

Complexe ontvanger van formaat

De Yupiteru MVT9000 scanner

Het bekende scannermerk Yupiteru heeft al veel bekende en goede scanners afgeleverd, denk maar aan de MVT7100 en MVT8000.

Als deze fabrikant met een nieuw model op de markt komt, dan zijn de verwachtingen hooggespannen en kan men ook op onze aandacht rekenen. Met de onlangs verschenen portable scanner MVT9000 toont Yupiteru dat men nog steeds prima scanners kan afleveren.

M. DOLMAN/M. ROOZEBOOM

Toen we de doos openmaakten werden we verrast door de hoeveelheid accessoires die standaard bij de ontvanger geleverd worden; riemclip, sigarettenaansteker-aansluiting, de benodigde batterijen, oortelefoon-tje, rubberantenne en een polsband. En dan is er nog de meegeleverde uitgebreide handleiding, ook al is deze alleen maar in het Engels geschreven. Wel heel handig is de 'quick reference guide' waarin stap voor stap alle functies worden uitgelegd. Dit alles maakt de MTV 9000 toch heel gebruiksvriendelijk. De behuizing van de ontvanger is moderner dan die van zijn voorgangers. De MVT9000 heeft een groot overzichtelijke display, dat ook wel

nodig is, want de MVT 9000 beschikt over veel meer functies.

De mogelijkheden

De nieuwe MVT9000 heeft een frequentiebereik dat loopt van 530 kHz tot 2039 MHz en de modes zijn (W-) FM, AM, LSB, USB en CW. De frequentiestappen zijn naar keuze instelbaar van 50 tot 500 Hz (vier stappen) en van 12,5 tot 125 kHz (in veertien stappen). De portable heeft liefst 1000 geheugenkanalen (tien Prioritykanalen) en scant in een snelheid van 30 kanalen pr seconde (of 30 stappen per seconde bij search). Inclusief batterijen en antenne weegt de MVT9000 zo'n vierhonderd

De Yupiteru MVT9000 scanner.

derd gram en dat alles in een behuizing van 6,6 x 15,5 x 4 centimeter. De scanner werkt op 4,8 Volt (vier 1,2 V-batterijen vinden een plek onderin de scanner). Jammer genoeg wordt geen adapter meegeleverd!

De bediening

Aan de zijkant van de scanner zitten drie kleine drukknopjes: voor de verlichting, keylock en monitoring. Aan de andere zijkant zitten de aansluitmogelijkheden voor een oortelefoon en de 12 VDC voeding. Aan de bovenkant zitten naast de antenne,



FOTO'S: ANTON DIJKGRAAF

de volume-, dial- en squelch-knoppen. Bij inschakeling van MVT9000 wordt de gebruiker welkom geheten met een boodschap op het vrij grote display: "Yupiteru MVT9000". Met behulp van de handleiding kan een persoonlijk welkomsword worden ingesteld. Deze handleiding (wij moesten het nog doen met de Engelse handleiding, die overigens zeer uitgebreid is) is onontbeerlijk, want de MVT9000 is niet de eenvoudigste scanner.

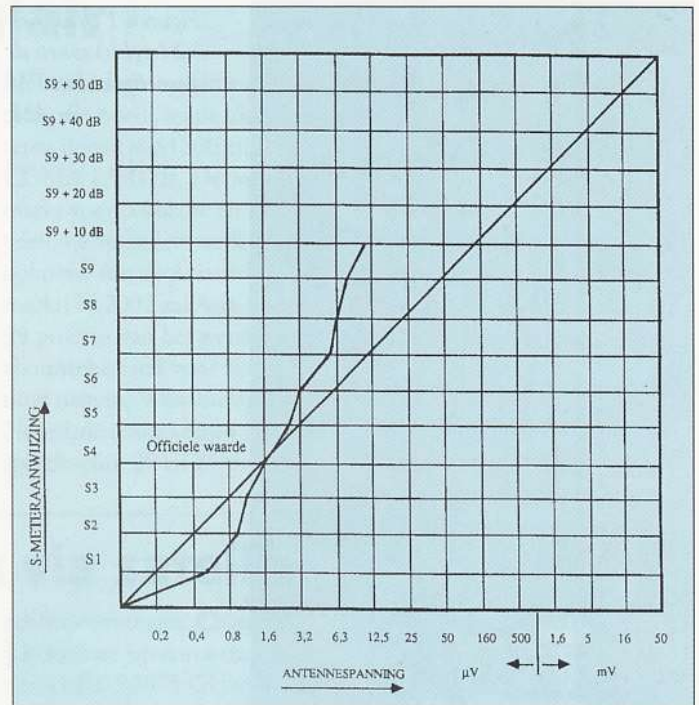
Het toetsenpaneel onder het display heeft twintig toetsen, die allen zijn voorzien van twee of liefst drie functies. Als van de functie-mogelijkheid gebruik wilt maken, druk je eerste de aparte Func-knop (boven het display) in en daarna de gewenste toets. Welke toets je ook indrukt, steeds gaat de verlichting (gedurende vijf seconden) aan. Handig, en niet alleen als je in het donker luistert.

