

Officieel orgaan van de Vereniging van Radio Zendamateurs

CO-PA



Jaargang 69 nr. 2 - februari 2020

Sergio Landoni - Qro big power 59 ers
3 x QB3,5/750 HV 4200V 1500Watt



VRZA webshop

www.vrza.nl



Alle producten zijn te personaliseren met roeletters/callsign en eventueel naam. Deze worden gedrukt op de voorzijde van het t-shirt, de trui of hoodie.



Inhoudsopgave CQ-PA februari 2020

Blz: 3	Colofon, nieuwe leden
Blz: 4	Van de voorzitter; Bestuursmededelingen
Blz: 5-6	Back in Time
Blz: 8-29	Weersatellieten (deel 1)
Blz: 30	Crash Radio Weekend 2020
Blz: 31	Marathon eindstand
Blz: 33-34	Uitslag Friese 11 steden contest
Blz: 34	DX Most Wanted List
Blz: 36	Uitslag en tussenstand NLC januari 2020
Blz: 37-38	Elders doorgebladerd
Blz: 40-42	Regionaal
Blz: 42	IOTA (Islands On The Air)
Blz: 43	Mededelingen van de SRE
Blz: 44	Landelijke Radio Vlooiemarkt Rosmalen
Blz: 45	NOV Radiomarkt, Dirage, Radiobeurs De Schalm
Blz: 46-47	Van Her en Der
Blz: 49-50	Contestkalender
Blz: 51	Propagatieverwachting

LIDMAATSCHAP VRZA

De contributie voor het VRZA-lidmaatschap bedraagt € 25,00 per kalenderjaar. Gezinslid (mits op hetzelfde adres een lid van de VRZA is geregistreerd) of jeugdlid € 10,00 per kalenderjaar.

Bij aanmelding in de loop van het jaar wordt voor iedere reeds verstreken maand de contributie voor dat jaar met € 2,00 (bij jeugd- en gezinsleden met € 0,80) verminderd. Bij het bereiken van de 21-jarige leeftijd van een jeugdlid wordt de contributie met ingang van het volgende kalenderjaar automatisch aangepast.

Om u aan te melden als lid of voor inlichtingen over het lidmaatschap kunt u terecht bij de Ledenadministratie, via het [elektronische aanvraagformulier](#).

Opzegging van het lidmaatschap dient *per e-mail* aan ledenadministratie@vrza.nl of *per brief* aan de ledenadministratie (zie adres hieronder) plaats te vinden vóór 1 december van het lopende jaar.

Wanneer voor deze datum geen bericht van opzegging is ontvangen, wordt het lidmaatschap automatisch met een jaar verlengd.

Postadres ledenadministratie:
VRZA Ledenadministratie
Het Kasteel 584
7325 PW Apeldoorn

Colofon

VERENIGINGSORGAAN van de V.R.Z.A., opgenomen artikelen vertolken niet noodzakelijk de mening van het verenigingsbestuur. Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofd-redacteur. Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22-10-1957/nr. 46 is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 40023496.

BESTUUR VAN DE VRZA:

Voorzitter	PA3RGH	Ruud Haller	voorzitter@vrza.nl
Vicevoorzitter	PA1FW	Floris Wijn Nobel	pa1fw@vrza.nl
Secretaris	PE1KFC	Henk Smits niet tussen 18.00 en 19.00 u.	tel: 06-13267146
Penningmeester	PA3WOB	Dennis Wobbema	penningmeester@vrza.nl
Bestuurslid	PA0GVO	Gerard van Oosten	notulist@vrza.nl
Bestuurslid/PR	PD2ODR	Otto de Ruig	pd2odr@vrza.nl
Bestuurslid	PB0ANL	Ron Goossen	pb0anl@vrza.nl
Bestuurslid	PA7RAY	Raymond Kersten	pa7ray@vrza.nl

CORRESPONDENTIEADRES VRZA-BESTUUR:

Storm Buysingstraat 30, 2332VX Leiden, E-mail: secretaris@vrza.nl
Gebruik de telefoon alleen in dringende gevallen.

REDACTIE CQ-PA:

Hoofdredacteur: Henk Smits, PE1KFC E-mail: pe1kfc@vrza.nl

Redactie CQ-PA: Storm Buysingstraat 30, 2332VX Leiden
E-mail: redactie@cq-pa.nl

Redactie secretaris: PE1KFC Henk Smits, secretaris@cq-pa.nl

Redactieleden:

Techniek: PA3DTR Jaap Verheul
Algemeen: PA3HWA Henri Kiel
Alg. artikelen: -
Opmaak en vormgeving: PE1KFC Henk Smits
Rubricisten: Zie betreffende rubriek met naam en adres voor toezending kopij.

VRZA website

URL : <https://www.vrza.nl>
email: webteam@vrza.nl

E-mail alias: Leden kunnen een eigen @vrza.nl e-mailadres aanmaken of verwijderen door bij www.vrza.nl in te loggen op "Mijn VRZA".

VRZA-Webshop: <https://www.vrza.nl/wp/vrza-webshop/>

Alle producten zijn te personaliseren met roepletters / callsign en eventueel naam. Deze worden gedrukt op de voorzijde van het t-shirt, de trui of hoodie.

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Uitzending op zaterdagmorgen tussen 10:00 en plm. 12:30 uur op 145,250 MHz (vert. gepol.), op 70,425 MHz (vert. gepol.) en op 3605 kHz in LSB vanuit Eerbeek (JO32AC).

Programma:

10:00 tot 10:30 Bulletin in morse
10:30 tot 11:00 RTTY- of PSK31-bulletin
11:00 tot ca 11:45 Nieuws in spraak
11.45 tot ca 12.30 Tekenen van de presentielijst op bovengenoemde frequenties en 7.062

Kopij voor het RTTY-bulletin moet uiterlijk op donderdagavond voorafgaande aan de uitzending ontvangen zijn via email-adres pi4vrz@vrza.nl.

Er kunnen ook berichten worden ingesproken via onze voice-mail: 055-711 43 75.

Zie voor meer informatie:

www.pi4vrz.nl

Het onderste deel van de Diamond X5000 antenne voor onze uitzending op 145,250 MHz is zichtbaar op de reling van de reportagecabine van de Gerbrandytoren. op 220 meter hoogte.



Nieuwe leden

In de afgelopen weken meldden zich als lid aan bij de VRZA:

Call/PAnr	Naam	Plaats
PA0LMA	H.J. van der Valk	Noordwijk Zh
PA0MSF	J. van der Klei	Assen
PA0RFO	R. Franke	Bad Bentheim (D)
PA11373	P.S. van Loon	Den Helder
PA11374	D. Smidt	Hilversum
PA11375	A.A.J. Kindermans	Ede
PA11376	R.H.H.M. Peeters	Den Helder
PE1OPK	C.A.G. Verbaas	Boksum

Vanzelfsprekend hartelijk welkom bij de VRZA.

Wilt u zo vriendelijk zijn uw gegevens te controleren en bij eventuele fouten dit door te geven, zodat uw gegevens correct in de administratie kunnen worden opgenomen?

U kunt de ledenadministratie bereiken via e-mail:

ledenadministratie@vrza.nl

Op grond van de statuten art. 4, sub lid 5, sub a, kan binnen 6 weken bezwaar tegen het lidmaatschap worden aangetekend:

Art. 4, lid 5: Bezwaren tegen het lidmaatschap:

sub a: Tegen het lidmaatschap van een persoon kan bezwaar worden aangetekend door leden van de vereniging door middel van een schriftelijke beargumenteerde kennisgeving aan de secretaris van de vereniging, binnen zes weken na publicatie in het verenigingsorgaan.



Van de voorzitter



Beste medeamateurs,

Tijdens het schrijven van dit stukje trekt er een stevige storm over ons land, wij hier in het westen van het land krijgen de meeste klappen. In mijn mast zitten duidelijk te weinig antennes, hij heeft geen enkele moeite met deze storm en blijft dus staan; ik neem aan dat jullie de tegeltjeswijshouding wel kennen "Als na de storm je mast nog overeind staat zaten er te weinig antennes in".

Maar alle gekheid op een stokje, ik hoop dat er geen schade is aan jullie antennenpark en woningen. Dat zou immers alleen maar weer het hobbybudget opslurpen.

Afgelopen week ben ik bij onze afdeling Zuid West Nederland geweest om een 5-tal spelden uit te reiken aan vrijwilligers die zich al heel lang ingezet hebben voor de vereniging en dan de afdeling in het bijzonder, ik vond het een eer om de spelden uit te mogen reiken, en trots op deze mensen die zo vele jaren diverse functie vervuld hebben. Wederom allemaal enorm bedankt!

Helaas heeft Simon PA9TV aangegeven het stokje van ICT beheer te willen overgeven en ons de taak gegeven een vervanger / vervangers te zoeken, helaas staat de ICT-groep vacature al een tijdje vacant, dus ik hoop dat er toch nog op korte termijn aanmelders zullen zijn om een team te vormen welke het ICT beheer van de vereniging kunnen gaan overnemen.

Verder wil ik natuurlijk alle vrijwilligers uitnodigen op de komende medewerkersdag; meld je wel aan, dan kan er met de lunch rekening gehouden worden en kunnen we voldoende stoelen regelen.

8 februari hebben we weer een bestuursvergadering gehouden waarmee het aantal VRZA uren van deze week weer pittig hoog ligt (17 uur), maar goed, ik doe het nog steeds met veel plezier en het is natuurlijk ook voor het behoud van onze hobby. Helaas naast mijn werk en eigen bedrijf plus het ondersteunen van het bedrijf van mijn vrouw heb ik veel te weinig vrije tijd over om verbindingen te maken, of regelmatig QRV te zijn in een ronde. Dat is wel jammer maar zal later wel weer goed komen.

Dit weekeinde was de PACC, hier heb ik dus ook niet aan deel kunnen nemen, maar volgende week weer twee locaties opbouwen voor "Radio Gabberweek" waar we een dubbele evenementenvergunning hebben om het evenement Gabberweek (heeft overigens niets met de muzieksoort te maken) radio-technisch te ondersteunen (eventuele informatie over het pro-

ject <http://www.gabberweek.nl>) tussen 19:00 en 20:00 van zondag 16-02 t/m woensdag 19-02 zijn jullie voorzitter en penningmeester te horen in een uurtje super slechte radio, of te wel de "Radio Gabberweek RadioBingo", de RKW bezoekers kennen het wel, super slecht maar wel leuk. Ook daar heb ik weer veel zin in.

Ik wens jullie weer veel hobbyplezier en hoop de medewerkers te treffen op de medewerkers dag te Almere.

73! Ruud Haller PA3RGH

Voorzitter VRZA

De VRZA medewerkersdag

Op **zondag 8 maart 2020** zal van **11.00 uur tot 15.00 uur** de jaarlijkse medewerkersdag van de VRZA worden gehouden. Via het secretariaat van uw afdeling bent u uitgenodigd, mocht u deze, om wat voor reden dan ook, niet ontvangen hebben kunt u zich via deze link alsnog opgeven.. [klik hier](#)

Door de vriendelijke medewerking van PA7RAY, voorzitter van de afdeling Flevoland van de VRZA, kan deze dag wederom worden gehouden in het onderkomen van die afdeling.

Het adres is : Buurtcentrum "De Draaikolk"
Lekstraat 2
1316 EM Almere

Een routebeschrijving vindt u op www.pi4fld.nl onder de kop "route". Mocht u in Almere het spoor bijster raken dan kan Raymond, PA7RAY u via 06-23768219 "binnenpraten".

Voor een broodje tijdens de lunch zal worden gezorgd. Er is voor die dag voorzien in een "open agenda".

Henk Smits, PE1KFC
Secretaris VRZA

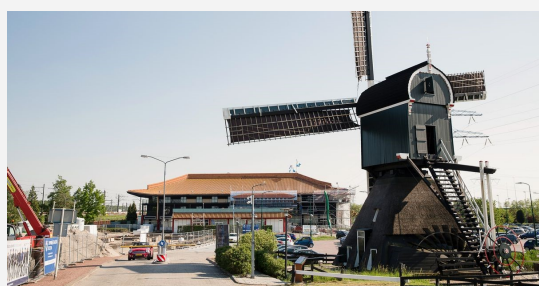


Bestuursmededeling.

De ALV van de VRZA die gepland stond voor **11 april 2020** is verplaatst naar **4 april 2020**. Aanvang 11:00 uur

De vergadering wordt gehouden in het van der Valk restaurant in Breukelen. Deze locatie is ook met openbaar vervoer gemakkelijk bereikbaar .

Graag tot
ziens op
4 april.



BACK TIME

We kijken in deze rubriek naar de CQPA nummers van deze maand in 1990, 2000 en 2010. We doen dat selectief en beperken ons tot een keuze uit de technische artikelen. Leuk om herinneringen op te halen, of om op nieuwe ideeën te komen.

1990

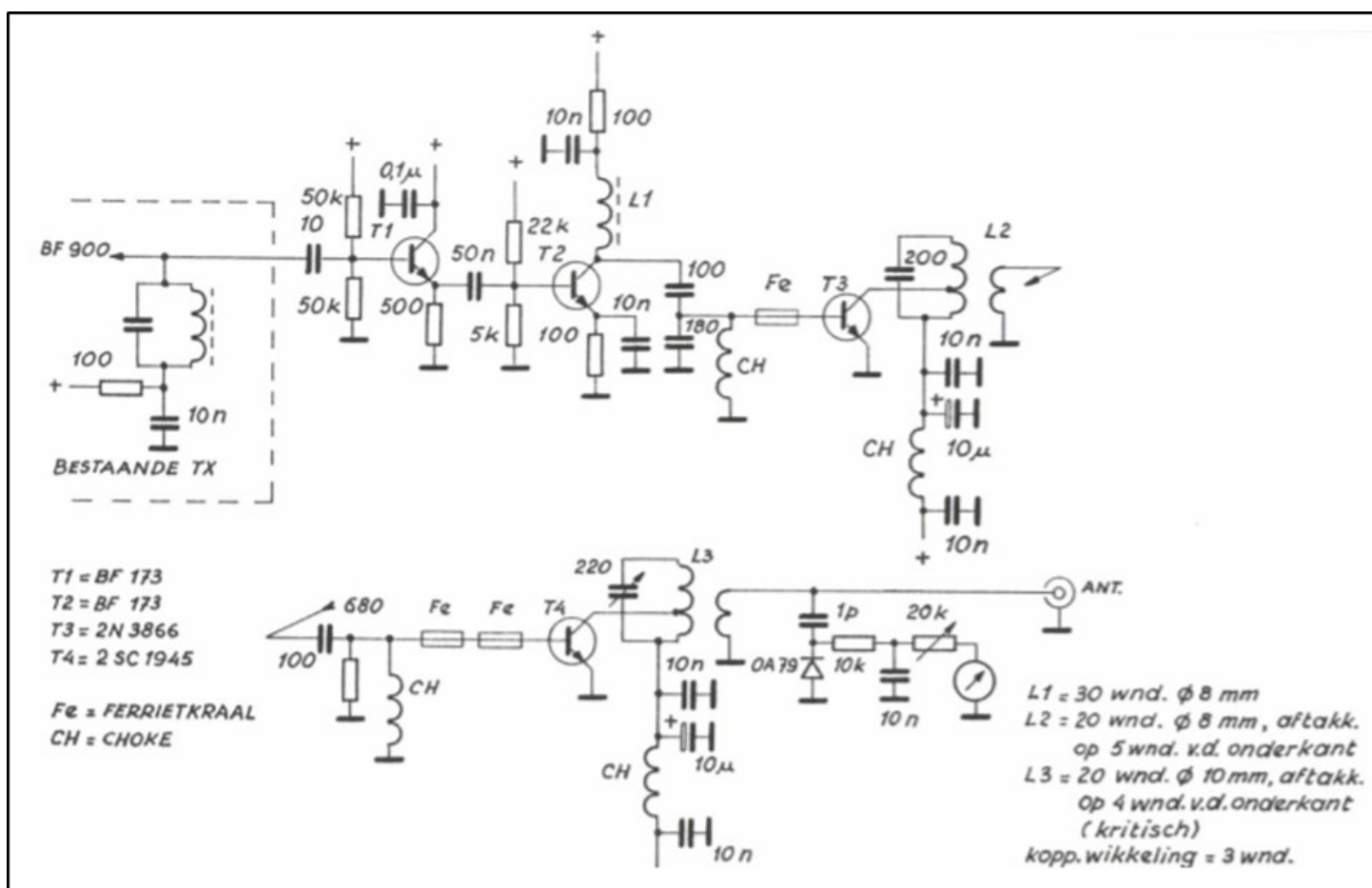
Het is alweer maart 1988 dat de 6-meterband beschikbaar kwam voor ons in Nederland. Dat leidde in eerste instantie tot veel zelfbouw, want koopapparatuur was er niet voor die band. Er werden de nodige transverters gebouwd en setjes omgebouwd. Zo'n twee jaar later volgde de bouw van eindtrappen, waaronder de in nummer 3 van 1990 gepubliceerde voor 6 meter met de MRF245. Daar kwam met 900 mW zo'n 50 Watt vermogen uit.

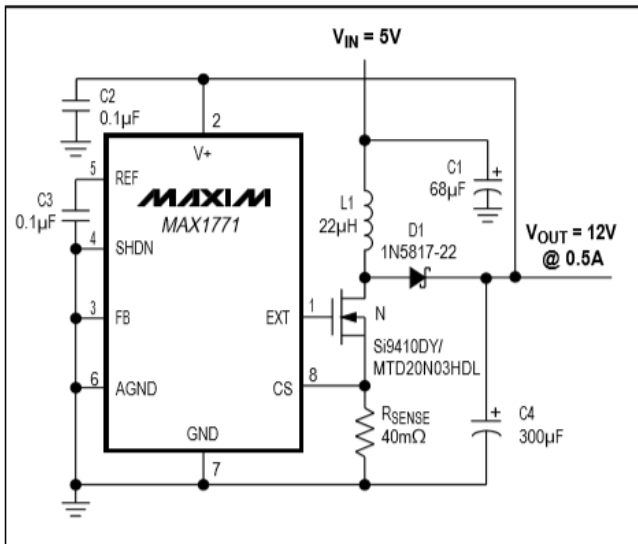
Bas, PA0RTW neemt ons mee in een kostelijk verhaal, waarin hij vertelt over een surplus buizen TRX die hij om

bouwde naar 30 meter. Vervolgens verbouwde hij de boel namelijk ook nog van buizen om naar transistoren, wat betreft de eindtrap. Een prachtig stukje techniek dat de moeite van het lezen waard is – recht door zee geschreven. Overigens verstandig ook het volgende nummer van CQPA te lezen uit 1990 waar Bas het laagdoorlaatfilter in beschrijft.

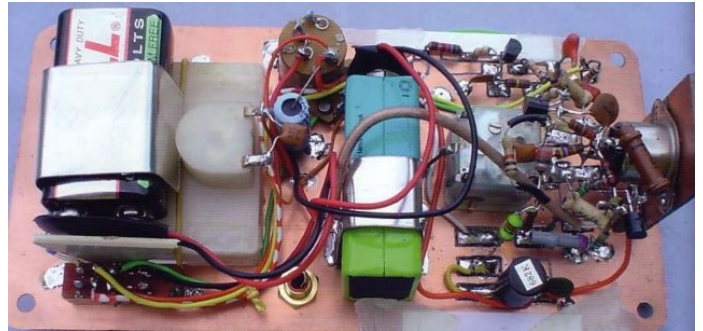
2000

In deze CQPA een interessant verhaal over het ontladen van batterijen; hoe knijp je het laatste beetje energie eruit? Zo komt een schakeling met de [MAX1771](#) aan bod. Dat is een in het Engels : een '12V or Adjustable, High-Efficiency, Low IQ, Step-Up DC-DC Controller'. Een IC waarmee we dus ook prima 12 volt voor een eindtrap kunnen maken uit een 9 volts NICAD. Randvoorwaarde is wel dat we maatregelen nemen waardoor allerlei HF 'rotzooi' die zo'n IC kan maken weren! Als we daaraan voldoen dan is zo'n DC DC Step up converter prima toe te passen.





en wellicht dan ook nog wat extra's toevoegen zoals in plaats van een batterij een NiCad accu die geladen kan worden via een simpel voedinkje. Het uiteindelijke resultaat is ook als golfmeter de gebruiken...



Inwendige van de zelfbouw dipper

Een andere schakeling waar je die DC DC Up converter ook tegen komt is de NIXIE Clock die ook als zelfbouwkit wel op internet is te vinden. Een nixiebuisje is een vroege vorm van een digitaal display. Het is een neonlamp met één anode en een aantal vlak achter elkaar geplaatste gaasvormige kathoden in de vorm van (bijvoorbeeld) de cijfers 0 t/m 9, die oplichten als ze individueel aangestuurd worden. Vanuit een beperkte gezichtshoek zijn de oplichtende cijfers waar te nemen, afhankelijk van het omgevingslicht.

Een nixiebuis heeft vaak het uiterlijk van een elektronenbuis en past in een buisvoet zoals ook voor elektronenbuizen wordt gebruikt. Nixiebuisjes werden onder andere gebruikt in eenvoudige displays om in cijfers een resultaat te tonen, zoals in vroegere rekenmachines, in uurwerken voor de digitale weergave van de tijd en om de zenderkeuze op televisietoestellen te tonen. Er zijn speciale nixiebuisdriverchips uit de TTL-serie: de 7441 en de 74141. Ze decoderen BCD-code naar decimaal en zijn geschikt voor de hoge spanning van de buizen. De nixiebuizen werken normaal gesproken op een spanning van ca. 180 volt, met een stroomsterkte van 2 à 4 mA (afhankelijk van het type buis). Meer over dit fenomeen staat hier: <https://www.nixieklok.nl/> Elektor heeft enkele jaren geleden zelfs een artikel met kit naar ik meen het licht laten zien waarbij de klok ook nog eens GPS gecorrigeerd wordt op tijd.

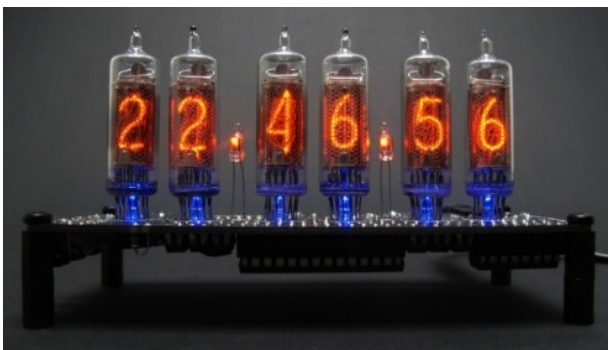


Eindresultaat in behuizing met spoelen erbij

Een leuke (Engelstalige) video over de Grid-Dip Meter kun je [onder deze link bekijken](#)

Je ziet het; die oude nummers van CQPA zijn een schatkamer. Zelf verder lezen: elk lid kan in het archief op internet de betreffende nummers opsnorren en lezen. Nog geen lid? Daar is voor (minder dan) 25 euro snel wat aan te doen – meld je aan als lid via deze link.

Veel plezier! Jaap PA3DTR



2010

Bastiaan beschrijft een DIPPER voor zelfbouw met daarin de FET BF245. Het bereik loopt van 1,3 tot 2150 MHz en is op een bekend ontwerp gebaseerd. Dat verscheen al eens in RAM-magazine dat ook al lang niet meer bestaat, helaas.

Onderdelen voor zo'n dip-meter, daar kom je makkelijk aan op de vlooiemarkt in Rosmalen of later dit jaar tijdens de onderdelenmarkten rond Pinksteren/ Hemelvaart of nog weer later de dag van de Radioamateur. Eerst verzamelen dan knutselen

CQ-PA 2020

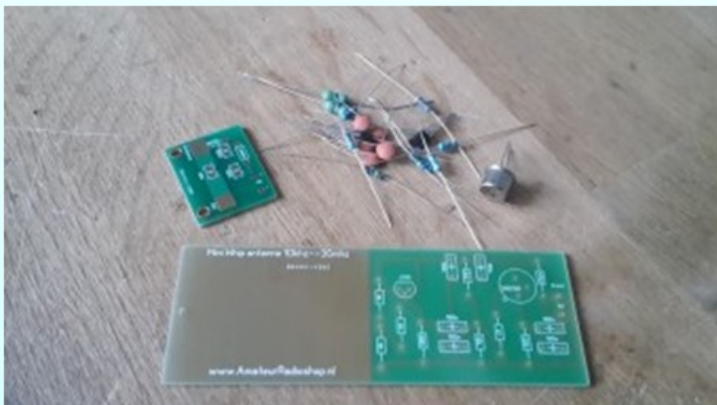
Nr:	Verschijningsdatum	Sluitingsdatum	Copy
03	21-03-2020	11-03-2020	
04	18-04-2020	08-04-2020	
05	16-05-2020	06-05-2020	
06	13-06-2020	03-06-2020	
07/08	08-08-2020	29-07-2020	
09	12-09-2020	02-09-2020	
10	17-10-2020	07-10-2020	
11	14-11-2020	04-11-2020	
12	12-12-2020	02-12-2020	



De shop voor de zelfbouwende en creatieve zendamateur.

Iedere week weer meer onderdelen en een steeds breder wordend assortiment, kom regelmatig langs op onze website <https://www.amateurradioshop.nl>

Of volg ons op facebook voor de snelste updates over nieuwe artikelen op de site.



De bekende MiniWhip bouwkit.

Leuke kit met goede resultaten.

€ 12,95 / kit

Heb je een leuk eigen bouwproject, en zou je dat als bouw pakket beschikbaar willen maken voor de medeamateur, neem dan contact met ons op.

contact@amateurradioshop.nl

Weersatellieten

Auteur: C.R. v.d. Laan, PA3CVI

Dit artikel beschrijft het opzetten van een weersatelliet-station voor de ontvangst van live beelden van het weer. Omdat het hier gaat om twee soorten weersatellieten met verschillende signaal-overdrachtsmethoden is het artikel opgedeeld in twee delen.

