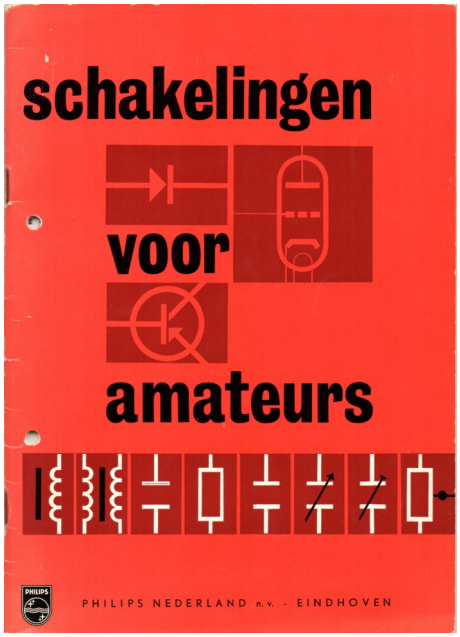
Schakelingen voor amateurs

Door Juul Geleijc, PEØGJG

Dit artikel beschrijft hoe ik als 15-jarige gefascineerd raakte van een prachtige zelfbouw KG ontvanger, een ontvanger die ik uiteindelijk nooit gebouwd heb.Maar de fascinatie duurt tot op de dag van vandaag, alleen ben ik nu bijna 69..... Het is een speurtocht geworden naar herinneringen aan de Philips "2010" zelfbouw communicatieontvanger.

Ik weet het nog goed, in 1962, ik was 15, maar al wel besmet met het radiovirus. Ik had de kristal ontvanger Electron en de draagbare Positron beide van AMROH gebouwd en ook nog de Pionier III van Philips. In dezelfde tijd viel mijn oog op een prachtig boekje met de titel "*Schakelingen voor amateurs*". Het was vervaardigt door enkele zendamateurs die bij Philips - Elonco in Eindhoven werkten. Het boekje koste Fl. 1,50 *(nu ruim 1 €.).* Er staat mij bij dat o.a. **PAØIB**, Steef Koenen, er bij betrokken was. Hij heeft trouwens een erg mooie website gemaakt over meer Philips bouwprojecten:
http://sharon.pi8zaa.ampr.org/~pa0ib/bouwdozn/historie.html
Jammer genoeg wordt de website die ondergebracht is bij de Technische Universiteit Eindhoven niet meer geactualiseerd.

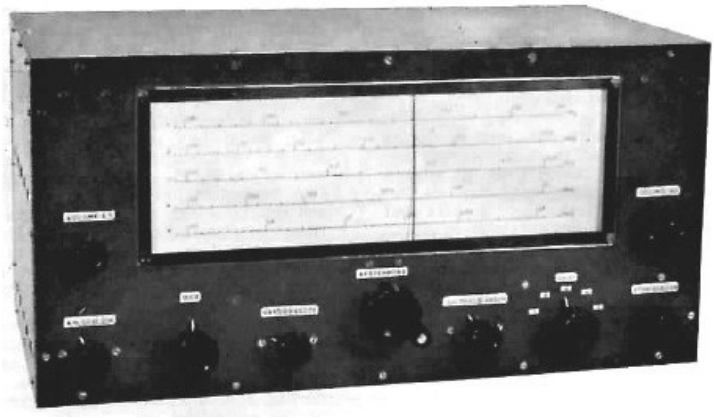
In een Electron uit 1961 las ik een aantal artikelen over het boekje en de ontvangers en dus hup op de fiets naar onze lokale radiowinkel met de toepasselijke Gooische naam *"Radio Gooiland"* in Hilversum. Daar werkten ook een paar zendamateurs, o.a. **PAØJPH**-† en **PAØZE**-†, onder de bezielende leiding van Dhr. Van Wees. Later is de winkel nog onder de hoede gekomen van **PAØCWR**.



