



Bouwproject(je) de CatDisplay door Aad PE2OND

'Onlangs' bij een 'Verrückte heleboel Stunden' werd er gepronkt en gesproken over rugzakken en hoe deze te gebruiken 'in het wild'. In eerste instantie was mijn insteek om in het wild te werken vanuit de achterbak van de auto. Een Noorse vriend Øystein LA7JY heeft me eerder wel geïnteresseerd gemaakt voor SOTA, de Summit on the Air. Hier wordt contact gelegd met andere zendamateurs vanaf de top van een berg. Op de berg geen auto en wij hebben maar vier bergen, dus... tot die 'Verrückte' toen bleek dat dit ook kan vanuit natuurgebieden!

En dan komt die rugzak weer in zicht... maar ja, met ook Nederlands weer wil ik wel mijn FT-897D droog houden en ik heb (nog) geen interesse in een investering in een 'buitenset'. Een remote display is dan een optie. En laat er nou nét eentje door Chris Day ZL1CVD zijn ontwikkeld.

En niet onbelangrijk, deze is nog betaalbaar ook!

Via de link <https://www.youtube.com/watch?v=oxfVfFTzEXo> zie je snel een leuk filmpje van dit kleine speeltje. Hebben!!



Voor de prijs van NZD80,00 koop je een setje met onderdelen en PCB bij Chris zelf. Hoef je deze alleen nog even zelf in elkaar te zetten. Kant en klaar kan voor USD120,00 en wanneer je nog zelf wat onderdelen hebt liggen ben je voor USD25,00 de eigenaar van PCB en firmware voor de controller.

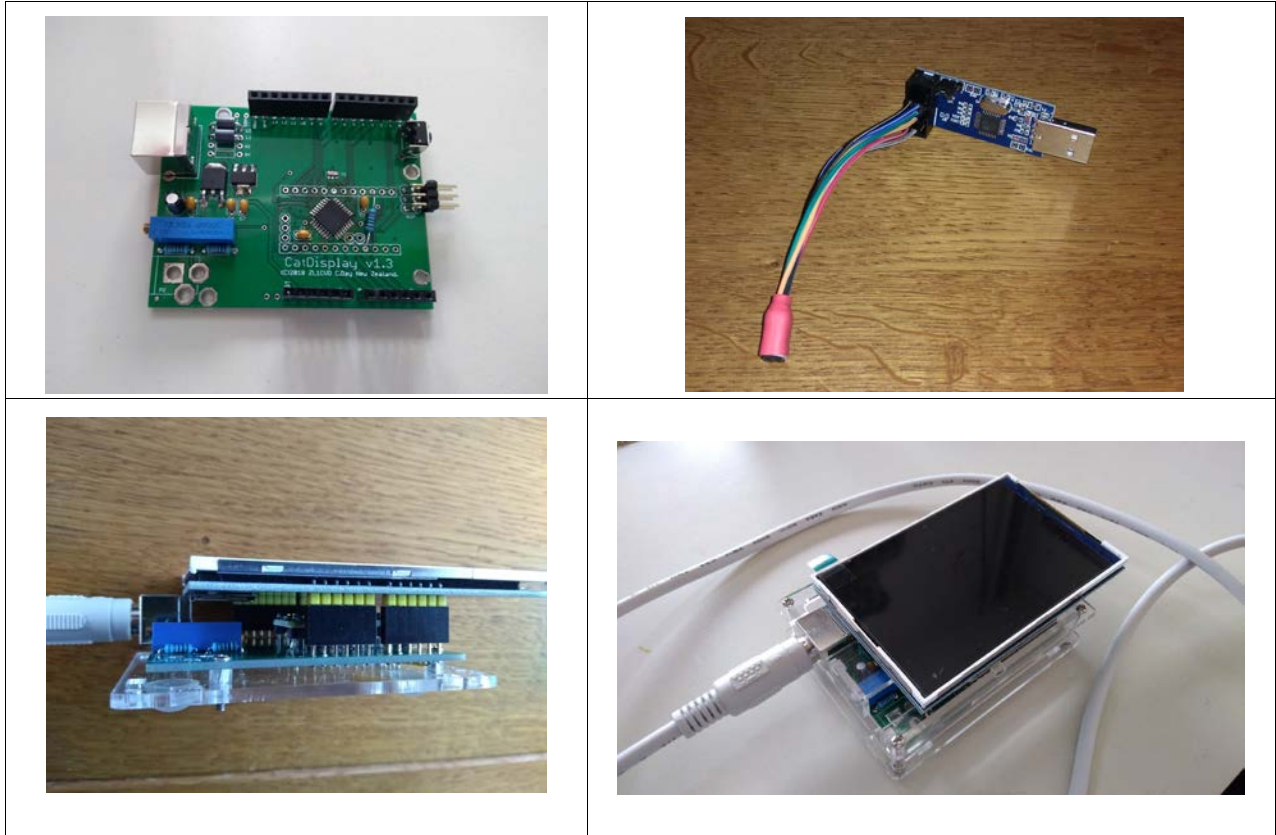
Ik sloeg de gemakkelijke hobbyweg in en bestelde het setje waar ik 'alleen nog even' de soldeerbout hoefde te hanteren. Je krijgt dan:

