	<p>VERON afd. 56 Waterland Elektronische Nieuwsbrief.</p> <p>januari 2025</p> <p>Redactie: PE1LDZ pe1ldz@veron.nl</p>
---	--

	Naam	Call	Telefoon	E-mail adres
Voorzitter	Sietse	PF2X	Via email	Pf2x@veron.nl
Secretaris	Tjarko	PA7TG	Via email	tjarko.gramsma@gmail.com clubzaken: pi4wld@veron.nl
Penningmeester	Pim	PA5PEX	364031	pa5pex@veron.nl
Bestuurslid Web-master	Gert	PA3AAV	Via email!	pa3aav@gmail.com
Bestuurslid	Jan	PE2ELS	06 4091521	jbijer2@xs4all.nl
Bestuurslid	Menno	PE1LDZ	Via email	pe1ldz@veron.nl
QSL manager	Erwin	PA3BLS	438934	pa3bls@veron.nl
Leesmap	n.n.b.			
Redactie nieuwsbrief	Menno	PE1LDZ	Via email	pe1ldz@veron.nl
Waterland ronde	Iedere vrijdagavond om 21.00 uur lokale tijd op 145.350 MHz			
Homepage	http://www.veronwaterland.nl/			

INHOUD

1. Van de voorzitter (Sietse, PF2X)
2. Van de secretaris (Tjarko, PA7TG)
3. Inscannen historische foto's afd. A 56 (Menno, PE1LDZ)
4. Notulen regiovergadering op 4-11-2024 bij Afd. Zaanstreek
5. Linkdocument bij de lezing satellieten 12 december 2024 te Purmerend (Bas, PA5BAS)
6. RFI, wat heeft dit met pin1 te maken.....(PA3JEM)
7. Zonnepanelen blijven maar problemen veroorzaken (Techniek Forum Veron door PA3JEM)
8. De weg naar Qatar - Aflevering 5 (Marc, PA4MRC)
9. Het laatste woord...(Menno, PE1LDZ)

1. Van de voorzitter

Leden van de afdeling Waterland,

Allereerst wenst het bestuur iedereen een gezond, vrolijk, mooi en hobbyrijk 2025. We hopen dat jullie ook de afdelingsavonden blijven bezoeken of komen bezoeken. We doen ons best om iedere bijeenkomst een leuke en leerzame lezing te organiseren. Heb je daar ideeën over, laat het weten wij gaan er zeker mee aan de slag.

2024 was voor de afdeling Waterland een uitdagend en soms moeilijk jaar. Het plotselinge overlijden van Nico (PAOMIR) was natuurlijk een enorme schok. We hebben als afdeling en als bestuur er alles aan gedaan om de familie van Nico te steunen waar nodig en mogelijk. Wij hebben daar hele fijne reacties van gekregen van zijn zonen en broer.

Maar ook het opeens wegvallen van onze locatie voor onze bijeenkomsten bij de Hengelsport Vereniging kwam als een donderslag bij heldere hemel. Dank zij voortvarend handelen van Tjarko (PA7TG) was dat ook opeens weer geregeld en zitten we nu tot volle tevredenheid door een genereus aanbod van Clup Welzijn in het Triton in Purmerend (zaal Spoorzicht). Hemelsbreed maar een paar honderd meter bij de HSV vandaan.

Ook de instroom van nieuwe bestuursleden doet ons goed. We willen als bestuur ons inzetten om een actieve afdeling te zijn, waar niet alleen de verenigingsavond een activiteit is, maar er ook andere dingen worden gedaan.

Een duidelijk signaal uit onze enquête, de velddag moet weer terug. Goed nieuws, die komt weer terug. Op 7 en 8 juni 2025 (Pinksterweekend, sorry) nemen we vanaf het IJscclubterrein aan het Trimpad in Purmerend weer deel. De uitwerking moet nog beginnen, maar b.v. de IARU velddag contest van dat weekend staat op de wensenlijst met ook een klein Radiomarktje voor de leden. En natuurlijk zaterdagavond samen eten, b.v. een BBQ of soep met broodjes?

We hopen dat de leden die hebben aangegeven dat ze de velddag graag weer terug zien ook de handen uit de mouwen steken en ons helpen om er een mooi radioactief weekend van te maken. Maar ook andere activiteiten zijn mogelijk, stimuleer ons en help ons. Heb je ideeën of wensen laat het ons weten, niets is op voorhand te gek.

