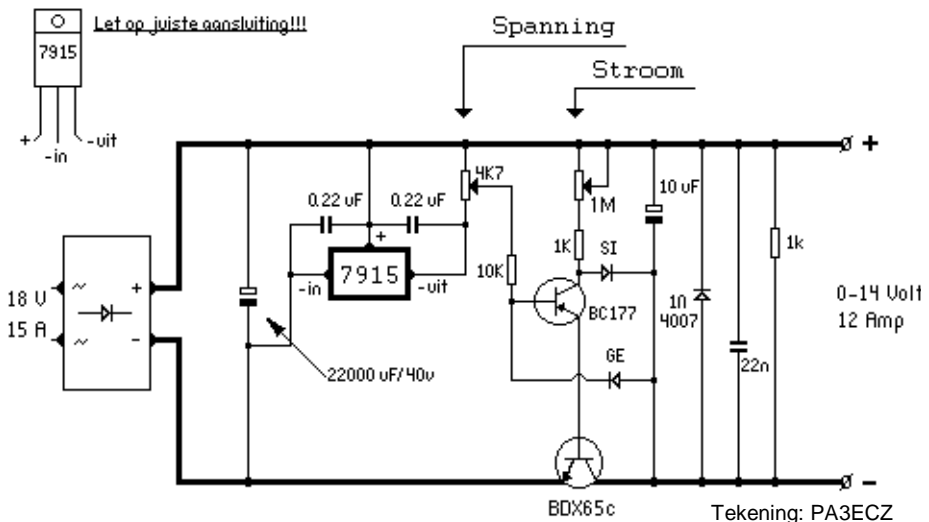
De trafo moet minimaal 15A kunnen leveren bij een spanning van 18V.

Let wel op dat de BDX65C (NPN Darlington) op een koelplaat komt zodat deze voldoende wordt gekoeld.

Even belangrijk is dat bij diode GE een germanium-diode dient te worden gebruikt evenals bij diode SI daar moet een silicium in.

Verder spreekt het schema voor zichzelf en veel succes met het bouwen ervan.

Richard, PEO RIG



Windom Antenne voor negen H.F. Banden

Zoals bekend werkt een Windom antenne op zijn grondfrequentie en op de even harmonischen.

Een FD3 werkt op 40-20 en 10 meter en een FD-4 op 80-40-20 en 10 meter. Omdat de 15 en 30 meterband een bijna harmonisch verband hebben, ontstond het idee om eens te experimenteren met een Windom antenne voor die banden.

Na experimenteren kwam ik uit op een totale lengte van 14.25m, dus een been van 9.5m en de ander van 4.75m (een Windom antenne wordt op 1/3 van een eind gevoed) het bleek dat deze uitvoering ook aanpaste op 12 en 17 meter, ook nadat de lengte van de voedingskabel werd veranderd (dit is gedaan om te controleren of de coaxkabel bij een bepaalde lengte als impedantietrafo zou fungeren, dit bleek op 12 en 17 meter in geringe mate te geschieden). Toen ontstond het idee om deze antenne parallel te schakelen met een bestaande Windom voor 4 banden. Indien de bewuste lengte van een Windom voor 4 banden wordt verdubbeld ontstaat een antenne die werkt op 5 banden n.l. op 160-80-40-20 en 10m.

Schakelen we deze antenne parallel met de beschreven Windom voor 12-15-17 en 30 mtr dan ontstaat een Windom antenne voor alle 9 amateurbanden.

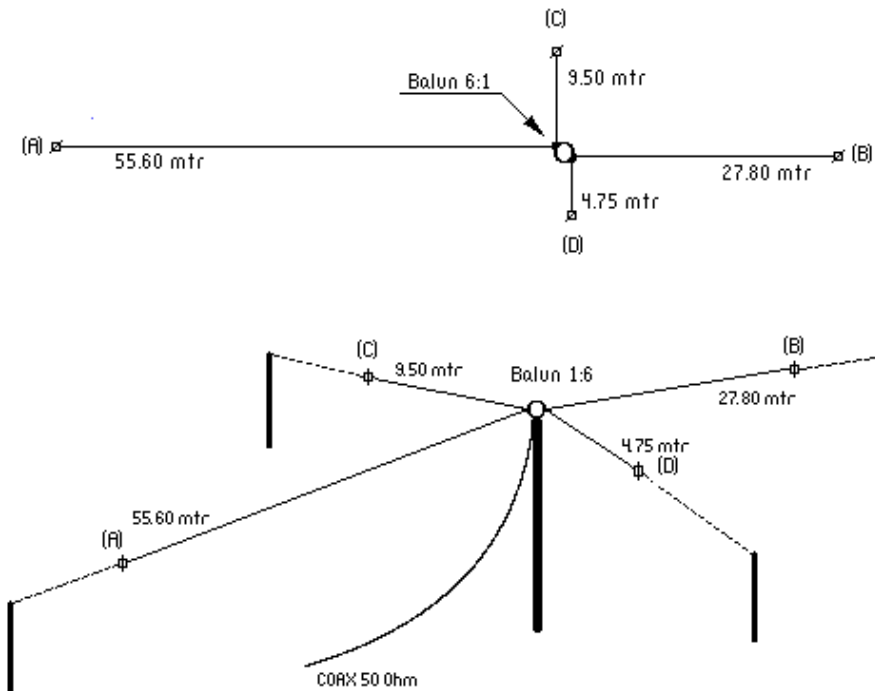
Deze antenne is beproefd in Appelscha tijdens de ARRL international DX contest in februari 1996. Op 80m werden verschillende Amerikanen en Canadezen gewerkt.

