

ALLEEN IN DIGITALE VORM

De

Flevo

Rondstraler

Editie september 2005

***Het blad voor en door de leden van de Veron
afdeling IJsselmeerpolders regio 41***

COLOFON

VERON afdeling A 41 – IJsselmeerpolders: ma t/m za:
Voorzitter Jacob de Borst PA3GNE 0527-685619
Vice-voorzitter Randall Tamminga PEISDE 0320-280977
Secretaris Jan Zaaier PEIANL 0320-252018
Penningmeester/PR André Romkes PD5URK 0529-462954
Lid Joep Frensen PEIRDB 036-5303232

QSL-manager Henk van der Ley PA0LEY 0320-221475

Secretariaat Oostzeestraat 180, 8226 B J Lelystad
of e-mail: zaj@solcon.nl

Redactie Jacob de Borst pa3gne@amsat.org (e-mail)
pa3gne@pi8wfl (packet)

Redactie-adres Wellerzand 19 8321 PH Urk

Artikelen Overname van artikelen en schema's uitsluitend na toestemming van de redactie en met bronvermelding. De redactie behoudt zich het recht voor om wijzigingen in de aangeboden artikelen aan te brengen.

Verenigingsavond Eerste dinsdag van de maand in het gebouw van de Flevo-scouts 'Trappershonk' aan de Gildepenningdreef 1 te Dronten. In **september is dat dinsdag 6 september 2005**.

De VERON is de Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland, opgericht op 21 oktober 1945 en ingeschreven in het verenigingsregister van de KvK te Amsterdam onder nummer V 532139.

Homepage www.veron.nl en dan naar afdeling IJsselmeerpolders

SPONSOR Voor 2005 wordt gezocht naar een sponsor voor de kosten van het drukken van de Flevo Rondstraler. Suggesties graag naar **PA3GNE@AMSAT.ORG**

Uw voorzitter neemt afscheid!

Ja, wrijf uw ogen maar eens uit, want u leest het goed. Met zeer gemengde gevoelens schrijf ik dit. Ik wil het namelijk helemaal niet, maar het moet. Helaas. Ik meen het.

Op de jaarvergadering van 1 februari j.l. piekerde ik er nog niet over om afscheid te nemen. Ik had me immers herkiesbaar gesteld? Ook op de bestuursvergadering van 23 februari 2005 was er nog niets aan de hand. Maar op 10 maart 2005 werden bij mij lang ondergesneeuwde gevoelens wakker gemaakt. Wat was er aan de hand? Op 10 maart was ik op een studiedag op de technische universiteit te Delft en werd er tijdens de lunchpauze door professor W. Zeiler min of meer reclame gemaakt voor een nieuwe opleiding die 'Delft' en 'Eindhoven' samen opgezet hebben. Na wat informatie gevraagd te hebben en een gesprek in Eindhoven gehad te hebben, heb ik mijn besluit genomen. Per 29 augustus ga ik in deeltijd een universitaire studie volgen. Ik krijg daar op mijn QRL de volle medewerking bij en grijp deze met beide handen aan. Wie zou dat niet doen?

De studie kost mij, behalve een dag college, minstens 10 tot 12 uur per week. En dan moet je heel reëel zijn. Als ik iets doe, dan wil ik het goed doen. Dat is niet alleen met een studie zo, dat geldt ook als bestuurslid, als redacteur van de Rondstraler, als cursusleider, enz. Voor mij staat mijn studie nu voorop. En dat betekent, dat ik een heleboel privé zaken af moet stoten. Dat geldt helaas ook al mijn functies binnen de Veron.

Op de bestuursvergadering van 5 juli heb ik dit aan het bestuur medegedeeld. De reactie was: heel erg jammer, maar wel te begrijpen. Wel heb ik moeten beloven om bij leven en welzijn over vier jaar, als de studie hopelijk afgerond is, mij weer beschikbaar te stellen als bestuurslid. En ik heb mijn belofte gegeven.

Een en ander betekent, dat de verenigingsavond van 6 september a.s. een ingelaste huishoudelijke vergadering wordt. Er moet een nieuw bestuurslid gekozen worden en een nieuwe voorzitter. Gelukkig zijn er kandidaten. Op dit moment hebben de volgende personen zich aangemeld als kandidaat-bestuurslid.