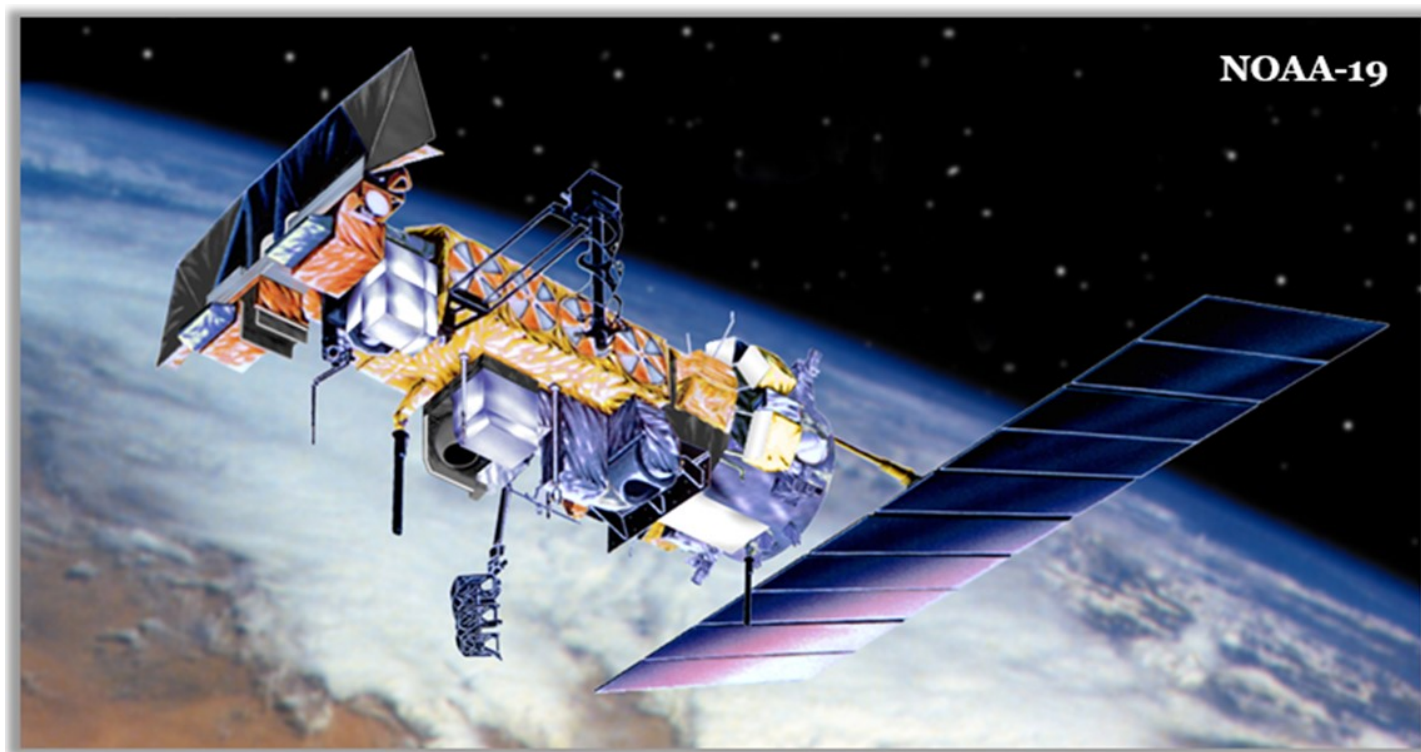
Deel 1, NOAA-satellieten.

Beschrijft hoe je live beelden van de NOAA satellieten kunt ontvangen, de installatie hiervan is vrij simpel en aan te raden om eerst ervaring op te doen met de realisatie van een werkend NOAA satelliet ontvangststation..

Deel 2, Meteor-satellieten.

Beschrijft de installatie methode van de Russische Meteor satelliet. Je moet dan over voldoende vaardigheden beschikken om elementaire pc bewerkingen, zoals het downloaden en uitpakken van bestanden, het installeren van software, het verplaatsen en kopiëren van bestanden, uit te voeren. Ook de motivatie hebben om met nieuwe software te leren omgaan.

Deel 1: Live ontvangen en bewerken van de Amerikaanse NOAA weersatellieten.



1 Inleiding.

Niet direct voor de hand liggend, maar toch interessant, is het fenomeen “live weersatellieten ontvangst”. Wereldwijd hebben daar veel radioamateurs een leuke hobby van gemaakt. Naast de zendamateurs kunnen ook onze luisteramateurs daar veel plezier aan beleven. Zelf ontvang ik al ruim 2 jaar live beelden van deze satellieten en het is telkens weer intrigerend om de beeldopbouw te zien van de satelliet die zich met grote snelheid over mijn woonplaats verplaatst.

Er draaien zo'n 5000 satellieten rond de aarde waarvan er maar circa 2000 operationeel zijn. Momenteel zijn er drie Amerikaanse NOAA weersatellieten en één Russische Meteor-weersatelliet actief.

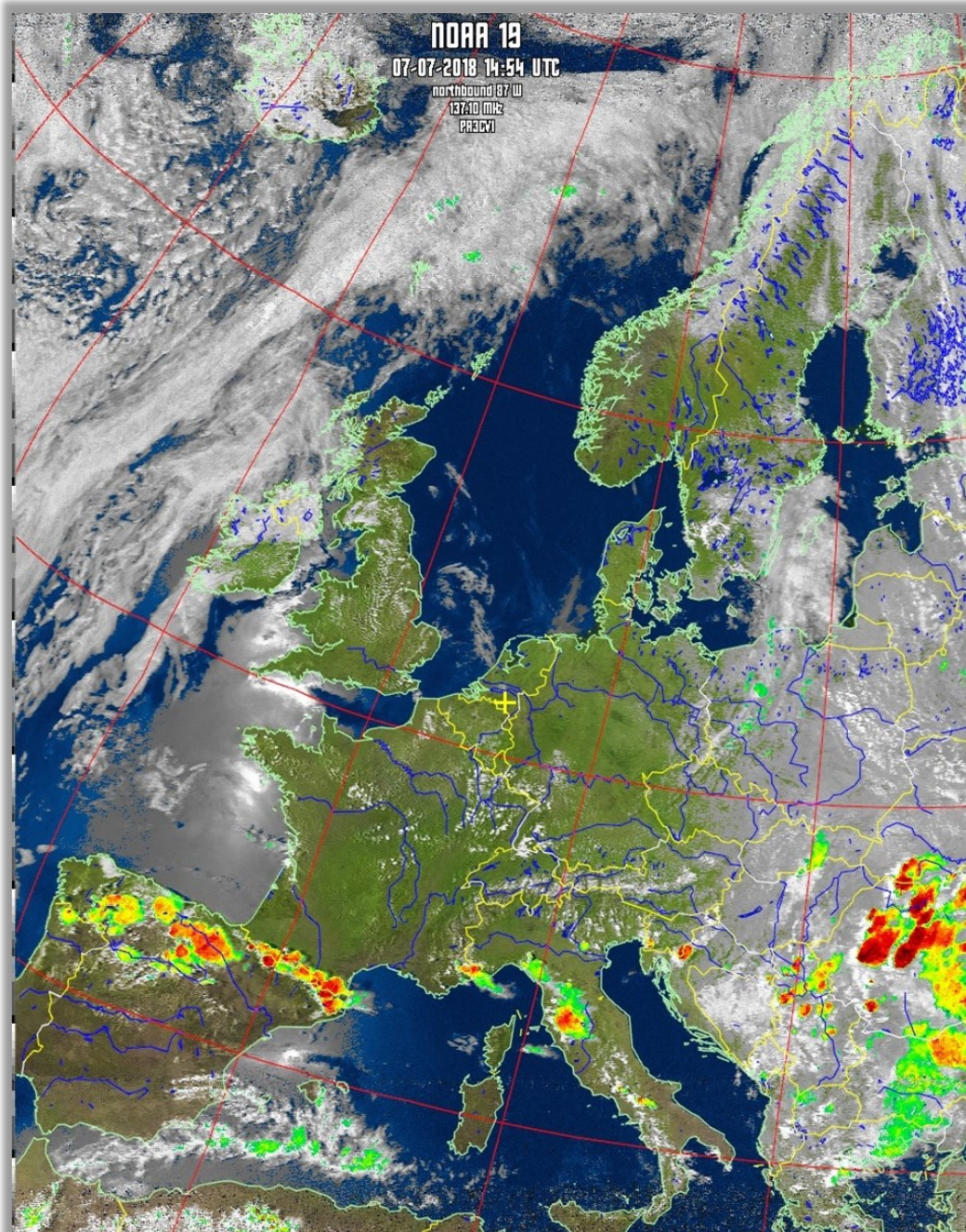
De NOAA satellieten zijn gelanceerd in de jaren 1998-2009, de data overdracht is analoog en geven redelijke beelden. Van recentere datum zijn de Meteor satellieten, die gelanceerd zijn in de periode 2014-2019, en de overdracht digitaal verzorgen. Helaas is de laatst gelanceerde Meteor-M2-2 maar een kort leven gegund. Een botsing met een meteoriet was de oorzaak dat daardoor geen beeldoverdracht meer plaats vond. In de loop der tijd zijn de camera's en overdracht technieken sterk verbeterd. De Meteor-M2 beeldresolutie is 12 maal groter dan die van de NOAA satellieten. Naar verwachting wordt eind dit jaar de Meteor M2-3 gelanceerd.

De drie Amerikaanse NOAA weersatellieten razen op zo'n slordige 850-900 Km om de aarde. De geschatte levensduur werd geschat op 7 jaar, maar wonderlijk genoeg draaien ze nog steeds actief hun rondjes om de aarde.

Het zijn zogenaamde polaire satellieten die via de Noord- en Zuidpool, en omgekeerd, om de aarde draaien. Omdat de aarde onder hen door draait, bestrijken ze steeds een andere strook van de aarde. Gezien de "lage" satelliet hoogte zijn, voor ons amateurs, de signalen in het 137Mhz segment redelijk simpel te ontvangen. Ze sturen foto's en andere data naar de aarde.

Iedereen kan zo simpel mogelijk, met als basis een goedkope RTL-SDR (Software Defined Radio) USB stick, weersatellietbeelden te ontvangen.

Deel 1 begint met de beschrijving van een NOAA ontvangst station. Uitgebreide informatie over deze satellieten zelf, kun je vinden bij legio URL's. Het uiteindelijk resultaat zou het hiernaast getoonde weerbeeld kunnen zijn, fig.1.



Figuur 1, opname NOAA 19

Wat heb je in eerste instantie daarvoor nodig:

Software (programmatuur), gratis te downloaden.

- SDRSharp.
- WXtoIMG.
- Orbitron, optioneel voor automatische ontvangst.
- VB-Cable Virtual Audio Device

Download URL's:

- **SDRSharp en Orbitron**

<http://leshamilton.co.uk/MeteorLRPTSuite.htm>

(Download *Meteor LRPT Suite.1.8* using Meteor plugin v 1.8 (2017) and SDR# v 1.0.0.1619).

- **WXtoIMG.**

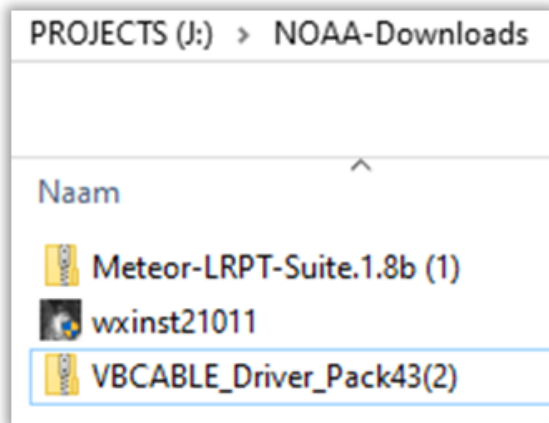
<https://web.archive.org/web/20171209052450/http://www.wxtoimg.com:80/downloads/>

(Windows)

- **VB-Cable Virtual Audio Device**

<https://www.vb-audio.com/Cable>

Begin met deze drie bestanden te downloaden en sla ze veilig op een USB stick of ergens in een Cloud, fig.2.



Hardware (apparatuur)

- ◇ RTLSDR USB stick.
- ◇ een QHF, of gelijkwaardige, antenne.
- ◇ Computer, Windows platform.
- ◇ Als optie een 137 LN versterker.

NB ! Windows XP platform is niet aan te bevelen.

RTLSDR USB stick. (Getest op [Windows 10/8/7 32/64 Bit](#))

De RTL-SDR stick is geen plug-and-play apparaat, maar redelijk simpel te installeren.

Momenteel is de meest voorkomende RTL-SDR stick, de

R820T/R820T2

meestal te koop

voor ca. 30 Euro.

fig.3.

Over het algemeen is ten min-

ste een redelijk

snelle pc nodig om

de meeste SDR-software

soepel te laten verlopen.



Figuur 3, RTL-SDR USB

Antenne.

Om het uiterste uit de ontvangst kwaliteit te halen heb je

een fatsoenlijke antenne nodig. Zorg ervoor dat je deze

zo hoog mogelijk plaatst tegen een metalen oppervlak

voor het beste resultaat.

Voor weersatelliet ontvangst moet je denken aan onder

andere een QHF- of Tunstile antenne, fig.4 en 5, in het

bereik van 137Mhz. Googelen op internet geeft daar, ook

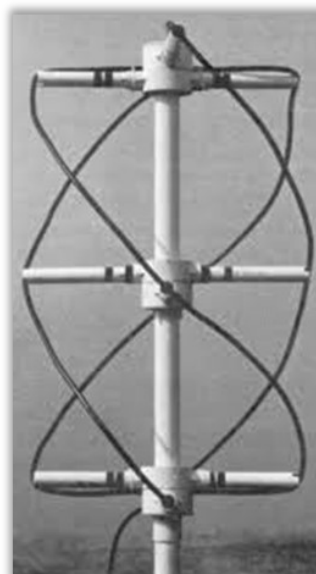
voor zelfbouw, voldoende informatie over.

Probeer het eerst met een hoog geplaatste antenne, is

het signaal nog te zwak, dan zal je toch echt een dure

Low Noise Amplifier (LNA), fig.6, moeten aanschaffen en

deze zo dicht mogelijk bij de antenne plaatsen.



Figuur 4, QHF antenne.



Figuur 5, Turnstile antenne.



Figuur 6, Low Noise Amplifier.

Het NOAA satelliet ontvangststation kun je op twee manieren installeren:

Hand gestuurd.

Beschrijft de te volgen procedure om de satellietbeelden

met behulp van SDRSharp, in combinatie met WXtoImg, te ontvangen. Nadeel hiervan is dat je zelf, op het moment dat de beelden te ontvangen zijn, aanwezig moet zijn om beide programma's op te starten.

Je kunt beter eerst deze methode volgen, omdat het de meest simpele methode is om de satellietfoto's te ontvangen. De kwaliteit van de opnames, in beide uitvoeringen beschreven, verschillen niet.

Automatische uitvoering.

Beschrijft de mogelijkheid om SDRSharp automatisch te laten opstarten door een derde programma genaamd Orbitron. Dit programma corrigeert tevens het doppler effect en wordt later in dit artikel toegelicht.

De hand gestuurde ontvangst.

Voor je begint met de installatie, leg je de RTL-SDR stick nog even opzij en de meestal bijgeleverde CD kun je naar de prullenmand verwijzen.

NB. 'Microsoft .NET 4.6' redistributable moet geïnstalleerd zijn om later SDRSharp te kunnen gebruiken. Op de meeste moderne pc's met een Windows10, 8 en 7 platform, is deze standaard al geïnstalleerd. NET 4.6 is te downloaden van:

<https://www.microsoft.com/nl-NL/download/details.aspx?id=49981>

NET 4.6 is niet compatibel is met Windows XP. Op sommige computers zal je mogelijk ook 'Visual C ++ Runtime' moet installeren als deze nog niet is geïnstalleerd.

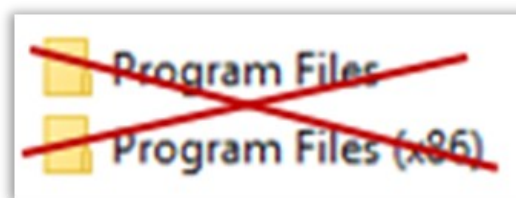
<https://support.microsoft.com/nl-nl/help/2977003/the-latest-supported-visual-c-downloads>

SDRSharp en Orbitron downloaden, (Getest op Windows 10/8/7 32/64 Bit)

SDRSharp is de meest gebruikte SDR onder Windows. Dit programma wordt aangeraden, omdat het naadloos aansluit bij de RTL-SDR USB stick.

Plaats de RTL-SDR stick nog niet in de USB poort.

Maak eerst een nieuwe map aan, ik heb gekozen voor de naam: NOAA-Satellieten, maar je mag natuurlijk zelf een andere bedenken. '(C:) > NOAA-Satellieten'. Deze hoofdmap vormt de map waar alle relevante bestanden in worden onder gebracht. De hoofdmap mag je niet onderbrengen in 'Program Files' of 'Program Files (x86)', fig.7.



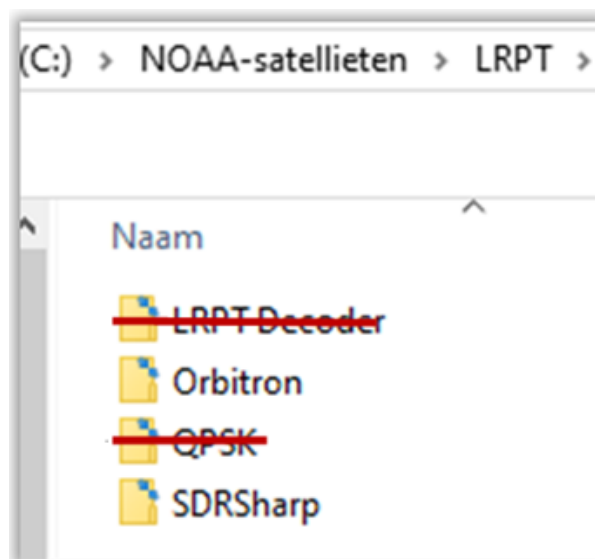
Figuur 7, deze mappen niet gebruiken.

Een eenvoudige manier om SDRSharp en Orbitron te installeren, is het 'Meteor LRPT Suite.zip' bestand van Les Hamilton. Deze installeert de gehele Orbitron en SDRSharp configuratie in de map 'LRPT'.

Hier laten we het programma Orbitron even ongemoeid, dat komt pas bij de automatische afhandeling van pas.

Zowel Orbitron als SDRSharp zijn standalone programma's. Ze kunnen worden uitgevoerd vanuit een willekeurige map op elke schijf van je computer, omdat al hun configuratiebestanden aanwezig zijn in hun eigen mappen, niet verborgen in de Windows configuraties.


Pak het 'Meteor-M2-2 LRPT-Suite.1.8b.zip' bestand vanaf je download map, uit en plaats het uitgepakte bestand 'LRPT' in de 'C:\NOAA-satellieten' map.



Figuur 8, mappen configuratie

Verwijder de mappen 'LRPT Decoder' en 'QPSK' mappen uit de 'LRPT' map, fig.8.

'Meteor-LRPT-Suite.1.8b.zip' is eigenlijk bedoeld voor de installatie van een andere satelliet (beschreven in deel 2), maar omdat het de NOAA installatie aanmerkelijk vereenvoudigt, is gekozen voor deze methode.

 Lees de beschrijving **aandachtig** door, het lijkt een hele onderneming, maar dat valt reuze mee. Als eenmaal alles werkt kun je het opname proces in een paar klikken opstarten.

Installeren van je RTL-SDR stick

- Sluit je RTL-SDR USB stick aan.
- Start 'Zadig', uit de SDRSharp map, (als administrator uitvoeren!).
- Klik op 'Options'.
- Klik op 'List All Devices'.
- Selecteer RTL2838UHIDIR.
- Klik op 'Reinstall Driver', fig.9.

Als je daar mee klaar bent, kijk dan nog even onder 'Apparaat beheer' in 'USB-apparaten' of de 'RTL2838UHIDIR' driver daarin voorkomt, fig.10.

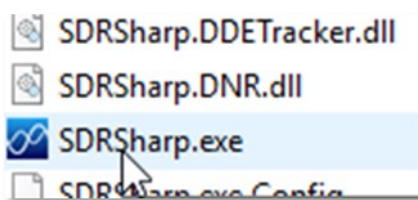


Figuur 10, RTL2838, UHIDIR aanwezig.

NB. Denk erom dat, als je de USB stick er een keer uit haalt of in een andere USB poort steekt, het nodig kan zijn om 'Zadig.exe' opnieuw uit te voeren en daarna je pc opnieuw op te starten. De installatie van de USB stick zit er nu op.

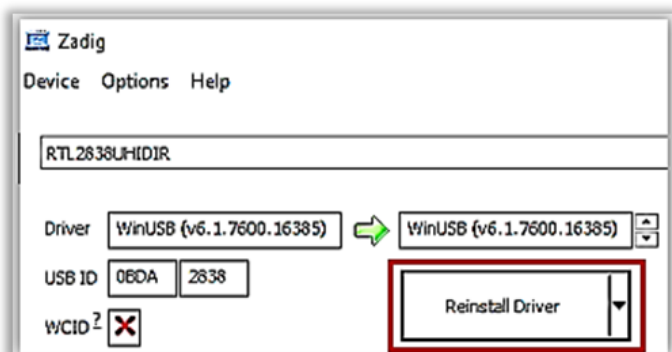
Tenslotte:

- Kopieer, vanuit "NOAA-Satellieten" map, het SDRSharp opstart bestandje, fig.11, en zet het op je bureau blad, fig.12, start daarna 'SDRSharp.exe' op.



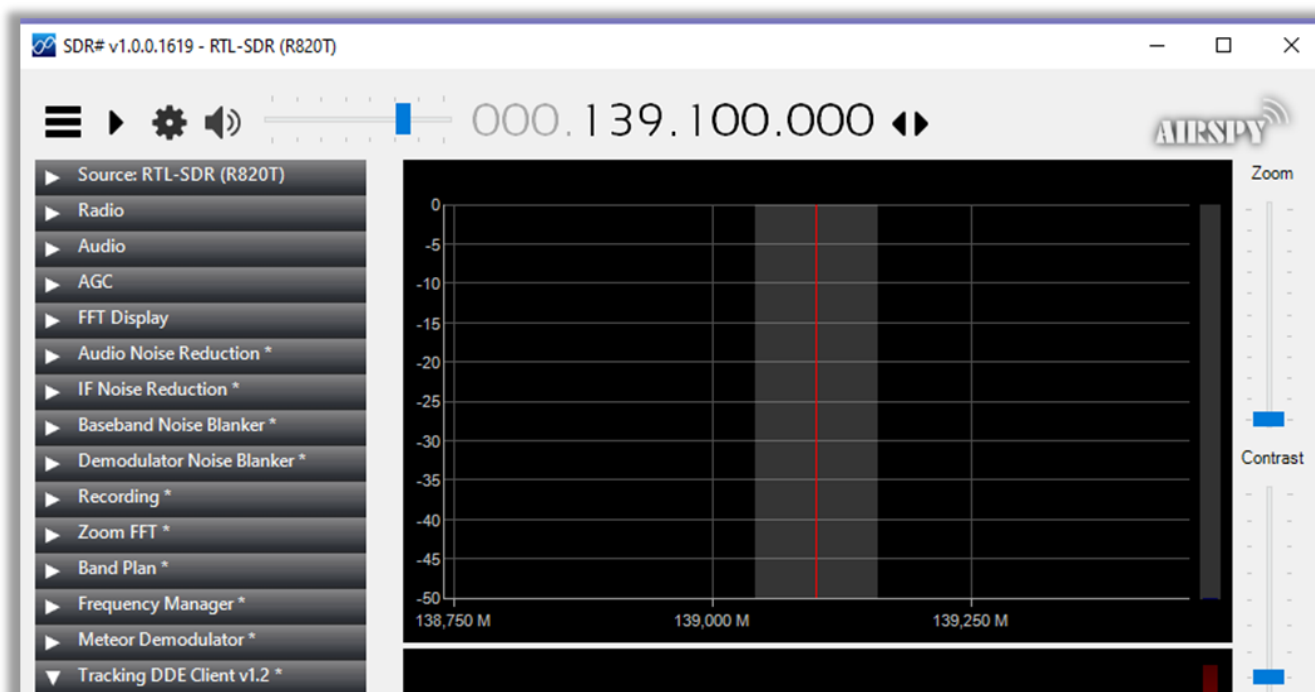
Figuur 11, SDRSharp.

Figuur 12, SDRSharp op je bureaublad.



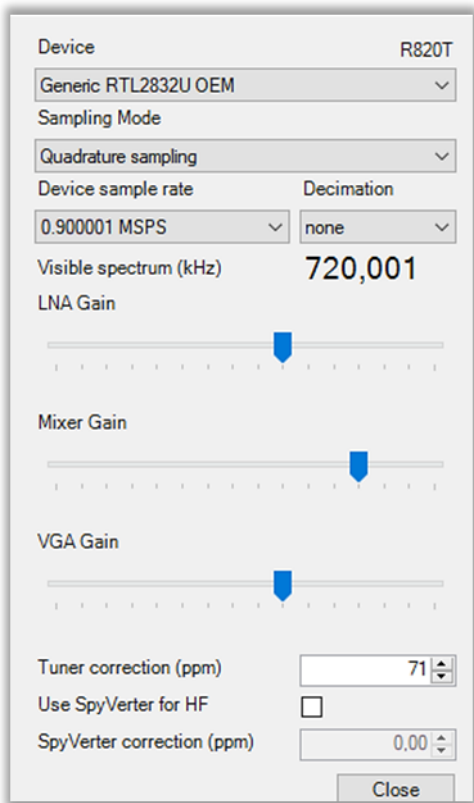
Figuur 9, Klik op Reinstall Driver

SDRSharp.

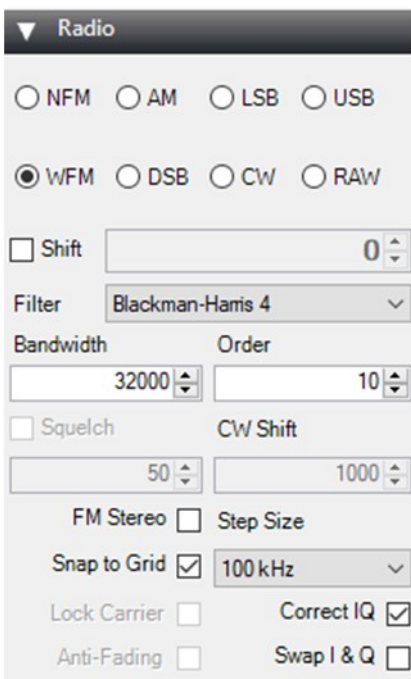


Figuur 13, SDRSharpvenster

- Met behulp van de diverse plug-ins, in de linker kolom, kun je SDRSharp geschikt maken voor de ontvangst van de satellieten.
- Met de knop 'Configure Source' moet de RF Gain ingesteld worden, deze instelling is voor iedereen anders en zal je experimenteel moeten vast leggen om een zo goed mogelijk resultaat te bereiken, fig.14



Figuur 14, RF Gain instelling.



Figuur 15, Radio instellingen.

- In de **Radio** tab instellingen stel je de ontvangstmodus in op: WFM: 'Wide FM', vink 'Swip I&Q' uit, fig15. En het kan ook nuttig zijn 'Snap to Grid' aan te vinken.
- Het Doppler effect zorgt ervoor dat de frequentie van het signaal enigszins verloopt. Om de hele passage opname toch goed te ontvangen kun je de filter bandbreedte beter op 36 kHz instellen, als er tenminste geen nabijgelegen storende signalen in

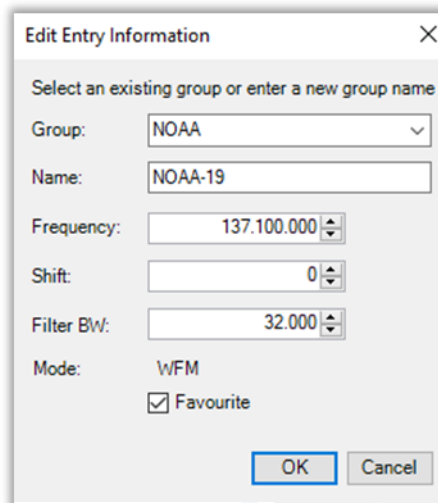
de directe omgeving aanwezig zijn.

- Met de **Frequency Manager tab** kun je ontvangstfrequenties van verscheidene satellieten voorprogrammeren om later de gewenste satelliet met een eenvoudige klik te selecteren.

