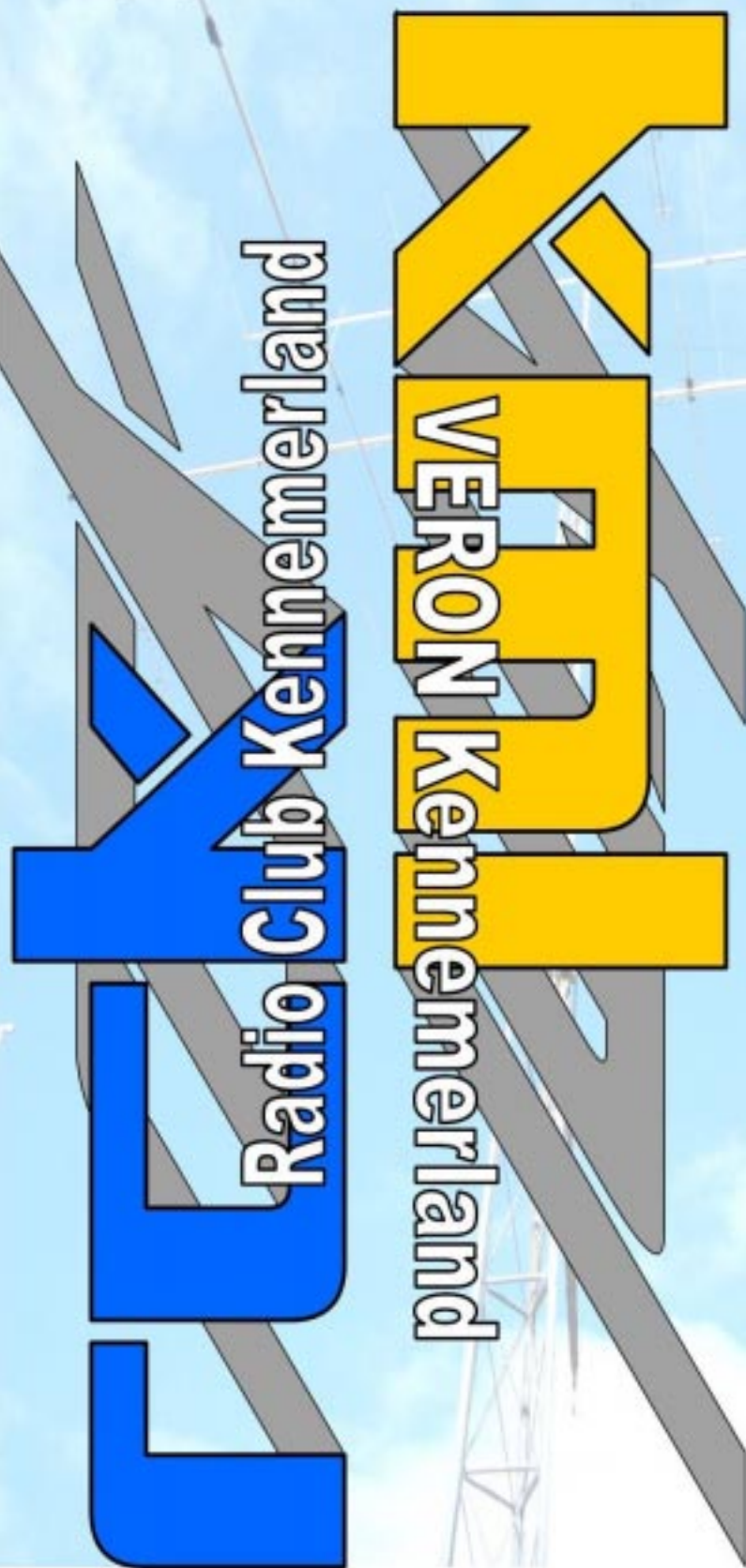


RCKML MAGAZINE

Verenigingsblad van Radio Club Kennemerland / VERON Kennemerland



December
2015

Colofon

Radio Club Kennemerland PI4RCK

Radio Club Kennemerland

Opgericht 14 november 1966, Statutair 29 Oktober 1980.

Voorzitter	Harry Koster	PB5DX	PB5DX@PI4RCK.NET	0255-530674
Penningmeester	Jan Borghuis	PB2DX	PB2DX@PI4RCK.NET	
Secretaris	Theo Koning	PA1CW	PA1CW@PI4RCK.NET	023-5490222
Lid	Frans Snoeks	PC5T	PC5T@PI4RCK.NET	
Lid	Stan de Vries	PA4S	PA4S@PI4RCK.NET	
Lid	Arno Keuris			

Clubgebouw Westerduinweg 9 1976 BV IJmuiden.
Clubavond Vrijdag 20.00 tot 24.00 uur.

