

ZCZC

QST de PI4GAZ, PI4GAZ, PI4GAZ
Afdelingsstation van de VERON in Gouda, R17, JO22IA
Uitgezonden door PA0POS vanuit Haastrecht, JO21JX
Om 11.45 uur op 145,475 MHz met RTTY (50 baud)
Om 12.30 uur op 3,580 MHz met PSK31
Aflevering nr.: 945, 16 september 2012

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Een vraagje van Dirk PA7DN, W-DIG-PA, Dutch PSK award series, Verlengingsspoelen aan symmetrische voedingslijn, T-antenne voor 80 en 160 meter met gevouwen topcapaciteit, Rigol Spectrum analyzers, Comeback van de Edison-batterij, 'Nieuwe wifi-standaard nodig', IBM heeft snelste supercomputer.

Afdelingsnieuws:

21 september 2012 Vossenjacht - presentatie bouwproject 2012:

Nog voor de herfst echt inzet en de dagen kort, koud en nat worden willen we nog een vossenjacht organiseren. De organisatie zal vanuit de Windwijzer plaatsvinden. Naast de vossenjacht willen we het afdelingsbouwproject voor dit jaar introduceren waarbij we, met iedereen die wil meedoen aan dit bouwproject, een keuze in ontwerp en uitvoering willen maken.

5 oktober 2012 Lezing 'Meten is weten' door Fred PA1FJ:

Met als subtitel 'als je weet hoe je moet meten' wil Fred PA1FJ ons nog eens meenemen naar de Basis beginselen van een goede meetopstelling en waar de 'gevaren' schuilen van een meetfout.

19 oktober 2012 Onderling QSO

Velen van ons zijn dit weekend richting de Scouting getrokken voor de JOTA. Voor de achterblijvers een gezellig onderling QSO.

2 november 2012 Bouwavond 1 afdelingsproject 2012:

Met alle bouwers die zicht hebben opgegeven gaan we deze avond van start met het afdelingsproject 2012.
De introductie voor dit bouwproject is vrijdag 21 september.

Een vraagje van Dirk PA7DN:

Dirk PA7DN is een echte award liefhebber en 'jaagt' op zoveel mogelijk awards. Dit is één van de radiohobby kanten die ook wel eens belicht mag worden. Waar het Dirk nu om gaat is om zoveel mogelijk afdelingsleden en natuurlijk ver daarbuiten te activeren om op 24 september tijdens de DIG-PA contest op 2 meter vanaf 20.30 tot 21.30 LT op de frequentie QRV te zijn.

Het is meestal al erg stil op 2 dus een beetje activiteit kan geen kwaad.

Op 80 meter: 19.00 tot 20.00 uur (Nederlandse tijd).

Op 80 meter: 19.45 tot 20.00 uur (Ned. tijd) bij voorkeur in CW.

Uitgewisseld dient te worden een rapport RS(T) en DIG-nummer voor zover u dat heeft. Een gewerkt/gehoord station met een DIG-nummer geldt voor 10 punten en zonder DIG-nummer geldt voor 1 punt. Dit even in het kort. Meldt u zich eens in of doe gewoon mee. In ieder geval doet u Dirk PA7DN er een plezier mee en misschien u zelf ook. Het levert tenslotte weer nieuwe contacten op.

W-DIG-PA:

Het Nederlandse W-DIG-PA award is te behalen door via radiocontacten 30 verschillende QSL-kaarten te verzamelen met verschillende Ned. DIG-nummers vanaf 01-01-1984. Het is geldig als een van de benodigde DIG awards voor het aanvragen van een DIG-nummer. Voor elke extra 30 verzamelde DIG-nummers vanaf 01-01-1987, zijn er tegen SASE stickers verkrijgbaar. Er zijn vier verschillende stickers. Vanaf 01-01-1998 is de Flevoland sticker voor PI4DIG en 3 DIG-ers uit Flevoland tegen SASE verkrijgbaar. Kosten 5 US dollar of 5 euro.

Dutch PSK award series:

De 'European PSK Club', afgekort EPC, is een informele club voor radioamateurs die als doel heeft het gebruik van de PSK-modes te stimuleren. De doelstelling van de club is het promoten van de activiteit en handhaven van een goede operating practice' van de PSK modes op alle amateurbanden. Het lidmaatschap is gratis voor iedere gelicenceerde radioamateur, club of luisteramateur (SWL). Ieder nieuw lid ontvangt een lidmaatschapscertificaat en een uniek 'EPC-nummer' dat voor het leven is toegewezen en krijgt een plaats in de 'membership Records'. Als EPC-lid kun je participeren in diverse clubactiviteiten (zoals QSO-parties) en award programma's. Inmiddels zijn er zo'n 19000 leden waarvan ca. 525 uit PA. Momenteel bestaan er 50 internationale award series afkomstig uit verschillende regio's.

