

# Jaargang 33, Nummer 1 januari 2011

Afz: Postbus 544  
7550 AM Hengelo

Port betaald  
TNT Post



# Twente Beam

**Maandblad van de afdeling A 40 van de VERON.**

Vereniging voor **E**xperimenteel **R**adio **O**nderzoek in **N**ederland



## Innovatief in technische oplossingen – Hortec BV - Oldenzaal

### Profiel

Hortec is een innovatief elektronicabedrijf met meer dan 15 jaar ervaring op het gebied van elektronicaontwikkeling, assemblage en certificering. Een slimme, vernieuwende en krachtige oplossing ontstaat door de nauwe samenwerking met onze opdrachtgevers. Afhankelijk van de toepassingsgebieden worden elektronica-systemen ontwikkelt conform de gangbare normen. Zodra een elektronicabesturing ontwikkeld is kan Hortec van dienst zijn bij de assemblage van elektronica-besturingen in eigen huis of bij derden. Voor SMD-assemblage hebben wij een machinelijn staan die 15.000 componenten per uur kan plaatsen. Uiteindelijk kunnen we op wens deelsystemen of compleet getest en afgewerkte elektronicasystemen leveren. Naast onze kennis en ervaring is flexibiliteit wat ons tot een gewaardeerde partner maakt.

### Kwaliteit

Hortec is ISO9001:2008 en IPC-A-610 gecertificeerd. De IPC-A-610 is een kwaliteitsnorm die de visuele acceptatie-eisen beschrijft voor geassembleerde elektronica. Alle medewerkers die aan de productie van elektronica zijn verbonden, worden regelmatig bijgeschoold waarbij ze ook een examen afleggen.

### Marktpositie

Binnen de industriële elektronicamarkt begeben we ons met name op het terrein van luchtvaart, op medisch/laboratorium terrein en de energievoorziening.

### Contact gegevens

Hortec BV  
Zutphenstraat 53  
7575 EJ Oldenzaal  
Tel. +31 (0)541 531 775  
Fax +31 (0)541 535 608



[www.hortec.nl](http://www.hortec.nl)  
[info@hortec.nl](mailto:info@hortec.nl)



## **Inhoudsopgave.**

Nieuwjaarsreceptie -----	blz. 4
Nieuwe leden -----	blz. 4
Afdelingsbijeenkomsten -----	blz. 5
Twentebeam -----	blz. 6
Opleiding Radiozendamateur -----	blz. 7
Zelfbouwproject ‘t Tukkertje (1) -----	blz. 9
Pse QSL (60) -----	blz. 12
Zelfbouwproject ‘t Tukkertje (2) -----	blz. 17
ON65SUSKEENWISKE -----	blz. 20

## **Van de Redactie**

Voor u ligt de eerste uitgave van Twentebeam van 2011. We willen beginnen met al onze lezers (en lezeressen) een gelukkig nieuwjaar te wensen met goede condities op de banden en een stijgend aantal zonnevlekken.

Met enige moeite en met dank aan PA0HRM kunnen we weer een volledige uitgave publiceren.

Ook het zelfbouwproject ‘t Tukkertje levert nogal wat kopij op.

Over de mogelijkheid om een leuk certificaat, dat wellicht sentimentele herinneringen oproept, te behalen kunt u kennis nemen op blad 20.

Verder blijft het ondanks de oproep van ons in de vorige editie rustig wat kopij betreft. Schroom niet om kopij in te zenden. U hoeft echt geen Neerlandicus te zijn. Als uit uw inzending de strekking van het verhaal duidelijk wordt, kunnen wij het wel redigeren tot een goed leesbaar stuk.

Nieuwjaarswens van de redactie is dan ook u een goedgevulde Twentebeam te kunnen aanbieden met artikelen die de interesse van de zendamateur prikkelen. Daarvoor hebben we uw medewerking nodig.

De redactie Twentebeam

# Nieuwjaarsreceptie

Op zaterdag 8 januari hield de afdeling haar nieuwjaarsreceptie. Bijgevoegde foto's geven een impressie.



## Nieuwe leden

De volgende nieuwe leden mogen we verwelkomen in onze afdeling  
N. Broekhuis, Overdinkel  
W. Krikke, Vriezenveen  
A.F. Oude Nijeweme, PA3GYZ, Losser  
H. Hallink, PC0RLW, Westerhaar-Vriezenveensewijk

# Afdelingsbijeenkomsten

De VERON afdeling Twente houdt haar afdelingsbijeenkomsten op elke laatste woensdag van de maand (behalve in juli) in: 't Hamnus, Havenstraat 28, 7553 GG Hengelo  
De activiteiten beginnen om 20.00 uur.

2011	
Datum	Onderwerp
Woensdag 19 januari	Huishoudelijke vergadering deze is alleen voor afdelingsleden.
Woensdag 26 januari	Zelfbouw tentoonstelling (verschoven i.v.m. weinig bezoekers en maar 2 deelnemers (slecht weer))
Woensdag 23 februari	Afdelings avond
Woensdag 23 maart	Huishoudelijke vergadering deze is alleen voor afdelingsleden
Woensdag 30 maart	Afdelings avond

Heeft u iets in elkaar gezet voor onze hobby? Laat dat zien aan andere amateurs in de afdeling. Het hoeft niet persé geavanceerd te zijn, getuige de winnaar van vorig jaar, Willy, PA0WDH, met zijn buizenbrouwsels. 26 januari is bij uitstek de gelegenheid hiervoor.