A - B is een Windom voor 10-20-40-8- en 160m.

C - D is een Windom voor 15 en 30m en werkt ook op 12 en 17m.

Marten, PA3BNT

Windom Antenne voor negen H.F. Banden



Tekening: PA3ECZ

Beursinformatie

- 8 sept. Computerbeurs, Sorghvliethal, Veendam
Geopend van 10 tot 17 uur.
- 28 sept. Radio-onderdelenmarkt "De Lichtmis"
- 2 nov. Radio-onderdelenmarkt, VEONN-remise, Assen
- 16 nov. Dag van de Amateur, AHOY, Rotterdam
- 12 dec. Radio Vlooiemarkt, "Den Herd", Bladel
- 22 feb. '97 Noorderlijk Amateurtreffen, Martinihal, Groningen

Internet

Na de succesvolle lezing in mei over internet door PE1PXV was mijn interesse een klein beetje gewekt. Maar nee, op deze avond had ik alle mogelijkheden nog niet gezien wat ik mij er van voorstelde.

Edoch er lag ook nog een uitnodiging van Andre PA3FBP om een avondje te komen "surfen", Andre wist ik was al enige maanden hiermee bezig. Wat ik daar zag overtrof mijn stoutste dromen.

De info die ik hier zag betreffende onze hobby is gigantisch. Was het vroeger zo dat ik gemiddeld op 7 tot 9 amateur blaadjes geabonneerd was, nu zijn het er nog 3. De rest vindt je op het net!

Zaken als solarinfo, satinfo, vele dx-bulletins, clusters wereldwijd per band die werken, weerinfo, eme nieuws, produktinformatie zeer uitgebreid, callboeken, homepagina's van de kanonnen op dx gebied, schema's, heel veel software enz. enz.

En bijna ieder week komt er wel iets bij. Aan het eind van de avond had ik ongeveer 40 procent gezien alleen al op Ham-Radio gebied!!!

Als klap op de vuurpijl zag/hoorde ik de kaarten collectie van PA2HJS van zijn 100 gewerkte landen in cyclus 21 op zes meter.

Hoorde?? jazeker je kunt o.a. audiofiles downloaden waarop de spectaculaire first van HJS zijn te beluisteren op jouw computer.

Dan nu iets over mijn configuratie: dit is een 386 computer 40MHz, met 8Mb intern geheugen en een 270Mb harde schijf.

De I/O kaart heeft een 8250 chipset, voor wie dat iets zegt. Wat belangrijk is is dat je bij een 386 toch minimaal 8Mb intern geheugen gebruikt, met 4Mb kun je je maandsalaris beter direct overmaken naar de PTT.

Het beste is om een inbelpunt te zoeken waarbij je lokaal kunt bellen, dit i.v. m. de vele adressen wereldwijd.

Normaal gaat een uurtje VK of W bellen het nodige kosten, nu ongeveer 3 gulden.

Voor vragen over dit onderwerp of andere amateur zaken ben ik en ook medegebruikers van het net, PE1OXP en PA3FBN, te vinden op 433.325.

Johan, PE1LAU

Inleiding Internet Protocol

1. Het begin

In december 1979 werd door de Defence Advanced Research Projects Agency, Information Processing Techniques Office uit Arlington Virginia een rapport vrijgegeven met betrekking tot wat we nu kennen als het Internet Protocol, IP. Daarvoor was er al geknutseld met netwerken. In 1969 omschreef de 'Network Working Group' dat ze als belangrijkste taak zag 'de HOST software, de strategieën voor gebruik van netwerken, en het opdoen van ervaringen met netwerken.' Gelukkig besloot deze groep, dat alles goed gedocumenteerd moest worden. De notities waren bedoeld om 'af te schieten' en werden dan ook aangeduid met de term 'request for comment', commentaar gevraagd. Deze rfc's, zoals ze al spoedig werden genoemd kregen een volgnummer mee. Deze rfc's worden nog steeds uitgebreid en vormen de belangrijkste bron van informatie over de werking van het Internet. Door de sterk technische interesse van de gemiddelde gebruiker van deze rfc's zijn ze echter niet altijd even goed leesbaar.

1.1. Noodzaak van IP

Er moest een nieuw protocol komen, want tot dan hadden de meeste computers een strikt merkgebonden protocol, waardoor ze niet of nauwelijks met andere computers konden worden verbonden. De problemen waar DARPA/IPTO tegen aan keek waren tegen het licht van die tijd fors. Er waren zeer diverse adresschema's, zodat moest worden voorzien in een universele aanduiding van een machine, deze moest net als een telefoontoestel een eenduidige identificatie krijgen. Bovendien gebruikten de diverse machines een diversiteit aan hard- en software met dus ook een grote diversiteit aan beperkingen. Zo kon de ene computer veel langere pakketten over een netwerk vervoeren dan de andere.

