



VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS AFDELING EEMLAND RADIO CLUB BUNSCHOTEN PI4RCB



NIEUWSBRIEF VRZA AFDELING EEMLAND juni 2023

Deze nieuwsbrief is een uitgave van de VRZA afdeling Eemland, verschijnt op of rond de 20e van elke maand, en is samengesteld voor en door leden van de afdeling. De nieuwsbrief bevat naast afdelings- en verenigingsnieuws ook algemene artikelen waarvan we denken dat ze voor onze lezers interessant zijn. Reacties en kopij zijn altijd welkom en kun je sturen naar pa4wk@vrza.nl. Voor het allerlaatste nieuws kun je jezelf via deze [link](#) aanmelden op onze telegram groep.

Kort verslag van de vorige bijeenkomst

De vorige bijeenkomst was weer erg gezellig, en natuurlijk gingen er weer een groot aantal zeer gevarieerde onderwerpen over tafel. De belangrijkste lees je hier onder.

Barbecue

Op verzoek van een aantal leden heeft het bestuur besloten dat we een barbecue zullen houden en wel op zaterdag 1 juli vanaf 15.00 uur. Hoe je je kunt opgeven en betalen kun je lezen in de extra nieuwsbrief die op 29 mei naar alle leden verstuurd is. Heb je vragen, mail dan naar pi4rcb@vrza.nl Op de laatste pagina van deze nieuwsbrief vind je nogmaals de uitnodiging.

WAP contest

Het bestuur heeft besloten om mee te doen aan de WAP contest, deze werd gehouden op zaterdag 10 juni. Operators waren, Willem PDØWVD, Dick PD2D en Arie PD2ARI, het is ondanks dat de beams op een respectabele hoogte van 33 meter stonden, en de inzet van de operators helaas weer een teleurstelling geworden en zonde van de tijd die mensen er in gestoken hebben.

Blikjes fris te koop

Dat op onze bijeenkomsten sinds kort ook blikjes fris verkrijgbaar zijn voor slechts €1.= blijkt in een behoefte te voorzien, als je iets mist in het assortiment horen we dat graag van je.

Afdelingsnieuws



Volgende bijeenkomst

De volgende bijeenkomst zal gehouden worden op dinsdag **27 juni** aanvang 20.00 uur, vanaf 19.30 uur is de deur open en staat de koffie klaar.

Dat kopje koffie, maar ook de verlichting en de kachel die 's winters brand kost natuurlijk geld. Daarom hangt er aan de muur een rood kistje waarin je een vrijwillige bijdrage kunt doen. Jouw bijdrage in de kosten wordt zeer op prijs gesteld.

IARU R1 velddag

Houd dit weekend vast vrij in je agenda. Dit jaar zal de IARU R1 velddag gehouden worden op zaterdag 2 september 13:00 UTC tot zondag 3 september 12:59 UTC. Ook de afdeling Eemland zal weer onder de Call PI4RCB deelnemen. Naast de vriendschap, gezelligheid en de traditionele BBQ zullen we dit jaar ook proberen om wat actiever te zijn met de radio. Meer informatie volgt.

Radiomarkten komende drie maanden



Vrijdag 23 t/m zondag 25 juni 2023

Europa's grootste amateur radiobeurs wordt gehouden van 23 - 25 juni in Friedrichshafen Duitsland. De beurs dient als platform voor radioamateurs om elkaar te ontmoeten en ideeën uit te wisselen. Als een van de grootste radioamateur-beurzen ter wereld komen exposanten en bezoekers van HAM RADIO naast de Hamvention Dayton/Ohio, VS en de Ham-beurs in Tokio/Japan uit

meer dan 50 landen over de hele wereld naar Friedrichshafen. Een bijzonder kenmerk van de HAM is de mix van commerciële exposanten, de wereldwijd genetwerkte verenigingen en de grootste radiovlooiemarkt van Europa met ongeveer 310 deelnemers uit 25 landen. Om naar de website te gaan klik je [hier](#).