De opbouw

De MVT 9000 maakt een keurig verzorgde indruk voor wat betreft de afwerking en de behuizing. Maar ook de binnenkant van deze scanner is perfect afgewerkt. De ontvanger is opgebouwd uit drie printen, die allen aan beide zijden zijn bestukt met SMD-techniek.

Het hoogfrequent-gedeelte is volledig afgeschermd door een blikken behuizing om straling van buitenaf tegen te gaan. Dit is ook gedaan om uitstraling van de VCO's en dergelijke te voorkomen. Voor de eerste print bevindt zich een superdunne speaker. Haaks op de eerste print, waar zich ook de besturings-procesor bevindt, is een printje

Figuur 3: De S-meter-karakteristiek.



gesoldeerd waarop drie schakelaars zijn bevestigd voor de lamp, de lock- en de monitorfunctie. De tweede en de derde print zijn aan elkaar gesoldeerd en verbonden door een blikken afscherming. Tussen deze twee printen bevinden zich twee VFO's die onafhankelijk van elkaar werken. Deze variabele frequentie-oscillatoren (A en B) geven in de display de gegevens aan. Ietwat ongebruikelijk bij scanners, maar wel een mooi 'extraatje' bij duurdere modellen.

Gevoeligheid

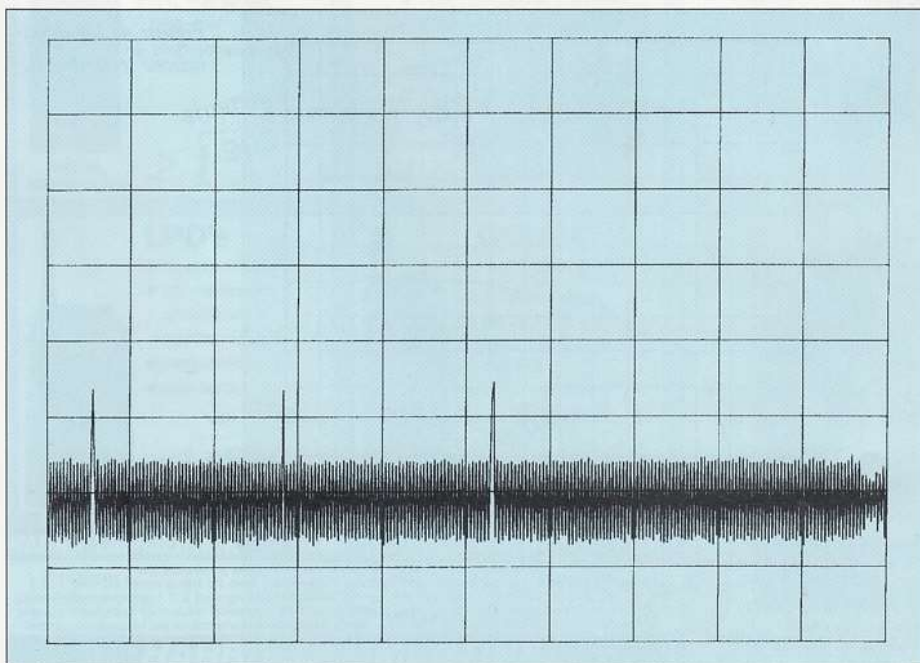
De gevoeligheid van de ontvanger voor FM is uitgezet in figuur 1 en voor de AM

in figuur 2. We zien dat de MVT-9000 voor de AM tot aan de 800 MHz ruim onder de 0,6 microVolt blijft, hierna loopt het op tot rond de 1,25 microVolt.