Een kersverse protocol, toen nog onder de naam 'Local Network Protocol', moest een oplossing bieden voor deze problemen.

1.1.1. Identificatie

Het identificatieprobleem werd grondig aangepakt. Elke machine zou een nummer krijgen toegewezen, dat zou bestaan uit de schier onuitputtelijke range van vier octetten. Een octet is een getal van 0-256. Voor de toen beschikbare aantallen een enorme hoeveelheid, want wie had er meer dan vier miljard machines verwacht op het voor de Amerikaanse defensie bedoelde netwerk. De notatie van deze adressen is als vier octetten gescheiden door een dot, bijvoorbeeld 44.137.12.38 of 127.0.0.1.

Door een beetje handig gebruik te maken van deze nummers, konden deze zelfs in administratief opzicht worden gebruikt. Zo werden machines gegroepeerd op grond van een der octetten.

1.1.2. Fragmentatie

Voor het probleem dat de ene machine grotere berichten kon verzenden dan de andere machine technisch kon ontvangen werd een eenvoudig mechanisme bedacht. Dit mechanisme staat bekend als fragmentation. De te grote pakketten werden in stukken gehakt. Hierbij ontstaan behoorlijke problemen. Om die te begrijpen, is het nodig even iets dieper op de verzending van berichten door computers in te gaan.

Elk pakket wordt zonder pardon op een open medium gezet, zo ongeveer als zendamateurs dat doen bij packet-radio, dwars door het verkeer van anderen heen. Er is dus een zeker risico van botsingen en daarbij gepaard gaand verlies van gegevens. Het kan ook voorkomen, dat de berichten meerdere keren worden ontvangen. Om die reden hebben de pakketten een volgnummer. Daarin zit het probleem van fragmentatie opgesloten. Als over een netwerk een berichten-rij wordt verstuurd, bijvoorbeeld 1-2-3-4 en dit moet naar een netwerk waarop deze pakketten niet in volle omvang passen, dan moeten ze volgens het fragmentatie principe worden opgehakt. Wij zouden dit waarschijnlijk schrijven als 1a-1b-2a-2b-3a-3b-4a-4b. Dit proces zou zich in principe eindeloos kunnen voordoen. Dit zou betekenen dat elke bericht voor het van het ene naar het andere netwerk wordt versleept, waarbij fragmentatie nodig is, alle pakketten opnieuw zouden moeten worden genummerd. Binnen IP zijn geavanceerde technieken gebruikt om de overlast van fragmentatie zo klein mogelijk te maken. Dit gebeurt door een 'fragment offset' in het pakket te vrotten, een soort fragment-volgnummer.

1.3. Het netwerkplaatje

Het Internet Protocol beschrijft alleen de dienst 'levering' op het netwerk, waarbij dit heel letterlijk moet worden genomen. IP zorgt voor een mechanisme, waarbij pakketten kunnen worden gestuurd en ontvangen. Dat alles zonder enige vorm van garantie. Adressering en fragmentatie worden geregeld, tot op zekere hoogte wordt er nog een gooi gedaan naar de correctheid van het binnengekomen pakket, maar of een pakket ook daadwerkelijk aankomt of niet wordt niet door IP geregeld. Bovendien heeft men nog meer nodig dan alleen IP om een werkend netwerk op te zetten. Aangezien dit alles in het begin nog vrij simpel in elkaar zat, is dat het moment om naar te kijken.

De standaard ISO 7498 voorziet in een internationaal overeengekomen architectuur gebaseerd op een abstract model van functionele lagen, het 'basic reference model'. Dit model wordt algemeen gebruikt om protocollen met elkaar te vergelijken. Binnen deze standaard past het gebruik van IP niet helemaal, omdat IP ouder is dan de standaard en een iets andere opzet kent. Mede daarom heb ik er voor gekozen de afbeelding van IP op een alternatieve manier in beeld te brengen.

```

+-----+-----+
| applicaties          | waar het ons om gaat, post, nieuws e.d.
+-----+-----+-----+
| TCP | UDP | RTP | 'the missing link'
+-----+-----+-----+
| internet protocol   | zorgt voor adressering en fragmentatie
+-----+-----+-----+
| fysieke laag        | de zender, terminal node controller en
+-----+-----+ een rs232 kaart in de computer

```

Hieruit blijkt de beperkte, maar zeer belangrijke taak van IP, het zorgt voor de koppeling van hardware aan bovenliggende software en regelt de adressering en fragmentatie.

Natuurlijk zag DARPA/IPTO in, dat men hiermee alleen niet veel kon bereiken. De laag was nodig, zeker, maar niet voldoende. Wat DARPA/IPTO wilde was een aantal programma's met elkaar laten communiceren. De manier waarop was bepaald door de aard van het programma. Zo waren er een aantal programma's die vereisten dat alle uitgezonden berichten absolute garantie van aankomst hadden, zoals bijvoorbeeld elektronische post. Niets is vervelender dan post die niet aankomt. Andere toepassingen vereisten juist weer, dat er weinig overhead was, het moest een beetje vlot gebeuren. Voor die toepassingen werden drie protocollen boven IP gedefinieerd, waarvan twee de tand des tijds hebben overleefd. TCP is een protocol dat zeker stelt dat een bericht altijd aankomt. Het is het meest bekende protocol, zodat de combinatie TCP/IP heel bekend in het gehoor ligt. Vrijwel net zoveel, zo niet meer, diensten op het internet worden echter geleverd door UDP/IP. UDP is een protocol dat geen enkele garantie biedt op aankomst van een pakket. Dat regelt het programma zelf maar. Wel zorgt UDP op goede verbindingen voor een betere response. Het derde protocol, RTP, werd gebruikt voor toepassingen waarbij een gegarandeerde aankomst-volgorde en een gegarandeerde maximale tijd van belang was. Gemiste pakketjes waren geen probleem. De toepassing was dan ook spraak. DARPA/IPTO wilde met RTP/IP telefonie leveren over het computernetwerk. Dit was een vooruitstrevende gedachte, waarvoor de