Zondag 2 juli 2023

De Kempische Amateur Radiovereniging organiseert dit jaar weer een buitenmarkt op het terrein van de Gilde in Bladel. Op het terrein verkopen diverse standhouders radio gerelateerde artikelen zoals radio sets, antennes en veel elektronica onderdelen. De entree bedraagt €6,=, kinderen t/m 16 jaar hebben gratis toegang en ook parkeren is gratis. Het adres van de markt is Leemskuilen 16b, 5531

NL Bladel. De toegangsrouten wordt bewegwijzerd en er staan verkeersregelaars die je begeleiden naar een parkeerplaats. De markt is geopend van 10:00-16:00 uur.



Donderdag 24 t/m zondag 27 augustus 2023

Het DNAT is een vierdaags HAM-festival waar radioamateurs elkaar ontmoeten. Naast de radioamateurvlooiemarkt op

zaterdag biedt de DNAT op tal van evenementen de mogelijkheid om radioliefhebbers (weer) te ontmoeten. Iedereen is van harte uitgenodigd. Voor meer informatie klik je [hier](#).

Voor niet-radioamateurs maar ook voor radioamateurs en is het de moeite waard om op zaterdag 26 augustus een bezoek te brengen aan de grote [internationale vlooiemarkt](#) in het kasteelpark.

Zondag 3 september 2023



De Radiomarkt Zuid-Limburg is de kleinste, maar gezelligste markt van Zuid-Limburg!

De markt wordt gehouden op het terrein van [Hajé Electronics](#), Oude Kerkstraat 7 te Berg en Terblijt. Klik hier voor de [route](#). De markt gaat om 10:00 uur open voor publiek, en sluit om 14:00 uur. De entree is gratis, een kraam kost € 15,-

Het doel van de radiomarkt is:

Onderling contact tussen radioamateurs in Zuid-Limburg.

Kopen en/of verkopen van aan de radiohobby gerelateerd materiaal.



Aanmelden via email naar radiomarkt@pi4vlb.nl De markt vindt plaats onder auspiciën van de Stichting Radioamateur Stations Zuid-Limburg en wordt georganiseerd door de Commissie Radiomarkt Zuid-Limburg, waarin de afdelingen Zuid-Limburg van VERON en VRZA vertegenwoordigd zijn.



Zaterdag 16 september 2023

In vervolg op de geslaagde radiomarkt van vorig jaar, is er dit jaar weer een Helmondse Radiomarkt.

Kleinschalig met ongeveer 50 tafels (1,20 X 0,80).

Tevens VERON info.

De markt is zoals vanouds hartstikke gezellig en je komt er je kennissen weer eens tegen of tik je het lang gezochte onderdeel of setje voor een prikje op de kop.

De markt vindt plaats op de locatie in Deurne (wijk Walsberg) net als afgelopen jaar: Gerardushuis, Parkstraat 2, 5752 AP Deurne Klik [hier](#) voor de route.

Zaterdag 23 September 2023



Dit jaar zal voor de 40e keer de Radio Onderdelen Markt (R.O.M.) georganiseerd worden. Deze markt gaat plaats vinden net zoals voorgaande jaren bij wegrestaurant "De Lichtmis" gelegen aan De A28, tussen Zwolle en Meppel. Rond 09.00 uur bent u als bezoeker welkom, de entree is gratis. Parkeren kan als de toestand van het weiland het toelaat tegen betaling van €2.= tegenover de Lichtmis. Dit is een hele leuke markt die je eigenlijk niet mag missen.

Voor de beurs- en evenementen agenda van heel Europa klik je op de banner hier onder



(Inter)nationaal Amateurnieuws

FCC stelt wijzigingen voor betreffende de 60-meterband

FC De Federal Communications Commission (FCC) (de Amerikaanse handhaver) wil de secundaire toewijzing in de 60 meterband aan de amateurdienst wijzigen. De FCC heeft op 21 april 2023 een Notice of Proposed Rulemaking (NPRM) uitgegeven die betrekking heeft op deze band. In een eerdere petitie drong de [ARRL](#), de Amerikaanse nationale amateur vereniging, aan op bescherming van het bestaande gebruik van de band door amateurs bij het toevoegen van een nieuwe internationale toewijzing.

