

ALLEEN IN DIGITALE VORM

De

Flevo

Rondstraler

Editie april 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	0527-681195
Lid	Joep Frensen	PEIRDB	036-5303232
QSL-manager	Henk van der Ley	PA0LEY	0320-221475
Secretariaat	Oostzeestraat 180, 8226 BJ Lelystad of e-mail: zaaijer_4@hotmail.com		
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 I te Dronten. In april is dit dus op dinsdag 5 april 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		

Van het bestuur

Op 23 februari heeft het bestuur vergaderd. Tijdens deze bestuursvergadering is de agenda voor het verenigingsjaar 2005 vastgesteld en zijn de bestuursfuncties verdeeld. Op de verenigingsavond van maart zijn de nieuwe functies al meegedeeld, maar voor degenen die er toen niet waren:

- Jan Zaaier PEIANL is de nieuwe secretaris,
- André Romkes PD5URK blijft penningmeester,
- Randall Tamminga, PEISDE is de nieuwe vice-voorzitter.

In de colofon van deze Flevo Rondstraler zijn alle nieuwe gegevens opgenomen. Let op: doordat wij een nieuwe secretaris hebben, is het adres en het e-mail adres van het secretariaat ook gewijzigd! Mocht u iets naar de afdeling willen sturen/mailen, dan naar Oostzeestraat 180 in Lelystad of het e-mail adres van Jan (zaaijer_4@hotmail.com), zoals u dat voorin deze Rondstraler kunt vinden.

Op zaterdag 23 april wordt de 66^e verenigingsraad gehouden. In de laatste bestuursvergadering zijn André en Jacob tot afgevaardigden gebombardeerd. Maar u als lid bepaalt, wat zij als afdelingsstandpunt uit moeten dragen. We zijn tenslotte een democratische vereniging. Daarom wordt op **dinsdag 5 april** een huishoudelijke vergadering gehouden, waarin alle VR-voorstellen behandeld moeten worden. Om de voorstellen snel te kunnen afhandelen, is het raadzaam om Electron van april mee te brengen. Lees a.u.b. alle agendapunten voor de VR thuis rustig door en vorm een oordeel over deze voorstellen.

In mei gaan we naar Henk Vrolijk, PA0HPV luisteren. Hij komt een lezing over PLC houden: power line communication. En in juni kan iedereen rondom het scouting gebouw naar hartelust met grote en lange antennes gaan experimenteren. U leest er in de komende Rondstralers meer over.

Het jaarprogramma is voorlopig als volgt:

- 5 april 2005: huishoudelijke vergadering: behandeling VR-voorstellen
- 10 mei 2005: lezing over power line communication door PA0HPV
- 7 juni 2005: antenne-experimenten in het scouting gebouw, o.a. met de 'Veronica'-antenne
- 6 september 2005: lezing over bandfilters
- 4 oktober 2005: lezing over DARES door PA3JEM
- 1 november: communicatie bij de..... (klein geheimpje)

Het bestuur

Dodenherdenking op 4 mei

Op 4 mei zullen, tijdens de 5-jaarlijkse landelijke dodenherdenking, de zendamateurs die tijdens de Tweede Wereldoorlog als gevolg van verzetshandelingen hun leven verloren, worden herdacht. Dit zal geschieden met een plechtigheid bij ons VERON verzetsmonument dat geplaatst is bij het gebouw "Binnenlandse Omroep" op het terrein van NOZEMA aan de Biezendijk 3 in IJsselstein. Het HB zal daar met een delegatie aanwezig zijn en verzoekt u om aan uw leden mee te delen dat het ook voor hen mogelijk en gepast is, om door aanwezigheid, van hun belangstelling blijf te geven. Nadere bijzonderheden omtrent plaats en tijdstip van deze plechtigheid zullen tijdig in Electron gepubliceerd worden.