Je kwam er nooit tevergeefs en ook die winkel bestaat net als zoveel anderen helaas niet meer. En ik kon m'n vragen over het zendamateurisme stellen. Ik had dus al een aantal bouwdozen achter de rug dus de schema's in 'Schakelingen' waren mij wel bekend. In sommige gevallen waren het uitbreidingen van de Pionier ontwerpen.

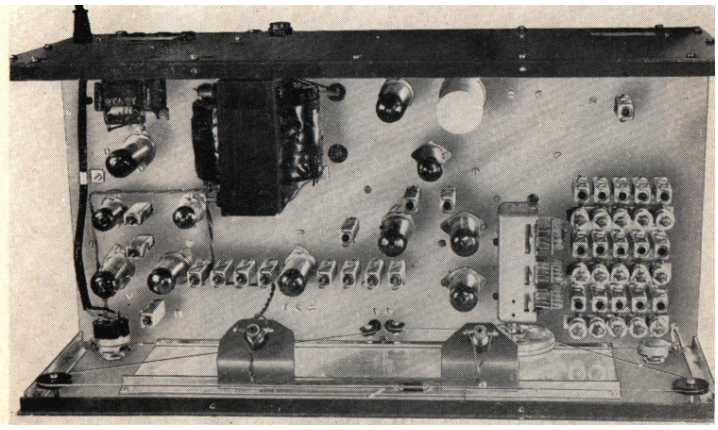
Meer mijn belangstelling hadden de ontwerpen van KG ontvangers. Het waren er vier met de aanduidingen 2007-2008-2009 en 2010. Leuk hoor die schema's, maar al vrij snel doemde de vraag op waar je de diverse onderdelen kon kopen. En was het ook betaalbaar voor een 15 jarige? In 1963 was ik net begonnen met een studie radiotechniek aan de Dr. A.F. Philips school in Hilversum. "Wie weet", dacht ik, "kan ik de onderdelen via de school te pakken krijgen". Dat lukte niet. Terug naar de introductie van Schakelingen voor amateurs.

Op de Dag voor de amateur op 19 november 1961 te Utrecht werd de meest uitgebreide ontvanger, "2010", speciaal voor de amateurbanden, ten doop gehouden. Dat gebeurde door de heer A.J.M. Jansen van Philips. Hij werd daarbij terzijde gestaan door een zendamateur , Steef Koenen **PAØIB**.



De '2010' compleet

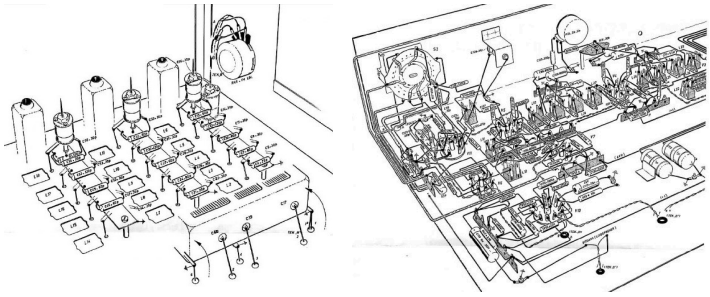
De ontvanger had twee middenfrequenties, 3230 en 240 kHz. De bandbreedte was ook instelbaar. Er werd afgestemd met een drievoudige afstemcondensator. Zoals in die tijd gebruikelijk was het ontwerp met buizen uitgerust. De transistor werd in die tijd nog niet echt ingezet in dergelijke schakelingen.



De '2010' van boven

Behalve de uitgebreide publiciteit in Electron stonden er ook in Radio Bulletin diverse artikelen. In het november 1962 nummer van RB stond zelfs een hele beschrijving voorzien van de lay-out van de '2010' ontvanger. Die lay-out zat trouwens ook bij de z.g. bouwpakketten die later zouden verschijnen. Vreemd genoeg had de redactie van Electron destijds besloten om niet *"de broodnodige bladzijden te gaan vullen met de behandelde schema's en met lijsten van onderdelen"* (einde citaat).

Ik baalde als jeugdig lid daar toen goed van. Gemiste kans. Dus Radio Bulletin maar gekocht.