Huidig gebruik

Momenteel hebben radioamateurs in de VS op secundaire basis toegang tot vijf discrete kanalen: 5332 kHz, 5348 kHz, 5358,5 kHz, 5373 kHz en 5405 kHz. Gebruikers van deze kanalen zijn beperkt tot een effectief uitgestraald vermogen (ERP) van 100 W PEP.

Voorstel toekomstig gebruik

De FCC stelt voor om 15 kHz aaneengesloten bandbreedte toe te wijzen tussen 5351,5 - 5366,5 kHz. op secundaire basis met een maximaal vermogen van 15 W EIRP. Deze toewijzing is goedgekeurd tijdens de Wereldradiocommunicatieconferentie 2015 (WRC-15), en is al in vele landen van kracht.

De federale overheid is de hoofdgebruiker van het 5 MHz-spectrum. De beheerder van het spectrumgebruik van de regering, de National Telecommunications and Information Administration (NTIA), heeft zijn steun uitgesproken voor de uitvoering van de toewijzing zoals aangenomen op WRC-15. Als het voorstel van de FCC uitgevoerd wordt, verliezen amateurs de toegang tot vier van de vijf afzonderlijke kanalen en worden de vermogenslimieten verlaagd van 100 W ERP naar 9,15 W ERP, wat overeen komt met 15 W EIRP. Het zou echter wel toegang geven tot een nieuwe aaneengesloten 15 kHz-band die één van de huidige vijf kanalen omvat.



De ARRL diende een [verzoekschrift](#) in bij de FCC om naast de nieuwe toewijzing de vier kanalen van 60 meterband die buiten de nieuwe band vallen, te behouden, evenals de huidige bedieningsregels, inclusief de 100 W PEP ERP-limiet. In de ARRL-petitie stond: "Een dergelijke implementatie zal radioamateurs die zich bezighouden met nood- en rampenbestrijdingscommunicatie, en vooral die tussen de Verenigde Staten en het Caribische bekken, in staat stellen om die communicatie betrouwbaarder, flexibeler en capabeler uit te voeren."

Gezamenlijk gebruik

De ARRL zegt dat jarenlange amateurradio-ervaring met het gebruik van de vijf discrete kanalen heeft aangetoond dat amateurs goed kunnen samenleven met primaire gebruikers op 5 MHz, terwijl ze voldoen aan de voorschriften die voor hun gebruik zijn vastgesteld.

In de petitie stond ook: "Noch ARRL, noch, NTIA, is tot nu toe op de hoogte van een enkel geval van interferentie bij een federale gebruiker door een radioamateur die op 5 MHz werkt."

In de NPRM erkent de FCC dat Canada al toewijzingen van 60 meter en gerelateerde regels heeft aangenomen die overeenkomen met de regels die voorgesteld worden door de ARRL.

De Commissie schreef: "Tot slot merken we op dat Canada in wezen dezelfde regels heeft geïmplementeerd als ARRL heeft gevraagd."

De FCC stelde voor om de 15 kHz-bandbreedte toe te wijzen, maar kwam niet met een voorstel over de vraag of de bestaande kanalen toegewezen moesten blijven aan amateurradio en wat de vermogensbeperkingen zouden moeten zijn. We houden je op de hoogte als er meer nieuws is.



SAQ uitzending op Alexanderson Day, 2 juli 2023

De Alexandervereniging heet alle bezoekers van harte welkom op de Alexanderson dag, zondag 2 juli 2023 van 10.00-16.00 uur. Samen met het werelderfgoed radiostation Grimeton zullen we gedurende de dag vele activiteiten voor het hele gezin aanbieden. De unieke Alexanderson dynamo uit 1924, met roepnaam SAQ, staat gepland voor twee uitzendingen over de antenne op VLF 17,2 kHz CW. Voor meer info klik [hier](#)

Technisch nieuws

De ontwikkeling van universeel RF-testinstrument URTI

Het Great Scott Gadgets-team, bekend onder meer van de HackRF, kondigt de ontwikkeling van een nieuw opensource- product aan, het Universal Radio Test Instrument (URTI). Dit SDR-instrument moet een groot aantal RF-testfuncties gaan bieden in één veelzijdig apparaat. Het zou verschillende, vaak kostbare testapparaten moeten kunnen gaan vervangen.