- PA3HEB, Marcel Moerenhout uit Lelystad
- PA3JEM, Johan Jongbloed uit Almere

In de bestuursvergadering van juli is verder afgesproken dat:

- ik de thans lopende N-cursus gewoon af maak,
- ik wel ieder jaar het Lighthouse Weekend PA6URK mag organiseren,
- de productie van de Rondstraler door iemand anders overgenomen wordt. Er circuleert al wel een naam, maar zeker is die nog niet.
- verenigingspullen voorlopig bij mij in beheer blijven. Er is een lijst van verenigingsbezittingen beschikbaar, zodat daar geen discussie kan ontstaan.

Verder wil ik gewoon op de vergaderingen blijven komen. Uiteraard had ik alleen het voorzitterschap over kunnen dragen en als bestuurslid aan kunnen blijven, maar ik ken me zelf een beetje. Ongemerkt ga ik steeds weer dingen doen en naar me toe trekken en dat moet ik de komende 4 jaar gewoon niet doen.

Het najaarsprogramma is daarom ook aangepast. U mag in het tweede halfjaar van 2005 het volgende verwachten.

- 6 september 2005: tussentijdse bestuursverkiezing
- 4 oktober 2005: lezing over DARES door Jan de Nooij, PA1C en Leo Leisink PA0LSK.
- 1 november: lezing over bandfilters door Arie, PA3A.
- december: excursie naar een radiatoren.

De agenda voor de komende verenigingsavond vindt u elders in deze Rondstraler.

Van degenen die niet op de verenigingsavond komen, maar deze Rondstraler wel lezen, neem ik hierbij afscheid. Ik ben met heel veel plezier meer dan 7½ jaar uw voorzitter geweest. Maar op dit moment is er een tijd van afscheid nemen. Ik bedank iedereen voor het vertrouwen dat u in mij gesteld hebt. Vanuit een roerige tijd zijn we als afdeling in een goed vaarwater terecht gekomen met veel enthousiasme, goede lezingen en veel hobbyplezier. Ik geef daarom vol vertrouwen de voorzittershamer over aan mijn opvolger en wens hem veel sterkte toe. Bouw de afdeling uit door kwalitatief goede onderwerpen aan te snijden. Houd het Experimenteel bezig zijn, zoals een deel van onze verenigingsnaam luidt, hoog in het vaandel. En desgevraagd zal ik jullie met raad en daad terzijde staan.

Ik dank u allen.

Jacob de Borst, PA3GNE

OSCAR (I)

Een serie artikelen over amateur-satellieten door PD0SCY

U kent Oscar niet? Ik ken er inmiddels een heleboel! OSCAR staat namelijk voor Orbiting Satellites Carrying Amateur Radio. Of op zijn jan boerenfluitjes rondvliegende amateur-satellieten. Vanaf 1962 zijn er regelmatig deze Oscars in een baan rond de aarde gebracht. Nu denken meteen een heleboel mensen: moeilijk, duur, grote antennes dus niks voor mij! Dat is niet waar. Uiteraard ken ook ik de foto's van enorme antenne-installaties op de diverse websites. Laat ik U proberen te overtuigen met mijn eigen situatie. Nu mogen PD stations over de hele 2 meter en 70 cm band opereren. Toen dat nog niet mocht, kwam er op satelliet-gebied plotsklaps een lichtpuntje: na 21 jaar in coma te zijn geweest kwam AO-7 (Amsat Oscar 7) plotsklaps tot leven. De uplinkfrequentie lag in dat stukje 70 cm band, waar ik wel mocht uitkomen en zo is het begonnen. Slechts voorzien van een 2 banden rondstraler en een meerbanden all-mode set lukte het vrij snel om de QSL kaarten van VE4AMU en K3SZH aan de muur te krijgen, met de voor mij exotische locatorvakken EN19 en FN10 ! Ja maar ik heb alleen maar FM. Geen nood er zijn ook satellieten in FM, kortom voor elk wat wils zelfs voor packet kunt u terecht op de satellieten. Inmiddels is het antennenpark hier uitgebreid met een klaverblad voor 2 en een voor 70. Echter bedenk wel op het balkon op de 2^{de} etage met nog 2 verdiepingen boven mij! Ik wil alleen maar aangeven dat niets onmogelijk is.