## Dekker Communicatie

**Uw zendamateuropartner** sinds 1930

**Het maakt niet uit wat:  
transceiver, antenne, rotor, coaxkabel, coaxschakelaar,  
coaxsteker, TNC, SWR-Meter, ATU, PA, voorversterker,  
dummyload, luidspreker, headset, microfoon  
of gewoon een onderdeel...**

**Bij ons vindt u alles voor uw hobby!**

**49525 Lengerich, Bahnhofstr. 11**  
**Tel: 00 49 548 16090, Fax 00 49 548 15130**  
**e-mail: [info@dekker.de](mailto:info@dekker.de)**

## Twente Beam (let op) (herhaald bericht)

Zoals in de huishoudelijke vergadering van maart 2010 is besproken zouden we in 2010 Twente Beam zowel digitaal als via de post beschikbaar stellen. Dit is ingegeven om de hoge kosten die gepaard gaan met de druk en verzendkosten op een acceptabel niveau te brengen. Na evaluatie is besloten **Twente Beam in 2011 alleen nog maar te versturen met de post voor diegenen die dit nadrukkelijk aangeven**. Op de site komt een mogelijkheid om je aan te melden voor ontvangst van Twente Beam via de post. Uiteraard kan dit ook schriftelijk.

**Bovenstaande betekent dat vanaf 15-2-2011 alleen diegenen die dit hebben aangegeven, Twente Beam via de post ontvangen.**

*Hoe kunt u aangeven dat u Twente Beam wilt ontvangen?*

U kunt via de site van de Veron afdeling Twente <http://www.verontwente.nl/> aangeven dat u Twente Beam met de post wilt ontvangen of u kunt dit schriftelijk aangeven aan de secretaris postbus, 544 7550 AM Hengelo.

U kunt zich te allen tijde opnieuw aan of afmelden. Dit kan via de site of schriftelijk. Uiteraard blijft Twente Beam op de site voor een ieder beschikbaar.

Het Bestuur,

**A.HINNEN & Zn.**

Plesmanweg 28a  
7602 PE Almelo

Tel. (0546) 863265

Fax.(0546) 863148



Leverancier van **hoekloos**

**Leverancier van verwarmingsapparaten voor Shell butagas, propagas, propaan installaties en branders, hobby- en kampeerartikelen en hoekloos technische apparatuur.**

# Opleiding radiozendamateur

De Veron afdeling Twente wil bij voldoende deelname binnenkort starten met de cursus zendmachtiging –N. Met deze cursus kunt u zich voorbereiden op het examen voor de N-machtiging Zendamateur, oftewel de 'Novice-vergunning'. Als houder van deze machtiging mag u bepaalde experimenten uitvoeren en radioverbindingen maken volgens de bestaande wet- en regelgeving, die onderdeel uitmaakt van het cursusmateriaal.

## Voor wie?

Als u zich wilt voorbereiden op het examen voor de Zendmachtiging-N. U kunt de cursus ook volgen als u voor uw werk basiskennis van zend- en ontvangststechniek nodig heeft. Deze cursus vormt een goede basis voor wie zich in draadloze technieken wil verdiepen.

## Inhoud van de cursus

### Programma

U krijgt meer inzicht in de beginselen van de draadloze communicatie:

- Basisbegrippen zendtechniek en ontvangststechniek
- Zenders, ontvangers en antennes
- Meetinstrumenten
- Storingen en voorschriften

Wie zendamateur wil worden moet niet alleen beschikken over de vereiste technische kennis, maar ook bekend zijn met de regels die gelden bij nationaal en internationaal radioverkeer.

Tenminste twee maal per jaar toetst een door het Agentschap Telecom (AT) goedgekeurde organisatie die kennis door middel van een examen. Wie dit met succes aflegt hoeft zich alleen nog maar bij AT aan te melden als radiozendamateur. Aan deze melding zijn geen kosten verbonden.

Er bestaan twee vergunningen, die N en F worden genoemd.

Met een **N-vergunning** mag men experimenteren en met 25 watt zendvermogen radioverbindingen maken in de twee meter- en de 70cm amateurband en op beperkte gebieden in de HF-banden.

Voor de N-vergunning is het examen **Radiotechniek en voorschriften 2** een vereiste. Dit examen bestaat uit 40 meerkeuzevragen met 3 antwoordkeuzes. Hiervan moeten er minimaal 29 goed zijn beantwoord.

Met een **F-vergunning** mag men op alle amateurbanden uitzenden en met een hoger zendvermogen. Bovendien mag men gebruik maken van alle beschikbare uitzendtechnieken.

Voor de F-vergunning is het examen **Radiotechniek en voorschriften 1** een vereiste. Het examen bestaat uit 50 meerkeuzevragen met 4 antwoordkeuzes. Hiervan moet u er minimaal 35 goed beantwoorden.



## Lesmateriaal


Het gebruikte cursusmateriaal is steeds het door de VERON uitgegeven studieboek voor de desbetreffende vergunning en vragenboekjes met een verzameling van honderden vragen uit eerder afgenomen examens, al dan niet aangevuld met extra 'lesbrieven'.