Denk daarbij bijvoorbeeld aan een spectrumanalyzer, VNA, signaalgenerator, antenne-analyser, vermogensmeter, frequentieteller en zelfs een SDR-transceiver. Het apparaat is bedoeld voor radioamateurs, onderzoekers, docenten en professionals. Dit lijkt mij voor ons als radioamateurs een zeer interessante ontwikkeling. Meer informatie: [Great Scott Gadgets – Development of a Universal Radio Test Instrument](#) Bron: [PI4HAL bulletin](#)

Video: Raspberry Pi voor radioamateurs

Regelmatig demonstreert [Matt M0DQW](#) op zijn YouTube-kanaal [TECH MINDS](#) producten en componenten die interessant zijn voor de radioamateur.

In een van zijn laatste video's introduceert hij de *Elektor Raspberry Pi RTL-SDR Kit*. Deze kit bevat onder meer het boek *Raspberry Pi for Radio Amateurs*, een boek waarin diverse projecten beschreven staan voor radioamateurs. Ook bevat de kit een kwalitatief hoogwaardige RTL-SDR-dongle en een dipoolantenne met een tripod-voet. Let wel: de kit bevat geen Raspberry Pi. Matt bespreekt in zijn video de inhoud van het boek. Hij bespreekt onder andere welke projecten allemaal beschreven worden, zoals een morsecodetrainer, een multimeter waarmee ook weerstanden en condensatoren gemeten kunnen worden, een FM-zender en een RF-vermogensmeter. Ook software voor radioamateurs die op de Pi kunnen draaien komen aan bod, zoals GQRX en CubicSDR. Klik hier voor de video: [Elektor Raspberry Pi RTL-SDR Kit](#)

Uiteraard is zowel de video als de kit volledig Engelstalig. De kit is overigens niet goedkoop, denk aan een bedrag van zo'n €90,=, en daar komt de prijs voor een Raspberry Pi dan nog bovenop.



VR-N75 5W tweeweg radio

Dick PD2DM maakte mij opmerkzaam op de onderstaande portofoon, de VR-N75 is een eerste klas UHF tweewegradio, ontworpen voor degenen die veel uit hun radio willen halen.

Als twee of meer gebruikers een VR-N75-radio hebben, kunnen er verschillende nieuwe opties worden gebruikt die verder gaan dan alleen push-to-talk. VR-N75-gebruikers kunnen communiceren met tekstberichten, GPS-locaties

verzenden, GPS-locaties opvragen, SOS-waarschuwingen gebruiken en nog meer.

Dual Watch, Air Copy & FM-radio en programmeerbare toetsen

De VR-N75 heeft één ingebouwde ontvanger die naar keuze één of twee kanalen tegelijkertijd kan monitoren. De GMRS-PRO heeft programmeerbare toetsen aan de zijkant die kunnen worden aangepast aan verschillende functies. Prijzen en meer info vind je [hier](#).

Voordelen van het delen van gegevens over de frequentie

Vergeleken met traditionele audio via radiogebruik, heeft de VR-N75 verschillende voordelen: Data over frequentie is stil. U kunt berichten sturen zonder enige mobiele service.