Tot aan de 700 MHz ligt de gevoeligheid van de FM rond de 0,3 microVolt en blijft tot aan de 1 GHz onder de 5,5 microVolt. Hierboven loopt het wat op tot ongeveer 0,8 microVolt. Al met al een zeer net resultaat.

S-Meteraanwijzing

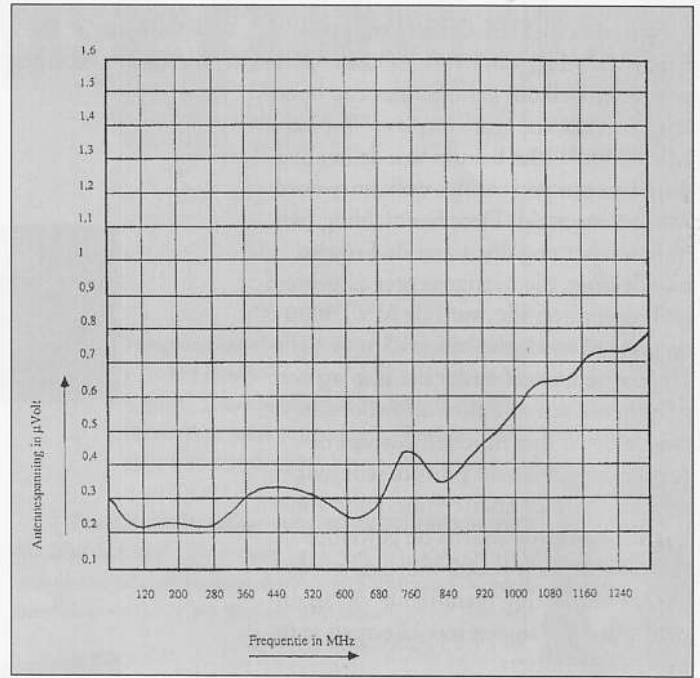
Voor de ongeveer veertienhonderd gulden die de MVT9000 kost, heeft u wel een portable scanner met vele extra's. Deze extra mogelijkheden mogen wellicht niet echt nodig zijn voor een beginnende scannerluisteraar, maar zijn wel nuttig voor de meer ervaren hobbyist. Zo heeft de MVT9000 een bandscope-functie, die de signaalsterkte tot liefst 64 naastgelegen ontvangsfrequenties aangeeft. Als je niet de bandscope-functie gebruikt, kan de S-meteraanwijzing worden gebruikt. Met deze ingebouwde S-meteraanwijzing kan een indicatie van de signaalsterkte van de ontvangen zender worden verkregen. Aan de hand van een bekend niveau van het ingangssignaal op 400 MHz, werd de aanwijzing nagekeken. Dan blijkt de aanwijzing tot 1,6 MicroVolt iets aan de lage kant te zijn (signalen zijn dus sterker dan wordt aangegeven) en boven de 1,6 MicroVolt iets aan de hoge kant. De aandui-



Figuur 5: De spectrale reinheid.



Figuren 1 (links) en 2 (rechts) tonen de gevoeligheid in FM en AM.



de van het apparaat zijn verlicht. Boven op het apparaat bevinden zich drie knoppen voor de bediening van het volume, de squelch- en de dial-functie. Het bijzondere van deze ontvanger is dat er een spectrum te zien is op de display van het ingestelde scan-gedeelte. Op die manier wordt een indicatie gegeven van de gebruikte frequenties in de buurt.

