

Radio Nieuwsflits

Editie – april 2016

Welkom bij Stichting DLZA (Digitale Leeromgeving Zend Amateurs)

In ongeveer 10 weken gaan we je helpen om de leerstof voor het N-examen of F-examen voor zendamateurs bij te brengen.

En dit alles helemaal gratis, het aanschaffen van een leuke zendontvanger en de daarbij behorende antenne inrichtingen zijn al duur genoeg!

Voor radiozendamateurs is registratie verplicht. Registratie is mogelijk als u een examen heeft gehaald. Zo toont u aan kennis te hebben van radiotechniek en regelgeving.

Wilt u gebruik maken van frequentiebanden die bestemd zijn voor radiozendamateurs? u moet dan aan een aantal voorwaarden voldoen. Deze zijn beschreven in de "gebruikersbepalingen amateur frequentiegebruik". Ook moet u beschikken over de vereiste technische kennis, het Agentschap Telecom laat deze kennis toetsen door middel van een amateur-examen.

Legt u dit met succes af, dan hoeft u zich alleen nog maar aan te melden bij het Agentschap Telecom die U een registratiebewijs zal sturen met daarop uw eigen radio-roepnaam. Leuk dat je jezelf hebt/gaat opgeven voor een van de DLZA cursussen. De 'Novice-registratie', of de 'Full-registratie' met dit type registratiebewijs kan je experimenteren en radioverbindingen maken op verschillende amateur banden. De banden VHF en de UHF hebben doorgaans een beperkte reikwijdte (tot ongeveer 100 kilometer). Op de hoogfrequent banden (HF) is het mogelijk om verbindingen te maken met mede amateurs over de gehele wereld.



Op vrijdag 8 april 2016 lezing/presentatie door Gaatzen PE1POV en Sipke PAoSIP over de Digitale Leeromgeving Zend Amateur.

Kom naar het clubgebouw van de scoutinggroep Jambowa, Thomasstraat 2 in Bolsward. Iedereen is welkom.

Aanvang **20.00** uur.

Bestuur VERON afdeling Friese Meren



Voor het nieuwe seizoen 2016 is het bestuur samengesteld uit:

Wil Stilma PE1JRA – voorzitter E-mail: pe1jra@gmail.com
Tel. 0514-851100

Jacob Breimer PE1OTB – penningmeester E-mail: jacobbreimer@online.nl
Tel. 0514-795058

Hans van der Veen PA2HSH – 2e penningmeester

Wil Stilma PE1JRA – secretaris ad interim E-mail: veronfriesemeren@gmail.com

Rob Spijker PA7ROB – bestuurslid E-mail: spijker22@hetnet.nl

Tjeerd van Tuinen PAoTVT – op afroep beschikbaar als bestuurslid

QSL-manager

Eddie van de Goot PA3FTF E-mail: pa3ftf@gmail.com

Contactadressen VERON afdeling Friese Meren

Facebook: Klik op: www.facebook.com/veronfriesemeren



Twitter: Klik op: www.twitter.com/veron_a62

Correspondentie bij voorkeur per E-mail naar: veronfriesemeren@gmail.com

Secretariaat VERON afdeling Friese Meren:
p/a Wilhelminastraat 27, 8561 AA Balk tel. 0514-851100

Verenigingsavonden in clubgebouw van Scoutinggroep
Jambowa, Thomasstraat 2, 8701 XJ Bolsward op de
volgende avonden:

**vrijdag 8 april 2016 (lezing door Gaatzen
PE1POV en Sipke PAoSIP)**

Gebouw geopend vanaf 19.00 uur tot ultimo 24.00 uur.



Nationale verenigingszender PI4AA



Volg op **vrijdag 3 mei 2016** de nieuwste uitzending van PI4AA vanaf 21.00 uur LT op de volgende frequenties:

- 40 meter: 7073 KHz ±QRM LSB
- 2 meter: 145,325 MHz FM
- 70 centimeter: 430,125 MHz FM (via de PI2NOS repeater)

Na de uitzending is op de PI2NOS repeater en op 40 meter een inmeldronde.

