

# Workshop Quansheng UV-K5 (8)

Nieuwe firmware flashen

Programmeren van kanalen



<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>Waarschuwing</b>	<b>3</b>
<b>Vorbereiding</b>	<b>4</b>
DFU Mode	4
<b>Nieuwe firmware voorzien in je toestel.</b>	<b>5</b>
Met het programma van Quansheng zelf	5
Via de browser	10
<b>Firmware ontdekken</b>	<b>12</b>
AM fix	12
Battery Calibration	12
<b>Geheugens programmeren</b>	<b>13</b>
CPS van Quansheng	13
Installatie	13
Geheugens editeren en uploaden	16
Chirp	19
Installatie	19
Editeren	23
Kopieren vanaf Repeaterbook	27
Nog een radio	30
<b>Appendix 1: Spectrum analyser</b>	<b>32</b>
<b>Appendix 2: Configbestand</b>	<b>37</b>
<b>Appendix 3: Firmware locaties</b>	<b>38</b>

# Inleiding

De firmware die standaard aanwezig is in het toestel door de fabrikant is op zich niet slecht. Maar een paar amateurs hebben ontdekt dat het makkelijk was om deze te vervangen door een eigen versie. Nu circuleren er ondertussen verschillende versies dat het wat moeilijk wordt om er eentje uit te kiezen. In dit document kiezen voor die van Egzumer (zie verderop). Hiermee krijg je deze verbeteringen/opties:

- Betere AM (al zit er nog altijd geen AM decoder in de radiochip)
- Simpele spectrumweergave
- Betere fonts
- Frequentie + kanaalnaam
- Mooiere S-meter
- Theoretisch ontvangstbereik van 18 tot 1200 MHz (gevoeligheid laat te wensen over)
- ...

De objectieven van deze workshop zijn:

- Firmware + tools downloaden en installeren
- Geheugens programmeren

Daartoe dienen we eerst de nodige software te installeren op onze computer.

Om de firmware te installeren heb je ofwel de tool van Quansheng zelf nodig of je gebruikt je internetbrowser. Om daarna de geheugens te programmeren kan je de CPS (**C**ustomer **P**rogramming **S**oftware) gebruiken of Chirp.

# Waarschuwing

Alles wat in dit document beschreven is, is uit te voeren op eigen risico. Ik neem geen enkele verantwoordelijkheid hier in. Ben je niet zeker of twijfel je voer dan geen firmware aanpassing uit. Of wend je tot iemand die hiermee ervaring heeft.

# Vorbereiding

Er zijn twee manieren om het toestel te voorzien van de nieuwe firmware :

- Met een programma van Quansheng zelf
- Via de browser (Chrome bvb)

Op de volgende bladzijden zullen beide methodes aangehaald worden zodat je zelf kan kiezen welke het makkelijkste is om mee te werken.

## DFU Mode

Vooraleer je je toestel kan voorzien van nieuwe firmware, dient het eerst in DFU mode te staan. DFU wil niet meer zeggen dan **Device Firmware Upgrade mode**.

Je zet het toestel op die manier klaar.

Om dit te doen zet je het toestel uit indien dit niet het geval is. Duw op de PTT en zet het toestel aan. De witte led gaat branden, laat de PTT nu los.

Als je nu de programmeerkabel aansluit op het toestel en computer ben je klaar voor het flashen zelf.

# Nieuwe firmware voorzien in je toestel.

Met het programma van Quansheng zelf

Download de nodige software voor UV-K5 :

<http://en.qsfj.com/products/3002>

Of UV-K5(8) :

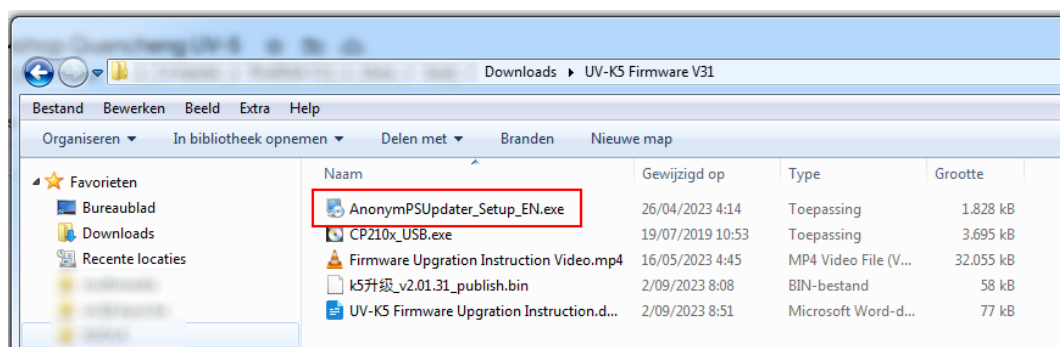
<http://en.qsfj.com/products/3268>

Je hebt de programming software en firmware downloads nodig. Op zich is firmware verder niet nodig, maar het kan geen kwaad om een copy te hebben van de originele firmware. Maar we hebben wel het programma dat in het pakket zit om een nieuwe firmware te flashen in je toestel.

Downloads

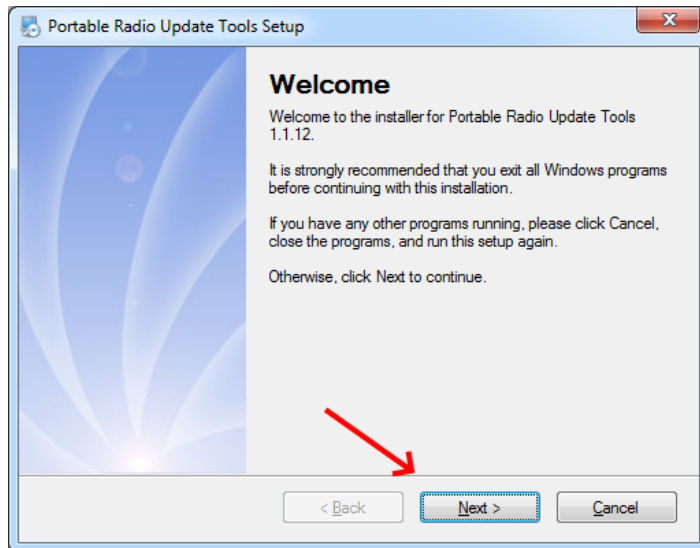
Title	Language	Size	
 UV-K5 Catalog	Chinese,English	204.48 KB	<a href="#">DOWNLOAD</a>
 UV-K5 User` s Manual	Chinese,English	1.79 MB	<a href="#">DOWNLOAD</a>
 UV-K5 Programming Software	Chinese,English	201.05 MB	<a href="#">DOWNLOAD</a>
 UV-K5 Firmware	Chinese,English	36.07 MB	<a href="#">DOWNLOAD</a>
 UV-K5 China Certificate	Chinese,English	622.39 KB	<a href="#">DOWNLOAD</a>

We tonen eerst even de “klassieke” manier met het programma van Quansheng zelf. Eerder heb je vanaf de Quansheng site het firmware pakket gedownload. Pak de zip file ergens in een tijdelijke folder uit. Dit is de inhoud na het uitpakken:

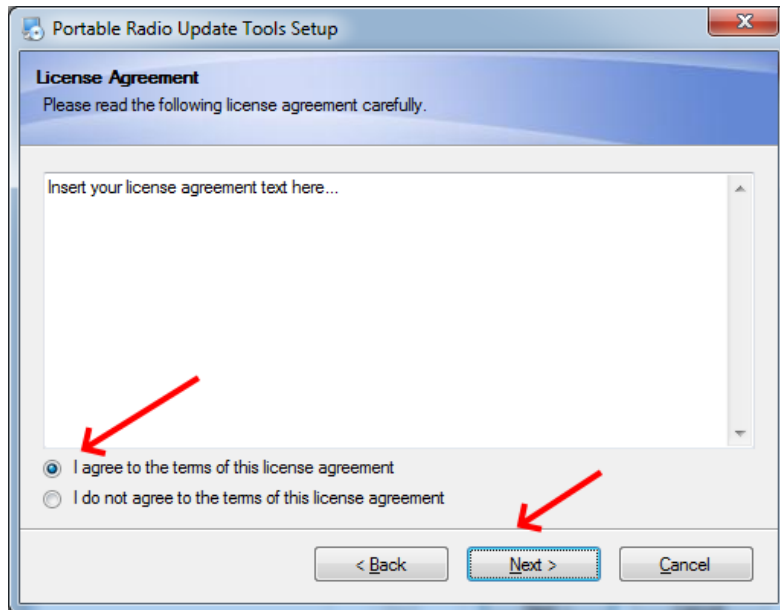


Klik op AnonymPSUpdater\_Setupo\_EN.exe om de installatie te starten.

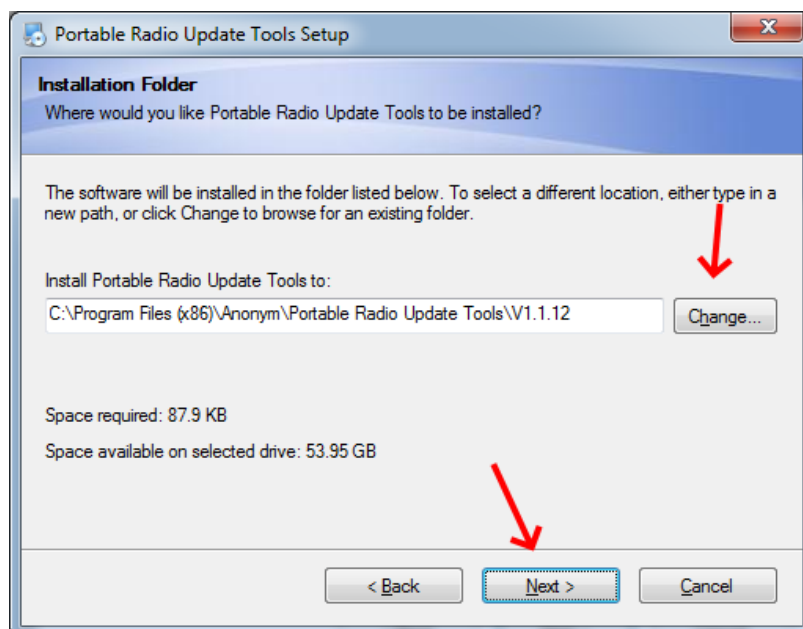
Klik op **Next** om verder te gaan.