- een PCB met daarop al gemonteerd de AT328p microcontroller,
- een zakje conventionele elektronica onderdelen,
- wat stukje perspex voor een minimalistisch kastje,
- de kabel voor de verbinding met je radio,
- een USB programmeer apparaatje met kabeltjes,
- een getest 3.5" TFT display.



Alles was heel netjes verpakt en kwam binnen twee weken bij me binnen. Chris stuurt je daarna een link naar beeldbestanden, handleiding, drivers en HEX-bestanden. Ook dat ging prima. TOP product ondersteuning. Dan maar eens aan de slag! De plaatsing van de componenten is recht-toe-recht-aan. Er is een duidelijke handleiding bij die heel goed aangeeft hoe alles gemonteerd moet worden. Het display moet nét boven de CAT connector uitsteken om niet scheef te zitten. Klein puntje van opletten is de plaatsing van de 5V en 3.3V regulatoren, die zijn SMD, maar groot genoeg om zonder problemen te solderen. Ik schrijf het kort, omdat het gewoon erg snel en gemakkelijk gaat, laat dát geen hindernis voor je zijn.

Uiteindelijk staat er dan een glimmend, pronkstukje voor je, waar je (ik in ieder geval) vol spanning de kabel op de set aansluit. Eerder kan eigenlijk niet, aangezien het display de spanning uit de CAT interface haalt.