techniek toen nog niet rijp was, het werd een mager succes. TCP en UDP leveren nu echter dagelijks aan miljoenen internet gebruikers boven op IP de toegang tot diverse diensten op het beroemde internet en vele andere netwerken die op IP zijn gebaseerd, waaronder de zogenaamde intranet sites.

2. Omstuimige groei

Na het prille begin van IP door de DARPA/IPTO maakte de Amerikaanse overheid een aantal catastrofale vergissingen die zouden leiden tot het ontstaan van het internet. Het Department of Defense (DoD) had met het bestaande netwerk een zeer riante positie. Het had bandbreedte in overvloed. De overheid vond dit zonde en besloot om een aantal universiteiten toegang te geven tot dit netwerk. De DoD moest zijn machines maar voorzien van beveiliging. Na enig politiek geklungel werd de basis gelegd voor een netwerk, waarin de universiteiten in Amerika met elkaar kennis konden uitwisselen. Niet de studenten, maar de professoren maakten hier gebruik van. Later bleek het netwerk ook voor de student een geeigend communicatiemiddel. Het hek was van de dam en naast de Amerikaanse universiteiten volgden enkele andere geïntesseerden. Het DoD had er allemaal geen trek meer in en heeft het 'oude' netwerk langzaam maar zeker uitgefaseerd. De weg was vrij voor vele studentieuze toepassingen.

De studenten richten diverse activiteiten in op het netwerk. Zo kwamen er discussiegroepen, waarin over de meest uiteenlopende dingen kon worden gecommuniceerd.

Deze discussie-groepen werden naarmate het netwerk meer en meer toegankelijk werd steeds diverser van aard. Er zijn thans discussiegroepen over de meest uiteenlopende zaken zoals ruimtevaart, mythologische figuren, de holocaust, wetgeving, drugs, en voor de bierliefhebbers een discussiegroep over bier. Het aantal discussiegroepen is gestegen tot een werkelijk ontelbaar aantal. Voor de studenten waren ze enerzijds leerzaam, zoals een discussiegroep over wetgeving leerzaam is voor studenten recht, anderzijds erg onderhoudend, zoals de discussiegroepen over succesvolle tv-series en de discussie-groep over Disney figuren.

Zoals dat gaat, komen de studenten van toen uiteindelijk wel in een of ander bedrijf of in een of andere instelling terecht. Nu hadden ze op de universiteit altijd met elkaar kunnen overleggen en informatie kunnen uitwisselen die als zeer nuttig werd ervaren. Welk een gemis dat dit nu niet meer kon. Eh, waarom ook niet. Van het een kwam het ander en zo hebben we nu te

maken met een internet waarop zelfs commerciële activiteiten plaatshebben. Dat daarmee de charme en grotendeels ook de intellectuele inhoud van het netwerk wordt ondergeschoffeld lijkt ondergeschikt te worden aan de macht van het kapitaal. Langzaam maar zeker worden we geconfronteerd met een internet dat oppervlakkig wordt en overstelpt met informatie raakt.

Radiozendamateurs hebben de beschikking over een beperkte bandbreedte, waarop netwerken kunnen worden geconstrueerd. In vele opzichten lijkt dit op de situatie van het oude Internet, met de door de Wetgever ingebouwde beschermingen zoals het verbod van commerciële activiteiten en de technische bescherming in de vorm van beperkte bandbreedte. Juist daarom is dit AMPR vaak nog waardevoller dan het Internet, de deelnemers hebben een hulpvaardige instelling en leveren vaak informatie van onschatbare waarde aan soortgenoten die er om vragen. Voor ons zal het de uitdaging zijn om deze instelling te blijven behouden en deze te combineren met de vele mogelijkheden van het ijzersterke Internet Protocol.

3. Achtergronden van Internet

Waar in de eerste delen is gesproken over de oorsprong en de omstuimige groei van het Internet, is menig lezer vast nieuwsgierig geworden naar de reden van deze hype. Waarom is nu juist dit Internet met zijn Internet Protocol zo'n enorm succes? Het antwoord daarop is waarschijnlijk deels de techniek achter het netwerk.