Om uw interesse te wekken is het natuurlijk allereerst noodzakelijk te weten op welke frequenties die dingen zitten en wanneer kan ik ze horen? En ik adviseer ook om daar eerst mee te beginnen, luisteren. Ik kan deze Rondstraler volschrijven met frequenties en zo, maar ik verwijs wat dat betreft liever naar internet. Op de volgende site vind u alle info over freqs en modes en of de satelliet nog wel leeft
<http://www.amsat.org/amsat/news/wsr.html>

Dan de kwestie van wanneer kan ik de betreffende satelliet horen? Hierbij is de computer onontbeerlijk! Er zijn diverse satelliet-volgprogramma's maar het volgende programma gebruik ik zelf en is bovendien GRATIS (hi!):
www.satscape.co.uk Voordat u het gaat gebruiken dient u wel wat in te stellen, zoals u eigen QTH en het updaten van de kepler's. Dat zijn de omloopgegevens van de diverse satellieten, die elke week worden vernieuwd. Ook aangeven in het programma welke satellieten u wilt volgen.

En dan maar luisteren! En u zult onmiddellijk worden geconfronteerd met een voor u wellicht nieuw fenomeen: het Dopplereffect. Wel eens bij een pompstation langs de snelweg gestaan en er raasde een auto langs die claxonnerde? Dan hoorde u de toon (lees frequentie) van de claxon veranderen. Dat is nu het Dopplereffect. Bij satellieten die langs het heelal met vrij grote snelheid bewegen doet zich hetzelfde voor en u wandelt met uw afstemknop dus echt achter de satelliet aan! Er is software om geschikte sets hier als het ware immuun voor te maken, maar dat is nu nog niet aan de orde. Dan heb ik de term uplinkfrequentie gebruikt, dat is de frequentie waarop u met uw signaal naar de satelliet gaat, in SSB in LSB, in FM gewoon in FM. Ja en dan is de downlinkfrequentie uiteraard het signaal wat u van hem hoort, in USB of FM. En wanneer u de stoute schoenen heeft aangetrokken om op de uplinkfrequentie te gaan moduleren, moet u in de meeste gevallen uw eigen signaal terug horen. Dus het mooiste is een set waarmee u tegelijkertijd op de ene band kunt luisteren en op de andere zenden b.v TS-790, IC-726, 736, FT-847, IC-910, 820, 821 om er een aantal te noemen. Maar een heleboel amateurs werken met 2 sets die echt niet allemaal dateren van de laatste jaren. Denk nu niet dat het elke keer en elke dag makkelijk gaat, voor makkelijke verbindingen moet ik U toch echt naar de lokale repeater verwijzen....

De stand van de satelliet t.o.v. uw antennes bijvoorbeeld speelt soms een rol en op de FM satellieten wil het wel eens een drukte van belang zijn. Het voordeel van de SSB satellieten is dat hier meer bandbreedte beschikbaar is. En echt, als u de eerste verbinding hebt gemaakt met landen die u via tropo en zelfs Es niet kan werken, dan is de kans groot dat het satelliet-virus toeslaat!!

Ik hoop met dit artikel voorlopig een eerste indruk te hebben gegeven wat het fenomeen 'amateur-satellieten' inhoudt en ik hoop erg veel vragen van u te krijgen, zodat we in de volgende artikelen hierop weer verder kunnen borduren. Mail uw vragen naar pd0scy@chello.nl en u krijgt zo snel mogelijk antwoord.

De hele geschiedenis van deze satellieten te beginnen met Oscar I kunt u, als u het engels beheerst, nalazen op deze site <http://www.amsat.org/amsat-new/satellites/history.php>.

Veel succes met de mogelijk eerste stappen naar de Oscars. 73 de Gerard

Verenigingsavond dinsdag 6 september

Op **dinsdag 6 september 2005** wordt de volgende verenigingsavond gehouden. Deze wordt gehouden in het gebouw van de Flevoscouts, geheten 'Trappershonk' aan de Gildenpenningdreef 1 te Dronten. Onze verenigingsset staat afgestemd op 145,7375 MHz om u in te praten. Aanvang: **20.00** uur.

1. Opening en mededelingen.
2. Bestuursverkiezing.
Tussentijds treedt Jacob, PA3GNE, af. Kandidaten zijn PA3HEB en PA3JEM. Andere kandidaten kunnen zich schriftelijk tot voor de aanvang van de vergadering melden, zodat deze dan ook te stemmen zijn.
3. Uitslag van de bestuursverkiezing.
4. Verkiezing van een voorzitter.
5. Rondvraag.
6. Afscheidsrede van de huidige voorzitter en overdracht van het voorzitterschap.
7. Gezellig samen zijn, waarin van Jacob persoonlijk afscheid genomen kan worden.