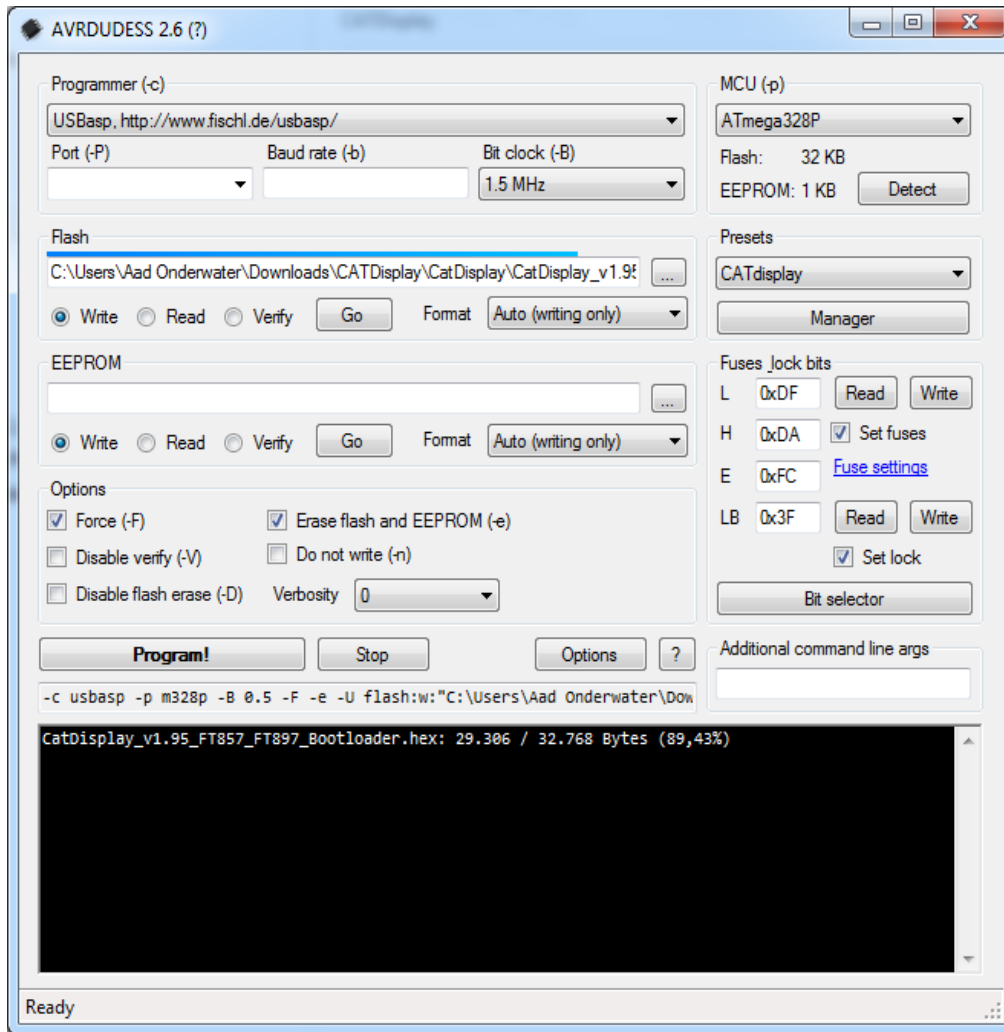


Tsja... maar ik kreeg geen beeld. Chris geeft aan dat de TFT en de microcontroller vooraf worden getest. De micro wordt ook geprogrammeerd met de image die bij het TFT hoort vóór montage op de PCB. Daar schijnt nog wel wat verschil in te zitten. Maar bij mij werkte het geheel dus niet.

Mijn setje had dus een issue. Dat heeft me wel wat zoekwerk gekost, omdat er best nog wel wat punten zijn waar het fout kan gaan. Ik heb het signaal op het kristal gemeten en ook de pinnen die 'hello world' zouden moeten roepen, maar alles bleef niet thuis geven. Na wat correspondentie met Chris, kreeg ik wat tips en zocht verder. De grootste vingerwijzing was dat de programmer met de AVRDUDESS software ook niet de ATmega chip kon herkennen.

Geen sluiting, geen draadbreken, etc. Het voorstel van Chris was de zaak terug te sturen en door hem te laten checken, free of charge! Alleen de verzendkosten zijn NZD17,00. Prima ondersteuning, maar de PCB kan ook met een Arduino mini Pro werken. De aansluitingen zitten al op de PCB. Die mini Pro kost in het imitatiecircuit €4,95, dus die keuze was snel gemaakt. Onderdelen eraf geveegd en testen.

Een zucht van opluchting als de programmer aangeeft dat de microcontroller gevonden is en het programmeren daarna goed verloopt.



```
CatDisplay_v1.95_FT857_FT897_Bootloader.hex: 29.306 / 32.768 Bytes (89,43%)
Checking for updates...
You have the latest version :)
Detected 1e950f = ATmega328P
CatDisplay_v1.95_FT857_FT897_Bootloader.hex: 29.306 / 32.768 Bytes (89,43%)
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
```