Op de dag voor de amateur in 1961 vertelden de mensen van Philips dat als er voldoende belangstelling zou zijn er wel de bereidheid was om van de ontvangers bouwpaketten samen te stellen. Nou, die belangstelling was er wel. In april 1962 was het zover. Weldra waren de pakketten te koop zoals de advertentie van de toen populaire Valkenberg winkel in Amstelveen laat zien.

GEEN ORDER TE GROOT OF OOIT TE KLEIN

ZEER GOED NIEUWS!!

Voor de korte golf amateurs of voor hen die het willen worden!!!

Nu ook weer de korte golf onderdelen-pakketten voor de Philips 2010 KG super ontvanger uit voorraad leverbaar!!

PAKKET 122054

H.F. gedeelte uitgebreide KG super-ontvanger voor de amateurbanden voor schema 2010. Spoelen S1 t/m S21 en S23, alle polystyreen condensatoren, afstemcondensator AC 1010 SP, schakelaar SK1, drie afschermschotjes met isolatieplaatjes, buizen ECH81 en EF183. **Prijs ƒ 72.–**

PAKKET 122056

M.F. en BFO gedeelte, inhoud: Spoelen S22 t/m S32, alle polystyreen condensatoren, drie afschermschotjes met isolatieplaatjes, buizen ECH81 (2 ×), 2/EF89 en 2/EAA91. **Prijs ƒ 44.–**

Ook de ontbrekende onderdelen voor de bouw van het volledige toestel kunnen door ons uit voorraad worden geleverd: Voedingstransf. 919/290X110 – uitgangstransf. AD 9008 – potentiometers – elco's – buishouders en buizen – schakelaars – R's en C's – montagemateriaal. **Totaalprijs ƒ 130.–** zonder chassis en afstemschaal.

Voor het **SCHEMA 2009** uit het boekje „Schakelingen voor Amateurs" kunnen de pakketten nog geleverd worden:

PAKKET 122053

H.F. gedeelte voor de vijf amateurbanden (10-15-20-40 en 80 meter). Inhoud: Spoelen S1 t/m S22, S29 t/m S31, alle polystyreen condensatoren – afstemcondensator AC 1010 SP – schakelaar SK1 – drie afschermschotjes met isolatieplaatjes – buizen EF183 en ECH81

PAKKET 122055

M.F. en BFO gedeelte schema 2009. Inhoud: Spoelen S23 t/m S28, alle polystyreen condensatoren – 1 afschermschotje met isolatieplaatje, en de buizen ECH81, EBF89 en EF89.

Prijs pakket 122053: ƒ 77.–; 122055 ƒ 22.–

Totaal prijs aanvullende onderdelen voor het schema 2009: Voedingstransf. 919/280X90 – uitgang AD 9008 – schakelaar SK3 – R's en C's – potentiometers – buizen en buishouders – montagemateriaal. **ƒ 86.60**

PAKKET 122057

Onderdelen voor uitbreiding van schema 2010 met het frequentiegebied van 18–20 MHz voor 2 meter convertor.
Inhoud: S6–12 en S18 – polystyreen condensatoren C31, C47, C65 en C67 (nummering volgens schema 2009), – drie afschermschotjes met isolatieplaatjes. **Prijs ƒ 6.50**

Een chassistekening van het gehele toestel is in elk pakket bijgepakt.
Indien u niet in het bezit bent van het boekje „Schakelingen voor Amateurs", waarin deze schema's zijn opgenomen, wordt, **uitsluitend bij aankoop van de pakketten,** het principeschema met de afregelaanwijzingen gratis bijgeleverd!!

Verzending door geheel Nederland (boven ƒ 25.– franco) onder rembours. Naar alle werelddelen na ontvangst overmaking.

A.VALKENBERG N.V.
AMSTERDAMSEWEG 446 TEL. 02964-32470 (3 LIJNEN) AMSTELVEEN
REGELMATIGE VERZENDING NAAR ALLE WERELDDELEN

Advertentie onderdelen "2010" Valkenberg.