Sinds november 2008 zijn er 5 Nederlandse awards beschikbaar en je moet lid zijn om awards te kunnen behalen. SWL.OK. Alleen de PSK mode telt voor deze awards en verbindingen na 10 juni 2006. Een verbinding gemaakt vanuit een clubstation telt voor zowel de club als de operator Elke verbinding moet wel vanuit hetzelfde land gemaakt worden en op de banden onder de 30 MHz. De awards kunnen na keuze worden uitgegeven in JPG of PDF formaat en worden door de awards manager per e-mail verstrekt. Dit is mogelijk via callsign en wachtwoord in te loggen in het EPC Members Center. Hier zijn geen kosten aan verbonden. Aan de uitgifte van een awards gaat wel eerst een controle/verificatie van het ADIF log vooraf (insturen van QSL kaarten niet nodig). Via het EPC Members Center kunnen ook eventueel eerder behaalde awards opnieuw gedownload worden. Kijkt men voor info op de DIG-PA site. De Nederlandse awards

worden uitgegeven door award manager Hans de Bruijn PA4JB,
e-mail:pa4jbamsat.org

Bron: DIG-PA bulletin september 2012

Verlengingsspoelen aan symmetrische voedingslijn:

In CQ-DL van maart 2012 gaat Alfred DF2BC op de blz.'n 186 en 187 in op het verlengen van zijn (te) korte HF dipool. Veel antenne tuners zijn vaak niet, of soms nooit, voor impedanties minder dan 50 ohm bij een gelijktijdig hoog capacitieve blind aandeel geschikt. Dat betekent aanzienlijke verliezen in de antenne tuner zelf. Om dat te voorkomen kunnen verlengingsspoelen daar iets, of beter gezegd, het nodige aan doen. In het artikel beschrijft de auteur het gebruik van zijn 2 x 13,5 meter dipool voor HF met name het gebruik op 3,5 MHz gevoed met symmetrische voedingslijn van minder dan een kwartgolf op 80 meter. Hij past daar met succes een paar verlengingsspoelen toe gewikkeld op een paar Amidon ringkernen T-200-2 om op die manier zijn dipool elektrisch naar 2 x 20 meter te verlengen. Op de Amidon ringkernen wordt op iedere kern 30 windingen PVC geïsoleerd antenne litze van 7 x 7 x 0,15 mm (2,1 diameter, of te wel 0,83 mm in kwadraat) gewikkeld en aan het einde van de voedingslijn gemonteerd. Het resultaat wat de schrijver er mee bereikte dat was dat de SWR van 1 is te bereiken in het gebied 3,5 tot 4 MHz, dus duidelijk breedbandiger en daarmee comfortabeler in te stellen. Daarmee maak je de antenne op zich niet beter mee maar de verliezen in de antenne tuner zijn minder dus er gaat meer vermogen naar de dipool antenne. De rapporten die hij ontving van tegenstations waren één S-punt sterker met de verlengingsspoelen.

T-antenne voor 80 en 160 meter met gevouwen topcapaciteit:

In het blad Funk Amateur van januari 2012 beschrijft Christoph DK6ED op de blz.'n 52 t/m 55 een T-antenne voor 80 en 160 meter met gevouwen topcapaciteit of zoals de Duitsers het noemen 'Dachkapazität' (dakcapaciteit). De 80 meter versie heeft qua oppervlakte van de topcapaciteit een minimale ruimte nodig van ruim 8 meter bij een kleine 0,5 meter. In het midden loopt een enkele antennedraad van 10 meter naar het voedingspunt of antenne tuner. Hier moeten wel de nodige radialen bij worden gemaakt. De 160 meter uitvoering heeft qua oppervlakte van de topcapaciteit een minimale ruimte nodig van ruim 17,20 meter bij een kleine 70 centimeter. In het midden loopt ook een enkele antennedraad van 9,5 meter naar het voedingspunt of antenne tuner. Ook bij deze antenne zijn de noodzakelijk radialen weer aanwezig.

Ook is er een tekening opgenomen van een gecombineerde versie waarbij het verticale deel 9,5 meter bedraagt. In de top van de draad gaat naar beide zijden een draad met een lengte van 6 meter en aan één van de draden is een parallelspoel (verkortingsspoel) gemaakt met een inductie van 18,8 micro Henry en een capaciteit van 113 pico Farad. Vervolgens weer een lengte van 14 meter antennedraad. Ook hier weer in het voedingspunt de nodige radialen.

Dit is even in het kort om een beeld te krijgen van de configuratie. Geïnteresseerden kunnen een PDF toegestuurd krijgen.