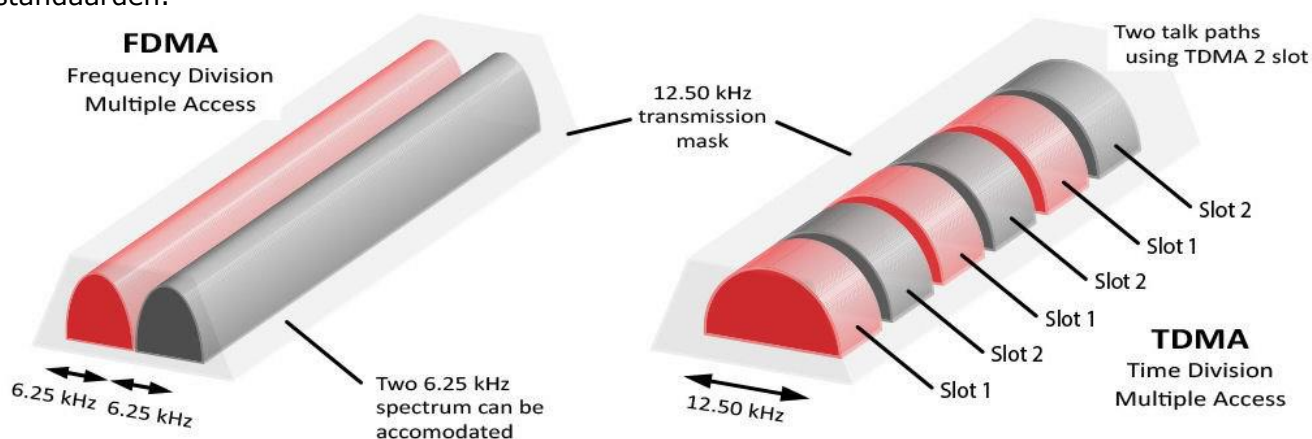
U kunt uw locatie delen terwijl u off-grid bent. De app wordt realtime gesynchroniseerd met de radio waardoor een onmiddellijke radiorespons mogelijk is. klik [hier](#) voor een filmpje.

DMR techniek voor beginners

Enige tijd geleden vroeg een van onze leden of er een lezing of iets dergelijks gegeven kan worden over digitale spraak modes, nou natuurlijk kan dat, we gaan kijken wie we daarvoor gaan benaderen, maar dat zal ergens na de vakantie periode worden. Vooruitlopend daarop starten we in deze nieuwsbrief met deel 1 van een 4 delige serie over DMR door Robert Elsinga, PC5E/AC5G. In deze serie van 4 artikelen neemt Robert met name beginnende gebruikers mee in de wereld die DMR heet. Eerst gaan we de techniek begrijpen en daarna leren we hoe we als zendamateurs DMR praktisch kunnen gebruiken. Deze artikelen serie is overgenomen uit [DARU magazine](#).

DMR: de basis DMR, wat een afkorting is voor **D**igital **M**obile **R**adio, is een open digitale radio standaard gedefinieerd door de **ETSI** European **T**elecommunications **S**tandards **I**nstitute, in 2005/2012 en over de hele wereld in gebruik voor professionele/commerciële netwerken. De DMR standaard is bedacht om efficiënter met het schaarse radiospectrum om te gaan (net als TETRA, NXDN en P25, maar die zijn nauwelijks bij zendamateurs in gebruik). DMR is ontworpen met als doelen een lage complexiteit, lage kosten en interoperabiliteit, zodat je apparatuur van het ene merk kan gebruiken met apparatuur van een ander merk.

DMR gebruikt een techniek genaamd **TDMA: Time-Division Multiple Access**. Hierbij wordt een kanaal van 12.5kHz breed verdeeld in twee Timeslots, waardoor je op één frequentie ineens twee gesprekken tegelijk kunt voeren. P25 doet dit ook, terwijl TETRA 4 Timeslots in een 25kHz kanaal stopt. NXDN gebruikt **FDMA: Frequency-Division Multiple Access**, waarbij er in één 12.5kHz kanaal twee kanalen van elk 6,25kHz worden gestopt. NXDN valt onder de dPMR standaard. Voor het gebruik maakt dit weinig uit, alle 4 digitale radio standaarden maken in 25kHz ruimte 4 gesprekken tegelijk mogelijk. Je kunt alleen niet communiceren tussen de verschillende standaarden.



