BRAC NIEUWS

Juni 2024

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland

Overname van artikelen en/of schema's is slechts toegestaan met volledige bronvermelding. Aanbieders van artikelen en schema's ter publicatie, worden geacht bekend te zijn met de bepalingen, zoals in de auteurswet omschreven en deze bepalingen ook strikt na te leven.

De komende algemene bijeenkomst is op woensdag 5 maart op de gebruikelijke tijd (20.00 uur)

Ook de gewone inloop avonden blijven op woensdag.

Iedereen is uiteraard welkom.

Let op! Het clubhuis is, in verband met vakantie, gesloten op woensdag 24 en 31 juli en 7 en 14 augustus. De andere woensdagen zijn we gewoon open.

Inhoud

Van de voorzitter 2
Kids Day 2
Digital Voice Network (DVN) 3
ARRL DX CW Contest 2024. SOA LP 10 meter door Mark PA5MW. 7
De wereld achter de contactdoos van de 'kabelaar' 7
Colofon 9

Van de voorzitter

Beste mensen,

Ook deze maand hadden we helaas mensen in de ziekenboeg. Gelukkig is Eric (PA2ELS) inmiddels (weer)uit het ziekenhuis en is in verpleeghuis Mariaoord in Rosmalen opgenomen voor verder herstel. Ook Jozef (PA3DZY) was opgenomen maar kon nog niet geopereerd worden. De zondagse rondes (Eric en) Jozef konden gelukkig doorgang vinden door het overnemen door Felix (PD0FLX) en anderen. Afgelopen zondag 19 mei was Jozef gelukkig weer present als rondeleider.

Het VHF/UHF voice netwerk nadert de eindfase. Na het koppelen van diverse digitale modes vorig jaar is het analoge Allstarlink (ASL) dit jaar ook aangesloten. Deze week zijn de eerste experimentele koppelingen met PI2SHB gelegd. Deze laatste gaan we de komende weken verder uit testen. Aan de digitale repeater PI3SHB wordt gewerkt.

Afgelopen maandelijkse clubavond op 1 mei heb ik over het voice netwerk een presentatie gehouden. Waarschijnlijk vanwege de ongelukkige datum en meivakantie was de avond helaas matig bezocht.

Zoals daar toegezegd, wordt in dit BRAC nieuws de presentatie nog eens weergegeven in de vorm van een overzichtsartikel. Het voornemen is om in een aantal vervolgartikelen praktisch gebruik uit te werken. Daarin komt dan voornamelijk de (eventuele zelf) bouw van de diverse toegangsmogelijkheden uitgebreid aan de orde.

De komende clubavond (5 juni) geeft Jan (PE1NFT) een interessante lezing over radio en TV signalen over de laatste meters (coax) . Komt allen.

Op 10 juni geven we op verzoek van Eindhoven een presentatie over de bovengenoemde gekoppelde voice netwerken. Ook leden van onze afdeling zijn daarbij van harte welkom.

Wat betreft de boerderij in Haarsteeg kan ik melden dat de technische ruimtes in gebruik zijn genomen. De komende tijd wordt gewerkt aan de antennemast(en). De bestaande mast moet worden gedraaid en idealiter zou er een tweede mast bij moeten komen. Verder bekijken we of de PACC volgend jaar op de boerderij kan worden gehouden. In de zomermaanden organiseren we een open dag waarvoor we jullie nog nader zullen uitnodigen. Ook zijn er plannen om in het naseizoen een vossenjacht te organiseren.

73

Klaas (PA1KE)

Kids Day

Kids Day is een initiatief van de Amateur Radio Relay League (ARRL) om amateur radio te promoten onder de jeugd. Ook in andere landen wordt Kids Day aangegrepen door radioverenigingen om amateur radio te promoten. Kids Day wordt tweemaal per jaar georganiseerd en de volgende Kids Day vindt plaats op 16 juni.