Radio-agenda 2016

9 april 2016	Algemene Leden vergadering VRZA
9 april 2016	31e Radiovlooiemarkt Tytsjerk 2016 meer info: http://www.pi4lwd.nl/
30 april – 8 mei 2016	53e Jutberg Radiokampweek meer info: http://www.radiokampweek.nl
5 mei 2016	Radiomarkt Jutberg. meer info: http://www.radiokampweek.nl
27 mei 2016	Zend examens N en F te Vlaardingen
28 mei 2016	38e Friese Radio Markt in Beetsterzwaag meer info: http://www.a63.org/activiteiten/frm/algemeen.htm
24 – 26 juni 2016	HAM RADIO Friedrichshafen meer info: http://www.hamradio-friedrichshafen.de/

AllichtVerlichting

www.allichtverlichting.nl

Van kroonsteentje tot kroonluchter...en 1001 technische onderdelen

Oud Kerkhof 6

8601 EE Sneek

De verbeterde RTL-SDR stick

door [PH4X](#)



Enkele jaren geleden werd de RTL-SDR uitgevonden. Met aangepaste drivers was het mogelijk om een DVB-T (digitenne) ontvanger voor de computer te gebruiken als breedbandige SDR voor frequenties tussen de 24 en 1766 MHz (~13 – 1864 MHz met experimentele drivers) met een bandbreedte van ongeveer 2 MHz.

Een wereld ging open voor zendamateurs die voor het bedrag van 20 euro opeens allerlei nieuwe mogelijkheden kregen. In een rap tempo werden diverse applicaties ontwikkeld en was het mogelijk om D-Star en DMR te decoderen.



Maar niet alleen zendamateurs ontdekte de budget SDR. Een heel nieuwe doelgroep werd opeens bereikt. Denk aan hackers (niet te verwarren met crackers) en geïnteresseerden in electronica, die voorheen nog weinig tot niets wisten van onze hobby. Enkelen van hen hebben inmiddels examen gedaan en de licentie op zak.

Inmiddels hebben de mensen achter de website rtl-sdr.com een eigen variant ontwikkeld. Deze is voorzien van de meest recente 820T2 tuner, beschikt over een 1 ppm TXCO, zit in een metalen behuizing en heeft een SMA-aansluiting voor de antenne. Er worden betere componenten gebruikt met lagere toleranties, en passieve koeling is ingebouwd voor frequenties boven de 1.000 Mhz. Kleine aanpassingen, die de RTL-stick niet veel in prijs doen laten stijgen. Voor \$19,95 gaat deze over de toonbank.

De eerste batch was binnen enkele dagen volledig uitverkocht. Inmiddels is de 2e batch zo goed als gereed. Vanaf 11 februari a.s. wordt deze batch uitgeleverd vanaf zijn Chinese fabrikant.

Meer informatie over de RTL SDR 2.0 is te vinden op de website RTL-SDR.com.

Morse-examen in België

door [PH4X](#)



Op zaterdag 18 juni 2016 zal de UBA, sectie DST (Diest), een officiële morseproef afnemen. In overeenstemming met het besluit van de Raad Van BIPT zijn de examinatoren erkend door het BIPT. Het examen wordt afgenomen op 5 en 12 woorden per minuut.

Het slagen in deze proef levert een BIPT certificaat op dat erkend is in alle landen die de CEPT aanbevelingen TR61/01 & 02 toepassen. Met dit certificaat op zak, kan bij Agentschap Telecom de aantekening 'CW

included' verkregen worden.