Hier de lijst van de inhoud van een deel van het pakket met de spoel en condensatoren voor het MF en BFO deel.

Inhoudsopgave Philips Onderdelenpakket 122056

Middenfrequentie- en b.f.o.-gedeelte voor uitgebreide kortegolf-superontvanger schema 2010 (Amateurbanden) uit "Schakelingen voor Amateurs"

Spoelen	11 x A3 125 86			
Condensatoren	C_{73}	- C285AH/B100E	5 %	500 V
	C_{74}	- C285AH/B100E	5 %	500 V
	C_{75}	- C285AH/B 8K	5 %	500 V
	C_{77}	- C285AH/B100E	5 %	500 V
	C_{78}	- C285AH/B100E	5 %	500 V
	C_{82}	- C285AH/B100E	5 %	500 V
	C_{83}	- C285AH/B100E	5 %	500 V
	C_{86}	- C285AH/B100E	5 %	500 V
	C_{87}	- C285AH/B100E	5 %	500 V
	C_{88}	- C285AH/B 8K	5 %	500 V
	C_{94}	- C285AH/B100E	5 %	500 V
	C_{95}	- C285AH/B100E	5 %	500 V
	C_{96}	- C285AH/B 8K	5 %	500 V
	C_{106}	- C285AB/D300E	1 %	125 V
	C_{107}	- C285AB/D160E	1 %	125 V
	C_{115}	- C285AH/B300E	5 %	500 V
	C_{116}	- C285AH/B 8K	5 %	500 V
	C_{117}	- C285AH/B 8K	5 %	500 V
	C_{118}	- C285AH/B300E	5 %	500 V
	C_{125}			
Afschermschotjes	3 x A3 682 60			
Isolatieplaatjes	3 x A3 516 63			
Bevestigingsveren	11 x A3 652 58			

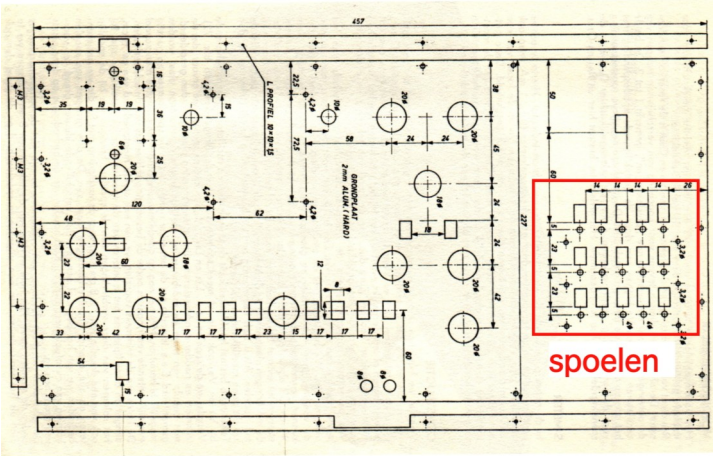
122056 Reclamaties betreffende de inhoud dienen vergezeld te gaan van deze strook.

april 1962
7-200

Inhoud pakket 122056.

Ik kreeg enige tijd later de benodigde onderdelen te pakken en begon mij te verdiepen in het maken van het chassis. Daar zag ik wel tegen op, al die kleine rechthoekige gaten maken voor die spoelen (zie de lay-out van het chassis). De spoelen noemde ik de "Philips A3 xxx" spoelen. Hier een foto van de spoelen die ik nog wel verzameld heb voor de diverse ontvangers uit Schakelingen voor amateurs, netjes bewaard in een soort Tupperware doosjes.

Bewaarde A3 spoelen



Chassis "2010" met o.a. A3 spoelen gaten.