3.1. De spelers

Door gebruik te maken van IP konden voor het eerst op eenvoudige manier machines van divers pluimage worden verbonden met elkaar en via elkaar. De ontwikkeling van IP hing nauw samen met de opkomst van een besturingssysteem, UNIX. Van dit besturingssysteem waren de broncodes vrij beschikbaar, wat het uitbreiden van UNIX met dit nieuwe protocol vergemakkelijkte en tevens de weg opende van het plaatsen van een en hetzelfde besturingssysteem op een verscheidenheid aan hardware. Waar leverancier-afhankelijkheid de jaren ervoor sterk hadden gedomineerd kwam een weg vrij naar geheel hardware-onafhankelijkheid. Dat dit door technische beperkingen van al die machines met al hun eigenaardigheden maar tot op zekere hoogte zo was moge duidelijk zijn. IP en UNIX zijn traditioneel sterk aan elkaar verbonden en het zijn dan ook de belangrijkste spelers in het Internet. Geleidelijk komen er ook andere spelers af op deze technische honingraat. IBM en Microsoft vinden elke vorm van honing wel

smakelijk en zijn zoete broodjes gaan verkopen in de vorm van de besturingssystemen OS/2 en Wi(n)dows95 waarop voorzieningen voor IP zijn gemaakt. Anderzijds kunnen UNIX systemen tegenwoordig ook overweg met een veelvoud aan protocollen die niet op het Internet thuis horen, zoals het oude SNA, Novell IPX en natuurlijk ons eigen AX.25 protocol.

3.2. Het veld

Traditioneel staat IP bekend als een betrouwbaar protocol. Er gaat bijna nooit iets grondig de mist in. Dat is ook niet zo vreemd, want het is een zeer eenvoudig protocol. Doordat er bijna geen garanties worden gegeven, zijn er betrouwbare implementaties van IP beschikbaar gekomen. De eenvoudige dingen werken nu eenmaal vaak het best.

Door de scheiding van TCP, UDP en het daaronder liggende IP was het bovendien erg overzichtelijk. Dat was redelijk nieuw, omdat de meeste netwerkprotocollen, die ook nog speciaal voor een enkele leverancier en vaak zelfs voor een bepaald type machine waren, vaak bestonden uit een enkel netwerkprogramma.

Doordat IP op vele machines toepasbaar is, kan met netwerken construeren waarin de computers zitten die voor een bepaald doel de beste mogelijkheden bieden. IP maakt het mogelijk een netwerk te bouwen met computers die snelle opslagmedia hebben, maar niet zo goed kunnen rekenen en de echte rekenmonsters die wat concessies moeten doen op het gebied van opslagcapaciteit. Er valt gewoon heerlijk te combineren.

Door de opkomst van het Internet is IP een vaak toegepast protocol, waardoor het beproefd is en telkens is uitgebreid tot een zeer krachtige protocol suite.

3.3. De scheidsrechter

Het Internet is niet een groot netwerk, maar bestaat uit meerdere kleine netwerken, die allemaal op de een of andere manier aan elkaar zijn geknutseld. Het Internet heeft geen eigenaar, het is een geordende anarchie.

Netwerken van relatief beperkte omvang, vaak op een campus of van een bepaald bedrijf, worden op zich beheerd en instandgehouden uit overwegend idealistische of propaganda redenen. Voor elk van deze individuele netwerken geldt, dat ze sterker staan als ze kunnen putten uit de informatie van derden. Daarom hebben ze verbindingen met de buitenwereld. Meestal op basis van IP worden zo door de hele wereld ware

snelwegen en sluiproutes gecreerd. Elke organisatie die deelneemt aan het Internet bouwt er een stukje van en geeft dit in feite weg. Ze krijgt er dan wel iets voor terug. Ze kan zelf informatie putten uit het netwerk, maar er ook op adverteren. Universiteiten zijn van oudsher de leggers van de funderingen voor het Internet, zij bouwden de internationale verbindingen en leverden de waardevolle informatie die het Internet zo nuttig maakte.

Er is maar weinig gereguleerd binnen het Internet. Geen wetgevende instanties of eigenaren, geen globaal of tactisch beheer. Wel kent het oude Internet een sterke moraal en een zekere vorm van sociale controle. Aanbieders van racistische informatie kunnen rekenen op een mailstorm, het sturen van dusdanige hoeveelheden post dat de computer onbereikbaar wordt, of worden door de 'buren' op het netwerk ontkoppeld en raken zo vanzelf kwijt. Luie donders die zonder na te denken vragen sturen, die al geruime tijd beantwoord worden in de speciaal daarvoor ingerichte bestanden kunnen stevast rekenen op het antwoord 'rtfm', in goed Engels: 'read the fucking manual'. Nee, het Internet red zich wel zonder overheid. Of toch niet? Er zijn een aantal belangrijke instanties die toch hun stempel drukken op het gehele internet.

De bekende IP-nummers, de vier octetten gescheiden door een dot, moeten uniek zijn, anders gebeuren er vreemde dingen. Ze worden daarom door het NIC bewaakt als een ei door een pinguin. Zeker nu het aantal gebruikers van het Internet meer dan exponentieel toeneemt zijn IP-nummers schaars en moet er wel een hele goede reden worden aangedragen om er nog een te krijgen.

Mede onder druk van de toenemende stroom gebruikers, werkt de IETF, Internet Engineering Task Force, aan een nieuwe versie van IP waarin een einde wordt gemaakt aan de huidige tekorten en tevens vele nieuwe technieken mogelijk worden gemaakt. Toekomstmuziek, maar wel een hele lekkere beat met een vleugje romantiek, een meezinger? Het nieuwe protocol gaat door het leven als IPng, IP Next Generation.