## Interesse

De Veron afdeling Twente helpt je graag op weg naar het zendamateurschap. Voor nadere informatie en aanmelding kunt u contact opnemen met Rudi Engelbertink (PA4UNX) Tel 074-2918816.

**Uw antennespecialist: EPS Antennas, Lingen**

Antennes voor professioneel gebruik en ook voor de radioamateur  
Uit voorraad leverbaar: G5RV, 6 mtr, 4 mtr, 2 mtr, 70 cm, 23 cm,  
13 cm antennes, powerdividers, klemmateriaal e.d.  
Wij bouwen uiteraard ook antennes naar Uw wensen en specificaties.



**EPS Antennas**

Sandstrasse Süd, 49808 Lingen (Ems) Tel:+49 (591) 9778400 Fax+49 (591) 9778401  
Mobiel +31 (6) 53462323 Internet : [www.eps-antennas.de](http://www.eps-antennas.de) e-mail : [eps-antennas@t-online.de](mailto:eps-antennas@t-online.de)

# TANKSTATION WASCENTRUM KNOL OLIE B.V.

Bornerbroeksestraat 455

**ALMELO**

0546 - 812447

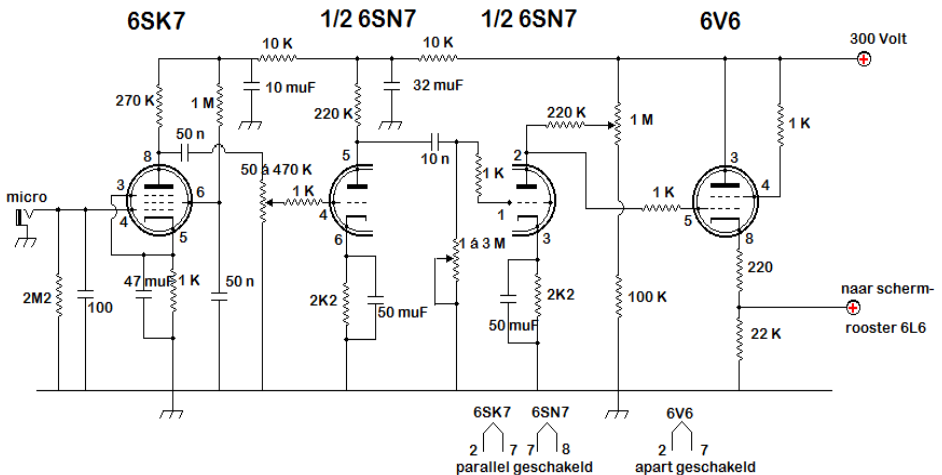
Ook voor: Petroleum, Gas en L.P.G.

# Zelfbouwproject 't Tukkertje (1)

door Berto, PA2BDV

De vorige keer (TB oktober) is toegezegd terug te komen op de modulator. Om de amplitude van een zender te variëren kunnen we kiezen voor verschillende methoden. De meest bekende is wel anodemodulatie. Om met deze methode 100% modulatie diepte te bereiken moet het vermogen van de modulator (exclusief verliezen) minstens de helft van het inputvermogen van de eindtrap zijn. Dit houdt in dat een buizenzender met een output van 20 Watt en een rendement van 66% een modulatie vermogen van 15 Watt nodig heeft (66% van 30 Watt is ongeveer 20 Watt). Dit laagfrequent wordt op de draaggolf gezet via een zogenaamde modulatietrafo. Deze trafo's zijn schaars en daardoor duur. Toepassen van dit modulatiesysteem zou van ons project in één keer een "niet zo simpel" project maken. Naast deze "powermodulatie" bestaan er "efficiency" methoden om AM te maken. Één van de roosters of zelfs de kathode kan gekozen worden om te moduleren. Dit vergt vele malen minder vermogen en vermijdt het gebruik van de dure, zware modulatietrafo. Na enige discussie in de zelfbouwgroep is gekozen voor schermroostermodulatie. Dit blijkt toch wel het meest gangbare type efficiëncymodulatie te zijn. Vanuit het schema van de modulator die Henk, PA2TB, heeft toegepast in het prototype met de EL300 als eindbuis, is het onderstaand schema ontworpen.

## Seriemodulator 't Tukkertje



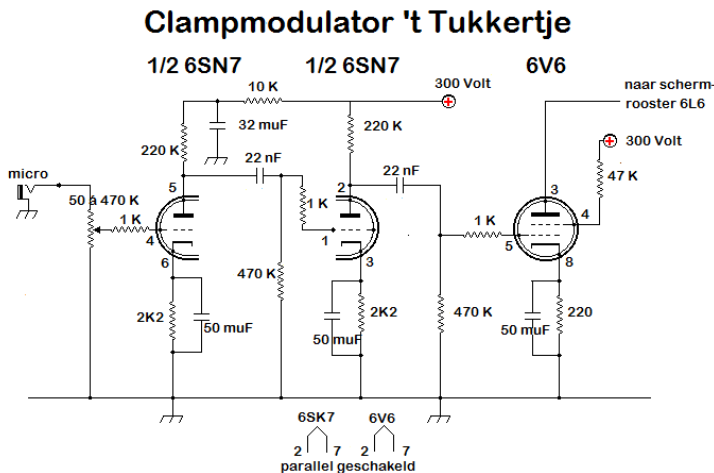
De buizenbezetting die Henk heeft toegepast is echter anders. In plaats van de 6V6 past hij een EL84 toe en een ECC buisje neemt de plaats in van de 6SN7. De microfoon die hij gebruikt heeft een ingebouwde versterker zodat de 6SK7 overbodig is. Een aantal zaken verdient toelichting. Het schermrooster van de eindbuis van de zender wordt van spanning voorzien via de kathode van de 6V6 in het schema. Het laagfrequent op het stuurrooster zorgt ervoor dat deze spanning varieert in het laagfrequentritme. Hierdoor wordt de zender gemoduleerd. Met de 1 megaohm potentiometer wordt op het