Waar we in 2025 ook meer aandacht aan willen besteden is EMC, storingsproblematiek bij onze leden. We hebben twee EMC coördinatoren zij stellen zich begin 2025 nadrukkelijker aan jullie voor (in de nieuwsbrief), wie weet is er een storing waar zij samen met jullie aandacht aan kunnen besteden.

Garantie op een oplossing is er niet, maar eens goed iets bekijken kan nooit kwaad, het begint al met een goed onderzoek in je eigen shack. Op onze website, onder het kopje EMV vind je daar nu al heel bruikbare informatie voor.

Laten we van 2025 een mooi 'A56' jaar maken, het bestuur is er in ieder geval klaar voor!

73's, Namens uw bestuur

Sietse (PF2X)

Voorzitter

2. Van de secretaris

Bijeenkomst 9 januari 2024

Iedereen is van harte welkom op onze jaarlijkse nieuwjaarsborrel op donderdag 9 januari 2025, vanaf 20 uur, op onze nieuwe - maar alweer vertrouwde - locatie Wijkplein Where, Triton 73, in Purmerend, vlakbij het NS-station.

LET OP: onze nieuwjaarsborrel is i.v.m. hapjes- en drankjes-logistiek in de grote zaal op de begane grond meteen na de ingang! (dus niet in de bovenzaal die we maandelijks gebruiken voor onze bijeenkomsten)

Komt allen en neem je partner mee. QSL-manager Erwin zal er zijn. Wekelijkse vrijdagavondronde om 21 uur op 145.350 MHz, en dag en nacht bereikbaar www.veronwaterland.nl

Donderdag 13 februari 2025, 20 uur, in Wijkplein Where, Triton 73 in Purmerend is weer onze jaarlijkse algemene ledenvergadering - komt allen!

Want niet alleen vergaderen we, kiezen we ons bestuur en bespreken we ons Jaarverslag, over 2024, we houden ook weer onze jaarlijkse onderlinge verkoping.

Mis het dus niet! De agenda en de stukken krijg je via de Nieuwsbrief.:

En verder natuurlijk koffie en QSL-kaarten. Plus elke vrijdag onze Waterland ronde op 145.350 MHz, om 21 uur.

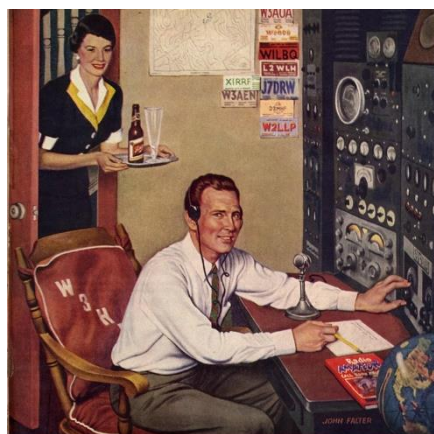
3. Inscannen historische foto's Afdeling Waterland

Wie van de leden of lezers van deze Nieuwsbrief is in staat een 70-tal foto's uit het afdelingsarchief in te scannen (te digitaliseren) ?

Vanwege onze verhuizing van de Visvereniging naar Triton in Purmerend kunnen we maar over een zeer kleine (plank-) ruimte beschikken. Dit wordt al ingenomen door de beamer en de geluidsboxjes die erbij horen.

Ons papieren archief is al digitaal maar de fotomapjes die we bij de verhuizing tegenkwamen nog niet. Wie kan deze foto's inscannen zodat wij ze aan ons digitale archief kunnen toevoegen? Voor een geheugenstick wordt gezorgd!

Graag aanmelden bij mij, Menno, PE1LDZ, pe1ldz@veron.nl



4. Notulen regiovergadering op 4-11-2024 bij Afd. Zaanstreek

1. *Opening door de voorzitter. Ieder stelt zich voor.*
2. *De notulen van 6-11-2023 worden zonder aan of opmerkingen goed gekeurd*
3. *Voorstel Afd. A04:*

Evaluatie van de Velddag 2024 en de Planning van de Velddag 2025.

Op de laatste Velddag in september(internationaal) was de belangstelling vanuit Nederland gering. Wat gaan we hieraan doen? De Traffic commissie is ook met dit onderwerp bezig en PA1CW vertelt wat de plannen zijn.

