Editie januari 2017

De Flevo Rondstraler

De Flevo Rondstraler
Het blad voor en door leden van de
VERON afdeling IJsselmeerpolders

COLOFON

VERON afdeling A 41 – IJsselmeerpolders (Flevoland)

Voorzitter	Dick van Vulpen.	PA0DVV	pa0dvv@veron.nl
Vicevoorzitter	vacant		
Secretaris / PR	Alex van de Pas	PA1SBM	pa1sbm@veron.nl
Penningmeester	Albert Buitenhuis	PD1AJM	
Bestuurslid	Randal Tamminga	PE1SDE	
Bestuurslid	Marcel Moerenhout	PA3HEB	pa3heb@veron.nl
QSL-manager	Ronald Hellenthal.	PA0RHA	pa0rha@veron.nl
Sub QSL-manager	Johan Jongbloed	PA3JEM	pa3jem@veron.nl
Secretariaat	mailadres bestuur	a41@veron.nl	
Redactie Rondstraler	Dick van Vulpen.	pa0dvv@ veron.nl	

Artikelen

Overname van artikelen en schema's uitsluitend na toestemming van de redactie en met bronvermelding. De redactie heeft het recht om wijzigingen in de aangeboden artikelen aan te brengen.

Verenigingsavond

Gewoonlijk de eerste dinsdag van de maand in het Arbeidslokaal van gebouw Hanzeborg aan de Koningsbergenstraat 201 te Lelystad.

De eerstvolgende bijeenkomst is:
dinsdagavond 3 januari om 20.00 uur.

VERON

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

De website van de afdeling is www.a41.veron.nl of anders via www.veron.nl en dan via "afdelingen" naar afdeling A41, IJsselmeerpolders.

Deze keer in de Rondstraler.

Colofon	1
Inhoudsopgave	2
Van het bestuur	3
Afdelingsagenda	3
Inrichten werkplek	3

Meetapparaatje kopen?

Van het bestuur.

Eerstvolgende bijeenkomst.

Op **dinsdag 3 januari** houden we onze eerstvolgende bijeenkomst in, zoals altijd, gebouw de Hanzeborg in Lelystad.
We beginnen om 20.00 uur.
Eerste bijeenkomst in het nieuwe jaar dus onderling QSO, oliebollen en gratis kopje koffie.

Afdelingsagenda (in de Hanzeborg).

3 januari	Nieuwjaarsoliebollen en koffie

Het bestuur wenst iedereen een goed en voorspoedig 2017.

De Rondstraler is deze keer dun.
We hebben deze keer niet zoveel te melden maar wel een artikel over het inrichten van een eenvoudige werkplek voor onze hobby.

Inrichten van een werkplek

Elektriciteit voor uw werkplek

Bij uw werkplek heeft u ook elektriciteit nodig om alle apparatuur te laten werken.
Het werkt gemakkelijk (en veilig!) als u alles aansluit op een stekkerblok met een schakelaar, zodat u met één handbeweging uw werkplek stroomloos kunt zetten (hoofdschakelaar).

Stekkerblok met schakelaar.

Koopt u een stekkerblok met een zekering of automaat, dan bent u extra veilig.
Uw werkverlichting kunt u beter op een ander stekerblok aansluiten, zodat u altijd nog verlichting hebt als de zekering aanspreekt of u zelf de hoofdschakelaar van uw werktafel uitzet.

Regelbare voeding

Om met elektronica te experimenteren en bij het repareren van apparaten als een autoradio, mp3 speler enzovoort, heeft u gelijkspanning nodig.
Batterijen kopen is niet zinvol, daarom heeft u een regelbare gelijkspanningsbron nodig, kortweg een regelbare voeding.
Dit is een apparaat dat u aansluit op een stopcontact, het geeft gelijkspanning af, deze gelijkspanning is volledig gescheiden van de netspanning.
De grootte van de gelijkspanning kunt u met een knop instellen.
De stroomsterkte die de voeding maximaal kan geven, is meestal ook regelbaar.

Dit soort voedingen kunt u in alle soorten en maten kopen, van lage spanning en lage stroomsterkte tot zeer grote voedingen toe die vele honderden euro's kunnen kosten.

Voor onze elektronicahobby zijn grote voedingen niet nodig.
U hebt absoluut voldoende aan een voeding die regelbaar is van 0 tot 15 volt en een maximale stroomsterkte kan leveren van circa 2 Ampère.
Op onderstaande afbeelding ziet u een voorbeeld.

Regelbare voeding.