stuurrooster van de 6V6 een voorspanning ingesteld. De spanning op de kathode van de 6V6 volgt deze spanning. Hoeveel voorspanning gegeven moet worden is afhankelijk van de maximaal toelaatbare spanning op het schermrooster van de eindbuis. De in te stellen spanning bedraagt voor een goede modulatiekwaliteit en -diepte de helft of minder dan de toelaatbare spanning. Hiermee komen we meteen het grote nadeel tegen van de efficiëncymodulatie: het draaggolfvermogen wordt tot ongeveer een kwart gereduceerd t.o.v. het draaggolfvermogen van “powermodulatie”.

De condensator van 10 nF tussen de anode van het 1<sup>o</sup> deel van de 6SN7 en het stuurrooster van de tweede (via de 1 K weerstand) zorgen samen met de potentiometer van 1 á 3 M naar aarde voor een tijdsconstante. Deze is bijzonder kritisch. Staat deze niet goed ingesteld dan klinkt de modulatie erg slecht.

Wat verder aandacht behoeft in deze schakeling is de verzorging van de gloeispanning van de 6V6. Op de kathode kan de spanning flink variëren. In principe heeft deze een bereik van plus 300 Volt tot bijna 0 Volt. De maximum toelaatbare spanning tussen kathode en gloeidraad wordt wanneer de gloeidraad aan aarde ligt, overschreden. Het verdient daarom aanbeveling voor de verzorging van de gloeispanning van de 6V6 een aparte trafo te gebruiken. Henk, PA2TB, heeft dit met de EL84 in zijn modulator niet gedaan. De buis geeft echter geen kik en blijft heel.

Willy, PA0WDH, heeft een alternatief voor de seriemodulator. Hij stelt voor een zogenaamde clampertube te gebruiken. Het onderstaande schema is een voorbeeld van deze schakeling.



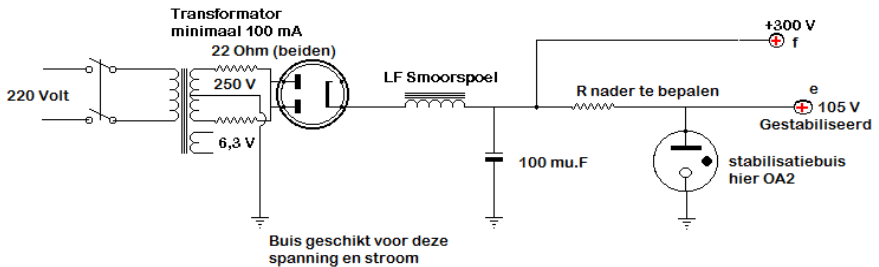
Het laagfrequent deel is traditioneel. De anode van de 6V6 is verbonden met het schermrooster van de 6L6 in de eindtrap van de zender (TB oktober). Deze is met een weerstand van 18 K met de 300 Volt hoogspanning verbonden. De 6V6 gaat in het ritme van het laagfrequent meer of minder stroom trekken. Daarmee varieert de spanning op het schermrooster. Op die manier wordt amplitudemodulatie gemaakt.

Een extra voorziening voor de gloeistroom van de 6V6 is hier niet nodig. De kathode is ontkoppeld voor wisselspanning, waardoor de spanning op de kathode niet uitzonderlijk hoog wordt. Deze blijft in ieder geval ruim onder het niveau van de doorslagspanning tussen kathode en gloeidraad.

### Voeding van het geheel

De voedingsvoorzorging is opgebouwd volgens onderstaand schema

#### Voeding bij het 't Tukkertje (met buis)



De schakeling is vrij conventioneel . De gelijkgerichte spanning, nog voorzien van een flinke rimpel, wordt eerst aan een smoorspoel aangeboden. Daarna wordt de spanning afgevlakt. Voordeel van deze schakeling is dat wisselende belastingen, zoals veroorzaakt door CW, de spanning minder laten variëren. De afgegeven spanning is echter lager dan wanneer direct na de gelijkrichter wordt afgevlakt.

Voor de stabilisatiebuis kan ook een ander type gekozen worden. Om in stijl te blijven zou het een OC3 moeten worden. Als gelijkrichter komen diverse typen in aanmerking. De 5U4 is bijv. heel geschikt voor deze toepassing.

De weerstanden van 22 ohm zijn aangebracht ter bescherming van de trafo. Het vermogen van de weerstanden wordt opzettelijk laag gehouden. Loopt de stroom op, door bijv . een te hoge stroomafname door de eindbuis, dan branden de weerstanden door. De exacte waarde van deze weerstanden is dus afhankelijk van de maximaal af te nemen stroom en het vermogen van deze weerstanden.

Een volgende keer gaan we in op de zendontvangst omschakeling.