Het voorstel , wat nog verder moet worden uitgewerkt, omvat dat naast CW ook SSB en andere modi kunnen worden gebruikt op de velddag. Het contest gebeuren blijft gehandhaafd. Deze verandering biedt goed mogelijkheden om onze hobby te demonstreren aan het publiek. De Velddag zou gehouden moeten worden in juni vanwege weersomstandigheden. Er is overleg geweest met andere Region 1 landen over dit voorstel. Er zijn nog maar weinig landen die hier enthousiast over zijn. De Traffic commissie zal alle afdelingen uitnodigen op dit voorstel te reageren.

In onze regiovergadering zijn de meningen over het voorstel wisselend. De vraag is toch ook wel hoe krijg je meer landen achter dit voorstel.

In januari is er een evaluatie door het Traffic bureau.

Voor verdere informatie zie daarvoor Electron, oktober, blz. 473

4. Voorstel van A01:

Zou het niet wenselijk zijn dat Noord-Holland een radiomarkt gaat houden?

Tot nu toe wordt er niets gezamenlijk georganiseerd. Om radiomarkten te bezoeken moet altijd ver worden gereden. Bovendien zijn enkele bekende radiomarkten gestopt.

Op dit voorstel wordt positief gedacht .

Jan, PA0JSY,Afdeling Alkmaar, wil de organisatie op zich nemen. Bert , PA0BZY , Afd. Zaanstreek, meldt zich om mee te helpen .

- 5 *Presentatie tijdlijnen VR vergadering.*
Aangezien ieder dit overzicht heeft wordt het hier niet gepresenteerd.

Guido, PAOGMM, HB, licht alle onderdelen toe.

Hij informeert of ieder afdeling een EMC coördinator heeft. Dat blijkt niet het geval. Ook vraagt hij of de afdelingscoördinator wel eens klachten ontvangt. Ook dat valt erg tegen ondanks de vele storingen. De vergadering vraagt zich af of de coördinator niet ook middelen moet hebben om storingen te onderzoeken. Theo, PA1CW, HB, geeft aan dat indien er vragen zijn het HB kan worden benaderd. Nog steeds kan worden ingeschreven op de cursus.

5 Het gebruik van Social Media.

Hoe zit het met de verantwoordelijkheid als een lid van de afdeling zonder toestemming van het bestuur op deze media informatie over de afdeling openbaar maakt. Kan het bestuur het betreffende afdelingslid verbieden te publiceren? Daar wordt verschillend over gedacht. De kenners zeggen ieder op Social Media kan schrijven wat hij wil. De verantwoordelijkheid ligt bij de Social Media organisatie.

6 Continuïteit van de VERON en die van een afdeling.

Als de continuïteit binnen de VERON ter sprake komt, vertelt Peter (PA3BHL) dat hij zich heeft aangemeld als nieuwe redacteur van de rubriek "Komt u ook" in Electron. Deze mededeling wordt met applaus ontvangen.

Wanneer wordt besproken, hoe de continuïteit binnen de afdelingen te waarborgen, volgen er nuttige suggesties uit de zaal. "Vertel dat vrijwilligerswerk niet ver van huis hoeft te zijn, maar ook mogelijk is bij de lokale VERON-afdeling. Benader mensen hierover persoonlijk. Geef aan dat "bestuurslid" gewichtig klinkt, maar dat het ook leuk is om met een groepje mensen samen wat te bereiken. Laat mensen vrijblijvend een tijdje meelopen in het bestuur.

De voorzitter Bert (PAOBZY), geeft de vraag van de afdeling Kennemerland door. Die luidt : "Wat gebeurt er met een afdeling, wanneer het afdelingsbestuur al een tijdje niet meer compleet is ?". Guido (PAOGMM) neemt het woord en vertelt hoe het Hoofdbestuur hier mee omgaat. Het HB kijkt de situatie eerst een jaartje aan en beschouwt de afdeling als "slappend". Meestal lopen de afdelingsleden dan al weg bij de afdeling, omdat er niets meer gebeurt. Wanneer het aantal afdelingsleden onder de 10 zakt, dan wordt de afdeling volgens de VERON- statuten automatisch opgeheven. Indien er na een jaar nog geen zicht is op verbetering bij de invulling van het afdelingsbestuur, dan worden de overgebleven leden over de bestaande afdelingen verdeeld.