Verenigingszender PI4RCK / PA6Y

Internet WWW.PI4RCK.NET E-mail PI4RCK@PI4RCK.NET
Iban NL36 INGB 0004 4779 59

Ereleden Henk van Dijk PA2HDY
 Ton Griep PA5TG

QSL Manager Frans Snoeks PC5T
Redactie Wim Wagemans PA3BMA CLUBBLAD@PI4RCK.NET

PI4KML
Clubblad van VERON regio "Kennemerland"



Vereniging voor
Experimenteel
Radio Onderzoek
in Nederland

VERON Afdeling Kennemerland A20

Voorzitter:	Fred Hentschke	PA3GPA	Dennenstraat 3	2023 WT Haarlem.
Secretaris:	Vacant			
Penningmeester:	Joop Drommel	PE1DOY	Raafstraat 7	2406 EB Alphen a.d. Rijn
Bestuurslid:	Ed de la Rie	PE5ED		

QSL-managers: Gert-Jan Heida, PA3DVA

Iban: VERON Afd. Kennemerland NL97 INGB 0002 3070 68 t.n.v. VERON Afd. Kennemerland.

Webmaster Website PI4KML: Henk Plantjé PC4H
Website content providers: Werner PA0FLE, Alle Bestuursleden

Voor email: gebruik het contactformulier <<http://pi4kml.nl/contact.php>>

Opgave van nieuwe leden, adreswijzigingen, wijziging van roepletters enz. AUB zo spoedig mogelijk doorgeven aan het secretariaat! Opzeggingen dienen minimaal 1 maand voor het einde van het kalenderjaar binnen te zijn.

Overname van artikelen is alleen toegestaan met toestemming van RCK en duidelijke bronvermelding. Met nadruk wijzen wij erop dat gepubliceerde schakelingen en artikelen alleen voor hobbydoeleinden bestemd zijn. Commercieel gebruik, in welke vorm ook, is niet toegestaan! De e-mail versie van dit blad mag niet in een bulletinboard of soortgelijk systeem worden opgenomen zonder toestemming van RCK. Opgeven voor het E-mail clubblad (alleen leden) bij REDACTIE@PI4RCK.NET.

De contributie bedraagt jaarlijks 40.00 Euro. Over te maken op NL36 INGB 0004 4779 59 t.n.v. Radio Club Kennemerland, IJmuiden. Jeugd- en gezinsleden betalen 50 %, evenals nieuwe leden die zich na 30 juni aanmelden.

Van de voorzitters



Beste medeamateurs,

Het einde van het jaar komt snel in zicht. Ieder jaar neemt het bestuur zich voor om een aantal zaken voor de club en het station te realiseren. Dat was voor 2015 ook het geval en we hebben uiteraard ook weer meerdere zaken op orde kunnen stellen, maar helaas gaan er gezien onze locatie zo dicht aan de kust ook weer zaken stuk. Voorbeelden hiervan zijn rotoren die defect raken en antennes die los gaan zitten door de harde wind en hierdoor coaxkabels beschadigen. Uiteraard proberen we dit soort tegenslagen weer snel op te lossen. Dus ook in 2015 was het 2 stappen voorruit en weer 1 stap achteruit. In deze december maand zijn we nog druk bezig met het realiseren van enkele doelen. Zo zal er deze maand nog een nieuwe VHF/UHF shack gebouwd gaan worden en een kozijn aan de voorkant van ons clubgebouw vervangen gaan worden. Ook is er al een stelconplaat neergelegd voor het plaatsen van de 4^e antennemast. Terugkijkend naar de gezamenlijke activiteiten met de Veron van dit afgelopen jaar, kunnen we zeggen dat we een aantal leuke lezingen gehad hebben die op de Veron avonden gegeven zijn. Op contest gebied zijn we in wat minder contesten actief geweest door technische, bezetting en gezondheids redenen. We gaan proberen om voor de PACC contest in februari het conteststation PA6Y weer op en top in orde te hebben om weer te gaan voor een Top 3 plaatsing. Vanaf deze plek wens ik iedereen fijne feestdagen en vooral een gezond en gelukkig 2016 toe met veel hobbyvreugde.

73 '
Harry PB5DX

Beste leden van de VERON A20 en RCK,

Zoals Harry hierboven al aangaf is 2015 een jaar geweest waarbij veel werk is verzet aan het "antennepark" en ook het clubgebouw. Onderhoud is een steeds terugkerend fenomeen, zeker gezien de locatie aan zee, met vaak harde wind.

Natuurlijk zijn er afgelopen jaar weer de nodige contesten geweest waarbij het voorname-lijk ging om het meedoen, de bezetting was dit jaar niet afdoende om in de top mee te draaien.

Naast de reguliere verenigingsavonden waren er verder verschillende activiteiten, zoals de zeer geslaagde open dag en de Jamboree On The Air, waarbij ons clubgebouw als basis functioneerde. De scouts, begeleiders en ouders hebben een leuk weekeinde beleefd waarbij onze radiohobby op een bijzondere manier onder de aandacht is gekomen. Ook voor het komende jaar hebben we weer genoeg plannen. Het antenepark wordt uitgebreid en we zullen zoals gezegd in 2016 ook een compleet VHF/UHF station in de lucht brengen zodat de amateurs die bij voorkeur op deze banden werken ook worden "bediend". Dit vergt natuurlijk de nodige inzet, en u bent welkom om ons met uw kennis en vaardigheden te ondersteunen.