De volgende NOAA satellieten zijn actief:

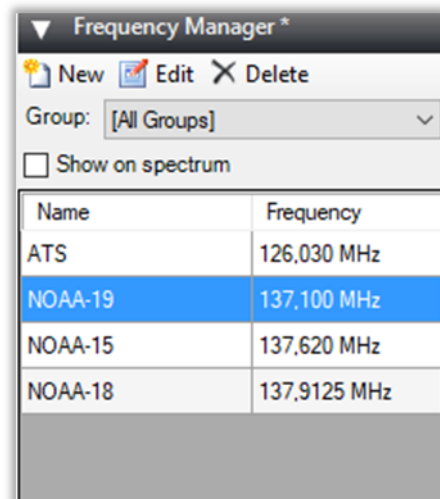
NOAA 15: 137.620 MHz
 NOAA 18: 137.9125 MHz
 NOAA 19: 137.100 MHz

- Start SDRSharp op en klik op 'Frequency Manager'. Zoals je ziet in fig.16, heb je drie opties om te gebruiken. Selecteer 'New', geef 'Groep' een naam en vul de vereiste gegevens in van de eerste NOAA, ook fig.16. (BW is de gewenste bandbreedte).



Figuur 16, voorinstelling frequenties NOAA's.

Klik op 'OK', en herhaal deze handelingen voor de volgende NOAA's. Als je alles naar tevredenheid hebt ingevuld vind je onder 'Group': NOAA, de drie satellieten, fig.17. Door op één ervan te klikken wordt de VFO, in het grafische venster, automatisch op de juiste frequentie en bandbreedte ingesteld.



Figuur 17, Frequency Manager

Een ander punt waar aandacht aan geschonken moet worden, is de RTL-SDR stick frequentie afwijking. Deze USB sticks zijn relatief goedkoop omdat ze in massa geproduceerd worden, met als gevolg dat elke stick een andere frequentie afwijking vertoont en moeten dus gekalibreerd worden.

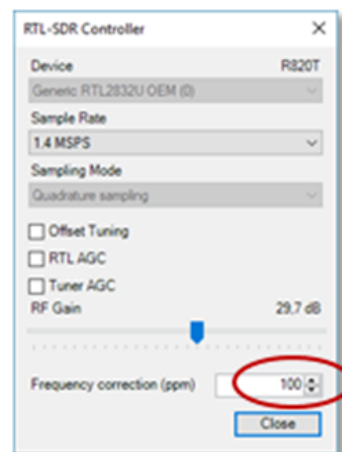
Calibratie

Een ATIS frequentie (*Automatic Terminal Information Service*) is handig voor het nauwkeurig kalibreren van je RTL-SDR stick met behulp van de 'Tuner Correction' optie van de RTL Controller. Je kunt nu de correctie uitvoeren, zoals te zien in de figuren 18, 19 en 20.

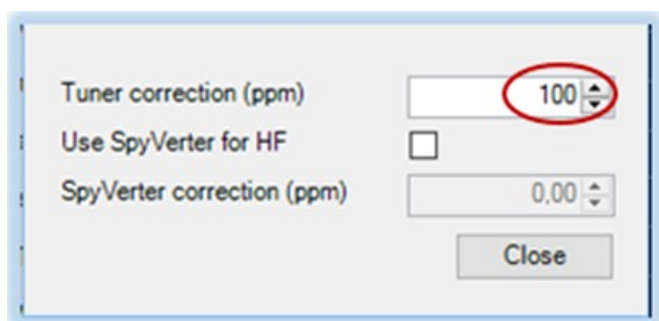
Ik woon in de omgeving van Eindhoven Airport en vindt op 126.025 Hz een ATIS signaal waarop ik nauwkeurig kan afstemmen.



Figuur 19, Atis signaal.



Figuur 20, Frequentie correctie.



Figuur 18, Tuner correctie USB stick.

Voor de ATIS instelling kun je een andere 'Group' maken en daarin de juiste instellingen vastleggen. Wil je ze allemaal zien, dan selecteer je 'All Groups', fig.17. Deze instellingen blijven van kracht, je hoeft ze dus niet op te slaan.

Installeren van VB-Cable Virtual Audio Device.

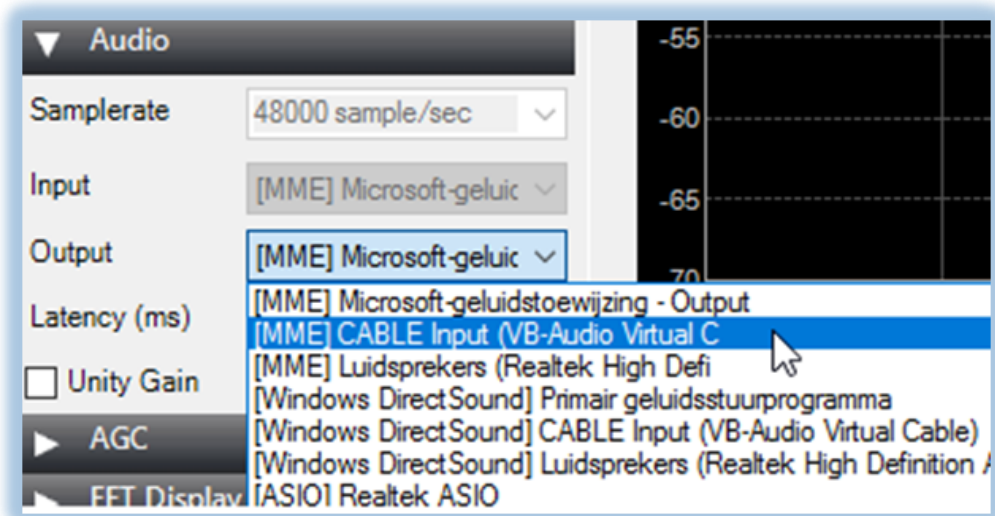
Deze software is noodzakelijk om een virtuele audio verbinding tussen SDRSharp en het WXtoImg programma mogelijk te maken, fig.21.



Figuur 21, Download VB-Audio.

Pak het VBCABLE_Driver_Pack43 uit in je download map en installeer het bestand 'VBCABLE_Setup'

Na de installatie van 'VB-Audio Cable', open je SDRSharp en selecteer je de virtuele optie '[MME] CABLE Input (VB Audio Virtual C' uit de keuzelijst, fig.22.



Figuur 22, installatie VB-Audiokabel.

Sluit SDRSharp af.

WXtolmg.

In het kort: WXtolmg is, in samenwerking met SDRSharp, een programma dat de ontvangen NOAA signalen omzet in beelden en ook de tijden en frequenties van de NOAA satellieten overgangen kan voorspellen.

Helaas is de originele website down. Gelukkig kan de Windows versie nog steeds gedownload worden van de 'archive.org' site, zie: Download URL's.

Een uitgebreide (Engelstalige) handleiding van WXtolmg, waarin alle opties worden toegelicht, kun je vinden onder:

<https://www.wraase.de/download/wxtoimg/wxgui.pdf>

Installeer WXtolmg.

Kopieer en plak het bestand 'winst21011.exe' naar de 'NOAA-Satelliet' map.

- Klik op winst21011.exe
- Sta Windows toe dit programma te downloaden: "ja".
- Welcome to WXtolmg: "next".
- Licence agreement: vink "I agree" aan en klik op "Next".
- Destination folder: C:\NOAA-Satellieten\WXtolmg en "Next".
- WXtolmg succesfully installed !: "finished".

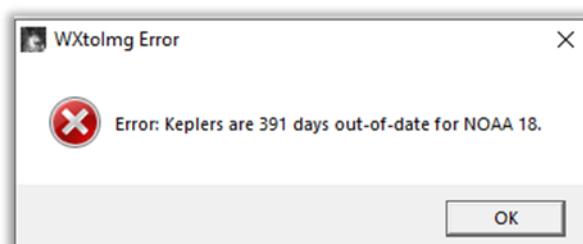


Handig om ook **WXtolmg** op je bureaublad te plaatsen.

Om WXtolmg en SDRSharp met elkaar te laten communiceren, moet je de volgende instellingen doen:

Open Wxtolmg.

Wxtolmg zal melden dat de Keplers data te oud zijn en daar ga je wat aan doen, klik op 'OK', fig.23.



Figuur 23, verouderde Keplers.

Bijwerken Kepler, (TLE) bestanden.

Even vooraf, wat betekent TLE en wat is het doel van TLE eigenlijk?

Heel in het kort:

TLE is een standaard wiskundig model om de baan van een satelliet te beschrijven en is de afkorting van: *Two Line Elements*. Deze worden verwerkt in een computer programma, wat voorspellingen oplevert voor de kijktijd en positie van de satelliet boven de horizon ten opzichte van een gekozen (in jouw geval je antenne positie) waarnemingslocatie.

De TLE, ook wel Kepler bestanden genoemd, moeten regelmatig worden bijgewerkt, omdat satellieten driften in de tijd gedurende hun baan om de aarde.

Ga naar 'File > Update Keplers'. Zorg ervoor dat je een internetverbinding hebt voor de update.

Satelliet passeer tijden.

Ga naar 'File > Satelliet Pass List', om een tijd op te zoeken dat een satelliet bovenlangs passeert. Neem ook nota van de frequentie, fig.30.

The screenshot shows a window titled 'WXtoImg: Satellite Pass List'. At the top, there is a 'Look ahead' dropdown menu set to '1 week'. Below this, the window displays the following text:

Satellite passes for Eindhoven, Netherlands (51°25'N 5°30'E)
while above 8.0 degrees with a maximum elevation (MEL) over 20.0 degrees
from 2017-03-24 19:48:57 West-Europa (standaardtijd) (2017-03-24 18:48:57 UTC).

2017-03-25 UTC

Satellite	Dir	MEL	Long	Local Time	UTC Time	Duration	Freq
NOAA 19	S	50E	14E	03-25 03:50:24	02:50:24	11:27	137.1000
NOAA 19	S	33W	9W	03-25 05:31:25	04:31:25	10:29	137.1000
NOAA 15	S	40E	16E	03-25 06:39:08	05:39:08	10:44	137.6200
NOAA 18	S	47E	15E	03-25 07:25:25	06:25:25	11:33	137.9125
NOAA 15	S	37W	7W	03-25 08:19:03	07:19:03	10:25	137.6200
NOAA 18	S	35W	8W	03-25 09:06:20	08:06:20	10:49	137.9125
NOAA 19	N	29E	21E	03-25 13:42:45	12:42:45	10:17	137.1000
NOAA 19	N	57W	1W	03-25 15:22:28	14:22:28	11:41	137.1000
NOAA 15	N	21E	25E	03-25 16:26:35	15:26:35	8:43	137.6200
NOAA 18	N	29E	22E	03-25 17:17:47	16:17:47	10:13	137.9125
NOAA 15	N	79W	4E	03-25 18:04:32	17:04:32	11:19	137.6200
NOAA 18	N	60W	1W	03-25 18:57:23	17:57:23	11:44	137.9125

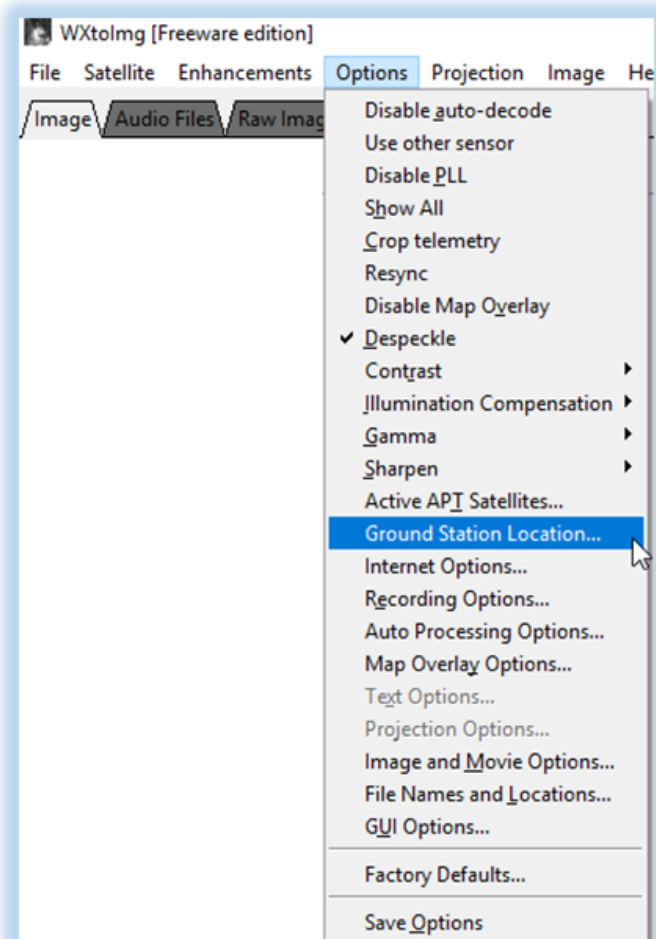
2017-03-26 UTC

Satellite	Dir	MEL	Long	Local Time	UTC Time	Duration	Freq
NOAA 19	S	41E	17E	03-26 04:39:02	02:39:02	11:08	137.1000
NOAA 19	S	39W	6W	03-26 06:19:50	04:19:50	10:53	137.1000
NOAA 15	S	26E	23E	03-26 07:14:30	05:14:30	9:41	137.6200
NOAA 18	S	39E	18E	03-26 08:13:52	06:13:52	11:15	137.9125

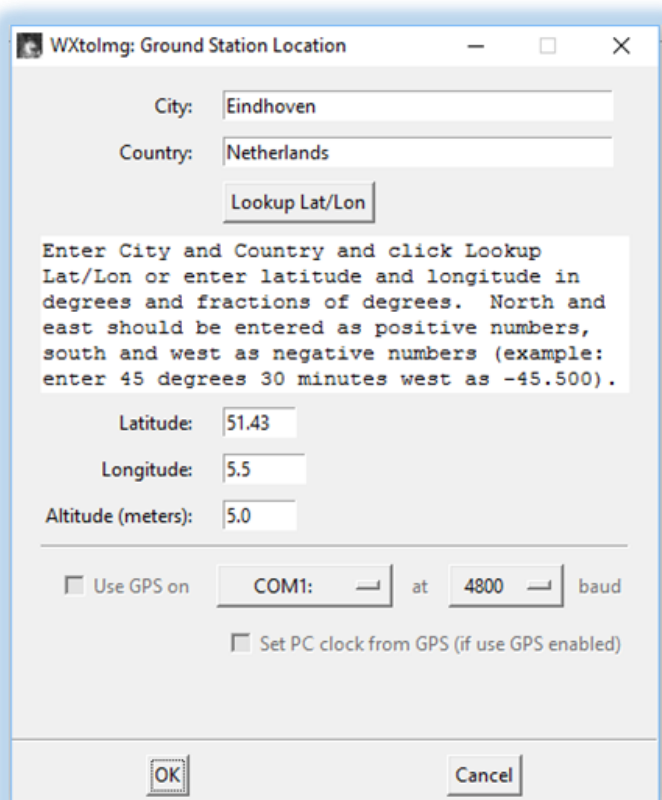
At the bottom of the window, there are 'Print' and 'Close' buttons.

Figuur 30, start- en eindtijd eerst komende satelliet.

Invoeren van je locatie.



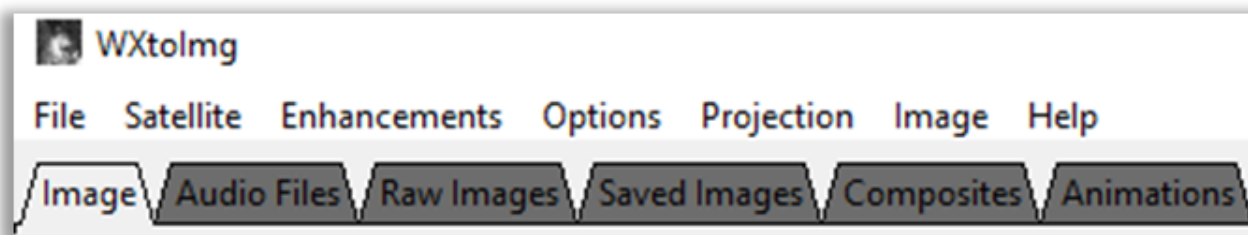
Figuur 24, locatie van je station tab.



Figuur 25, lengte en breedtegraad invoeren

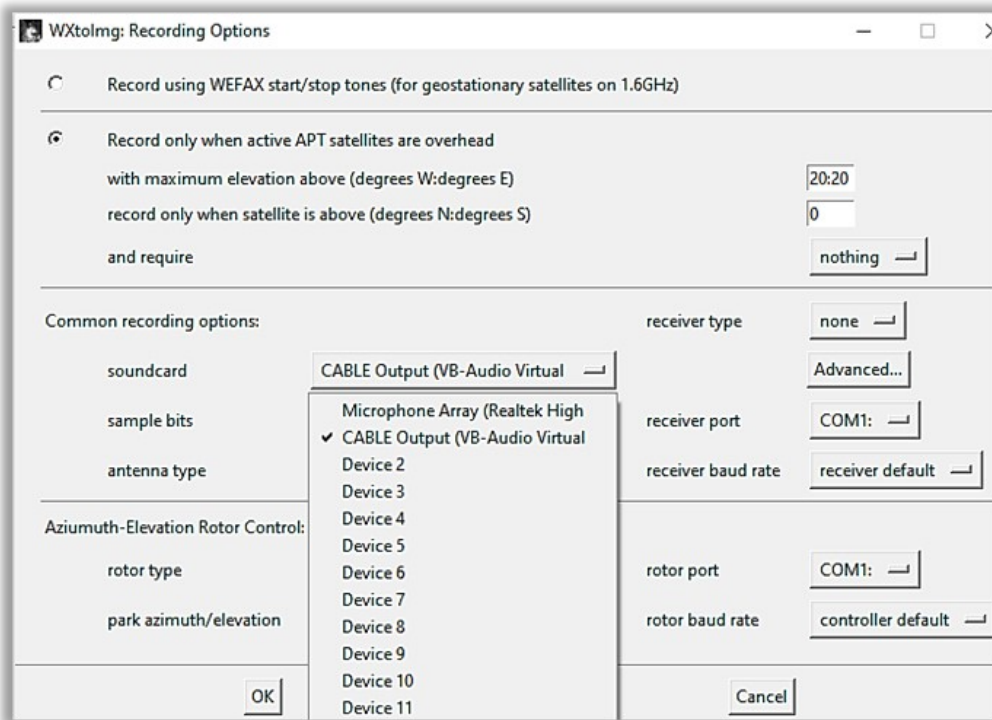
Ga naar 'Opties > Ground Station Location'. Geef daar je woonplaats en land in, fig.24. Als je woonplaats er niet bij staat, vul dan zelf de exacte lengte- en breedtegraad in, fig.25, daarna 'OK'.

Recording.

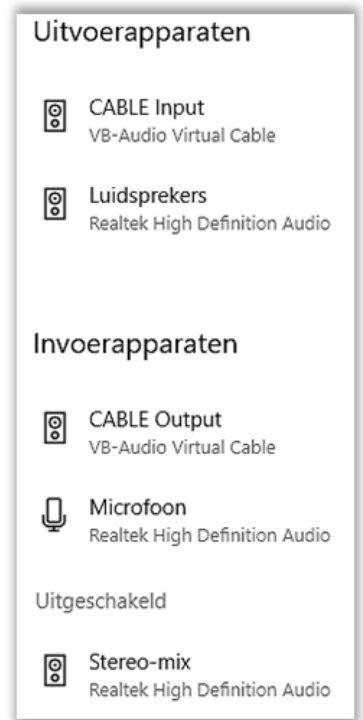


Ga naar 'Options > Recording Options', 'soundcard' en selecteer: 'CABLE Output (VB-Audio Virtual)' uit de geluidsk kaart optie. Lukt dat niet, pas dan de instellingen van je uitvoer apparaten aan. Fig.27a geeft een beeld van mijn geluidsk kaart instellingen.

Hier kun je ook 'Record only when active APT satellites are overhead' aan vinken. Je kunt de standaard waarden verminderen als je over een antenne beschikt met een wijds uitzicht of je vindt dat WXtollmg de opname te vroeg stopt of niet snel genoeg start. Houd in het begin de standaardwaarden 20 en 8 aan, fig.27.

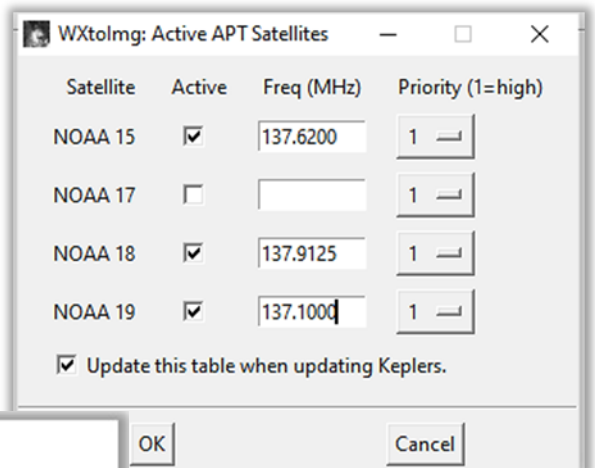


Figuur 27, selecteer Cable Output.



Figuur 27a, geluidkaart instellingen

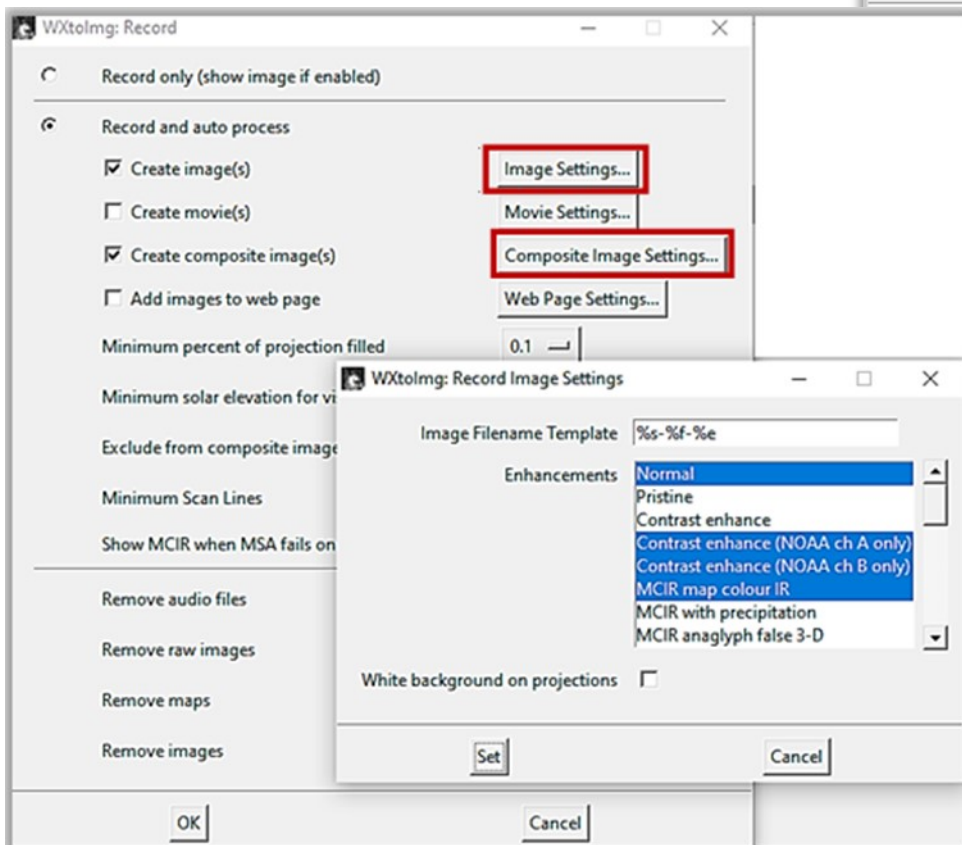
Via 'Options > Active APT Satellites' vul je de frequenties in van de drie satellieten, fig.28



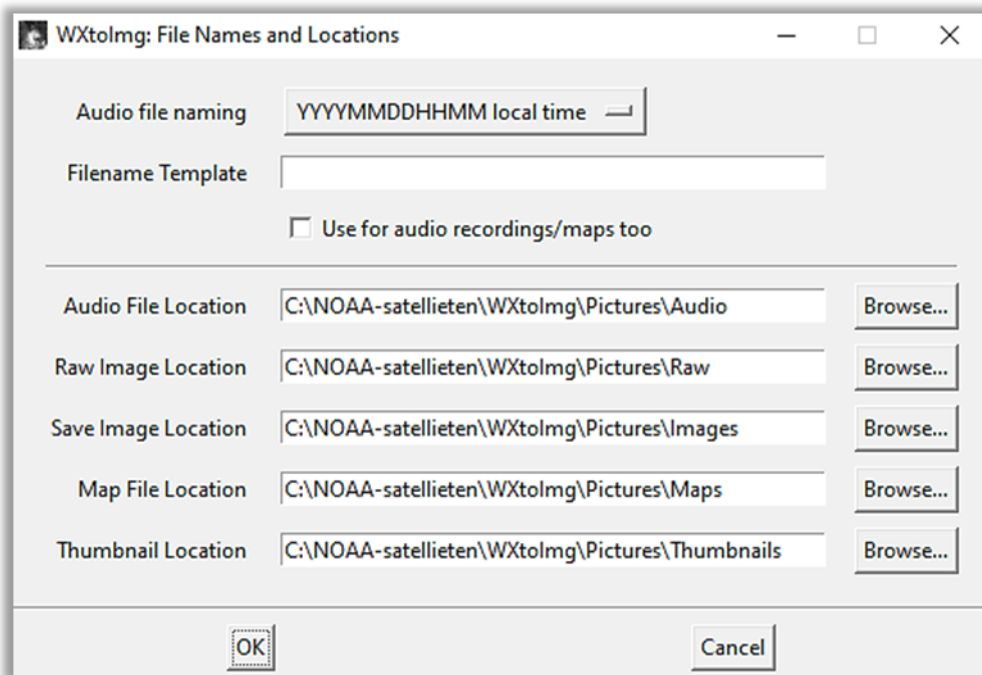
Figuur 29, NOAA frequenties

Default Enhancements

De verschillende verbeteringen en uitbreidingen van de opnamen zijn als default instellingen in 'Images en Composite Images Settings' al vastgelegd, fig. 30 en kun je eventueel later naar eigen voorkeur aanpassen. Al deze bewerkingen worden opgeslagen in door jou aangemaakte map locaties, fig.31.



Figuur 30, default enhancements



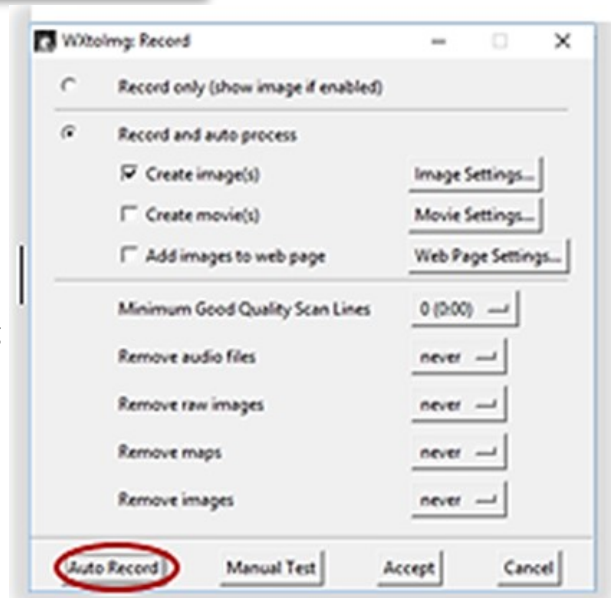
Figuur 31, map locaties

Opstarten van NOAA opname.

Hoe start je nu een NOAA overgang ontvangst.

