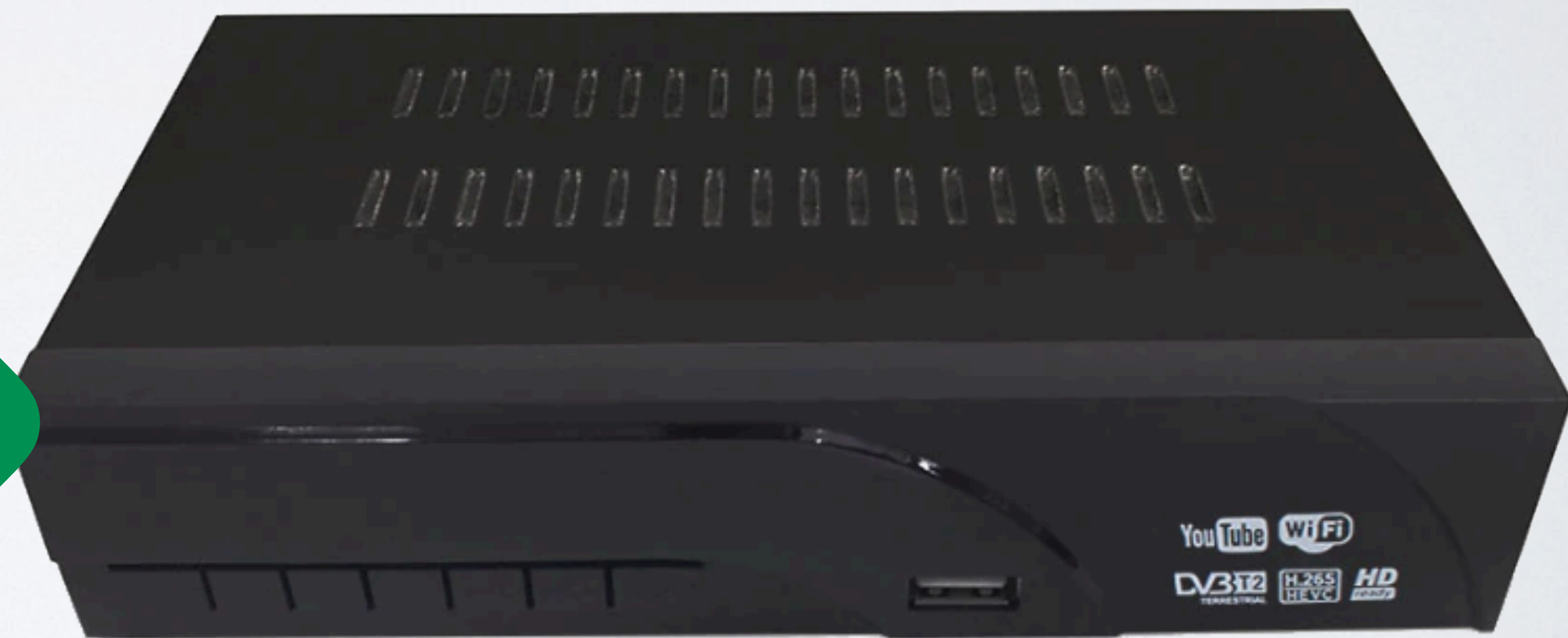


GRATIS NPO 1, 2 & 3 ONTVANGEN MET VMADE T2-8943

DVB **T2**



INTRO

- In deze video zal ik uitleggen hoe u de Free-to-Air TV zenders NPO 1, 2 en 3 kosteloos kan ontvangen met behulp van een DVB-T2 ontvanger.
- In deze video demonstreer ik hoe de Vmade T2-8943 DVB-T2 ontvanger eruit ziet, welke antennes u kunt gebruiken en hoe u de ontvanger moet instellen.
- Deze video is niet gesponsord.

FREE-TO-AIR

- In Nederland worden enkele radio en TV signalen zonder versleuteling uitgezonden die gratis zijn te ontvangen.
- Deze Free-To-Air (FTA) signalen zijn te ontvangen met behulp van een standaard ontvanger en bijhorende antenne. U hoeft hiervoor dus geen abonnement af te sluiten.
- Free-To-Air TV zenders zijn: NPO 1, 2 en 3 en de regionale omroepen in Nederland.

NPO EN DIGITENNE

- De Agentschap Telecom verleent vergunningen voor digitale radio-omroep en digitale televisie.
- De Nederlandse Publieke Omroep (NPO) is vergunninghouder voor de landelijke publieke omroep (NPO 1, 2 en 3).
De vergunning periode is 1 feb 2002 t/m 31 jan 2030.
- Digitenne, een dochteronderneming van KPN, is vergunninghouder voor de commerciële digitale televisie.
De vergunning periode is 1 feb 2002 t/m 31 jan 2030.
- De commerciële televisieprogramma's van Digitenne worden gezamenlijk met de publieke programma's van NPO en regionale omroepen uitgezonden.

NPO EN DIGITENNE

- Meer informatie, zie:

<https://www.agentschaptelecom.nl/onderwerpen/radio-en-televisie/digitale-omroep>

<https://wetten.overheid.nl/BWBR0025028/2018-05-30>

NPO EN DIGITENNE

- De programma's van de publieke omroep vallen onder de verantwoordelijkheid van NPO.
- De programma's van de regionale omroepen vallen onder de verantwoordelijkheid van de provincie zelf. Elke provincie heeft zijn eigen regionale omroepstichting.
- In de toekomst zal de regionale omroep te zien op het derde net van de landelijke publieke omroep dat omgedoopt wordt tot NPO Regio.
- Deze programma's zijn voor alle Nederlanders Free-To-Air te ontvangen. Dit is vastgelegd in de Mediawet 2008. Maar of dit in de toekomst zo blijft is onzeker.

DVB-T2

- Om de FTA TV en radio zenders te ontvangen heeft u een ontvanger nodig die de DVB-T2 MPEG 4 H.265 (HEVC) compressie ondersteunt.
- De FTA TV zenders worden in HD-kwaliteit (1080p) doorgegeven.
- Als u een moderne TV heeft ondersteunt deze al DVB-T2 met HEVC-compressie en is een aparte ontvanger niet nodig. Lees uw TV handleiding.

DVB-T NAAR DVB-T2

- Digitenne zond voorheen FTA TV en radio zenders via DVB-T techniek.
- Echter Digitenne werd verplicht de FTA TV en radio zenders uit te zenden via een ander techniek, de eerder genoemde DVB-T2.
- In 2018 begon Digitenne met het geleidelijk overzetten van het DVB-T signaal naar DVB-T2 signaal. In juli 2019 is de overgang afgerond.
- Dit betekend wel dat alle DVB-T ontvangers niet meer bruikbaar zijn.
Om de FTA TV en radio zenders te ontvangen is een DVB-T2 (HEVC H.265) ontvanger nodig.

DVB-T2 ONTVANGERS

- Als uw TV geen DVB-T2 (HEVC H.265) ontvanger heeft, dan kunt u deze ontvanger apart aanschaffen.
- Er zijn vele DVB-T2 ontvangers die u kunt kopen. Op deze website <https://breedbeeldweetjes.wordpress.com/dvb-t2-in-nederland-welke-ontvanger-is-geschikt-voor-het-gratis-npo-pakket/> kunt u meer informatie hierover vinden.

VMADET2-8943

- Een paar jaar geleden had ik een nieuwe TV aangeschaft. Mijn TV ondersteunt wel DVB-T maar niet DVB-T2.
- Na onderzoek heb ik besloten om een Vmade T2-8943 ontvanger aan te schaffen die DVB-T2 wel ondersteunt.
- Deze Vmade ontvanger is van Chinese makelij en ik heb deze aangeschaft via AliExpress. Kosten € 19,39 en de verzendkosten zijn gratis.
VMade official store: <https://vmade.nl.aliexpress.com/store/4395046>
- Meer informatie over de Vmade T2-8943 ontvanger:
<https://nl.aliexpress.com/item/32955080715.html?storeId=4395046>

VMADET2-8943

- De Vmade T2-8943 ontvanger gebruik ik alleen om de Free-To-Air TV zenders NPO 1, 2 en 3 en de regionale omroepen in Nederland te ontvangen plus de radio zenders.
- Als u van plan bent later een Digitenne abonnement af te sluiten, om ook de commerciële zenders te ontvangen dan kunt u de Vmade T2-8943 niet gebruiken.
- U kunt de commerciële zenders alleen ontvangen met behulp van een ontvanger geleverd door Digitenne.

ALIEXPRESS

- AliExpress is een bekende Chinese webwinkel vergelijkbaar met Bol.com maar vele malen groter.
- AliExpress is een web platform, zij verkopen zelf geen producten. Web winkeliers zoals VMade verkopen de producten op het AliExpress platform.
- U kunt met iDeal betalen en soms is er ook Track & Trace aanwezig om uw pakket online te volgen.
- Mocht het product binnen een bepaald termijn, meestal is dit 2 maanden, niet zijn geleverd dan kunt u een geschil openen. U kunt uw totaal betaalde bedrag terug vorderen. Dit bedrag wordt terug geboekt op uw bankrekening.

ALIEXPRESS

- Ik had de Vmade T2-8943 ontvanger besteld en binnen 2 weken had ik deze ontvangen.
- De Vmade ontvanger werd vanuit China verzonden.
- Let op dat u bij het bestellen de EU stekker selecteert.

INVOERRECHTEN

- Als u producten buiten de EU aanschaf dan moet u BTW, douanerechten en inklaringskosten betalen. Deze drie kosten worden ook wel invoerrechten genoemd.
- Echter als het product inclusief verzendkosten onder € 22,00 blijft dan hoeft u geen invoerrechten te betalen.
- Meer informatie omtrent dit onderwerp zie mijn YouTube video:
<https://youtu.be/7fuXHse3b3k>

VMADET2-8943 OVERIGE INFORMATIE

- De Vmade T2-8943 ontvanger heeft geen:
 - Teletekst
 - Internet functionaliteit. U kunt dus geen YouTube op uw TV zien.
- De Vmade T2-8943 ontvanger heeft een USB poort.
Deze wordt gebruikt om de ontvanger te upgraden met nieuw software.
Ik heb de software niet geüpgrade en zal dit ook niet demonstrenen.

VMADET2-8943 MENU INSTELLINGEN

- Voordat ik de TV en radio zenders ga instellen, heb ik mijn Vmade ontvanger de volgende menu instellingen gegeven.

VMADET2-8943 MENU

- De Vmade T2-8943 menu: Installation



LCN =
Logical Channel
Number.

LCN is het nummer
dat wordt gebruikt om
de TV zenders te
identificeren.

