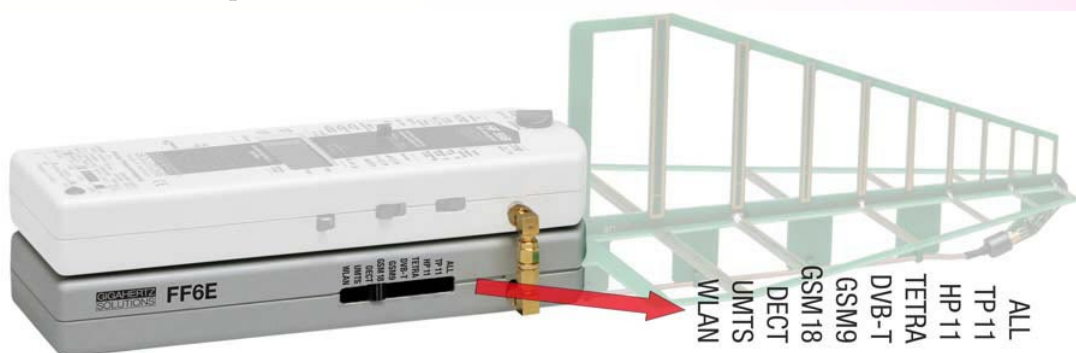


Gigahertz Solutions hat seine \*Variable Frequenz Filter\*, wobei durch ein Schieber eine bestimmte Frequenz unterdrückt wird, und man so erkennen kann was man erwischt hat. Wahrscheinlich um auch die Anforderungen der SBM2008 zu erfüllen, hat man auch Filter entwickelt, die nicht unterdrücken, sondern, so wie bei ROM elektronik, das messen innerhalb von Frequenzbändern zulässt.



So ein Filter wird unterhalb das entsprechende Messgerät befestigt.

Mit dem FF6e Filter kann man schon mehr Frequenzbänder betrachten als das von ROM elektronik, aber es sind eben nur 7 Stück.

Und da gibt es erhebliche Einschränkungen.

Wenn man z.B. TETRA und DVB-T messen möchte, geht das nur mit der omnidirektionelle UBB27 Antenne. Man kann damit nicht orten.

Orten kann man nur mit eine LogPer Antenne, aber der fängt erst bei 800 MHz an.

Leider habe ich so ein Filter nicht in die Hand gehabt, und kann die Qualität so nicht beurteilen. Vorprogrammierte Frequenzbänder können gewählt werden, aber nur diesen.

Auch neue wie LTE, 450 MHz Band, 800 MHz Band nicht.

Geeignet für den SBM2008 ? Eigentlich nicht !

Interessant wäre gewesen um erst **ohne Filter** zu messen. Dann vergleichsweise **mit Filter** und **Allpass**. Und dann **alle Frequenzbänder apart** und **summieren**. Wenn alles stimmt, müssen die **drei Ergebnisse** gleich sein. Aber das ist die Frage.

Und für den Niederfrequenzbereich hat Gigahertz-Solutions jetzt die kommende NFA-Serie. Man hat zwar einige Frequenzbänder, aber tatsächlich auftretende Frequenzen bleiben unbekannt, auch deren Oberwellen.

Aber abgesehen von allem, finde ich es persönlich eine zu teure Angelegenheit, wenn ich das **Preis/Leistungsverhältnis** betrachte. Sowohl für HF als NF.

Da kommt man mit den Spectrans NF und HF als Spektrumanalyser viel besser heran.

Und man bekommt viel mehr aussagefähige Daten.

Breitband Messgeräte werden geachtet alles in ihr Frequenzbereich zu messen.

Aber stimmt das auch? Unterschiedliche Quellen ja, aber nicht zusammen summiert.