Omdat professionele gebruikers verschillende behoeftes hebben is de DMR standaard onderverdeeld in 3 smaken, genaamd Tiers: Tier 1, Tier 2 en Tier 3. Tier 1 is bedoeld voor simplex licentievrij gebruik op de PMR446 frequenties, maar hier zijn nauwelijks portofoons voor te vinden (behalve Chinese porto's die DMR Tier 1 gelabeld zijn maar eigenlijk niet voldoen aan die standaard). Tier 2 is de variant die wij als zendamateurs gebruiken en bedoeld voor simplex en/of duplex verkeer, met eventueel gekoppelde repeaters. Tier 3 wordt hier en daar door professionele gebruikers gebruikt en voegt trunking toe aan de mogelijkheden, waarbij gebruikers dynamisch van tijdslot en frequentie kunnen wisselen.

Heel veel leveranciers maken apparatuur om te gebruiken voor DMR. Bekende merken als Kenwood, Motorola en Hytera, maar ook minder bekende als Sepura, Radiodata of Harris Momentum. Daarnaast is er een grote schare van Chinese merken, zoals Tytera en Anytone. Allemaal leveren ze portofoons en mogelijk mobilofoons, maar alleen de grotere spelers leveren ook repeaters of trunking systemen. Zoals hierboven al genoemd werken de standaard zaken prima tussen diverse merken, maar de merk-eigen extra's meestal niet. Hier komen we in een vervolgartikel nog op terug.

DMR: de verschillen met analoog

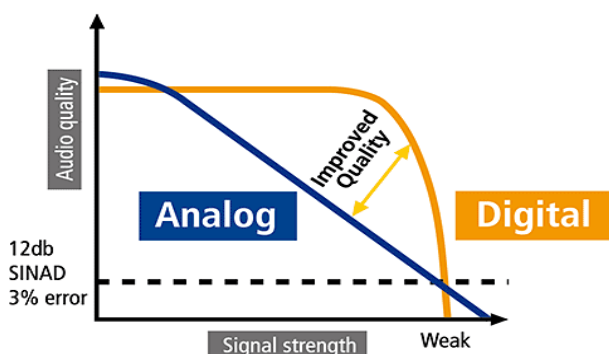
Het meest voor de hand liggende verschil tussen DMR en analoog is dat DMR digitaal is. Het maakt gebruik van TDMA in dezelfde 12.5kHz frequentie ruimte om er 2 Timeslots (TS's) in aan te bieden, zodat er twee gesprekken tegelijk mogelijk zijn. Bij analoog is dat er maar 1. Een analoog signaal gebruikt (op VHF/UHF) meestal FM als modulatie, DMR gebruikt 4FSK.

Met 4FSK kun je bij DMR 9600 bits per seconde transporteren. Als je die wilt gebruiken om er spraak mee over te dragen moet je die spraak coderen/decoderen. Hiervoor wordt een zogenaamde AMBE+2 codec gebruikt, die er voor zorgt dat spraak digitaal en verstaanbaar van de ene kant naar de andere kant komt. (**AMBE: Advanced Multi-Band Excitation**).

Lees meer hierover op: https://en.wikipedia.org/wiki/Multi-Band_Excitation

Ter vergelijking: bij muziek wordt bijvoorbeeld veel de MP3 codec gebruikt. Die AMBE+2 codec is er ook gelijk de oorzaak van dat de spraak bij DMR wat geknepen klinkt ten opzichte van FM. Niet onlogisch, er is tenslotte maar de helft van de ruimte om die spraak te transporteren (best knap dus!), maar het is vaak wel even wennen.

Een ander verschil tussen DMR en analoog is dat bij analoog een signaal van steeds lagere sterkte steeds meer gaat ruisen en bij DMR is er of voldoende signaal om de digitale bitjes te decoderen of niet. DMR behoudt de ruisvrije geluidskwaliteit langer dan analoog, maar valt als nadeel wel vrijwel direct weg. Het is dus bijna alles of niets, met daar tussen in een heel klein grijs gebied waar er brokjes spraak wegvallen. In tests zou het bereik met DMR bij gelijkblijvende vermogens en dergelijke (net) beter zijn dan met analoog.