7. Rondvraag

Afdeling A56 heeft een enquête gehouden onder zijn leden om aan de weet te komen waarin de leden zijn geïnteresseerd. De enquête was een succes. A56 stelt die beschikbaar aan andere afdelingen. Neem contact op met het bestuur.

Vaker een regiovergadering, maar dan zonder HB?

Is het niet goed om als regio Noord-Holland wat vaker bij elkaar te komen voor uitwisseling van informatie, b.v. activiteiten, lezingen, afdelingen doen activiteiten samen. Afd. A56, Waterland, zal met organisatie voorstellen komen

PA1CW vond deze regio vergadering heel zinvol en gevoerd in een goede sfeer.

Bert, PA0BZY sluit de vergadering rond 10 uur.

P.S. De volgende regiovergadering wordt gehouden in Purmerend, Afd. Waterland

5. Linkdocument bij de lezing satellieten 12 december 2024 te Purmerend

Door PA5BAS, 21 december 2024.



AMSAT

www.amsat.org

Statuspagina: welke satellieten zijn nu actief?

<https://www.amsat.org/status/>

Kan er een satelliet QSO plaatsvinden tussen two locators?:

<https://www.satmatch.com>

Satelliet operators chatkanaal op Telegram

<https://web.telegram.org/k/#@amsatops>

Of de Telegram app op je telefoon.

<https://apps.apple.com/nl/app/telegram/id747648890?mt=12>

IOS app voor satelliet baanberekening: Gosatwatch

<https://gosoftworks.com/apps/>

Apple Store Gosatwatch

<https://apps.apple.com/nl/app/gosatwatch-satellite-tracking/id300546718>

Youtube meerdelige video serie door KX9X (absolute aanrader) DX-Engineering

FM satellieten

<https://youtu.be/5ReWESQCOOQ?si=ZuoiqkSWbIZcc9eo>

Lineaire satellieten:

https://youtu.be/cwtmP1sDL9g?si=ggLCZSYD-WsrWf_f

Roving tips:

<https://youtu.be/i1yWQ2-kGEQ?si=nL4kW2kiDL3Mg-2L>

X-Quads voor 2m en 70cm

<https://www.wimo.com/en/antennas/vhf-uhf-shf-antennas/stationary-directional-antennas-yagi-x-quad/wimo-x-quad>

<https://www.wimo.com/en/antennas/vhf-uhf-shf-antennas/stationary-directional-antennas-yagi-x-quad/wimo-x-quad>

Roving antenna door PA5BAS

<https://youtu.be/-O4Yk8jf64c?si=pFGdM6gSAVVdSMVx>

Tripod aanpassingen - Arrow II aanpassingen door PA5BAS

<https://youtu.be/NWQCPpdcWv4?si=z4XkU5mdNz8oX5EU>

Goede achtergrondinformatie en baanberekeningen:

<https://youtu.be/NWQCPpdcWv4?si=z4XkU5mdNz8oX5EU>

*Prachtige baanberekening met sterrenkaarten van allerlei
waarneembare zaken aan de hemel:*

<https://heavens-above.com>

*Educatieve verbindingen via ham radio met het International Space
Station: ARISS*

<https://www.ariss.org>

*Een schitterende app om hoeken te meten, posities te bepalen en
fotograferen: Theodolit*

<https://hunter.pairsite.com/theodolite/>

<https://apps.apple.com/nl/app/theodolite/id339393884>

73 Bas PA5BAS

6. RFI, wat heeft dit met pin1 te maken.....



Mike VE9KK heeft wat RFI-onderzoek gedaan. Dat heeft zijn interesse gewekt omdat hij zelf ook RFI-problemen had. Tijdens zijn

reizen heeft hij iets gelezen over het Pin1-probleem. Mike heeft hierover een paar websites bezocht en hier en daar een blik geworpen. Maar verder nooit echt naar gekeken. Recentelijk heeft Mike zich hier meer in verdiept.

RFI en PIN1 probleem

De naam — Pin1 probleem — komt van Neil Muncy. Neil schreef in 1994 een paper met de titel 'Noise Susceptibility in Analog and Digital Signal Processing Systems'. Daarin beschrijft hij hoe hij ontdekte dat de gangbare [XLR-connectoren](#), die in de audio-industrie worden gebruikt, pin 1 altijd was aangesloten op de kabelafscherming. De audioapparatuur verbindt dan pin 1 met de metalen behuizing van de apparatuur. Na verloop van tijd merkte Neil dat deze praktijk stopte en dat de afscherming van pin 1 werd aangesloten op de massa van de printplaat. Ergens op de printplaat had de massa een jumperdraad naar het chassis. Hierdoor kan de RFI die wordt opgepikt op de afscherming van de audiokabels zich verplaatsen naar binnen.