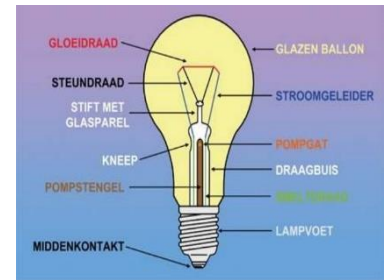
In Nederland worden sinds het afschaffen van cd CW eis geen examens meer afgenomen. De België route is toegestaan door Agentschap Telecom en eerder succesvol bewandeld door enkele zendamateurs. De aantekening 'CW included' is in enkele landen nog steeds noodzakelijk om uit te mogen zenden. Zoals bijvoorbeeld Frankrijk als men in CW uit wil zenden. SSB-uitzendingen vanuit Frankrijk zijn ook zonder de notitie 'CW included' toegestaan. In Luxemburg mag zelfs zijn geheel niet gezonden worden op de F-banden zonder de "CW-included" notitie.

Meer informatie is te vinden op de website van UBA.

De gloeilamp

De gloeilamp is het verhitten van een gloeidaad in een glazen omhulsel. Op het moment dat de gloeilamp op de stroom wordt aangesloten gaat de stroom door de gloeidraad en deze wordt erg heet en gaat licht geven. Om niet te verbranden is de glazen koepel zonder zuurstof om de draad gedaan.

Als de stroombron wordt aangesloten ontstaat er een piek en deze piek kan na verloop van tijd het doorbranden van de lamp veroorzaken.



Historie

Hoewel de uitvinder van de gloeilamp, althans zo wordt Thomas Edison vaak genoemd, een belangrijke bijdrage aan de uitvinding leverde, was hij er niet alleen verantwoordelijk voor. Thomas Alva Edison, een Amerikaan van Nederlandse afkomst, was uitvinder en zakenman. Hij maakte zijn fortuin door uitvindingen te kopen en de octrooien op zijn naam te zetten. Hij ging er mee aan de slag en nam het vervolgens in productie. Hij heeft zo'n 1400 octrooien op zijn naam staan en is daarmee nog steeds recordhouder.

Op 21 oktober 1879 brandde de gloeilamp met koolstofvezel voor het eerst. De eerste lamp brandde enkele uren, maar werd kort daarna uiteraard geperfectioneerd en de lamp kreeg een acceptabele levensduur.

Nog meer uitvinders?

Heinrich Gobel claimde echter dat hij in 1854 al een gloeilamp had gemaakt, maar het ontbrak hem aan een economische elektriciteitsbron om de lamp werkend te maken. In Engeland bleek Joseph Swan ook al een gloeilamp uitgevonden te hebben en gepatenteerd. Een beschuldiging (plagiat) van Edison aan het adres van Swan leverde niets op, maar uiteindelijk richtten ze in 1882 samen de Edison & Swan United Electronic Company op.



Heden

Maar de uitvinders zitten niet stil en de gloeilamp doet weinig met de hitte die vrij komt, hitte die stroom kost en daarmee relatief duur is en onnodig energie vreet. Dus werd de spaarlamp uitgevonden en hoewel deze nog wat moeite heeft met sfeerlicht, komt hij snel in de buurt van de al oude gloeilamp.

Een gloeilamp van 25 watt wil voor een spaarlamp maar zo'n 5 watt zeggen en zo gaat als eerste de 100 watt gloeilamp eruit (in 2010) en daarvoor kan alleen nog maar de 20 watt spaarlamp gebruikt worden.

Toch zitten nog veel mensen met lichtbronnen die alleen gloeilampen aankunnen, en denk bijvoorbeeld eens aan de sierlijke lavalampen. Deze lampen doen het juist op de warmte van de gloeilamp. En hoewel ook daar wel weer een oplossing voor zal komen, is er wel een run op de gloeilampen ontstaan.

Overigens zijn er veel meer lichtbronnen als de spaarlamp, halogeenlamp, led verlichting etc. en dus zullen we – als we goed omgaan met onze energiebronnen – nooit zonder licht komen te zitten.

Maar hoe dan ook ... Willy Wortel zal het straks zonder zijn Lampie moeten doen en Philips vond met zijn gloeilampen een basis in Eindhoven die zo meteen alleen nog een stukje in de geschiedenisboeken zal zijn.



Uw Li-ion-accu's zullen van boord worden gehaald...