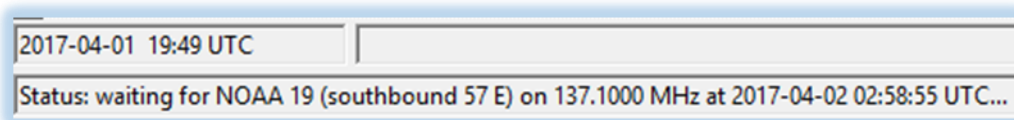
Kort voor de tijd dat de satelliet passage zal plaats vinden:

- Start WxtoImg op en update Keplers.
- Open SDRSharp, selecteer de NOAA satelliet door WxtoImg is bepaald, fig.33.
- Klik op 'Start'
- In WxtoImg:
 - Ga naar 'File > Record'
 - Klik op 'Auto Record', fig.32.



Figuur 32, Automatische opname.

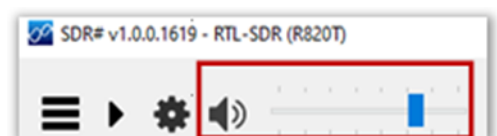
De opname, decodering en beeldvorming zal beginnen wanneer de satelliet aan jouw horizon verschijnt en stoppen wanneer deze uit het zicht is, overeenkomstig de tijden vermeld in de satelliet 'Satellite Pas List'. Na activeren van 'Auto Record', verschijnt in onderste regel van het WxtoImg venster de melding met de starttijd en de datum van de eerstvolgende satelliet passage opname, fig.33.



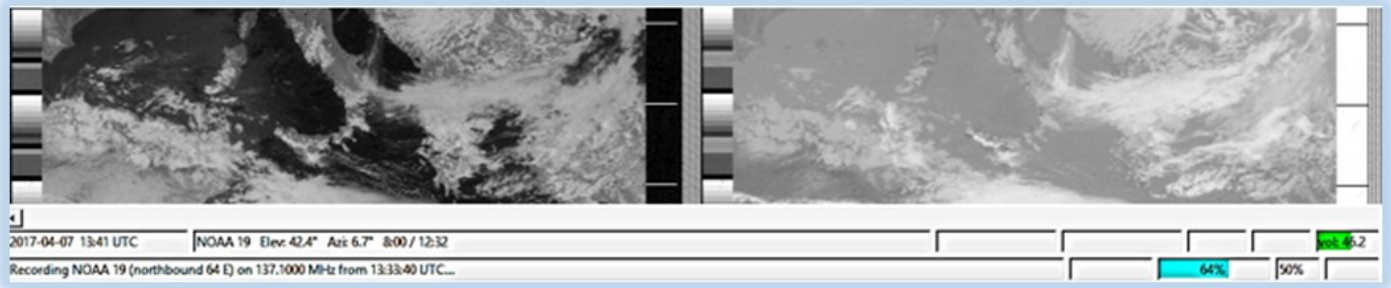
Figuur 33, wachtend op de starttijd voor de opname.

Start van de beeldopbouw.

Tijdens de beeldopbouw, fig.35, stel je eenmalig de 'Gain' zo in dat het horizontale volume venstertje in de rechter benedenhoek van WxtoImg, een groene kleur krijgt, fig.35. Het beeld wordt regel voor regel opgebouwd. Het contrast van het beeld inregelen met de luidspreker regelaar, fig.34.



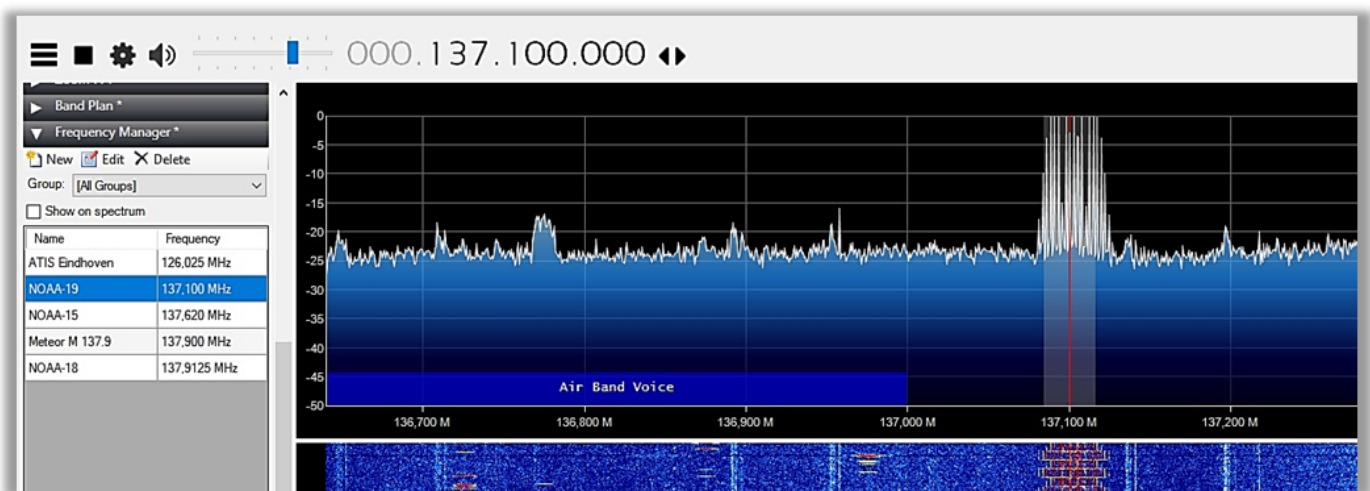
Figuur 34, contrast regeling



Figuur 35, WXtoimg in ontvangstmode.

De opname stopt als de zogenaamde 'duration' tijd in de vermelde eindtijd van de 'Satellite pass list' is verlopen. De beelden worden automatisch opgeslagen in de eerder geselecteerde mappen, fig.31.

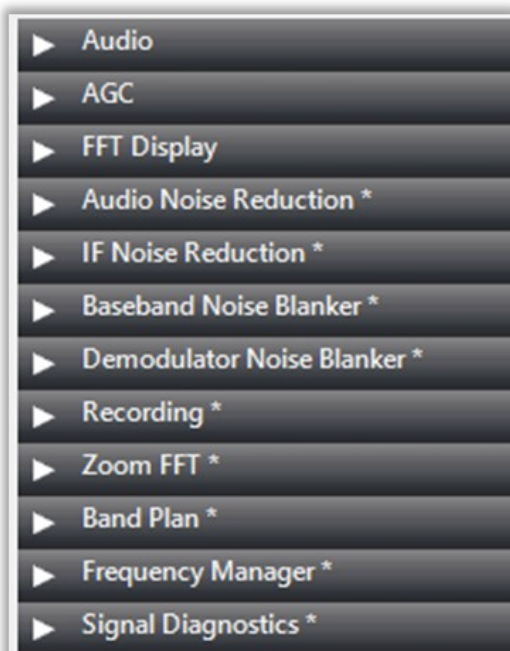
In fig.36 is te zien hoe zo'n NOAA analoog signaal er uitziet. Via je geluidskaart kun je het NOAA signaal duidelijk hoorbaar op de speaker zetten. Experimenteer zelf met de instelmogelijkheden, inclusief die van je geluidskaart.



Figuur 36, SDRSharp in ontvangst mode.

Tot zover de handgestuurde methode.

2. De automatische afhandeling.



Figuur 37, basis options.

Eerst nog iets over de opties van SDRSharp. Bij het openen van SDRsharp zijn de volgend basis instel-opties beschikbaar, zie fig. 37.

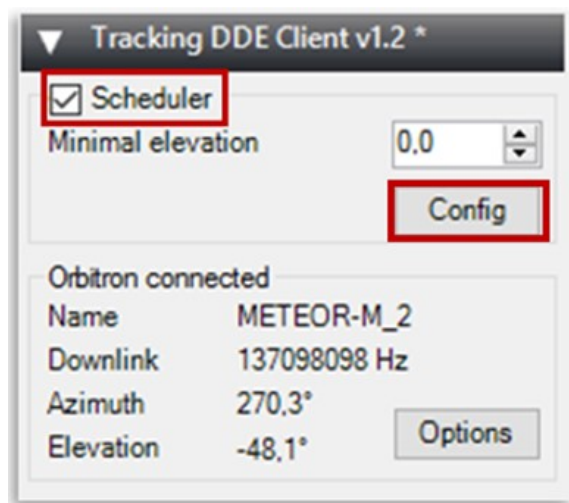
Om Orbitron in staat te stellen, SDRSharp op de juiste tijd op te starten, is de 'Tracking DDE Client v1.2', plug-in beschikbaar, fig. 38.



Figuur 38, Tracking optie toevoegen.

Start SDRSharp op, klik op 'Tracking DDE Client v1.2*' en daarna op 'Config' ('Scheduler' moet zijn aangevinkt), fig.39.

Het is overigens zo, dat als je SDRSharp opent vanuit zijn eigen map, en 'Config' aanvinkt, vervolgens het programma weer sluit, alle instellingen in de 'Scheduler' in stand blijven.



Figuur 39, Scheduler aanvinken en klik op Config.

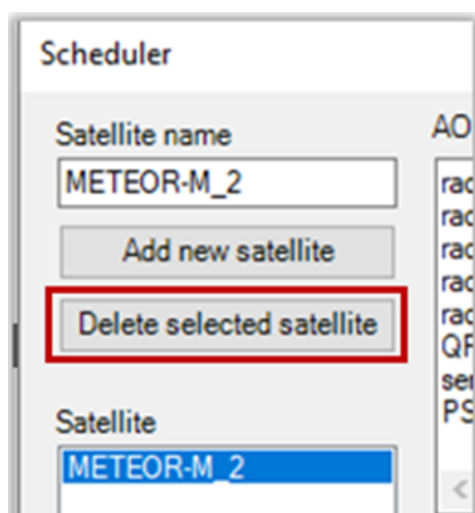
Scheduler.

De 'Scheduler' is een lijst met opdrachten die voor de aansturing en instellingen van SDRSharp zorgt.

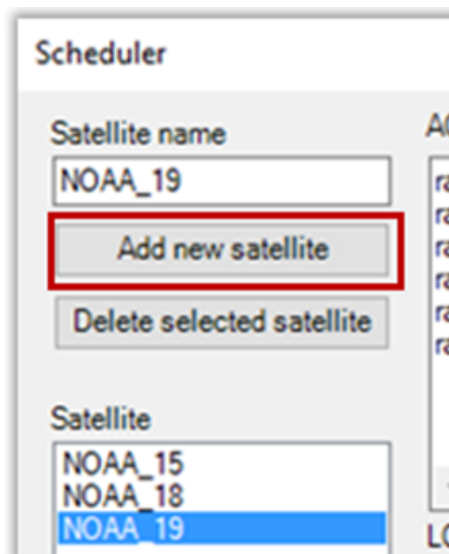
In het nu verschenen venster, moet de 'Scheduler' worden geprogrammeerd om de taken juist uit te voeren, wanneer een NOAA signaal voor het eerst wordt gedetecteerd, AOS (*Acquisition of Signal*) en aan het eind van de passage volgt LOS (*Loss of Signal*).

AOS bevat de zendfrequentie, soort modulatie en bandbreedte, plus de commando's om de gecorrigeerde frequentie (berekend door Orbitron) aan SDRSharp door te geven. In het LOS venster worden alle instellingen weer gestopt.

Verwijder de M2 satelliet, fig.40 voeg de drie NOAA satellieten toe, fig.41.



Figuur 40, Meteor M2 verwijderen



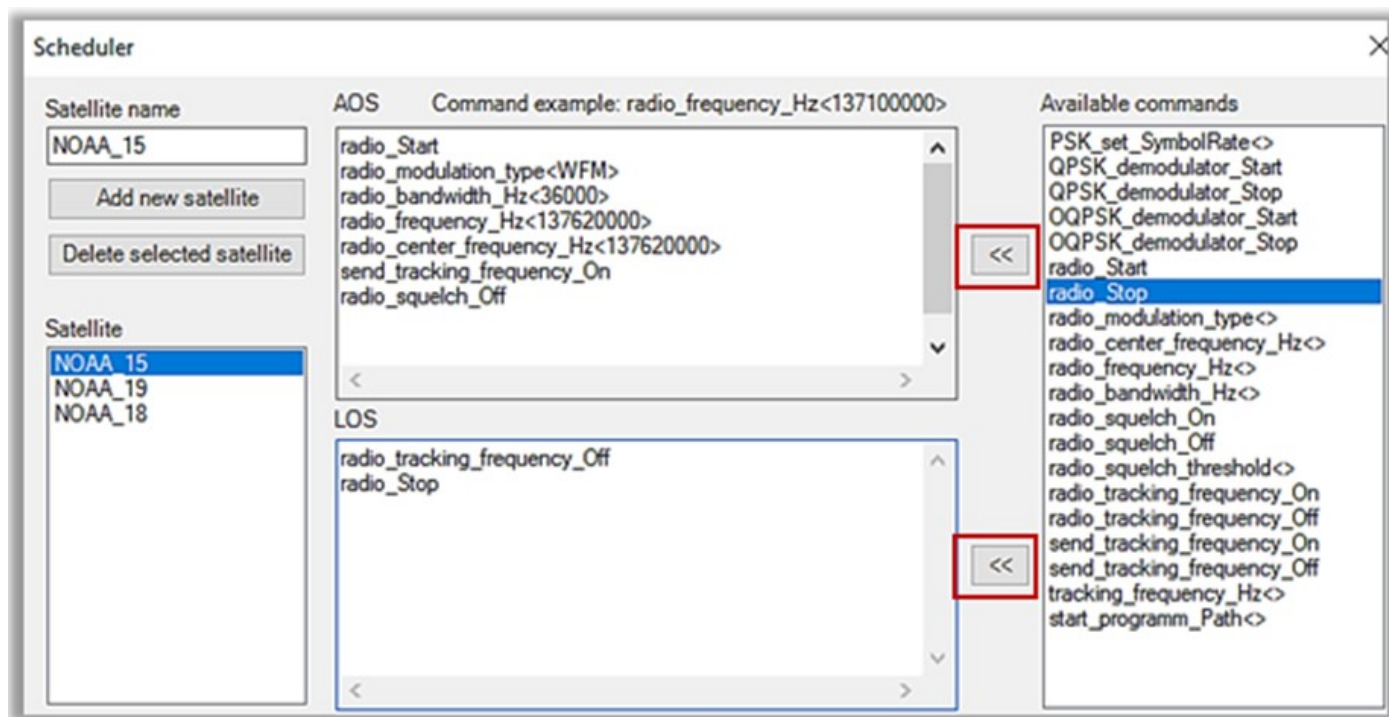
Figuur 41, drie NOAA's toevoegen.

Gebruik bij voorkeur 'underscore' karakters. Dus bijvoorbeeld NOAA_19 in plaats van NOAA-19. Zelfs het veranderen van de hoofdletters in kleine letters zal fouten veroorzaken.

Vorbereiding AOS voor de Satelliet.

Elk van de aan het rechter paneel getoonde opties kunnen verplaatst worden naar de midden panelen met de pijltoetsen.

Voeg toe, of pas de volgende commando's aan, in het AOS- en LOS venster zoals is getoond in fig.42.



Figuur 42, het DDE schema, geconfigureerd voor de NOAA_15 ontvangst.

Voor de overige NOAA satellieten zijn de commando's hetzelfde maar vul je voor radio-frequentie in:

NOAA_18: 137912500

NOAA_19: 137100000

Je kunt SDRSharp nu afsluiten.

Setup Orbitron v3.71.

Orbitron

Orbitron, een satellietvolgsysteem voor radioamateur en observatiedoeleinden en kan 'SDRSharp' automatisch opstarten. Op deze manier hoef je dus niet aanwezig te zijn bij de start van de beelden ontvangst. Orbitron is niet in staat om ook WXtoImg aan te sturen, die zal je zelf dus ruim van te voren moeten activeren met 'Autorecord'

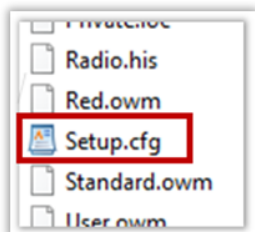
Als de satelliet je ontvangststation tegemoet komt, en daarna van je af gaat, zal de frequentie zich wijzigen als gevolg van het Doppler effect. De ontvangen frequentie zal toenemen bij nadering en afnemen als hij van je af gaat en dat kan soms wel 5000 Hz. zijn

Als een middel kan worden gevonden om het Dopplereffect, tijdens een satelliet-passage, continu aan te passen zal de software vergrendeling van het signaal eerder zorgen voor langere afbeeldingen en minder vatbaar zijn van de effecten van lokale RF interferentie. De oplossing is om een satelliet tracking-programma te gebruiken, zoals dat van Sebastian Stoff's Orbitron' om SDRSharp aan te sturen en te voeden met een bijgewerkte Doppler gecorrigeerde frequentie gedurende de gehele satelliet passage.

Configureren van de DDE Tracker Plugin in Orbitron.

Orbitron moet eerst weten waar SDRSharp te vinden is, open daarom in de 'C:\NOAA-satellieten\Orbitron\Config' map van Orbitron het bestand 'Setup.cfg' met een tekstverwerker, fig.43.

C:\NOAA-Satellieten\LRPT\Orbitron\Config



Figuur 43, Setup.cfg aanpassen

Voeg daar de twee volgende regels aan toe, fig.44.

```
Calculation=1
Mode=0

[Driver]
SDRSharp =C:\NOAA-satellieten\LRPT\SDRSharp\SDRSharp.exe

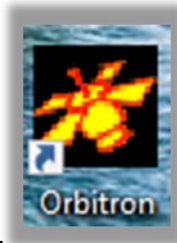
[Satellites]
```

Figuur 44, toevoegen in Setup.cfg

Sla 'setup.cfg' op.

Kopieer 'Orbitron.exe' uit '\NOAA-Satellieten\Orbitron' naar je bureaublad.

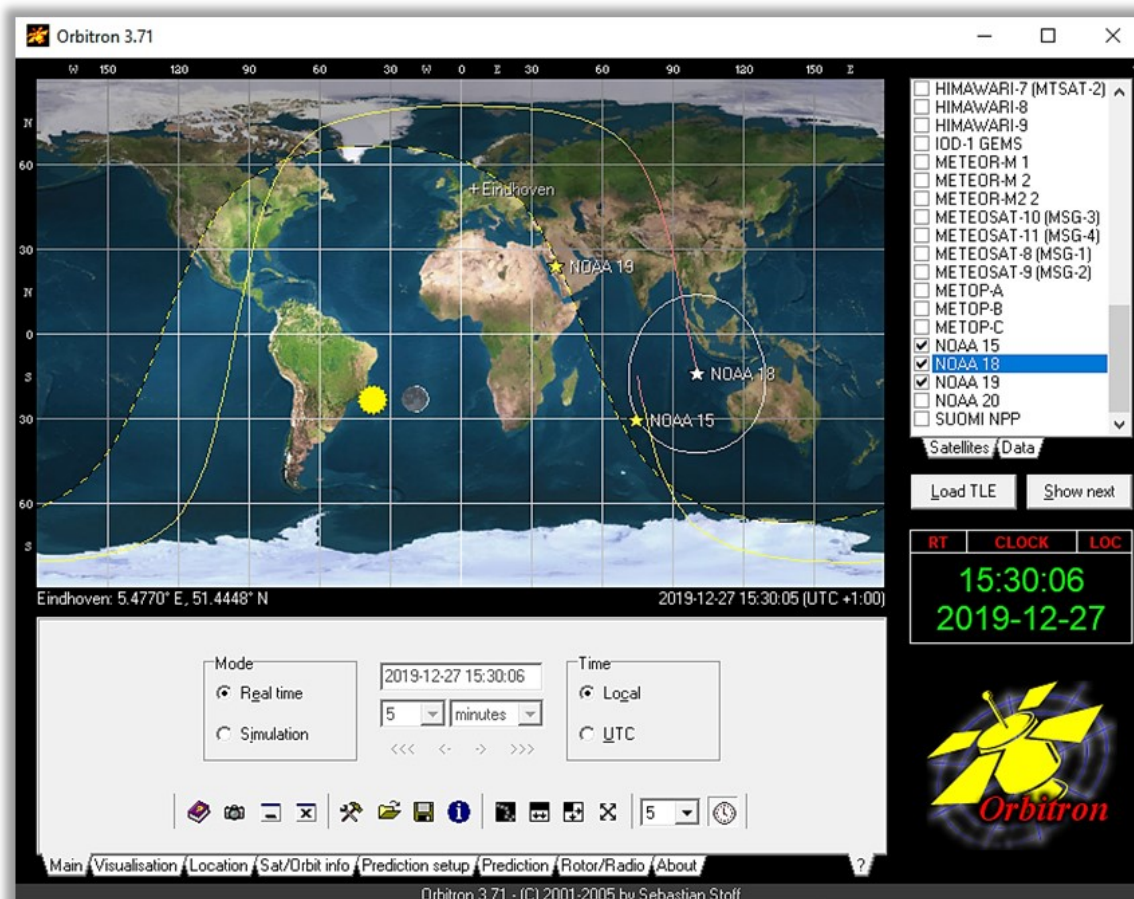
Vanuit Orbitron kan SDRSharp opgestart worden, fig.45.



Figuur 45, Orbitron op je bureaublad.

Open Orbitron.

- ◆ Selecteer de drie NOAA satellieten, fig.46.

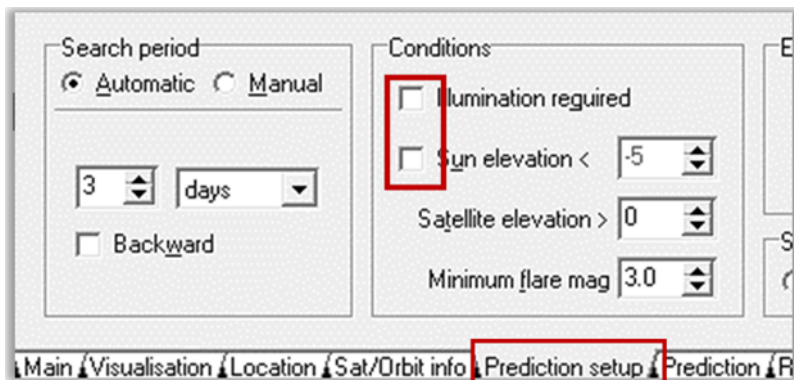


Figuur 46, Orbitron hoofdvenster

Set-up Orbitron.


Prediction setup

Let op !: na de eerste installatie kunnen 'Belichting nodig' en 'Elevatie zon' in de 'Prediction setup' aangevinkt zijn. Als dat het geval is verwijder beide vinkjes anders zal een en ander niet werken, fig.47.



Figuur 47, eventueel beide vensters uitvinken

Algemeen.

Vanuit 'Algemeen' (Main) > 'Instellingen'  kunnen, met de diverse tabs, instellingen worden gedaan, fig.48.



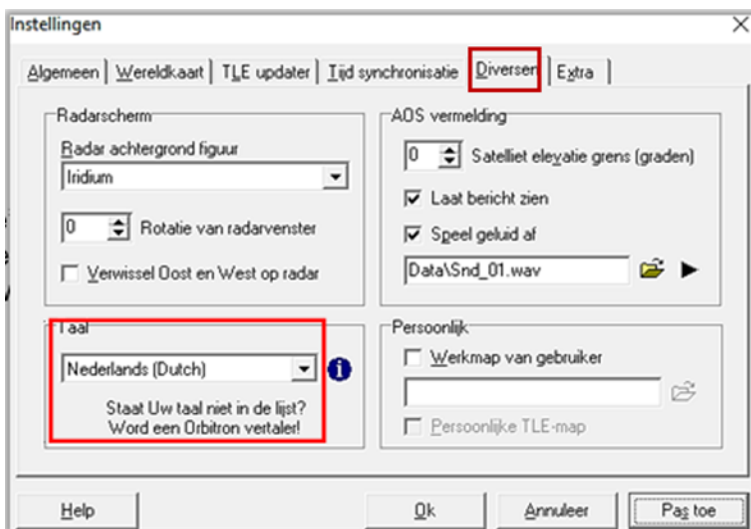
Figuur 48, Instellingen

Diversen

Stel, desgewenst, eerst de Nederlandse taal in met tab 'Diversen' (Miscellaneous) en neem verder de in de fig.49 vermelde waarden over.

Als hierin 'Speel geluid af' is aangevinkt, klinkt er een alarm zodra de satelliet boven jouw horizon stijgt en klinkt opnieuw als de satelliet uit het zicht is.

Klik dan op: 'Pas toe', ('Apply').



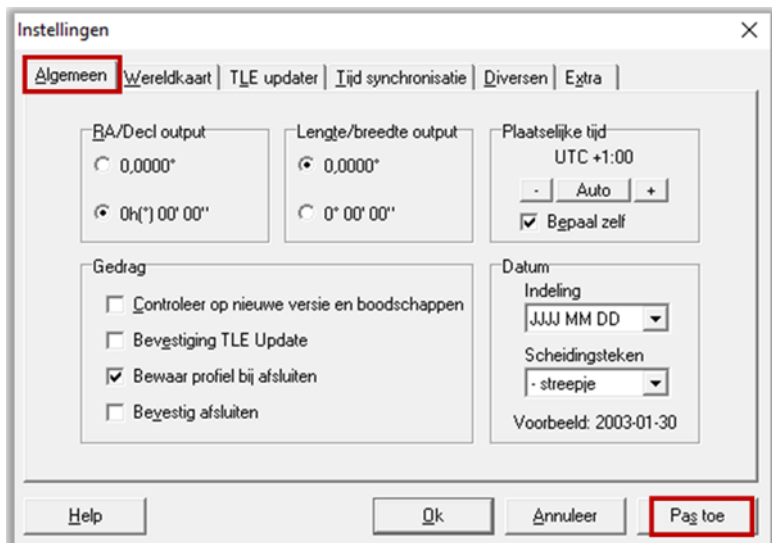
Figuur 49, Tab 'Diversen'

- **Algemeen, tijdzone.**

Je tijdzone instellen, fig.50.

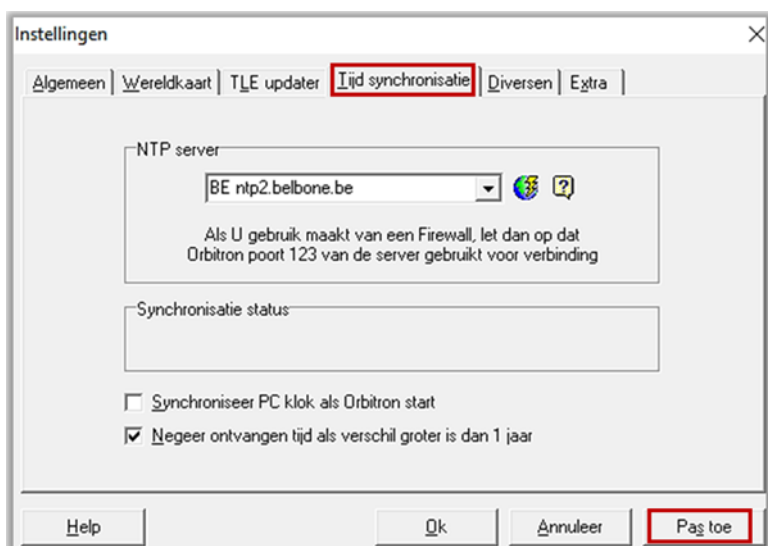
Ten eerste, zorg ervoor dat je computer klok gelijk loopt. Absolute nauwkeurigheid is niet noodzakelijk, maar moet

binnen enkele seconden de juiste tijd aangeven. Het is een goed idee om dat regelmatig te controleren of gebruik te maken van een synchronisatie programma om de nauwkeurigheid te behouden. Als je pc-klok niet is ingesteld op de lokale tijd, open je het tabblad 'Algemeen' en voeg je een correctie in voor de lokale tijd.