Zoals Jim Brown K9YC het zegt:

"If the shield goes to the shielding enclosure, current stays outside the box. If the shield goes to the circuit board then the current gets inside the box!"

"Als de afscherming naar de behuizing gaat, blijft de stroom buiten de doos. Als de afscherming naar het circuitbord gaat, komt de stroom binnen in de doos!"

RFI en amateurradio

In de wereld van de amateurradio gebruiken we computers, externe geluidskaarten, USB-hubs en amateurinstallaties. Al deze apparaten kunnen een pin 1-probleem hebben dat ons een doorn in het oog kan zijn. Als Mike nu zegt "pin1"-probleem met onze apparatuur, is er mogelijk geen pin 1 die wordt gebruikt voor de afscherming zoals de [XLR-audioconnector](#). Het probleem is dat de afschermings- of aardingspin op de connector niet naar de behuizingsaarding gaat. Maar naar de massa op de printplaat en vervolgens naar de behuizingsaarde. Het label van pin 1 kwam van, zoals eerder gezegd de audio-XLR-connector. Waarbij pin 1 altijd de afschermingsverbindingsspin was. Bij radioapparatuur is er niet per se een pin 1. Maar de connector-aardingsverbinding gaat dan niet naar het chassis maar naar massa op de printplaat. Dan is het mogelijk dat deze RFI problemen veroorzaakt.

Heb jij ook RFI problemen?

Als je merkt dat je radioapparatuur een "Pin 1-probleem" heeft. Zoals de metalen behuizing van je hoofdtelefoonstekker die niet rechtstreeks naar de chassisgrond gaat, maar naar de printplaat. Dan wil je meestal niet direct de soldeerbout pakken om het te repareren. Als verdwaalde RF bijvoorbeeld in de USB-kabel van je installatie naar je pc komt voor de bediening van de installatie en je merkt dat je problemen hebt. Raad Mike VE9KK je aan om eerst naar de aarding en verbinding van je apparatuur te kijken. Het is een kwaliteits-USB-kabel? Want niet alle kabels zijn hetzelfde. Probeer ten slotte een kwaliteitsferriet om de USB-kabel als de verdwaalde RF naar plekken gaat waar het niet hoort. Mike noemt de aarding en binding van je apparatuur. Want als je apparatuur een goede chassisaarding heeft. Maar je hebt deze niet geaard of verkeerd gedaan, kun je je RFI-probleem verergeren.

In de PC komt stroom in de doos....

Mike heeft in zijn [ICOM 7610](#) werkplaats reparatiehandleiding gekeken. En de meeste, zo niet alle kritieke RF potentiële aarding is chassis aarding. Aan de andere kant, in zijn PC, nou ja, veel items worden gerouteerd naar de printplaat aarde en dan een jumper naar de chassis aarde. Zoals K9YC het zei over zijn PC "stroom komt in de doos". Dus het "Pin 1 probleem" is iets waar we ons bewust van moeten zijn en waar we rekening mee moeten houden als we RFI aanpakken.

14/11/2024/in [Techniek](#)/door [pa3jem](#)

6. Zonnepanelen blijven maar problemen veroorzaken



De problemen met zonnepanelen blijft maar voortduren. Na een [artikel in het FD](#) dat zonnepanelen storen op het C2000 systeem van de hulpdiensten. Iets waar radiozendamateurs al jaren voor waarschuwden, blijven de problemen zich

opstapelen. De vraag is ook; zijn zonnepanelen behalve de veroorzaker van radiostoring ook de oorzaak dat huishoudelijke apparaten eerder stuk gaan?

Micro-omvormers kunnen storen

Eerst maar even uitleggen wat micro omvormers zijn. We kennen een aantal systemen.