In Nederland is recentelijk een groep enthousiaste jeugd samengekomen met als doel om amateur radio te promoten onder de jeugd. De groep is genaamd Dutch Youngsters en bestaat uit jongeren uit 3 landelijke verenigingen (VERON, VRZA en Scouting Nederland) ondersteund door enkele oudere radioamateurs. Deze groep bestaat uit de volgende leden: Ronald PB7TT, Eric PA3ECN, Bas PD7BDN, Jaimy PD1DBL, Freek PD3FCA, Vincent PC2Y, Suzan PD3SZN.

Deze groep actieve jongeren ziet graag dat de komende Kids Day op 16 juni onder de jeugd gepromoot gaat worden. Wij zouden graag zien dat de afdelingen actief jeugd opzoeken, hun leden stimuleren om met hun kinderen en/of kleinkinderen op de band actief te gaan worden.
De volgende websites geven meer informatie over Kids Day:

https://www.veron.nl/evenementen/kids-day/
https://www.arrl.org/Kids-Day

Verder willen wij in de afdelingen de aanwezige jeugd of ouders wijzen op het bestaan van de Dutch Youngsters. Wij zijn actief op diverse sociale media waar geïnteresseerde jeugd ons kan vinden. Daar worden zij dan op de hoogte gehouden van toekomstige activiteiten. Zo zoeken de Dutch Youngsters bijvoorbeeld nog naar jeugdleden om deel te nemen aan het IARU amateur radio zomerkamp. De deadline voor aanmelding hiervoor is op 24 april.

Voor meer informatie of vragen richting de Dutch Youngsters zijn hier sociale media kanalen waar men terecht kan:
https://www.instagram.com/yota_nederland/
https://www.facebook.com/pi4rs

We horen de jeugdige leden graag terug op de band.
namens de Dutch Youngsters,
Suzan Vink, PD3SZN
pd3szn@gmail.com

Digital Voice Network (DVN)

Vanaf 2021 is er binnen de BRAC gewerkt aan de mogelijkheden van digitale voice netwerken. Er is begonnen met onderzoek naar de mogelijkheden om de meest gebruikte protocollen (D-Star, DMR en YSF) te integreren.

Daarbij is gezocht naar universele toegang tot bestaande voice netwerken via zowel radioverbindingen als met datanetwerken.

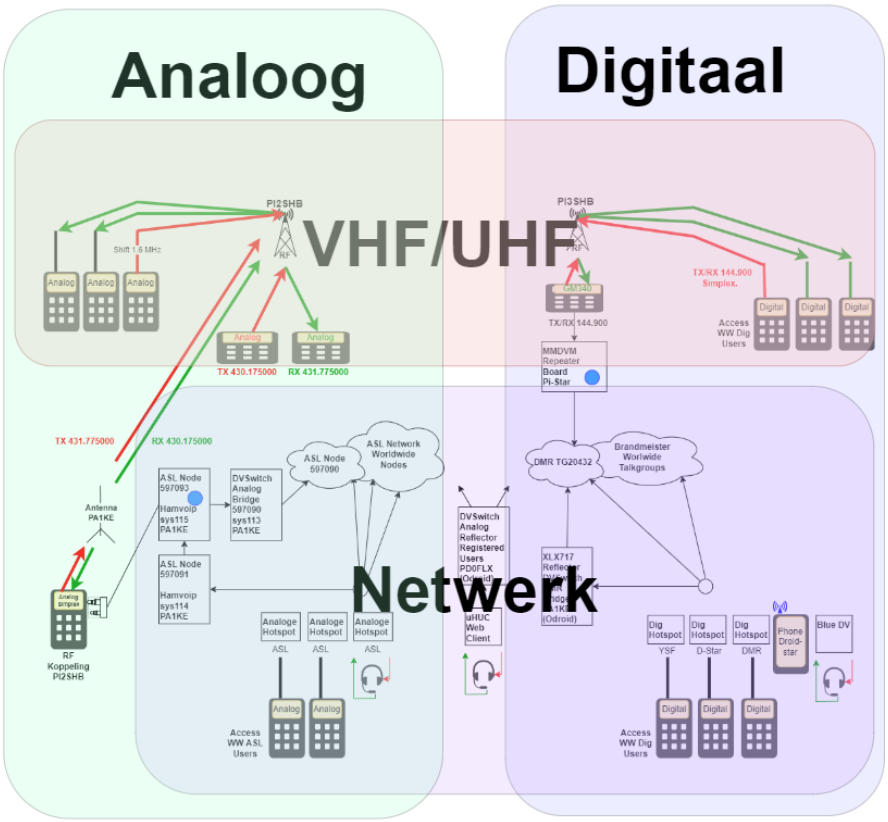
Toen voor de integratie van digitale standaard netwerkprotocollen oplossingen werden gevonden, is verder gegaan met het zoeken naar integratie van analoge netwerken met de nu min of meer genormaliseerde digitale voice netwerken.