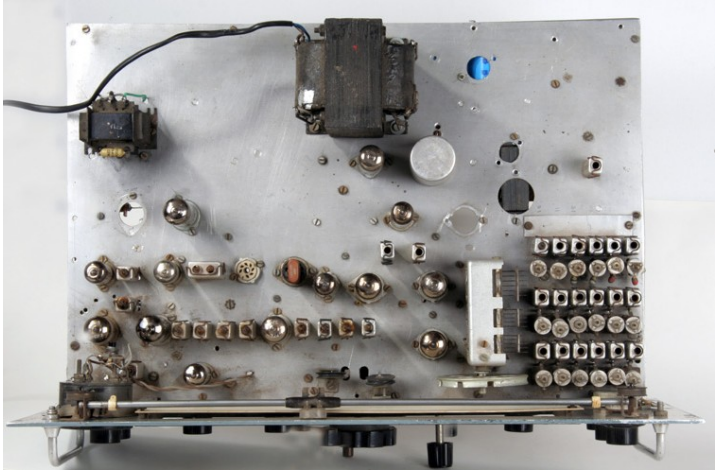
Achteraf terugkijkend is dat het punt geweest dat ik er waarschijnlijk zo tegen op zag dat ik het maken van de 2010 niet doorgezet heb... Wel ben ik nog begonnen een aantal trimmers voor al de spoelen op hun plaats te monteren met behulp van een mooi stevig stuk messing. Maar verder ben ik daar kennelijk ook niet mee gegaan.

Er kwam waarschijnlijk iets tussen dan wel de moed zakte mij in de schoenen. Ik denk dat meer mensen dat hebben bij het starten van een project. Was het toch te prijzig voor iemand van 15 zonder krantenwijk? Of was het soms dat er gezien m'n leeftijd toen dames op m'n pad kwamen? Ik weet het niet meer.

Op Internet is er over Schakelingen voor amateurs nauwelijks iets terug te vinden. Toch heb ik met veel speurwerk contact weten te leggen met een paar amateurs die er of eentje gebouwd hebben of er zelfs nog eentje hebben. Zo kwam ik op de mooie website van Jan Poortman **PA3ESY** terecht die een 2010 heeft.

Weliswaar een klein beetje anders dan het originele ontwerp, maar toch. Hij heeft een paar prachtige foto's van zijn 2010 op z'n website, zoals deze:

Jan **PA3ESY** schreef mij dat zijn 2010 oorspronkelijk werd gebouwd door Lukas Emmens **PAØLUK**.



De 2010 van PA3ESY

Na contact te hebben opgenomen met Lukas deelde hij met mij zijn herinneringen aan de 2010.

"Wat een verrassend bericht en verzoek van een handeling die al weer enige jaren achter ons ligt. De bouw en uitwerking zijn verdeelt over een lange periode. Ik was in de gelukkige omstandigheden een amanuensis als vriend te hebben, die op zijn scholengemeenschap over een zeer uitgebreide werkplaats beschikte en vrij was in zijn doen en laten. Die heeft ervoor gezorgd dat het front en het chassis op de millimeternauwkeurig conform de werktekening zijn gemaakt.

Alles paste dan ook precies, toen ik aan de bedrading was begonnen, was tijdgebrek de oorzaak dat de verdere bouw niet doorgezet kon worden. Uiteindelijk heeft die vriend mij benadert en hebt ik met aanwijzingen het geheel aan hem overgedragen om deze te voltooien, wat succesvol is gelukt. Het improvisorisch afregelen gaf hem de gelegenheid om kennis te nemen van de amateurwereld.

Met de verhuizing naar de huidige locatie hebben de spullen een tijdje in opslag gestaan is kwam mijn amateur gevoel weer terug. Ik heb toen de set beter kunnen afregelen en ben deze gaan gebruiken, totdat bleek dat de techniek dermate verder was gevorderd, dat de set als communicatie ontvanger niet meer voldeed. Zodoende kwam de set vrij om daar een enthousiaste mede amateur een plezier mee te doen en da's Eddy van Raaij PA0-VRA *geworden.*