Geen verschil bij
On/Off

VMADET2-8943 MENU

- De Vmade T2-8943 menu: Channel



Geen wijzigingen

VMADE T2-8943 MENU

- De Vmade T2-8943 menu: Preference

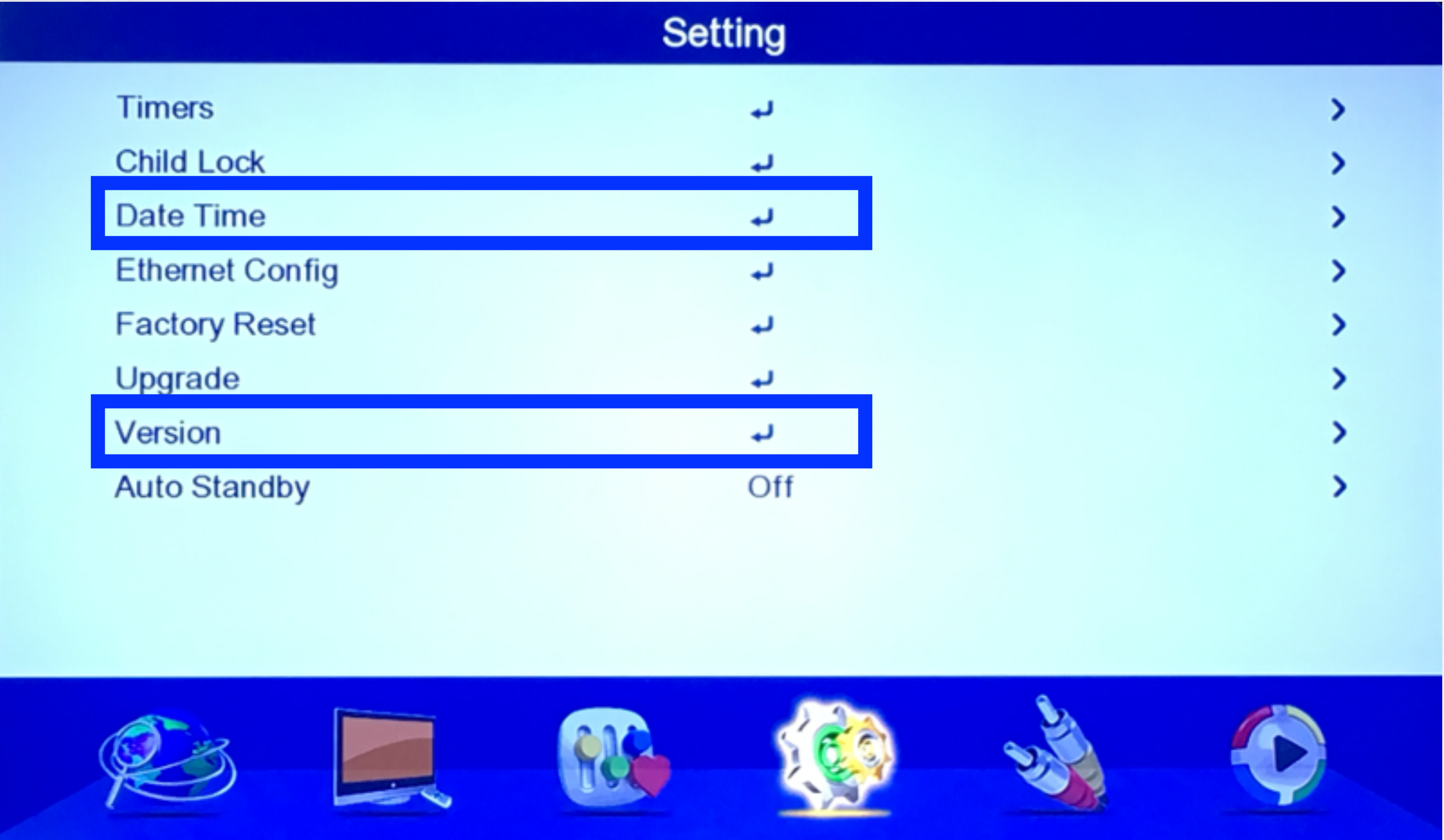
Preference		
OSD Language	English	>
OSD Timeout	3s	>
OSD Transparency	0%	>
1st Preferred Subtitle	English	>
2nd Preferred Subtitle	English	>
Hard Hearing	Off	>
1st Preferred Audio	English	>
2nd Preferred Audio	English	>



Geen wijzigingen

VMADET2-8943 MENU

- De Vmade T2-8943 menu: Setting

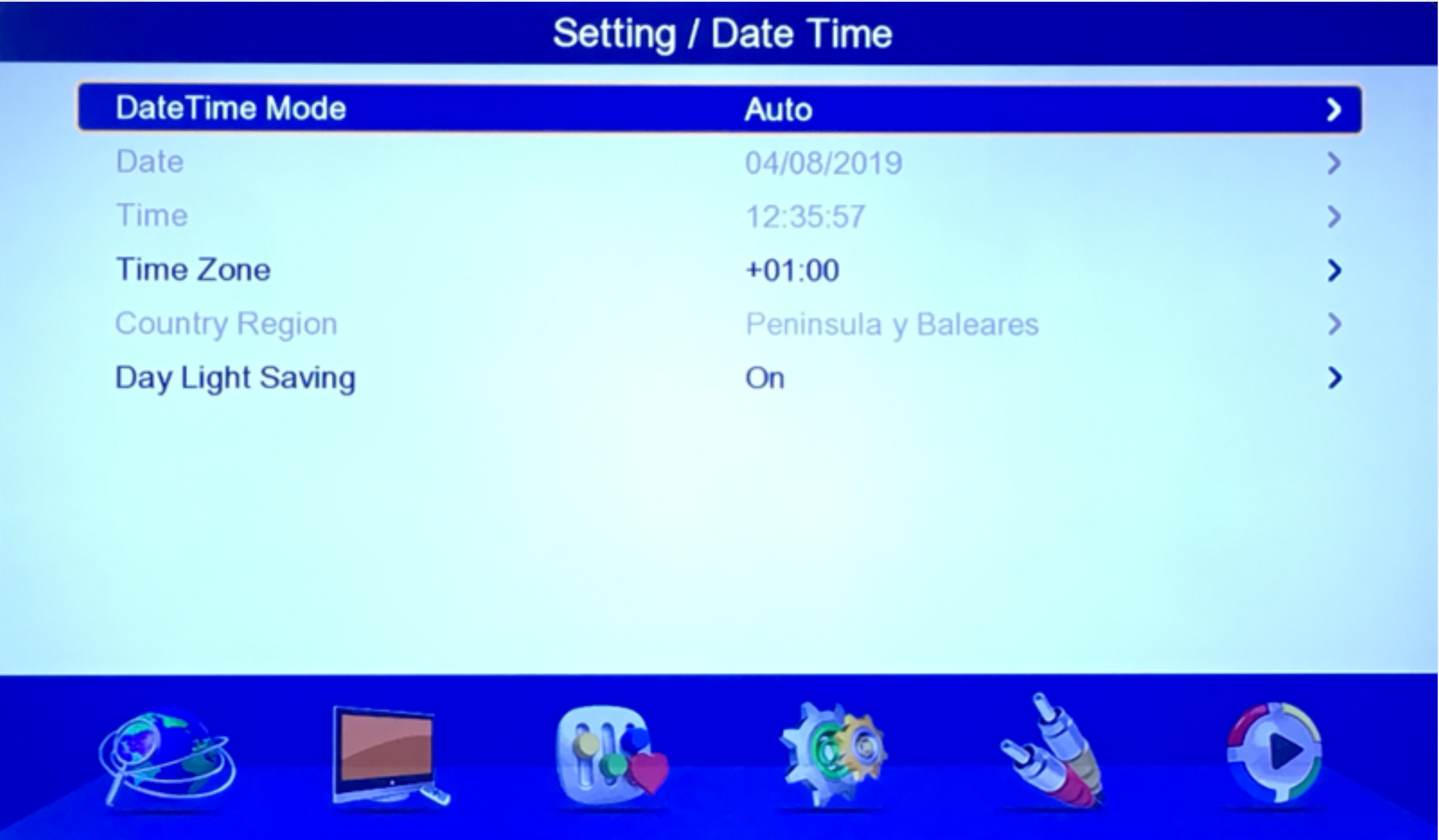


De ontvanger heeft geen internet functionaliteit

De “Ethernet Config” is irrelevant.

VMADET2-8943 MENU

- De Vmade T2-8943 menu: Setting / Date Time



VMADET2-8943 MENU

- De Vmade T2-8943 menu: Setting / Version

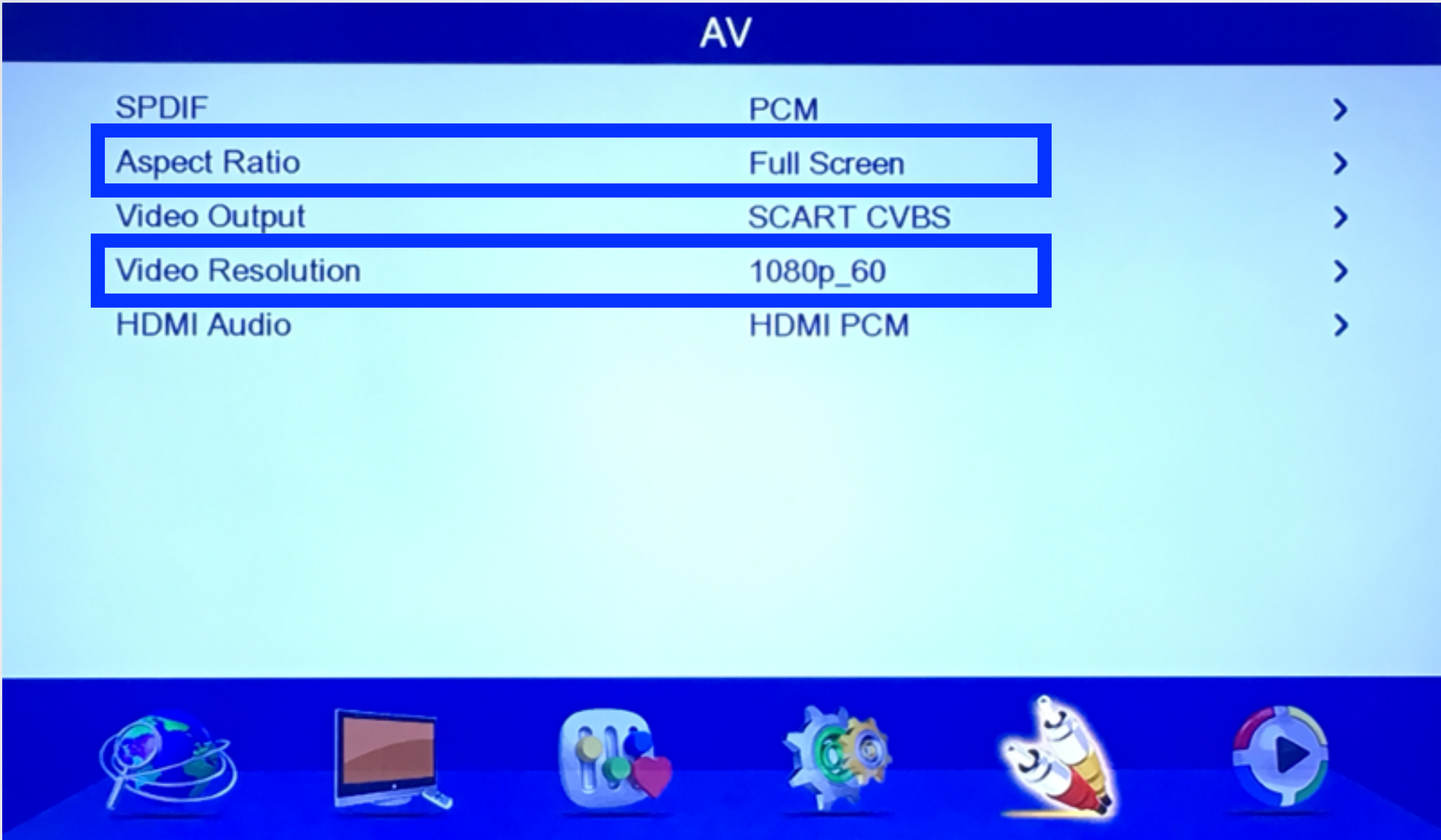
Setting / Version	
H/W Version	dvbt2_isdbt_dtmb_dvbc_evb_V02
S/W Version	512MbT2
F/W Version	1_0_16777216_538314516
Build Date	26/09/2018 17:06:49



Software is niet ge-update.