De scanner werkt op batterijen, die onderop het model in een compartiment gaan. Het handige 'stoffenlapje' (om snel de batterijen eruit te halen) zorgde soms voor problemen bij sluiten van het klepje: het oogt niet al te ruim. Wel prettig is de indicatie die op het display verschijnt als de

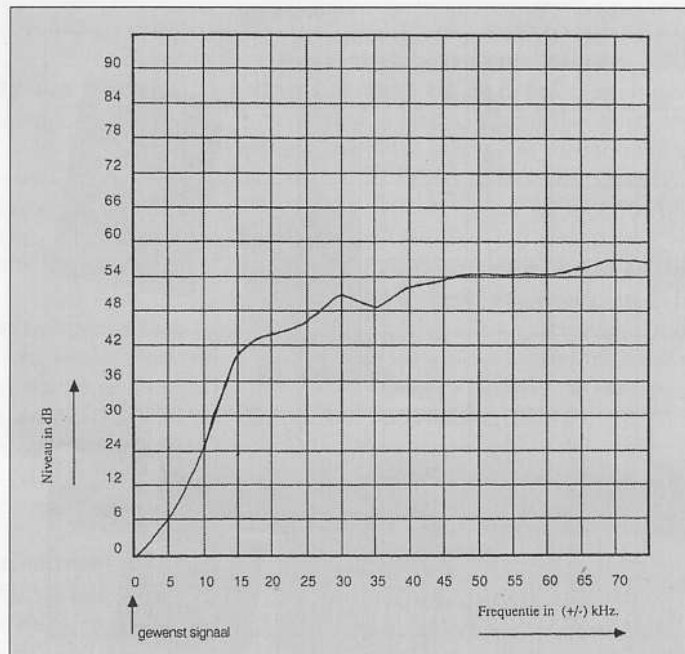
batterijen op dreigen te raken. Nadat we met behulp van de gebruiksaanwijzing enige frequenties hebben ingevoerd, kunnen we eindelijk gaan luisteren. Dan blijkt dat met de bijgeleverde rubberantenne prima resultaten zijn te behalen. Het audio is in orde en prettig, en de selectiviteit en gevoeligheid blijken ook in de praktijk meer dan in orde. Hierbij bleek de attenuator (ATT) ook goede diensten te bewijzen.

In de praktijk blijken enkele mogelijkheden ook hun nut te bewijzen. Zo is er de mogelijkheid om in de search-mode de bij de ingestelde mode behorende frequenties af te zoeken naar leuke stations. Nadat we

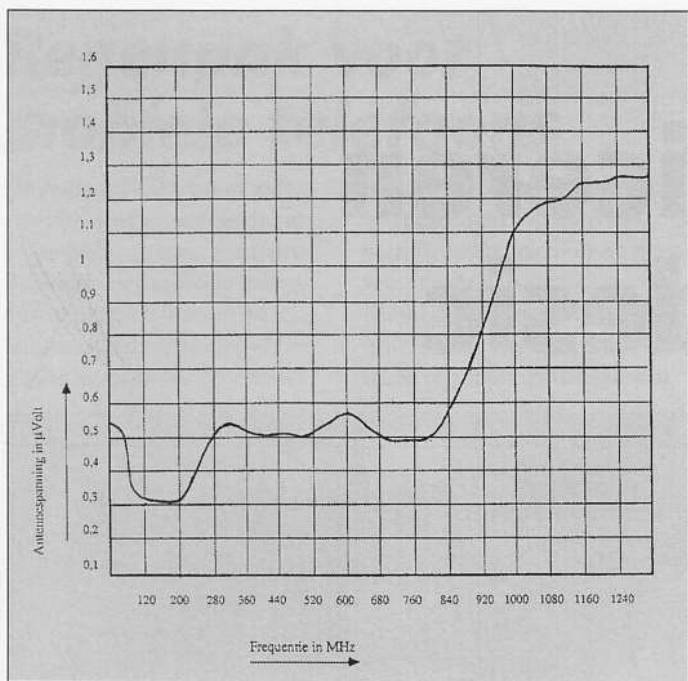
ding is echter wel redelijk lineair en kan dus wel een indicatie geven van de relatieve signaalsterkte. In grafiek 3 is het verloop en de officiële waarde te zien.