NB In het scouting gebouw mag niet gerookt worden.

Dag voor de Amateur 2 oktober 2005

Ook in Electron van augustus heeft u het kunnen lezen, maar nogmaals vragen wij uw aandacht voor de dag van de amateur. Toegangskaarten kunnen met reductie vooraf besteld worden bij onze secretaris, Jan Zaaijer, PE1ANL. Met een reductie van € 1,- en dus voor € 5,- kunt u een toegangsbewijs bij Jan bestellen. Dit kan tot uiterlijk 6 september (volgende verenigingsavond), omdat Jan voor 15 september 2005 de bestelling geplaatst moet hebben. Betaling vooraf bij Jan, of contant of door te storten op giro 1258550 ten name van J. Zaaijer te Lelystad.

Het voordeel van de voorverkoop is, dat u niet in de rij bij de kassa hoeft te staan.....

Verslag van PA6URK op 20 augustus 2005

Grote variaties in condities. Dat is de samenvatting van zaterdag 20 augustus 2005. Voor het negende achtereenvolgende jaar werd vanaf de Urker vuurtoren deelgenomen aan het Northern Lighthouse en Lightship Weekend. Hierbij een kort verslag.

Vrijdagmorgen 19 augustus was het stralend weer. Een prima vooruitzicht om op vrijdagmiddag de antennes op te gaan hangen op de vuurtoren. Maar om 13.30 uur komt er binnen een half uur toch een zware lucht opzetten..... Storm, rukwinden, bliksem, ja zelfs een windhoos is gesignaleerd. Misschien kunt u zich die dag nog herinneren. En in dat weer moesten alle antennes omhoog en ondermeer vastgemaakt worden boven in een oude, verroeste en wankelende stormballenmast van zo'n 7 meter hoog. Wie durft? Maar om half vijf hing er dan toch een sloper voor 20 m, een sloper voor 15 m en een inverted-V voor 40 en 80 meter gereed om de andere dag gebruikt te worden.

Ieder jaar hebben de diverse stations elkaar gestoord. Dat wil zeggen, de ontvangers van de TRX'en werden overstuurd, zodra een hf-station op een andere band in de lucht kwam. Dit was geen pretje. Maar tijdens het PC100H weekend in december vorig jaar in Kootwijk, was er toch ook geen probleem? Nee dat klopt. Maar in Electron van februari 2005 hebt u kunnen lezen dat PI4DEC hiervoor zes bandfilters had aangeleverd. Hierdoor kon op vier banden gelijktijdig uitgekomen worden, zonder elkaar te storen. En wat PI4DEC kan, kunnen wij hier in Flevoland ook! Het viel echter niet mee om deze te maken. De eerste gedachte was, om een banddoorlaatfilter voor iedere band te bouwen met behulp van een kortgesloten $\frac{1}{4}\lambda$ -stub. Immers een aan het eind kortgesloten $\frac{1}{4}\lambda$, levert aan het begin een oneindig hoge impedantie op. En als ik deze dan met een coax-T-connector tussen de antenneleiding plaats (de antenne-impedantie en de stub staan dan parallel) dan is de vervangingweerstand op de " $\frac{1}{4}\lambda$ -frequentie" gelijk aan de antenne-impedantie. Bij iedere andere amateurband levert de $\frac{1}{4}\lambda$ -stub een theoretische impedantie van nul, zodat alle andere banden kortgesloten worden en dus ook de ongewenste signalen van die zenders die in de nabijheid staan. Nou, theoretisch is dit aardig, maar in de praktijk klopt er van de impedantie gelijk aan nul, helemaal niets. Stel dat een $\frac{1}{4}\lambda$ -stub voor 40 m werd afgesneden en kortgesloten, dan werd inderdaad een hoge impedantie

gemeten ($> 2500 \Omega$). Maar bij 28 MHz werd bij dezelfde stub nog 35Ω gemeten. En bij lange na geen nul Ohm. Dit ging dus niet werken.

Dan maar contact opnemen met de Arie Kleingeld, PA3A, de technische man van PI4DEC. Deze verwees mij naar de site van K1TTT. Op deze site staan veel gegevens. Je moet juist bandsperfilters bouwen voor de niet-gewenste banden. Maar dat betekent, dat een filter uit meerdere coaxiale filters bestaat, die elkaar nog eens beïnvloeden ook. Na heel veel uren experimenteren, knippen en knoeien zijn er uiteindelijk drie filters ontstaan.