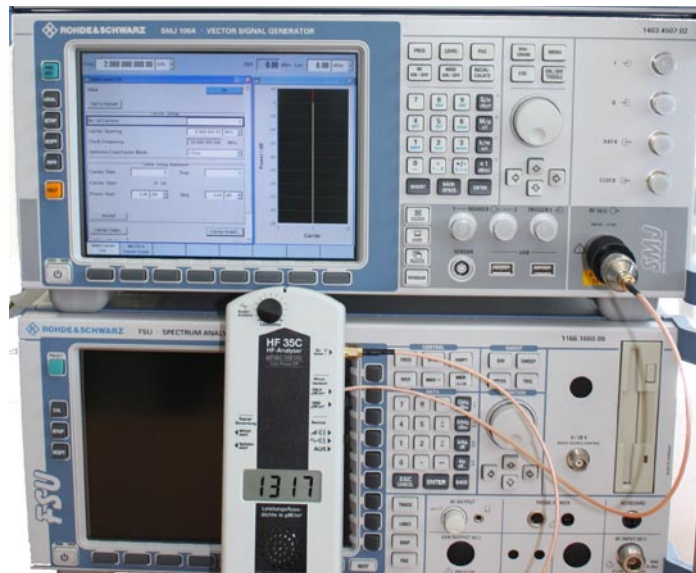
Auf die folgende Seiten wurde Signale generiert und diese direkt in ein Messgerät eingespeist, also ohne jegliche Antenne.

Da die Signale direkt in die Messgeräte eingespeist werden, ist eine Angabe  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  nicht wichtig. Wichtig ist ob es ein Unterschied gibt.

(Bei Gigahertz kann die Antennekompensation mal in die Antenne oder in das Messgerät selber sein, und dann kann man natürlich abweichende Daten bekommen.)

Bedenke auch das es ein Unterschied gibt zwischen \*Spitzenwerte\* von ein Breitbander und die RMS Werte von ein Spektrumanalyser. **Die RMS Werte sind fast immer niedriger.** Nun mal sehen ob ein Breitband Messgerät auch summieren kann.

Bei TEST 1 wird lediglich EIN Signal generiert (Carrier = 1) und in das Messgerät, ein normales HF35C, eingespeist. Der Messwert lautet  $1317 \mu\text{W}/\text{m}^2$ .