Rigol Spectrum analyzers:

In het Duitstalige blad Funk Amateur van juli 2012 behandelt Harald DL2EWN een tweetal spectrum analyzers van het merk Rigol. De hele verhandeling staat op de blz.'n 720 t/m 724 waar een aantal facetten en mogelijkheden nader worden bekeken. Het betreft de typen DSA1020 met een frequentie bereik van 9 kHz tot 2 GHz waarvan de prijs (in Duitsland) is gesteld op 2916,69 euro. Het tweede type gaat de markt op met de aanduiding DSA815TG en heeft een frequentie bereik van 9 kHz tot 1,5 GHz en staat genoteerd voor een prijs van 1259,02 zonder tracking generator en met tracking generator is dat 1451,80 euro. Naast een viertal foto's van de Rigol zijn er een tiental foto's van metingen en is tevens een lijstje met technische data. U kunt het beste informatie ophalen m.b.t. Rigol spectrum analyzer op het internet daar staat voldoende om een beeld er van te krijgen. Een ding is zeker dat met het voortschrijden van de huidige techniek voor een lagere prijs dan vroeger intussen technisch hoogwaardige apparatuur voor meerdere mensen binnen bereik komen.

Comeback van de Edison-batterij:

Wetenschappers zijn er in geslaagd met nanotechnologie een ouderwetse nikkel-ijzer-batterij bijna 1000 keer sneller te maken. En daarmee krijgt deze batterij misschien wel een tweede leven nadat het in de vorige eeuw de concurrentiestrijd met andere oplaadbare batterijen verloor.

De ruim honderd jaar oude nikkel-ijzer-batterij wordt sinds de jaren '70 bijna niet meer gebruikt vanwege relatief lange laadtijden. Desalniettemin namen wetenschappers van de Stanford universiteit de techniek naar hun lab en begonnen er aan te sleutelen. Ze probeerden wat aan de laadtijd te doen en slaagden glorieus.

Het geheim zit hem in de structuur van de elektrodes. De originele batterij, ook wel Edison-batterij genoemd, heeft een elektrode van nikkel en een elektrode van ijzer. Door de beide elektrodes wordt vaak koolstof gemengd om de geleiding te verbeteren. De wetenschappers van Stanford maakten in hun nieuwe versie van de batterij echter geen gebruik van een willekeurige mix van koolstof en nikkel of ijzer, maar groeiden extreem kleine nanokristallen van ijzeroxide en nikkelhydroxide op respectievelijk grafeen en koolstof nano-buisjes.

De anode maakt gebruik van kristallen van ijzeroxide die zijn bevestigd op grafeen. De kathode bestaat uit nikkel-hydroxide- kristallen die vastzitten op koolstof nano-buisjes.

Door de sterke binding die de nanokristallen met de koolstof geleiders aangaan kunnen elektronen razendsnel getransporteerd worden van en naar de kristallen, alwaar ze worden opgeslagen.

Super snelladen

Het resultaat is dat een batterij in 2 minuten volledig opgeladen kan worden en al zijn energie binnen 30 seconden weer kan afgeven. Veel sneller dan bijvoorbeeld de nu veel gebruikte lithium-ion- batterijen waarvan de laadtijd vaak in de orde van uren ligt. De snelheid van de batterij zou hem geschikt maken voor gebruik in het stroomnet of in een elektrische auto. Vooral op momenten dat er veel energie gevraagd wordt, bijvoorbeeld bij het optrekken van een auto, zou de accu van pas komen. Ook kan er snel energie in worden opgeslagen, afkomstig van regeneratieve remsystemen.

Maar er zijn meer voordelen. Nikkel en ijzer zijn in overvloed aanwezig op aarde en relatief onschadelijk, aldus de makers.

Thomas Edison met een elektrische auto in 1913.

Verloren concurrentiestrijd

De wetenschappers lijken de weg vrij te maken voor een tweede leven van de nikkel-ijzer-batterij. Het was Thomas Edison die de batterij in 1901 patenteerde. De batterij werd geroemd om zijn robuustheid en duurzaamheid. Zo kan de batterij jaren meegaan zonder dat hij slijt en is hij bovendien goed bestand tegen overbelasting en kortsluiting.

Tot de jaren '20 werd de batterij gebruikt voor elektrische auto's. Maar door verbeteringen aan concurrerende batterijen, zoals de lood accu, raakte de techniek langzaam uit beeld. Het werd nog tientallen jaren gebruikt voor noodstroomvoorzieningen van spoorwegen en mijnen, maar in de jaren '70 verloor de nikkel-ijzer-technologie definitief de strijd met concurrerende technieken. Ze worden nu nog door een handvol bedrijven gemaakt en gebruikt om bijvoorbeeld overvloedige energie van zonnepanelen op te slaan.

De Edison-batterij kan opnieuw zijn weg vinden naar elektrische auto's.