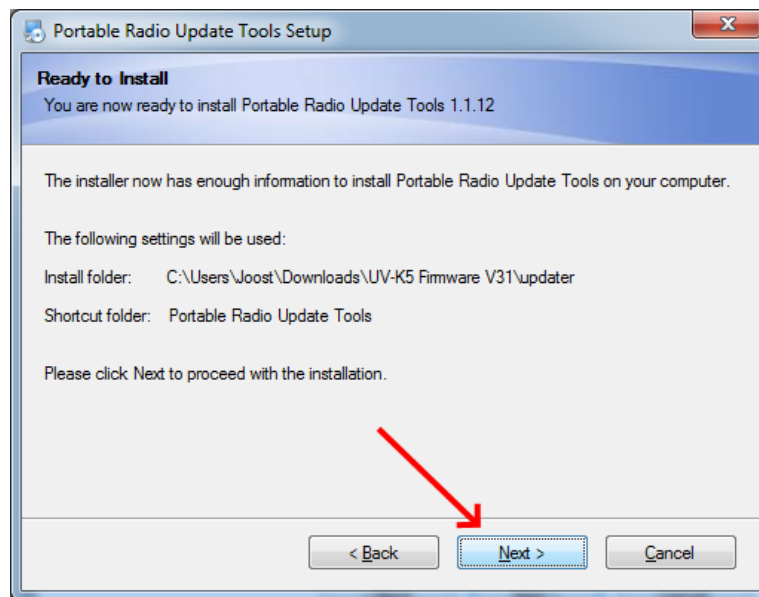
Lees **zeer aandachtig** de gebruiksovereenkomst, je dient ze te aanvaarden en je kan door op **Next** te klikken verder naar het volgende scherm.



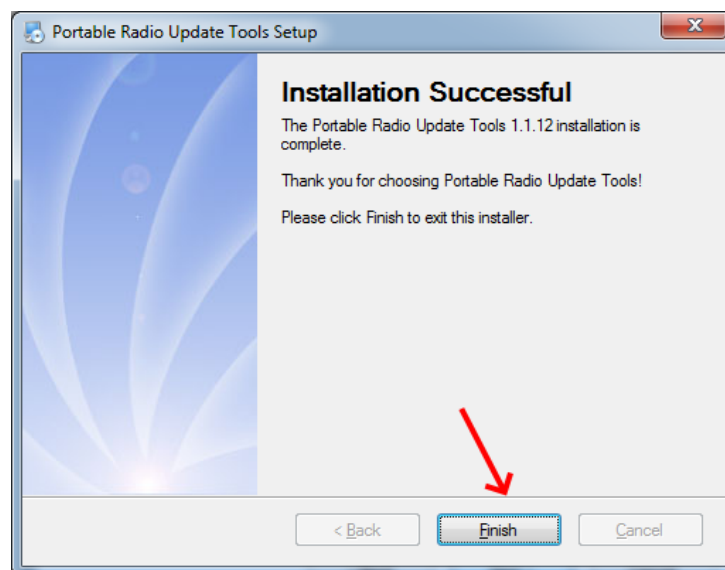
Je kan de voorgestelde locatie behouden waar het programma zal geïnstalleerd worden of je kiest een andere locatie door middel van de knop **Change**. Ben je tevreden van de gekozen locatie, klik je weer op **Next**.



Niet te vergeten, de samenvatting. Je kent het al ondertussen, **Next** om weer verder te gaan.



Enige momenten later is de installatie voltooid. Klik nog even op **Finish**.

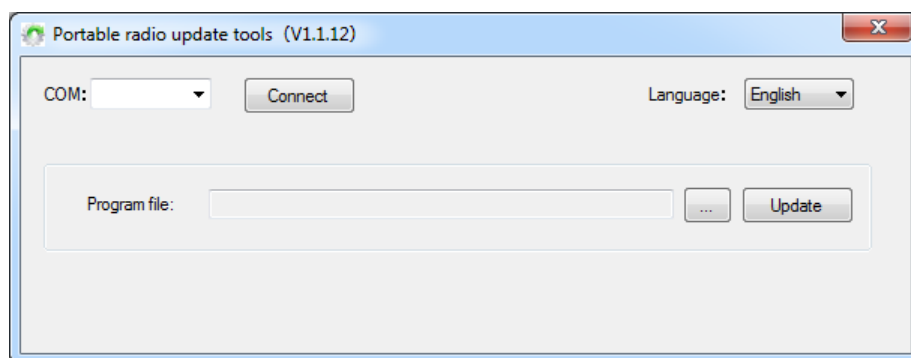




Gelukkig was dit éénmalig en kunnen we verder om de firmware te flashen.  
Zo ziet de inhoud van de folder er uit:

Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
en	15/11/2023 20:43	Bestandsmap	
Uninstall	15/11/2023 20:43	Bestandsmap	
lua5.1.dll	15/11/2023 20:43	Toepassingsuitbre...	327 kB
uninstall.exe	15/11/2023 20:43	Toepassing	1.358 kB
update.ico	2/07/2020 8:59	Pictogram	5 kB
<b>Updater.exe</b>	26/04/2023 5:12	Toepassing	72 kB
Updater.exe.config	26/04/2023 5:13	Configuration Sou...	1 kB

Klik op **Updater.exe** om het programma te starten.



Hoe gaat het nu verder?

In simpele stappen:

- Kies de juiste COM poort
- Druk op **Connect**
- Duk op de knop met **drie puntjes** en navigeer naar de nieuwe firmware (.BIN file)
- Klik op **Update**

Vooraleer we deze stappen kunnen uitvoeren, dienen we de radio in DFU mode te plaatsen en aan te sluiten op de computer. Zie eerder.

Nu kan je bovenstaande stappen uitvoeren. Na een aantal seconden is de upgrade achter de rug en kan je alles loskoppelen. Herstart nog even je handheld en klaar voor de volgende stap : programmeren.

Firmware bestanden dien je eerst te downloaden alvorens te kunnen flashen in je toestel. Deze .BIN bestanden zijn op diverse sites te vinden. Zie Appendix 3 voor een lijstje van websites.

## Via de browser

Is de “klassieke” manier je teveel werk dan bestaat in een aantal gevallen de mogelijkheid om het via de browser te doen. Als de site waar de aangepaste firmware staat zelf ondersteuning biedt met UVMOD, dan zit je goed. Je kan alsnog de firmware downloaden en flashen op de klassieke manier.

We gaan hier gebruik maken van de github site van Egzumer :

<https://github.com/egzumer/uv-k5-firmware-custom>

*Kijk gerust eens rond op de site, de wiki is zeker aan te raden. Je leert hiermee alle functies en knopjes van het toestel alsook hoe je kan flashen.*

<https://github.com/egzumer/uv-k5-firmware-custom/wiki>

Klik op release v0.17 (mogelijk is er een nieuwe release sinds het maken van deze manual). De link naar de wiki ook nog even in een kadertje gestoken.

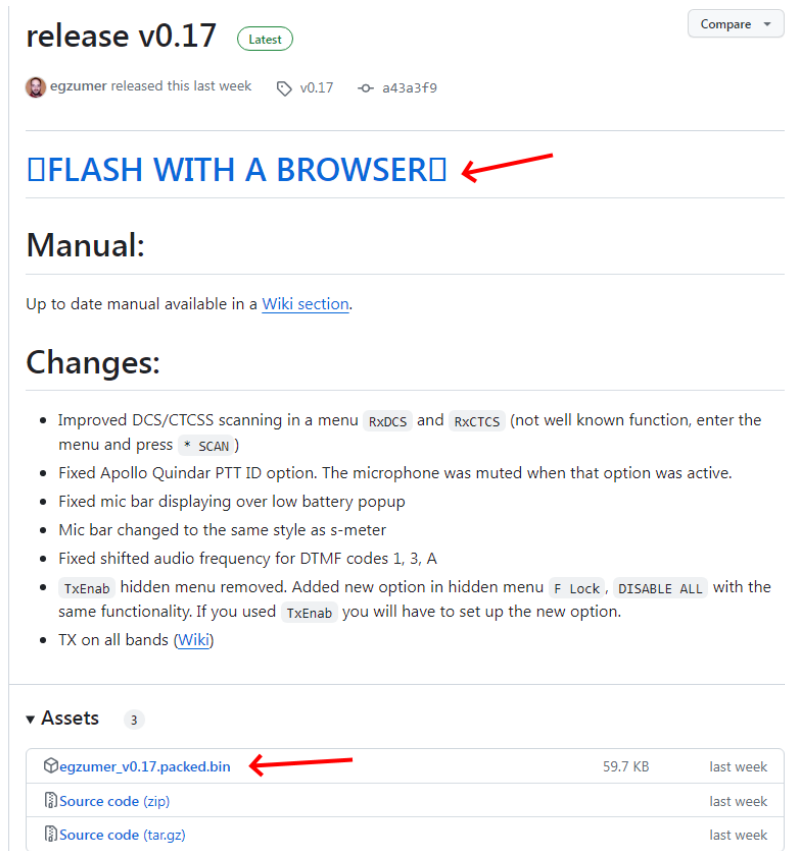
The screenshot shows the GitHub repository page for 'egzumer/uv-k5-firmware-custom'. The 'Wiki' tab is highlighted with a red box. A red arrow points to the 'release v0.17' link in the 'Releases' section.

File/Folder	Description	Last Commit
egzumer	READ MANUAL prompt for u...	last week 483
.github/workf...	Modify release GH action	last week
app	READ MANUAL prompt for unlo...	last week
bsp/dp32g030	Back-light PWM	3 weeks ago
driver	FIX #76: Apollo Quindar mutes ...	last week
external	Initial commit	2 months ago
hardware/dp...	Initial commit	2 months ago
helper	Replace RX CSS menu scanning ...	last week
images	Merge remote-tracking branch 'r...	last month
ui	READ MANUAL prompt for unlo...	last week
utils	Channel/Frequency scanning up...	last month
.gitignore	docker build script	2 months ago
Dockerfile	docker build script	2 months ago

Releases 18

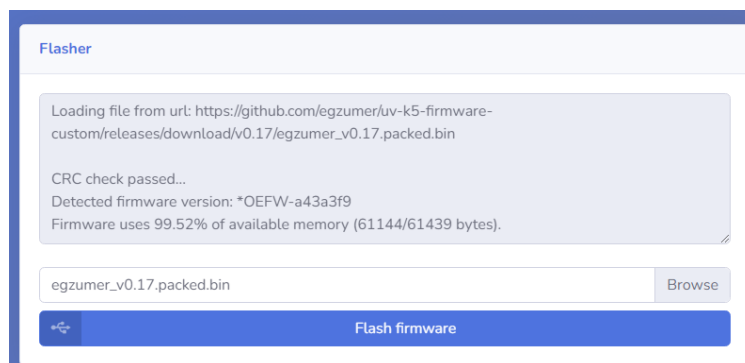
- release v0.17 (Latest) last week
- + 17 releases

Op de volgende pagina kom je dan eindelijk de optie tegen om de firmware te upgraden via de browser. Onderaan de pagina kan je de firmware ook nog altijd downloaden om daarna via de klassieke manier te flashen. Het is maar wat je voorkeur is.



The screenshot shows a GitHub release page for 'release v0.17' (Latest). It includes a 'Compare' button, the release date 'egzumer released this last week', and the commit hash 'v0.17' with 'a43a3f9'. A prominent blue link 'FLASH WITH A BROWSER' is highlighted with a red arrow. Below this is a 'Manual:' section with a link to a 'Wiki section'. A 'Changes:' section lists several updates, including improved DCS/CTCSS scanning, fixed microphone and mic bar issues, and a new option in the hidden menu. At the bottom, an 'Assets' section lists three files: 'egzumer\_v0.17.packed.bin' (59.7 KB, last week), 'Source code (zip)', and 'Source code (tar.gz)', with a red arrow pointing to the first file.