- *String omvormer*
Een centrale omvormer voor een of meerdere reeksen ('strings') in serie aan elkaar gekoppelde panelen.
- *String-omvormer met optimizers*
Door middel van MPP-trackers, optimizers genoemd, wordt de opbrengst per paneel en per string geoptimaliseerd. Daarna wordt alle gelijkstroom door de centrale omvormer omgevormd naar de benodigde spanning.
- *Micro-omvormer*
Deze zet de gelijkstroom per paneel direct om naar de benodigde spanning, gewoonlijk 230 of 400 V wisselspanning. Ieder paneel heeft zijn eigen micro-omvormer en MPP-tracker.

We kennen de installaties met micro-omvormers ook in het klein. Waarbij de panelen via een stekker in het stopcontact gedaan worden. Niet echt verstandig zo ook in [dit](#) artikel is te lezen. Onkunde is hier leidend.

Waarom zou je een geaard stopcontact gebruiken als het ook zonder werkt. Helaas is dit een grote veroorzaker van radiostoring.

Overigens ontstond er tijdens de research over zonnepanelen met een stekker een interessante discussie met Johan PA3JEM en de [NVWA](#).

Wat bleek, de NVWA hanteerden oude NEN1010 normen. Die ook nog eens verkregen waren van een bevriende lidstaat. Dit in de Duitse taal geschreven document was al snel te linken aan Duitsland.

Met name Duitsland is groot voorstander van zonnepanelen met een stekker.

Logisch ook want Duitsland heeft een economisch belang.

Duitsland is namelijk een grote leverancier van dit type omvormers. Zie bijvoorbeeld deze [pagina](#).

Zonnepanelen lijken wel een op hol geslagen kerkorgel

Wocozon beheert zo'n 50.000 bij wooncorporaties geplaatste PV installaties. Na het uitschakelen van een testlocatie bleek de storing te zijn verdwenen.

Wocozon wilde ook graag weten wat de oorzaak is, omdat niet alle installatie storen. Gedacht wordt aan onder andere fouten tijdens de installatie.

Vanaf ongeveer 1500 kHz zijn losse 'piepjes' te horen. In eerste instantie tot net boven de 20 MHz maar sinds er eenzelfde installatie bij de burens is geplaatst tot ruim boven de 400 MHz.

Hoewel Wocozon in eerste instantie wel mee werkte was er goede moed dat er een oplossing zou komen. Echter de wooncorporatie hielden de gelederen gesloten.

Wij willen onze handen er niet aan branden

Helaas bleef het weer stil en toen PD8RSP na een week Wocozon belde kreeg hij te horen dat ze niets meer konden en mochten zeggen en werd doorverwezen naar de woningcorporatie. "Wij willen onze handen er niet aan branden".

Storing door zonnepanelen

'Het waren de radiozendamateurs die ons het eerste waarschuwden' werd er tijdens een RDI-presentatie gezegd. Maar daarmee is het probleem nog steeds niet opgelost. Je zou maar politie, brandweer of ziekenauto nodig hebben en de C2000 laat het afweten door de veroorzaakte storing. Dat terwijl er een oplossing ligt vanuit de producent. Indien nodig leveren zij gratis ruisfilters. Maar natuurlijk is het handiger deze direct te leveren.

Veroorzaken zonnepanelen een kortere levensduur huishoudelijke apparaten

Zonnepanelen kunnen alleen energie terugleveren als de spanning uit de omvormer hoger is dan de door het energiebedrijf geleverde spanning. Er is op Europees niveau afgesproken dat deze 230 Volt is. Omvormers leveren terug totdat de spanning over de 253 Volt komt. Dat is 110% van de afgesproken 230 Volt.

Even een verwarmingselement doorreken levert de volgende getallen op.

*Een element van 800 Watt trekt een stroom van $I = P/U \Rightarrow 800/230$ is 3,47 Ampere. En heeft dus een weerstand van $R = U/I \Rightarrow 230/3,47$ is 66,3 Ohm. Als nu de netspanning maximaal is als het gevolg van terugleveren gaat dit element een vermogen lever en van $P = (U * U)/R \Rightarrow (253 * 253) / 66,3$ is 965,4 Watt. Dat is een toename van meer dan 20%. Let op want de ACM heeft een voorstel gedaan om de maximale netspanning te verhogen naar 264,5 Volt.*

Met spanningspieken lijkt het geen probleem. Maar gezien de netcongestie is het op zonnige dagen meer structureel dat de netspanning hoger ligt dan de 230 Volt die normaal aangeboden wordt. Met apparaten die gebruik maken van een geschakelde voeding loopt het wel los. Maar wat te denken van de wasmachine,

droger, strijkbout, mixer, koffiezetapparaat. Die krijgen een structurele hogere spanning te verwerken waar ze niet voor zijn ontworpen. Laat staan als de ACM zijn zin krijgt.