Namens het HB, Wim van den Broek, PA0JEB

Afdelingscompetitie

Hierbij de tussenstand van de afdelingscompetitie.

De PACC contest heeft vele afdelingen gemotiveerd om er eens voor te gaan zitten. Het puntentotaal van menige afdeling werd dan ook aardig verhoogd. Leuk is het ook om weer aan aantal nieuwe afdelingen in de lijst tegen te komen. De tussenstand zegt nog niet veel over het verloop van de competitie, doch de afdeling Nijmegen staat aan de leiding. De achtervolgers zijn onder meer de afdelingen Etten-Leur en Waterland.

A01 Alkmaar	36 PA0XAW PA1VW PA3CVY PA3EQC PA5JD PI4ALK
A02 Amstelveen	84 PA2W PA3BFH PA3EOT PB2BN
A04 Amsterdam	73 PA0LRK PA0OI PA0RDY PA0ASD PA3DRZ PA4T
A05 Apeldoorn	44 PA1DV PA7HPH PE2KP PI4APD
A06 Arnhem	19 PA0WKI PA0FAW
A07 Breda	03 PA9CW
A08 Centrum	42 PA0AA PG4I
A13 Eindhoven	36 PA1W PA3AFF PA3HGF
A20 Ken. land	47 PA1OZU PA5WT PI4KML
A26 Hoogeveen	33 PA0IJM
A29 Nieuwegein	06 PA0JWG PC2C
A31 M+N Limburg	57 PA0SIM PA0SAN PA3ARM PE1NYZ
A32 Meppel	16 PA0KDM PC2T PE2T
A33 N.Z. Beveland	39 PA5TT
A34 N-O-Veluwe	81 PA3AM PA5LV PE1LTY PE1BSI PG7V

Flevo Rondstraler april 2005

A35 Nijmegen 312 PA0AWH PA0DIN PA0DUO PA0LSK PA0KHS
PA0MJK PA0HOP PA1PAT PA2P PA3ADJ PA3CDN PA3CWQ PA3DHZ
PA3DRE PA3GGW PA3HHO PA4A PE0GRD PE0VT PE2GER PE8ROB
PG3N PI4NYM PH0IPV
A39 Tilburg 38 PA1CC
A40 Twente 05 PA1TX
A41 IJsselmpolders 35 PA0RHA PA5CC PE1HIS PE1MRN PE1RBG PI4FVL
A42 Voorne Putten 23 PA3AQL PA3GQF
A43 Wageningen 19 PA5O
A46 Zaanstreek 45 PA0CGB PA0JNH
A54 Etten-Leur 259 PA0ATG PA0LOU PA1BR PA1KO PA1LS PA3CNH
PA3EBP PA3GBI PA5JSB PA7A PA9DD
A56 Waterland 264 PA0MIR PA1FR PA1XA PA1JB PA2SVL PA3HAA
PA3HGP PA3AAV PA3HEQ PA4EM PA5BM PC7CW PE1DHNPE1ER PF9A
PH3BDJ
A59 Nw Waterweg 08 PA7FL PA7PTT PA7AM PI4NVN
A63 Fr. Wouden 09 PG2D

Puntentelling:

25-49	QSO' s	1 punt
50	QSO' s	2 punten
75	QSO' s	3 punten
100	QSO' s	4 punten

Daarna verkrijgt men voor elke 50 QSO's extra 1 punt. Dus:

150	QSO' s	5 punten
200	QSO' s	6 punten, etc

Door de tussenstappen iets te verkleinen hopen we dat men meer uitdaging heeft om nu net nog even wat meer verbindingen te maken. Meedoen aan de afdelingcompetitie is erg eenvoudig. Door het maken van minimaal 25 verbindingen in een contest behaalt u een punt voor de afdeling. U kunt de informatie via e-mail toesturen: pg2aa@amsat.org

Graag bij uw inzending altijd vermelden:

- de afdeling,
- de contest,
- en het aantal gemaakte verbindingen.