Li-ion-accu's niet langer als vracht toegelaten in vliegtuigen?

De Verenigde Naties (VN) bevelen aan om oplaadbare lithiumbatterijen niet langer als vracht op passagiersvluchten toe te laten. Een groep VN-experts rapporteert dat lithium-ion-cellen branden kunnen veroorzaken die vliegtuigen kunnen vernietigen. De luchtvaartnavigatiecommissie van de internationale burgerluchtvaart-organisatie (ICAO) heeft voorgesteld om de accu's weer als vracht toe te laten als er een nieuwe verpakking is ontwikkeld die een acceptabel veiligheidsniveau biedt. Het hoogste orgaan van de ICAO moet hier later deze maand echter nog goedkeuring aan

geven.

De meeste accu's worden met vrachtschepen vervoerd, maar ongeveer 30% wordt per vliegtuig getransporteerd. Tests die zijn uitgevoerd door de Federal Aviation Administration (FAA) van de Verenigde Staten hebben aangetoond dat in beschadigde of defecte accu's ongecontroleerde temperatuurverhogingen kunnen optreden die bekend staan als thermisch op hol slaan (thermal runaway). Deze oververhitting zou zich door de lading kunnen verspreiden.

Bij de FAA-tests zijn uit de oververhitte accu's gassen vrijgekomen die na ontsteking de deuren van vrachtcontainers hebben opengeblazen en dozen met accu's door de lucht hebben laten vliegen om deze vervolgens in vlammen te laten opgaan.

"CQ-CQ 60 GHz, dit is WiGig 4,6 Gb/s"



"CQ-CQ 60 GHz, dit is WiGig 4,6 Gb/s", 802.11ad is geen jaartal uit de geschiedenisles, maar een opkomende multi-gigabit draadloze communicatiestandaard die flitsende snelheden tot wel 4,6 Gb/s in de 60GHz-band mogelijk maakt (golflengte: 5 mm).

Intel en Qualcomm Atheros hebben een geslaagde demonstratie gegeven van de samenwerking tussen hun respectievelijke 802.11ad “WiGig”-oplossingen.

Deze samenwerking legt de basis voor 802.11ad-producten op netwerk- mobiel en computergebied, van het aansluiten van 4k-displays tot tri-band (2,4 GHz, 5 GHz en 60 GHz) draadloze netwerken en mobiel datatransport met hoge snelheid.

Op de CES 2016 waren al 60GHz-producten te zien, zoals de WiGig W110 chipset van startup Peraso Technologies en de Talon AD7200 multi-band Wi-Fi router van TP-Link, die de eerste ter wereld is waarin gebruik wordt gemaakt van de 802.11ad-oplossingen van Qualcomm Atheros. Deze zou 'in het begin van dit jaar' in de Verenigde Staten in de winkels liggen, maar we hebben tot nu toe nog niets op 60 GHz bij de Walmart kunnen ontdekken...

Internet en 5G vanuit de lucht: Google roept CQ op EHF



Vaarwel GSM-mast en internetkabel? (Foto: Google Titan)

Een nieuw project van Google (wie anders?) biedt eerherstel voor de pioniers van de millimetergolf-radio die plaats moesten maken voor de huidige gelijkstroom- en microcontroller-generatie van elektronica-ontwerpers. Even ter herinnering: uw mobiele telefoon zendt radiogolven uit met een lengte van ongeveer 35 cm (0,8 tot 0,9 GHz) en de radiogolven van uw WiFi-apparaten hebben een lengte van ongeveer 23 cm. Dat is nog steeds ‘gelijkstroom’ voor die paar genieën in de wereld die met millimetergolven werken, dat wil zeggen met frequenties van honderden GHz. Het nadeel van EHF: zender en ontvanger moeten elkaar kunnen ‘zien’. Het grote voordeel: je kunt er gigabits per seconde mee verzenden, met snelheden die zo’n 40 keer hoger zijn dan bij het moderne 4G LTE. Maar dan wel met ‘phased-array’-antennes die recht omhoog wijzen. Inderdaad, naar de lucht... om het wegverlies acceptabel te houden.