VMADET2-8943 MENU

- De Vmade T2-8943 menu: AV



VMADET2-8943 MENU

- De Vmade T2-8943 menu: Media Center



Geen wijzigingen

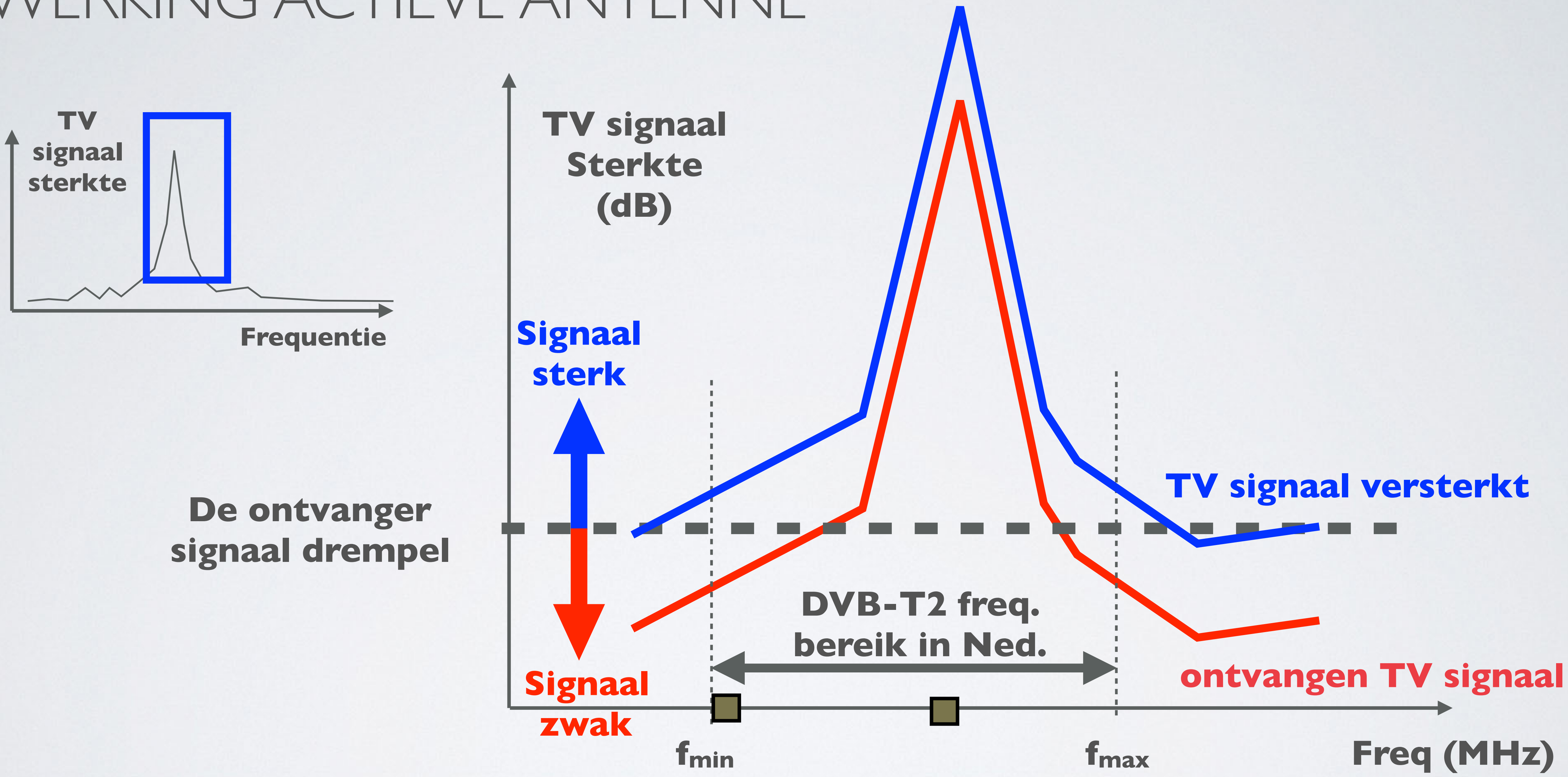
DVB-T2 ANTENNES

- Bij de VMade ontvanger wordt geen antenne meegeleverd, maar u hebt er wel een nodig. Koop een antenne die DVB-T2 signalen kan ontvangen.

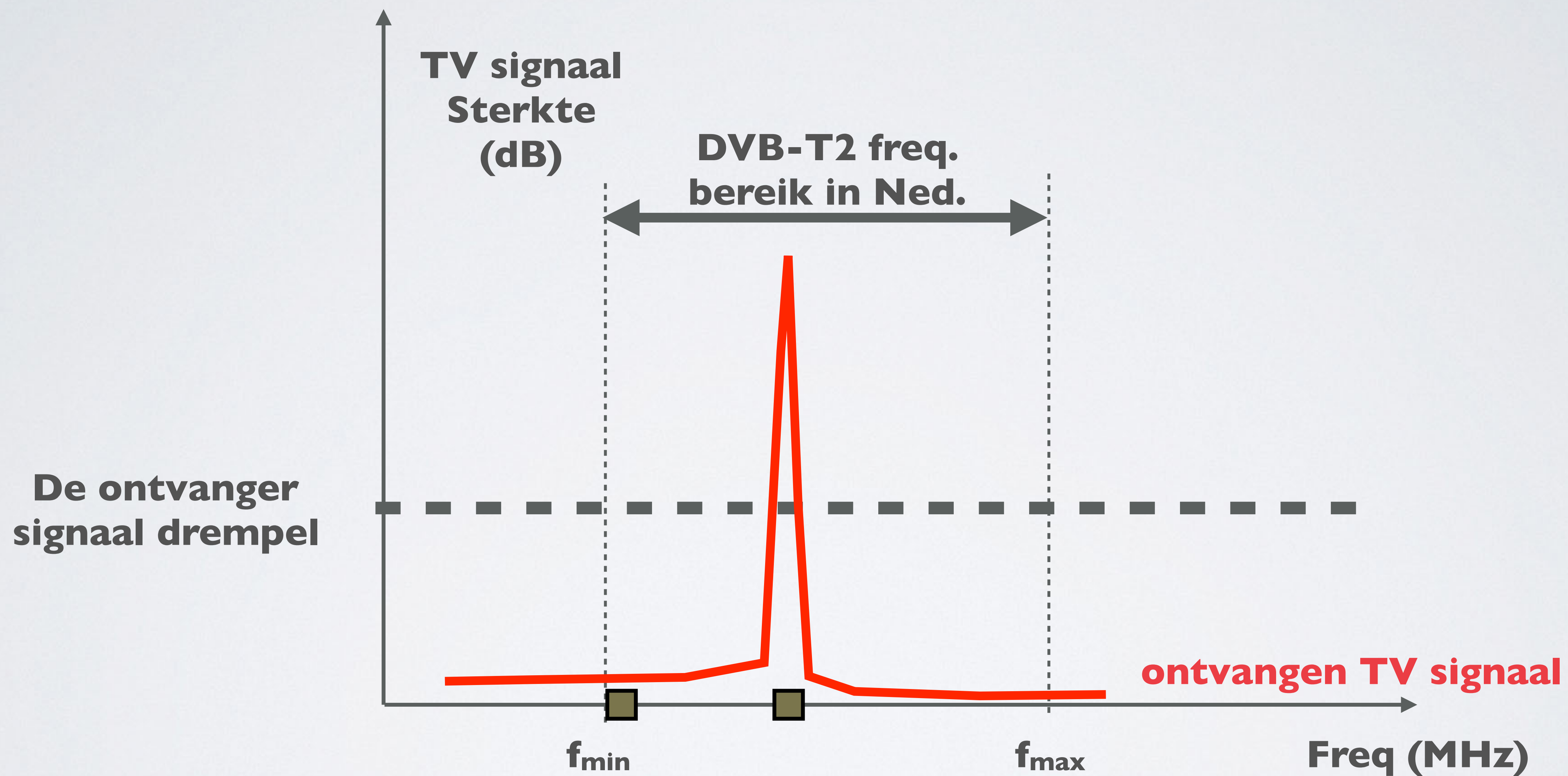
PASSIEVE EN ACTIEVE ANTENNE

- U kunt een passieve of een actieve antenne gebruiken afhankelijk van de ontvangen signaal sterkte.
- Een actieve antenne is nodig als het signaal zwak is. De actieve antenne beschikt over een versterker die de ontvangen signaal versterkt naar de VMade ontvanger stuurt.
- Een actieve antenne heeft stroom nodig. De Vmade ontvanger stuurt stroom naar de antenne via de coax kabel. Een actieve antenne is duurder dan een passieve antenne.
- Een passieve antenne beschikt niet over een versterker en is meestal geoptimaliseerd voor een beperkt frequentie bereik.