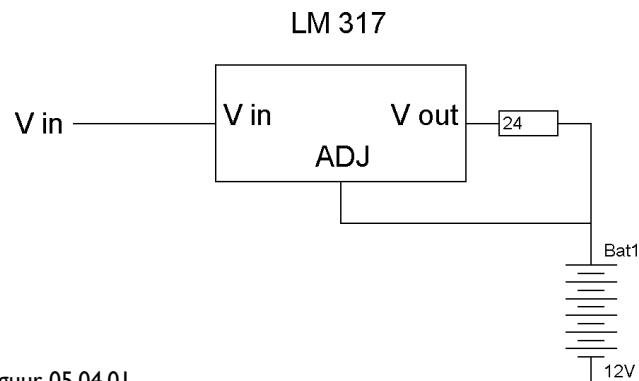
Graag alleen deze gegevens insturen, geen summary of het contestlog toesturen. Graag alle informatie in het bericht verwerken, zodat ik geen bijlages hoeft te openen met het oog op virussen. Bij voorkeur eenmaal per maand een overzicht toesturen. De Veron afdelingcompetitie loopt dit jaar tot en met 11 december 2005.

Jan, PG2AA

Mijn zoektocht naar een constante stroombron (4)

door: Jacob de Borst PA3GNE, Urk

Voor de laatste aflevering moet u naar de Rondstraler van november 2004. Daar schreef ik, dat ik al bladerend in spec's een schema tegenkwam van een constante stroombron. Dat schema was als volgt. Zie figuur 05.04.01.



Figuur 05.04.01

Ondertussen had ik een mailtje van Rob, PB0AGH gekregen, die er op wees dat deze manier van aansluiten, ook met de 78xx-serie werkte. Hoe werkt dit nu? Eigenlijk heel simpel. De LM317 maar ook bijvoorbeeld de 7805 of 7812 enz. zijn spanningregelaars. Met het pootje 'ADJ' meet het ding een referentiespanning (V_{ref}). Hiermee meet het of de uitgaande spanning (V_{out}) nog steeds wel goed is. Wordt er een afwijking geconstateerd, dan wordt de uitgaande spanning bijgestuurd. Bij de LM317 is V_{ref} gelijk aan 1,25 V. Door in de uitgang een weerstand op te nemen van 24 Ohm en het pootje 'ADJ' achter de weerstand aan te sluiten, regelt de LM317 zodanig dat het spanningsverschil over de weerstand van 24 Ohm exact gelijk blijft aan de referentiespanning, of wel 1,25 Volt. En dus, dat de uitgangsstroom gelijk is aan $1,25 \text{ V} / 24 \text{ Ohm} = 0,052 \text{ A} = 52 \text{ mA}$. Deze stroom wordt constant gehouden, onafhankelijk van de spanning van de getekende accu. Zorg er alleen voor, dat de ingaande spanning op de LM317 dus hoger is dan de accu-spanning + 1,25 Volt + spanningsverlies over de LM317. Met 18 volt kom je er wel. Een perfect schema om een accu met een constante stroom te gaan voeden. Met een andere weerstand, kan heel simpel een andere stroom ingesteld worden en met een potmeter, kan je iedere willekeurige stroom instellen die maar gewenst wordt.

DE oplossing voor mijn zoektocht??? Nee helaas. Let wel op het gedissipeerde vermogen van de weerstand. Bij een 0,5 W weerstand mag de stroom maximaal 0,4 A zijn. Let dus goed op met een potmeter!

Er zijn bij deze schakeling twee dingen, waarbij rekening gehouden moet worden.