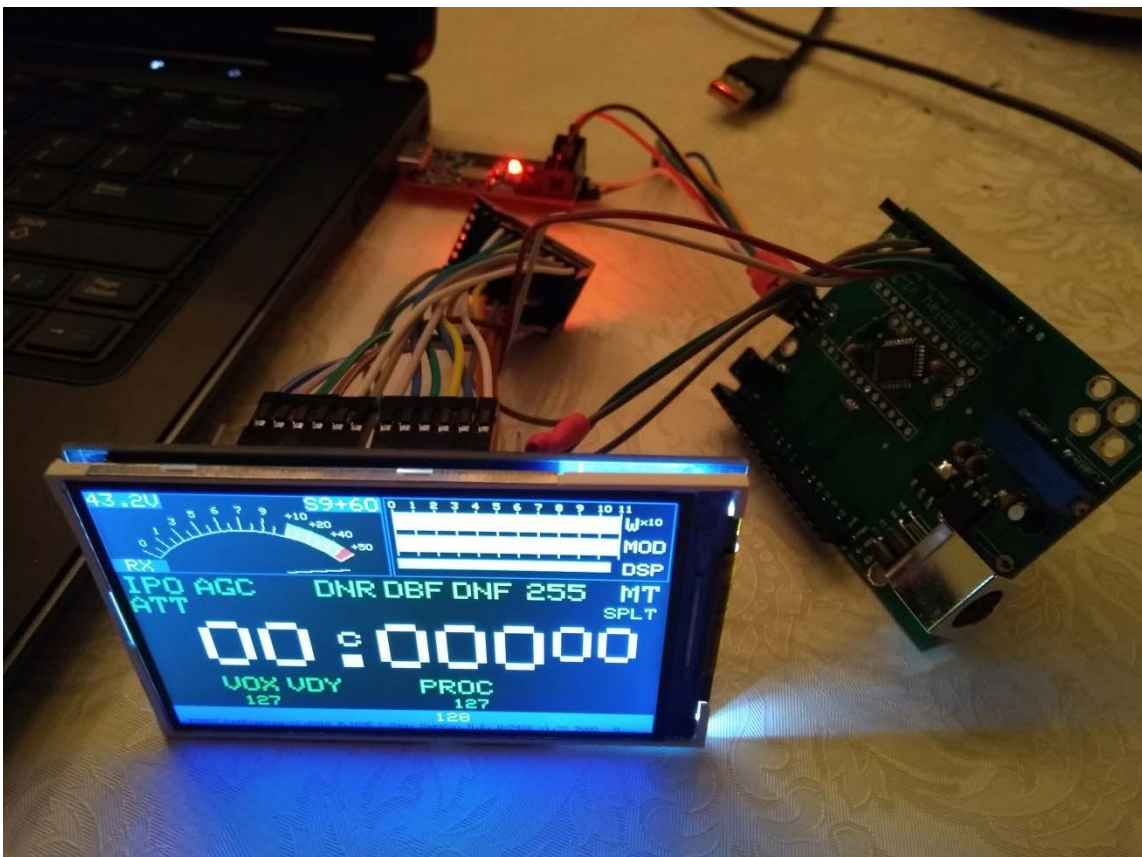
```
avrdude.exe: AVR device initialized and ready to accept instructions
```

Hierna komt een stroom teksten op gang die schrijven, lezen en controleren doorvoeren. Alles OK!
Dan komt er wat typische terugkoppeling, de volgende tekst is correct. En daarmee was mijn Arduino geprogrammeerd.

```
avrdude.exe: verifying ...
avrdude.exe: verification error, first mismatch at byte 0x0000
0xfc != 0x04
avrdude.exe: verification error; content mismatch

avrdude.exe done. Thank you.
```

Alles getest in een draadkluw zonder verbinding met de radio.



Yes! Het werkt. De PCB levert alleen de 5V en 3.3V voor Arduino en TFT.

Monteren van de Arduino op de PCB... en het werkte wéér niet! Maar héél kort was wel het display beeld van hierboven te zien. Daarna werd alles wit op het display. Zoeken... schema gecontroleerd. En dan merk je dat een schema 'goed is', maar dat de signaallijnen in dit geval onhandig uit elkaar getekend zijn. Dan blijkt ook dat een configuratiedraad uit de handleiding om de CAT snelheid te definiëren per abuis ook de reset draad van de TFT continu 'laag' trekt. Dat had even tijd nodig om dat te doorzien. Een kort bericht naar Chris zal binnenkort de handleiding wijzigen van 'een draad' naar 'een 10k weerstand'. Had ik niet op 4800bps gewerkt met mijn CAT bus, had ik dat nooit gemerkt.

Het resultaat is nu een werkend remote display voor de YAESU FT-817 FT-817ND FT-818ND FT-857 FT-857D FT-897 FT-897D. Beeldmateriaal met het schakelen tussen verschillende modi staat daarvan beschikbaar op

<https://photos.app.goo.gl/fswmfh18VE3mkCDk8>

Onlangs kwam Dave Duley AK6DD met een behuizing voor het display voor koop en zelfbouw.