Test 1

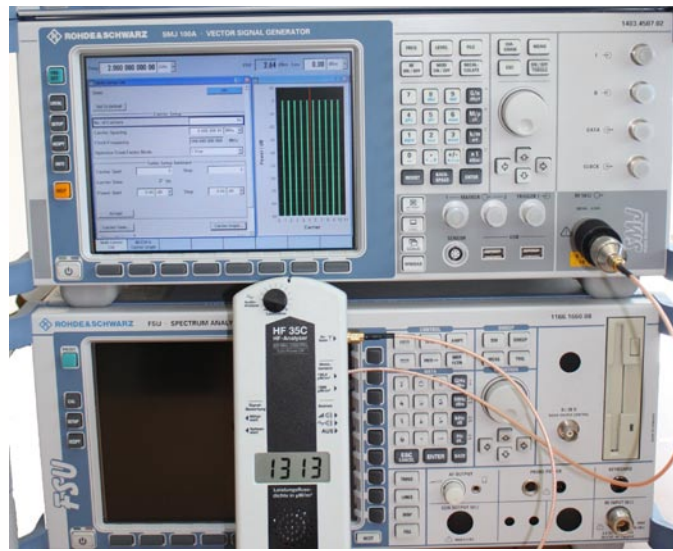




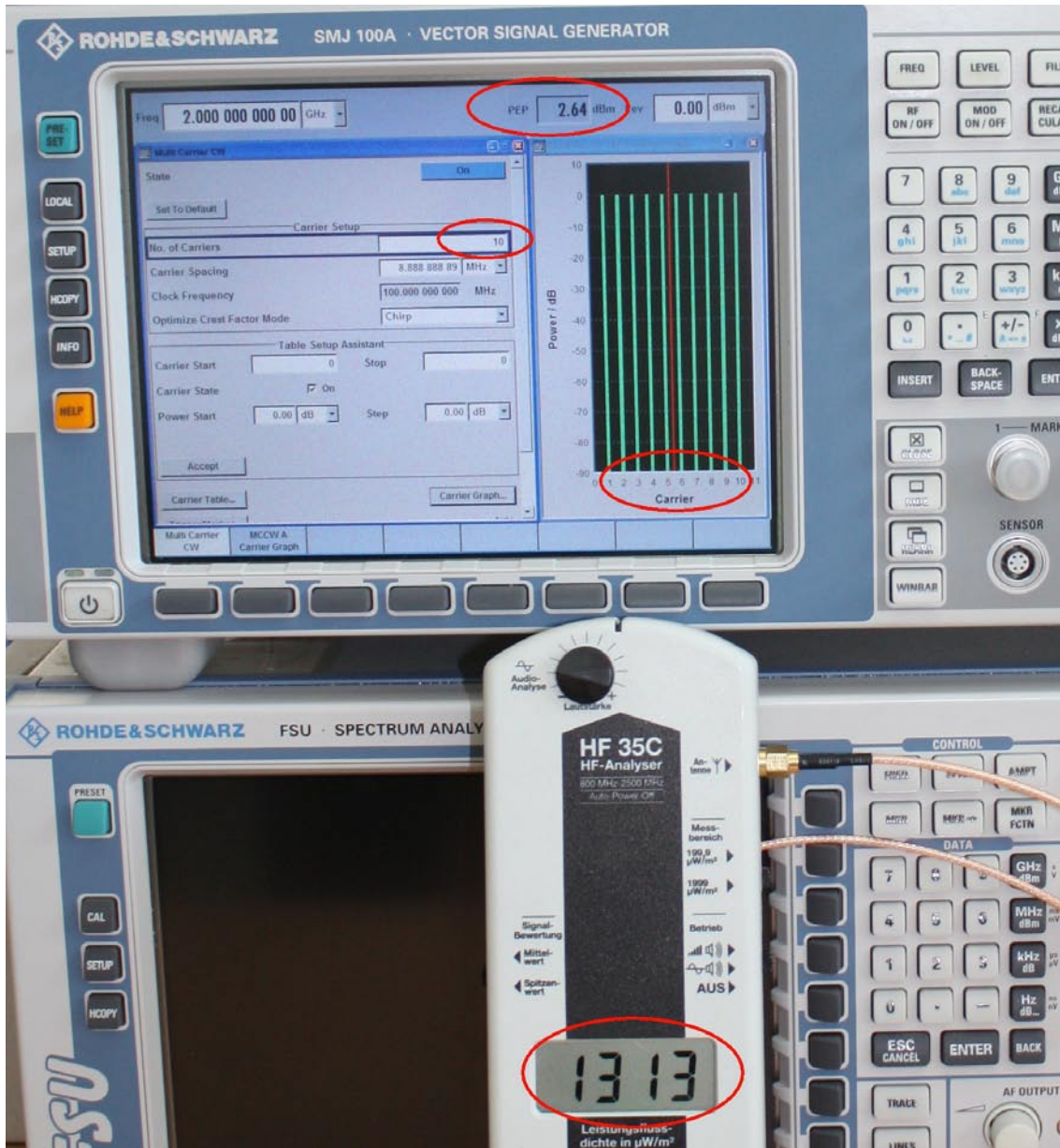
Bei TEST 2 werden **10 identische Signale** wie zuvor generiert (Carriers = 10).

Der Messwert auf dem HF35C bleibt praktisch identisch wie vorher  $1313 \mu\text{W}/\text{m}^2$ .

Würde das Gerät hingegen tatsächlich einzelne Signale in irgend einer Art und Weise SUMMIEREN können, so müßte der Messwert viel viel höher sein. Die ist aber nicht der Fall. Die Audio-Analyse läßt auch nur eine einzige HF Quelle hören. Niemals mehr als nur eine.