1. De minimale stroom waarbij dit IC werkt, is een uitgangsstroom van 10 mA. Wordt de stroom nog kleiner, dan werkt het apparaat niet meer. Een zwaardere weerstand dan 125 Ohm is dus niet zinvol.
2. Afgezien het onder punt 1) genoemde is, de 'adjustment current' een aandachtspunt. Dit is de meetstroom die **uit** het pootje 'ADJ' vloeit richting de accu. Deze stroom is er dus altijd. Bij de LM 317 is deze adjustmentstroom 50 μ A. Een constante stroombron met bijvoorbeeld 40 μ A is alleen om deze reden al niet mogelijk om te maken.

Deze getallen gelden voor de LM317. Maar voor de 78xx-serie gelden soortgelijke waarden. Is het dan toch onmogelijk om een constante stroombron te maken van bijvoorbeeld 1 mA of 40 μ A?? Nee, de oplossing hiervoor heb ik gevonden. Hoe? Dat leest u in het laatste deel van dit feuilleton.

Technotumult (5)

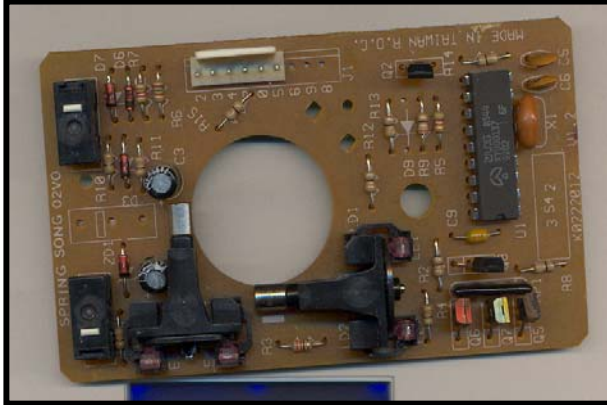
Afstemmen met een muis.

Nu we in het digitale tijdperk zitten en de oscillator langzaam vervangen wordt door bijvoorbeeld de DDS chip of volt/frequentie convertors, is de tijd ook gekomen dat de potmeter en/of afstemcondensator wordt aangepast naar een digitale variant. Nu kun je natuurlijk direct naar Conrad of een andere elektronica winkel stappen om de betreffende onderdelen aan te schaffen. Tussen de 30 en de 50 Euro kun je kant en klare digitale oplossingen vinden in de vorm van rotatie-encoders of interruptie-lichtschijven. Natuurlijk kun je ook zelf een oplossing ontwikkelen. Met een oude computermuis en wat losse onderdelen ben ik aan de slag gegaan en al snel was daar een werkende variant voor ongeveer 2 Euro, waarvan hier het verslag.

De oude muis.

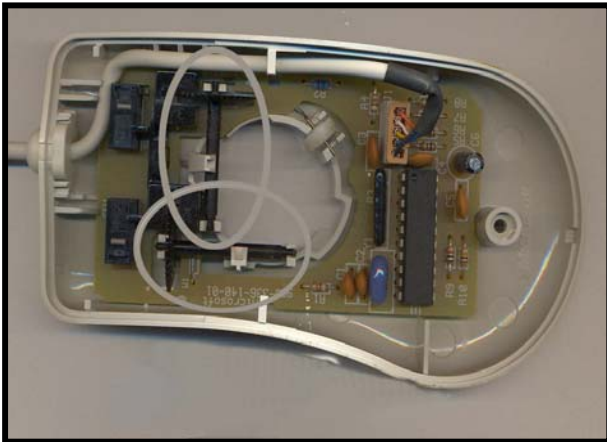
Voor dit project heb je het oude type muis nodig, het type muis dat werkt met een balletje. Alleen zijn hiervan ook diverse varianten te vinden, waarvan de een wat meer of minder geschikt is dan de ander. Daarbij heeft natuurlijk

iedereen zijn of haar voorkeur, maar ook het doel waarvoor je het wilt gaan gebruiken, kan bepalen zijn voor welk type je zult kiezen.