4. Voor de doorzetters

Natuurlijk is dit maar een kleine bloemlezing uit de geschiedenis van het Internet en is de techniek zeer beknopt aan bod gekomen.

De echt geïnteresseerden in het Internet Protocol kunnen gaan spitten in de rfc's, dat zijn er enkele honderden van behoorlijke omvang, totaal toch al snel zo'n half miljoen pagina's en het worden er elke dag meer...

Radiozendamateurs passen reeds nu IP toe op de hogere frequenties, waar IP gezien de bandbreedte-behoefte het beste tot z'n recht komt. De resultaten hiervan moeten niet worden vergeleken met het Internet, maar de technieken zijn desalniettemin boeiend.

Gezien de zeer uitgebreide aandacht voor draadloze datacommunicatie in het vernieuwde IPng zou deze variant wel eens zeer interessant voor ons kunnen zijn.

Terwijl ik dit schrijf werk ik zelf nog met native AX.25 op PI8DRE, en vraag me af, of het niet eens leuk is om op 144 aan IP over AX.25 te doen. Beetje eigenwijs misschien, maar waarom niet?

Misschien wel omdat het AX.25 in feite nog niet zo'n slecht protocol is... (werkt bij mij althans vlekkeloos en naar alle tevredenheid) Als iemand iets meer over AX.25 en de historie kan en wil vertellen, dan hierbij het verzoek dat als artikel in te sturen!

door Aike, PE1PWO

PI4GN Contest groep

Zoals u wellicht weet worden er in het kader van de Veron Beker Competitie ieder jaar 5 VHF-, UHF- en SHF-wedstrijden gehouden. Deze contesten vinden plaats in het eerste (volle) weekend van maart, mei, juli, september (alleen 144MHz) en oktober (432 MHz en hoger).

Vanuit deze regio doen er 2 stations aan mee. Te weten PA6C en PI4GN. PA6C is actief vanuit diverse locaties rondom Assen. PI4GN neemt aan de contesten deel vanaf de Eemscentrale.

Wat u wellicht niet weet is dat er bij PI4GN ook enkele amateurs uit regio 27 actief zijn. Te weten: Jan PA3FXB, Timon PA3FBN en Johan PE1LAU.

De verdere crew, allen uit regio 19 bestaat uit: Jaap PAoPLA, Thomas PA3CEF, Nap PA3BGE, Gerard PE1BBI, Peter PE1HTL en Frans PE1NET. We zijn actief op 144(260), 432(260), 23cm, 13cm en 9cm. Binnenkort ook 10 GHz.

Hoort u ons, roep ons eens aan. QSL kunt u sturen naar PI4GN (R19).

73, Timon PA3FBN

Middengolf-DX (Deel 1)

De middengolf loopt van 300 tot 3000kHz. Binnen dit frequentiebereik vinden we o.a. vanaf 300kHz tot 500kHz maritieme plaatsbepaling, luchtvaarradio-navigatie en mobiele diensten. Vanaf 500kHz tot 1605kHz de welbekende midden-golf omroep en vanaf 1605 tot 3000kHz wederom een aantal mobiele en vaste diensten uit de luchtvaart en/of scheepvaart wereld.

Een uitzondering daargelaten namelijk onze laagste zendamateurband. Deze loopt in Nederland van 1825 tot 1850kHz. Zeer binnenkort wordt de band uitgebreid van 1810 tot 1850kHz.

Helaas is het frequentiebereik van deze amateurband niet in alle landen gelijk. Zo loopt de band in Duitsland b.v. van 1810 tot 1890kHz. Gelukkig verdwijnen er steeds meer overheidsdiensten uit dit gedeelte zodat verwacht mag worden dat er in de toekomst nog een verdere uitbreiding van deze prachtige amateurband inzit.

Als zend(luister)amateur is het zeer de moeite waard om de omroepband te monitoren, niet alleen om de sport maar ook omdat onze amateurband er zowat aan vast zit (slechts 200kHz hoger) zodat de omroepband dient als gidsband voor de propagatie op 160 meter.

Geloof het of niet, maar hier is geen avond het zelfde. De condities zijn hier soms net zo gril als op VHF en enige vergelijk is wel op zijn plaats, zij het dan dat de reflecties uiteraard niet in troposfeer plaatsvinden.

Het gedeelte tussen 1605 en 500kHz is dus tegenwoordig aan een groot aantal omroepstations toegewezen.

Om de onderlinge storing van die stations te verminderen, heeft men afgesproken dat het spectrum is onderverdeeld in een aantal "kanalen" die op 9kHz van elkaar in de band zijn gesitueerd. Daarbij wordt elk kanaal meer dan een keer toegewezen, maar dan wel aan stations die voldoende afstand hebben om elkaar onder normale omstandigheden niet of nauwelijks te storen. De 9kHz kanaalindeling geldt voor Europa, Afrika en Azië, maar niet voor Amerika, waar de onderlinge afstand is gehandhaafd op 10kHz.