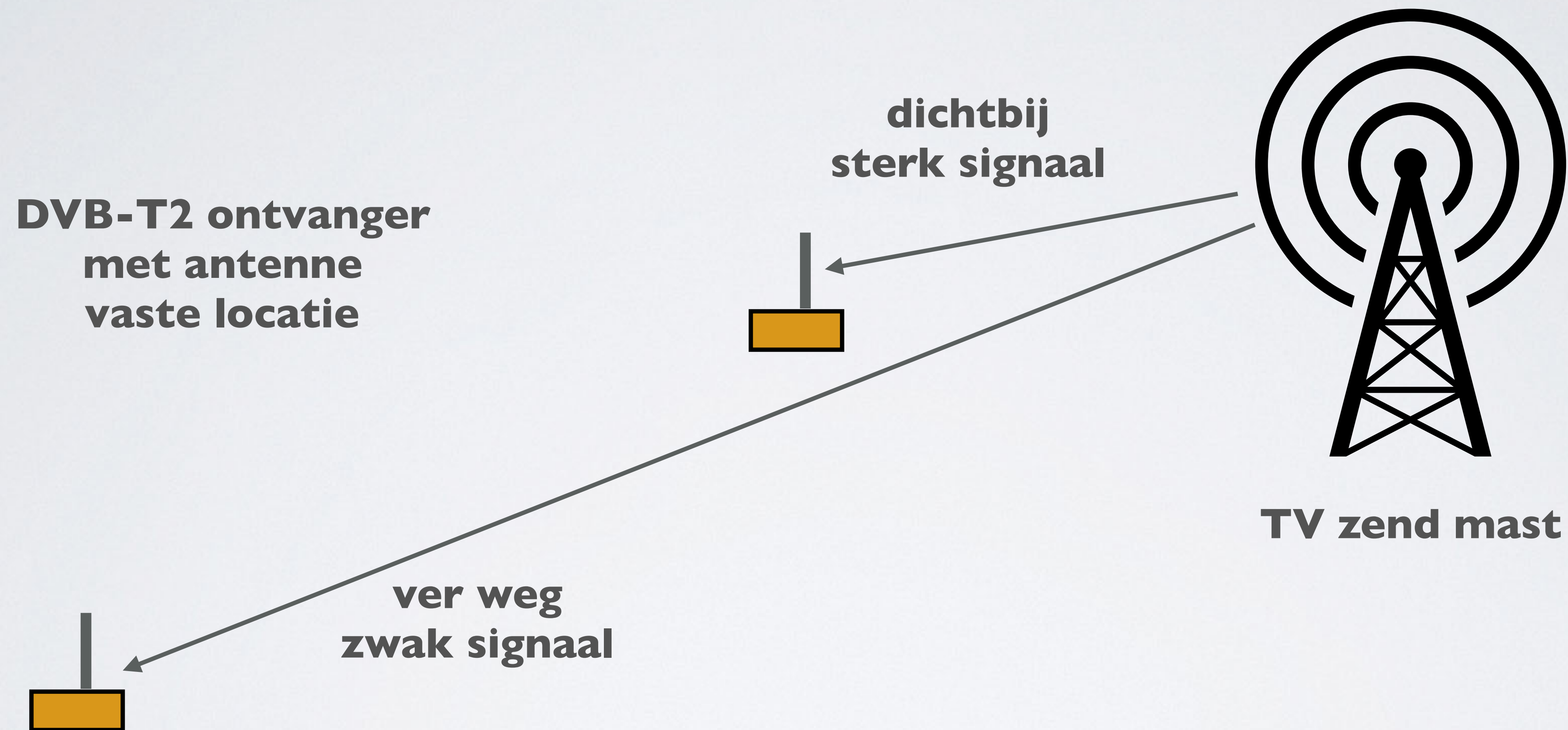
WERKING ACTIEVE ANTENNE



WERKING PASSIEVE ANTENNE



ZWAK EN STERK SIGNAAL



AUTOMATISCH ZOEKEN NAAR ZENDERS

- Ik heb een actieve antenne aan de Vmade ontvanger bevestigd.
- Daarom heb ik in de menu instelling Active Antenna op On gezet.

DVB-T / DVB-T2 ANTENNE

- Het is belangrijk dat uw antenne is gericht naar de dichtstbijzijnde Digitenne TV zendmast. De zendmast antennes zijn verticaal gepolariseerd. Dat betekent dat uw antenne ook verticaal moet staan.
- Als dit niet het geval is dat zult u geen FTA TV en radio signalen ontvangen. In sommige gevallen is een buiten antenne nodig.
- Bijvoorbeeld mijn TV antenne is binnenhuis geplaatst, op de 2de verdieping (~13 m hoog) en is zuidoostelijk gericht op de TV zendmast locatie Amsterdam Hemweg, 7.2 km verderop: <https://goo.gl/maps/L4ckerZjJGZJt5ft5>
In mijn geval zijn de FTA TV zenders te ontvangen op kanaal 39, frequentie bereik: 614 - 622 MHz.

DIGITENNE TV ZENDMAST LOCATIES

- Wilt u weten waar uw dichtstbijzijnde Digitenne TV zendmast is, zie:
<https://digitennes.nl/informatie/7-zendmasten>
<https://www.radio-tv-nederland.nl/dvbt/digitenne-kpntv.html>
<http://appl.agentschaptelecom.nl/dav/index.html>
- Check het frequentie bereik waarin de FTA TV zenders worden uitgezonden.
In mijn regio is het frequentie bereik: 614 - 622 MHz.
Deze informatie is nodig als ik demonstreer hoe u zelf een passieve antenne bouwt.

VMADET2-8943 FTA TV ZENDERS

- Dit zijn mijn ontvangen FTA TV zenders.

Daily Mode

0008 NPO 1

12:10-13:10 Het Filosofisch Kwintet

No detail information

04/08/2019 12:40:23

04/08/2019	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
NPO 1	12:10-13:10	Het Filosofisch Kwintet					
NPO 2	13:10-14:15	Het Uur van de Wolf: The Analogues - Sgt. Pepper 50 ...					
NPO 3	14:15-15:15	Het jaar 1969					
NH TV	15:15-16:15	Ik Vertrek					
NH TV	16:15-17:20	Het Uur van de Wolf: O, O, Harrie					
	17:20-18:00	Pride Amsterdam-Canal Parade 2019					
	18:00-18:10	NOS Journaal					

Weekly

Prev Day

Next Day

TV/Radio TV/Radio

▲▼◀▶

Move

I+

Info

Exit

Back

VMADET2-8943 FTA RADIO ZENDERS

- Dit zijn mijn ontvangen FTA radio zenders.

Daily Mode

0014NH Radio

09:00-12:00June Tot Twaalf

No detail information

05/08/2019

MonTueWedThuFriSatSun

NPO Radio 1	09:00-12:00	June Tot Twaalf
NPO Radio 2	12:00-15:00	Lunchroom
NPO 3FM	15:00-18:00	Spitstijd met Aart en Barbara
NPO Radio 4	18:00-19:00	De Peiling
NPO Radio 5	19:00-21:00	Adres Onbekend
NPO Soul & Jazz	21:00-23:59	Radio 40 UP
NH Radio	23:59-06:00	Radio Muziekmix

Weekly

Prev Day

Next Day

TV/RadioTV/Radio

Move

Info

ExitBack

ZELF EEN PASSIEVE ANTENNE BOUWEN

- Ik demonstreer hoe u zelf een passieve antenne bouwt.
- Deze antenne werkt alleen al u een sterk signaal ontvangt.
- Deze antenne is bedoeld voor binnenhuis gebruik.

ZELF EEN PASSIEVE ANTENNE BOUWEN

- Check het frequentie bereik waarin de FTA TV zenders worden uitgezonden.
- In mijn regio is het frequentie bereik: 614 - 622 MHz
In uw situatie kan dit natuurlijk anders zijn.
- Neem de gemiddelde frequentie: $f = (614 + 622) / 2 = \mathbf{618 \text{ MHz}}$
- Bereken de golflente (λ):
 $\lambda = c / f = 299\,792\,458 / (618 \times 10^6) = 0,4851 \text{ m} = 485 \text{ mm}$
Lichtsnelheid $c = 299\,792\,458 \text{ m/s}$
- Bereken een kwart golflente:
 $1/4 \lambda = 1/4 \times 485 = 121,25 \text{ mm}$

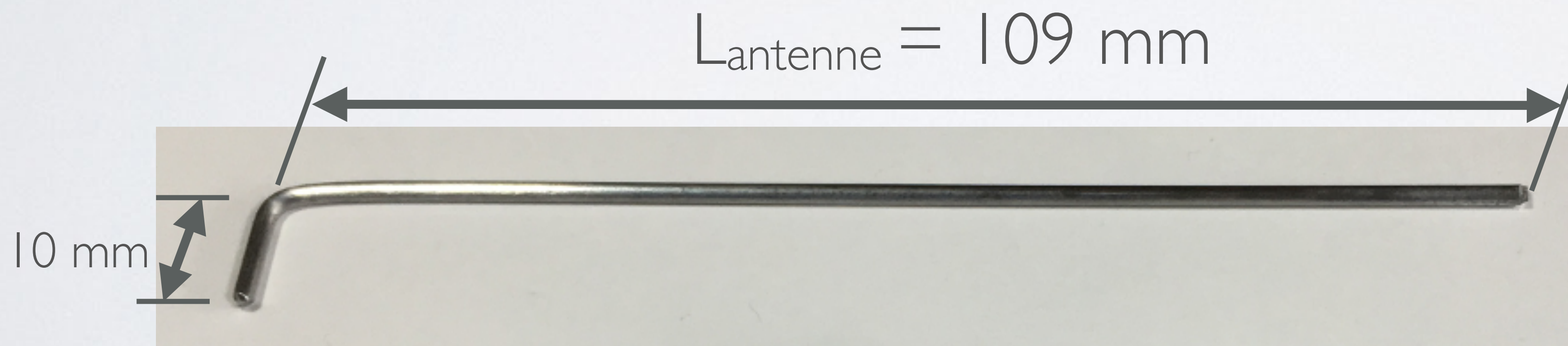
ZELF EEN PASSIEVE ANTENNE BOUWEN

- Over de kwart golflente moet u nog een factor (Velocity Factor) toepassen. Dit is afhankelijk van het gebruikte antenne draad materiaal.
- Ik heb een fiets spaak gebruikt dat is gemaakt van staal.