Ons motto is hierbij: voor de leden, maar vooral door de leden.

Mocht u zelf nog ideeën hebben voor een leuke activiteit, laat het uw bestuur dan weten. Wij zullen dan zorgen voor de nodige faciliteiten.

Ook ik wens u allen namens het bestuur van de VERON afdeling Kennemerland goede feestdagen en een voorspoedig 2016 toe, waarbij gezondheid voorop staat.

We zien u graag op de gezamenlijke nieuwjaarsreceptie van onze verenigingen, op 8 januari in ons clubgebouw in IJmuiden.

73,
Fred, PA3GPA.



Baco Army Goods
Kromhoutstraat 36-38
1976 BM IJmuiden
Tel: 0255-511612

Ma: 13.00-17.30
Di. t/m Vr.: 9.30-17.30
Za: 9.30-17.00
Do koopavond: 19.00-21.00

Wij zijn een winkel met heel veel uiteenlopende artikelen, van electronica, campingspullen, tot kleding, etc. etc.

Een bezoek aan de winkel is zeker de moeite waard, informeer wel of het product in de winkel aanwezig is, als u hiervoor speciaal komt.

Het assortiment op de webshop is nog maar een klein gedeelte hiervan, maar we breiden het dagelijks uit.

U bent van harte welkom in onze winkel..



SDR ontvanger USB stick.

24,95



Bivak muts mesh

7,50



Ventilator 380V

45,00



Trappenhuis licht timer schakelaar ALC18

7,50



Draaischakelaar 20Amp LW26-20

4,95



Snoer adapter voeding 12Volt-5Amp.

9,95

Solderen van Aluminium ?

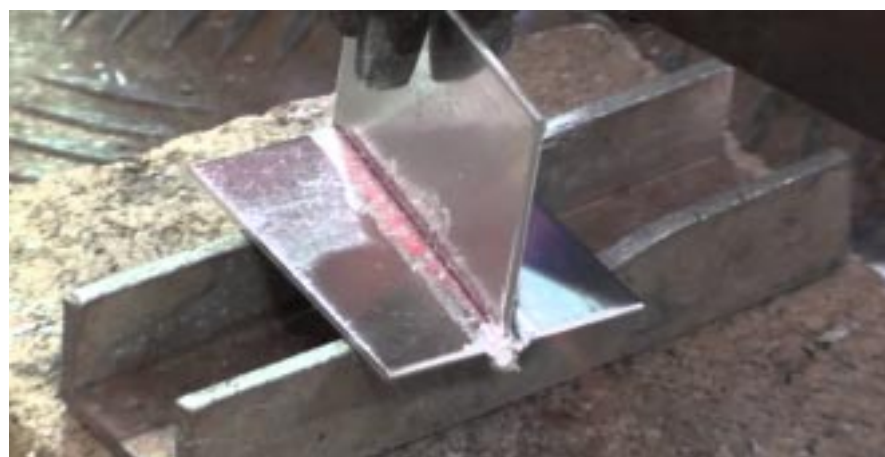
Toen ik eenmaal bezig was de 2M beams van Cushcraft nieuw leven in te blazen verdiepte ik me in het lassen van aluminium. Nou is dat niet bepaald een makkie , maar al zoekende op het internet kwam ik er achter dat aluminium zich ook laat solderen. Wel niet zo makkelijk als b.v. koper, maar toch het proberen waard. Voor de kleine klussen die radio-amateurs soms hebben is een investering in een TIG apparaat niet te verantwoorden en zou solderen een redelijk alternatief zijn.

Ik had al lang geleden iets gezien op de radiomarkt in Bentheim, waar een man bezig was met een gewone hobbybrander de meest ongebruikelijke metalen aan elkaar te soldeerden met speciale flux en soldeerstaafjes van een onbekende legering. Geen tin in ieder geval.

Nu gaat de techniek met de jaren gewoon door , maar eerdere methodes om aluminium te solderen waren zeer problematisch vanwege de kenmerkende eigenschappen van dit metaal. Zodra je het verwarmd, ontstaat er op het metaaloppervlak onmiddellijk een dunne oxidelaag (Al_2O_3). En het is nu juist deze oxidelaag die verhindert dat het soldeer op de samen te voegen delen een legeringslaag vormt. De legeringslaag dan bedoeld als de overgangslaag tussen het aluminium en soldeermedium. Je zou verwachten dat een fluxmiddel hier uitkomst kan brengen maar ook dat is lastig , het moet bestand zijn tegen redelijke hoge temperaturen en moet bovendien agressief genoeg zijn om de snel vormende oxidehuid op te lossen.