Dit heeft dus tot gevolg dat er, bij de ontvangst van Amerikaanse stations, veelvuldig heterodyne fluitjes zullen optreden, die het gevolg zijn van draaggolven met een minimaal frequentieverschil, omdat dit binnen de doorlaatband van het middenfrequentfilter valt. Bij de keuze van een radio, die geschikt moet zijn voor middengolf-dx, heeft het zin om hiermee rekening te houden.

We komen dan al gauw tot het volgende wensenpakket voor de volgende aan te schaffen ontvanger:

- een zo goed mogelijke gevoeligheid.
- een smalle of regelbare middenfrequentdoorlaatkromme.
- een "notch"-filter ter onderdrukking van de heterodyne-fluitjes.
- een D.S.P. filter.(digitaal signaal processing). Deze is apart aan te sluiten aan Uw ontvanger en schijnt het helemaal te gaan maken.

Ik heb hier zelf nog geen ervaring mee. Een "notch"-filter zult u niet gauw tegenkomen op een normale huis- tuin- en keukenontvanger en daar biedt uiteraard de "D.S.P." uitkomst.

Middengolf-dx is gebonden aan bepaalde tijden. Aangezien de propagatie zich eerst over grote afstanden kan voordoen wanneer het donker is zijn de avond en nachturen gewoonlijk de beste dx-uren voor de middengolf. Door de lage zonnestand en de hiervan afgeleide toestand van de ionosfeer is het winterseizoen beter dan het zomerseizoen.(gelukkig maar, want in de zomer heb je meestal wel iets anders te doen zoals zonzonaanbidden, antenne's optimaliseren, of je aandacht richten op VHF-dx, lees sporadic "e" en/of meteorscatter.)

Tussen oktober en april worden de beste "vangsten" op de middengolf gemaakt. Aangezien het dan ook vroeg donker is, heeft men ruimschoots de tijd om zich aan deze tak van de hobby te wijden. Een bezwaar voor "omroep"-dx is natuurlijk de grote stationsdichtheid in Europa. Je kunt daar een mouw aan passen door je te concentreren op de nachtelijke uren. Dan gaan een aantal stations in Europa sluiten.

Omdat het na middernacht ook al avond is geworden in Amerika, neemt de kans op ontvangst van stations in Canada en de Verenigde Staten toe.

Niet alleen het jaar seizoen is belangrijk bij middengolf-dx. Ook hier speelt de zonnecyclus een rol. Is bij een hoge zonnevlekkencyclus "korte" golf propagatie beter, bij lage zonnevlekkentiviteit zullen de lagere frequenties (langere golven) meer kans van slagen hebben. Er zijn nog twee korte dagelijkse periodes die zich lenen voor middengolf-dx, dat zijn de zonsopgang en de zonsondergang. Het is beter te zeggen: "de periodes van een uur voor tot een uur na de zonsondergang". Omdat de condities niet door het verschijnsel zelf worden bepaald, maar door de ionosferische condities op het reflectiepunt van het signaal. Tijdens het wegvallen van de D-laag willen nog wel eens speciale effecten optreden, waarvan dx-ers gebruik kunnen maken voor lange afstandsontvangst. (Als je meer wilt weten over deze "grey-line" propagatie raad ik je het boek aan van John

Devoldere, ("low- band Dx- ing").

De propagatie via grote wateroppervlakten maakt de dx in westelijke richting nog wat gemakkelijker dan in oostelijke richting, maar middengolf-dx kan, onder goede condities, wereldwijd plaatsvinden: bij de NOS heeft men al eens een ontvangstrapport gekregen uit Nieuw-Zeeland en zelfs zendamateurs met de "normale" 100 watt in een verticale straler zijn er in geslaagd de andere kant van de wereld te bereiken. Over middengolf antenne's een volgende keer meer en ook wil ik dan iets verder ingaan over de grondgolf propagatie bij daglicht, want middengolf plezier is niet per definitie alleen een aangelegenheid voor de avond of nacht.

Wordt vervolgd.

Activiteiten in de 50MHz band

In navolging van het artikeltje over de 50MHz band waarin globaal is verteld wat er zoal voor de 6 meter band te koop en te bouwen is, nu een verhaaltje over het afgelopen ES seizoen.

Voor die amateurs die dit jaar voor het eerst actief waren op de 50MHz band moet het een verademing zijn geweest. Na maanden van ruis konden de oortjes worden gespist en de nieuwe landen en vakken met 10 tallen tegelijk in het logboek worden geschreven.

Voor diegenen die al enkele jaren actief zijn was het echter een teleurstellend seizoen. Er waren immers hoge verwachtingen gewekt. De zonne activiteit is zeer laag en dit gaat vaak samen met prima (dubbel) hop ES openingen.

ES openingen waren er genoeg maar er werd weinig (dubbel) gehopt..... Vanuit het zuiden van de UK en GJ ging het prima, maar daar kopen wij niks voor....

Wat was er dan zoal wel te werken:

Wel bijna alle landen van Europa. Buiten Europa was er te werken met: 4X, 4L, 5B4, EH8, EH9, CT3, JX, KP4, VE, en W.