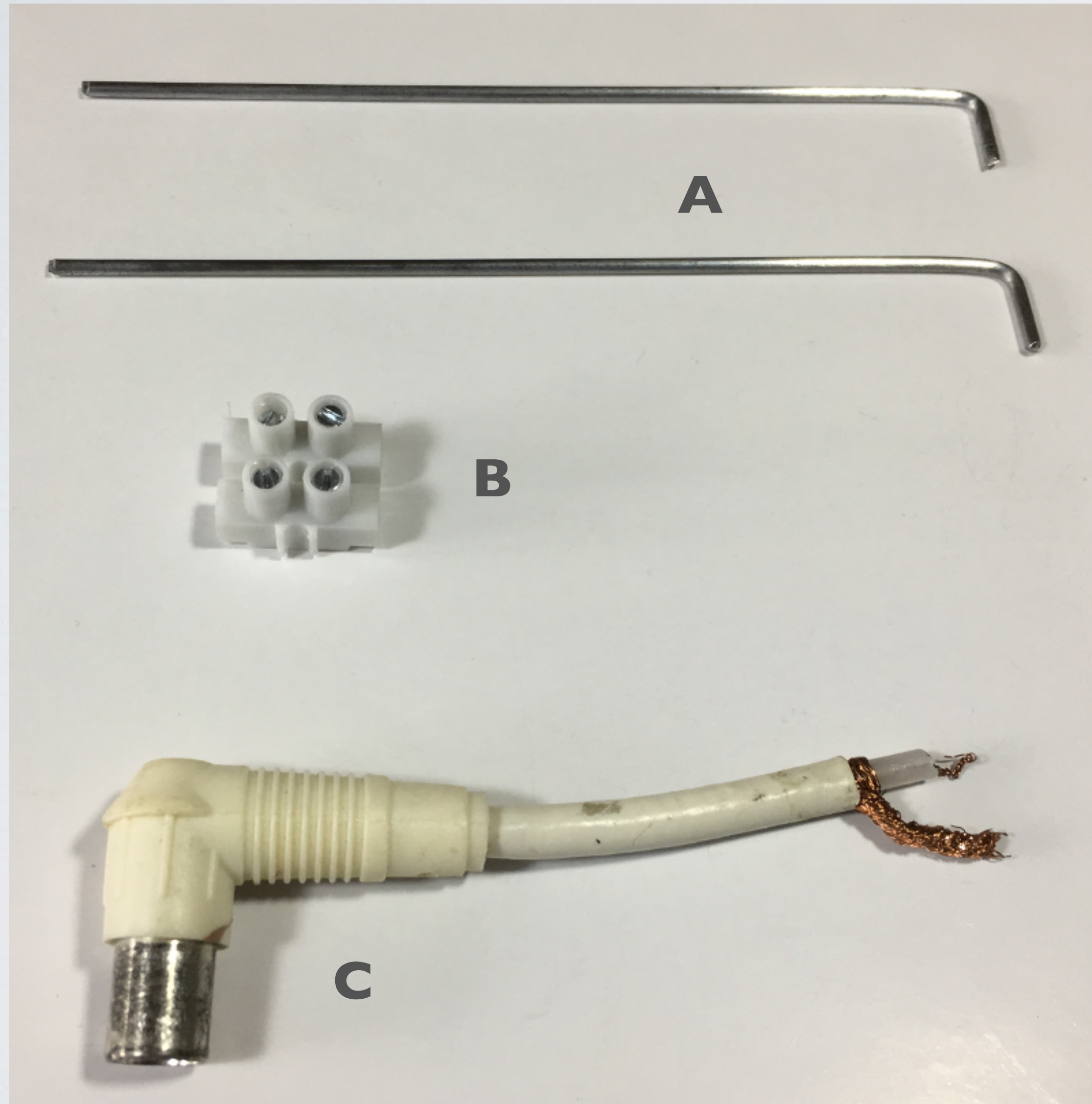
$$L_{\text{antenne}} = 1/4 \lambda \times VF$$

$$L_{\text{antenne}} = 121,25 \times 0,9 = 109,125 \approx 109 \text{ mm}$$

Materiaal	VF
aluminium	0.94
messing	0.95
koper	0.95
ijzer/staal	0.9



ZELF EEN PASSIEVE ANTENNE BOUWEN

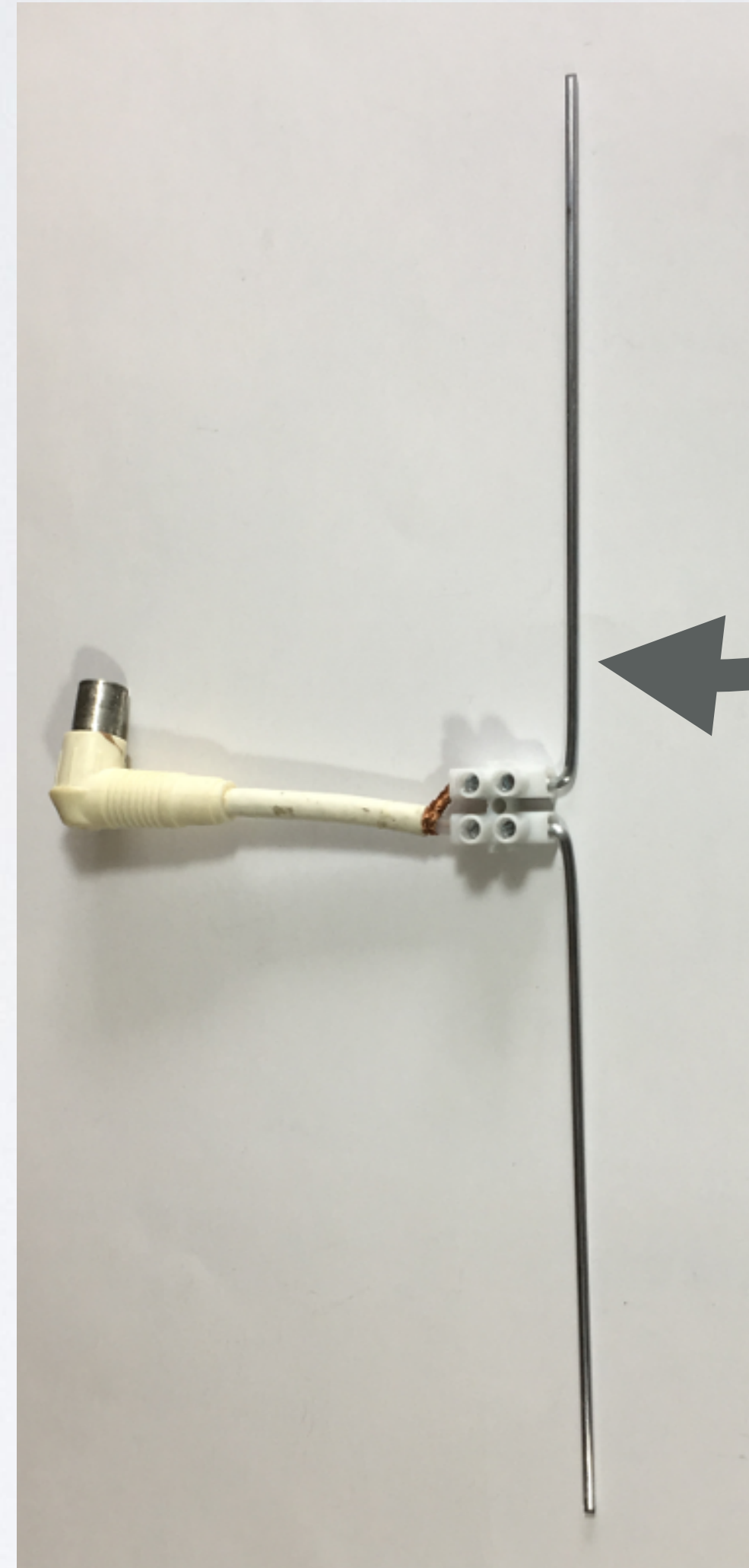
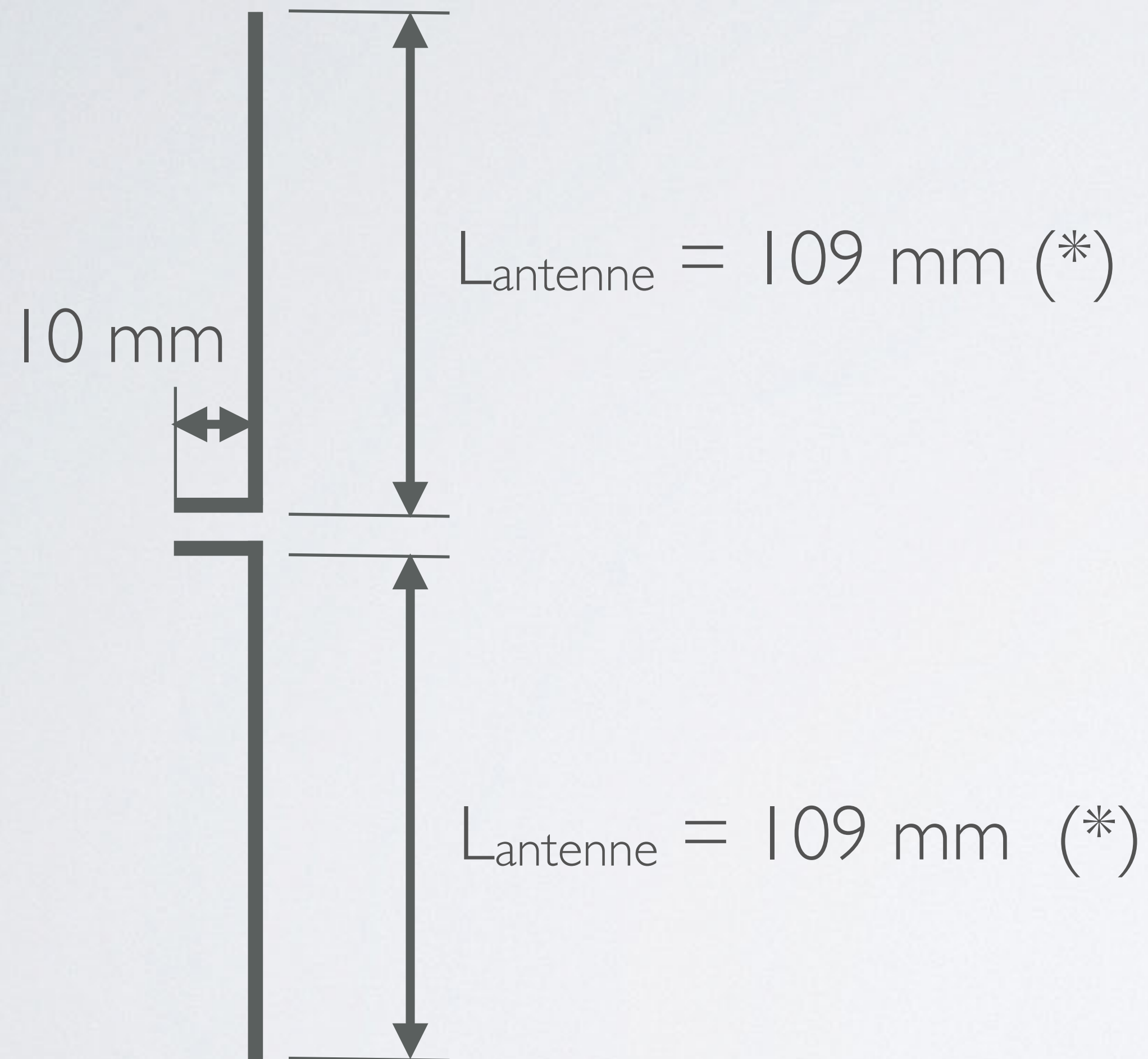


Benodigdheden:

- A. Twee antenne draden
(Bijv: elektriciteitsdraad of fiets spaak)
(diameter = 1-2 mm)
- B. Kroonsteen (1.5-4.0 mm²)
- C. TV coax stekker mannelijk met
coax draad