Deze voeding heeft digitale meters voor het meten van de spanning (rechts) en stroomsterkte.
De draaiknoppen zijn voor het grof en fijn instellen van de spanning en de maximale stroomsterkte die de voeding kan afgeven.
U ziet een rode aansluiting voor de plus van de gelijkspanning en een zwarte aansluiting voor de nul van de gelijkspanning.
De groene aansluiting is de aarde aansluiting, ze is doorverbonden met de randaarde van het snoer van de voeding naar uw stopcontact.
De aarde aansluiting kunt u eventueel gebruiken om het apparaat waar u aan werkt, te aarden.
Dit is alleen zinvol als u werkt aan een apparaat dat op 230 volt is aangesloten zoals een versterker.

Regelbare maximale stroomsterkte

Voedingen zijn beveiligd tegen een te grote stroomsterkte.
Als u meer gelijk**stroom** gebruikt dan de voeding kan leveren (= overbelasting), dan regelt de voeding zelf de **spanning** terug naar een lagere waarde.
De spanning wordt zo laag dat de stroom daalt naar een voor de voeding veilige waarde en de voeding niet kapot gaat.
Als u de reden van de overbelasting weghaalt, stelt de voeding zich weer in op de spanning die u had ingesteld.

Als u een voeding heeft met een Ampèremeter en een regelbare maximale stroom, dan gebeurt het volgende:

bij een overbelasting daalt de spanning totdat de door u ingestelde **maximale** stroom wordt bereikt.

De maximaal door de voeding te leveren stroom stelt u als volgt in:

U regelt met de spanningsknop de voeding op de gewenste spanning (bijvoorbeeld 12 volt).

U sluit met een draad de voeding kort.

U ziet de voltmeter naar 0 volt gaan en de Ampèremeter geeft de (kortsluit)stroom aan.

U draait aan de stroomknop totdat de Ampèremeter de door u gewenste maximale stroomsterkte aangeeft (bijvoorbeeld 1 Ampère),

U haalt de kortsluiting weg en sluit het te voeden apparaat aan.

De voeding zal nu 12 volt afgeven totdat een stroomsterkte is bereikt van 1 Ampère, de voeding werkt als een **constante spanningsbron** van 12 volt.
Wil het aangesloten apparaat meer stroom gebruiken dan zal de spanning zakken, desnoods tot nul volt, maar er zal geen grotere stroom lopen dan 1 Ampère.
De voeding werkt als een **constante stroombron** van 1 Ampère.

Eenvoudige voeding met instelbare spanning.

Voedingen zijn niet duur, een regelbare voeding tot 12 of 15 volt heeft u al voor minder dan € 20.
Een grotere voeding (0 tot 30 volt bij maximaal 2 of 3 Ampère) met alles erop en eraan heeft u voor rond de € 100.
En soms zijn twee voedingen ook erg handig.

Soldeerbout

Elektronica en solderen horen bij elkaar, elektronicaonderdelen worden door middel van solderen met elkaar verbonden.
In een volgende les zullen we u uitleggen wat solderen is en hoe u dat kunt aanleren.
In deze les gaat het om de soldeerbout zelf.
Een soldeerbout heeft een stift van een bepaald materiaal, de punt van de stift wordt verhit tot ongeveer 180 tot 250 graden Celsius.
Op de onderstaande afbeelding ziet u een elektrische soldeerbout.

Elektrische soldeerbout.

Deze soldeerbout wordt rechtstreeks op het **lichtnet** aangesloten.
Dit is de reden waarom we deze soort soldeerbout liever niet gebruiken voor elektronica maar voor modelbouw of iets dergelijks.
We hebben liever geen 230 volt netspanning vlakbij onze elektronica.
De punt is aangesloten op de randaarde voor uw veiligheid maar dat maakt het min of meer onmogelijk om met deze soldeerbout in een werkend stukje elektronica te solderen.

Voor elektronica gebruiken we een soldeerbout op laagspanning die is aangesloten via een transformator of via een stukje elektronica op het lichtnet.
De soldeerbout is dan volledig gescheiden van het lichtnet en hoeft dus voor uw veiligheid niet geaard te worden.
De soldeerbout noemen we dan een soldeerstation.
Zo kunt u veilig solderen aan elektronica, ook als de elektronica onder spanning staat.

Een voorbeeld van een soldeerstation.

Omdat goed solderen zeer belangrijk is, zijn de moderne soldeerstations zeer geavanceerd.
Goed solderen betekent een juiste temperatuur op de soldeerpunt, dus wordt de temperatuur gemeten en geregeld.
Op het soldeerstation zit een knop waarmee u de temperatuur kunt instellen.
Een soldeerbouthouder en een sponsje mogen niet ontbreken.

Een soldeerstation is het hart van de elektronicawerkplek.
Hier ziet u een voorbeeld van een soldeerstation met digitale universeelmeter en regelbare voeding.

Soldeerstation met extra apparatuur.

Als afsluiting een foto van een werkplek.

Voorbeeld van de werkplek van een zeer enthousiaste elektronicahobbyist.

0-0-0-0-0-0-0-0