De oplossing daarvoor bleek in het (analoge) Allstarlink netwerk te liggen. Door met behulp van DVSwitch software analoge bridges te bouwen bleken de digitale en analoge netwerken inderdaad succesvol te koppelen.

In de praktijk betekent dit dat bijvoorbeeld een eenvoudige FM portofoon via een analoge repeater met een DMR portofoon in een Brandmeister talkgroup kan communiceren. Dit voor de eerder genoemde drie standaard digitale portofoon protocollen.

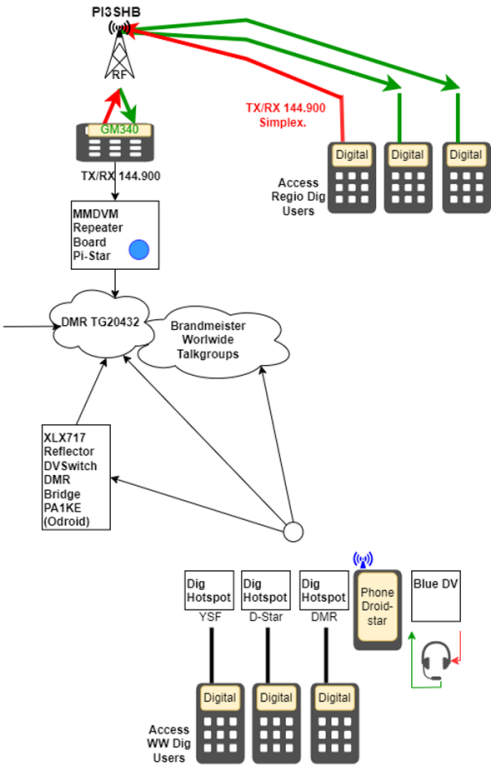
In dit artikel wordt een overzicht geschetst van de diverse experimenteel opgebouwde netwerken.

In vervolgartikelen wordt ingezoomd hoe diverse modules voor toegang en koppeling (zelf) kunnen worden gebouwd.



In de figuur rechts zijn de onderdelen geschetst die het digitale deel van het netwerk omvatten. Dit bestaat zelf weer uit de twee functionele componenten VHF/UHF(RF) toegang en netwerktoegang. De RF toegang beperkt zich tot één enkel DMR kanaal (BM TG204320)

Deze RF toegang bestaat uit digitale portofoons die via een toegangspunt (PI3SHB) bestaande uit een Motorola GM340 transceiver (144.900 MHz) waaraan een MMDVM repeater bordje is gekoppeld. Dit bordje bevat sturingssoftware en geeft toegang tot internet.



Aan dit netwerk zitten gebruikers op afstand met hun hotspots (toegang via laagvermogen RF met MMDVM bordjes en b.v. een Raspberrypi ZeroW) ook verbonden met Internet of Hamnet. Andere manieren van gebruikers toegang zijn; mobiele telefoon met app (b.v. Droidstar) of een PC of laptop met de BlueDV Software van PA7LIM.