Figuur 50, Nederlandse tijd instellen.

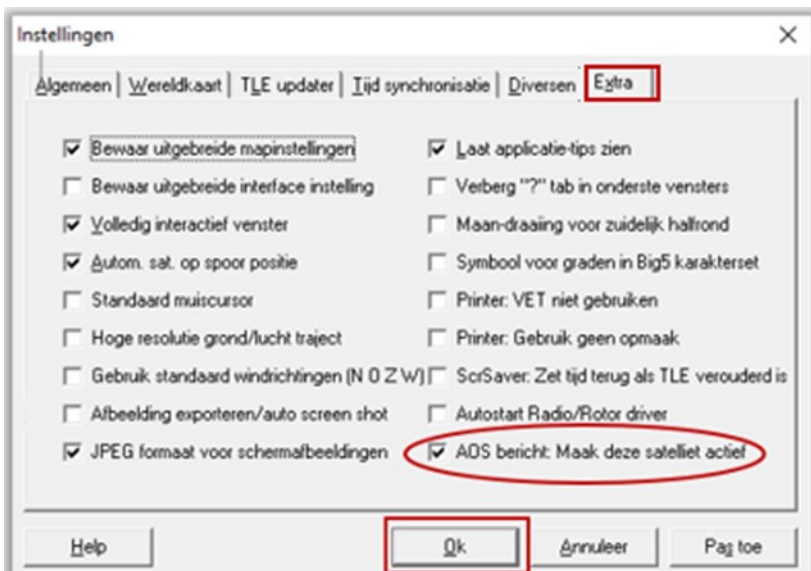
- **Tijdsynchronisatie**, fig.51.



Figuur 51, selecteer NTP server voor tijdsynchronisatie. (Network Time Protocol)

- **Extra.**

Vink AOS bericht aan, 'Extra', zie fig.52.

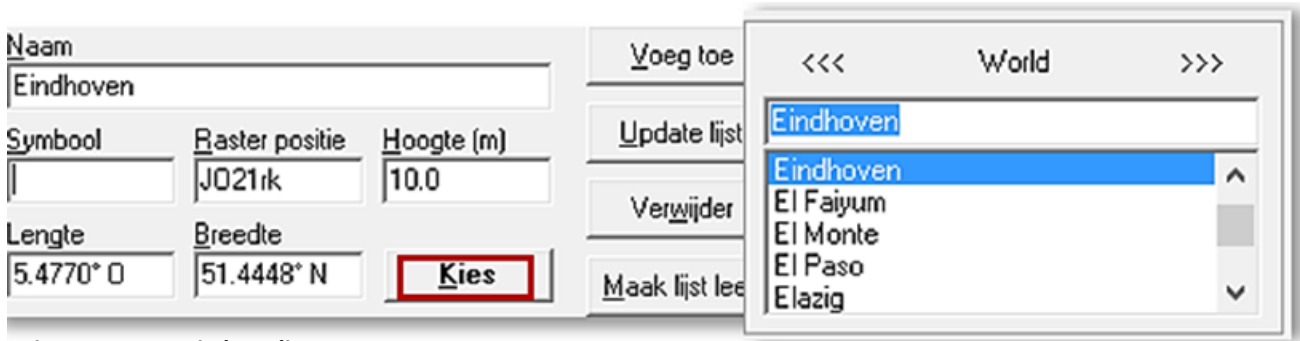


Figuur 52, Venster > Extra.

- **Locatie.**

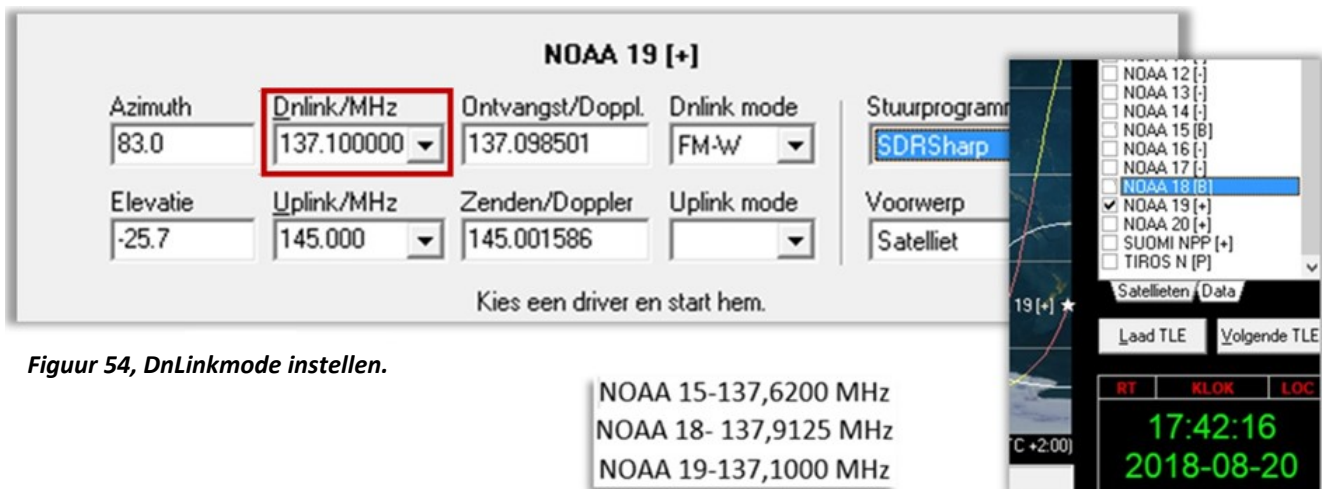
In het hoofdscherm, open je 'Locatie' en onder 'World' voer je je woonplaats in.

Als dit niet wordt vermeld in het menu, moet je deze breedte- en lengtegraad coördinaten handmatig invoeren, fig.53. Voer de hoogte van je antenne in en klik op 'Kies'.



Figuur 53, Locatie bepaling.

- **Rotor/Radio**



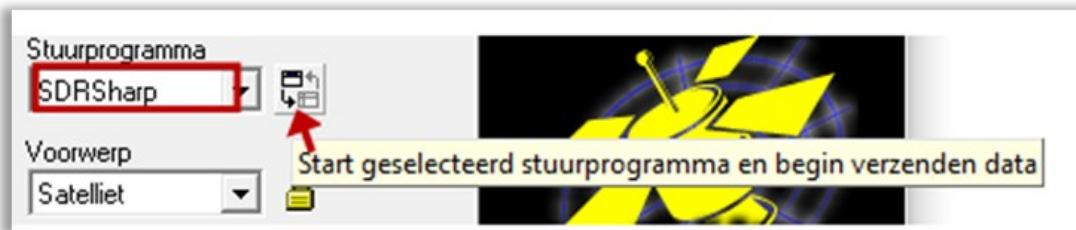
Figuur 54, DnLinkmode instellen.

In het 'Dnlink' mode veld, selecteer je FM-W, fig.54.

In de satellieten kolom, dubbelklik je op één van de NOAA satellieten en noteer je de bijbehorende Downlink frequentie éénmalig in het venster 'Dnlink/MHz'. Deze waarde wordt automatisch opgeslagen. Herhaal deze bewerking voor de overige twee satellieten

Tot slot, selecteer het stuurprogramma SDRSharp uit de keuzelijst, fig.55. Je zou daar een toegang tot SDRSharp moeten vinden (door jou toegevoegd, tijdens een eerdere Orbitron 'setup.cfg' bestand modificatie).

Klik daarna op het icoontje: 'Start geselecteerd stuurprogramma, SDRSharp zal nu opstarten.



Figuur 55, icoon stuurprogramma

Opmerking: Als je merkt dat het SDRSharp stuurprogramma niet is toegevoegd aan de keuzelijst, dan is de meest voorkomende oorzaak van het probleem, de installeren van Orbitron in de verkeerde map 'Program Files (x86)', of je hebt een script fout gemaakt in de 'Orbitron / Config/setup.cfg' map.

Opstart procedure.

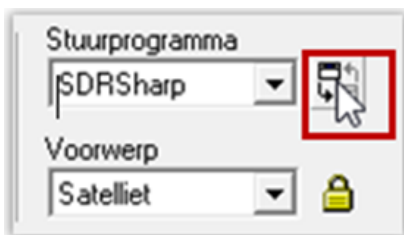
Alle instellingen die je eerder hebt gedaan blijven actief. Alles is nu gereed om de ontvangst van de NOAA satelliet beelden, volledig automatisch en Doppler frequentie gecorrigeerd, in een paar stappen op te starten.

Stap 1. Start Wxtolmg

'File / Update Keplers' en onthoud welke NOAA-satelliet overgang geselecteerd is.

Stap 2. Orbitron.

- Start Orbitron op.
- Selecteer de satelliet die eerder door Wxtolmg is bepaald.
- Selecteer de 'Rotor/Radio' tab.
- Klik de icoon naast 'Stuurprogramma': SDRSharp, fig.56 en wacht een paar seconden totdat SDRSharp op het scherm verschijnt.

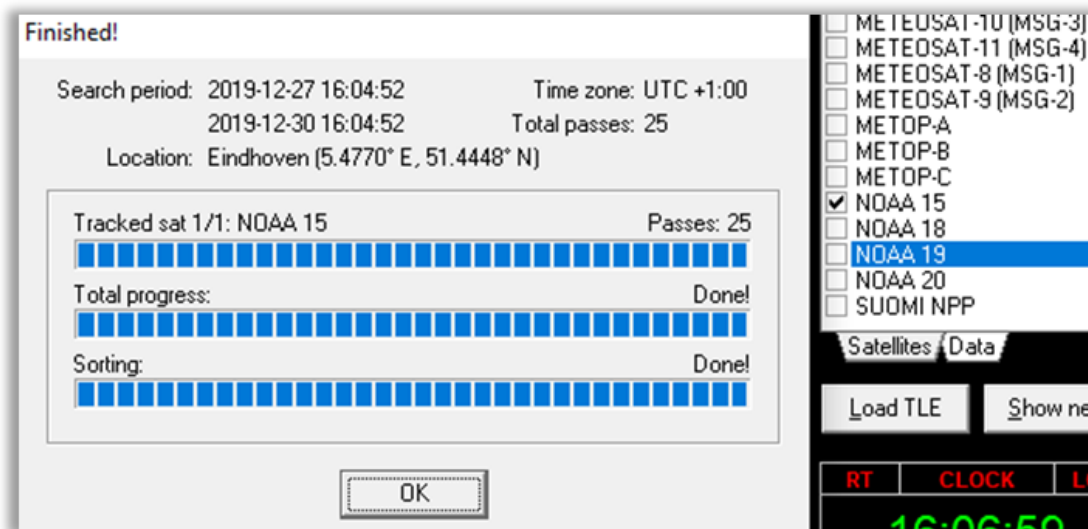


Figuur 56, Stuurprogramma SDRSharp

Voorspellen van de NOAA satelliet overgangen.

Selecteer de satelliet die in Wxtolmg is geselecteerd en klik op de 'Voorstelling' tab en vervolgens op 'Passages' en 'Voorspelling', fig.57.

Na beëindiging van de download bevestig je met 'OK'



Figuur 57, Satelliet passages worden geladen.

Het nieuwe venster toont alle benodigde omloop informatie van de NOAA, fig.58.

Tijd - LOC	Satelliet	Azm	Elv	Mag	Bereik	Z.Azm	Z.Elv	
2018-08-14 17:41:07	NOAA 15 [B]	100.5	5.0	7.4	2805	254.6	29.9	Passages
2018-08-14 17:45:51	NOAA 15 [B]	51.5	16.5	6.8	1967	255.6	29.2	Flares
2018-08-14 17:50:36	NOAA 15 [B]	2.6	5.0	7.7	2820	256.6	28.5	
2018-08-14 17:56:59	NOAA 19 [+]	195.1	5.0	?	2925	258.0	27.5	Voorspelling
2018-08-14 18:03:11	NOAA 19 [+]	264.4	33.4	?	1397	259.3	26.6	
2018-08-14 18:08:25	NOAA 19 [+]	231.8	5.0	?	2822	258.0	25.0	

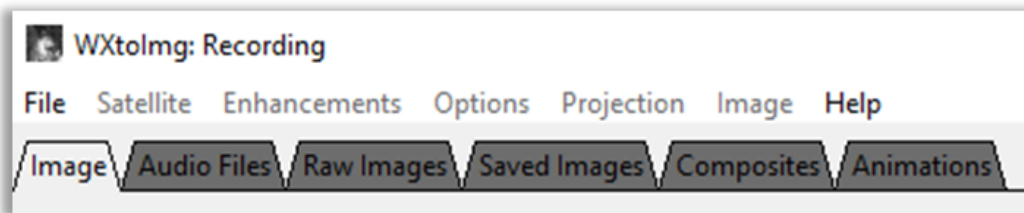
Figuur 58, omloop info

Volgens dit tijdschema, zal Orbitron om 17:41uur en 7 seconden SDRSharp automatisch opstarten met de eerder ingestelde frequentie van de NOAA15.

Stap 3. WXtolmg

De WXtolmg instellingen zijn in het handgestuurde deel reeds beschreven. Als laatste: 'File Record AutoRecord' selecteren.

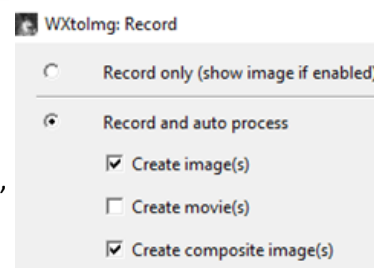
Na bovenstaande stappen kun je andere dingen gaan doen. Op een later moment kun je dan de beelden bekijken die automatisch opgeslagen zijn in de eerder geselecteerde mappen, ook zichtbaar in de WXtolmg venster tabs, 'Saved Images, fig.59.




Figuur 59, opgeslagen beelden, eventueel de samengestelde beelden.

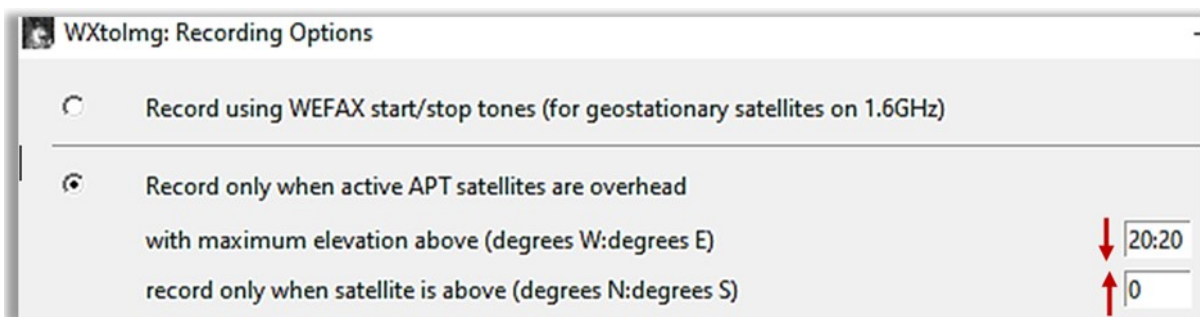
Als laatste sluit je Orbitron af, SDRSharp zal dan ook automatisch afgesloten worden.

Tot slot nog een fraaie opname van meerdere samengestelde omloopbanen, fig.63, met de optie: 'create composite image(s)', fig.60.

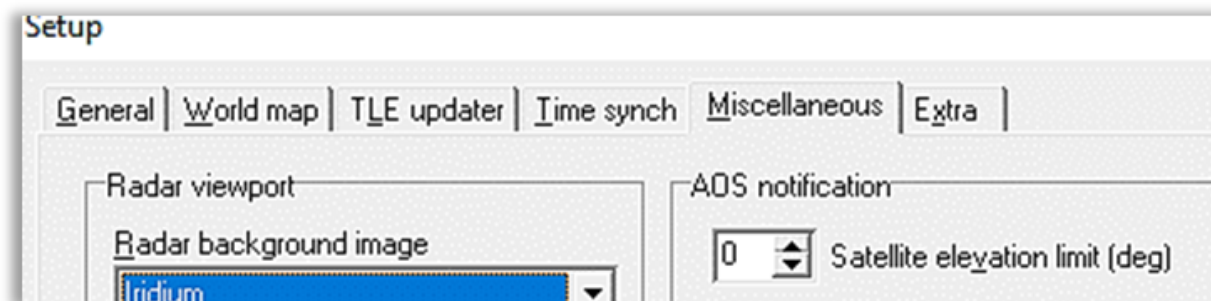


Figuur 60. Create composite

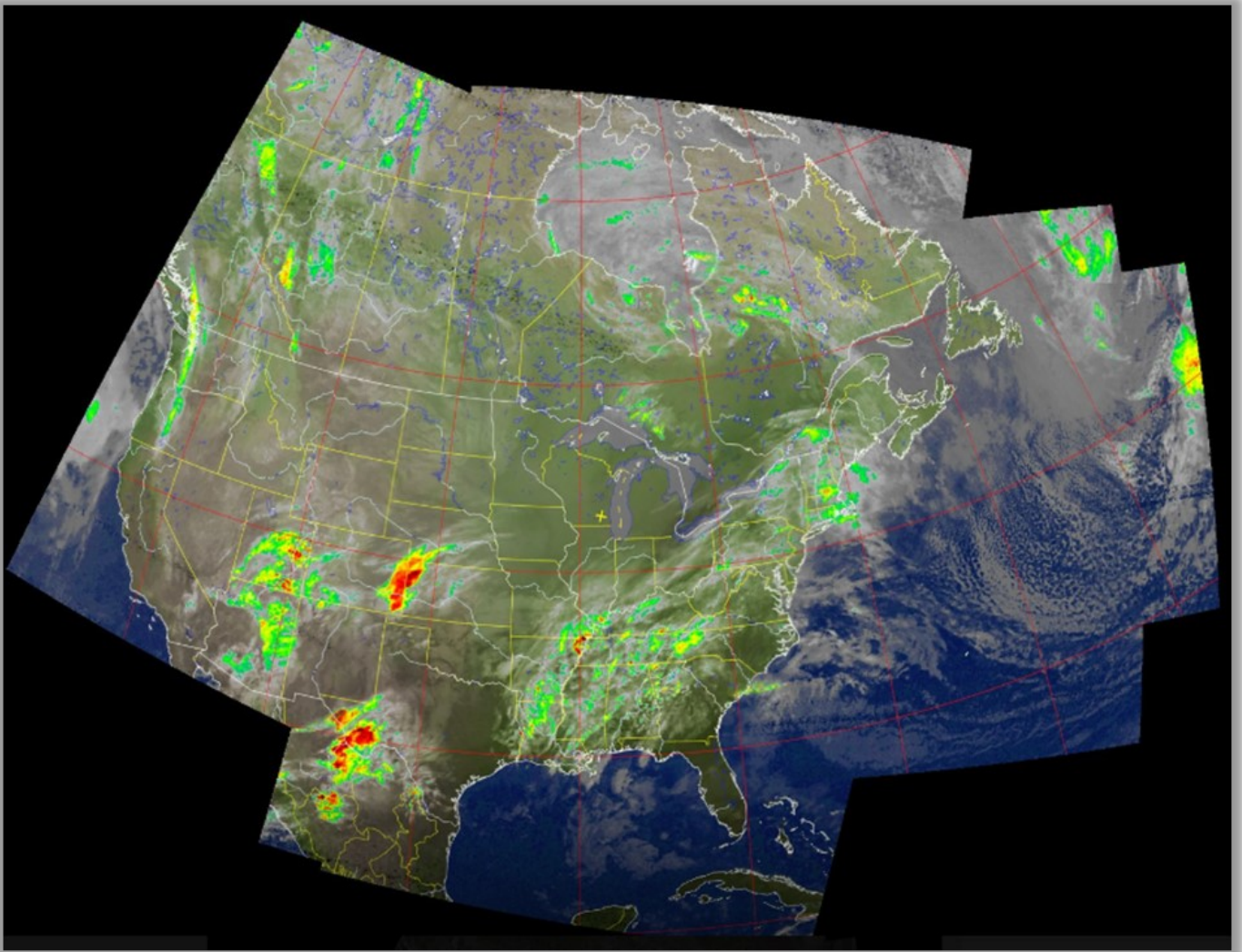
 In feite heb je nu twee programma's, Orbitron en Wxtolmg, die de starttijden van de opnames bepalen. Om het proces netjes te laten verlopen is het beter om eerst Orbitron en daarmee ook SDRsharp iets eerder te laten opstarten. Dit kun je éénmalig afstellen door 'record only when satellite is above' instelling in Wxtolmg iets op te hogen. De maximum elevation iets te verlagen, zodat Orbitron het proces als laatste afsluit, fig.61.



Figuur 61, in- en uit schakel instellingen



Figuur 62, AOS instelling, Orbitron



Figuur 63, composiet opname van meerdere omloop banen, APT forum.



Enkele punten waarop je op moet letten bij deze methode:

- Zorg dat je computer niet voortijdig afslaat, hieronder kun je zien wat je er aan kan doen.
- Vergeet niet na Orbitron ook WXtolmg op te starten in 'Autorecord' mode.
- WXtolmg wordt niet automatisch opgestart.

Het kan handig zijn om je beeldscherm wat later te laten afslaan. Het zou jammer zijn dat als de opname bezig is, je PC wordt af gesloten, ga naar (Windows10):

Start > configuratie > Energiebeheer > in Gebalanceerd: Schema instellingen wijzigen.

Op Facebook is een groep te vinden waar je veel leden vindt die altijd bereid zijn je te helpen met eventuele vragen.
<https://www.facebook.com/groups/Satellite.apt.group/>

Tot zover de installatie van het NOAA satelliet ontvangst station.

In de volgende CQ-PA deel 2:

Live ontvangen en bewerken van de Russische Meteor-M2 weersatellieten beelden.





Crash Radio Weekend 2020

Zaterdag 29 Februari en Zondag 1 Maart

11:00- 16:00



Thema van dit jaar: WO2 Army Wireless Sets

Demonstraties van verschillende Wireless Sets, o.a:

WS17, WS18, WS19, WS22, WS38, WS42, WS46, WS58, WS62

Verkoop: Tijdens de radiodagen is er een verkoop van militaire radio apparatuur o.a. div.WS19

Uitzendingen: Zendamateurs kunnen dit weekend verbinding maken met de radiokamer van het museum op: 3705 kHz AM, 7073 kHz LSB, 50.4, 145.4 en 29.2 MHz FM.

CRASH 40-45 Luchtoorlog en Verzetsmuseum

Fort bij Aalsmeer, Aalsmeerderdijk 460,
1436 BM Aalsmeerderbrug

<http://qrz.com/db/PI4C> <http://www.crash40-45.nl/>

Entree voor volwassenen is € 5,00 en voor kinderen tot 12 jaar €2,00, houders van een veteranenpas gratis

Crew: Anton PE1JAS, Geert PA7ZEE, Gerard PA3GRK, Gerrit PA0GJC, Herman PH1DTC, Maurice PD4MVG, en Trevor PA3BOH

Nadere informatie bij Gerrit: pa0gjc@ziggo.nl



Hallo allemaal,

Hierbij de eindstand van de VRZA Marathon 2019

Ik wil iedereen bedanken voor het meedoen en jullie geduld voor het niet altijd vlekkeloos werken van de software. Heelaas nog geen vernieuwde software, natuurlijk hoop ik dat hier snel verandering in gaat komen.

Voor de oplettende deelnemer: ik heb vorige maand een fout gemaakt, want de Marathon gaat niet over 12 periodes maar over 11, dus de stand van vorige maand was de uitslag al.

De deelnemers met een * achter hun call ontvangen een prijs voor hun behaalde prestaties. Hierover zal ik op korte termijn per mail contact opnemen om e.e.a. af te stemmen.

Mocht je meer informatie willen, of willen meedoen aan de VRZA Marathon van 2020 nodig ik je uit om de website <https://www.vrza.nl/wp/wedstrijden/vrza-marathon/> te bezoeken.

Rest mij nog iedereen die gewonnen heeft hartelijk te feliciteren, en wens ik iedereen voor de Marathon in 2020 veel succes.

Met vriendelijke groet,

*Marjolein Wobbema – PD1MWK
VRZA Marathon manager*

HF Phone Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA2LO *	222	11
2.	PC9DB *	172	11
3.	PB7Z *	159	7
4.	PA2TMS	137	11
5.	PE1ODY	87	10
6.	PA0MIR	73	6
7.	PD0ME	65	6
8.	PA0PIW	63	5
9.	OO9O	60	7
10.	PD0JMH	54	4
11.	PA0AWH	48	8
12.	PA0FAW	27	7
13.	PA3FOE	20	3
14.	PA0RDY	17	3
15.	PA0FEI	8	4

HF Telegrafie Landenwedstrijd

1.	PA9RX *	168	9
2.	PB7Z *	159	7
3.	PA2LO *	112	11

4.	PD0ME	97	8
5.	PA0RDY	86	5
6.	OO9O	79	8
7.	PA0FAW	74	10
8.	PA0MIR	58	6
9.	PD0JMH	57	8
10.	PA0PIW	45	3
11.	PA3I	45	4
12.	PA0HOR	20	6
13.	PA0FEI	15	6
14.	PA3FOE	6	3

HF Digi Mode Landenwedstrijd

1.	PA9RX *	170	8
2.	PA0RDY *	160	11
3.	PB7Z *	137	7
4.	PD0ME	120	11
5.	PD0JMH	91	9
6.	OO9O	90	8
7.	PA0HOR	76	10
8.	PA0FAW	69	5
9.	PA0PIW	63	8
10.	PA0MIR	63	7
11.	PA0AWH	54	9
12.	PA3I	54	4
13.	PA3FOE	32	3
14.	PA2NJC	28	1
15.	PA2LO	5	3
16.	PC9DB	3	3

HF Prefixwedstrijd

1.	PB7Z *	1853	7
2.	PA2TMS *	1309	11
3.	PD0ME *	1289	11
4.	PA0RDY	1129	11
5.	OO9O	1029	11
6.	PD0JMH	959	10
7.	PA0FAW	933	11
8.	PA0MIR	839	10
9.	PA0PIW	814	11
10.	PA2LO	786	11
11.	PE1ODY	580	11
12.	PA0AWH	543	11
13.	PG7V	486	1
14.	PA3I	474	7
15.	PD9DB	267	11
16.	PA3FOE	128	3
17.	PA0HOR	105	11
18.	PA2NJC	84	1
19.	PA0FEI	42	7

HF QRP Prefixwedstrijd

1.	PD0JMH *	637	10
2.	PA0AWH *	543	11
3.	PA0FAW	103	5
4.	PA2TMS	76	5

5.	PE1ODY	20	5
6.	ON1QRP	6	2

VHF 6mtr Landenwedstrijd

1.	PA0RDY *	120	6
2.	PA0FEI *	37	10
3.	PE1ODY	17	3
4.	PA0MIR	13	3
5.	PC9DB	7	3
6.	PB7Z	4	2
7.	PA0FAW	2	1

VHF 6mtr Prefixwedstrijd

1.	PA0RDY *	241	6
2.	PA0FEI *	48	10
3.	PA0MIR	24	3
4.	PE1ODY	21	3
5.	PC9DB	7	3
6.	PB7Z	4	2
7.	PA0FAW	2	1

VHF 2mtr Landenwedstrijd

1.	PA0FEI *	77	11
2.	PA0FAW *	43	9
3.	PD0ME	27	7
4.	PA3FOE	13	3
5.	PA2TMS	13	3
6.	PA0MIR	11	8
7.	PB7Z	1	1

VHF 2mtr Prefixwedstrijd

1.	PA0FEI *	333	11
2.	PA0FAW *	166	9
3.	PA0MIR	91	8
4.	PD0ME	67	7
5.	PA3FOE	46	3
6.	PA2TMS	33	3
7.	PB7Z	5	1

VHF 2mtr FM Prefixwedstrijd

1.	PA0MIR *	78	8
2.	PA0FEI	16	11
3.	PA0FAW	10	6

VHF 2mtr Digi Landenwedstrijd

1.	PA9RX *	100	9
2.	PA0FAW	39	5
3.	PA3FOE	13	3

UHF/SHF Landenwedstrijd

1.	PA0FEI *	17	11
2.	PA0MIR	2	2

UHF/SHF Prefixwedstrijd

1.	PA0FEI *	33	11
2.	PA0MIR	4	2

Sectie Luisteramateurs

HF Phone Landenwedstrijd

1.	PA10234 *	131	8
----	-----------	-----	---

HF Prefixwedstrijd

1.	PA10234 *	1126	8
----	-----------	------	---

Zaterdag 30 mei 2020
De 42e editie van de

Friese Radio Markt

9.00-15.00 uur

Zalencentrum "De Buorskip"

Vlaslaan 26, **BEETSTERZWAAG**

FRM Inlichtingen:

Handelaren:
marktmeester@a63.org

Public relations:
pr.frm@a63.org

P4EME inpraatstation:
145.700 / 430.275 Mhz Fm

Ruim 100 standhouders

met nieuwe en gebruikte: zenders, ontvangers,
antennes, computers, electronica en
mechanische onderdelen
demonstratie en informatie stands
van alles te kust en te keur, voor elk wat wils !