- 40 meter filter, die 20 m, 15 m en 10 meter spert.
- 20 meter filter, die 40, 15 en 10 meter spert.
- 15 meter filter, die 20 en 10 meter spert. Helaas geen 40 meter.

De filters voor 40 en 20 meter hebben uitstekend gewerkt. Beide stations hoorden elkaar niet. Het 15 meter filter werkte alleen onder in de band. We hebben helaas niet gecontroleerd welk signaal boven in de band hoorbaar was, maar waarschijnlijk is dit het 40 m signaal, waar het filter niet voor spert.



Figuur 05.09.01 – PE1SDE in actie op 15 meter

Zaterdag om 07.30 uur was de hele crew present en om 08.00 uur is volgens schema gestart. De 15 meter antenne werkte slecht, zodat er snel een andere antenne een GP-50 van Fritzel geplaatst werd. Dit werkte een stuk beter. Om 09.00 uur werd op 15 m heel even Tokio (JA)

gehoord. Maar het was slechts 15 seconden en toen was de band weer dicht. Om 10.03 (LT) werkte Arie 6W7/TU5EX. Het was het meest exotische station van de hele dag. Na 11.00 uur ging de band richting Spanje redelijk open en dat is dan verder het enige land dat op 21 MHz gewerkt is. Op 20 meter waren de condities ook sterk wisselend. Zelfs richting Amerika. Er zijn diverse Amerikaanse staten gewerkt, maar het waren slechts hele korte openingen. Wel is VE9XY een aantal keren gewerkt. Aan Europees verkeer geen gebrek. Veertig meter beperkte zich tot Europa. In totaal zijn er 366 verbindingen gemaakt. Vanuit de pers was er belangstelling van Dagblad

Flevoland en van het Urkerland. 's-Middags zijn diverse amateurs op bezoek geweest: PA3GNZ, PA0AKV, PA3JEM, PEIRBG, PDIAJM.

Omstreeks 15.00 uur heeft Marcel, PA3HEB op de omloop nog een 4 elements quad-antenne voor 145 MHz vastgebonden. Om 2 meter is toen in SSB nog verbinding gemaakt met Walcheren. Een leuke afstand op deze band. Maar we hadden het wel zo'n beetje gehad. Om 16.00 uur werd langzaam begonnen met het afbreken van het station en om 16.31 uur (LT) werd de laatste verbinding gemaakt met G3ZNR door Roel. Na een bak koffie, werd Koert Bakker, de oud-vuurtorenwachter weer hartelijk bedankt voor zijn medewerking. Met een auto vol apparatuur en niet opgeboste kabels, toog ieder weer huiswaarts voor een bad en een bed. Hierbij wordt ook Rijkswaterstaat en Agentschap Telecom dank gezegd voor de verleende vergunningen.

PA3GNE

Rijkswaterstaat gaat voormalig REM-eiland slopen

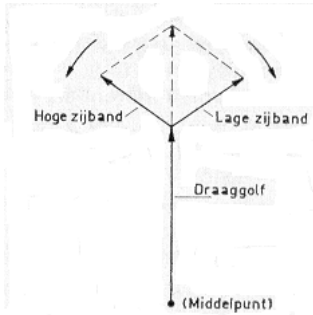
DEN HAAG – Rijkswaterstaat gaat het REM-eiland slopen. Aanvankelijk was het de bedoeling het voormalige radiozendstation en meetplatform in de Noordzee te verkopen, maar door strengere regelgeving kan dat niet meer. Het REM-eiland is sinds vorig jaar niet meer in gebruik als meetstation voor golfhoogtes en het zoutgehalte van het zeewater. Vanwege nieuwe meettechnieken op het vasteland is het stalen platvorm overbodig geworden. Rijkswaterstaat wilde het kunstmatige eiland daarom verkopen. Nieuwe regelgeving bepaalt echter dat activiteiten in de kustwateren alleen mogen als ze van zwaarwegend maatschappelijk belang zijn of niet elders kunnen plaatsvinden. Kopers maken daardoor geen kans op een vergunning voor het ontplooiën van activiteiten vanaf het REM-eiland. Daarom wordt het platform gesloopt. Wanneer dat precies zal gebeuren, is nog niet bekend.