<https://www.thingiverse.com/thing:3229807> Ook dit ziet er heel interessant uit en wordt binnenkort getest.

Er kwamen laatst bij het RC overleg ook vragen over een bluetooth verbinding voor de radio.

<https://www.ebay.com/itm/FT-8x7-Bluetooth-CAT-Interface-Adapter-Yaesu-FT-817-FT-857-FT-897-FT-100D-/123397321082?oid=112572832368>

In deze link wordt een apparaatje getoond dat de CAT verbinding naar Bluetooth omzet. Ik heb dit nog niet uitgezocht, maar dit zou voor \$12,00 wellicht de 'tablet' oplossing kunnen zijn.

Voor mensen die gaan bouwen, veel plezier! Het was een leuke uitdaging om de fouten op te sporen. Maak jullie geen zorgen, doorgaans trek ik dit soort dingetjes aan. "U bent de eerste..."

73's Aad, PE2OND

Jawel, in het dagelijks leven worden wij ondersteund met allerlei vormen van plastic kaartjes, die ons op een of andere manier toegang, status geven, krediet verlenen, debiet afnemen, identiteit geven, spaarsaldo opbouwt, korting geeft, brandstof tanken, toegang verleent (ook om tussen de sponning te wurmen) en bewijs van bekwaamheid. Zelf heb ik wel iets met pasjes. Immers gebruik ik er een om op mijn werk of bij DARES Leiden binnen te komen, zo ook voor de bedrijven waar ik tijdelijk werk om een project uit te voeren. Zelfs het inloggen in mijn PC doe ik met zo'n plastic kaartje, voorzien van een zogenaamde chip. Toegang door de poortjes wordt dan weer geregeld via een RFID "challenge and response".

Zo zijn er dagen dat ik er met verschillende om mijn nek loop en ook bij mij in mijn SECUREID wallet om gewoon mijn werk te kunnen doen. Er zijn zelfs collega's die hun auto er mee openen (op de legale manier).

Goed, dus waarom voor DARES met een papieren exemplaar rondlopen die bij de eerste de beste regenbui en zonneshijn van kleur verschiet. Dus waarom geen professionele oplossing heeft Johan Wiegel gedacht. Na wat contacten met het bestuur is de kogel door de kerk, en heeft Johan een pasprinter aangeschaft, welke ingezet wordt om de DARES pasjes te printen.



Volgende uitdaging was het op orde brengen van de DDA, omdat niet alle gegevens compleet bleken en bovendien de "pasfoto's" niet in alle gevallen er mee door konden gaan om de eenduidige identiteit vast te kunnen stellen. In dit spectrum heeft de RC zicht de taak aangemeten om te valideren of de foto voldeed (aangeboren eigenschappen zijn met respect behandeld, en bij twijfel heeft de RC zijn Oefenleider geraadpleegd of de fotografische weergave door de beugel kan).

(De zwarte balkjes zijn er om de werkelijke identiteit te verbloemen.)

Het resultaat konden wij aanschouwen op onze bijeenkomst in Den Haag op 11 december, waarbij Johan het eerste pasje overhandigde aan Jan Pieter.

De kosten voor het pasje zijn € 5,- voor 5 jaar, en een pashouder kost € 1,50

Inmiddels zijn er 11 pasjes bedrukt, waarvan 8 uitgegeven. Hieronder volgt de officiële procedure om een pasje te verkrijgen.

Procedure pasaanvraag deelnemers

Onderdeel Legitimatie deelnemers

Datum 27-11-2018 Nummer 1.0

Auteur Jan Rozema

Procedure pasjes DARES.

In het kort:

Pasjes kosten € 5,00 exclusief verzendkosten. Voor een clip komt daar € 1,50 bij. Deze zijn te bestellen bij je RC. Zorg voor een goede foto en een correct ingevulde DDA.



Inleiding:

Leden hebben een ledenpasje. In het verleden zijn die verstrekt, de meesten zijn inmiddels verlopen of niet meer up to date. Johan (PD1WGL) is bereid e.e.a. voor DARES te verzorgen.

Het pasje is bedoeld om je als DARES-deelnemer te kunnen legitimeren bij de overheid of andere instelling waar we als stichting zaken mee doen. Naam, geboortedatum, lidnummer en goede foto zijn dan de belangrijkste kenmerken van het pasje.