Duidelijker kan het niet, klik op de link FLASH WITH A BROWSER. Er zal een nieuwe pagina open gaan.



The screenshot shows the 'Flasher' web interface. It displays a message: 'Loading file from url: https://github.com/egzumer/uv-k5-firmware-custom/releases/download/v0.17/egzumer\_v0.17.packed.bin'. Below this, it states 'CRC check passed...', 'Detected firmware version: \*OEFW-a43a3f9', and 'Firmware uses 99.52% of available memory (61144/61439 bytes)'. There is a text input field containing 'egzumer\_v0.17.packed.bin' and a 'Browse' button. At the bottom, there is a large blue button labeled 'Flash firmware'.

Vooraleer je op de knop Flash firmware klikt, dien je je toestel nog in DFU mode te plaatsen. Dit is eerder beschreven hoe je dit doet. En het moet aangesloten zijn via de programmeerkabel aan je computer.

Enmaal geklikt op de knop, dien je de correcte COM poort op te geven. Selecteer deze en het flashen zal starten. Na een kleine 10 seconden is je toestel voorzien van de nieuwe firmware. Je mag alles afkoppelen en je toestel even uitschakelen.

# Firmware ontdekken

Met de nieuwe firmware zijn er een paar settings die ik zeker zou aanpassen.

## AM fix

Om de AM verstaanbaarheid te verbeteren is er een menu waarbij de interne RF gain wordt teruggeschroefd. Dit geeft toch al een verbetering.

- Druk op A om in het menu te komen.
- met de pijltjes toetsen (B of C) scroll je naar menuitem 56 (AM Fix).
- Druk nog eens op A en wijzig met B of C naar ON ipv OFF.
- Sla je keuze op door te drukken op A.
- Druk op D om het menu te verlaten.

## Battery Calibration

Het toestel meet soms niet de juiste batterijspanning en hierdoor kan het zijn dat de weergave in het display niet helemaal correct is. In een verborgen menu kan je dit aanpassen. Neem ook even je multimeter bij de hand om de batterijspanning te meten op de terminals waar de batterij contact maakt in de lader.

- Zet je toestel uit.
- Houd de toetsen FN1 en PTT samen ingedrukt.
- Zet je toestel aan.
- Bij de melding RELEASE ALL KEYS laat je de toetsen los.
- Scroll nu naar menu 67 (BatCal)
- Druk op A en met de pijltjes toetsen pas je aan tot het dezelfde waarde is die je multimeter aangeeft.
- Sla je keuze op door te drukken op A.
- Druk op D om het menu te verlaten.

Er zijn nog settings, kijk zeker nog eens op de wiki van Egzumer voor je persoonlijke voorkeur: <https://github.com/egzumer/uv-k5-firmware-custom/wiki/Menu>

# Geheugens programmeren

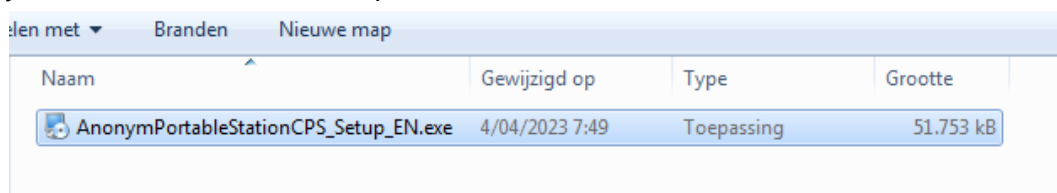
Om de geheugen te programmeren zijn er ook hier twee oplossingen. De tool van Quanshang zelf of Chirp. Op zich is de CPS van de maker niet slecht

## CPS van Quansheng

We starten eerst met de tool van Quansheng.

### Installatie

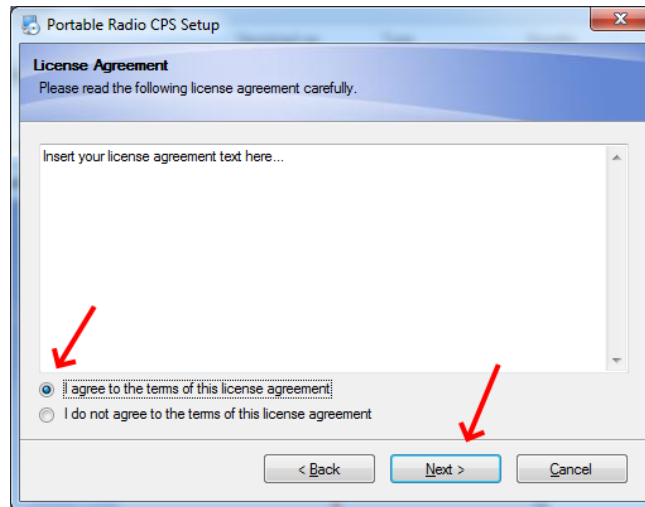
Eerder heb je deze vanop de website gedownload. Ga naar de folder waar het gezipte bestand staat en pak deze uit. Dubbelklik vervolgens op AnonymPortableStationCPS\_Setup\_EN.exe



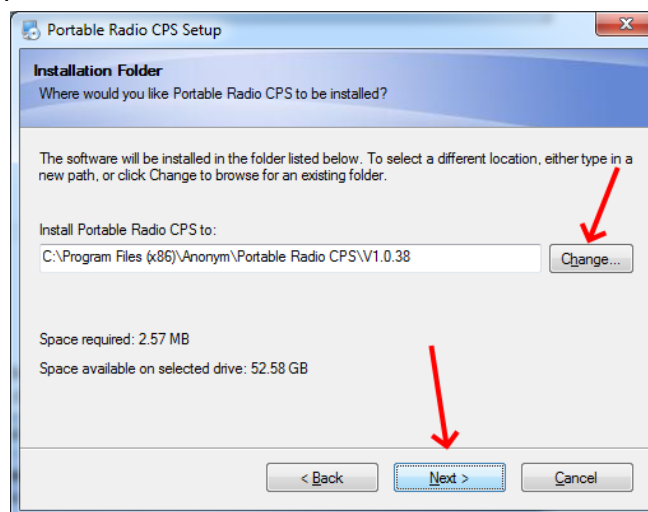
Klik op **Next** om verder te gaan.



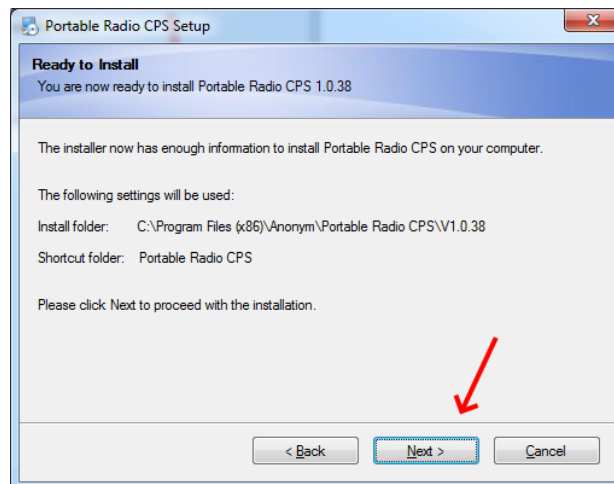
Ook hier zeer belangrijk om de License Agreement goed te lezen en mee akkoord te gaan, klik daarna op **Next**.



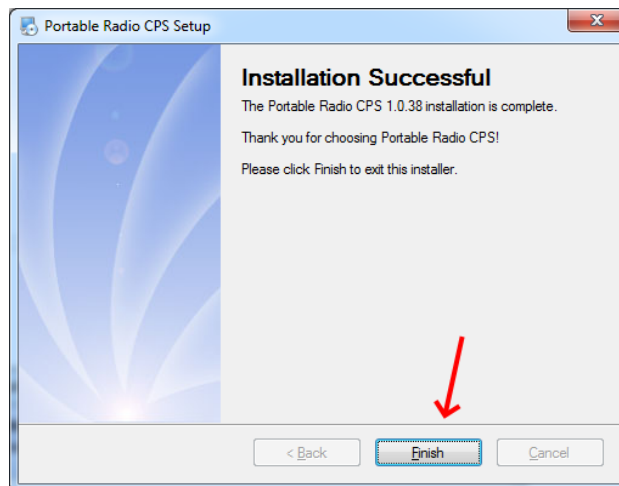
Je kan de voorgestelde locatie behouden waar het programma zal geïnstalleerd worden of je kiest een andere locatie door middel van de knop **Change**. Ben je tevreden van de gekozen locatie, klik je weer op **Next**.



Nogmaals op **Next**.



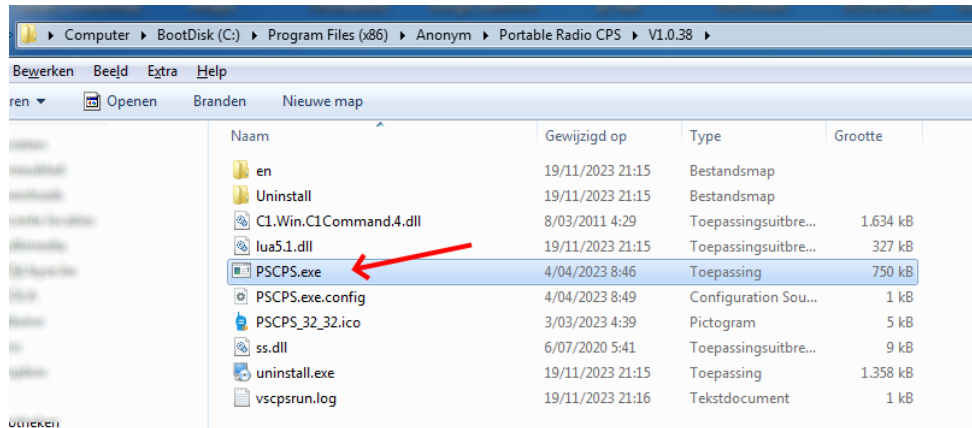
Enige momenten later is de installatie voltooid. Klik nog even op **Finish**.



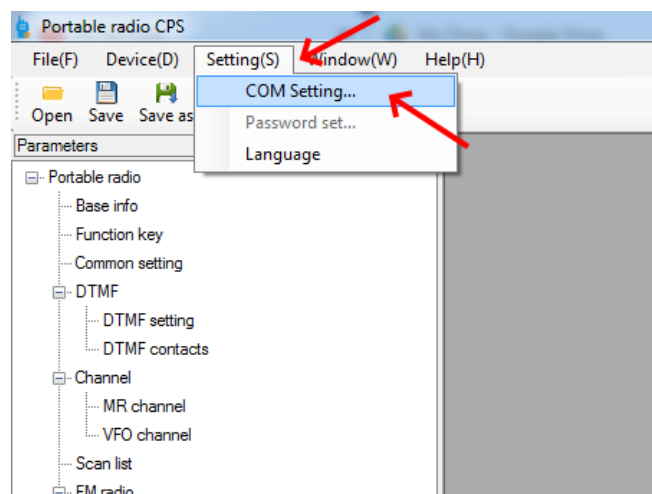
De installatie is nu voltooid.