Reacties op het artikel zijn altijd welkom. Deze kunnen ingediend worden bij de redactie of bij één van de deelnemers aan het project.

## Pse QSL (60)

### PI4HAL

Het stoomschip Rotterdam is weer terug in haar thuishaven. Na vele omzwervingen ligt het voormalige vlaggeschip van de Holland Amerika Lijn, het s.s. Rotterdam (roepnaam PHEC) weer afgemeerd in de Maashaven op de kop van Katendrecht. Een mooi weerzien met een stukje nostalgisch verleden. Het 50 jaar oude schip heeft een uitvoerige opknappingsbeurt ondergaan en is grotendeels in oude staat teruggebracht. Behalve als museumschip



*De nooit gebruikte sloepen van de SS Rotterdam*

functioneeret het schip ook als een hotel, restaurant en theaterzaal. Eigenaar woningcorporatie Woonbron kwam met het project lelijk in de problemen (disfunctionerende bestuurders, asbest, voortdurend oplopende kosten). Het heeft een paar centen gekost (240 miljoen euro), maar dan heb je ook wat! De corporatie moet t.z.t. het schip aan een geïnteresseerde koper overdoen. Maar de Rotterdammers zijn er trots op dat het prachtige schip weer in hun haven voor de kant ligt.

Het schip liep in 1959 bij de werf RDM van stapel en was in eerste instantie bedoeld voor de lijnvaart naar Noord Amerika, geschikt voor 1444 passagiers. De bemanning bestond uit 105 officieren (waarvan 9 marconisten) en 665 bemanningsleden. De bouwkosten bij oplevering bedroegen 126 miljoen gulden. De rederij (HAL) betaalde 65 miljoen, de rest kwam van de regering – nog als compensatie voor de schepen die de HAL in de Tweede Wereldoorlog verloor. Het schip meet 38.645 BRT (een inhoudsmaat), lengte 228 meter, breedte 28 meter, diepgang is 22 meter en het hoogste punt boven de waterlijn is 41 meter.

Het voormalige radiostation is nu ingericht als radiomuseum met veel oorspronkelijke apparatuur. Voor het telefonieverkeer waren indertijd een 600 Watt Marconi Globespan en een 1000 Watt Marconi NT201 SSB zender beschikbaar. De ontvangers voor telefonie waren van Siemens (E-127). Voor telegrafie (alle telegrammen gingen natuurlijk per morse) beschikte men over een Globespan zender en de Philips ontvanger BX-925. Tussen de



*Nostalgische apparatuur*



## Iedere week iets nieuws in huis?

**Geen probleem.** Want Conrad zit altijd vol ideeën. Ideeën zorgen voor vooruitgang en zijn de energie achter de nieuwste technologieën. En binnen een assortiment van meer dan 100.000 elektronica-artikelen vind je op elk vlak wel een leuke en verrassende oplossing of een innovatief en inspirerend product. Wil je wekelijks op de hoogte blijven? Meld je dan nu aan op [conrad.nl/nieuwsbrief](http://conrad.nl/nieuwsbrief).

Bovendien krijg je, wanneer je op Conrad.nl betaalt met iDEAL, ook nog alles gratis thuisbezorgd!

**Over ideeën gesproken...**



**CONRAD**  
Vol ideeën

brug en het nu opnieuw ingerichte radio-station heeft het amateurstation PI4HAL kwartier gevonden. Een enthousiaste groep zendamateurs heeft een stichting in het leven geroepen onder de naam Vereniging Radiozendamateurs ss Rotterdam. Zij brengen op regelde tijden het station PI4HAL in de lucht ([www.pi4hal.nl](http://www.pi4hal.nl)). Tijdens mijn bezoek in november was er helaas niemand van het clubje aanwezig. Ik zag wel dat één van de feeders van de kippenladder net boven het dek was afgebroken. De dag erop een mailtje naar de vereniging. De loshangende feeder deed kennelijk niet veel af aan de activiteiten, want de antennetuner deed ook zijn werk voor een L-antenne....



*Shack van PI4HAL*

**Nog eens SOTA**



*PA3FYG op ON-011, draadje zit los*

Hans, PA3FYG is een actieve deelnemer aan het SOTA-programma. Hij heeft de afgelopen 3 jaren al 65 bergtoppen in de lucht gebracht, alleen met SSB. In heel wat Europese landen was hij actief. Met de opening van de Nederlandse bergen (twee op de Veluwe en twee in Zuid Limburg) is het begonnen, daarna volgden al snel Duitsland, Luxemburg, Slovenië, en België. Vanuit de Ardennen, in de buurt van Bastogne, was hij eind december drie dagen actief, vanaf de toppen ON/ON-010, ON/ON-011 en ON/ON-014. Hij heeft 156 QSO's gemaakt, allemaal op 40 meter, een niet geringe prestatie onder die winterse omstandig-

heden! Er lag veel sneeuw en de wegen waren niet gemakkelijk te berijden. De laatste meters naar het hoogste punt ging door 80 cm sneeuw. Hans stuurde mij een kort verslag met wat foto's. Het was best heftig. Op ca. 4 km van de plek waar hij wilde parkeren stond een vrachtauto dwars over de weg. Gekeerd kon er bijna niet worden, de weg was zo smal dat hij met z'n voorwiel tegen 50 cm sneeuw/ijs zat! Probeerde de sneeuwketting er dan maar eens goed op te krijgen. Het resultaat was dan ook dat de sneeuwketting brak, maar gelukkig kon die met een reserveschakel worden gerepareerd. De andere dagen waren wel prachtig, al kon je met de auto minder dicht bij het hoogste punt komen als in de zomer. Bij Baraque Fraiture (de autobaan E25 loopt daar langs) en verder overal