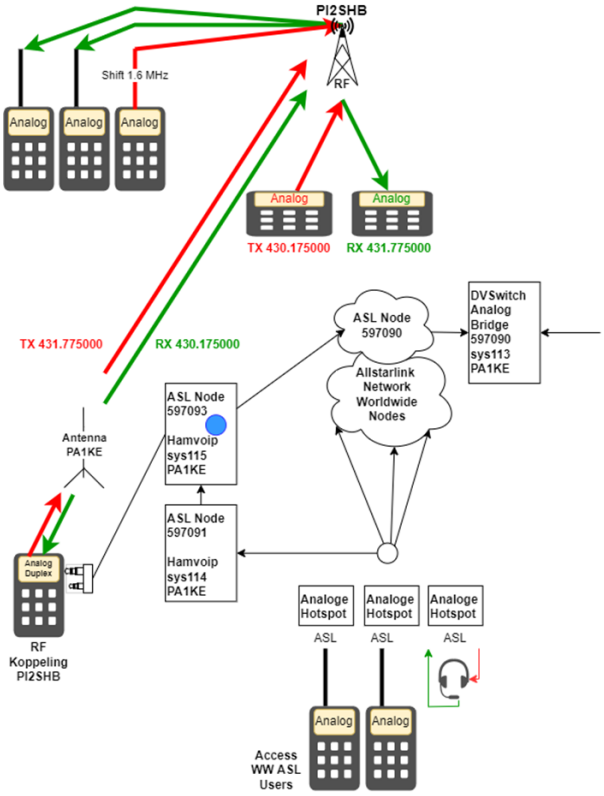
De MMDVM bordjes met PI-Star software zorgen voor protocol vertalingen. In onze oplossing worden de diverse typen portofoon protocollen al dan niet via een XLX reflector vertaald naar DMR (Brandmeister TG 20432) en via een DVSwitch bridge die draait op een “Odroid” computer systeempje gekoppeld aan Brandmeister.

DMR portofoons kunnen direct koppelen aan de Brandmeister servers. YSF en D-Star worden via de XLX Reflector (in ons geval XLX717) gekoppeld aan DMR.

Dit Digitale Voice Netwerk koppelt dus digitale portofoons met verschillende protocollen aan het digitale Brandmeister DMR netwerk.

Het analoge Voice netwerk

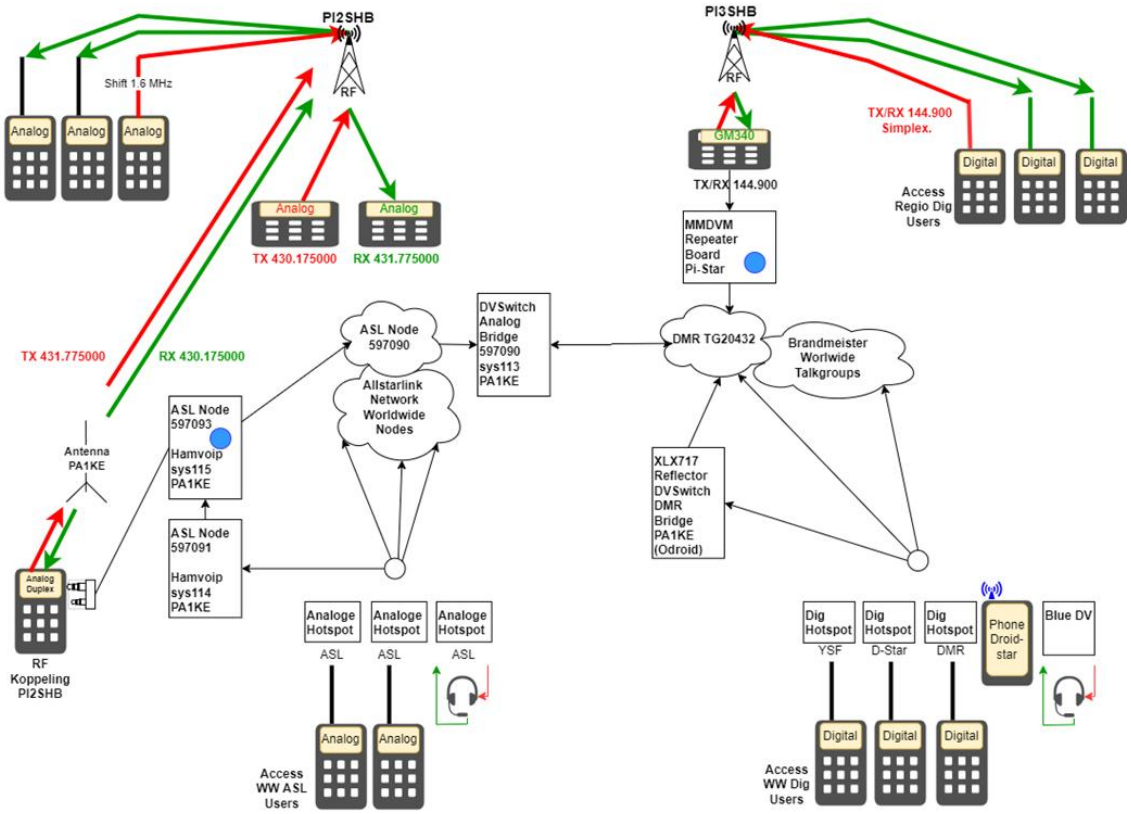
Dit analoge deel bestaat ook weer uit de twee functionele componenten VHF/UHF(RF) toegang en netwerktoegang.