ZELF EEN PASSIEVE ANTENNE BOUWEN

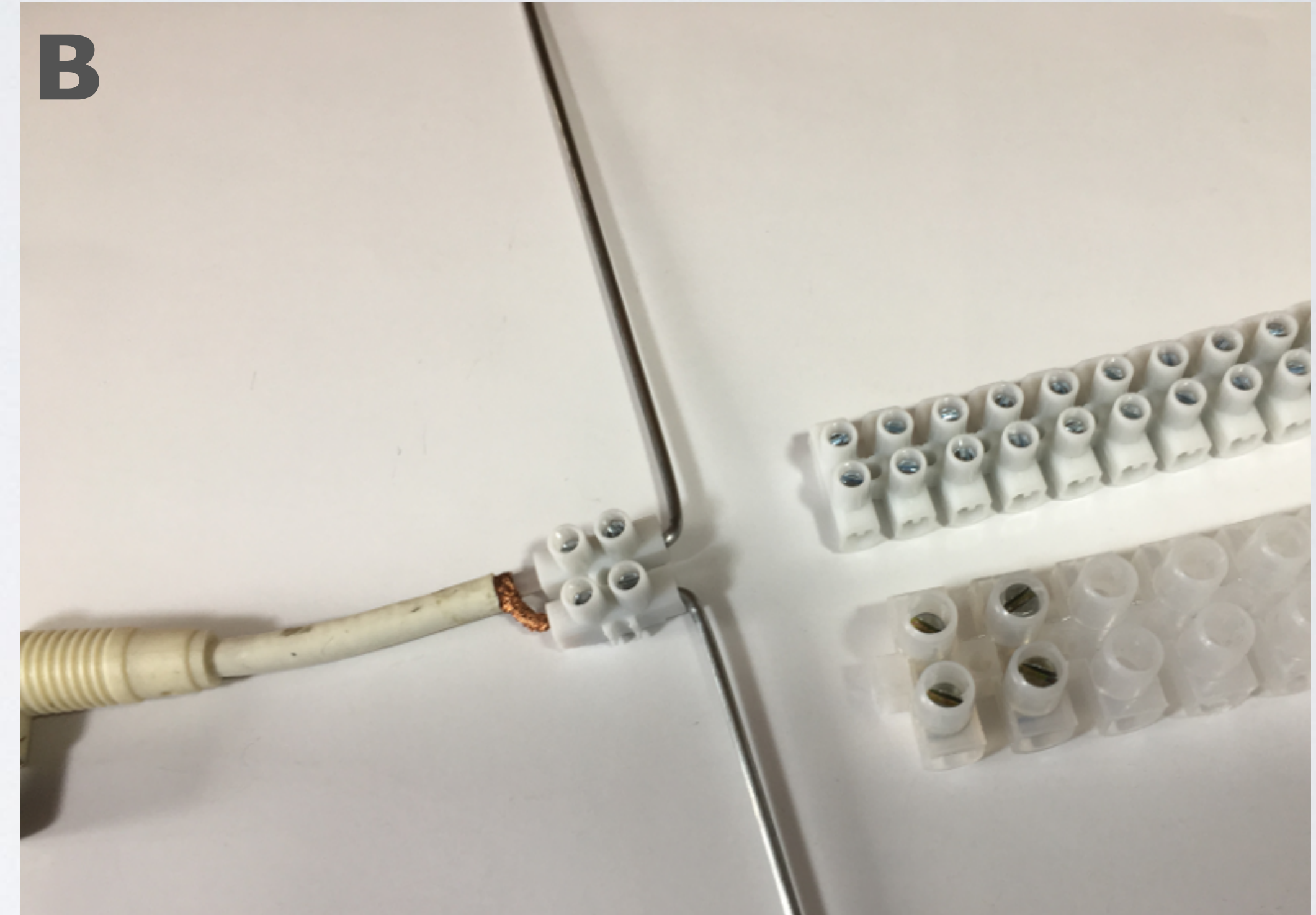
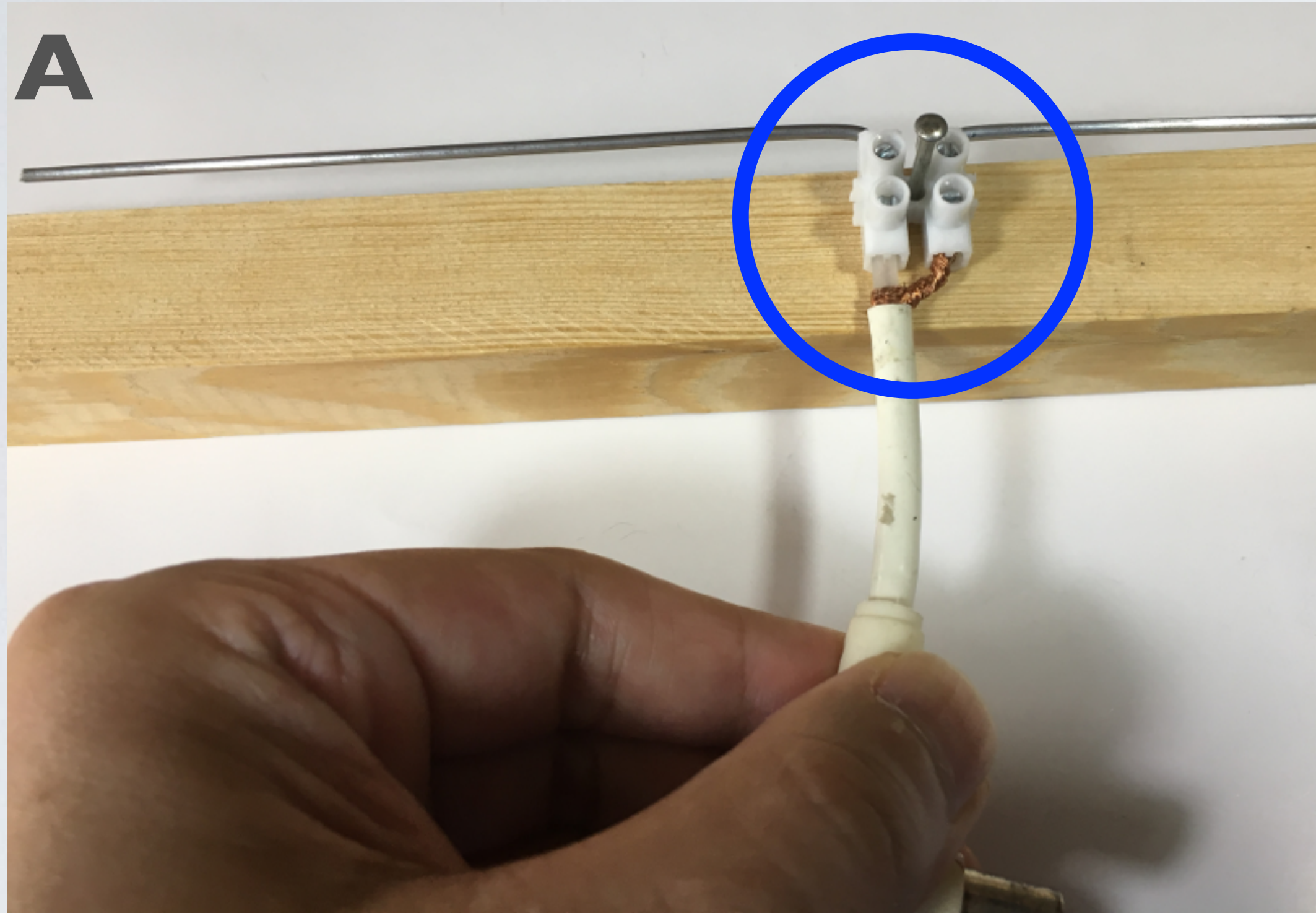
Frequentie: 618 MHz



Deze antenne wordt ook wel een Dipool genoemd.

*) Deze afmetingen alleen gebruiken als de frequentie 618 MHz is.

ZELF EEN PASSIEVE ANTENNE BOUWEN



Optioneel kunt u een aantal verbeteringen aanbrengen voor meer stevigheid.

- A. Bevestig de antenne aan een houten lat met een spijker zodat deze goed verticaal staat.
- B. Gebruik een groter kroonsteen ipv een kleine kroonsteen.
De grote schroeven houden de antenne draden beter vast.