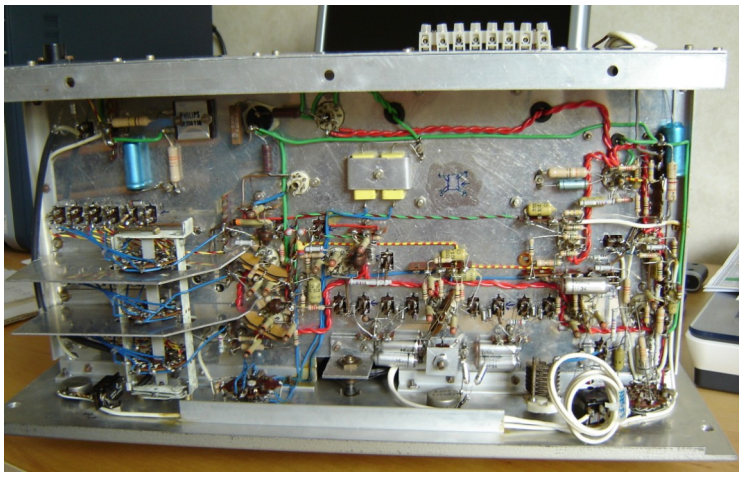
Toendertijd heb ik wel veel ervaringen opgedaan met de overige ontwerpen uit het boekje "Schakelingen voor amateurs". Het is een kort verslag geworden over een set waar ik uiteindelijk toch wel prettige herinneringen aan heb overgehouden'

Tot zover het relaas van Lukas **PAØLUK**.

In 2009 had ik al eens kontakt met Eddy **PAØVRA** over zijn 2010.
Dit was zijn herinnering:
Het is alweer een hele tijd geleden hi. Begin 60-er jaren. Het was een leuk ontwerp, alleen met te weinig afscherming. Vooral in het HF-gedeelte, zo rond de varco, spoelen, EF183 en ECH81. Veel amateurs hebben dit deel apart gebouwd in drie compartimenten.

Bij mij was het allerergste de omschakeling van AM naar CW/ SSB; de BFO was totaal niet afgeschermd en stond lekker in de laatste MF-trap te blazen, met gevolg dat ik het laatste spoeltje in de MF moest verstemmen om e.e.a. goed te krijgen. Verder was het een goede ontvanger,

Ik kreeg een prachtige foto van Eddy.



De "2010" van Eddy – PA0VRA.

En uiteindelijk na deze omzwervingen is de "2010" dus terecht gekomen bij Jan Poortman **PA3ESY**.
Zijn 2010 staat te pronken op z'n website:
http://www.pa3esy.nl/Philips/ontvangers/kw-ontvanger/html/kw-rx_set.html
Eerder had Jan al een poging gedaan de ontvanger op school te maken.

Zijn herinnering:
"Wat de 2010 van Philips betreft: ik heb hem vroeger op de MTS als praktijkstuk gemaakt en er ook wel het nodige bij geroepen. Het was een vervelend ding om af te regelen, maar uiteindelijk is het allemaal wel gelukt. Met het exemplaar wat ik nu nog heb waren er soortgelijke problemen. Maar het is een mooie ontvanger."

Jan-**PA3ESY** heeft trouwens nog meer oude apparatuur op z'n website staan. Het is de moeite waard om eens te kijken.
http://www.pa3esy.nl/index.htm

In latere jaren werden er nog een aantal verbeteringen voor de "2010" gepubliceerd in diverse bladen, zoals hier:

De Philips amateurontvanger nr. 2010

Het door Philips uitgegeven boekje 'Schakelingen voor amateurs' heeft zich een aanzienlijke populariteit verworven. Het was voornamelijk bedoeld om amateurs nieuwe ideeën te geven. Bouwbeschrijvingen waren dan ook niet opgenomen.

Uit vele brieven die Philips ontving bleek echter dat veel amateurs de ontvanger nr. 2010 geheel volgens het in het boekje gegeven schema wilden maken. Daarom werden de belangrijkste onderdelen van deze ontvanger – samen met een chassistekening – in de handel gebracht.

In het navolgende artikel worden een aantal aanvullingen en wijzigingen op de oorspronkelijke opzet van de 2010 gegeven. Deze werden ten behoeve van de lezers van Electron samengesteld door Philips Nederland N.V. De redactie is hiervoor bijzonder erkentelijk.