Vergeleken met eerdere experimenten met drones, zweefvliegtuigen en ballonnen op grote hoogte is een door zonne-energie aangedreven vliegtuig (of een groep hiervan) veelzijdiger en betrouwbaarder. Google test deze technologie op dit moment met Centaur, een op zonne-energie werkende drone, en met andere apparaten die worden gemaakt door Google’s afdeling Titan. Het

gebeurt allemaal nogal geheimzinnig in een van Virgin Galactic gehuurde hangar, ergens in de woestijn van Nieuw Mexico waar de lucht overwegend blauw is.

Niet alleen als nieuwe backbone voor 5G mobiele netwerken, maar ook voor ontwikkelingslanden zou het Internet met millimetergolven uit de lucht veel kunnen betekenen. Op een verzoek om informatie werd door Google niet gereageerd – ik denk dat mijn zender op een veel te lage frequentie was afgestemd...

Bron: Elektor.

Russen gaan tot 2025 niet naar de Maan...



De Russische ruimtevaartorganisatie Roskosmos heeft alle Maan missies tot 2025 uitgesteld. Dat meldt de Russische krant Izvestia. Deze maand is er een nieuwe versie van het Russische federale ruimtevaart programma verschenen, waarin de plannen van de Russen staan omschreven. In de periode 2016-2025 zien de Russen af van het bouwen van een Maan basis en een ruimtestation in een baan om de Maan. Ook wordt er geen nieuw ruimtetpak ontwikkeld en geen software geschreven voor Maan vluchten. Door het Maan programma op te schuiven bespaart Rusland 88,5 miljard roebel, wat

neerkomt op ruim € 1 miljard. Dit is bij lange na niet genoeg om de Russische economie te redden. De roebel kwakelt al een tijdje en is momenteel nog maar weinig waard. Een diepe recessie lijkt onafwendbaar, zeker nu beleggers de afgelopen jaren honderden miljarden dollars naar het buitenland hebben gebracht. De Russische staats schuld is laag, maar de buitenlandse schuldenlast enorm groot. Eerder waren de Russen nog van plan om in 2025 een onbemande Maan missie te lanceren om vervolgens in 2029 16 CQ-PA januari 2016 een Russische kosmonaut op de Maan te zetten. Waarschijnlijk gaat het niet lukken om deze bemande missie in het volgende decennium uit te voeren, aangezien de plannen tot 2025 in de diepvries gaan. De 2de ruimte wedloop gaat in ieder geval een bijzondere race worden. Niet de Amerikanen en de Russen strijden om het plaatsen van een vlag op de natuurlijke satelliet van de Aarde, maar opkomende landen als India, China en Japan en private bedrijven als Golden Spike Company. Dit bedrijf wil tegen het eind van dit decennium met regelmaat bemande expedities naar de Maan organiseren. Bron: scientias.nl

Polymeerlaag verandert contactlenzen in computerschermen



Polymeerlaag verandert contactlenzen in computerschermen

Wetenschappers van het **Future Industries Institute** van de University of South Australia hebben met succes een '**proof of concept-onderzoek**' uitgevoerd met een dunne, geleidende polymeerlaag op een contactlens. Hiermee wordt het mogelijk om kleine elektrische schakelingen te bouwen die veilig zijn voor gebruik op een menselijk oog. Deze nieuwe technologie zou weleens één van de veiligste manieren kunnen zijn om mensen en hun

slimme apparaten dicht bij elkaar te brengen. De wetenschappers hebben voortgebouwd op technologieën die eerder zijn toegepast in dunne film-coatings voor het ontwikkelen van de eerste volledig van plastic gemaakte achteruitkijkspiegels ter wereld. Voor dit onderzoek hebben ze samenwerking gezocht met een Britse partner die is gespecialiseerd in contactlenzen.