Hiernaast zie je de print, waarvan ik de onderdelen heb geleend. Zoals je ziet zijn er 2 asjes. Hieraan zit een wiel met gaatjes. Aan beide zijden is er een lichtdiode en een fotodiode bevestigd. Je kunt dit als een geheel van de print halen. Let wel op de diodes vallen

uit de houders en je mag de lichtdiodes niet met de fotodiodes verwisselen. De fotodiode is afgeschermd tegen vals licht van buiten af. Zo is makkelijk te herkennen welke diode wat is (de lichtgever of de ontvanger).



In de muis hiernaast zit een vergelijkbare schakeling. Alleen zit hier het wiel (met in dit geval sleufjes) mechanisch als één geheel vast aan de behuizing. De lichtsluis is eenvoudig van de print te halen. Alleen het wiel met het asje is niet met deze unit verbonden. In plaats daarvan blijft het wiel achter in de

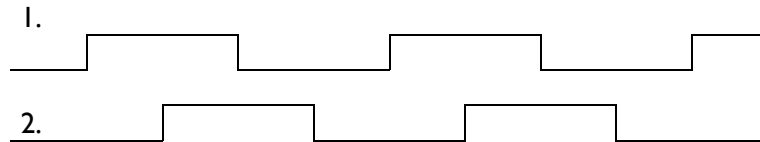
behuizing. Persoonlijk zou ik ervoor kiezen de wielhouder uit de muis te zagen en die vervolgens weer op de print zien te bevestigen. Maar misschien zijn jullie hier veel creatiever in dan ik.

Met welke type muis je te maken hebt is eenvoudig te zien. De uiteinden van de asjes uit muis 1 zijn van metaal en de asjes zijn kort. Van de 2^e muis zijn de assen volledig van plastic, lang en dun. Je hoeft alleen maar even het balletje uit de muis te halen om te zien met welk type je te maken hebt.

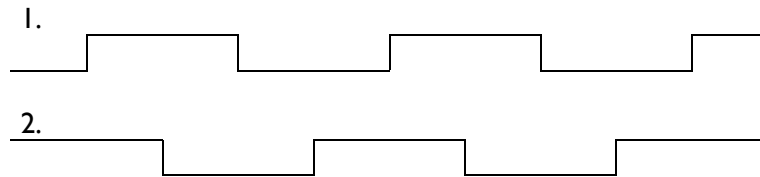
De lichtsluis.

De muis gebruikt 2 van deze lichtwielletjes, één voor de X- en één voor de Y-as. Je kunt met één muis 2 “rotatie-encoders” maken. De volledige lichtsluis werkt als volgt. Aan iedere zijde van het wiel is een diode en een fotodiode geplaatst. Als je nu bijvoorbeeld het asje rechtsom draait zal eerst kant 1 open gaan en licht laten vallen op de fotodiode. Vervolgens gaat de 2^e kant ook open en laat licht op de foto diode. Nu hebben beide fotodiodes licht en geleiden. Nu gaat eerst de eerste lichtsluis weer dicht waarna ook de tweede weer dicht gaat. Draai je nu de andere kant op dan gaat dit proces in de tegenovergestelde volgorde. Hierdoor is dus te herkennen welke kant het asje opdraait. Zien jullie ook wat er gebeurt als jullie de logische signalen hieronder bekijken?

Rechtsom



Linksom



Eigenlijk invertteert signaal 2 zich alleen. Je weet aan de hand van het signaal dus welke kant er opgedraaid wordt. Maar hoe zet je onze menselijke interpretatie nu om in een elektrische?

De schakeling

Mijn gedachten bleef maar hangen op een flip-flop. Vraag mij niet waarom, laten we maar zeggen dat het de ervaring is met de digitale technieken, het was gewoon een gevoel. Vervolgens was er iemand tijdens de technoronde, die zei dat hij iets dergelijks had gemaakt en hier 8 chips voor nodig had. Nu begon ik mij echt zorgen te maken 8 chips? Is het dan echt zo complex om links en rechtsom draaien te herkennen? Dit moet eenvoudiger kunnen.