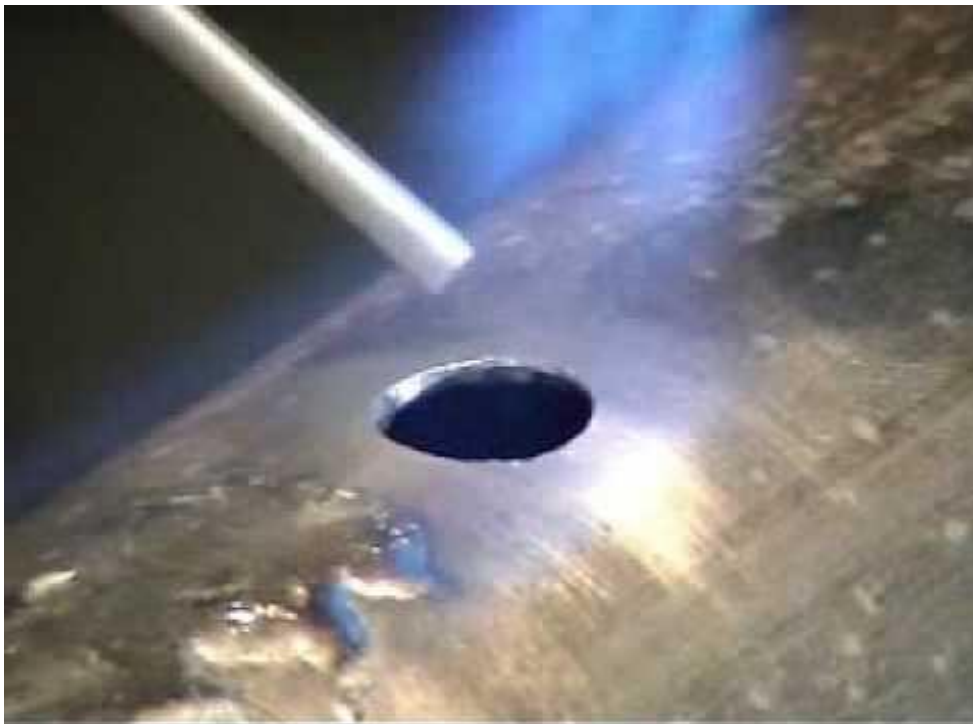
Nog een nadeel van aluminium is dat het zoals bekend temperaturen heel snel afvoert (denk maar aan koelblokken e.d.) en dat het ook geen indicatie geeft in de vorm van b.v. verkleuring bij oververhitting. Ik heb het geprobeerd, en indien je het te heet maakt , zakt er zonder aankondiging gewoon een gat in, of zakt in elkaar. Een uitdaging wordt het dan helemaal als je 2 stukken van verschillende dikte of grootte wil solderen. Beide stukken moeten (bijna) dezelfde temperatuur krijgen . Wat oefening is dus wel nodig.



Een voordeel bij het solderen ten opzichte van lassen is weer dat de benodigde hoeveelheid warmte minder is dan de helft bij het lassen. Hierdoor ontstaat er in het werkstuk minder spanning en vervorming wat erg wenselijk is voor lichtere onderdelen in de elektronica , antennen en modelbouw.

Al zou je het niet zeggen, het gewone tin-soldeer hecht zich goed aan aluminium, maar dus absoluut niet de oxidelaag. Zuurstof moeten we bij de soldeervlakken tijdens solderen zo veel mogelijk weg houden. De meest eenvoudige manier is de te solderen oppervlakken met soldeer te bedekken en vervolgens met een rvs schraper of kraspen de oxidelaag onder het nog vloeibare soldeer weg te krassen. Het soldeer krijgt dan de gelegenheid met het blanke oxidevrij geschraapte oppervlak te legeren. Het overtollige soldeer vegen we nu met de oxideresten weg b.v. met een hard rvs borsteltje en we houden vertinde verbindingvlakken over. Nu kan de verbinding probleemloos gesoldeerd worden. Een ruw blank oppervlak geeft een maximale binding tussen metaal en soldeer. En het leuke is, je kan zo dus ook iets van koper of messing solderen aan het aluminium.

Speciale soldeerstaven voor aluminium van Alupaloy / Durafix worden in Europa en VS verkocht onder de handelsnaam Durafix. Deze staven zijn een legering van aluminium, koper en magnesium en worden verwerkt bij een temperatuur van 392 ° C. Het vloeimiddel (flux) is op hars basis en bevindt zich in de kern van de staaf waardoor de verweking stukken beter wordt en je een hand vrij hebt. Deze soldeerstaven worden toegepast voor het solderen van aluminiumlegeringen met elkaar, aluminium met zink, koper en messing enz. Deze staven worden ook gebruikt bij "rub-on" (stapelen) solderen, voor b.v. het dichten van gaten of scheuren.



Al enige tijd worden de staven geïmporteerd voor de Benelux door RF HAMdesign in Drachten Fr. . waar de staven ook kunnen worden besteld. Kosten bedragen • 23,= per 5 stuks van 45 cm lengte, en worden natuurlijk goedkoper naar mate je meer besteld. <http://www.durafixeasyweld.nl/> Op deze site ook interessante filmpjes over de mogelijkheden / reparaties aan aluminium. En is je nieuwsgierigheid gewekt, zou ik zeker eens kijken.

Jan PB2DX

Het weekend van een contester

door PA1CW

Dit jaar was het er nog niet van gekomen door allerlei drukte om mee te doen in een contest.

