

# ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIODAMATEUR



NOVEMBER • 2014 • NUMMER 11  
JAARGANG NR 69



SDR à la Doetinchem

# SDR à la Doetinchem

Rob Krijgsman PE1CHY en  
Henk Spekkink PA3BOS

Verslag van het SDR-zelfbouwproject van de afdeling Doetinchem

In onze zoektocht naar een geschikt zelfbouwproject om met een groep medeafnemers gezamenlijk te kunnen aanpakken is de keuze gevallen op SDR. Dat is een populair onderwerp, en met betrekkelijk eenvoudige middelen is er toch een prachtig resultaat te bereiken.

Op de clubbijeenkomsten is een programma van eisen opgesteld. De belangrijkste eis: houd het ontwerp open voor experimenten! Verder: gebruik zoveel mogelijk onderdelen die binnen de afdeling voorhanden zijn om de kosten te drukken. Gebruik zoveel mogelijk conventionele componenten om de SMD-vrees te vermijden. Met deze opdracht zijn we aan de slag gegaan.

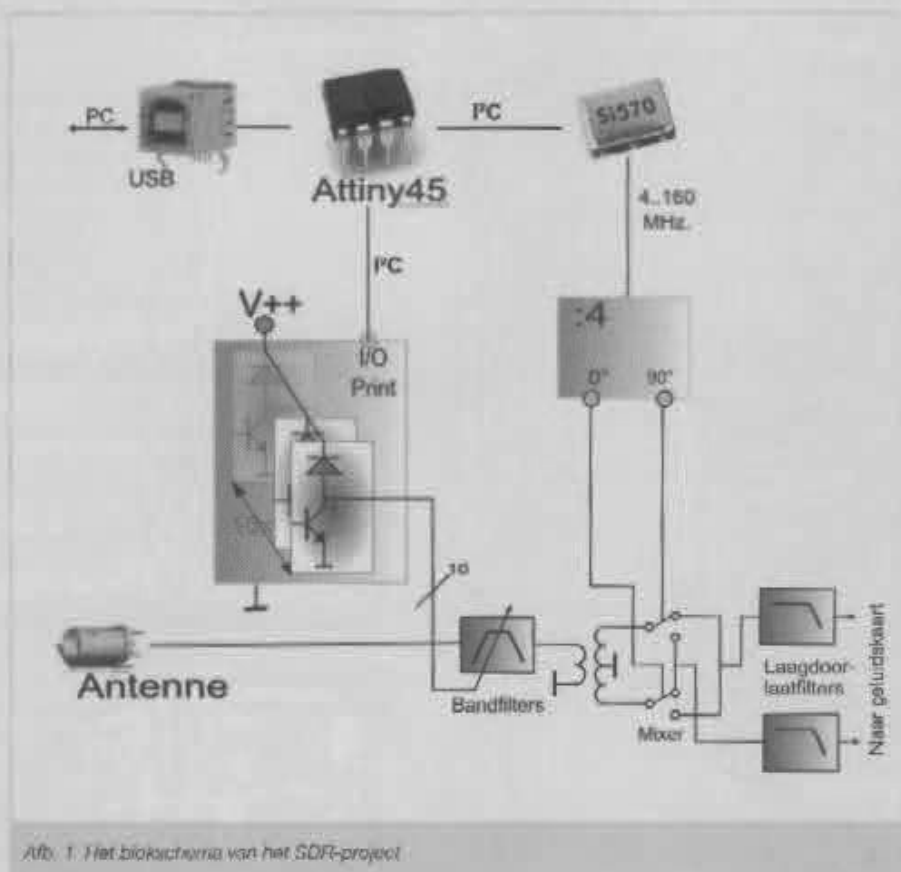
Er is voor gekozen de lat niet te hoog te leggen en ons te beperken tot het bouwen van een ontvanger. We hebben het standaard Softrack ontwerp van WB5RVZ en KB9YIG overgenomen.

De LO wordt opgewekt met behulp van de welbekende usb/PC-busconstructie met de Si570 als VFO.