DIPOOL MEET OPSTELLING

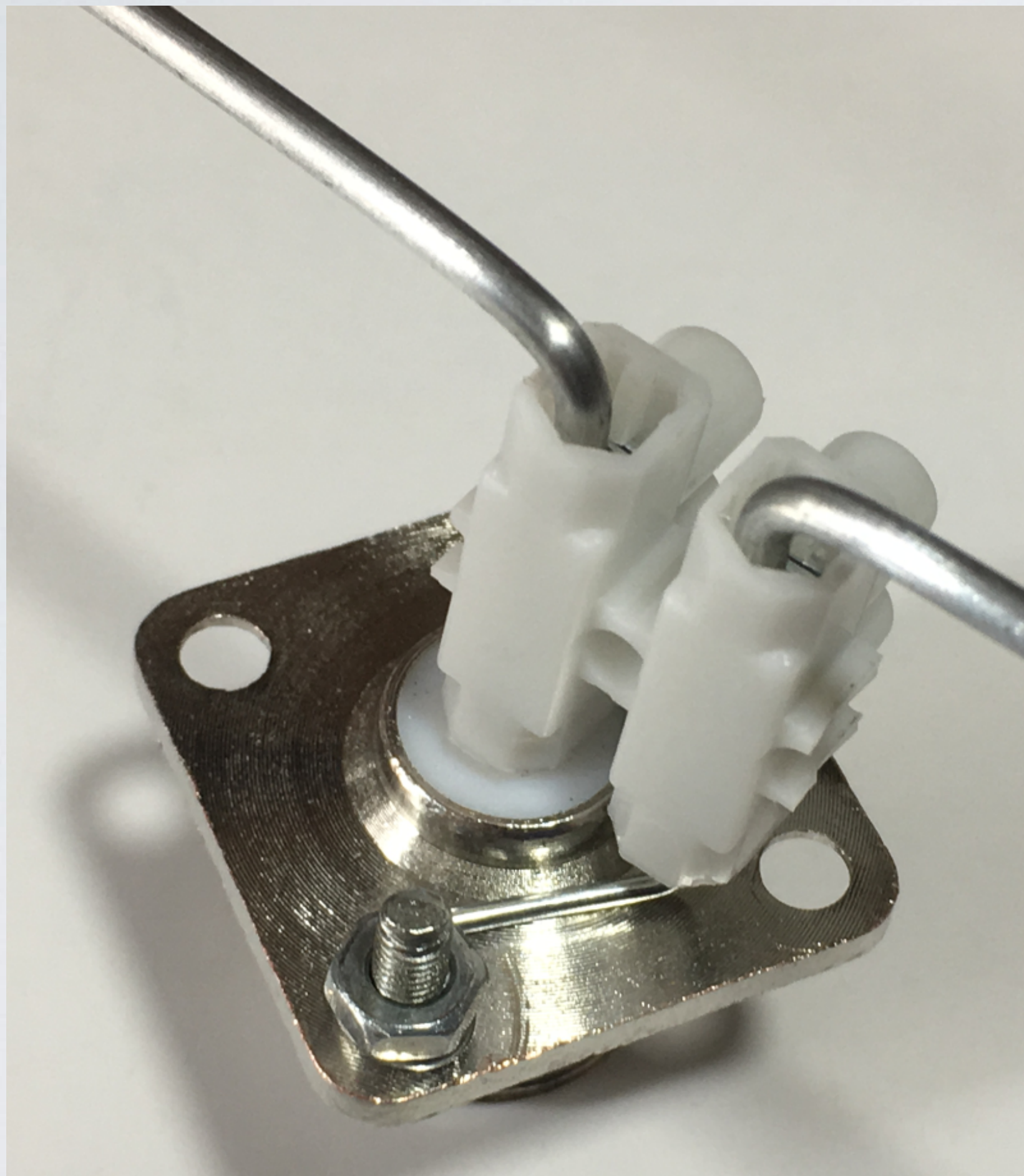


Metingen uitgevoerd met de NI201SA analyser



Dipool bevestigd aan type N connector

DIPOOL MEET OPSTELLING



Dipool bevestigd aan type N connector



Dipool bevestigd aan type N connector

DIPOOL MEET OPSTELLING



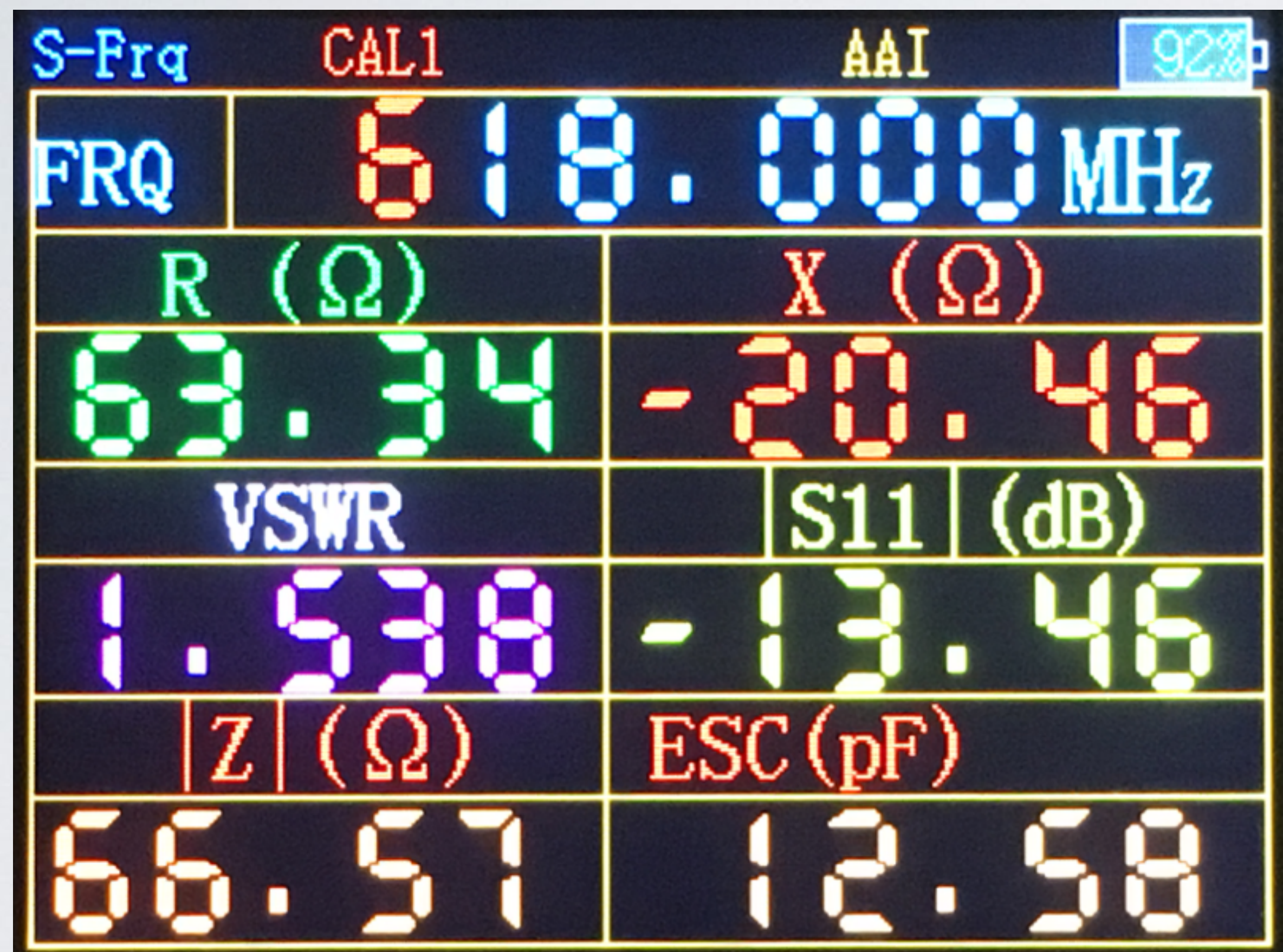
Dipool bevestigd aan type N connector

DIPOOL MEET OPSTELLING



Type N connector met dipool bevestigd aan N1201SA analyser

DIPOOL MEET RESULTATEN

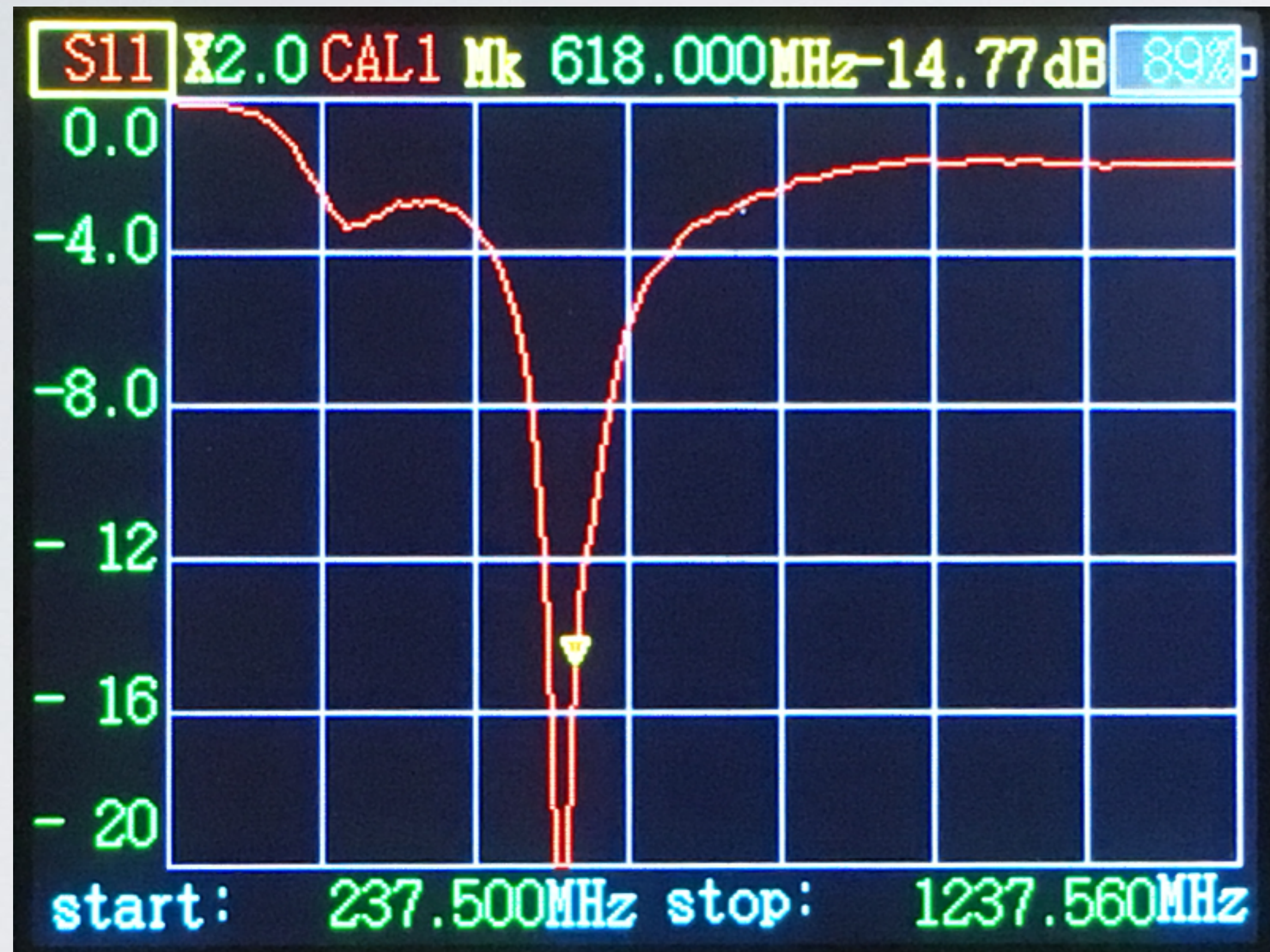


Antenne parameters overzicht

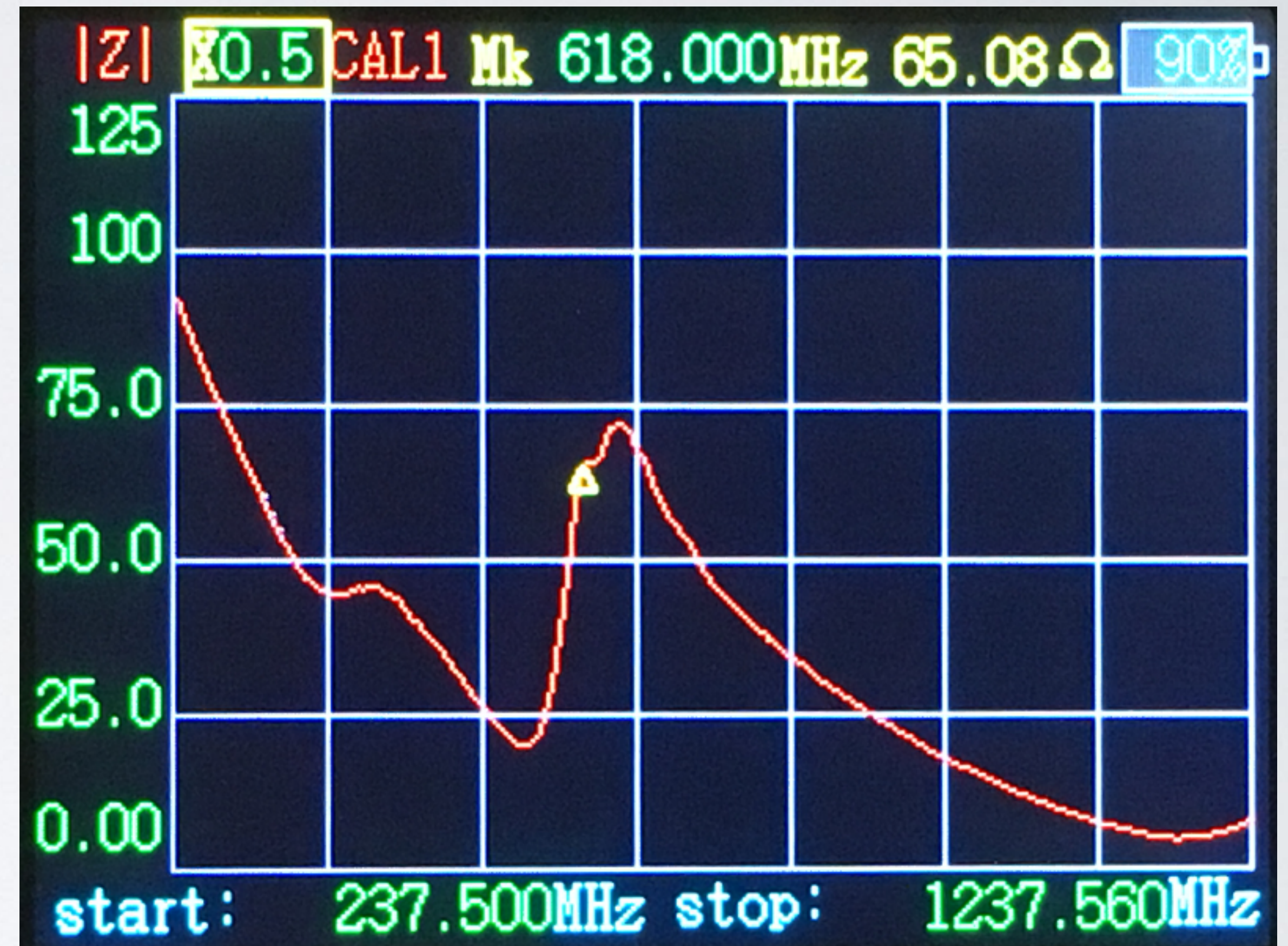


VSWR plot

DIPOOL MEET RESULTATEN



S11 plot



Z plot

ZELF EEN PASSIEVE ANTENNE BOUWEN

- In de Vmade ontvanger zet Active Antenna op: **Off**

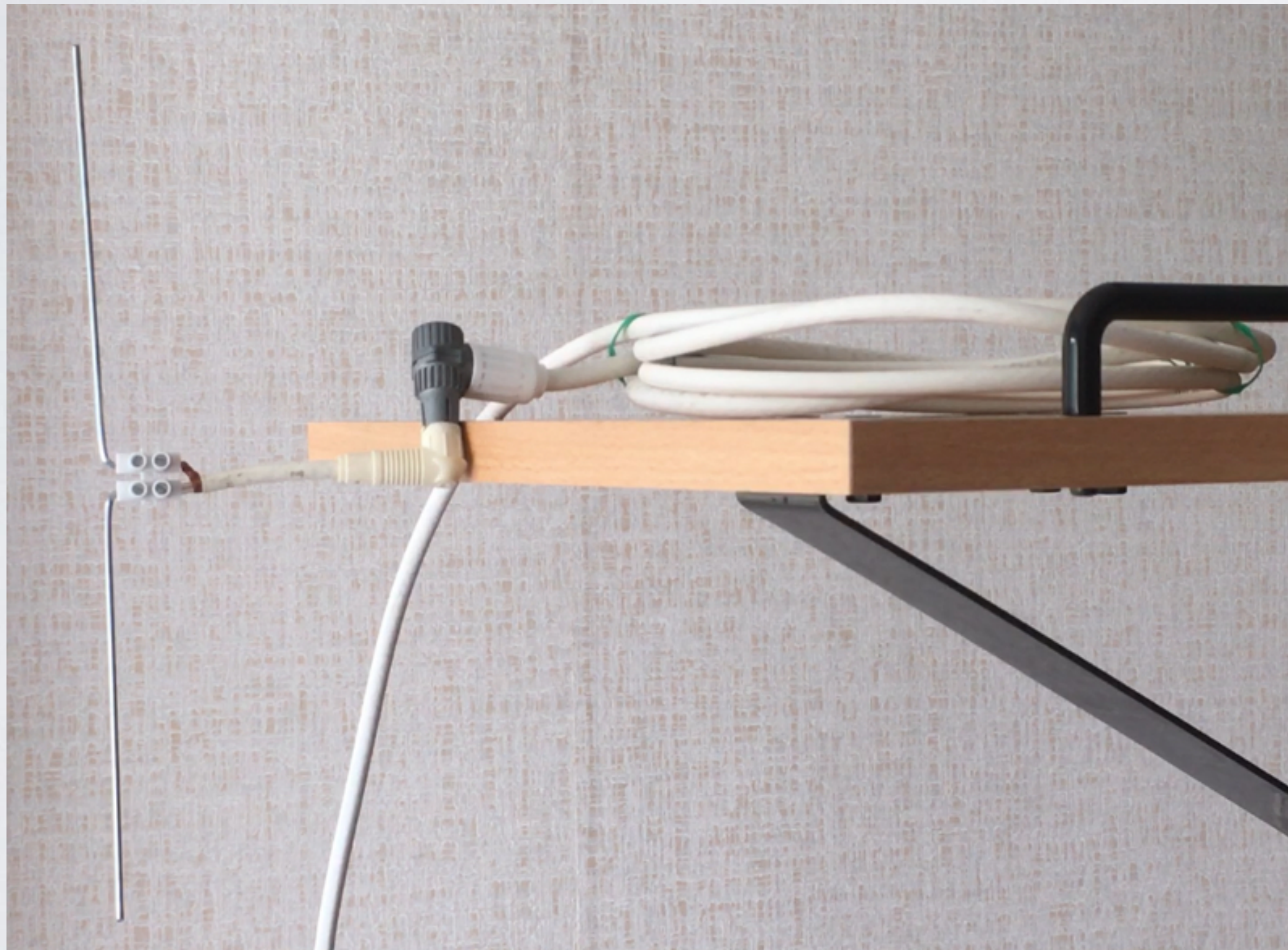


On:
Vmade stuurt
stroom naar de
antenne.

Off:
Vmade stuurt geen
stroom naar de
antenne.

ZELF EEN PASSIEVE ANTENNE BOUWEN

- **NADAT** de Active Antenna op **Off** is gezet, bevestig dan de zelfgebouwde antenne aan de coax kabel.



ZELF EEN PASSIEVE ANTENNE BOUWEN

- In mijn geval ziet u dat de ontvangen signaal zeer sterk is.