In november was het weer eens zover, met PA6Y deden we mee in de CQWW CW contest.

Met een redelijk gevuld operator schema waren we actief, de operators voor PA6Y dit weekend waren Dick PA2GRU, Harry PB5DX, Jan PB2DX, Fred PA3GPA, Martin PA4MRS en Theo PA1CW.

Op zaterdagmorgen deden we de aftrap met Jan, Harry en Theo.

Nadat we eerst de computers weer van de juiste instellingen hadden voorzien kregen we mooie runs van vele qso's met de rest van de wereld.

Op zondagmiddag moesten we bij PA6Y de wedstrijd vroeg staken omdat een van de beams was losgeraakt met de storm.



Het weekend hebben we toch 1405 verbindingen gemaakt, een mooi resultaat met een paar uurtjes con-testen.

Zondagmorgen was ik vroeg uit bed en was actief met mijn eigen call op 20 en 40 meter, het aanbod was prima en in 3 uurtjes tijd had ik 331 verbindingen in mijn log.

Mijn antenne raakte ook los van de standpijp en de strijd moest vrij vlot

worden gestaakt en heb mijn mast daarna maar in stormstand gezet.

Het was weer een lekker gevoel om met een contest mee te doen, dit smaakt naar meer dus op naar de PACC contest in februari 2016.



TientjesClub

Tijdens één van onze bestuursvergaderingen is het idee geboren van de tientjesclub. Wat is dit nu weer? In deze tijd van de kredietcrisis is het voor onze vereniging erg moeilijk om nieuwe sponsors te werven. Gelukkig zijn er wel voldoende leden die RCK een warm hart toe dragen. De tientjesclub houdt in dat iedereen die hieraan mee wil doen via automatische incasso of een automatische maandelijks overboeking 10 euro per maand gaat storten op **IBAN NL36 INGB 0004 4779 59** ten name van Radio Club Kennemerland uit IJmuiden.

U krijgt hiermee een vermelding met foto op de RCK website en zal in iedere uitgave van het verenigingsblad worden vermeld als lid van de tientjesclub.

Wij hopen dat vele leden zich hiervoor gaan aanmelden, RCK kan hiermee een goede financiële basis leggen om leuke activiteiten te organiseren.

Tevens hebben wij dan de mogelijkheid om ons radiostation verder te optimaliseren. Tot ziens als lid van onze tientjesclub.

De tientjesclub telt de volgende leden:



PB5DX Harry



PA4S Stan



Ko PA0JY



Ton PA5TG



Walther PD0SCL



Kees PD1ACD



Frans PC5T



Jan, PB2DX



Henk PA2HDY



Vrijdag 8 januari houden wij onze nieuwjaarsreceptie. U bent allen welkom vanaf 20.00 uur om elkaar een mooi 2016 te wensen.

Uiteraard valt er ook nog wat te versnaperen.

Komt allen.

HANDELSONDERNEMING VEENSTRA

Officieel dealer van o.a Yaesu, Icom, Kenwood
Alinco, Diamond, Ldg, Mfj, Belden en D-Original



Ook voor de zelfbouw is Handelsonderneming Veenstra het juiste adres
Wij leveren alles op amateurgebied tegen de scherpste prijzen



Alle producten worden met volledige fabrieksgarantie geleverd

HANDELSONDERNEMING VEENSTRA
Middenweg 98
7844KZ Veenoord

SITE: WWW.HANDELSONDERNEMINGVEENSTRA.NL
EMAIL: INFO@HANDELSONDERNEMINGVEENSTRA.NL
TELEFOON: 0591-564098 MOBIEL: 0625245777

www.handelsondernemingveenstra.nl

Agenda 2016

Iedere vrijdagavond clubavond van 20.00 uur tot 00.00 uur.

Iedere 2^e vrijdagavond van de maand clubavond VERON Kennemerland

8 januari nieuwjaarsreceptie RCK & KML

13 en 14 februari PACC contest met PA6Y

26 en 27 maart CQ WPX SSB contest met PA6Y

1 april Algemene Ledenvergadering RCK

28 en 29 mei CQ WPX CW contest met PA6Y

20 en 21 augustus Lighthouse weekend met PI4RCK/LH

22 juli tot en met 26 augustus zijn wij gesloten

9 en 10 juli IARU HF World Championships

26/27 september CQWW SSB contest met PA6Y

26 en 27 november CQWWCW contest met PA6Y

Antenne constructie voor schuine daken

Sinds ik verhuisd ben heb ik aan een oplossing zitten denken om toch een paar antenne op het dak te plaatsen.

Ik had wel een bepaald uitgangspunt en dat was dat ik geen pijp door mijn dak wilde laat staan iets met tuidraden om een mast op de nok van mijn dak overeind te houden.

Daarmee kom je trouwens al gauw op meer dan 5 meter boven de nok van je dak uit en dat is toch wel aan regels gebonden ook al is je huis van jezelf.

Aangezien ik het meeste experimenteer op vhf en uhf wilde ik alleen wat rondstralende antennes.