De coatingstechnologie kan worden gebruikt om biocompatibele, geleidende polymeren op nanoschaal te maken en die rechtstreeks op een contactlens te laten groeien. De vloeistoffen in het oog geven informatie over iemands gezondheid, zodat allerlei toepassingen op het gebied van het controleren van die gezondheid mogelijk worden. Die kunnen het leven van mensen die kampen met chronische gezondheidsproblemen een stuk eenvoudiger maken. De onderzoeksresultaten zijn gepubliceerd in **ACS Applied Materials and Interfaces**.

Robot voor luie zaadcellen



De op afstand bestuurbare spiraal rolt zich om de staart om zo de zaadcel te besturen.

In-vitro fertilisatie is een onderwerp dat aan het eind van de vorige eeuw vaak in het nieuws was, maar de injectie van een zaadcel in het cytoplasma van een eicel met behulp van een pipet heeft al lang niet meer voor krantenkoppen gezorgd. De aankondiging van een nieuwe door een Duits team ontwikkelde techniek zorgde echter onlangs voor opwinding. Deze keer gaat het om een soort robot-zwemhulp die het werk doet.

Robots, we komen ze hier in overvloed tegen, klein, groot, serieus, lachwekkend, maar wat nog ontbrak was een robot voor luie zaadcellen. Een grap? Helemaal niet. Het gaat om een serieus project in **Dresden**, dat is bedoeld om zaadcellen te helpen die zelf niet in staat zijn om een eicel te bevruchten. Deze gangmaker-robot heeft de vorm van een spiraalvormig lint dat op afstand door een magnetisch veld wordt bestuurd. De 3D-geprinte microscopisch kleine spiraal kiest positie achter de zaadcel, rolt zich om zijn staart en duwt zijn slachtoffer zonder pardon naar de eicel toe.

Zoals alle onderzoeken van deze soort roept ook dit onderzoek ethische vragen op, maar de ervaring leert dat dit ongeacht of we het goed, slecht of ethisch wel of niet verantwoord vinden, op een zeker moment ergens zal worden uitgevoerd.

Diefstal-alarm met Bluetooth



Diefstal-alarm met Bluetooth

Dit high-tech-alarm voor waardevolle voorwerpen is ontwikkeld door studenten van de Zweedse Lund-universiteit. Ze zijn inmiddels met een Kickstarter-campagne begonnen en hebben een kleine startup opgericht. De projectleider, Andrew Lentz, kwam naar eigen zeggen op dit idee, toen hij alleen op een Mexicaans strand was en het water in wilde. Hij zou zijn bagage dan onbewaakt moeten achterlaten.

Het basisprincipe is heel gemakkelijk te begrijpen: als een waardevol voorwerp wordt verplaatst, maar de bezitter blijft op dezelfde plek, dan is er waarschijnlijk iets niet in de haak en gaat het alarm af. De positie en de verplaatsing van de eigenaar kan met een smartphone, een smartwatch of een andere intelligente „wearable“ worden vastgesteld. Er wordt een Bluetooth-verbinding gemaakt tussen dit apparaat en een soort tag ter grootte van een USB -stick gemaakt. De tag is bevestigd aan het te bewaken voorwerp. De tag kan ook worden geconfigureerd om regelmatig „vergeet me niet“-berichten naar de eigenaar te sturen. En de tags hebben nog meer functies, die op de Kickstarter-pagina te zien zijn. Die is beslist het bekijken waard.

Meer informatie:

www.serenity-siren.com

Het Internet der Oren



Foto: John Wilbanks www.slideshare.net/wilbanks/academix-2010-wilbanks

In deze tijd van het jaar hoor je veel voorspellingen. Soms zijn die verontrustend en rakelen ze angsten op, waar je liever niet aan zou willen denken. Dat overkwam mij, toen ik een artikel las over **het vastleggen van al onze gesprekken**. Dat zijn dingen die alleen maar gebeuren in de boeken van George Orwell, denk je misschien. En dat dacht ik ook, totdat ik wat beter keek, of eigenlijk beter luisterde... Toen begreep ik dat we in een nieuw tijdperk

leven: men legt de gesprekken niet alleen vast in massageheugens, er wordt nu ook gewerkt aan manieren om machines de inhoud van onze gesprekken te laten begrijpen. Daar worden steeds geavanceerdere zoekalgoritmes en analysemethoden voor ontwikkeld.