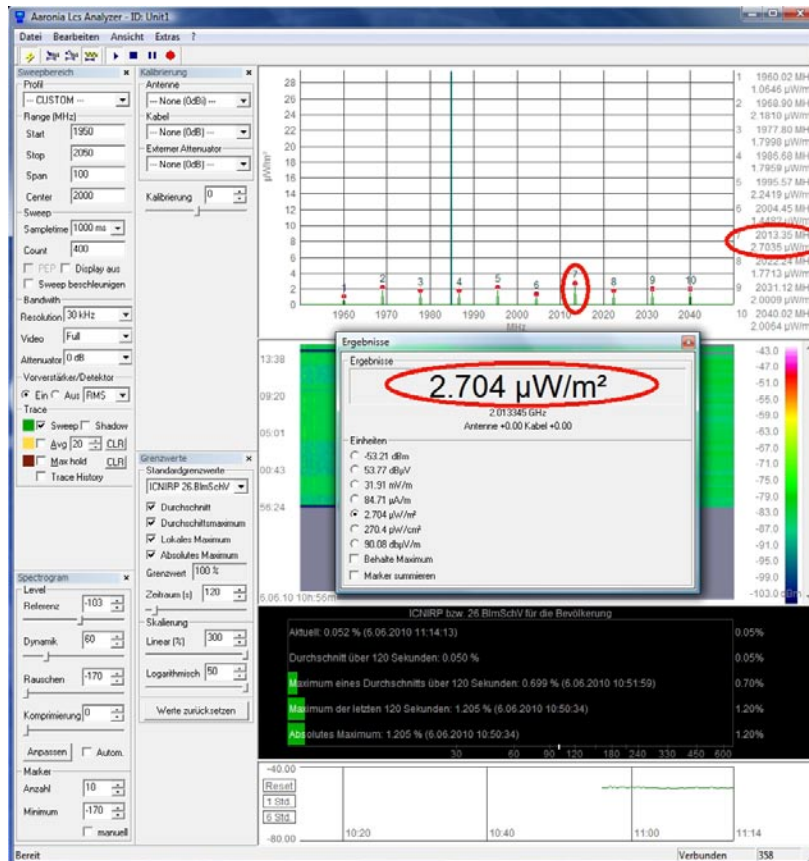
Test 2



Nun wurde das gleiche mit ein Spectran HF gemacht.

**SPECTRAN 1** zeigt 10 verschieden, fast gleich starke Signalquellen.

Hier wird die STÄRKSTE Signalquelle zur Ermittlung des Messwertes herangezogen (Signalquelle 7 mit  $2,7035 \mu\text{W}/\text{m}^2$  bzw. gerundet  $2,704 \mu\text{W}/\text{m}^2$ )

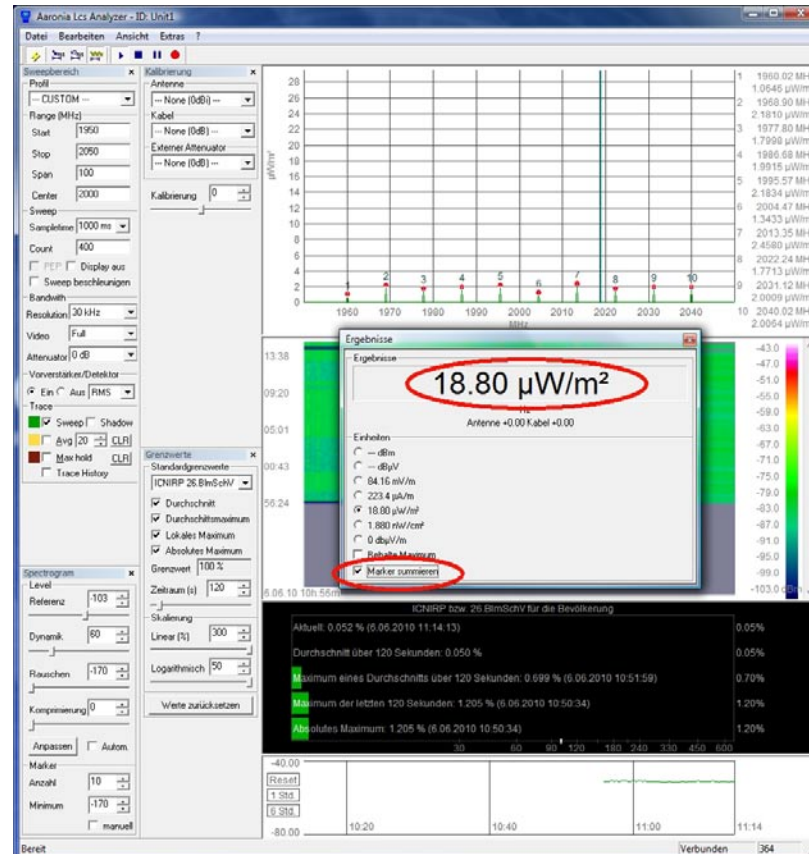


**SPECTRAN 2** zeigt die gleichen Signalquellen.

Jetzt wurde aber auf die Funktion "Marker Summieren" geklickt. Umgehend ändert sich der Messwert schlagartig, DENN:

Jetzt werden die einzelnen Signale nach der international gültigen ICNIRP-Norm Summenformel SUMMIERT (also berechnet).

Das Ergebnis ist viel viel höher (ca. das 7 fache!!), nämlich  $18,80 \mu\text{W}/\text{m}^2$  (RMS).



www.milieuziektes.nl  
bet bitje September 2010