Als ik een constructie bedacht had dan wilde ik minimaal 2 rondstralers en dan een 3 bander voor 2,70 en 23 cm.

De tweede rondstraler is ook een driebander en dan voor 6 , 2 en 70 cm.

Ook mochten deze antennes niet te lang worden omdat ik geen grote windvangers op het dak wilde hebben.

Ik heb aan een mast in de tuin gedacht maar aangezien mijn tuin niet zo groot is en ik wel wil genieten van het beetje ruimte in mijn tuin als het mooi weer is wilde ik hier geen ruimte beperking in gaan zetten.

Dus hoe zet je iets stevig op een schuin dak.

Ik had al een paar maanden eerder in een zoekactie op internet naar zonnepanelen al eens een montage mogelijkheid gezien hoe men tegenwoordig heel eenvoudig een raamwerk neerlegt op een schuin dak waar dan vervolgens de panelen op worden vast gezet. Dit idee vormt de basis van mijn antenne constructie.

Dit systeem is bevestigd tussen de dakpannen met hun panlatten.

De pannen hoeven alleen maar even opgelicht te worden en blijven vervolgens op hun plaats zitten.

Dus het dak blijft in origine bestaan.

Ook wordt er nergens in het huis cq dak geschroefd alles wordt geklemd.

Ik heb eerst met een dunne metalen strip van ongeveer een halve meter lang en 2 cm. breed de maat genomen.

Ik heb 1 pan opgetild en even geborgd zodat ik 2 handen vrij had om te voelen waar de panlat en de dakpan precies begonnen.

Ik heb met mijn strip (omdat deze dus heel dun was) om de pan heen gevouwen.

Daarna heb ik de strip naar beneden gevouwen zodat de strip OP de pan lag.

De borging van de andere omhoog getilde pan weg gehaald en daarmee kon ik nu zien hoe ver de strip onder de pan uit kwam.

Omdat ik eerder gevoeld had (en misschien wel kunnen zien) waar mijn panlat begon heb ik ongeveer die lengte genomen om vervolgens de strip weer een keer omhoog te vouwen.

Omdat de strip omhoog stond was de laatste vouw nodig om het in de richting van het dak terug te vouwen zodat de strip parallel aan de dakpan stond.

Het prototype van de beugel was gecreëerd.

Nu weer de eerder opgelichte pan weer opgetild en de beugel er tussenuit gehaald. Hiermee had ik de beugel in mijn hand zoals het gemaakt moet worden.

GB Antennes & towers sinds 1990

Levering van: HF Amplifiers- Acom-OM-Palstar-SPE-Emtron
VHF/UHF Amplifiers van TE Systems
Antenne tuners van Palstar Hand of Automaat
HF Transceivers Yaesu-Icom-Kenwood-Ten-Tec
HF Draadantennes-HF Yagi-HF Quad-HF verticals
VHF-UHF Yagi-Quad
Antennemasten in Driekant-Vierkant-Slankmasten

Alle Draadantennes-Yagi-Quad's-Masten worden in Brielle gemaakt
Alle stalen masten en onderdelen zijn thermisch verzinkt volgens NEN-
ISO-1461

Kijk op onze website voor aanbiedingen, en producten op de
GB Fotogallery

Acom en Palstar Dealer
GB Antennes & Towers sinds 1990
Voorstraat 47 (centrum)
3231 BE Brielle
Nederland