Iedereen die geïnteresseerd is in intelligentie (kunstmatig of niet), weet dat spraakherkenning daar een belangrijk onderdeel van is. Na een halve eeuw van kleine stapjes van verbetering op dit gebied, is deze wetenschap gegroeid; in de breedte en in de diepte. De meeste vooruitgang wordt tegenwoordig geboekt met diepe neurale netwerken, vooral de zogenaamde “recurrent neural networks”. Die zijn essentieel voor het leren van door de mens gesproken taal door machines.

Het is niet verrassend dat dit onderzoek vooral wordt gedaan door Google, Apple, Amazon en Microsoft, want de machines die ons horen praten zijn niet alleen onze telefoons en computers, maar alles wat verbonden is met het *Internet of Things* (Internet der Dingen), misschien moeten we het binnenkort hebben over het Internet der Oren.

Een Franse versie van het artikel van James Somers is gepubliceerd in het januarinumnummer van “*Courier International*”. Het werpt een interessante vraag op: als dit aan de gang is, hoe gaat dat wijdverbreid vastleggen van wat we zeggen de manier waarop we spreken beïnvloeden?



Vanaf 29 april tot en met 15 september 2016 zullen door VERON afdeling Leiden vanwege de viering van 150 jaar badplaats Noordwijk afwisselend twee bijzondere amateurstations geactiveerd worden met de roepletters PA150N en PG150N. De meeste activiteiten zullen plaatsvinden op HF, 6- en 2 meter. De meest bijzondere activiteit vindt dan plaats tijdens de Redding-bootdag op 30 april 2016, de Veiligheidsdag op 4 juni 2016, Kidsday en Open Dag van de afdeling op 18 juni 2016,

het International Lighthouse & Lightship Weekend op 20 en 21 augustus 2016 en de Monumentendag op 10 september 2016 .

Vooraf tijdens de Reddingbootdag, de Veiligheidsdag en Kidsday/Open Dag zijn bezoekers van harte welkom. Voor de Kidsday wordt de locatie bekendgemaakt op de afdelingswebsite (www.veronleiden.nl) en sociale media. QSL gaat via het bureau!

Jaap, PA7DA

De 31e radiovlooiemarkt Tytsjerk !!!!!

VERON afdeling Friesland-Noord organiseert voor de 31^e keer de radiovlooiemarkt Tytsjerk: 9 april 2016.

Aanwezig zijn amateurs en handelaren met onderdelen en apparatuur, het Service Bureau, verkoop/inbrengstand, de Friese Relais Commissie, het Friesland-Award enz, enz. .

Denk ook eens aan de inbrengstand, neem eventueel contact op met een van de bestuursleden.

En of het weer gezellig wordt? Net als die andere jaren! Ontmoet je mede radioamateurs en praat even bij, doe ideeën op, maak nieuwe plannen

Radiovlooiemarkt Tytsjerk: Zeker niet de grootste, wel èèn v/d gezelligste ! **

Tytsjerk 2016	RADIO VLOOIENMARKT	Tytsjerk 2016
zaterdag 9 april a.s. TYTSJERK 2016		
AMATEURS EN HANDELAREN MET ELEKTRONIKA, ONDERDELEN, RADIO EN COMPUTERAPPARatuur, VERKOOP EN INBRENGSTAND A14 INFORMATIE OMTRENT RADIOAMATEURISME, VERON SERVICEBURO		
	Diverse info stands in de bovenzaal BUFFET / BAR DE GEHELE DAG OPEN	
TOEGANG GRATIS	Info: www.pi4lwd.nl pi4lwd@amsat.org	DORPSHUIS YN e MANDE, Noarderein 1, 9255 KC Tytsjerk
		OPEN VAN 9.00 TOT 14.30 uur