Stof om na te denken...

Techniek Forum Veron door [pa3jem](#)

8. De weg naar Qatar - Aflevering 5 (Marc, PA4MRC)

Dit is aflevering vijf van de serie waarin ik de bouw van mijn Qatar Oscar 100 satelliet grond station bespreek. Deze aflevering staat in het teken van het verder assembleren alle componenten op het frontpaneel en de bedrading.

Ik heb het frontpaneel in huis. Eerst alle componenten op het frontpaneel monteren. Schakelaars, connectoren, LED indicatoren, voltmeter, etc.

De radio zelf moest worden voorzien worden van "oren" om de radio in het frontpaneel te hangen. Een IC-705 is eigenlijk niet ontworpen voor inbouw. Er is wel een aansluiting voor een camerastatiefplaat (erg handig) aan de onderkant. Maar als ik de radio alleen met een beugel, aan de onderkant van de radio, aan de aluminium frontplaat zou hangen dan is dat vragen om moeilijkheden. Dat wil zeggen, de radio steekt door een gat dat rondom één mm speling heeft. Het lukt nooit om één beugel, gemonteerd aan een aluminium frontplaat, zo stijf te maken dat er absoluut geen beweging meer in zit. Vibratie, bijvoorbeeld als ik de koffer vervoer in de auto, zal er voor zorgen dat de radio zachtjes tegen de randen van zijn opening in het frontpaneel aan kan trillen. Ik heb in een ver verleden besturingen gemaakt voor machines met een brandstofmotor. Daar heb ik geleerd dat trillende onderdelen door alles heen "vreten". Nu zal het hier niet zo een vaart lopen. Waar die machines in een paar dagen een trillende besturingskabel konden doorslijten, krijg je hier na verloop van tijd alleen lelijke krassen. Toch zonde, dus een stevigere oplossing... Met twee montagebeugels links en rechts aan de radio te monteren kan ik wel een stevige bevestiging realiseren. Dat is nooit de bedoeling geweest van Icom, maar de vier schroeven aan achterkant van het radiofront kan je prima benutten om een profiel aan de radio vast te maken. Wel wat langere schroeven en wat kunststof ringetjes gebruiken. De statiefmontageplaat, aan de onderkant van de radio, gebruik ik als derde montagepunt. De bouten voor de statiefplaat draaien in het chassis en zijn supersterk. Deze kunnen de klappen opvangen als ik de koffer zou laten vallen. (Geen gewoonte van maken, maar de IC-

705 kan wel een mechanisch stootje hebben. Als je hem maar geen klap op het front geeft en de connectoren met rust laat.) Met de twee "oren" aan de zijkant en de montageplaat aan de onderkant zit de radio rotsvast.

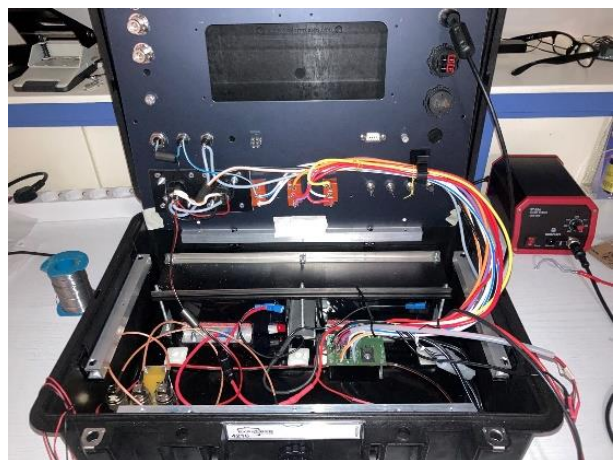
Dit is het resultaat.



Nu kan ik gaan bedraden. De foto hiernaast geeft een indruk van de kabelboom. Als je goed kijkt zie je aan het einde van de kabelboom, in de koffer, de DC distributie (en crowbar) print.

Ik heb er voor gekozen om de complexiteit van de onderlinge verbindingen in de print te verwerken.