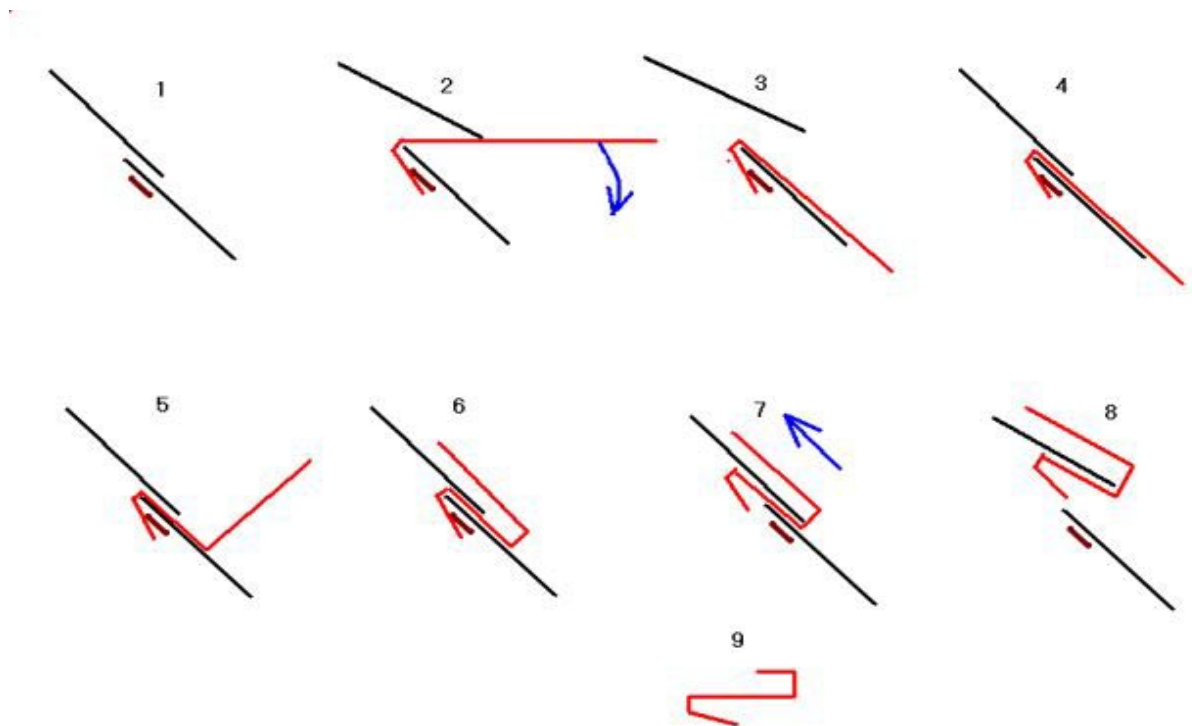
Tel :0181-410523
Fax:0181-416170

www.gbantennes.nl

Skype: gbantennes
Voor speciale vragen bel met Skype.



In de afbeeldingen van 1 tot en met 9 zie je in het rood de vouw actie zoals ik hierboven beschreven heb.



Op mijn werk heb ik naar materiaal gezocht wat dienst kan doen als drager voor de ijzeren constructie die weer de rest moet gaan vast houden.

In de afvalbak wat messing plaat gevonden.

Hiervan strippen geknipt van 2 cm breed.

Met de voorbeeld beugel de strippen gevouwen in de buigbank als mijn prototype.

Ik had bedacht dat ik er 6 nodig had.

Nu ik de beugels had heb ik in het gedeelte wat boven het dak zou komen gaten van 8,5 mm geboord omdat daarop de rail moet komen vast te zitten.

Ik heb natuurlijk wel eerst de beugels een beetje ingekort zodat er niet onnodig veel strip uit steekt boven de horizontale liggers.

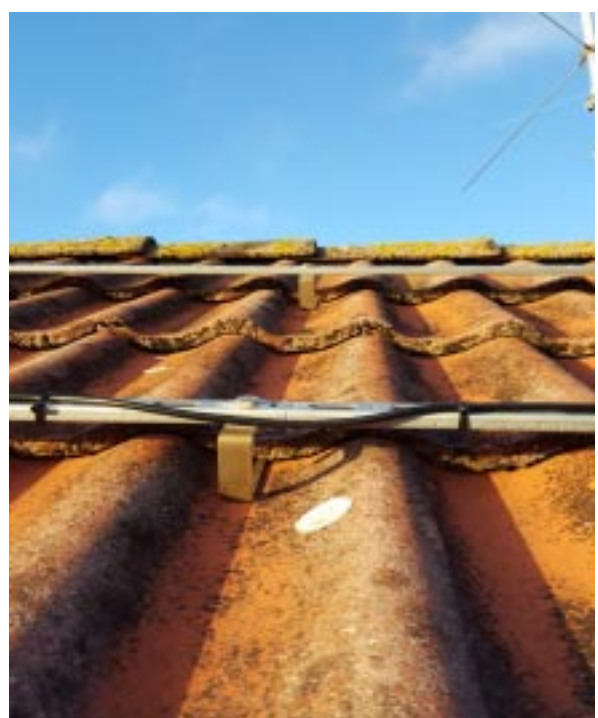
De rail kon ik van mijn installateurs werk waarmee kabelgoten e.d. worden op gehangen. Dit noemen ze montagerail en het is van het merk Flamco type R1.

Dit is gegalvaniseerde rail en erg sterk.

Ik heb 4 van dit soort rails aangeschaft.

2 daarvan heb gebruik ik als horizontale ligger.

De 2 andere rails heb ik door gezaagd en deze 4 rails komen vertikaal haaks op de horizontale liggers.





Als alles goed vast gebout wordt met M 10 bouten en moeren krijg je een raamwerk wat op de beugels van de zelf gebogen beugels ligt.

Dit raamwerk is zo star dat het met geen mogelijkheid kan draaien of torderen. Zie de afbeelding van vorige bladzijde.

Nu het raamwerk gemonteerd is op het dak kon ik met een waterpas en een rolmaat 2 maten nemen die de hoek moest gaan worden.

de pijp die vertikaal moest komen te staan op mijn dak moest onder deze hoek afgezaagd worden en dan op een plaat gelast worden die weer op het raamwerk vast gebout word.

Mijn waterpas was precies 60 cm lang en de verticale maat die ik aan het einde van mijn waterpas naar beneden mat was 43 cm.