<

NH Nieuws

>

Altijd op de hoogte van het laatste nieuws in de provincie met NH Nieuws. Iedere werkdag het laatste nieuws, reportages, sport en het weer.

Frequency

618000 KHZ

Bandwidth

8 MHZ

Service Provider Name

None

Network Name

Digitenne

S

100%

Very Strong

Q

100%

0011

NH TV

🕒 12:39

📅 04/08/2019

TTX

SUB

HD

❤️

📺

12:33~12:43

NH Nieuws

12:43~13:00

Recht uit NH

Deze informatie ziet u door de INFO knop 2x in te drukken op de afstandsbediening.



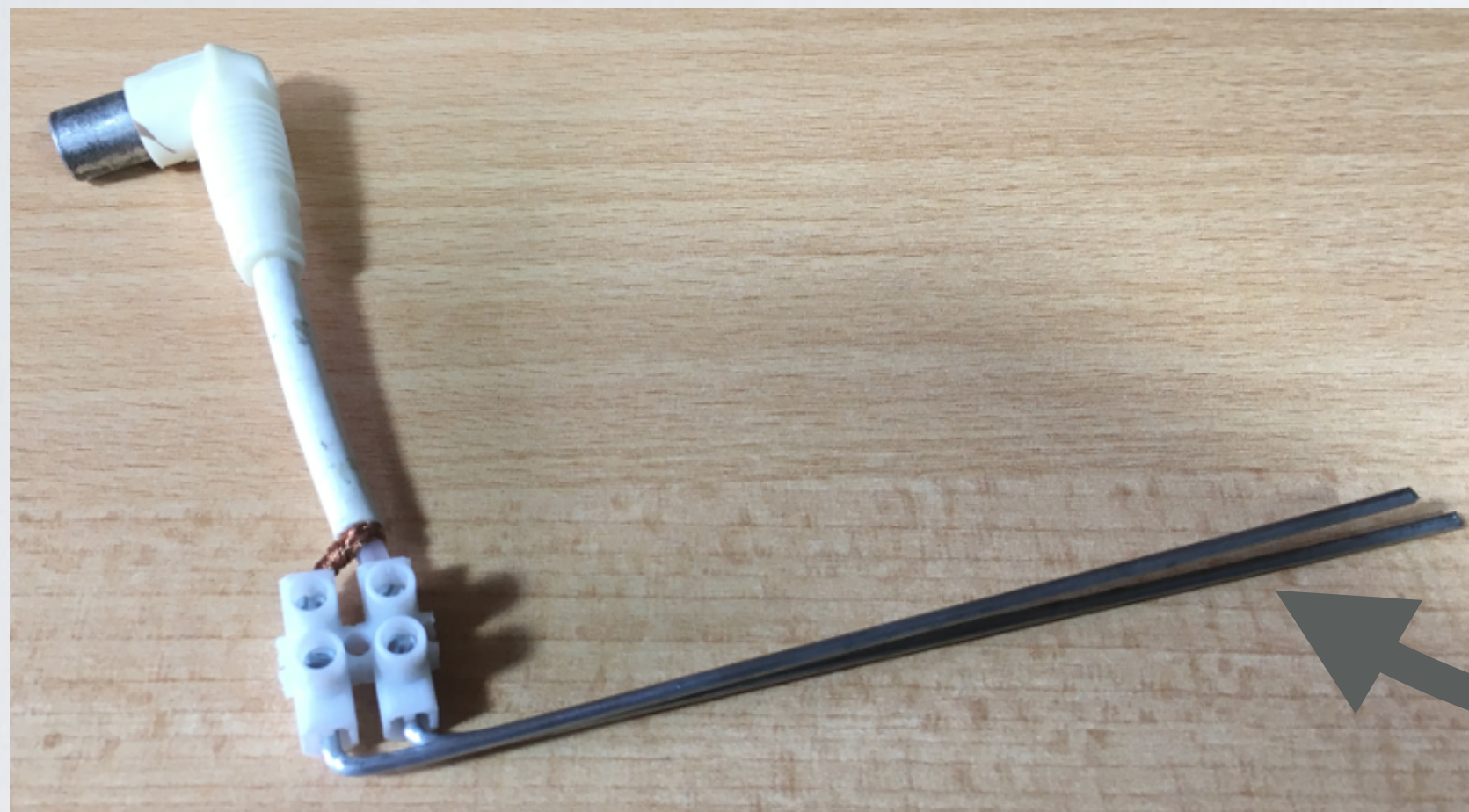
ZELF EEN PASSIEVE ANTENNE BOUWEN

- Let op! In mijn situatie kan ik een passieve antenne gebruiken omdat het ontvangen signaal sterk is.
- Als het signaal zwak was dan kon ik de passieve antenne niet gebruiken.

ZELF EEN PASSIEVE ANTENNE BOUWEN

- **WAARSCHUWING!**

Als uw passieve antenne kortsluit EN in de Vmade menu de Active Antenna is gezet op On dan kan dit uw Vmade ontvanger beschadigen!



Als de antenne draden elkaar raken dan is antenne kort gesloten.

- **Het zelf bouwen van een passieve antenne en het gebruik daarvan doet u op eigen risico!**