Een aantal moeilijk te werken landen in Europa zijn:

3A geen licentie
SV5 SV5TS is er sporadisch (qrp station)
OHo bijna geen activiteit dx-pedities
ZA bijna geen activiteit dx-pedities
TK bijna geen activiteit
T7 T77A en T77C sporadisch actief
TF wel licenties bijna geen activiteit
C31 C31HK raar mannetje. Roep NOOIT voor uw beurt!!!!
OJo alleen dx-pedities
OD5 licentie aanwezig OD5SK vertoeft in het buitenland
JW alleen dx-pedities
HV meestal 1 of 2 weekenden actief op 6

Enkele actieve amateurs uit R27 (er zijn er meer) op 50MHz zijn Jan PE1PJG, Johan PE1LAU en Timon PA3FBN en die boekten door nauwe samenwerking de volgende resultaten:

PE1PJG voegde in het tweede jaar dat hij actief is op 6 meter de volgende landen aan zijn score toe: LA, EI, YL, 5B4, TK, ZB2, 4L, OM, SV5 en als klappers 4L6PA, KP4EIT en JX7DFA.

PE1LAU noteerde als nieuwe landen: SV5TS en 4L6PA.
PA3FBN schreef JX7DFA en 4L6PA als nieuw land in het log.

PE1PJG is actief vanaf 1995 en heeft 61 landen in het log.
PE1LAU en PA3FBN zijn vanaf 1989 actief en hebben respectievelijk 117 en 115 landen in het log genoteerd.

Helaas waren er dit seizoen ook teleurstellingen:

3V8BB geen licentie
9A5A nooit gehoord
CYoA geen propagatie (gewerkt in België)
OJo nog niet gewerkt
ZC4/PAoERA geen licentie kunnen regelen.
JW nog niet gehoord

Het positieve van dit laatste rijtje is dat we ook het volgend jaar weer aan de "bak" kunnen.

Timon, PA3FBN

VFOza97 preview!

Na vele (nachtelijke) uren en testen is nu de definitieve versie van VFOza klaar. De software is nu in de laatste beta-testfase en zal vrijgegeven worden zodra de handleiding klaar is.

Nieuwe opties in VFOza97:

- Raster instelbaar op 10, 12.5, 20 en 25kHz.
- Alle 5 cyfers van de 5-toon geveer instelbaar.
- Optionele secundaire ontvangstcode.
- Split-VFO mode, voor willekeurige zend- en ontvangfrequentie.
- Variable CTCSS (TSQ), FX315 optie vereist.
- Volgontvanger (pieper) stand, geeft vaste 5-toon op vaste frequentie.
- CW callgever. 15 seconden na begin uitzending, daarna om de 5 minuten.
- CW callgever voor 5-toon en na 5-toon quitering.
- Callgever voor/na 5-toon en tijdens zenden apart uitschakelbaar.
- 5toon uitlezing uitgebreid, geeft nu 3 laatste cyfers na oproep en 12 seconden daarna weer frequentie op display.
- Kiezen MHz of kHz is nu wissel functie.
- Scannen van vast bereik of een, middels split VFO, ingesteld bereik.

Verholpen bug's in V2.0, VFOza Plus:

- 5toon ontvanger tolerantie verhoogd i.v.m. condor 4000 bug.
- Zend-VCO altijd parkeren, behalve in packet duplex stand.
- Soms onregelmatig knipperen en langdurig opstarten bij inschakelen.


Omdat ikzelf weinig tijd heb en veel weg ben kan de software niet bij mij besteld worden, hiervoor moet men zich wenden tot een van de verdeelpunten. Deze zijn:

- De Friese wouden, PA2GHG, landelijk.
- PE1OXW, Friesland.
- De Dortse Elektronica Club, PI4DEC, regio Dordrecht.
- PDoAUQ, regio Amersfoort.
- PE1OSG, regio Den Haag.

Let op dat men nog niet beschikt over de distributie versie!! Deze komt, als het meezit, eind augustus beschikbaar.

Best 73. Michel, de PE1OZA Sys0p PI8DRE.#DRE.NLD.EU

Te koop aangeboden

- Prima werkende Siemens Telex Type T 100 met extra motor met 2 snelheden b.v. 45.45 Baud en 50 Baud. Plus rol Telex papier en Ponsbandpapier. Prijs f.75,- (PA3ECZ,  0598-619797)

Aanbieding "Kanaalstreek Bulletin" voor niet leden

Het blad is gratis voor de leden van de VERON afdeling A27. Niet-leden kunnen in aanmerking komen voor het "Bulletin" tegen kostprijs. Deze kostprijs is vastgesteld op f. 7,50 per jaar inclusief porto.

Het "Kanaalstreek Bulletin" verschijnt iedere kwartaal. Er staan iedere keer weer allerlei interessante dingen in en natuurlijk de nodige informatie over onze hobby op allerlei gebied. O.a. zelfbouw en antenneperikelen.

Mocht U belangstelling hebben, dan kunt U informatie krijgen bij de redactie (PA3ECZ). Voor het redactie-adres zie colofon.

Eventuele liefhebbers dienen zich dan wel op te geven voor 1 december 1996 op bovenstaand adres.



Hebt U copy voor het "Kanaalstreek Bulletin" ?

Copy insturen kan op de volgende manieren :

- Via packet aan **PA3ECZ@PI8AWT**, subject : Copy.
- Via e-m@il aan **hindriks@noord.bart.nl**
subject : Copy Kanaalstreek Bulletin.
- Afgeven tijdens de afdelingsbijeenkomsten.