Gebruikers roepen de PI2SHB aan op de gebruikelijke wijze (shift en CTCSS). Het RF deel loopt dan via de PI2SHB repeater en verleent via een simpele portofoon (duplex) op ca. 2 km afstand van de Hogeslagen toegang tot het Allstarlink (ASL) netwerk. De portofoon is gekoppeld via een IAOC computerbordje aan de ASL node 597093 en geeft de audio en stuursignalen door aan de node. Deze node gedraagt zich dan precies gelijk aan de overige ASL nodes.

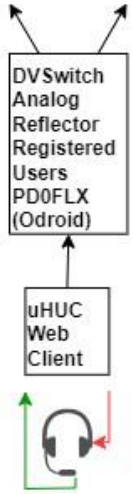
Niet via RF binnenkomende gebruikers komen net als bij het digitale netwerkdeel binnen via (analoge) hotspots. Deze zijn kant en klaar te koop b.v. in de vorm van het eerdergenoemde IAOC bordje. Ook worden vaak portofoons aangepast met een speciaal geluidskaartje (FOB, CM119 b.v.) Gebruikers hebben wereldwijd toegang tot alle publieke nodes in het ASL netwerk. Wanneer een gebruiker zich verbindt met de ASL node 597091 komt deze via de node 597090, die als analoge bridge fungeert uit op de DMR TG 20432. Het analoge signaal wordt door de bridge vertaalt naar het DMR protocol. Daarmee is de koppeling tussen het analoge en digitale voicenetwerk een feit. Er kan met een FM portofoon meegedaan worden op het digitale DMR netwerk.

Dit Analoge Voice Netwerk koppelt dus analoge portofoons met verschillende protocollen aan de TG 20432 van het digitale Brandmeister DMR netwerk, ook aan digitale gebruikers die YSF of D-Star gebruiken.



De BRAC DVN functies:

- World Wide (WW) toegang tot centrale DMR TG 20432 van Brandmeister
- Directe toegang BM met DMR porto/hotspot met Pi-Star software
- Toegang met DMR, YSF digitale Portofoon via:
    - XLX717 Reflector met DVSwitch MMDVM Bridge
    - MMDVM repeater PI3SHB
- Mobiele telefoon met DVSwitch mobile
- Analoge toegang met
    - Analoge FM porto via PI2SHB
    - Analoge FM porto via individuele (zelfbouw) ASL Hotspot
- Webclient hUC met webbrowser
    - Met deze browser client kun je via de bridges van de analog Reflector van PD0FLX zowel het analoge ASL, als het digitale netwerk bereiken. (tekening rechtsonder)



Namens het team: PD0FLX,PD9ENP,PE1NFT,
PA1KE

ARRL DX CW Contest 2024. SOA LP 10 meter door Mark PA5MW.

Met een druk QRL komt het er thuis niet meer zo van met serieus contesten en de ARRL DX is dan een leuke, niet al te drukke contest.

Deelname heeft voor mij altijd enkele voordelen t.o.v. andere contesten. Op de hogere banden is er alleen later overdag voldoende propagatie en je kan dus op tijd naar bed en ruim uitslapen. Je antenne mag voor het merendeel in een vaste richting blijven staan. Daarnaast kan je van Amerikanen een fanatieke, maar rotsvaste contest QSO-afwikkeling verwachten. Er wordt, ongeacht de situatie, alle moeite gedaan om het steeds correct met jou af te werken.