De prijs is kostendekkend. Bij een geldigheidsduur van 5 jaar komt dit op een euro per jaar. Het pasje blijft eigendom van de stichting DARES.

Wat komt er op het pasje?

Omdat gedurende de geldigheidsduur van het pasje iemands call, functie e.d. kan veranderen is het verstandig die informatie niet meer op te nemen. Ook de geldigheidsduur moet voldoende zijn om onnodige administratie en kosten te voorkomen. Naam, geboortedatum en pasfoto zijn voldoende om je betrouwbaar te legitimeren.

Verder is voor de administratie het lidnummer en de regio handig om toe te voegen. Bij geldig tot: komt een datum te staan die past bij de geldigheidsduur die we hebben afgesproken: 5 jaar.

De foto moet kwalitatief vergelijkbaar zijn met een pasfoto. Foto's met zonnebrillen, koptelefoons, zijaanzicht. enz. zijn wel mooi, maar geven niet het goede serieuze signaal af en zijn dus niet toegestaan!

Procedure:

Leden geven bij de RC de vraag af voor een pasje. De RC checkt in de DDA de volledigheid van de gegevens en beoordeelt of de foto acceptabel is. Tevens geeft het lid bij de RC aan of hij een clip wil of niet.

Een handige RC bundelt een aantal aanvragen, dat bespaart op verzendkosten. De RC stuurt het overzicht van de deelnemers per mail aan pasaanvraag@dares.nl, zorgt voor de betaling en voor afleverafspraken.

Johan maakt vervolgens de pasjes en zorgt dat deze bij de RC terecht komen.

De RC verzorgt vervolgens de distributie naar de betreffende leden.

De kosten zijn voor het desbetreffende lid.

Terugblik 2018

Zo aan het einde van 2018, lijkt het mij gepast om terug te blikken op onze DARES activiteiten.

Dit hebben wij tijdens onze december bijeenkomst in Den Haag ook gedaan, en wat wij vooral ook doen is vooruit kijken naar onze activiteiten in 2019. Voor mij waren dit de high lights in DARES verband:



Enigma, landelijke oefening vanaf de knobbel



Der Verrückte 48 Stunden



SAR Katwijk



SAR Katwijk



Ontruiming en opruiming
DRCC Leiden



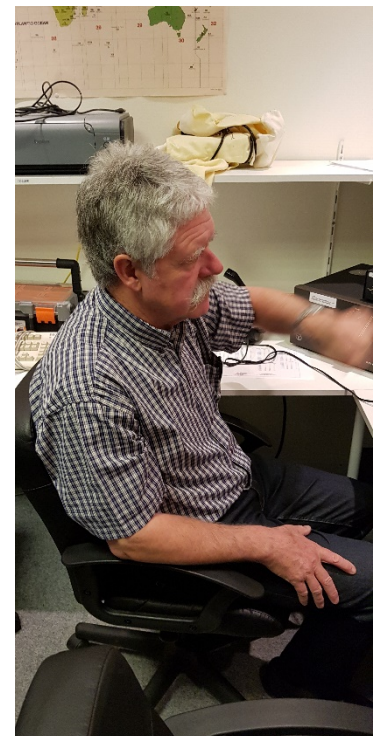
Ontruiming en opruiming
DRCC Leiden



SAR Katwijk



DLCC ronde





Reeuwijk veldwerk



Op bezoek bij de scouting

RC Overleg Lelystad

Zonder de gezelschap en inzet van de andere DARES deelnemers waren deze momenten niet mogelijk geweest. Ik verheug me al weer op de activiteiten die in 2019 weer georganiseerd worden. Rest mij om alle DARES deelnemers prettige feestdagen te wensen, en vooral een gezond en radioactief 2019.

Met vriendelijke groet,
Jan Pieter - PCØKR

Colofon:

Nieuwsbrief DARES Regio 15/16
21e nummer, 16 december 2018

Redactie:

Edwin Aangeenbrug (PD2EDW)
Kopij voor het volgende nummer is zeer welkom
(s.v.p. de tekst zonder opmaak + illustraties in .jpg)
mailen vóór 1 maart 2019 naar: pd2edw@xs4all.nl