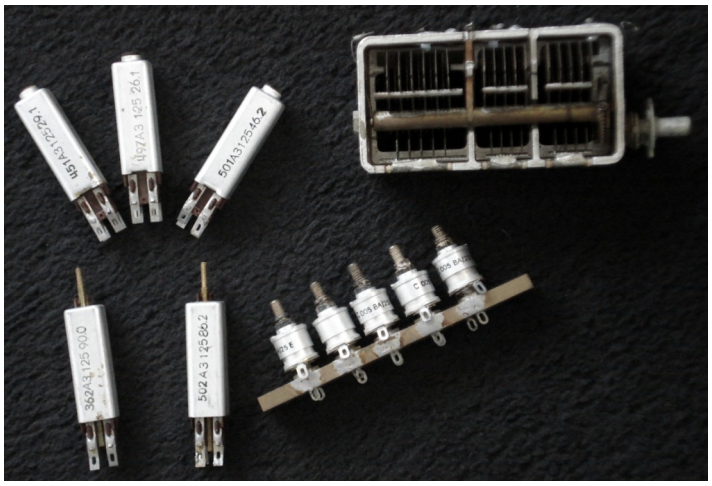
Constructie
Uiteraard is het noodzakelijk om voor chassis en kast voldoende stevig materiaal te gebruiken en het geheel zo samen te bouwen, dat ook mechanisch een goede stabiliteit wordt verkregen. Verder is het voor de elektrische stabiliteit va
een goede koeling wordt gezorg

en stug montagedraad te gebruiken. De spoelen in het HF-gedeelte dienen geaard te worden bij de bijbehorende buishouder. Op dit punt wordt ook de 'aarde' van de betreffende variabele condensatorsectie aangesloten.

Wijzigingen en aanvullingen
De volgende wijzigingen en aanvullingen zullen het apparaat nog kunnen verbeteren.
Voor R54 kan beter een gewonden draadweerstand van het 10 W type worden gebruikt.
De LF-stabiliteit wordt verbeterd door C123
vergroten tot 25 μF (of 32 μF)–350 V.
Het bromniveau kan nog worde
R32 op +2 aan te sluiten in p
Het vergroten van R34 tot
met het aansluiten van h
SK3c op +3 (in plaats va
stabiliteit van de BFO.
Bij zeer sterke signaler
de bandbreedte wordt

Wijzigingen "2010"

Er was zelfs iemand, **PAØRX** , die een schakeling beschreef hoe je met de 2010 FM kon ontvangen !
Mijn 2010 enige, nog tastbare herinneringen, bestaan uit het boekje Schakelingen voor amateurs en een paar onderdelen. Ik koester ze als relikwie uit m'n jeugd. En de buizen heb ik ook nog.....



Mijn bewaarde "2010" onderdelen.

En hier eindig ik m'n zoektocht naar alles wat met de 2010 ontvanger uit Schakelingen voor amateurs te maken heeft. Het was een erg leuke speurtocht die mij weer even terug bracht naar m'n jeugd toen de wereld nog overzichtelijk was.

Tot slot wil ik de onderstaande amateurs bedanken om hun 2010 herinneringen te delen met mij en uiteindelijk met ons allemaal.

PAØLUK – Lukas Emmens
PA3ESY – Jan Poortman
PAØVRA – Eddy van Raaij

Helaas is het mij niet gelukt om in contact te komen met **PAØIB**, Steef Koenen. Hij is in mijn ogen waarschijnlijk nog één van de zeer weinige amateurs die iets weet over het ontstaan van de 2010 ontvanger begin jaren 60. Ik had graag zijn herinneringen vastgelegd.

Geraadpleegde literatuur:
Electron – Radio Bulletin
Ik heb geprobeerd eventuele rechthebbenden van het gebruikte materiaal op te sporen.

Mochten er mensen zijn die menen rechten te kunnen ontlenen, dan kunnen zij zich met mij in verbinding stellen.

73 de Juul , PEØGJG
juulgeleick@norderney.nl