*PA0HRM op ON-010*

verdwenen beneden in de mist. Maar ik heb nog wel 29 verbindingen gemaakt. Happy New Year! De thuisreis op 3 januari ging via Signal de Botrange, het hoogste punt van de Ardennen. Op de parking trof ik twee Belgische zendamateurs (ON4UP en ON9CBQ), bepakt en gezakt, op weg naar de Petite Hesse voor een SOTA-activiteit. Om elkaar niet te storen heb ik een plekje verderop gezocht en zo hebben we samen ON/ON-001 met SSB en CW in de lucht gebracht, onder zeer winterse omstandigheden.

73, Hans PA0HRM

in de Ardennen stonden rijen vrachtauto's die niet verder konden. Daar knapte de ketting opnieuw, maar het lukte nog net om op de snelweg op te komen. Ik kon natuurlijk niet achterblijven en toen wij voor de jaarwisseling een plezierige bestemming zochten om Oud en Nieuw te vieren was de keuze snel gemaakt: op naar de Ardennen! Op 1 januari werd kwartier gezocht op de Baraque Fraiture, het enige gebied waar, naast langlauf, ook alpineski kan worden beoefend. Van skiën is niet veel gekomen, het was erg nevelig en de pistes



*Pietje (de trouwe hulp van PA0HRM) heeft het koud*

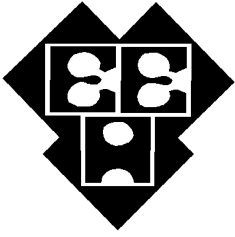
Specialist sinds 1988

**comflex**.NL

**HE Computers BV**

**Hengelo Borne Deventer**

Drienerstraat 18	Dorsetplein 9-D	Nieuwstraat 68
074-2913268	074-2674347	0570-645030
hengelo@comflex.nl	borne@comflex.nl	deventer@comflex.nl



**Eexplorer Elektronica**

*Boddenstraat 2*

*7607 BM Almelo*

*Tel.nr. 0546 - 814832*

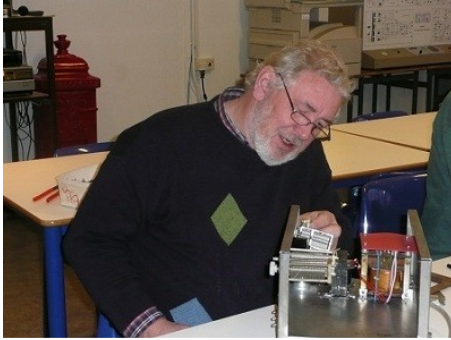
**Leverancier van elektronica  
onderdelen en aansluitmaterialen  
voor bedrijf, technische diensten  
en hobbyist.**

**HVPC**  
HIGH VOLTAGE POTTING COATING

## Zelfbouwproject 't Tukkertje (2)

door Berto, PA2BDV

Elders in Twentebeam heeft u kennis kunnen nemen van de modulator van 't Tukkertje. Inmiddels zijn een aantal deelnemers flink bezig met de opbouw van het geheel. Uit



*Hennie, PE1HB, met zijn versie van 't Tukkertje*

eigen ervaring kan ik vertellen dat het zagen, boren, ponsen en afwerken van al die gaten in het chassis een flinke hoeveelheid werk is. De dinsdagmiddagen in de kerstperiode zijn gebruikt om hier vaart in te krijgen. Veel werk is verzet op deze middagen. Links en rechts wordt elkaar geholpen. De komende tijd worden deze activiteiten verplaatst naar de dinsdagavonden. Om een impressie van de werkzaamheden op de dinsdagmiddag te geven zijn een aantal foto's bij dit artikel weergegeven.

Door het met elkaar met het project bezig te zijn ontstaat er een enorme uitwisseling van kennis en ervaring. Bij de deelnemers geeft dit

een gevoel van met de essentie van het radioamateurisme bezig te zijn. Doordat er zo veel verschillende onderdelen beschikbaar zijn in de junkbox ontstaan er geheel van



*Arnold, PA4AW, regelt nog wat af aan zijn Tukkertje met afwijkend chassis.*



*Willy, PA0WDH, aan het werk met zijn exemplaar*

elkaar afwijkende "Tukkertjes".

Zo ontstaan er Tukkertjes met alleen maar een kristalsturing, zonder VFO en zonder modulator. Zo ook Tukkertjes met kristalsturing en een modulator. Er zijn er zelfs enkelen die erover nadenken om er een z.g. Heising-modulator in te bouwen. Beperking is daarbij de grootte van het chassis. Een enkeling past een pi-filter in de eindkring. Voor deze extra condensator moet plaats gezocht worden op het chassis en op het voorfront.

Er blijkt dat er nog steeds afdelingsleden belangstelling hebben om deel te nemen in het project. Dit is nog steeds mogelijk. Er heeft zich inmiddels al iemand aangemeld. Enige beperking vormt het aantal beschikbare chassis.