De praktijk

De bediening van de ontvanger is nadat je een tijdje met de MVT9000 gewerkt hebt, niet echt ingewikkeld. Toch vergt het wel een tijdje om erachter te komen waar alle functies zitten en hoe je ze moet gebruiken. Mede doordat alle toetsen een dubbel functie of zelfs een drievoudige functie hebben, is het af en toe zoeken geblazen. Het display en alle toetsen aan de voorzij-



Figuur 4: De dynamische selectiviteit.



enkele frequenties hadden ingesteld, schakelden we over naar de scan-functie. Hierbij bestaat dan ook nog de mogelijkheid om de standaard delay-tijd (twee seconden) te verlengen tot vier seconden. En wat te denken van de Autowrite-functie, waarmee we frequenties (als we in de search-mode werken) automatisch kunnen opslaan? Als we bepaalde frequenties of banden overigens een naam willen geven, dan kan dat ook bij de MVT9000.

Selectiviteit

Voor een ontvanger is het van groot belang om uit al de aangeboden signalen alleen het juiste signaal te halen, zonder dat de andere zenders storen.

Dit noemen we de dynamische selectiviteit. In de grafiek (figuur 4) is de sterkte van de naburige zender uitgezet tegen de afstand in frequentie ten opzichte van de gewenste ontvangsfrequentie. We zien dat de dynamische selectiviteit van de MVT9000 niet slecht is, tot 47 kHz afstand is de onderdrukking nog 55 dB hier na loopt deze langzaam af tot 41 dB op 15 kHz waarna het hard minder wordt tot 24 dB op 10 kHz. Al met al niet echt slecht dus.

Conclusie

De Yupiteru MVT 9000 is een goede scanner die naast de standaardmogelijkheden beschikt over veel extra snuffes. Voor de veel-eisende luisteramateur is het een prima ontvanger, mede gezien de meetresultaten en de mogelijkheden. Zo is de gevoeligheid goed en ook de S-meterraanduiding en de selectiviteit zien er goed uit. De gebruiksvriendelijkheid is, nadat we goed de handleiding hebben gelezen, in orde. Alleen het 'aan-de-praat-krijgen' verliep nog wat stroefjes, maar daarna leverde de bediening geen problemen meer op. Al met al is de MVT 9000 een goede ontvanger, waarvan de prijs/prestatie-verhouding in orde is. De nieuwe MVT9000 kost circa f 1395,-/ Bfr. 28000.

Wij bedanken Doeven Elektronica voor het ter beschikking stellen van een testexemplaar.

ZOMER INRUIL ACTIE



Icom R10 f 899,-



Yupiteru MVT-7100

= f 450,-



AOR AR-8000 f 999,-



YUPITERU MVT-7100

= f 550,-

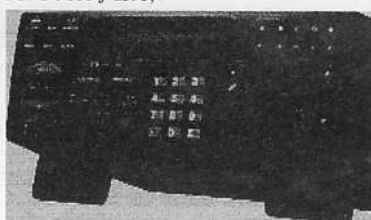


YUPITERU MVT-9000 f 1395,-



YUPITERU MVT-7100

= f 950,-



INRUIL REALISTIC PRO-2006 of COMMTEL COM205

= f 350,-

UNIDEN 3000XLT f 899,-



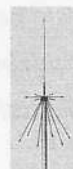
Scan-king antenne 5000 kHz-1300 MHz geschikt voor alle breed-band scanners

f 139,-



DAIMOND D-505 Actieve antenne met Hybride-versterker ingebouwd

f 199,-



ROYAL-1300 Discone antenne 25-1300 MHz Roestvrijstaal

f 159,-



Sky scan desktop 25-1300 MHz Tafeldiscone met Magnetvoet

f 139,-

★ CONVERTERS, MODEMS, BOUWPAKKETTEN

- * Hamcom-modem inclusief software ook geschikt voor 5-ton f 69,-
- * Packet-modem 1200 baud f 89,-
- * Pocsag-modem incl. demo software voor semafoon-dataverkeer f 59,-
- * Antenne versterker 25-1300 MHz f 89,-

Kom bij ons langs voor meer aanbiedingen en deskundig advies!

HUPRA

ELECTRONICS B.V.

**Donderdag
koopavond
/
Inruil
mogelijk**

Hommelstraat 77 - 6828 AJ ARNHEM
026 - 4426716