Een SSB-signaal op de scoop

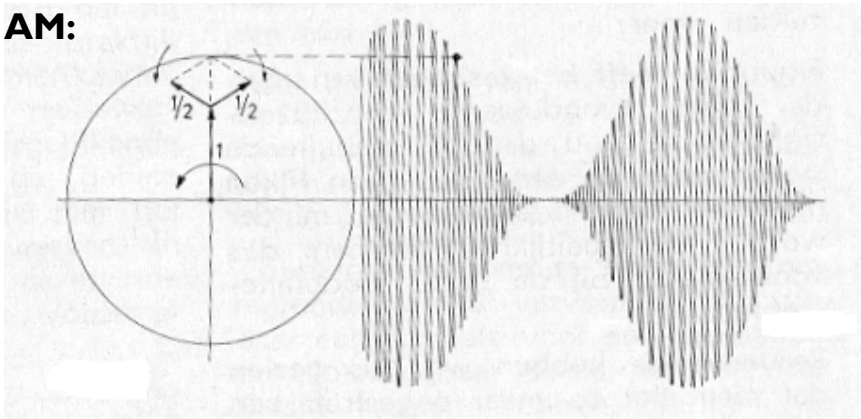
Tijdens de cursus probeer je visueel te maken, hoe een radiosignaal er uit ziet. Een AM-signaal of FM-signaal is allemaal wel bekend. Bij een PSK-signaal wordt het al lastiger. Maar in het cursusboek voor het C-examen, staat hier nog wel een plaatje van in. Bij het moduleren met een blokvormig signaal, is er een duidelijk verschil te zien tussen FM en PM, maar bij een sinusvormige modulatie, is er geen verschil te zien. MAAR, hoe ziet een SSB-signaal er nu uit op de scoop? Ik heb stapel cursusboeken doorgeworsteld, alle Electrons

vanaf 1945 doorgelezen, maar ik ben er geen plaatje van tegengekomen. TOTDAT ik in een stapel oude Radio Bulletins het blad Radio Electronica tegenkwam, waarin grafische voorstellingen werden gegeven van allerlei schakelingen. Maar er stonden ook vectordiagrammen in die in een visuele voorstelling resulteren. Gezien mijn zoektocht en om uw nieuwsgierigheid te bevredigen, wil ik u deze gegevens uit 1962 niet onthouden.

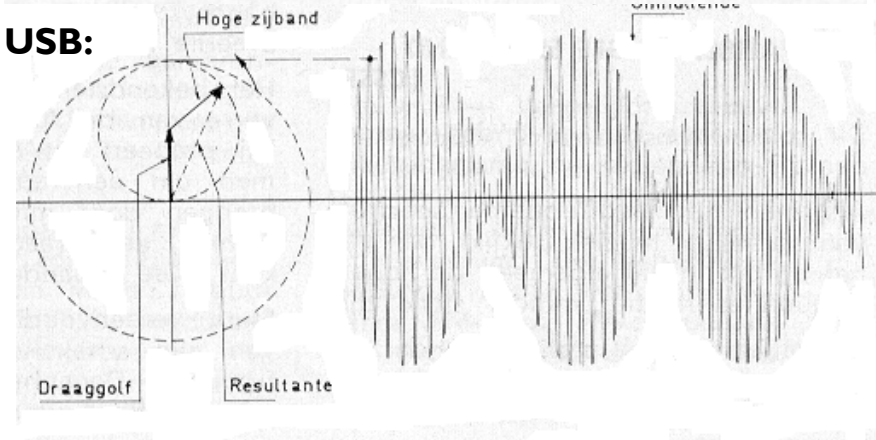
Dit is het vectordiagram van een AM-sigitaal. Door de vectoren van beide zijbanden te laten roteren volgens de pijlen en de resultante van de drie vectoren uit te zetten tegen de tijd (of rotatiehoek), ontstaat de bekende AM-golf. Bij een SSB-sigitaal ontbreekt er één zijband. Bij LSB ontbreekt de hoge zijbandvector. Door de resultante van de twee vectoren uit te zetten ontstaat de onderste figuur. Wat is het verschil: bij SSB is er ook een faseverschil. $SSB = AM + FM$ in één. Uiteraard gelden de figuren voor een sinusvormige modulatie.



AM:



USB:



De Satelliet-antennes van PD0SCY



De gebruikte bandfilters bij PA6URK