Vorig jaar was ik op 15m actief, en dit jaar i.v.m. de C25 piek in SSN mijn zinnen gezet op 10m. Ook om te pogen het huidige Low Power record van PA2REH te verbeteren, zie ook https://contests.arrl.org/records.php

Met een 2el Yagi (Fritzel FB-23) 3m boven de nok (12m AGL) breek je weliswaar geen potten, maar wel pile-ups heb ik gemerkt ten opzichte van b.v. 20 jaar geleden. Het aantal 'harken op Europese daken' is n.l. de laatste decennia drastisch gekelderd. Een Vertical of een random 'stuk draad met hulpmiddelen' blijft als snel 10dB of meer achter op een gestrekte dipool. Een 2el biedt daarbij overigens nauwelijks meer. Daarnaast is er hier een goede afstraling naar de USA. De eerste grondreflectie is in de lengte van de straat, geheel vrij van huizen dus. Daar liggen de eerste echte dB's winst.

Zaterdagochtend waren de eerste QSO's toch pas mogelijk rond 11:00 UTC. Braaf heel de middag 'Butt in Chair' volgehouden en pas om 19:00 UTC gestopt. Toen was de band ook echt dicht. Herinner me van PI4TUE destijds dat de band daarboven (antenne op E-gebouw 65m ASL) een uur eerder open en zeker een uur later dicht ging.

Zondag hetzelfde recept, maar in de late uren 's-Avonds was er ontzettend veel CA en WA te werken. Leuk als die zo laat in de avond ineens met veel QSB je S-meter rechtsaf duwen. HF blijft een magisch medium!

Eindresultaat: 422 QSO's met 58 US/VE staten. Gemist: SD en in Canada NF, NT, NU, YT.

Het vorige nationaal record in deze categorie is daarmee voorlopig gebroken.

73 Mark PA5MW

De wereld achter de contactdoos van de 'kabelaar'

Op 5 juni aanstaande verzorgt Jan PE1NFT een lezing over hoe publieke en commerciële radio- en tv signalen on huis bereiken. Bij deze alvast een korte vooruitblik.

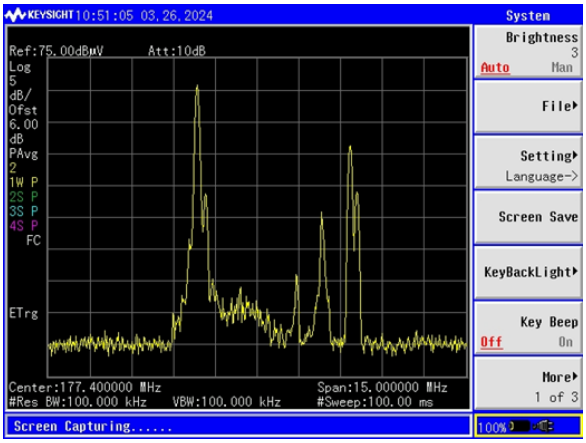
- Wat zit er zoal allemaal verstopt tussen 'Hilversum' en de achterkant van dat bekende afdekplaatje?
- Welke signaal soorten staan er tegenwoordig op dat stukje 75ohm coax?
- Hoe komen al die signalen überhaupt in de meterkast terecht?
- Hoe weet een smart-TV of settopbox wat er allemaal te doen is op die coax?
- Wat is er de afgelopen jaren allemaal veranderd tussen studio en de kijker thuis?
- Radio en TV signalen via coax en glasvezel zijn nog steeds 'analoog'?
- Wat zijn de grote verschillen tussen DVB/C (coax) en OTT-IPTV (via publiek internet)?
- Wat zijn de weinige voordelen van OTT-IPTV ten opzichte van DVB/C?