## Geheugens editeren en uploaden

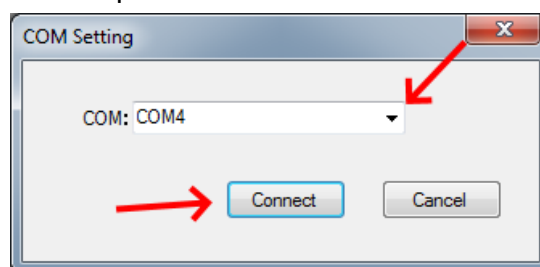
Je kan de tool opstarten door naar de folder te gaan waar deze geïnstalleerd is. Daar dubbelklik je op **PSCPS.exe**.



Als de tool opgestart is, kan je best al even de settings van je handheld uitlezen. Klik daartoe op **Settings**. Vervolgens **COM Setting**.

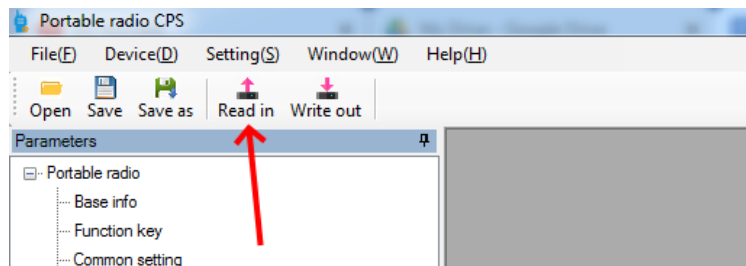


Kies de juiste COM poort en klik op **Connect**.

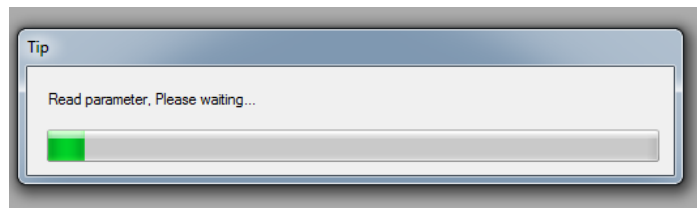




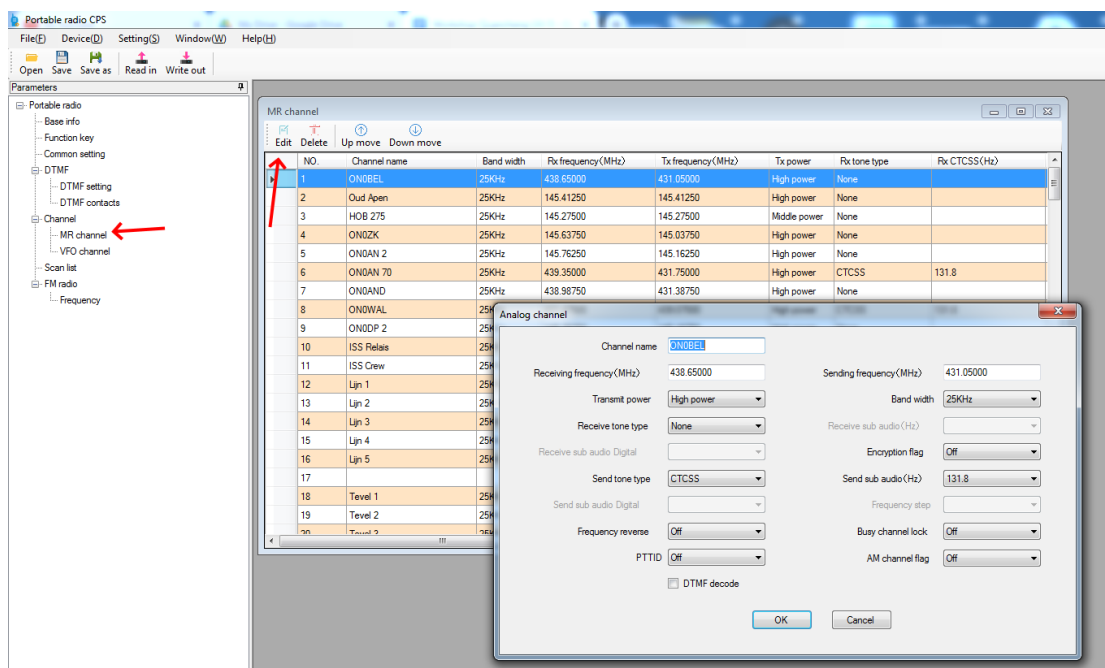
Klik daarna op **Read in** om alles uit de handheld in te lezen in de computer.



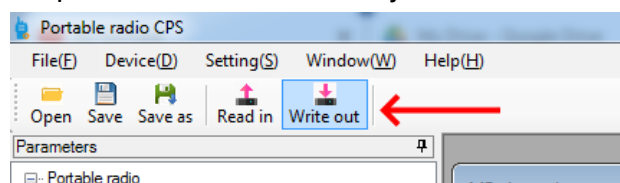
Even geduld...



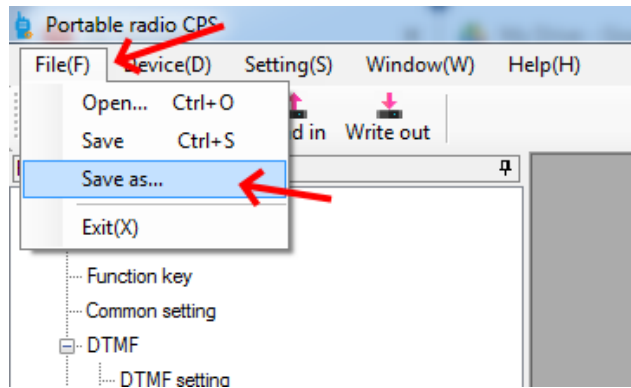
Klik je in het linkermenu op **MR Channel**, dan gaat het scherm open waar je de gegevens van elk kanaal kan invullen. Ga eerst op een kanaal naar keuze staan en klik op **Edit** om het aan te passen.



Ben je tevreden, klik dan op **Write out** om deze naar je handheld te sturen.



Het is aan te raden om via **File** en dan **Save as...** een copy op te slaan op je computer.



Op die manier heb je nog altijd een bestand om op terug te vallen.

Wie zin heeft kan het opgeslagen bestand eens bekijken met een texteditor. Het formaat is XML waardoor je vrij makkelijk een extra kanaal kan aan toevoegen.

Zie een voorbeeld in Appendix 2 .

# Chirp

Chirp is een open source programma waarbij getracht wordt om zoveel mogelijk toestellen te ondersteunen. Eén van de voordelen is ook dat je je bestand met frequenties ook kan opslaan en zo op meerdere toestellen kan schrijven. Repeaters kan je vrij makkelijk importeren in de geheugens door middel van een lijst die wordt gedownload van Repeaterbook (<https://www.repeaterbook.com/>). Het is daarom zaak dat repeaterbeheerders de data daar up to date houden.

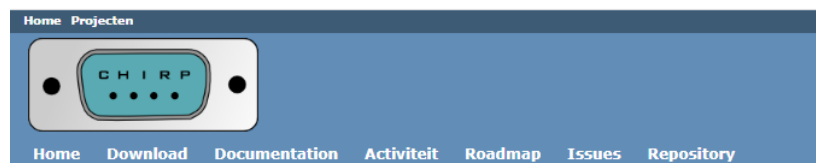
Chirp kan je downloaden van deze site:

<https://chirp.danplanet.com/projects/chirp/wiki/Home>

Tegenwoordig dient je computer minstens Windows 10 te zijn alvorens je de CHIRP-Next kan gebruiken. Oudere Windows versies worden niet meer ondersteund.

## Installatie

Klik op een van de icoontjes in de rode kader om naar de downloadpagina te gaan.



CHIRP is a free, open-source tool for programming your radio. It supports a large number of data sources and formats.



### To get started:

1. Download CHIRP for your platform
2. Check out the "How to get help" page, and the rest of the Documentation.
3. Join the [mailing list](#)!
4. Be sure to review the FAQ.

Dan dien je nogmaals te klikken op ofwel **CHIRP-next** of **Download the latest CHIRP-next build here**.

## CHIRP downloads

CHIRP is distributed as a series of automatically-generated builds. Any time we make a change you have an older build. We don't put experimental things into CHIRP before they are ready for the latest build available.

*Upgrading:* You do NOT need to uninstall an existing version of CHIRP before installing a new one.

**The CHIRP team recommends CHIRP-next unless you experience problems with your current version.**

### CHIRP-next

The next-generation version of CHIRP is now available for general use! This has the latest features, and [ChirpNextBuildChanges](#) for an overview of some of the larger changes to the UI. Dr

[Download the latest CHIRP-next build here](#)

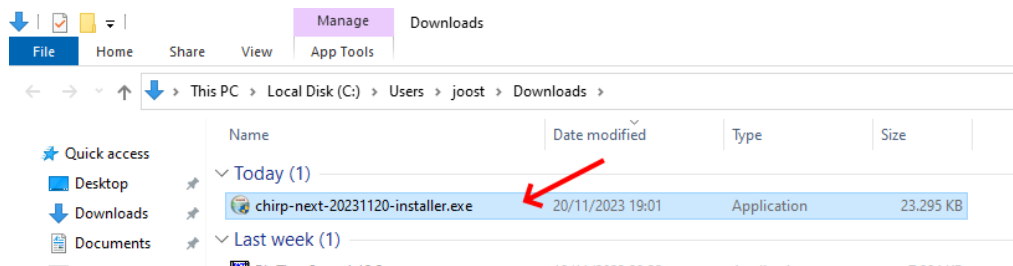
System requirements for CHIRP-next:

- Windows 10 and later (64-bit)
- macOS Big Sur and later (universal binary with Intel and Apple Silicon support)
- Linux (all modern distros with python3, [details here](#))

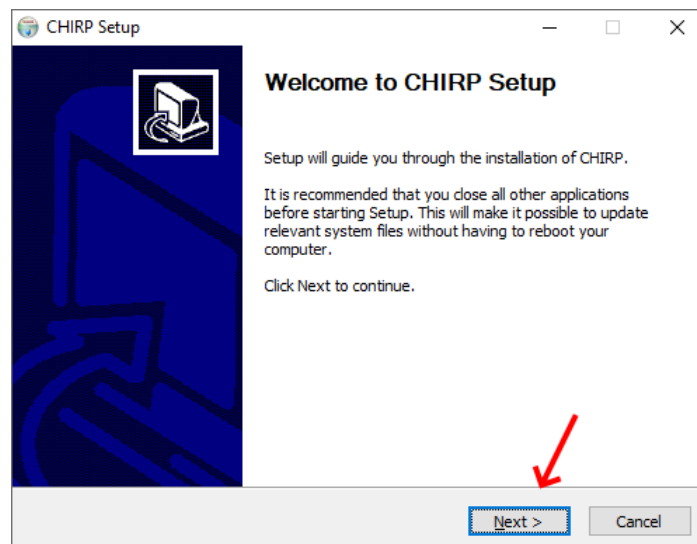
Je kan kiezen welke versie je wil downloaden, maar de recommended keuze is goed. Klik je op de link, dan zal je browser de installer downloaden en klaar zetten in je Downloads folder.

Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory		-	
<a href="#">unit_report.html</a>	2023-11-20 02:17	2.3M	
<a href="#">supported.md</a>	2023-11-20 02:17	17K	
<a href="#">model_support.html</a>	2023-11-20 02:17	1.6M	
<a href="#">driver_report.html</a>	2023-11-20 02:17	11M	
<a href="#">chirp-next-20231120_app.zip</a>	2023-11-20 02:17	37M	MacOS Application
<a href="#">chirp-next-20231120-win64.zip</a>	2023-11-20 02:17	28M	
<b><a href="#">chirp-next-20231120-installer.exe</a></b>	<b>2023-11-20 02:17</b>	<b>23M</b>	<b>Windows Installer (recommended)</b>
<a href="#">chirp-20231120.tar.gz</a>	2023-11-20 02:17	1.7M	Source Tarball
<a href="#">chirp-20231120-py3-none-any.whl</a>	2023-11-20 02:17	1.5M	Python 3 wheel
<a href="#">build_properties</a>	2023-11-20 02:17	95	
<a href="#">SHA1SUM</a>	2023-11-20 02:17	651	

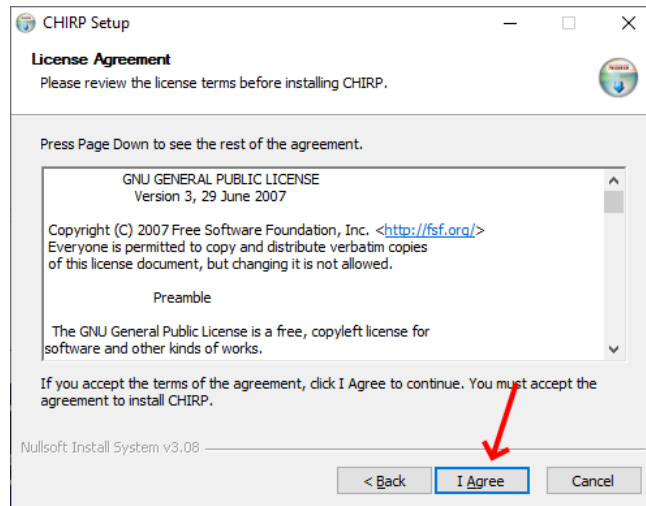
Om de installatie te starten klik je op de exe.



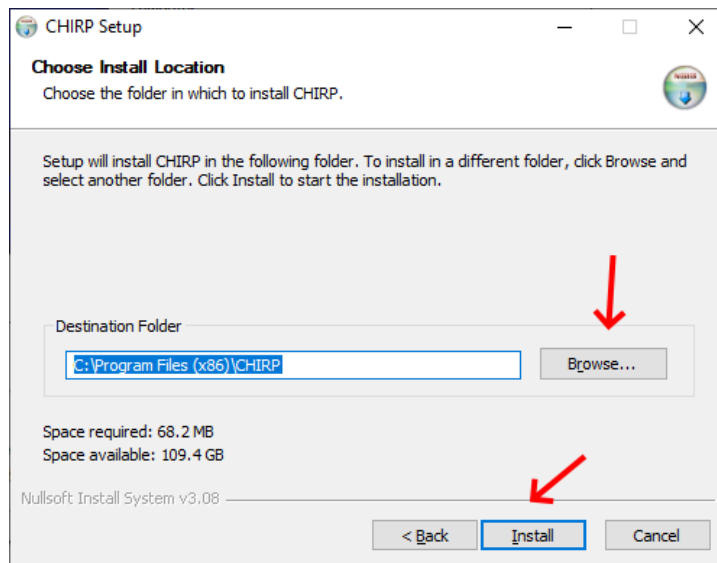
Zoals zovele installaties beginnen we met op **Next** te klikken.



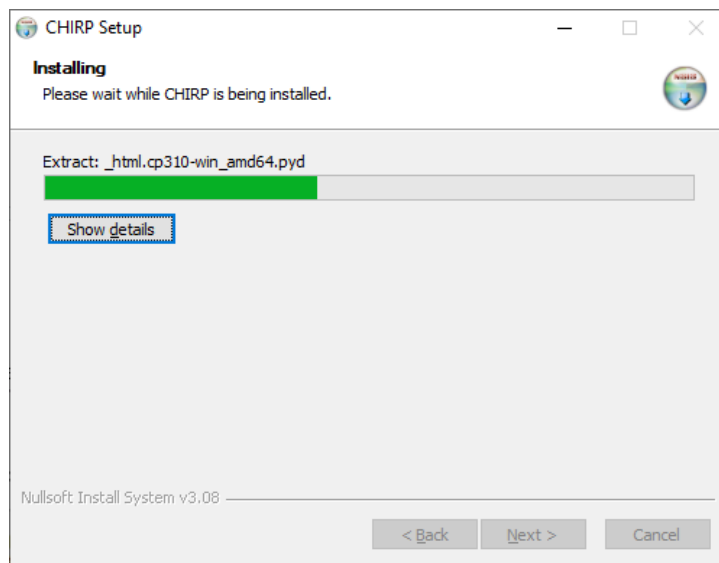
En op **I Agree**.



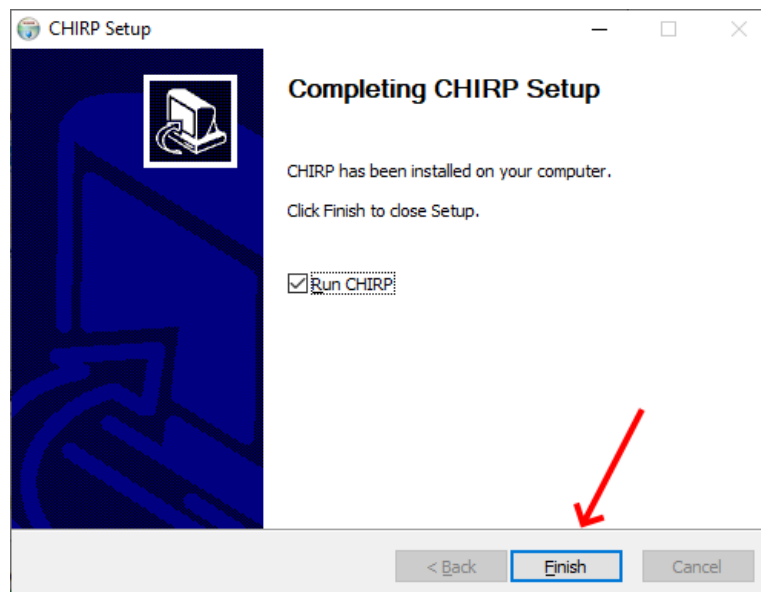
Ook hier kan je kiezen op welke locatie je het programma wil installeren. Ben je niet tevreden met de voorgestelde folder, klik dan even op **Browse**, kies een geschiktere locatie en door met **Install**.



Bezig met installeren...

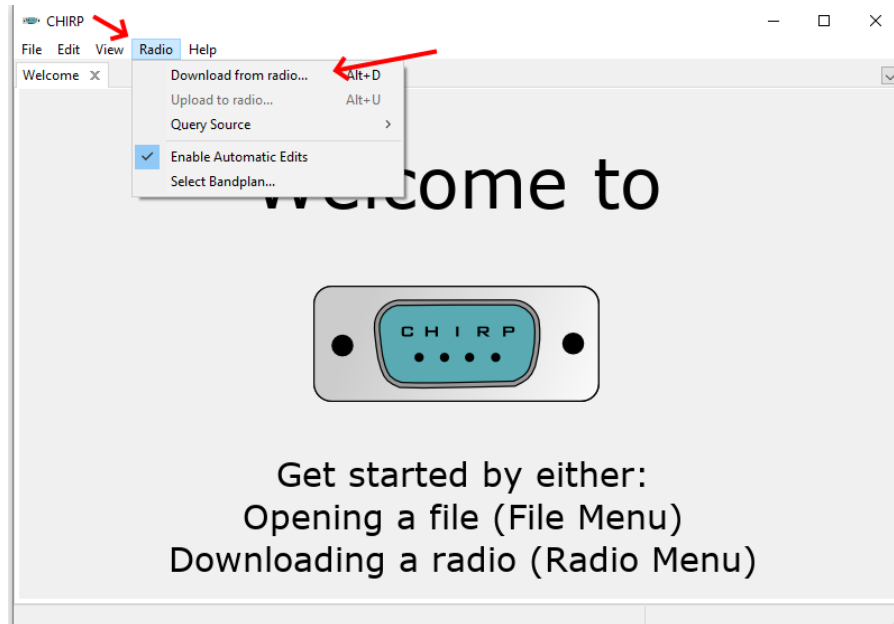


Als de installatie klaar is dan kan je deze opstarten door gewoon op **Finish** te klikken (laat wel **Run CHIRP** aangevinkt staan).

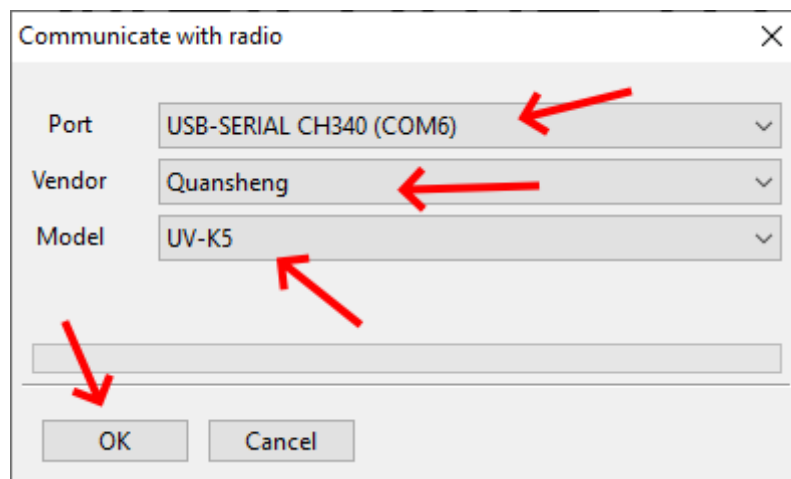


## Editeren

Het beste is steeds even je radio uit te lezen om al een basisbestand te hebben. Klik daartoe op **Radio** en kies daarna op **Download from radio**.

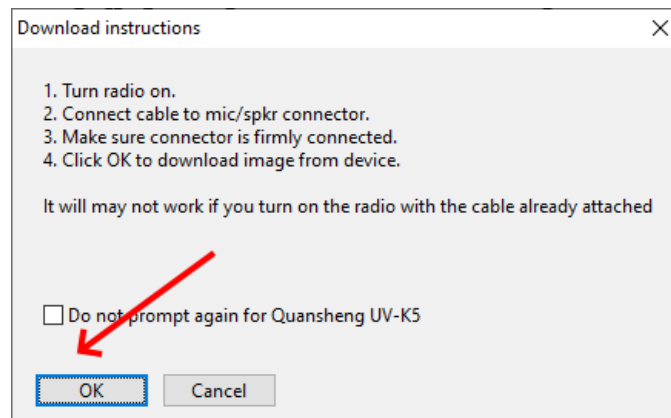


Je dient even de correcte COM **Port** te kiezen, de **Vendor** en **Model**.