De meeste kabels gaan direct van de schakelaars en connectoren naar de print. Op een paar uitzonderingen na maak ik dus geen aftakkingen in de kabelboom zelf. Op deze manier is het makkelijker om storingen te vinden en te verhelpen. En, als ik



de kabelboom eenmaal heb ingebonden, ziet het er gewoon strak uit. Nu hangt het er nog een beetje los bij, maar je kan al wel zien wat de bedoeling is.

Zoals je ziet is er nog wel wat werk te doen. De schakelaars en de twee Speakon connectoren links zijn bedraad. Alle LEDs, de microfoon, en diverse radio interfaces moeten nog worden gedaan.

De SEND/ALC/Tuner connector (DB-9), de (CW) key (3.5mm Jack) en de microfoon/speaker connector (8-pol DIN met schroefring) krijgen een aparte kabelboom, rechtstreeks naar de IC-705.

Ik voorzie de SEND/ALC/TUN en de MIC/SPK connector van een DC aansluiting. Ik kan hiermee een eventuele automatische tuner voeden en een voorversterker om een dynamische microfoon aan te sluiten (zoals mijn H-250/U handset).



Ik voorzie deze twee aansluitingen wel van een aparte zekering. Ik gebruik hiervoor een zogenaamde "polyfuse", ook wel resettable fuse genoemd. Dit is een polymeer PTC (PPTC) met een speciale weerstand-temperatuur karakteristiek. Als de temperatuur boven een bepaalde waarde komt dan loopt de weerstand plotseling sterk op. De fabrikanten slagen er in om dit kantelpunt nauwkeurig te bepalen dat de houdstroom van de zekering precies te voorspellen is.

Zie https://en.wikipedia.org/wiki/Resettable_fuse. Er zijn polyfuse uitvoeringen met een houdstroom van een paar mA tot tientallen ampères. Let op, de maximale spanning is over het algemeen 50 a 60V, dus dit soort resettable fuse is vooral voor laagspanning. Erg handig als extra beveiliging, terwijl ik geen extra zekeringhouder hoeft te plaatsen.

Ik beperk de DC uit van de MIC/SPK connector tot 100mA. De tuner krijgt 600mA. Dat laatste is ruim voldoende voor de AH-705 op externe voeding. 600mA is ook voldoende om de MAT-705 via een USB-C lader op te laden.

Ik heb geen haast dus ik ben nog wel even bezig.

De volgende maand zal ik de bedrading verder afmaken en de radio op zijn plaats monteren. Daar kijk ik wel naar uit want dan word het tijd voor de schotel en transverter.



Voor nu 73, Marc/PA4MRC

9. Het laatste woord....

Zoals ook onze voorzitter al memoreerde was 2024 een roerig jaar met dieptepunten maar gelukkig ook hoogtepunten. Denken in oplossingen was voor het bestuur de leidraad voor de ontwikkelingen in onze afdeling en geeft ons een positief uitzicht op 2025 vóór maar ook dóór de leden. Afdeling A 56 zijn wij per slot van rekening allen tezamen!

Ik wil een ieder die in het afgelopen jaar weer perfecte bijdragen voor de Nieuwsbrief hebben geleverd bedanken! Zonder deze bijdragen wordt het lastig een Nieuwsbrief samen te stellen, gelukkig is het motto voor elkaar door elkaar letterlijk veelvuldig onderschreven! Hulde hiervoor!

Een speciaal woord van dank wil ik richten tot onze scheidende secretaris, Bernard Kruihof, PD4BER, die mij steeds stipt voorzag van alle stukken betreffende verenigingszaken van het Veron bestuur, verslaggeving van onze bestuursvergaderingen, regiovergaderingen, ledenvergaderingen, jaarverslagen, de jaarlijkse RABO club actie, leden mutaties, Nieuwsbrieven

van andere afdelingen in den lande, etc. etc., kortom alle Veron verenigings-en afdelingsprocessen die gecommuniceerd worden met de afdeling A 56 Waterland. In zijn functie als secretaris een goede teamspeler!

Rest mij nog iedereen een goed en bovenal gezond Nieuwjaar te wensen met veel betrokkenheid bij onze mooie Veron Afdeling A 56 Waterland!

73, Menno, PE1LDZ, redacteur Nieuwsbrief Veron afd. Waterland A-56



<https://i.ytimg.com/vi/d-SXNkTv9jw/hqdefault.jpg?v=676c692c>

N.B. dit is een link naar een Youtube filmpje met HAM radio wensen voor 2025.

Klik erop of kopieer de link naar de browser!