Organisatie: **VERON** afdeling 63 de "FRIESE Wouden"

Formeel vertegenwoordigd door Stichting Radiozendamateurs Friese Wouden (KvK 01179915)

a63.veron.nl

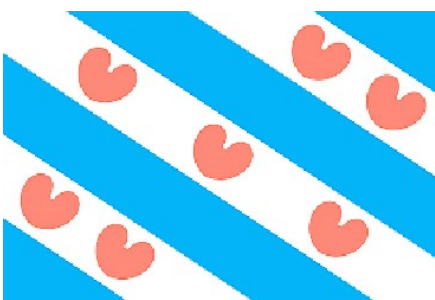
a63@veron.nl



©PELU

Friese 11 stedencontest 2019.

Vorig jaar 17 november was het weer zover: de 35e Friese elf stedencontest. Een wat moeizame start maar toch uiteindelijk genoeg vrijwilligers die zich hadden aangemeld om een van de steden en Bartlehiem



te vertegenwoordigen. Gelukkig voor de mobiele deelnemers toch mooi weer. Dat scheelt in het opzetten van antennes. Het is weleens anders geweest! Iedereen had zich goed voorbereid en dat resulteerde erin dat alle stations op de 2- en 80 meterband aanwezig waren. Heeft iedereen alle multipliers gewerkt? Het antwoord is nee. Het was hier en daar best moeilijk om een bepaalde stad te werken en als het dan 2 uur 's middags geweest is, is het te laat. Daarvoor is het ook een wedstrijd. Niet alles gaat van een leien dakje. Elk jaar wordt er nagedacht om het de volgende keer beter te doen. En nu al ziet het er qua deelnemers goed uit. De commentaren die we binnenkregen waren alle zeer positief en men gaf aan om dit jaar weer van de partij te zijn. De organisatie is ook aan allen dank verschuldigd.

Dan de uitslag: De winnaars in elke sectie ontvangen een beker en de nummers 2 en 3 een certificaat. Bekijk de uitslag en de foto's op onze homepage, www.pi4lwd.nl.

In de sectie 80m buiten regio 14 wist Bas, PE4BAS, uit Roodeschool in Noord Groningen de beker in de wacht te slepen. De operators van PI4LDN, het afdelingsstation van de VERON afdeling Leiden werden 2e en Richard PA3GQF, actief vanaf een storingsvrije plaats op een dijk bij het Haringvliet werd in deze sectie 3e.

Sectie 2 meter - buiten regio 14: Patrick PD4HW Had een locatie in Enkhuizen gekozen en met een uitgebreid antenne systeem op zijn auto leverde dat hem de beker voor de 1e plaats op. Henk PE2AEX vorig jaar 5e nu op de 2e plaats en Mario PD2MV steeg naar een derde plaats.

Sectie 80 meter - regio 14. De OM's die dit jaar Klûnplaats Bartlehiem activeerden pakten goed uit. Dat leverde op 80m voor Robert PA2RCW de eerste plaats op! Tweede werd Richard PA5RR uit Sneek. De operators van PI4FRG van de FRAG greep hier door een gemiste multiplier naast de beker en werden 3e.

Sectie 2 meter - regio 14. De andere operator in Bartlehiem; Andries, PE1PIX, had meerdere beams in stelling gebracht waarmee hij ruim de 1e plaats behaalde. In deze sectie is er een gedeelde 2e plaats voor Lykele, DØLMZ, uit Balk en de operators van PI4FRG ontvangen ook hier een certificaat Net als vorig jaar eindigde Douwe, PDØRXP, QRV vanuit Harlingen, op een mooie derde plek.

Namens de organisatie iedereen van harte gefeliciteerd met de prijzen en alle andere radioamateurs; super dat er weer zoveel enthousiasme was.

Graag tot 22 november a.s !

Tom PA2IP en Peter PE1CDA

UITSLAG FRIESE ELFSTEDEN CONTEST 2019

Sectie 80 meter - buiten regio 14.

Nr:	Call	Regio	Mult.	Pnt	Score
1	PE4BAS	R19	12	304	3648
2	PI4LDN	R28	12	293	3516
3	PA3GQF	R42	12	289	3468
4	PEoMVJ	R48	11	272	2992
5	PI4KGL	R28	11	268	2948
6	PI4SRN	R42	10	264	2640
7	PA1NL	R26	10	221	2210
8	PI4VPO	R42	9	232	2088
9	PA2PCH	R19	9	231	2079
10	PA3FXV	R36	9	227	2043
11	PH2M	R28	8	243	1944
12	PA3BQP	R22	10	187	1870
13	PAoJNH	R46	10	186	1860
14	PF1SCT	R39	8	205	1640
15	PE2VAV	R40	9	135	1215
16	PA3JD	R26	8	148	1184
17	PE2LOJ	R25	8	135	1080
18	PAoMRV	R46	9	115	1035
19	PAoHPG	R19	8	127	1016
20	PH5C	R27	8	120	960
21	PA7WW	R21	6	155	930
22	PC1Y	R37	8	115	920
23	PA3DTR	R30	7	105	735
25	PAoVLY	R19	8	77	616
26	PA1P	R46	7	85	595
27	PA5CT	R25	6	85	510
28	PA3GVQ	R37	5	60	300
29	PE1EWR	R44	5	51	255
30	PA2PME	R32	4	45	180
31	PA2CHM	R44	3	35	105
32	PG5V	R37	2	45	90
33	PA3BHN	R45	3	20	60

Sectie 2 meter - buiten Regio 14.

Nr:	Call	Regio	Mult.	Pnt	Score
1	PD4HW	R45	11	160	1760
2	PE2AEX	R23	11	90	990
3	PD2MV	R23	9	60	540
4	PI4CG	R36	1	176	176
5	PI4KGL	R28	2	85	170
6	PI4LDN	R28	2	64	128
7	PA5CT	R25	2	15	30
8	PAoMRV	R46	1	10	10
9	PE2VAV	R40	1	7	7

Sectie 80 meter – Regio 14.

Nr:	Call	Regio	Mult.	Pnt	Score
1	PA2RCW	R14	12	285	3420
2	PA5RR	R14	12	277	3324
3	PI4FRG	R14	11	293	3223
4	PA3CLL	R14	11	251	2761
5	PA7MM	R14	11	241	2651
6	PA3MM	R14	11	229	2519
7	PC1PM	R14	10	182	1820
8	PE5JW	R14	10	160	1600
9	PA7AVS	R14	10	152	1520

10	PA3DTY	R14	11	57	627
11	PA3ATZ	R14	9	50	450
12	PA2VS	R14	9	45	405
13	PA3GTL	R14	8	24	192
14	PI4ADH	R14	5	20	100
15	PA3HGX	R14	3	5	15

Sectie 2 meter - Regio 14.

Nr:	Call	Regio	Mult.	Pnt	Score
1	PE1PIX	R14	12	157	1884
2	PD0LMZ	R14	12	101	1212
	PI4FRG	R14	12	101	1212
3	PD0RXP	R14	12	98	1176
4	PD1ALW	R14	12	87	1044
5	PE1OTB	R14	11	81	891
6	PD0ODV	R14	11	79	869
7	PE0LED	R14	11	66	726
8	PA7AVS	R14	12	57	684
9	PA1CD	R14	12	51	612
10	PA3DAT	R14	12	46	552
11	PI4ADH	R14	11	49	539
12	PE1NGF	R14	11	36	396
13	PD2TP	R14	12	27	324
14	PA3GJW	R14	12	25	300
15	PA3BIC	R14	10	20	200
16	PD1SOL	R14	10	19	190
17	PA0BVD	R14	12	14	168
18	PA3HGX	R14	10	13	130
19	PC1PM	R14	8	12	96
20	PD1HDV	R14	7	8	56

Checklogs: PI4LWD, PA2IP, PA1CD, PA3DII, PH2M, PA9Y, PA0FEI, PI4ALK/P, PE1AVG

DXCC Most Wanted List top 30 per 3 februari 2020

Rank	Prefix	Entity Name
1.	P5	DPRK (NORTH KOREA)
2.	3Y/B	BOUVET ISLAND
3.	FT5/W	CROZET ISLAND
4.	BS7H	SCARBOROUGH REEF
5.	CE0X	SAN FELIX ISLANDS
6.	BV9P	PRATAS ISLAND
7.	KH7K	KURE ISLAND
8.	KH3	JOHNSTON ISLAND
9.	3Y/P	PETER 1 ISLAND
10.	FT5/X	KERGUELEN ISLAND
11.	FT/G	GLORIOSO ISLAND
12.	VK0M	MACQUARIE ISLAND
13.	YV0	AVES ISLAND
14.	KH4	MIDWAY ISLAND
15.	ZS8	PRINCE EDWARD & MARION ISLANDS
16.	VP8O	SOUTH ORKNEY ISLANDS
17.	PY0S	SAINT PETER AND PAUL ROCKS
18.	PY0T	TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS
19.	KP5	DESECHEO ISLAND
20.	SV/A	MOUNT ATHOS
21.	VP8S	SOUTH SANDWICH ISLANDS
22.	EZ	TURKMENISTAN
23.	KH5	PALMYRA & JARVIS ISLANDS
24.	JD/M	MINAMI TORISHIMA
25.	YK	Syria
26.	ZL9	New Zealand subantarctic Island
27.	FK/C	Chesterfield Island
28.	TI9	Cocos Island
29.	VK0H	Heard Island
30.	4U1UN	United Nations HQ

Meer te vinden op :

<https://secure.clublog.org/mostwanted.php>

VERON afdeling Friesland-Noord organiseert voor de 35^e keer de radiovlooiemarkt Tytsjerk: 4 april 2020 [\(meer info\)](#)

Aanwezig zijn amateurs en handelaren met onderdelen en apparatuur, verkoop/inbrengstand, demo's enz, enz. Denk ook eens aan de inbrengstand (10% voor de afdeling), 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 "mei in bakje koffie"



Radiovlooiemarkt Tytsjerk:

Zeker niet de grootste, wel één v/d gezelligste ! *

Gooi geen QSL-kaarten meer weg!

Ik neem graag uw collectie QSL-kaarten over wanneer u er op uitgekeken bent. Gooi geen QSL-kaarten meer weg, hoe ouder hoe beter! Ook foto's met zendamateuractiviteiten zijn welkom. Dit om een stukje historie van het Nederlandse zendamateurisme te bewaren voor de toekomst. Neem alstublieft eerst contact op om detailafspraken te maken via e-mail . Eventuele onkosten kan ik vergoeden.

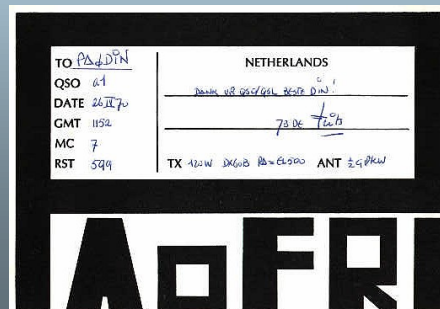
Gerard.Nieboer

PA0YDE

pa0yde@veron.nl

Gsm-nummer

0643531802



BAMIPORTO.NL



REAL-PTT (push to talk cellular)

2G/3G/4G/WIFI SIM card radios

teamspeak

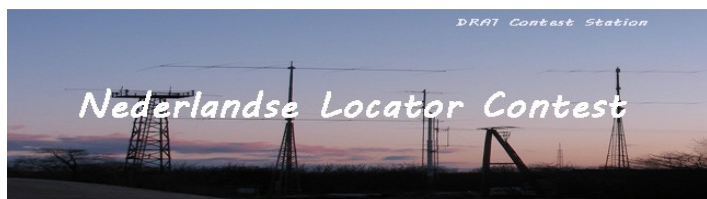


Worldwide Communications

via

EchoLink





Uitslag 169e NLC januari 2020

Call	Qso	Qso score	Multi plier	Score	VRZA afd.	Afd pnt
Sectie A Multi Multi						
PI4ZWN	46	46	29	1334	PI4ZWN	10
PI4FRG	40	40	29	1160		
PI4HLM	42	42	27	1134		
Sectie B Multi, Single						
PD0RWL	46	46	33	1518	PI4ZWN	10
PD2KMW	40	40	34	1360		
PA3BDG	36	36	29	1044	PI4KGL	8
PA2KM	35	35	26	910	PI4ZWN	9
PA5HE	28	28	26	728		
PA3JB	27	27	22	594		
PA1ADG	28	28	21	588		
PD3WDK	17	17	16	272		
PD7K	15	15	15	225	PI4KGL 3	
PA1X	13	13	13	169		
PD3JDM	8	8	8	64	PI4ZWN	3
PA4J	7	7	7	49	PI4ZWN	3
PA0FEI	5	5	5	25		
Sectie C Multi 2meter						
PI4CG	67	67	42	2814		
PA800D	63	63	44	2772		
PI4ZHE	61	61	36	2196		
PI4VPO	50	50	30	1500		
Sectie D Single, 2meter						
PD4HW	50	50	36	1800		
PA2JCB	38	38	29	1102	PI4ZWN	8
PA5JSB	29	29	24	696		
PB2Z	29	29	23	667		
ON4ATA	26	26	8	208		
ON3TNT	25	25	7	175		
PF6X	10	10	10	100		
PA3FHI	10	10	8	80		
PD5PET	8	8	7	56		
PD1ROS	3	3	3	9		



Sectie	Call	punten
Mult. Multi		
A	PI4ZWN	1334
A	PI4FRG	1160
A	PI4HLM	1134
Mult. Single		
B	PD0RWL	1518
B	PD2KMW	1360
B	PA3BDG	1044
B	PA2KM	910
B	PA5HE	728
B	PA3JB	594

B	PA1ADG	588
B	PD3WDK	272
B	PD7K	225
B	PA1X	169
B	PD3JDM	64
B	PA4J	49
B	PA0FEI	25

144 MHz – Multi

C	PI4CG	2814
C	PA800D	2772
C	PI4ZHE	2196
C	PI4VPO	1500

144. Single

D	PD4HD	1800
D	PA2JCB	1102
D	PA5JSB	696
D	PB2Z	667
D	ON4ATA	208
D	ON3TNT	175
D	PF6X	100
D	PA3FHI	80
D	PD5PET	56
D	PD1ROS	9



PI4ZWN ZW NDL,	PI4ZWN, PA2KM, PA4J,	
	PD0RWL, PD3JDM, PA2JCB	43
PI4KGL	PA3BDG, PD7K	11



- 29 februari:** [Radiomarkt 't Harde PI4NOV](#)
- 6 maart:** [N en F examens Nieuwegein](#)
- 7 maart:** [Radiobeurs NVHR de Schalm Deventer](#)
- 21 maart:** [45e Radiomarkt Rosmalen](#)
- 29 maart:** [34e Dirage Diest](#)
- 4 april:** Algemene leden vergadering VRZA
- 4 april:** [35e Radiovlooiemarkt Tytsjerk](#)
- 13 mei:** [N en F examens Wijkcentrum Peelo Assen](#)
- 16-24 mei:** [RadioKampWeek 2020 VRZA](#)
- 17 mei:** [Magnum Radiobeurs België](#)
- 25 mei:** [N en F examens Vlaardingen](#)
- 30 mei:** [42e Friese Radio Markt Beetsterzwaag](#)
- 26-28 juni:** [Hamradio Friedrichshafen](#)
- 27-30 augustus:** [52e DNAT Bad Bentheim](#)
- 2 september:** [N en F examens Veldhoven](#)
- 11-13 september:** [65e UKW-Tagung Weinheim](#)
- 26 september:** [39e Radio Onderdelen Markt te Meppel](#)
- 27 september:** [26e Radio-amateurbeurs in La Louvière](#)
- 4 november:** [N en F examens Utrecht](#)

Wilt u meer info over beurzen of amateurbezigdheden, kijk dan eens op de website van [ON4LEA](#)



Road Hicksville, NY 11801, Tel (+1)516-681-2922; 800-853-9797]

Funk-Amateur (Duits) februar 2020

Radiomuseum Hauf: SABA-Techniek im Gardenhäuschen: von Dipl.-Ing. Wolf-Dieter Roth, DL2MCD; Das DJ-VX50HE von Alinco: Es geht auch einfach: von Herbert Seewald; WSPR-TX Mini-ein WSPR-Sender im Miniaturformat von ZachTek: von Erwin Serlé, PE3ES; KW-Magnetantennen MLA-ER (L) und MLA-ER (H): von Oldrich Burger, OK2ER; Monitoring – systematisch peilen mit TDoA im KiwiSDR-Netz: von Nils Schiffhauer, DK8OK; Funk in der Seenotrettung an Beispiel der DGzRS: von Frank G. Sommer, DC8FG; Telegrafietraining im Internet mithilfe von CWCom: von Ralf Blauermel, DM3BL; Effektiver elektronischer Helfer zur Leitungsidentifikation: von Thomas Wifert; 1-Bit-D/A-Umsetzerin Theorie und Praxis: von Dr. Martin Ossmann; Selbstbau von UHF-Messtechnik mit Mobilfunk-Richtkopplern: von Reinhardt Weber, DC5ZM; Tipps zur modifikation des Adalm Pluto: von Reinhardt Weber, DC5ZM; Hautwiderstand-Messgerät mit LED-Anzeige und Tonausgabe: von r.-Ing. Klaus Sander; Einsatz und Modifikation von Miniaturdreheschaltern: von Redation FunkAmateur; Vertikalantennen – Konzepte, Eigenschaften, Irrtümer (2): von Dipl.-Ing. Harald Wickenhäuser, DK1OP; Der Fox-Hound-Modus mit WSJT-X und JTDX (1): von Willi Passmann, DJ6JZ; Bakenempfang auf den UKW-Bändern (1): von Dr.-Ing. Werner Hegewald, DL2RD;



CQ Amateur Radio february 2020

QRP Special: L'Il Eiter Get it Done with QRP or it Won't Happen!: byR Scott Rought, KA8SMA; Intense DXing from Cannon Mountain: by Tim Carter, W3ATB; QRP Quickies: The Warm Glow of Accomplishment: by Dave Wilcox, K8WPE; Combining Business Travel, QRP, SOTA and DX Contacts: by John Leonardelle, VE3IPS; Operating QRP Portable and an Invisible (tot he HOA) Antenna: by Jeff Peters, K9JP; QRP From There to Here: by Gerry Jurrens, N2GJ; first Look: Midnight Design Solutions Phaser Transceiver: Anatomy of a Digital Project: by Dave Benson, K1SWL and George Heron, N2APB; QRP Cassic: by Adrian Weiss, K8EEG; Build a Repeater Link Duplexer: by Dwayne Kincaid, WD8OYG; Does an Antenna's Orientation Affect a Signal's Sound? K2PM's Interesting Experience With His 80-Meter Sloper Array: by Peter J. Madsen, K2PM; Antique Wireless Communications Revisited: by Irwin Math, WA2NDM; All Antennas are Elliptically Polarized, Linea rand Circular are Just Special Examples: by Kent Britain, WA5VJB; Propagation: The Solar Wind: by Tomas Hood, NW7US; <http://www.cq-amateur-radio.com> [CQ Communications, Inc, 25 Newbridge



REPARATIES TRANSCEIVERS & AANVERWANTE APPARATUUR

ELECTROSERVICE JORISKES - hét reparatie-adres voor radiozendamateurs

In ons professioneel uitgeruste LABO repareren wij **ALLE MERKEN** transceivers en aanverwante apparatuur.

Veel onderdelen van de bekende merken Yaesu, Icom en Kenwood zijn standaard op voorraad. Mede door onze ruime ervaring worden de meeste problemen direct herkend en kunnen dan ook vlot hersteld worden.

Hierdoor zijn de reparatiekosten laag!

ELECTROSERVICE
Hubert Joriskes - Smeetsstraat 20, 3640 Kinrooi
ON6JZ - tel: 0032 89 701486 - mail: on6jz@skynet.be

Een betrouwbaar adres met méér dan 30 jaar ervaring in hoogfrequent-techniek !

Installation der Icom-Fernsteuersoftware RS-BA1: von Werner Schnorrenberg, DC4KU; <http://www.funkamateurl.de>
[Theuberger Verlag GmbH: Berlinerstrasse 69, 13189 Berlin, BRD, tel 0049-30-44669460,

Practical Wireless, february 2020



Making Professional Front Panel Artwork: by Michael Jones, GW7BBY; An HF Multiband Portable Antenna: by Ron Taylor, G4GXO; Happy Morsy New Year: by Roger Cooke, G3LDI; Warts & All Revisted: by Lee Aldridge, G4EJB; The EFHW; by Don Field, G3XTT; Using an EFHW Antenna: by Daimon Tilley, G4USI; Antenna Supports (Part 1): by Colin Redwood, G6MXL; WSJT-X Update: by Mike Richards, G4WNC; A Most useful Piece of Test Equipment:

by Harry Leeming, G3LLI; [Practical Wireless Subscriptions, Unit 8, The Old Mill, Brook Street, Tring, Hertfordshire HP23 5EF; pw@webscribe.co.uk Tel: 01442 820580 <http://www.mysubcare.com>]

Razzies, februari 2020

600 Watt Linear; Opa Vonk en Pim; 40 m Glowbug CW Zender; Verhalen uit de werkplaats: deze keer over reparatie aan een Elecraft KX3; door Henny Kuyper, PA3HK; PA3CNO's Blog; Meld je aan en ontvang de Razzies zodra er een verschijnt.. <https://www.pi4raz.nl/razzies/>



QST, (Engels), february 2020



Build Your Own D-STAR Hotspot: by Bob Wilton, KF5TPQ; CW Combo Key: by Marc Alan Winzenried, WA9ZCO; CAT Computer Aided Transceiver: by Steve Ford, WB8IMY; An SWR-Shifting T: by Bill Conwell, K2PO; Flexradio Systems FLEX-6600M HF and 6-Meter SDR Transceiver and SmartSDR Software Version 3: Reviewed by Martin Ewing, AA6E; Workbench "Third Hand" Circuit Board Holder: reviewed

by Paul Danzer, N1II; A Moxon Rectangle Compared to a Yagi: by Joel R. Hallas, W1ZR; Hint & Hacks: Connecting Keys to Any Rig, Beating Dummy Load Interference and More; The Evolution of Power: by Bob Bruninga, WB4APR; Easy Super Stealth Antenna: by Dennis Lazar, W4DNN; A Look Back at April 1970; [QST; 225 Main St, Newington, CT 06111-1494 , USA tel: 860 -594-0200] www.arrl.org/qst



Radcom, (Engels), february 2020

Antennas: Using cubical quad antennas on VHF (part 2): by Mike Parkin, G0JMI; FT4: Try Data Contesting with a Difference: by Nick Totterdell, G4FAL; RSGB Bandplan 2020; The e Kuhne Oscar Phase 4 Up and Down converters: by John C Worsnop, G4BAO; Design Notes: by Andy Talbot, G4JNT; EMC: by Dr David Lauder, G0SNO; Review: Xiegu G90 HF multi-mode transceiver: by Steve White, G3ZVW; The double-Double

Magnetic Loop: by Jack Purdum, W8TEE and Al Peter, AC8GY; Navigating the Smith Chart: by Michael J Toia, K3MT; Radcom: Headquarters and Registered Office, 3 Abbey Court, Fraser Road, Priory Business Park, Bedford MK44 3WH, Telephone 01234 832 700. <http://www.rsgb.org>]

Electron februari 2020

Mantelstroom heeft ook invloed op ontvangst: door Marc Schijven, PE1FJN; Kanaal 3700; Voice Keyer: door Hans van den Berg, PA0JBB; 100^e Amateur overleg: Agentschap Telecom; [VERON: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel: 026- 4426760]



Proud 2B PI4YLC!

Uitnodiging voor alle Nederlandse Young Ladies. Meer informatie op www.pi4ylc.nl

**PROUD
2B
PI4YLC**

organiseert tijdens de Russian DX contest (21 en 22 maart 2020):

YL-meeting

Je kunt binnenlopen van zaterdag 21 maart 13.00 uur tot en met zondag 22 maart 13.00 uur.

Dit is je kans om kennis te maken met andere YL's!

Als je zin hebt ben je van harte welkom om ook nog even achter microfoon te kruipen voor een paar verbindingen!

Locatie: DIRA-Group Dekkershoek 5A 2552 DA Den Haag

Aanmelden bij: Sonja PD4SON pd4son@pi4ylc.nl

Kom je ook?

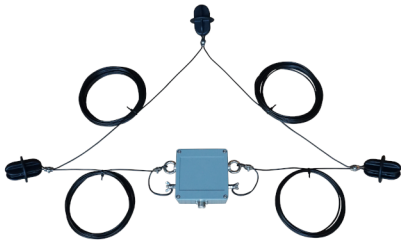
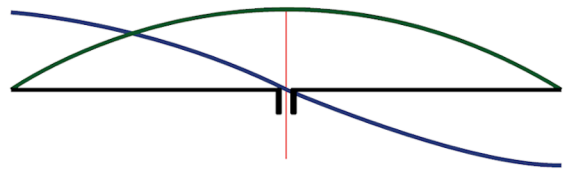
- Aanmelden bij Sonja PD4SON via pd4son@pi4ylc.nl
- Bij 24 uur vragen we een bedrag van 15 euro, voor ontbijt, drinken en versnaperingen. Dit graag vooruit voldoen, uiterlijk 7 dagen voor de contest.
- Breng je een kort bezoek dan is dit natuurlijk erg leuk maar zorg dan zelf voor de innerlijke mens.
- Koffie en thee is aanwezig tegen een kleine vergoeding.

Wij hebben er zin in, jullie ook!