Een ander verschil is hoe je bereikt dat je met meerdere gebruikers op dezelfde frequentie bezig kunt zijn. Bij analoog is dat het analoge CTCSS of het semi-digitale DCS, waarbij een bepaalde toon (van 67.0 tot en met 254.1 Hz, dus onder de spraakfrequenties en voor ons meestal onhoorbaar) of een datariedeltje (met een code van 023 tot en met 754) bepalen of de squelch wel open gaat. Bij DMR is dat de Colour Code (CC), een getal van 0 t/m 15 dat regelt of onze radio wel of niet luistert naar het digitale signaal.

Het laatste grote verschil is hoe er bij DMR (nog) meer gebruikers tegelijkertijd gebruik kunnen maken van dezelfde frequentie: Talkgroups (TG's) en/of DMR ID's. Een DMR radio luistert altijd naar een specifieke combinatie van frequentie, Timeslot, Colour Code en Talkgroup (voor een groepsgesprek) of DMR ID (voor een privé gesprek, door zendamateurs weinig gebruikt). Die Talkgroup is een soort gezamenlijke babbelbox, waar iedereen met dezelfde Talkgroup aan mee doet. En op één Time Slot kunnen meerdere Talkgroups actief zijn, alleen niet tegelijkertijd. Voor professionele gebruikers is dat een manier om nog efficiënter met het radiospectrum om te gaan. Niet alleen heb je met DMR al 2 Timeslots, maar je kunt ook verschillende groepen gebruikers op dezelfde frequentie kwijt. Bijvoorbeeld de beveiliging op TS 1 op TG 10 en de EHBO op diezelfde TS 1 op TG 11. Zolang ze maar niet tegelijkertijd willen communiceren, lijkt het dus alsof ze beiden een eigen kanaal hebben. DMR repeaters kun je ook nog eens onderling koppelen via een netwerk. Hoe dat werkt lees je in het volgende artikel, in de volgende nieuwsbrief.

**Iedereen graag tot ziens op de clubavond van dinsdag 27 juni aanvang 20.00 uur,
en de BBQ op zaterdag 1 juli aanvang 15.00 uur.
Loc. Radio Club Bunschoten Haarbrug 10-B 3751 LM Bunschoten-Spakenburg.**

PI4RCB RADIO CLUB BUNSCHOTEN
ONTMOETINGSPLEK VOOR
ZENDAMATEURS IN DE REGIO EEMLAND

Logos for VRZA, DARU, and VERON are shown on the left. On the right are logos for DARES (Dutch Amateur Radio Emergency Service) and BrandMeister DMR Master Server.



It's BBQ time

Beste leden en bezoekers van de VRZA afdeling Eemland, het bestuur heeft op de laatste bijeenkomst van een aantal van onze leden de vraag gekregen wanneer we weer een BBQ gaan organiseren.

*Nou dat hoeft wat ons betreft niet zo heel lang meer te duren, op zaterdag 01 juli vanaf 15.00 uur, ben je welkom en de locatie is bij Radio Club Bunschoten voor de deur. Als je van plan bent om te komen, mail dan **uiterlijk 24 juni** naar pi4rcb@vrza.nl met hoeveel personen je komt, dieet wensen hebt of andere bijzonderheden.*



VERS SLAGERIJ

VAN TWILLERT

Ook onze leverancier die elke keer weer garant staat voor kwaliteit en prima service kon niet aan een kleine prijsstijging ontkomen.

Daarom vragen we een bijdrage van €22,50 per persoon, hiervoor krijg je een geheel verzorgde luxe barbecue met vijf stuks vlees, diverse warme en koude sausen, verschillende salades, vers fruit en diverse drankjes.

Betalen doe je uiterlijk 24 juni op rekeningnummer NL73 INGB 0003 2694 49 van N. van den Brink ovv BBQ 2023, je Call of luisternummer en het aantal personen.