Henk, PA2TB, heeft een website geopend waar het één en ander te zien is van 't Tukkertje. Deze is te vinden onder [www.glowbugs.nl](http://www.glowbugs.nl). Neem gerust een kijkje. De site is overigens nog in ontwikkeling.



Naast het “serieuzere” werk wat betreft opbouw van de zender is er ruimte voor humor en gezelligheid. Vooral Willy, PA0WDH, weet veel anekdotes te vertellen.

Enige uitspraken van hem:  
Ik kan je veel tips geven. De meeste ervan zullen je echter veel werk opleveren.

Als je een schakeling voor de eerste keer van spanning voorziet komt het wel eens voor dat er rook opstijgt uit het werkstuk. Dit is echter niet normaal. Zou het wel normaal zijn dan had de ontwerper wel in een schoorsteen voorzien!!

*Tukkertje van Henk, PA2TB, zoals deze te zien is op zijn website. Alleen de tankkring ontbreekt.*



**WWW.INFONISER.NL**

Oldenzaalsestraat 211

7557 GK Hengelo

T : 074-2666369

E : [info@infoniser.nl](mailto:info@infoniser.nl)

**Uw totaalleverancier op het gebied van reclame en informatiesystemen op basis van LCD & LED schermen en projectie!**

Parketspecialzaak

# HP

## HASPERHOVEN PARKET v.o.f.

Alles op het gebied van parket en laminaatvloeren.  
Aangesloten bij de VPL.  
10 jaar schriftelijke leggarantie op tapis vloeren.  
Voor particulieren en projecten.  
Ook s' avonds geopend na telefonische afspraak.



Hasperhoven parket v.o.f. ; Almlosestraat 52 7642 GP Wierden  
Telefoon 0546-576842  
Fax. 0546-577289  
Internet [www.hasperhoven.nl](http://www.hasperhoven.nl)  
e-mail [info@hasperhoven.nl](mailto:info@hasperhoven.nl)

**PA2MRT !!!voor zendamateurs geld 5% korting op vertoon van een geldige zendingmachtiging!!!**



# TESSATRONIC

*...veelzijdig in electronica*

Gespecialiseerd in :

- \* elektronica onderdelen
- \* meetapparatuur
- \* communicatie apparatuur
- \* zend- en ontvangapparatuur
- \* alarmsystemen
- \* PRINT SERVICE
- \* Veron leden tot 10% korting op vertoon van geldige lidmaatschapkaart.

OUDE POSTWEG 184. 7557 DJ HENGEL O.V.

TEL.: 074-2502323. FAX: 074-2501983

[www.tessatronic.nl](http://www.tessatronic.nl)

# on65suskeenwiske



Naar aanleiding van het 65-jarig bestaan van de striphelden Suske en Wiske zal vanaf 01 januari 2011 tot 31 december 2011.

ON65SUSKEENWISKE dagelijks te horen zijn op alle alle HF banden. Op 01/01/2011 zal R.A.C.D Radioamateurclub Deurne - Noord het genoeg hebben om het 65jarig bestaan van suske en wiske mee te mogen vieren en dit een heel jaar. Wij zijn op verschillende banden actief. Zie hieronder de lijst van de frequentie banden .

160M - 80M - 40M - 20M - 17M - 15M - 12M - 10M .

Er wordt op acht banden gewerkt. Er moet op 6 verschillende banden worden gewerkt om in het bezit te komen van de volledige verzameling QSL kaarten van Suske en Wiske. Radioamateurs die de acht banden afwerken krijgen dan automatisch een certificaat bij geleverd bij de QSL kaarten.

# Afdelingsinformatie

## Servicebureau:

Anne-Marie Wieringa, PA3FNB. Krabbenbosweg 53, 7555 EC Hengelo.  
074-2434863. Telefonische bestellingen kunnen op een nader af te spreken tijd/plaats worden afgehaald.

## QSL-Bureau Twente:

Marcel Notenboom, PA1MAR, QSL-BUREAU VERON TWENTE, Spoelsterstraat 21, 7553 BP, Hengelo.

## First Operator Clubstation PI4ZI:

PA1TX. Gerard Jansen, Tel.: (van 20.00-21.00) 074-2436309.

E-mail: [info@pi4zi.nl](mailto:info@pi4zi.nl). Website: [www.pi4zi.nl](http://www.pi4zi.nl)

## Twente Ronde:

Op zondag om 11.15 uur via PI3TWE onder de calls PI4ZI en PI4TWN. Het telefoonnummer van de telefonische inmelding wordt tijdens de ronde bekendgemaakt.

## Stichting Twentse Relaisstations

PI3TWE, 145.600 MHz (RØ) en PI2TWE, 430.225 MHz (FRU9)

Voor vrijwillige bijdragen gebruikt u ING rek.nr. 4210122 t.n.v. Stichting Twentse Relaisstations te Almelo. Correspondentie adres Heerskampweg 60, 7546PG Enschede.

## Cursus Zendamateur:

Bij voorkeur via e-mail aanmelden : [pa0vla@amsat.org](mailto:pa0vla@amsat.org)

Schriftelijk aanmelden kan ook: Jo van Laarschot, PA0VLA. Oldenzaalsestraat 225, 7523 AC, Enschede Betaling via ING rek.nr. 1806339 t.n.v. Penningm. afd. Twente, Hengelo. Cursusleiders: Ties Bos, PA0MBO en Koen Wieringa, PA3BHU.