Mariëtte PA1ENG, Claudia PA5CT, Heather PD3GVQ en Sonja PD4SON

HF kits

Zelfbouwkits en onderdelen



Antennekits

Deltaloop

Dipool

EndFed

Multiband dipool

Quadloop

Antennemateriaal

Antennelitze

Isolatoren

Ferriet

RVS onderdelen

BalUn kits

Mantelstroomfilters

HF Kits levert complete antennekits en onderdelen. Zelfgemaakt is wel zo leuk! De zelfbouwkits worden met zorg samengesteld uit kwaliteitsonderdelen. Op onze website bieden wij duidelijke bouwbeschrijvingen met nuttige achtergrond informatie.

www.hfkits.nl



VRZA-afd. 't Gooi

- Di 18/02 Afdelingsbijeenkomst
- Di 25/02 Verkoop
- Di 03/03 Afdelingsbijeenkomst
- Di 10/03 Afdelingsbijeenkomst
- Di 17/03 Afdelingsbijeenkomst
- Di 24/03 Lezing 100 Jaar Radio Omroep van Gidi Verheijen - PA0EJM

Op dinsdag 25 februari is er weer een verkoop. Deze keer van ingebrachte én RCG goederen. We willen opruimen, dus de RCG goederen kunnen voor lage prijzen de deur uit!

Op dinsdag 24 maart staat de lezing "100 Jaar Radio Omroep" van Gidi Verheijen - PA0EJM op de agenda. Het zal weinigen ontgaan zijn dat op 6 november 2019 herdacht werd dat de Friese radiopionier Hanso Idzerda 100 jaar geleden vanuit Den Haag het eerste radio-omroepprogramma in ons land heeft uitgezonden. Die uitzending werd overigens vrijwel uitsluitend door radioamateurs ontvangen. Voor zijn uitzendingen had het Ministerie van Waterstaat hem de roepletters PCGG toegekend. Later (in 1930) kreeg hij een zogenaamde fabrikantenmachtiging met de roepletters PF1DZ (de letters IDZ vormden de eerste 3 letters van zijn achternaam). Naar aanleiding van het evenement "Hanso Idzerda - 100 jaar radio-omroep" heeft Gigi een boek geschreven.

De bijeenkomsten worden, sinds 10 februari 2015, aan de Franciscusweg 18, 1216 SK, in Hilversum (Kerkelanden) gehouden. Vanaf de Diependaalselaan op de rotonde de afslag Kerkelanden nemen. 1e weg links, de Franciscusweg, in. Vervolgens 1e weg rechts. Een parkeerplaats zoeken. Bij nummer 18 naar binnen lopen. Het is niet de bedoeling om in het steegje te parkeren. Voor de route zie: <http://www.pi4rcg.nl/route-naar-de-radiokelder/>

Het verdere verloop van de afdelingsactiviteiten kunnen vernomen worden in de ronde van RCG op donderdagen (om de 14 dagen op 2e & 4e do-avond vd maand) om 21.00 op 145.225Mhz, op de RCG-website <http://www.pi4rcg.nl> en onze eigen afdelingsite <https://pi4vgz.vrza.nl>.

Regelmatig stuurt Maarten - PA4MDB, nog een herinnering per mail naar alle afdelingsleden en belangstellenden. Mocht men deze niet ontvangen en dat wel willen. Stuur dan even een aanmelding naar Maarten - PA4MDB (mailto:mailing@pa4mdb.nl? subject=Subscribe-VGZ-mailing).

Tot ziens op een van de avonden in de locatie aan de Franciscusweg 18 in Kerkelanden (Hilversum).



Silent Key

Op woensdag 22 januari 2020 is
Berend Mijnhout – PD1ALO overleden.

Hoewel Berend zijn gezondheid de afgelopen tijd minder was geworden, kwam het nieuws, voor ons, toch onverwacht.

Berend startte met het radiozendamateurisme in 1995 als leerling rondleider bij de toenmalige voorzitter van onze afdeling Carl, PA3AUP. Al snel behaalde Berend de fel begeerde Novice-machtiging en kon hij zelf de Gooische Ronde 'draaien', vrijwel elke zondag om 12.00 lokale tijd. Dat werd een groot succes. Voor dit werk heeft Berend, op de ALV van de VRZA, in 2001 een Bronzen speld van verdienste ontvangen.

Sinds 2007 was Berend voorzitter van de afdeling 't Gooi en tijdens de ballonvossenjacht telkens weer aan de microfoon te vinden om de inmelders te woord te staan. Vanwege deze en landelijk activiteiten voor de VRZA, heeft Berend de Zilveren speld van verdienste ontvangen.

Na "ruim 20 jaar, op een zeer informatieve wijze leiden van De Gooise Ronde" wilde hij wat meer tijd aan zijn gezin kunnen besteden. Daarom leidde hij de laatste Gooise Ronde op 29 november 2015, waarvoor hij het jaar daarop, tijdens de Radio Kampweek op de Jutberg, een Gouden speld kreeg opgespeld.

Berend hield ook van geintjes, welke meestal rondom de Jutberg waren en op video, vaak al van tevoren, werden vastgelegd voor de Funfactory. Zo was er in 1999 mevrouw de Bruin. Toen Berend in 1999 op ging voor het C-examen, was er bedacht om op dit examen met mevr. de Bruin een reclamespot te gaan opnemen. Twee jaar later was het tijd voor de Jut-O-Lympics. Berend ging als Griekse atleet verkleed om de Jut-O-Lympics te openen op de Olympische "Jutberg" (de 7 heuvelen), net zoals op de echte olympische spelen.

Het radiozendamateurisme verliest in Berend een actief lid. De crematieplechtigheid heeft, in het bijzijn van vele mederadiozendamateurs, plaatsgevonden op dinsdag 28 januari in het Crematorium in Laren.

Wij wensen zijn vrouw, Jacqueline, kinderen Joey en Melonie en verdere familie veel sterkte toe met dit verlies. Namens de VRZA en de afdelingen in het Gooi van de VERON en VRZA,
Maarten de Boer, PA4MDB.

Afdeling Groningen V2G

De volgende bijeenkomst zal zijn op dinsdagavond 10 maart om 20.00 uur. Op deze bijeenkomst in maart is het tijd voor de VR voorstellen. Aansluitend zal Tonny v/d Burg PA4TON een korte lezing geven. Onze bijeenkomsten zijn doorgaans op de 2de dinsdag van de maand.

LET OP vanaf februari komen we bij een op een nieuwe locatie .. Dorpshuis de Klabbe . Pluvierstraat 11 in Foxhol.

De QSL manager Gerard Nieboer, PA0YDE zal aanwezig zijn. Zie ook op onze website v2g.club en Facebookpagina Radio Amateurs Groningen voor info.

73, 2^{de} secretaris Radio Amateurs Groningen – V2G PC1TK Sjohnie Kloet

VRZA Afd. Zuid West Nederland

Op woensdag 5 februari werden er tijdens de afdelingsledenvergadering door een vertegenwoordiging van het hoofdbestuur van de VRZA vier gouden en een zilveren speld van verdiensten uitgereikt aan een aantal leden van onze afdeling .



Op de foto, van links naar rechts; Jeroen Slagboom PE1MWB, Michel Bleijenberg PD4AVO, Robert Poortvliet PA3GEO, Ronald Verburg PA10725 en Wijnand Mijnders PA3HFJ.

Onze reguliere activiteiten:

- eerste woensdag van de maand: **Afdelingsbijeenkomst**
- tweede dinsdag van de maand: **Locatorcontest**
- derde woensdag van de maand: **Technoavond**
- vierde woensdag van de maand: **80m Vossenjacht** (april t/m september)

Op de website staan alle komende activiteiten vermeld in de [Agenda](#). Houd deze goed in de gaten, zodat je niets mist!

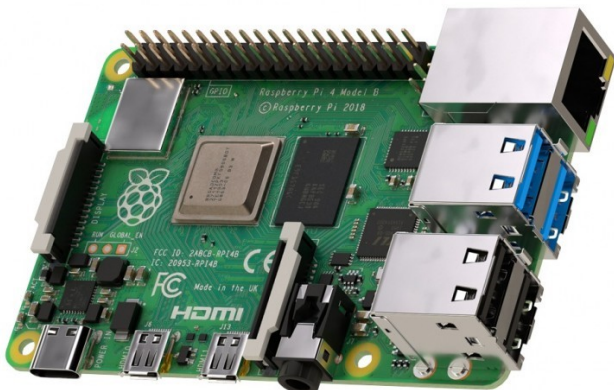
Gorinchemse Amateur Club (PI4GAC)

Op donderdag 05 maart 2020 zal Ruud Warnaar (PA3RW) een lezing komen geven over Raspberry PI en de implementering in onze radiohobby.

Bij voldoende aanmeldingen is Ruud voornemens om wellicht enkele workshops te komen geven bij de Gorinchemse Amateur Club (PI4GAC)

Ruud omschrijft zijn lezing als volgt:

“Mij is verzocht om een lezing te geven over de Raspberry PI voor de Afd. 16 – Gorinchem (PI4GAC).



En er werd bij verteld dat het een lezing moest worden voor eenieder. Dus ook voor de echte beginner en digibeet. Ik heb

toegezegd dat ik - Ruud PA3RW van VERON Afd. 37 Rotterdam - dit kom doen bij de afdeling Gorinchem (PI4GAC).

De lezing is geen workshop, maar puur wat is een Raspberry Pi. En wat kun je ermee, hoe moet je ermee starten etc. etc.

Alles wordt in eenvoudige begrijpelijke taal uitgelegd.

Ik vind het belangrijk dat eenieder plezier heeft aan deze lezing. Eventuele vragen zal ik zo goed mogelijk beantwoorden.

Mocht er na deze lezing voldoende animo zijn voor een workshop, dan ben ik ook bereid t.z.t. een workshop te houden en daadwerkelijk iets maken met de Raspberry Pi.

Tijdens de lezing is altijd voldoende tijd om vragen te stellen maar ook achteraf of later via email.

De lezing zal starten met een stukje algemene informatie, daarna laat ik door middel van wat voorbeelden en tips zien hoe handig het kan zijn om een Raspberry Pi in je shack te hebben.”

Het clubgebouw zal geopend zijn omstreeks 19.00 uur, zodat u een kopje koffie, fris of andere dranken kunt kopen tegen de clubprijs van € 1,- per consumptie.

Tijdens deze avond is er voldoende ruimte voor een praatje en een drankje om ervaringen uit te wisselen over techniek of andere zaken.

Let op: op verzoek van de lezer en de wellicht grote interactie tijdens de lezing is de aanvang van de clubavond om 20.00 uur. Deze avond wordt gehouden in ons onderkomen bij de Scouting APV Gorinchem. Deze is gevestigd aan de Sportlaan 4 in Gorinchem.

Veron VRZA afd. Twente

Clubhuis 't Hamnus aan de Hinmanweg 9S, 7575 BE in Oldenzaal.

De openingstijden zijn:

- Elke laatste woensdag van de maand tijdens de afdelingsavonden;
- 's Zaterdags van 14.30 uur tot 17.30 uur;
- Maandagavond van 19.30 uur tot 22.30 uur: cursus, zelfbouw- en meetavond.

Aankomende lezingen

26 februari: Bert PA1B komt ons iets vertellen over de cilinderdipool.

25 maart: Arie PA3A komt deze avond een lezing geven over 'Smith Chart in de nano-VNA'. De nano-VNA is 'hot'.

Afd. Zuid-Veluwe

Op dinsdag 10 maart worden we door Bas Schmidt, PG2T ingewijd in de wondere wereld van de Arduino, met zijn presentatie "een avondje Arduino". Voor diegenen die nog nooit van de Arduino gehoord hebben: het is een klein processorbordje (computertje) dat je op enorm veel manieren kan inzetten voor allerlei taken. Voor de prijs hoeft je het niet te laten, je koopt ze al voor minder dan 2 tientjes, en in China al voor een paar Euro. Enorm populair bij leken en technenuten, en er zijn talloze beschrijvingen van toepassingen inclusief firmware beschikbaar. Heel leuk om daarmee eens te gaan experimenteren. Bas gaat ons laten zien wat er allemaal mee kan en hoe je als beginner je met het kleine wondertje vertrouwd kan maken.

De avond wordt gehouden in de kantine van de korfbalvereniging C.K.V Reehorst, Langekampweg 6, 6715AV te Ede, aanvang 20:00 uur.

Feestje in Groningen

Het VRZA bestuur was dinsdagavond 14 januari bij hoofde van de voorzitter en de penningmeester te gast bij de afdeling Groningen om een overheerlijke kaasplank en een cheque uit te reiken twv €1000,- omdat de afdeling in 2019 10 extra leden had geworven. Namens het bestuur dank voor de gastvrijheid en nogmaals van harte gefeliciteerd met de stijging van het ledenaantal.



(links) Ruud Haller PA3RGGH, VRZA voorzitter, met Garmt Klinkenberg PA0VLY, voorzitter van de afd. Groningen.

VRZA Afd. Kagerland

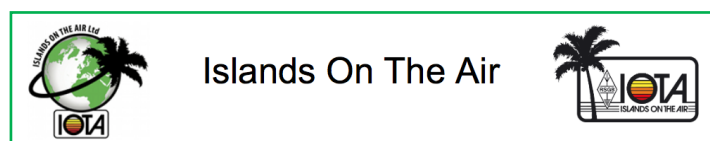
Tafeltjes verkoop.

Op donderdag 20 febr. zal onder leiding van Maarten Rueb PA3ATV weer de maandelijkse (gratis) tafeltjes verkoop plaats vinden. Erg leuk en lekker kleinschalig zodat er een goed overzicht is. Op dit moment zijn er nog 2 tafeltjes beschikbaar, dus doe er uw voordeel mee. De reservering kunt u direct bij Maarten doen, even een mailtje aan: watford31@gmail.com en het komt voor elkaar.

Vrijwilliger(s) gezocht

We zijn naarstig op zoek naar een timmerman en tegelzetter of handige klusser(s), die ons uit de brand kunnen helpen bij het repareren van een lek hoekje op het dak en vernieuwen van het plafond ca 1 m/2 in het toilet van het kleine onderkomen bij de bunker in Oegstgeest. Eveneens moet het toilet vervangen en de ruimte opnieuw betegeld worden. Wie o wie durft het aan om ons te assisteren. Tijd van de werkzaamheden in onderling overleg zelf te bepalen. Materiaal kan voor gezorgd worden. Koek en zopie inbegrepen.

Bijeenkomsten: Iedere donderdag vanaf 19.30 uur in zaal 6 van Gebouw 't ONDERDAK, op de hoek van de J.P. Gouverneurlaan (nr. 40/A) en de Parklaan, 2171ES Sassenheim.



IOTA QRGs

CW: 28040 24920 21040 18098 14040 10114 7030 3530 kHz

SSB: 28560 28460 24950 21260 18128 14260 7055 3760 kHz

AN-011; various, Antarctica: Felix/DL5XL operates as DP1POL

during January and February from the German Neumayer III Station (WAP DEU-08, DLFF-0022) on HF and QO-100 (CW). QSL via DL1ZBO (d/B), LoTW. <http://www.waponline.it>

AN-016; Various, Antarctica: Oleg/UA1PBA (RI1ANF, RI1ANX) operates from Wolf's Fang Camp (WAP MNB-12) between **Nov. 2019 and February 2020** with the callsign ZS7ANF. QRV on 40 to 10m on CW. QSL via RK1PWA.

NA-016: ZF2AN, Mike, DF8AN will be active from Grand Cayman as **ZF2AN** during **February 14-23, 2020**. QRV on HF; CW & RTTY. QSL via H/c.

EU-008. (Early Announcement) Ray, M0DHP, will be active as MM2U from Skye Island, Scotland, during the RSGB IOTA Contest (July 25-26th, 2020). QSL via LoTW.

OC-200 . From 10-25 March 2020 an international team of 10 operators will be active from Swains Island as W8S. QRV on all HF bands in CW, SSB, FT8 and RTTY with 4 stations from 2 separated camps. More info will follow the coming weeks. [Info](#)

AN-008 The **Perseverance DX Group** is organizing a team of experienced DXpedition operators to activate the **South Orkney Islands** (IOTA AN-008) from approximately **Feb. 21, 2020 through March 5, 2020**. South Orkney Island is currently **#16** most wanted on [Clublog](#).

NA-032 Eric, KV1J will be again active from Miquelon as **FP/KV1J** during **June 30 to July 14, 2020**. QRV on 160-10m SSB, RTTY, CW & FT8/FT4. Participation in the IARU contest. QSL via home call, LoTW.

NA-141. Rick, N1DC, is now active as N1DC/4 from Jensen Beach on Hutchinson Island **until February 25th**. Activity will be holiday style on 40/30/20 meters using CW, SSB and FT8. QSL via N1DC, direct or LoTW (Preferred).

NA-134. Bo, OZ1DJJ, will be active as OX3LX from Asiaat Island (WW Loc. GP38NQ), Greenland, **between February 13-28th**. Activity will be on various HF bands. When not active, he will run a WSPR beacon on 160 to 6 meters. He states this is NOT a DXpedition, and the best chance to work him will be around lunchtime and after dinner (his local time UTC-2). Also during the weekend, possibly at night/morning. QSL via OZ0J direct (see QRZ.com). Logs get uploaded to LoTW, ClubLog and sometimes eQSL. For more details and updates, see: <http://geronne.dk/> ADDED NOTE: Bo "may" also activate Disko Island (NA-134, WW Loc. GP39FF) for 1-2 days.

OC-145. Operators Din/YB8RW, Tiar/YE8XBN, Alfi/YE8XW and YF8XAT will be active as 7I8X from Mayu Island, Widi Islands (OC-145), Indonesia, **between February 21-29th**. Activity will be on various HF bands.

SA-032/091. Members of the Russian Robinson Club will be active as XR8RRC SA- from Wellington Island (SA-032, which is located in a heart of Chilean Patagonia) sometime **in March (possibly between 12-16th)**. Operators mentioned are Slav/OK8AU, Vasily/R7AL, Vladimir/RK8A, Leonid/RW9JZ and Igor/UA3EDQ. Activity is planned to be on various HF bands (depends on propagation) using CW, SSB and FT8 modes during 4 full days. Once XR8RRC goes QRT, the team will then head to Puerto-Natales, and then possibly activate Riesco Island (SA-091), weather and transport permitting. Activity will be up to 48 hours. More details will be forthcoming. QSL via ClubLog's OQRS (strictly preferable!), or direct via EU7A: Andrey N. Teterukov, P.O. Box 13, Mogilev-30, 212030, Belarus. For more details and updates, watch: <https://rv6ali.wixsite.com/patagonia2020>

Van de SRE (Stichting Radio Examens) een overzicht van aantallen deelnemers, geslaagden en gezakten in 2019.

Tussen haakjes: deelnemers jonger dan 35 jaar ten tijde van het examen.

11 vrouwen namen deel aan het N-examen, waarvan geslaagd 10. Van de 5 vrouwen onder de 35 jaar slaagden er 4. Er lijkt wel een lichte trend naar meer deelname van vrouwen onder de 35 jaar.

Datum	Soort	Geëxamineerd	Geslaagd	Slagingspercentage
09-01-2019	N	25 (4)	22 (3)	88,0
06-03-2019	N	51 (5)	45 (5)	88,2
15-05-2019	N	24 (6)	22 (6)	91,7
23-05-2019	N	40 (5)	29 (5)	72,5
04-09-2019	N	26 (5)	21 (2)	80,8
1/6-11-2019*	N	46 (8)	35 (5)	76,1
Totaal N 2019	N	212 (33) (totaal is -4,1 % t.o.v. 2018)	174 (26) (totaal is +4,8 % t.o.v. 2018)	82,1 (78,8)
09-01-2019	F	24 (3)	16 (2)	66,7
06-03-2019	F	26 (3)	15 (3)	57,7
15-05-2019	F	28 (6)	15 (4)	53,6
23-05-2019	F	41 (9)	21 (5)	51,2
04-09-2019	F	28 (8)	16 (4)	57,1
06-11-2019	F	27 (3)	18 (2)	66,7
Totaal F 2019	F	174 (32) (totaal is + 0,6% t.o.v. 2018)	101 (20) (tot. is + 29,5 % t.o.v. 2018)	58,0 (62,5)
Totaal N + F 2019		386 (65) (totaal is - 2 % t.o.v. 2018)	275 (46) (tot. is + 5,4 % t.o.v. 2018)	

Regionale gebondenheid examenlocaties

De 'regionale gebondenheid' bij de examenlocaties is ook onderzocht. Het gaat daarbij niet altijd om de absolute afstand van de woonplaats van een kandidaat naar de examenlocatie, maar ook om de relatief beste bereikbaarheid. Afgezien daarvan, is duidelijk te zien dat voor veel kandidaten de datum van het examen belangrijker is dan de locatiekeuze. Voorbeeld: iemand uit Groningen die in september examen wil doen gaat naar Veldhoven en wacht niet op het examen in Nijkerk of Assen. De regionale gebondenheid is uitgedrukt in procenten van deelnemers die in de regio wonen of waarvoor de locatie de gunstigste keuze lijkt t.o.v. alle deelnemers op die locatie:

9 januari	Nijkerk	24,5 %
6 maart	Nieuwegein	16,9 %
15 mei	Assen	88,7 %
23 mei	Vlaardingenveld	52,0 %
4 september	Veldhoven	59,2 %
1 november	Nieuwegein	75,0 %

Opm.: betrof groep cursisten rond Utrecht.

6 november	Bunnik	61,2 %
------------	--------	--------

De deelnemers in Nieuwegein wonen normaliter het meest verspreid in het land, maar dat is gezien de centrale ligging en goede bereikbaarheid ook logisch. Hetzelfde lijkt te gaan gelden voor de locatie Nijkerk.

Bijzondere examens

In 2019 is 1 bijzonder N-examen afgenomen, met goed resultaat.

N-examens van 1 en 6 november bij elkaar genomen.

Slechts 16,8% van de deelnemers is jonger dan 35 jaar. Het criterium 'onder de 35 jaar' is gesteld n.a.v. een verzoek van de delegatie naar de IARU Region 1 conferentie in 2020.

Deelname vrouwen aan de examens

In 2019 namen 9 vrouwen deel aan het F-examen, waarvan geslaagd 5. Van de 3 vrouwen onder de 35 jaar slaagde er 1.





Landelijke Radio Vlooiemarkt in 's-Hertogenbosch.

Op zaterdag 21 maart 2020 nodigt de VERON afdeling Den Bosch, u weer van harte uit op onze 45^{ste}, jaarlijkse Landelijke Radio Vlooiemarkt, in het AUTOTRON in Rosmalen (SHB). Met recht spreken we van de meest bezochte gebeurtenis op radioamateur gebied in Nederland. In 2019 waren er meer dan 300 stands en was het aantal bezoekers bijna 4600.

Het doel van de markt.

Het doel van de vlooiemarkt is het bevorderen van de zelfbouw van de radioamateur en de elektronica hobbyist. Stands die hiermee geen verband houden, zullen worden geweigerd. Naast gebruikte spullen mogen ook nieuwe worden aangeboden zoals elektronica onderdelen, meetinstrumenten, antennes, enz.. Verkoop van illegale apparatuur wordt niet toegestaan.



De markt zelf.

De Landelijke Radio Vlooiemarkt in Den Bosch ook een echte dag voor de amateur. Men komt om er iets te kopen natuurlijk, maar ook voor de vele demo's, om oude bekenden weer te ontmoeten of zomaar voor de gezelligheid. De 43^{ste} Radio Vlooiemarkt wordt weer oergezellig, maar behoudt wel het ware karakter van een vlooiemarkt. Uit het buitenland blijft de belangstelling groot. De zusterverenigingen over onze grenzen zijn door ons geïnformeerd en in hun verenigingsbladen hebben ze ons de nodige aandacht geschonken. Ook dit jaar zijn al weer vele buitenlandse standhouders ingeschreven. **Let op: op de markt is roken wettelijk verboden.**

Entree en kassa's.

De vlooiemarkt is geopend van **9:00 - 15:30** uur, de en-

treeprijs is € 8,- per persoon. De kassa's gaan al om **8:00** uur open, u kunt dan alvast de verwarmde ingangshal in. Naast horeca faciliteiten in de hal zijn in het Autotron ook restaurants en bars aanwezig waar u wat kunt eten of drinken.

Parkeren:

LIBÉMA, de eigenaar van het Autotron, maakt voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zodat alle bezoekers een plaats hebben.

Route.

Per auto: Het Autotron is goed aangegeven op de A59 tussen 's-Hertogenbosch en Nijmegen en op de A2 rond 's-Hertogenbosch.



Per openbaar vervoer: vanaf bus station Den Bosch met bus 90 richting Heesch. Controleer via bijv. 9292.nl de aankomst- en vertrektijden. Als alternatief is misschien www.regiotaxi-shertogenbosch.nl een mogelijkheid.

Voor reservering van een tafel en verder **alle** informatie zie onze website: www.radiovlooiemarkt.nl. U kunt ons daar bereiken, of via E-mail: info@radiovlooiemarkt.nl, Zie ook onze advertentie van december.

De VERON, afdeling Den Bosch verheugt zich er op u allen weer te kunnen begroeten en we wensen u alvast een plezierige dag toe.

Tot ziens op 21 maart 2020.

Rens Schoones, PA3FGA, secretaris Stichting BRAC



NOV Radiomarkt 2020



Zaterdag 29 februari 2020 organiseert de afdeling Noord Oost Veluwe van de landelijke Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek (VERON) al weer voor de vierentwintigste maal haar **Elektronica Vlooiemarkt**.

Deze wordt gehouden in de meer dan **1000 vierkante meter** grote sporthal van MFC Aperloo waar ruim **220 meter** aan kramen opgesteld zal staan.

Op deze gezellige **Elektronica Vlooiemarkt** worden nieuwe of gebruikte spullen aangeboden door standhouders uit Nederland, Duitsland en België. Er is een groot aanbod van spullen die op de een of andere manier met elektronica te maken hebben.

Voor de radio hobbyisten zijn er allerlei spullen te koop, variërend van antennes, kabels, meetapparatuur en voedingen tot allerlei soorten transceivers, porto's.

En natuurlijk wordt de zelfbouwende elektronica hobbyist niet vergeten door het grote aanbod van losse onderdelen en (sloop)apparaten. Zo zijn er voor de computerliefhebbers computers, laptops, componenten en accessoires verkrijgbaar. Maar ook op het gebied van Arduino, Raspberry Pi, shield en accessoires is er voldoende te vinden en dat vaak voor zeer gunstige prijzen.

Ook zullen er allerlei soorten led verlichting, led strips, zaklantaarns, telefoonladers, opbergssystemen, opbergkramen, gereedschap en vele andere zaken te koop aangeboden worden. Dus mocht u op zoek zijn naar een moeilijk verkrijgbaar onderdeel, verzamelt u oude radio's, oude legerapparatuur, bent u een computerraar, of wat dan ook op het gebied van elektronica, kom dan zaterdag 29 februari 2020 naar deze gezellige Radiomarkt.

De markt wordt gehouden in het Multi Functioneel Centrum "M.F.C Aperloo" Stadsweg 27 't Harde.

De markt begint om 09.00 uur en duurt tot 15.00 uur en de entree bedraagt 3 Euro. Er is voldoende gratis parkeerruimte.