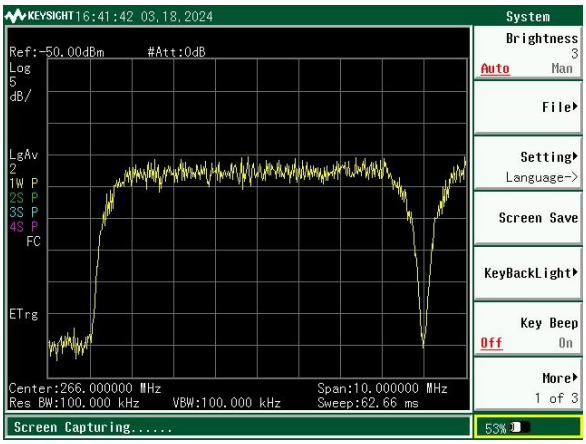
Graag geef ik (Jan Schutte, PE1NFT) een *korte* blik achter de schermen.
Dit samen met wat uitleg over de manier hoe tegenwoordig de publieke en commerciële radio en TV signalen ons huis bereiken. En hoe dat door de jaren heen is veranderd van analoog naar digitaal.
'*Korte*' omdat er zoveel over te vertellen is wat nooit zou gaan passen in 1 avond.

Voorlopige agenda (willekeurige volgorde) qua onderwerpen:

- De eigenschappen van verschillende frequenties op coax en glasvezel verbindingen.
- Tegenwoordige bandindeling tot ~1200 MHz op 'de kabel'.
- Analoge en digitale radio en TV gemoduleerd op hoogfrequente signalen.
- Huidige modulatie technieken zoals QAM64 en QAM256 HF signalen. (transportstreams)
- Transport vanaf Hilversum via IP-multicast SPTS en MPTS over UTP/STP, glasvezel en coax netwerken.
- Live remote meetapparatuur gebruiken om het e.e.a. zichtbaar te maken.

Naar aanleiding van eventuele vragen/opmerkingen zal er vast van de agenda afgeweken gaan worden.





Analoge TV versus Digitale TV.

Heel graag tot 5 juni!

Colofon

Voorzitter:	Klaas Eldering PA1KE
Secretaris:	Felix Arons, PD0FLX felix.arons@gmail.com
Penningmeester:	Willem Jan Buitehuis PA1WB. IBAN no: NL17 INGB 0002 2576 80 t.n.v. VERON afdeling 's-Hertogenbosch pa1wb@veron.nl
Lid	Claudia Tamis PA5CT: beheerster van de clubcall PI4SHB
Lid	Hendrik Oosterhuis PA3GYK, coördinator repeater locaties e.d.
Clubhuis:	Sjef PA3ESD Het clubhuis is geopend op woensdagavond 20.00 uur, zaaltje 5 (knutselen, experimenteren, onderling QSO) Op de leestafel zijn er diverse amateurbladen aanwezig. Adres clubhuis: Soc. Cultureel Centrum "De Helftheuvel" Helftheuvel passage 115 5224 AC Den Bosch Telefoon: 073 - 6217973
Vossenjacht	Jan PE1MQL, Johan PA3HGU
Kascontrole	Peter PD1KPS; Catharinus PE1AHX reserve Jan PE1MQL
Ontvangst nieuwe leden	Het bestuur
Vlooienmarkt	Stichting BRAC (zie www.radiovlooienmarkt.nl) **momenteel op non-actief.**
Afdelingsstation	PI4SHB beheer: Claudia Tamis PA5CT ; De ronde van zondag om 11.30 uur op 145.250 Mhz wordt op dit moment geleid door Jozef PA3DZY
QSL-manager	Hans PA3BZR .(geen afdelingsactiviteit)
repeaters	Albert PA3GCO; 70 en 23 cm en Beau Groenendaal PD9BG; o.a. APRS Coördinatie: Paul PE1LXX. Website: http://sdr.pi2shb.ampr.org
Braknieuwsredactie	René Voortwist PA3GPX NCB laan 23, 5462GA Veghel E-mail: rvoortwist@home.nl Telefoon: 06 208 947 81 Artikelen voor het komende BRAC nieuws kunnen t/m het laatste weekend van de maand ingeleverd worden. De redactie behoud zich het recht voor om in overleg met de auteur artikelen aan te passen.
Website beheer *:*	De website van de afdeling: www.radioclub.nl Catharinus PE1AHX.