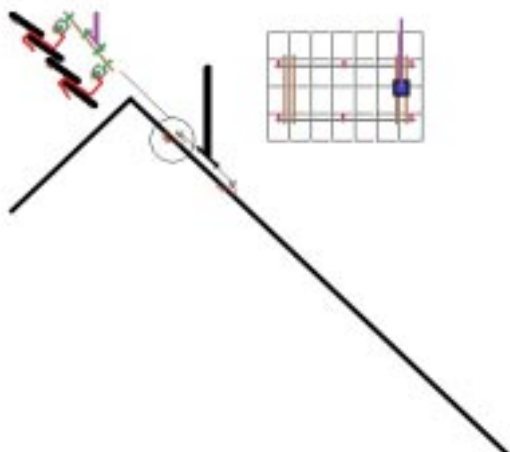
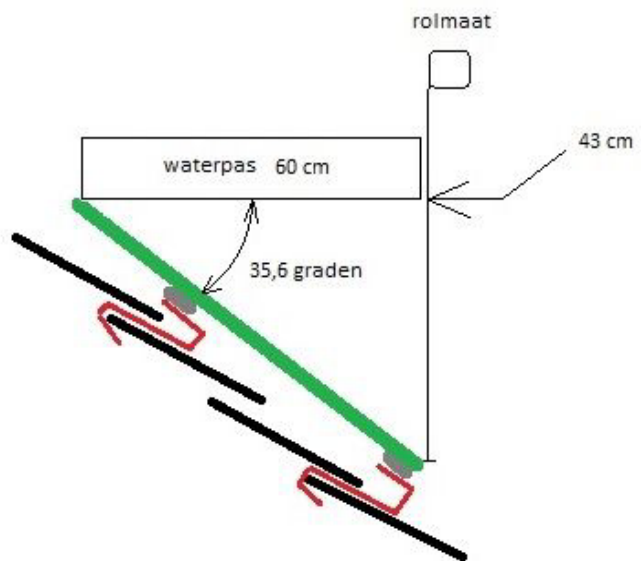
Na wat rekenwerk met de sinus cosinus en tangens en nog zoiets en een oproep aan de repeater PI2NOS kwam de hoek van 35,6 graden er uit.

Op mijn werk weer in de puinbak naar een beetje stevige rvs plaat gezocht en een stuk pijp van ongeveer 1 meter.

De afkortaag op 35,5 graden ingesteld en deze hoek van de pijp afgezaagd.

Hierna heeft een collega die een kanjer in lassen is de pijp op de plaat gelast.

De plaat had ik ondertussen al van 4 gaten voorzien waardoor de bouten later zouden



komen om aan het raamwerk vast te zetten.

Tevens heb ik op de plek waar de pijp gelast werd ook een gat geboord om te voorkomen dat de buis gaat "zingen" op de wind en dat er geen water in blijft staan.

Nu zullen vele van u zeggen "je kan er toch ook een dopje op zetten."

De ervaring leert dat een passende dop op een moment van plaatsen nooit voor handen is en heb je een dop dan is door de weersinvloeden de boel na een jaar verdroogd en is de dop eveneens verdwenen.



Nu was het alleen nog een kwestie van de pijp op de verticale liggers van het raamwerk vast zetten en dan kunnen de antennes er in.

Ik heb nu 2 mastjes geplaatst en staan er 3 antennes op want ik had ook nog een koe-hoorn om nog 2 extra rondstralers kwijt te kunnen.

Ik heb nu nog 1 pijpje over voor nog een experiment antenne.

Tijdens het monteren van de mastjes kwam ik er achter dat een extra steun puntje bij de verticale liggers wel een beugeltje extra konden gebruiken en heb zowel links als rechts een beugel bij gemaakt en geplaatst en deze beugel is bij bovenstaande afbeelding rechts van de ligger te zien.

Afgelopen weken is ook de stevigheid veelvuldig getest door de stormen die we al uit verschillende hoeken gekregen hebben en ik kan vertellen dat ik geen gekreun, gekraak en gepiep van mijn dak hoor van deze constructie.

Het is natuurlijk geen constructie om een 3 elements hf beam in te zetten maar voor de mensen die ook vooral in een huurwoning zitten en ook niks mogen boren door het dak heen van de verhuurder is dit een ideale oplossing.

Stan

PA4S

Van Laar Kettingen



Van Laar Visserijketting BV is uw leverancier van ketting voor de visserij en de visverwerkende industrie, met een ruim aanbod in nieuwe en gebruikte kettingen. Tevens zijn wij uw leverancier voor 3- en 5-link schakels, staalkabel, ankers, etc etc.....

Met klanten in Nederland, Groot Brittanië, Ierland, België, Scandinavië en IJsland is Van Laar de grootste toeleveraar voor de visserijsector in Europa. Gesitueerd direct aan de haven van IJmuiden, leveren wij een 24 uurs-service uit onze grote voorraad. Van Laar Visserijketting BV is uw contact voor al uw visserijbenodigdheden.

Van Laar Visserijketting BV levert een breed scala aan visserijkettingen. Zowel nieuw als gebruikt, leveren wij deze in diverse maten. Dit alles in de kwaliteit die u van ons verwachten mag.

**Adres:
Strandweg 7
1976 BS IJmuiden (NLD)**

**Postbus 97
1970 AB IJmuiden (NLD)
Telefoon: +31 (0) 255 - 518 449**

Bezoek onze website <http://www.vanlaarketting.nl>