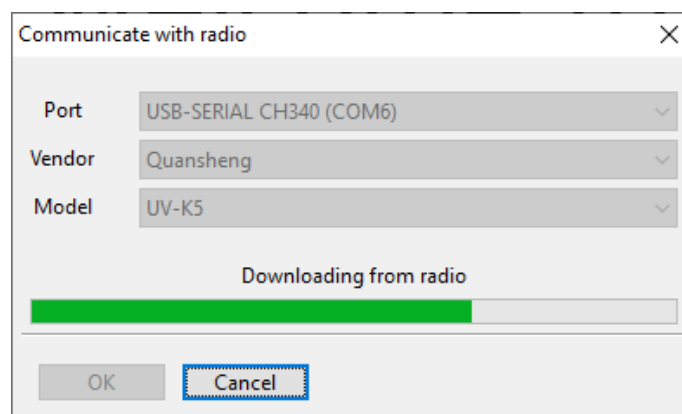


Er komt een melding vanaf het moment dat je een **Vendor** of **Model** hebt gekozen dat je bezig bent met een experimentele driver. Deze mag je weg klikken.

Nog last second instructies, gewoon nog even op **OK** klikken.  
(wil je de volgende keer deze popup niet meer, vink dan even de zin aan **Do not prompt....**)

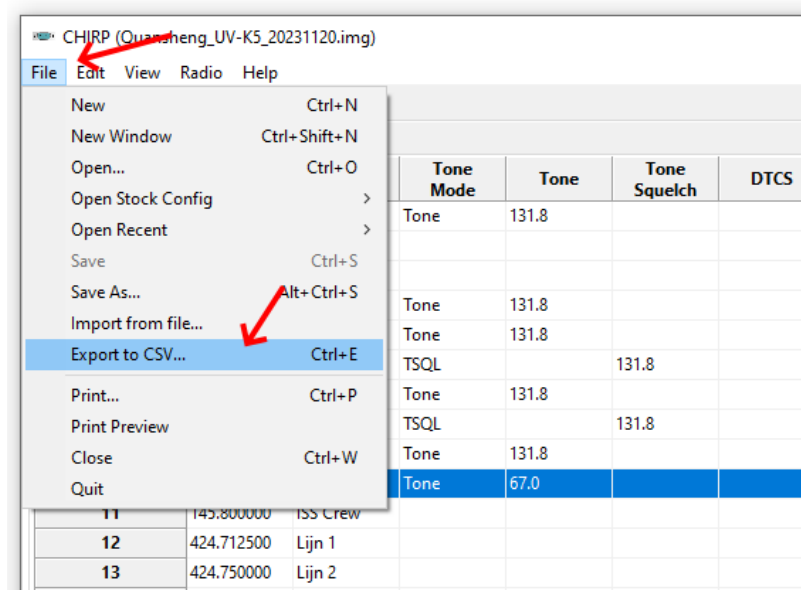


Even geduld, Downloading from radio....

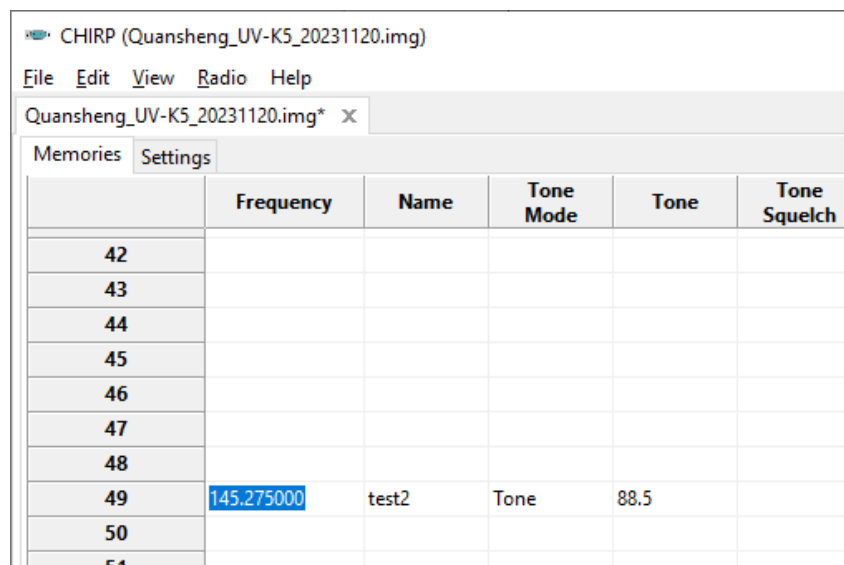




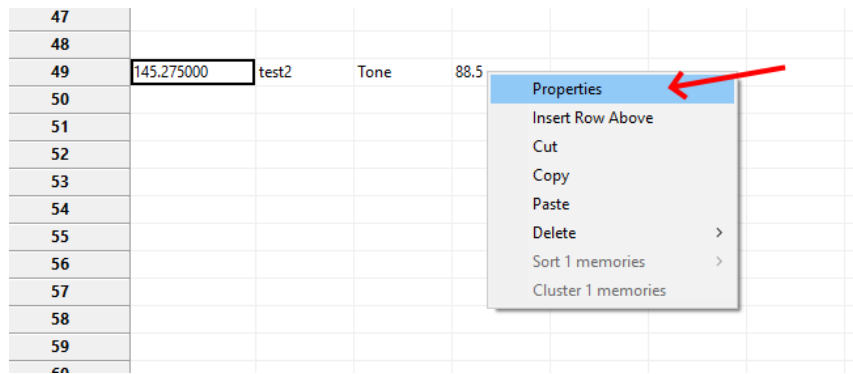
Het serieuzere werk kan nu beginnen. Sla de net uitgelezen gegevens op via **File** en dan **Export to CSV**.



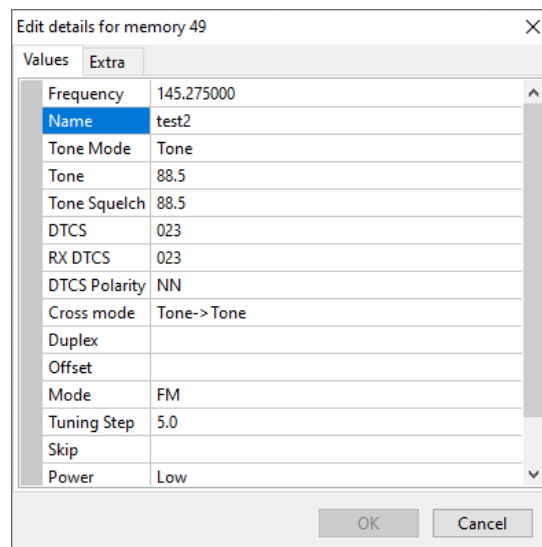
Je kan nu een geheugenplek naar keuze editeren door er gewoon beginnen in te typen.



Je kan ook rechtermuisklik doen op een rij en via **Properties** een detail scherm oproepen.



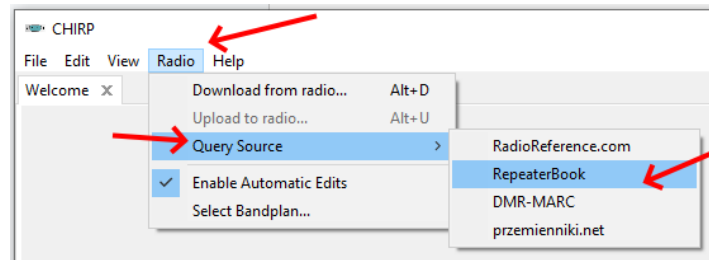
Het detail scherm waar je ook de aanpassingen kan in doen.



## Kopieren vanaf Repeaterbook

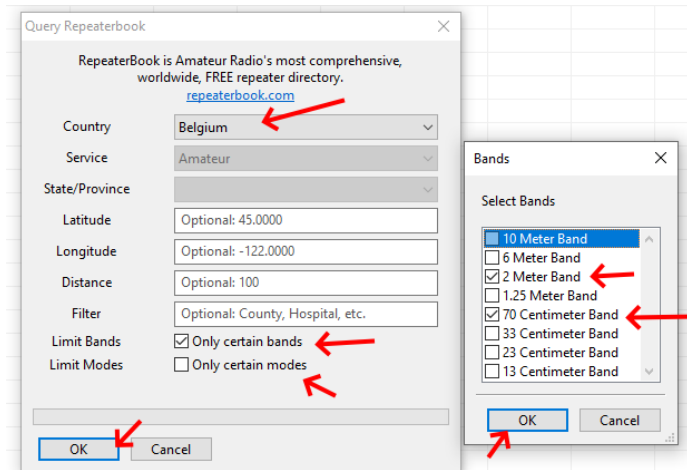
Elk kanaal een voor een editeren is redelijk vermoeiend. Je kan al een voorsprong nemen door op voorhand al zoveel mogelijk klaar te zetten via Repeaterbook. De data van die website kan je inlezen en dan kopiëren.

Via het menu **Radio** ga je naar **Query Source** en uiteindelijk naar **Repeaterbook**.



Kies **Belgium** als **Country**. Het is ook handig om de banden en modes te kiezen. Vink daartoe **Limit Bands** aan, kies de banden naar keuze (in dit geval 2m en 70cm).

Vink ook even **Limit Modes** aan en kies **FM**.

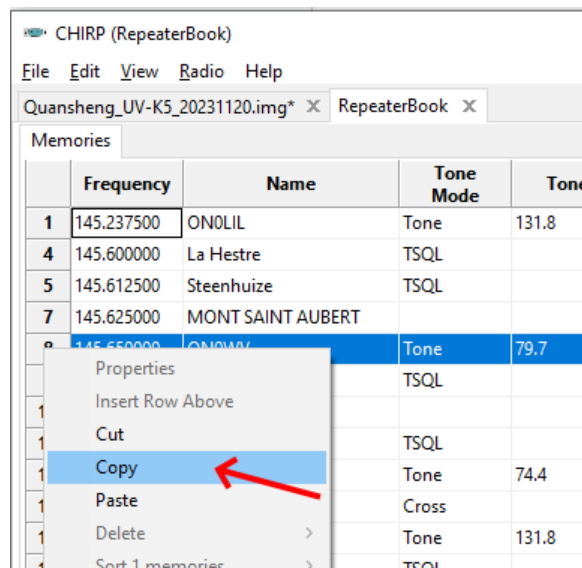


Er zal een tweede tab geopend worden met de data die voldoet aan de eerder ingevoerde keuzes.