Maar goed eigenwijs als ik groot ben, heb ik toch vastgehouden aan mijn eerste ingeving, de flip-flop. Met wat tekenen en redeneren kwam ik uit op een flip-flop opgebouwd uit 2 NAND poorten met daarbij voor elke poort een NAND poort met een inverter om één signaal te krijgen voor linksom draaien en één signaal voor rechtsom draaien.

Ben ik jullie al kwijt?

Nand poorten, flip-flop, inverters, wees gerust **alles zal duidelijk worden.**

Tot de volgende keer, Johan, PA3JEM.

Verenigingsavond dinsdag 5 april

Op **dinsdag 5 april 2005** wordt de volgende verenigingsavond gehouden. Deze wordt gehouden in het gebouw van de Flevoscouts, geheten 'Trappershonk' aan de Gildepenningdreef 1 te Dronten. Onze verenigingsset staat afgestemd op 145,7375 MHz om u in te praten.

1. Opening door de voorzitter en mededelingen.
2. Verkiezing afgevaardigden naar de VR in Arnhem (23 april)
3. Behandeling kandidatuur HB- en commissieleden.
4. Behandeling VR-voorstellen (zie Electron van april)
5. PAUZE ca. 21.15 uur
6. Zonodig behandeling overige VR-voorstellen.

Neem Electron van april 2005 mee!!!

NB In ons clubgebouw mag niet gerookt worden.

JOTA 2005

Op 15 en 16 oktober 2005 wordt er weer een JOTA gehouden. Alhoewel we als afdeling nog geen verzoeken hiertoe hebben gekregen, 'leggen we het nu al bij u in de week'. Wie wil/kan een JOTA-station opzetten/bedienen of hand en span diensten verrichten? Graag een berichtje aan onze secretaris.

BERICHT UIT CANADA

We ontvingen het volgende e-mailtje uit Canada van onze oud-voorzitter:

Dank voor het lezen van de Rondstraler. Ik ben nog steeds een klein beetje Flevolander, ondanks dat ik hier in Canada zit. Maar het is fijn om toch weer iets te lezen over afdeling 4I. Doe mijn vrienden de groeten.

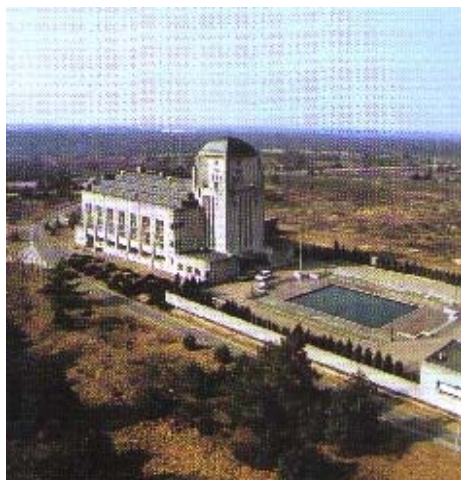
W. Plijnaar, VE9WPL, ex-PA1WPL.

Het volgende antwoord is terug gegaan:

Dag Wim,

Leuk om weer eens iets van je te horen. Dat je plannen had, wist ik wel. Maar eerlijk gezegd ben ik jouw spoor een beetje kwijt geraakt. Je zou nog een keer afscheid komen nemen op een verenigingsavond, maar daar is blijkbaar niet meer van gekomen. Via de VERON-site kan je altijd de Rondstraler nog lezen, zodat je een beetje Flevolander kan blijven HI. Verder zal ik de call direct herkennen op HF. Als ik je hoor, geef ik een shout. Groeten daar in Canada en ik zal de groeten op de komende verenigingsavond van je overbrengen.

73 DE PA3GNE, Jacob de Borst, Urk



ANTENNES VAN PAIH