## Abonnementen op Twente Beam 2008:

1) VERON-leden, maar geen afdelingsleden,: € 10,= per jaar o.v.v 'Abonnement vanaf ...', de call, de postcode, huisnummer en het VERON lidmaatschapsnummer.

2) Niet VERON-leden: € 15,= per jaar.

Overmaken op ING rek.nr.: 1806339 t.n.v. Penningm. afd.Twente, Hengelo

U ontvangt hiervoor 10 nummers. Elk jaar in januari betalen.

Buitenland: na overleg met de secretaris kan Twente Beam toegezonden worden tegen een geringe (porto) meerprijs.

Leden van de afdeling Twente van de VERON krijgen TB automatisch toegezonden.

## Afd. Twente op internet.

U kunt onze homepage vinden op de VERON-site onder:

<http://a40.veron.nl/>

## Apparatuur:

De vereniging draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor apparatuur die niet haar eigendom is. Materiaal dat voor verenigingsdoeleinden in bruikleen wordt gegeven, valt buiten de verantwoording van de vereniging.

**Bibliotheek:** De afdeling beschikt over een eigen bibliotheek waaruit boeken kunnen worden geleend. De beheerder is Robert Jan, PA2RJ. Voor het actuele overzicht van de aanwezige boeken kijkt u op de internetsite van de afdeling.

# Afdeling Twente van de VERON

## opgericht 17 november 1945

### Afdelingsbestuur:

Rudi Engelbertink	PA4UNX	Voorzitter/Cursus	074-2918816
Willy Braamhaar	PB1WB	Secretaris/Ledenadministratie	074-8502711
Hennie Boomkamp	PE1HB	Penningmeester/'t Hamnus/ Contacten advertentie manager	074-2434881
Marco Geels	PE1BR	Public Relations en lezingen	053-4772874
Frans Hilbrink	PA4FH	Vice-voorzitter/Contactpersoon TwenteBeam	074-2671630
William Kuipers	PD3WKS	Jeugd en Radio/Twenteronde	+49-59419209474

De e-mail adressen van de bestuursleden zijn: **Call@veron.nl**

### Taken van niet bestuursleden

Robert Jan	PA2RJ	website	074-2669093
	PB0AOK	Bibliotheek	

**Correspondentieadres:** Postbus 544, 7550 AM Hengelo

**ING Bank:** 1806339 t.n.v. Penningm. VERON afd.Twente, Hengelo

### 't Hamnus:

Clubhuis / clubstation PI4ZI

**Adres:** Binnenhavenstraat 33, 7553 GH Hengelo 074-2438657  
geopend elke zaterdag van 14.30 tot 17.30 uur.

**Beheer:** PE1HB Hennie Boomkamp 074-2434881

### Twente Beam:

**Redactie:** PE2MGA Martin Cohn 074-2420100  
PE2TET Marco Gerritsen 074-2590000  
PA4FH Frans Hilbrink 074-2671630  
PA2BDV Berto Dekker 0546-563338

### Inbinden

Bauke, PA0BKI Renata, PE2CU Theo, PA0TMU  
Hennie, PE1HB Jan, PA2HRJ Arnold, PA4AW  
Martin, PA0MJM Harry, PE2HLA Arnold, PA1AK  
Henny, PE2HS (tevens verzending)

### Servicebureau:

Anne-Marie Wieringa, PA3FNB. Krabbenbosweg 53, 7555 EC Hengelo.  
074-2434863. Bestellingen kunnen op een af te spreken tijd/plaats worden afgehaald.

### Redactieadres:

Martin Cohn, PE2MGA  
Madoerastraat 47, 7556 SM, Hengelo (ov)  
e-mail: [twentebeam@gmail.com](mailto:twentebeam@gmail.com)

Overname van artikelen en/of schema's is met bronvermelding toegestaan

**Uiterste inleverdatum van kopij voor het volgende nummer: 30 januari 2011**



Ons bouwteam telt een 15-tal medewerkers. Het zijn vakmensen die gespecialiseerd zijn in het renoveren, onderhouden en verbouwen van woningen / bedrijfspanden. Daarnaast werken wij nauw samen met een aantal gerenommeerde onderaannemers.

Wij zijn voornamelijk actief in brede straal rond ons adres in Enschede. Hierdoor kunnen wij in noodgevallen, of spoedeisende opdrachten, snel ter plaatse zijn. Wij garanderen dan ook een zeer snelle afwikkeling bij allerlei onderhoudsklachten. Wij zijn met meerdere mensen 24 uur per dag bereikbaar.

Wij hebben ervaring in het werken met particulieren, gemeenten, woningbouwverenigingen, makelaars en andere onroerend goed beheerders. Wij beseffen dat een snelle afwikkeling, niet alleen van de opdracht maar ook de facturering zeer belangrijk is.

[www.bouwbedrijfrenshof.nl](http://www.bouwbedrijfrenshof.nl)



**EXPOVORM**



**INTERNATIONAL**

STANDBOUW · EXHIBITION SERVICES  
STANDS D'EXPOSITION · MESSEBAU

**Ons bereik is wereldwijd**

[www.expovorm.nl](http://www.expovorm.nl)