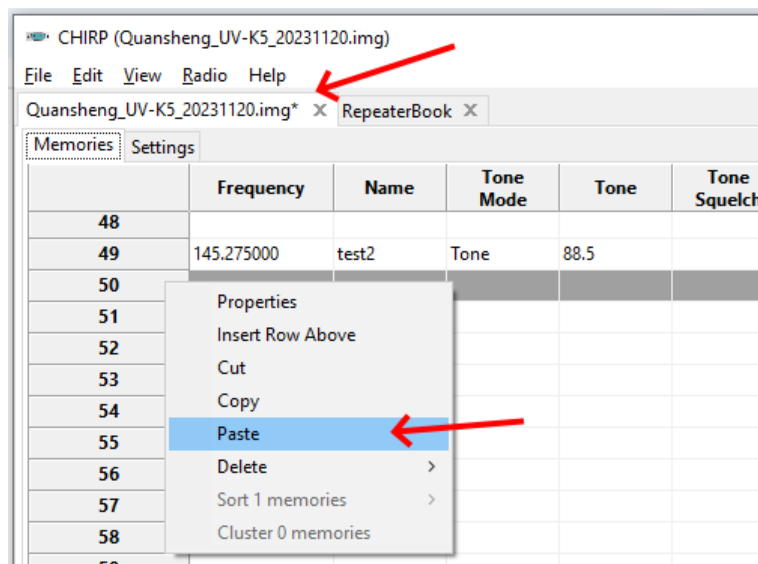
The screenshot shows the CHIRP software interface with the 'RepeaterBook' tab open. A table of repeater data is displayed. Red arrows point to the 'RepeaterBook' tab and the table.

	Frequency	Name	Tone Mode	Tone	Tone Squ
1	145.237500	ONDLIL	Tone	131.8	
4	145.600000	La Hestre	TSQL		74.4
5	145.612500	Steenhuize	TSQL		79.7
7	145.625000	MONT SAINT AUBERT			
8	145.650000	ON0WV	Tone	79.7	

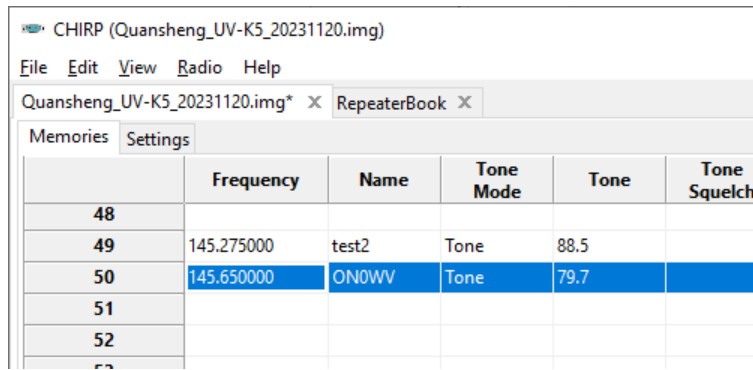
Selecteer de repeater die je wil overzetten naar je eigen handheld door rechtermuisklik en dan **Copy** te klikken. Je kan eerst meerdere repeaters kiezen door eerst de Ctrl toets ingedrukt te houden en vervolgens meerdere lijnen aan te vinken met je muis.



Heb je op **Copy** geklikt, dan kan je terug naar de originele tab gaan. Ga op het geheugen kanaal staan naar keuze, rechtermuisklik en kies dan voor **Paste** om de repeaterdata te copieren.

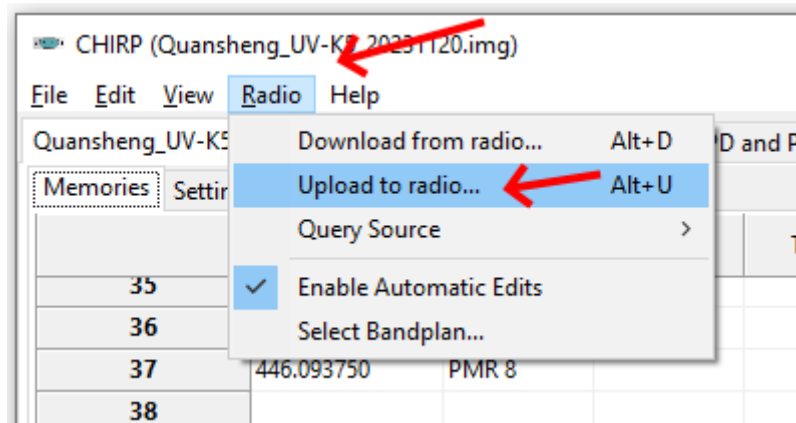


Het resultaat :



	Frequency	Name	Tone Mode	Tone	Tone Squelch
48					
49	145.275000	test2	Tone	88.5	
50	145.650000	ON0WV	Tone	79.7	
51					
52					
53					

Corrigeer waar nodig en dan niet vergeten om het nog naar je handheld te sturen. Via **Radio** en dan **Upload to radio...** ben je vertrokken.



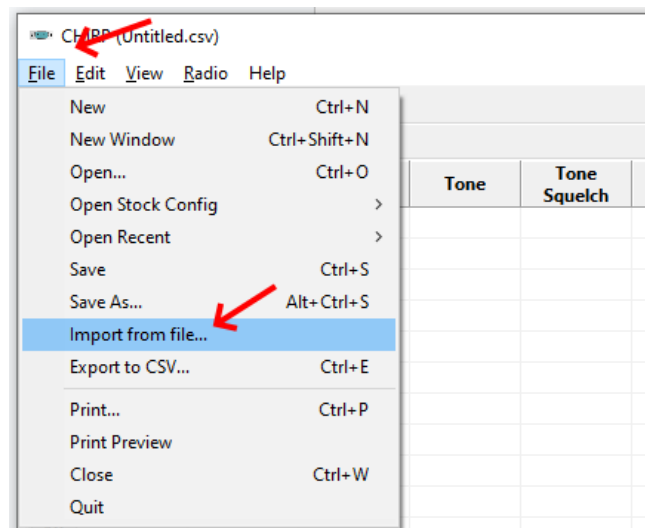
Klaar!

**Tip : Doe nog eens een Export to CSV.**

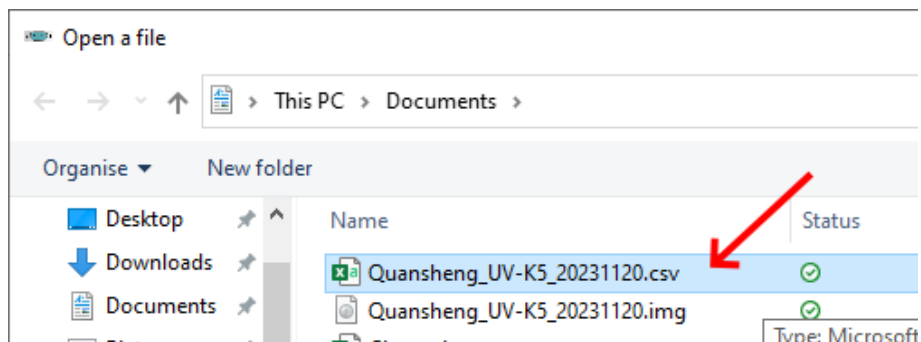
Nog een radio

Wil je nog een radio programmeren met dezelfde data dan kan dat makkelijk door een eerder geëxporteerd bestand in te lezen en klaar te zetten. Daarom eerder de tip om nog eens te exporteren.

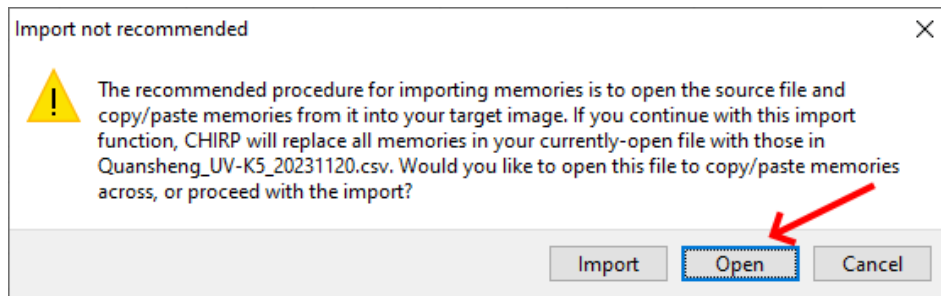
Lees eerst de geheugens van de radio uit zoals in de eerste stappen. Vervolgens klik je op **File** en dan **Import from file**.



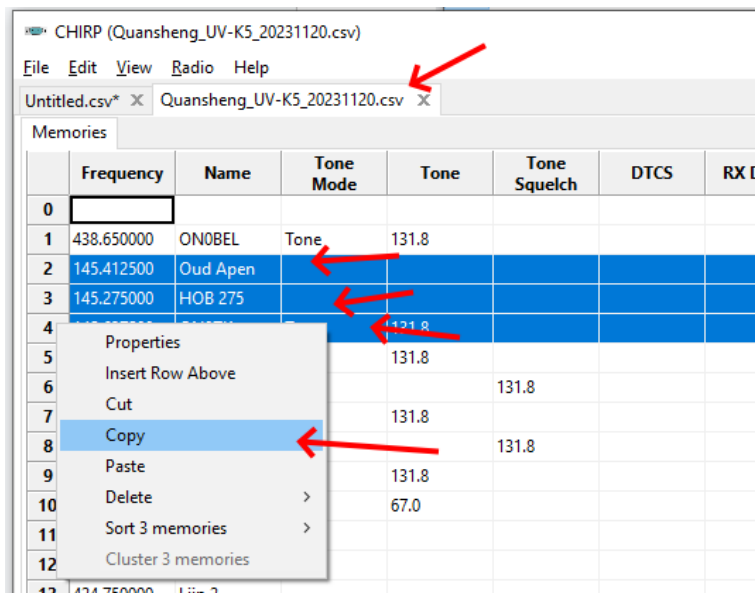
Kies een CSV bestand dat je eerder had opgeslagen, dubbelklik hier op of selecteer het en klik op **Open**.



In het scherm dat nu naar voor komt is het aan te raden om op **Open** te klikken ipv te importeren. Bij importeren bestaat de kans dat de huidige geheugens overschreven worden. Klik daarom dus op **Open**.



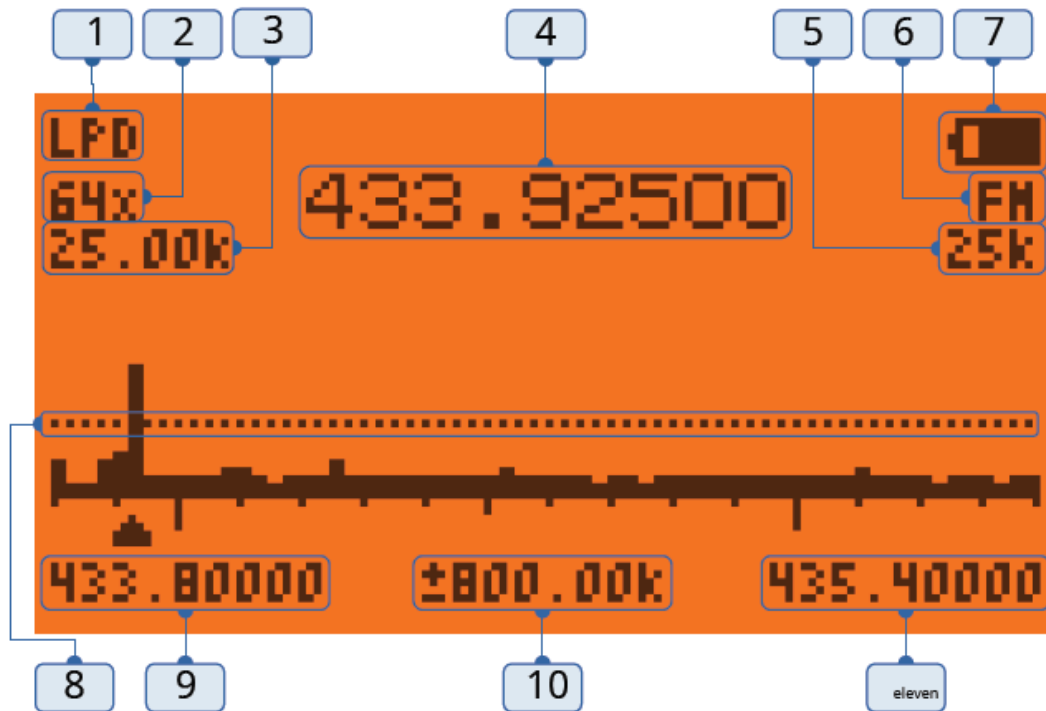
Ook hier zal er nu een tweede tab geopend worden zodat ook nu weer de nodige rijen kan selecteren en copieren en plakken. Zie eerder beschreven hoe je dit doet.