Binnen de afdeling Doetinchem hebben we voor dit project de beschikking gekregen over een aantal front-end filters van Oost-Duitse makelij (BFT). Om deze filters te besturen is een besturingsprint ontworpen. Het blokschema van onze SDR-ontvanger staat in afbeelding 1.

Binnen de afdeling hadden twaalf deelnemers bij voorinschrijving hun interesse in het project laten blijken. Uiteindelijk werd besloten twintig bouwpakketten samen te stellen, en deze hebben allemaal een bestemming gevonden.

Er zijn drie bouwdagen georganiseerd bij PDDHCV (welbekend van de jaarlijkse



Afb. 1. Het blokschema van het SDR-project

'Heelweg' microgolfbijeenkomst) waarop de deelnemers met elkaar de pakketten in elkaar gezet hebben.

Op de eerste dag lag het zwaartepunt op het plaatsen en solderen van de componenten. De tweede dag is besteed aan het testen van

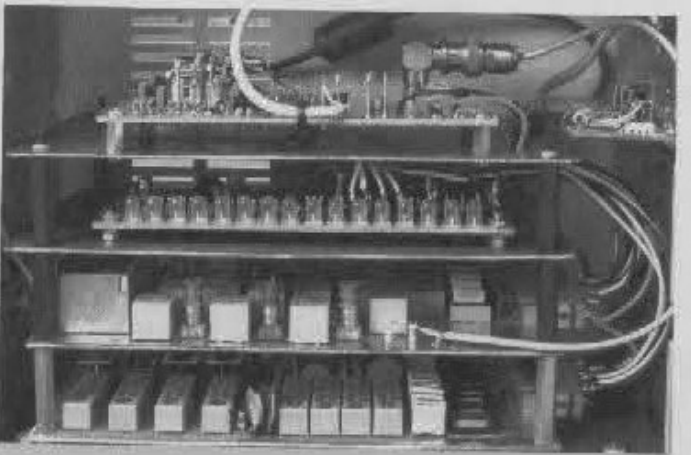
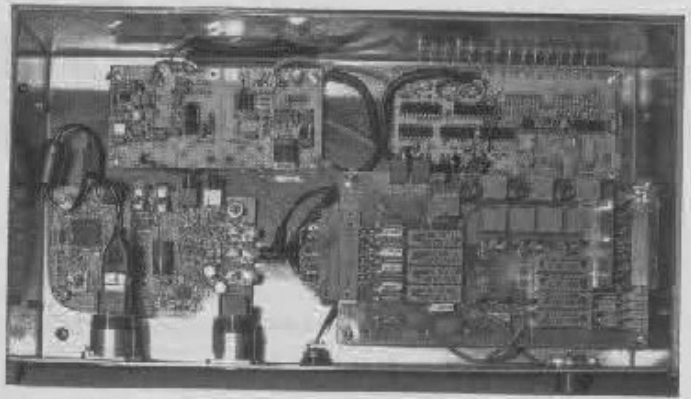
de 'plankmodellen'. Op de derde en laatste dag is de meeste tijd gaan zitten in het installeren van de software.

We kunnen als afdeling terugkijken op een geslaagd project, dat in de toekomst wellicht



Bouwen in groepsverband





Enkele gebouwde SDR-ontvangers



De onderdelen van de bouwpakketten staan klaar voor het project



Charles PA0FHUY heeft zijn opstelling paraat om de helpende hand te bieden



nog een vervolg krijgt met een zenderge-deelte. Dit is een van de voordelen van een modulaair opgebouwd project. We willen met dit verslag laten zien dat een SDR-zelfbouwproject in clubverband prima mogelijk is. Zo'n project kan ook voor andere afdelingen interessant zijn om op te pakken. Het gezamenlijk uitvoeren is erg leerzaam en ook nog gezellig.

De resultaten van de bouwinspanningen mogen er zijn; een aantal voorbeelden is op de foto's te zien.

Een technische beschrijving van het project is op de website van de VERON geplaatst (<http://electron.veron.nl/> en dan 'downloads' kiezen). Hierin maken we u de eigenoot van de overwegingen die geleid hebben tot de wijze van besturen van het front-end filter.