Namens de organisatie: Erik Klein PH4CK

34^e

DIRAGE

UBA • DST

Internationale Ham- en Radiocommunicatie beurs

HAMBEURS • BOURSE RADIOAMATEUR • BÖRSE

29 MAART 2020

ZONDAG • DIMANCHE • SONNTAG

NU NOG
GROTER

1650m²

🕒 9.00 - 14.00

Den Amer | CC Diest
Nijverheidslaan 24 | 3290 Diest | België

<input checked="" type="checkbox"/> Reuze hambeurs	<input checked="" type="checkbox"/> Bourse géante	<input checked="" type="checkbox"/> Riesen Börse
<input checked="" type="checkbox"/> 1650m ²	<input checked="" type="checkbox"/> 1650 m ²	<input checked="" type="checkbox"/> 1650 m ²
<input checked="" type="checkbox"/> Geschenk voor iedere bezoeker	<input checked="" type="checkbox"/> Cadeau pour chaque visiteur	<input checked="" type="checkbox"/> Geschenk für jeden Besucher
<input checked="" type="checkbox"/> Voordracht & demo	<input checked="" type="checkbox"/> Présentation & demo	<input checked="" type="checkbox"/> Präsentation & Demo

ONØDST
145,7125 MHz
131,8 Hz

diest

mijn stad

DST 50
1966 | 2016

More info
www.DIRAGE.be
info@dirage.be

Niet op de openbare weg werpen • Ne pas jeter sur la voie publique • Nicht auf die Strasse werfen

Radio en Electronicabeurs.

Op zaterdag 7 maart 2020 wordt in De Schalm, Dreef 1 te Deventer de 14e editie van de radio en electronicabeurs gehouden. Standhouders uit Nederland en Duitsland bieden een groot aantal nostalgische apparaten, boeken, schema's en andere lectuur aan. Voor verzamelaars en liefhebbers zijn er historische radio's met onderdelen daarvan. Er is een grote keuze aan platenspelers, bandrecorders, grammofoonplaten (78, 33 en 45 toeren) en naalden. Ook moderne elektronica zoals laptop's, harde schijven, geheugens, telefoons, moederborden, processors, monitors en kabels. De Nederlandse Vereniging voor de Historie van de Radio zal met een enthousiast reparatieteam aanwezig zijn. U kunt een defecte lampenradio meebrengen die zij gratis zullen proberen te herstellen, er wordt alleen een kleine bijdrage gevraagd voor te vervangen onderdelen.

De beurs is geopend van 9.30 tot 13.00 uur. Ruime gratis parkeergelegenheid en **Toegang Gratis**.

Inlichtingen: w.f.geldhof@concepts.nl
Wijkgebouw De Schalm Dreef 1 7414 EA Deventer.
www.deschalm-deventer.nl





FM-repeater PI2DEV verder als PI1DEV

De FM-repeater PI2DEV in Deventer gaat voortaan verder als PI1DEV. De frequentie, 430.3625 MHz, blijft ongewijzigd. Later zal deze repeater omgebouwd gaan worden naar een (mixed-mode) DMR repeater, zo laat PE2KM weten aan Hamnieuws. De ingangsfrequentie blijft ongewijzigd op +1.6 MHz.

Bron: [Hamnieuws](#)

PI6ZDM naar Cellnex toren in Wormer

De Zaanse ATV-repeater PI6ZDM zal verhuizen naar de Cellnex toren (voorheen: Alticom) in Wormer. Dat valt te lezen op de [Facebook pagina](#) van PI6ATV. Het signaal dat vanuit de Hemweg centrale in Amsterdam kwam is onlangs uitgeschakeld. Eerder werd al [bekend](#) dat deze locatie verlaten moest gaan worden. Nadat de repeater opnieuw opgebouwd is zal deze vermoedelijk vanaf een hoogte van 110 meter gaan uitzenden. Bijna een verdubbeling van de hoogte op de vorige locatie. Op de website [PI6ZDM.nl](#) zal te zijner tijd meer informatie verschijnen. Bron: [Hamnieuws](#)

Veldsterkte 5G binnen de limieten



Uit de eerste metingen en berekeningen aan 5G-systemen blijkt dat de blootstelling aan de elektromagnetische velden van losse antennes en gebruikerstoestellen lager is dan de limieten die de Europese Unie aanbeveelt. Daarnaast is de verwachting vanuit de bestudeerde literatuur dat het aantal bronnen van elektromagnetische velden zal toenemen. Ook is sprake van toenemend gebruik van datacommunicatie. In welke mate de blootstelling ten opzichte van de limieten wijzigt, is nu niet met zekerheid te voorspellen. Fabrikanten en operators moeten zich altijd houden aan de blootstellingslimieten. Dit staat in het [onderzoek](#) van het RIVM en Agentschap Telecom. Uit het rapport blijkt dat het belangrijk is om de ontwikkelingen te blijven volgen om duidelijk te krijgen wat de veldsterkte is als 5G-systemen in gebruik zijn genomen. Agentschap Telecom heeft voor het onderzoek verschillende veldsterktemetingen uitgevoerd bij 5G-testlocaties. Het agentschap blijft metingen uitvoeren tijdens de introductie van [5G](#). Op deze manier wil het agentschap duidelijkheid bieden over de huidige en verwachte veldsterktes op 5G-locaties en hoe deze waarden zich verhouden tot de geldende blootstellingslimieten.

Angeline van Dijk, directeur-hoofdinspecteur van Agentschap Telecom: "5G is de nieuwe generatie mobiele telecommunicatie en draagt bij aan economische groei en innovatie. Ook in deze ontwikkeling staat de veiligheid voorop. Daarom hebben wij het RIVM gevraagd de wetenschappelijke literatuur over blootstelling aan 5G in kaart te brengen. Fabrikanten en operators zijn nu en na de introductie van 5G verplicht zich aan de limieten te houden. Het onderzoek bevestigt dat het belangrijk is dat ze rekening houden met meer apparaten en andere antennetechnieken."

Ontwikkeling standaarden

Agentschap Telecom draagt op internationaal niveau bij aan het ontwikkelen van de standaard voor het meten van elektromagnetische velden. In samenwerking met verschillende kennisinstellingen wordt verder onderzocht hoe het 5G-landschap zich zal ontwikkelen, hoe de veldsterkte zich ontwikkelt en hoe deze het beste gemeten kan worden.

Over het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd om meer kennis op te doen over elektromagnetische velden van 5G. Voor dit onderzoek heeft het RIVM in opdracht van Agentschap Telecom de peer-reviewed wetenschappelijke literatuur over blootstelling en eventuele gezondheidseffecten van 5G-systemen onderzocht. Daarnaast heeft Agentschap Telecom, in samenwerking met het RIVM, veldsterktemetingen uitgevoerd bij 5G-testopstellingen. Bron: [Agentschap Telecom](#)

ARRL CEO daagt leden uit: "Durf je voor te stellen"

In zijn QST "Second Century" hoofdartikel van januari 2020 daagt ARRL CEO Howard Michel, WB2ITX de leden uit om zich voor te stellen hoe de ARRL en amateurradio er over 5 jaar en later uit zullen zien en welke veranderingen daarvoor nodig zijn. "Jongere radioamateurs zijn niet alleen jongere versies van jou of mij", schrijft Michel. "Ze zijn opgegroeid in een andere wereld." Hij wijst erop dat 75% van de niet-leden Technician licenties hebben. "Maar meer dan de licentieklassen, zijn hun interesses verschillend. Hun demografie is anders. Ze zijn verschillend en ze willen verschillende dingen," zei hij.

Ik krijg e-mails van leden die klagen dat QST te technisch is en andere e-mails die me vertellen dat het niet technisch genoeg is. Leden klagen dat de contesten 'hun' banden bezet houden. Ik krijg andere e-mails, waarin wordt gesuggereerd dat we het aantal contesten en prijzen moeten uitbreiden.

We organiseren nu ons denken rond het concept van afzonderlijke groepen, die hij "verticals" noemt - kleine markten of doelniches - waarmee de ARRL elk lid kan bieden wat ze willen.

De ARRL moet producten en diensten in deze markten ontwikkelen.

Denk je aan maandelijkse bijeenkomsten van lokale afdelingen, hamfests met rommelmarkten, radioamateurs die QST van begin tot eind lezen en ragchewing of contesten, allemaal met collega-amateurs die op jou lijken? Misschien stel je je al die vertrouwde activiteiten voor die worden gedaan door jongere versies van jezelf.

"We kunnen proberen de toekomstige generatie amateurs naar ons imago te vormen, of we kunnen nieuwe amateurs oarmen zoals ze zijn", stelde Michel. "De ARRL moet het laatste doen."

De wereld is veranderd. Mensen zijn druk bezig met veel activiteiten, zoals het maken van een carrière, het opbouwen van gezinnen, of het deelnemen aan gemeenschappelijke activiteiten. Vrije tijd is schaars. Mensen zijn gewend aan maatwerk. Ze verwachten met de wereld in contact te komen op hun eigen

voorwaarden, volgens eigen planning en op hun eigen manier. Onze focus zal liggen op het ontwikkelen van manieren en een infrastructuur, die leden kunnen gebruiken om zichzelf te organiseren zoals zij dat willen, om dingen te doen die zij zinvol vinden.

Naast initiatieven, zoals het nieuwe tijdschrift *On the Air*, dat deze maand in gedrukte en digitale vorm verschijnt en het Lifelong Learning programma om nieuwe radioamateurs aan te trekken, stelt Michel "verticals" voor die zich richten op radiosport, experimenten en noodcommunicatie.

Een product dat we bij het bestuur aanbevelen, is het creëren van een reeks van "mini-tijdschriften" die voor de verschillende groeperingen zijn bestemd. Om deze 'mini-tijdschriften-revolutie' te starten, bieden we vanaf begin 2020 NCJ en QEX als nieuw ledenvoordeel in digitale vorm aan. We hopen dat de digitale edities interesse zullen genereren in hun respectievelijke gebieden. Papier edities blijven dan nog steeds beschikbaar in de vorm van een betaald abonnement.

De ARRL is ook van plan om dit jaar een nationale clubcoördinator in te huren, die wordt belast met het ontwikkelen van nieuwe manieren voor clubs om zich te organiseren en anders te opereren.

Een andere manier waarop we van plan zijn om radioamateurs te betrekken, is via de lokale afdelingen.

We zullen traditionele clubs blijven ondersteunen, clubs die maandelijks samenkomen voor zakelijke en sociale evenementen, ARRL Field Day-activiteiten organiseren, enz. Maar traditionele clubs zijn niet de toekomst. Jongeren sluiten zich nu aan bij doelen, geen clubs.

Dit zijn slechts mijn gedachten. Om ze te implementeren, moet het ARRL-bestuur akkoord gaan. Als u denkt dat we op de goede weg zijn, als u denkt dat de visie die ik voor 2020 heb geschetst de goede weg is, laat het dan weten.

Uw opmerkingen voor mij kunt u kwijt op ceo@arrl.org.

Howard E. Michel, WB2ITX Bron: ARRL

IARU Region 1 Youngsters on the Air Summer Camp 2020 wordt gehouden in Kroatië.

Het 10e jaarlijkse Youngsters on the Air (YOTA) kamp wordt deze zomer gehouden in Karlovac, Kroatië, niet ver van de hoofdstad Zagreb. International Amateur Radio Union (IARU) Regio 1 jeugdwerkgroep voorzitter Lisa Leenders, PA2LS, heeft dit aangekondigd. De Kroatische Amateur Radio Association - de IARU-ledenorganisatie van Kroatië - zal fungeren als gastheer van het evenement van 8 tot 15 augustus. Deelname is gericht aan jonge radioamateurs die wonen in IARU Region 1 (Europa, Afrika en het Midden-Oosten).



"In dit YOTA-kamp gaan we verder met ons train-the-trainer (TTT) -programma, dat het hoofdthema van de week zal zijn," zei Leenders. "Deelnemers zullen werken aan de toekomst van amateur radio en zullen worden betrokken bij workshops waar ze vaardigheden opdoen om soortgelijke amateur radio-jeugd-evenementen te starten wanneer ze thuis zijn. Hiermee willen we een sneeuwbaaleffect creëren, er zullen steeds meer YOTA-evenementen over de hele wereld plaatsvinden. Hierdoor kunnen ook andere jongeren en nieuwkomers genieten van amateur radio."

Leenders zei dat kampdeelnemers ook in staat zullen zijn om te genieten van het uitzenden, evenals het bouwen van elektronische kits.

Elke IARU-ledenorganisatie in regio 1 wordt uitgenodigd om teams van maximaal vier kampdeelnemers te sponsoren. Teamleden zijn tussen de 15 en 25 jaar oud en hebben niet eerder een YOTA-kamp bezocht. De totale deelname is beperkt tot 80 deelnemers. Bron: ARRL

ARRL wil 3GHz behouden

ARRL meldt in de bijeenkomst van januari dat de directie aan de FCC raad heeft geadviseerd om een stevig protest in te dienen om het amateurspectrum in de 3GHz band te beschermen.



In een nieuw voorstel heeft het FCC (het Amerikaanse AT) voorgesteld om alle niet-overheidsdiensten, inclusief de radio amateurs, te verplaatsen naar spectrum dat buiten de 3.3 – 3.55 GHz band ligt. Het FCC anticipeert hiermee op veiling van dit spectrum t.b.v. commercieel gebruik zoals 5G en draadloze breedband verbindingen, als er overeenstemming bereikt kan worden over het verplaatsen of delen van het spectrum van niet-overheidsdiensten in dezelfde band. De publicatie van dit voorstel op 22 januari betekent een deadline van 21 februari voor commentaar en 23 maart voor reacties op het commentaar.

Het FCC heeft aan amateurs gevraagd hoe vaak ze 3GHz nou eigenlijk gebruiken en wat een alternatief spectrum zou kunnen zijn. Complicerende factor daarbij is dat radio amateurs er rekening mee moeten houden dat de aangrenzende 3.1 – 3.3 GHz band inbegrepen is in het spectrum dat het Congres heeft aangewezen voor gelijksoortig onderzoek. FCC Commissaris Michael O'Rielly haalde in december in een verklaring al aan dat de lage band ook in aanmerking komt voor het verplaatsen van niet-overheidsdiensten, wat het verschuiven van het amateurspectrum lastig maakt.

Amateurs maken substantieel gebruik van de 3.3 – 3.5 GHz band op een manier die ergens anders lastig wordt, en er zijn al meer dan 150 commentaren ingeleverd nog voordat de reactieperiode begonnen is. Onder de bezwaarmakers zijn amateurs die dit spectrum gebruiken voor Earth-Moon-Earth (moonbounce) communicatie, mesh netwerken, experimenten met communicatie over grote afstanden, radiosport en amateur televisie.

Een deel van de band is daarnaast toegewezen voor gebruik door amateur satellieten in ITU Regio's 2 en 3 (de Amerika's en Azië/Pacific).

Op 23 maart staat een rapport gepland van de National Telecommunications and Information Administration (NTIA) die de mogelijkheid bestudeert voor het delen van het hele stuk van de 3.1 – 3.55 GHz band of een deel daarvan door de overheid en commerciële draadloze dienstverleners. Dit rapport is verplicht door de Making Opportunities for Broadband Investment and Limiting Excessive and Needless Obstacles to Wireless (MOBILE NOW) wet (hoe verzinnen ze die naam). De resultaten van het NTIA rapport zal invloed hebben op hoeveel spectrum uiteindelijk beschikbaar gemaakt wordt voor veiling aan draadloze dienstverleners. Bron: pi4raz

YAESU
CASHBACK
t/m 31 maart 2020

€80



FTDX-101 MP/D



FT-991A



€120

FT-818ND



€100

HAMSHOP
specialized in radio communication

“CONTEST KALENDER “CQ CONTEST” 1,8–30 MHz

DATUM	M.	CONTEST	UTC	MODE	BANDEN	Info
		februari				
		0230-0300 CW	3,5 - 21	link		
15-16	Feb.	ARRL Inter. DX Contest, CW	0000-2400	CW	1,8 - 28	link
15-16	Feb.	Russian PSK WW Contest	1200-1200	PSK	1,8 - 28	link
15	Feb.	Feld Hell Sprint	Periodes	HELL	1,8 - 28	link
17	Feb.	Run for the Bacon QRP Contest	0200-0400	CW	1,8 - 28	link
19	Feb.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
19	Feb.	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5 - 21	link
19-20	Feb.	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
19	Feb.	AGCW Semi-Autom. Key E.	1900-2030	CW	3,5	link
21	Feb.	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
21	Feb.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
21	Feb.	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
21-23	Feb.	CQ 160-Meter Contest, SSB	0000-2400	SSB	1,8	link
21-23	Feb.	REF Contest, SSB	0600-1800	SSB	3,5 - 28	link
21-23	Feb.	UK/EI DX Contest, CW	1200-1200	CW	3,5 - 28	link
23	Feb.	High Speed Club CW Contest	Periodes	CW	3,5 - 28	link
24-25	Feb.	QCX Challenge	Periodes	CW	1,8 - 28	link
26	Feb.	SKCC Sprint	0000-0200	CW	1,8 - 28	link
26	Feb.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
26	Feb.	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5 - 21	link
26-27	Feb.	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
26	Feb.	UKEICC 80m Contest	2000-2100	CW	3,5	link
27	Feb.	RSGB 80m Club Champ. CW	2000-2130	CW	3,5	link
28	Feb.	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
28	Feb.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
28	Feb.	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
29-1/3	Feb.	Russian WW MM Contest	1200-1200	Dig	1,8-28	link
29-1/3	Feb.	UBA DX Contest, CW	1300-1300	CW	3,5 - 28	link
		maart				
1	Mrt.	NSARA Contest	Periodes	CW, SSB, DIG	3,5	link
2	Mrt.	RSGB 80m Club Champ. Data	2000-2130	DIG	3,5	link
3	Mrt.	ARS Spartan Sprint	0200-0400	CW	3,5 - 28	link
3	Mrt.	AGCW YL-CW Party	1900-2100	CW	3,5	link
4	Mrt.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
4	Mrt.	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5 - 21	link
4-5	Mrt.	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
4	Mrt.	UKEICC 80m Contest	2000-2100	CW	3,5	link
5	Mrt.	NRAU 10m Activity Contest	Periodes	Div	28	link
5	Mrt.	SKCC Sprint Europe	1900-2100	CW	1,8 - 28	link
6	Mrt.	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
6	Mrt.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
6	Mrt.	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
7-15	Mrt.	Novice Rig Roundup	0000-2369	CW	3,5 - 144	link
7-8	Mrt.	ARRL Inter. DX Contest, SSB	0000-2359	SSB	1,8 - 28	link
7, 9	Mrt.	Wake-Up! QRP Sprint	Periodes	CW	7 - 14	link
8	Mrt.	SKCC Weekend Sprintathon	1800-2400	CW	1,8 - 50	link
7	Mrt.	Open Ukraine RTTY Champ.	Periodes	RTTY	1,8 - 28	link
8	Mrt.	UBA Spring Contest, CW	0700-1100	CW	3,5	link
8	Mrt.	WAB 3.5 MHz Phone/CW	1800-2200	CW, SSB	3,5	link
11	Mrt.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
11	Mrt.	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5 - 21	link
11	Mrt.	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
11	Mrt.	RSGB 80m Club Champ. CW	2000-2130	CW	3,5	link
13	Mrt.	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
13	Mrt.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
13	Mrt.	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
14	Mrt.	YB DX RTTY Contest	0000-2359	RTTY	3,5-28	link
14-15	Mrt.	South America 10 Contest	1200-1200	CW, SSB	28	link
14-15	Mrt.	F9AA Cup, SSB	1200-1200	SSB	3,5 - 28	link

DATUM	M.	CONTEST	UTC	MODE	BANDEN	Info
14	Mrt.	AGCW QRP Contest	1400-2000	CW	3,5 - 28	link
14-15	Mrt.	Stew Perry Topband Challenge	1500-1500	CW	1,8	link
14-15	Mrt.	EA PSK63 Contest	1600-1600	PSK63	3,5 - 28	link
14-15	Mrt.	TESLA Memorial HF CW Tst.	1800-0600	CW	3,5	link
14-15	Mrt.	QCWA QSO Party	1800-1800	CW, SSB, DIG	1,8 - 50	link
14	Mrt.	QRP ARCI Spring Thaw SSB	2200-2300	SSB	3,5 - 28	link
15	Mrt.	North American Sprint, RTTY	0000-0400	RTTY	3,5 - 14	link
16	Mrt.	Run for the Bacon QRP Contest	0200-0400	CW	1,8 - 28	link
16	Mrt.	Bucharest Digital Contest	1800-2059	FT4/8	3,5 - 7	link
17-18	Mrt.	CLARA Chatter Party	Periodes	CW, SSB	3,5 - 144	link
18	Mrt.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
18	Mrt.	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5 - 21	link
18	Mrt.	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
19	Mrt.	NAQCC CW Sprint	0130-0330	CW	3,5 - 14	link
20	Mrt.	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
20	Mrt.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
20	Mrt.	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
21-23	Mrt.	BARTG HF RTTY Contest	0200-0200	RTTY	3,5 - 28	link
21-23	Mrt.	Russian DX Contest	1200-1200	CW, SSB	1,8 - 28	link
21	Mrt.	Feld Hell Sprint	2000-2200	HELL	1,8 - 28	link
22	Mrt.	UBA Spring Contest, SSB	0700-1100	SSB	3,5	link
25	Mrt.	SKCC Sprint	0000-0200	CW	1,8 - 28	link
25	Mrt.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
25	Mrt.	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5 - 21	link
25	Mrt.	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
25	Mrt.	UKEICC 80m Contest	Periodes	CW, SSB	3,5	link

DATUM	M.	CONTEST	UTC	MODE	BANDEN	Info
18	Feb.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	1296	---
25	Feb.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	2320 en hoger	---
28	Feb.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	70	---
3	Mrt.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	144	---
10	Mrt.	VRZA Locator Contest	1900-2200	SSB, FM	50 en hoger	link
12	Mrt.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	50	---
17	Mrt.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	1296	---
24	Mrt.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	2320 en hoger	---
27	Mrt.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	70	---
15	Mrt.	UBA Spring Contest, 2m	0700-1100	CW, SSB	144	---
21	Mrt.	AGCW VHF/UHF Contest	1400-1800	CW	144, 432	link

Contesten in de aangewezen contestsegmenten van de band en niet op de WARC-banden.

Raadpleeg de reglementen van de contest en doe aan fair-play!



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211KL Hilversum - Tel: 035 6215879 - www.venhorst.nl
 email: info@venhorst.nl



Propagatie verwachting

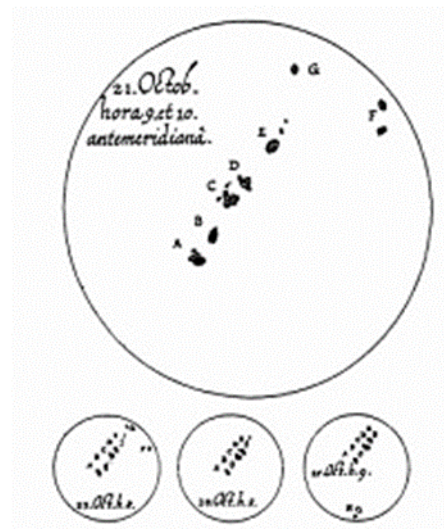
Terugblik zonneflux

Jaar en maand	gemiddelde flux gemeten
2014.02	170.3 (piek)
2015.01	131.9 (.)
2016.02	103.6 (.)
2017.09	91.3 (.)
2018.06	72.5 (.)
2019.04	72.4 (.)
2019.10	67.4
2019.11	70.2
2019.12	70.9
2020.01	72.2

Dagen zonder zonnevlekken

2020 tot op heden: 25 dagen	(60%)
2019 tot op heden: 281 dagen	(77%)
2018 totaal: 221 dagen	(61%)
2017 totaal: 104 dagen	(28%)
2016 totaal: 32 dagen	(9%)
2015 totaal: 0 dagen	(0%)
2014 totaal: 1 dag	(<1%)

Links: <http://www.voacap.com/prediction.html>
<http://www.solen.info/solar/>
<http://spaceweather.com/>
<http://www.swpc.noaa.gov/>
<http://www.aurora-service.eu/>



Vooruitblik verwachte Indices

# UTC # Date	Radio Flux 10.7 cm	Planetary A Index	Largest Kp Index
2020 Feb 10	71	5	2
2020 Feb 11	71	12	4
2020 Feb 12	71	10	3
2020 Feb 13	71	5	2
2020 Feb 14	71	8	3
2020 Feb 15	71	5	2
2020 Feb 16	71	5	2
2020 Feb 17	71	15	4
2020 Feb 18	71	10	3
2020 Feb 19	71	5	2
2020 Feb 20	71	5	2
2020 Feb 21	71	5	2
2020 Feb 22	71	5	2
2020 Feb 23	71	5	2
2020 Feb 24	71	5	2
2020 Feb 25	71	8	3
2020 Feb 26	71	12	4
2020 Feb 27	71	10	3
2020 Feb 28	71	5	2
2020 Feb 29	71	5	2
2020 Mar 01	71	5	2
2020 Mar 02	71	5	2
2020 Mar 03	71	5	2
2020 Mar 04	71	20	5
2020 Mar 05	71	15	4
2020 Mar 06	71	5	2
2020 Mar 07	71	5	2

Toelichting: de geel gemarkeerde regels geven de dagen aan met de hoogste flux en laagste A index en waarschijnlijk voor HF gunstige condities. Echter: de flux is echter zeer laag.



Bron: Space Weather Prediction Center of NOAA in the Silver Spring, MD, USA. Sensor data van de United States Air Force.

Have fun! 73, Jaap PA3DTR

multiFLEX

2 Operators, 1 Radio



FlexRadio

1 radio 2 gebruikers

Elke zendamateur is ook luisteramateur. Met een Flex6000 koopt u niet alleen een transceiver maar ook een ontvanger.

Die zend/ontvanger en extra ontvanger kunt u onafhankelijke van elkaar gebruiken op elke gewenste plek. De transceiver bijvoorbeeld in de shack, de ontvanger in de huiskamer om de dagelijkse ronde te beluisteren. Die ontvanger is overigens met één druk op de knop de transceiver geworden.

Bedienen doet u met uw PC, notebook, iPad, iPhone of Maestro.

Of gewoon vanaf het front van de transceiver.

Ook uw vriend zonder antennes kan nu QRV worden vanuit zijn eigen shack met uw TRX en antennes.

Altijd en overal verbindingen maken, via uw thuisnetwerk of via het Internet.

GOEDKOOP

Flexradio's zijn niet alleen de meest innovatieve radio's maar ook de prijs wordt laag gehouden, een FLEX-6400 kost slechts €2489.

<https://flexradioshop.com>



SDRplay

Met Nederlandstalige handleiding en gratis SDRUno software.

SDR ontvangers naar de stand der techniek, de SDRplay.

Deze 14/12 bit ontvangers hebben professionele eigenschappen. De ontvangers bestrijken het frequentiegebied tot 2 GHz.

Een wonder! Weersatellieten, navtex, marifoon- en vliegtuigverkeer, amateurs op HF, VHF, UHF, schrijven van weerkaarten, omroep. Je kunt het zo gek niet opnoemen of het ligt binnen handbereik!

<https://sdrplay.nl>



We leveren alles om via Oscar 100 te werken, van parabool tot en met transverters. We staan u bovendien met raad en daad terzijde.

<https://flexradioshop.com>

Geautoriseerd distributeur voor de Benelux:

PARMACOM
COMMUNICATIE

06 25 050 255 info@parma.be

Nieuw in ons programma.

- Eindgevoede draadantennes voor HF
- Baluns voor HF t/m 1 kW
- 10 MHz GPSDO