Niet vergeten om naar je radio te uploaden.

# Appendix 1: Spectrum analyser

Main spectrum mode - **F** → **5**



1. Switching preset (frequencypl ana) - **3** / **9**
2. Number of scanning steps - **4**
3. Scan step - / **1** **7**
4. Current reception frequency
5. Receiver bandwidth - **6**
6. Type of modulation AM/FM/USB - **0**
7. Battery indicator
8. Noise suppressor level (hereinafter referred to as SNR) - **\*** / **F**
9. Starting frequency of the scanning range - **B** / **C**
10. Spectrum frequency adjustment step **2** **8**
11. Final frequency of scanning range





Frequency capture mode / transmission - P.T.T

1

2

433.92500

SB -105dBm

LMA#	LMA	PGA	MIX
3	5	6	3
DEV	CHP	MIC	
1450	0	31	

3

4

**M<sup>A</sup>** — entering setup mode registers / register selection

/ — change value selected register

1. C-meter scale

2. Current reception frequency. (Perestroika - / )

3. Register setting mode - , back - **M<sup>A</sup>**



4. Silk level - /



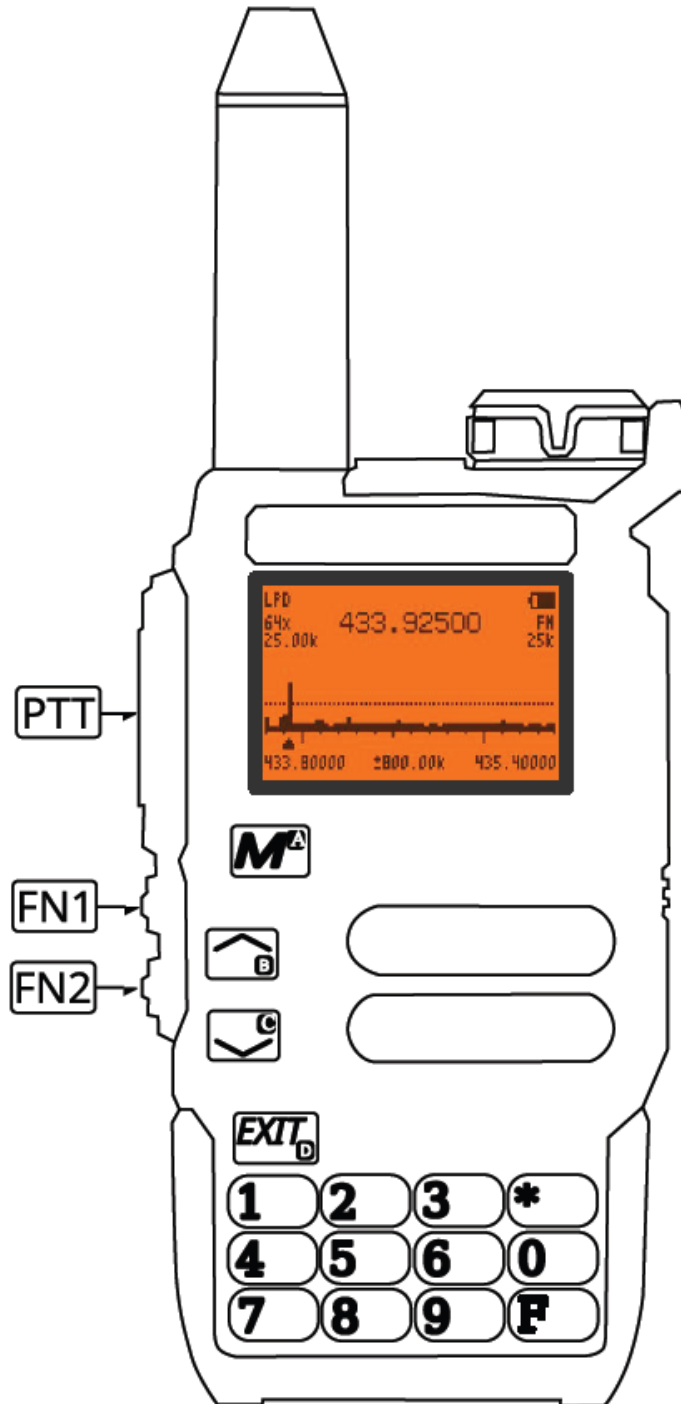
Purpose of the buttons

Button	Mode	Purpose
	Frequency capture	Selecting a register for editing
	Basic mode	Spectrum frequency tuning
	Frequency capture	Frequency tuning
	Editing registers	Changing a register value
	All modes	Cancel / back
P.T. T	Basic mode	Entering frequency capture mode
	Capture mode frequencies	Turning on "TX" transmission
	Basic mode	Excluding the current frequency from scanning
	Capture mode frequencies	Disable/enable Silk
	All modes	Disable/enable backlight
	Basic mode	Scan step size
	Basic mode	Spectrum tuning frequency step
	Basic mode	Switching presets
	All modes	Adjusting the noise level
	Basic mode	Number of scanning steps 16/32/64/128
	All modes	Direct frequency input. Entering a point
	All modes	Bandwidth
	All modes	Modulation type AM/FM/USB



### Description of registers

Register	Description
LNA <sub>s</sub>	LNA is rough 3=0dB; 2=-11dB; 1=-16dB; 0=-19dB.
LNA	LNA thin 7=0dB; 6=-2dB; 5=-4dB; 4=-6dB; 3=-9dB; 2=-14dB; 1=-19dB; 0=-24dB
P.G.A.	Amplifier with programmable gain 7=0dB; 6=-3dB; 5=-6dB; 4=-9dB; 3=-15dB; 2=-21dB; 1=-27dB; 0=-33dB
MIX	Mixer Gain 3=0dB; 2=-3dB; 1=-6dB; 0=-8dB
DEV	Deviation width during transmission 0=min; 4095=max Default=1450
CMP	Compander function 1=on; 0=off
MIC	Microphone sensitivity 0=min; 31=max; 0.5dB/step



# Appendix 2: Configbestand

Bestanden worden opgeslagen met de extensie .cxf, bvb: quansheng\_05now2023.cxf  
Alle details hier uitleggen zou wat ver gaan, maar het is makkelijk uit te vissen.

```
37 </Comm>
38 <DTMF>
39 <LocalNo>123</LocalNo>
40 <KillNo>ABCD9</KillNo>
41 <ActiveNo>9DCBA</ActiveNo>
42 <SeparatorNo>*</SeparatorNo>
43 <GroupNo>#</GroupNo>
44 <ResetTimeLen>5</ResetTimeLen>
45 <DecodeRsp>1</DecodeRsp>
46 <UpCode>12345</UpCode>
47 <DownCode>54321</DownCode>
48 <SideTone>0</SideTone>
49 <BeforehandTime>300</BeforehandTime>
50 <FirstCodeTime>100</FirstCodeTime>
51 <StarCodeTime>100</StarCodeTime>
52 <CodeTime>100</CodeTime>
53 <CodeInterval>100</CodeInterval>
54 </DTMF>
55 <Contacts />
56 <Channels_MR>
57 <Channel Name="ONOBEL" chanIndex="0">
58 <BandWidth>0</BandWidth>
59 <TxFreq>431.05</TxFreq>
60 <RxFreq>438.65</RxFreq>
61 <TxPowerLevel>2</TxPowerLevel>
62 <AnaTxCTCFlag>1</AnaTxCTCFlag>
63 <AnaRxCTCFlag>0</AnaRxCTCFlag>
64 <AnaTxCTCIndex>20</AnaTxCTCIndex>
65 <AnaRxCTCIndex>0</AnaRxCTCIndex>
66 <FreqStep>4</FreqStep>
67 <FreqReverseFlag>0</FreqReverseFlag>
68 <EncryptFlag>0</EncryptFlag>
69 <BusyNoTx>0</BusyNoTx>
70 <PTTIdFlag>0</PTTIdFlag>
71 <DTMFDecode>0</DTMFDecode>
72 <AMChanFlag>0</AMChanFlag>
73 </Channel>
74 <Channel Name="Oud Apen" chanIndex="1">
75 <BandWidth>0</BandWidth>
76 <TxFreq>145.4125</TxFreq>
77 <RxFreq>145.4125</RxFreq>
78 <TxPowerLevel>2</TxPowerLevel>
79 <AnaTxCTCFlag>0</AnaTxCTCFlag>
80 <AnaRxCTCFlag>0</AnaRxCTCFlag>
81 <AnaTxCTCIndex>0</AnaTxCTCIndex>
82 <AnaRxCTCIndex>0</AnaRxCTCIndex>
83 <FreqStep>4</FreqStep>
84 <FreqReverseFlag>0</FreqReverseFlag>
85 <EncryptFlag>0</EncryptFlag>
86 <BusyNoTx>0</BusyNoTx>
87 <PTTIdFlag>0</PTTIdFlag>
88 <DTMFDecode>0</DTMFDecode>
89 <AMChanFlag>0</AMChanFlag>
90 </Channel>
91 <Channel Name="HOB 275" chanIndex="2">
92 <BandWidth>0</BandWidth>
```

Kanaalnaam

Geheugenplaats

TX Frequentie

RX Frequentie

## Appendix 3: Firmware locaties

- [https://github.com/amnemonic/Quansheng\\_UV-K5\\_Firmware](https://github.com/amnemonic/Quansheng_UV-K5_Firmware)
- Online flashen : <https://whosmatt.github.io/uvmod/>
- [https://github.com/piotr022/UV\\_K5\\_playground](https://github.com/piotr022/UV_K5_playground)
- <https://github.com/Tunas1337/UV-K5-Modded-Firmwares>
- <https://github.com/dkxce/Quansheng-UV-K5> geen firmware maar wel info
- <https://github.com/RE3CON/UV-Kitchen>
- <https://github.com/egzumer/uv-k5-firmware-custom> in deze workshop
- <https://github.com/RE3CON/uv-k5-firmware-custom> ook een aanrader

Een tooltje om de CSV die geëxporteerd werd door Chirp om te zetten in het formaat van de Quansheng tool zelf : <https://sourceforge.net/projects/chirp2cxf/>