Een blije Edison

Een tweede leven voor de Edison-batterij? Dan zijn er nog wel wat verbeterpuntjes, zeggen de wetenschappers. Ze ontdekten dat na 800 keer op- en ontladen de capaciteit van de batterij 20 procent was gedaald. Op zich is dat vergelijkbaar met andere batterijen, maar met dergelijk hoog laadtempo kan een batterij snel uit vorm raken.

Verder benadrukken de wetenschappers dat de energiedichtheid van de batterij niet erg hoog is. Veel lager dan van lithium-ion-batterijen. De batterij is volgens de uitvinders daarom niet bedoeld ter vervanging van huidige batterijen maar kunnen ze prima functioneren naast een set trage batterijen met een grote capaciteit. Hailiang Wang, de hoofd auteur van het onderzoeks artikel voegt nog toe: 'Ik denk dat Edison blij was geweest als deze vooruitgang had kunnen meemaken.'

Meer info met foto's en uitleg zie: <http://tinyurl.com/bm8uqlb>

Bron: Kennislink.nl

'Nieuwe wifi-standaard nodig':

Iedereen met een draadloos netwerk kent het probleem: de

geadverteerde snelheid van de router - 150, 300 of zelfs 450 Mbps (megabit per seconde) - wordt bij lange na niet gehaald. Obstakels als muren, metaal en water tussen zender en ontvanger zijn belangrijke boosdoeners, maar voor de nabije toekomst is het groeiende verkeer op de overvolle 2,4 GHz-band de belangrijkste bedreiging.

Dit stellen wetenschappers van het Centre for Telematics and Information Technology (CTIT) van de Universiteit Twente, die in opdracht van Agentschap Telecom onderzoek deden naar de toekomst en mogelijkheden van draadloos internet. Dr.ir. Roel Schiphorst concludeert in het onderzoek dat wifi 'een inefficiënte manier van communiceren' is geworden. 'En nu de band steeds drukker wordt, komen er waarschijnlijk steeds meer problemen.' Momenteel gaat het vooral om laptops, smartphones en tablets, maar steeds meer televisies zijn uitgerust met wifi en het is een kwestie van tijd voordat andere huishoudelijke apparaten zich ook melden op het wifi-netwerk.

Als er veel apparaten aanwezig zijn op hetzelfde netwerk, dan daalt de efficiëntie. Dat komt omdat er in die gevallen meer bandbreedte nodig is voor zogenaamde 'overhead': verschillende controlemechanismen die het daadwerkelijke dataverkeer in de weg zitten. Bij zogenaamde co-channel interferentie - als er meerdere netwerken actief zijn op elkaar overlappende kanalen - is dit effect nog sterker, zelfs als die netwerken op grote afstand van elkaar opereren. De snelheid kan dan teruglopen tot minder dan twintig procent van het theoretisch maximum, stelt mede-onderzoeker ir. Jan-Willem van Bloem. 'Het zijn zwakheden in de huidige wifi-standaard die niet direct te verhelpen zijn door bijvoorbeeld het verhogen van de transmissiesnelheid, zoals dat bij het aankomende 802.11ac-protocol gebeurt.'

Het 802.11ac-protocol is de opvolger van het huidige 802.11n, al verschilt het er niet daadwerkelijk van: 802.11ac gebruikt alleen meer antennes en de 5 GHz-band voor data-overdracht. 'Maar er moet echt een andere route gevolgd worden wat betreft een nieuwe wifi-standaard', meent Van Bloem. 'Dat zijn aanpassingen die niet simpel door een software-update kunnen plaatsvinden.' Zie ook voor meer info: <http://tinyurl.com/95u2m4h>

Bron: Technisch Weekblad, 18 juni 2012

IBM heeft snelste supercomputer:

De Sequoia supercomputer van IBM heeft de toppositie in de halfjaarlijkse top 500 van snelste supercomputers ter wereld veroverd met een rekenkracht van 16,3 Peta flops (16,3 biljard floating point operations - zwevende kommagewerkingen - per seconde).

De tweede supercomputer in de lijst, de K computer van Fujitsu, blijft met een snelheid van 10,5 Peta flops ver achter op Sequoia, die gebruikt wordt voor nucleaire simulaties. Opvallend is dat Sequoia ondanks het veel grotere rekenvermogen dan de K computer toch een stuk efficiënter in energieverbruik is. Sequoia vraagt een vermogen van 7.890 kW, terwijl het gevraagde vermogen van de K computer op 12.660 kW ligt. Voor meer info zie: <http://tinyurl.com/9qudx65>

Bron: Technisch Weekblad, 21 juni 2012

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via een briefje een berichtje sturen. Alias e-mail pa0pos(AT)veron.nl

QSL-kaarten van luisteramateurs worden zeer op prijs gesteld en uiteraard beantwoord met een PI4GAZ QSL kaart.

Alle zend- en luisteramateurs een prettige zondag gewenst en veel plezier met de hobby.

nynn