

## Week 49 WRC

Beste lui,

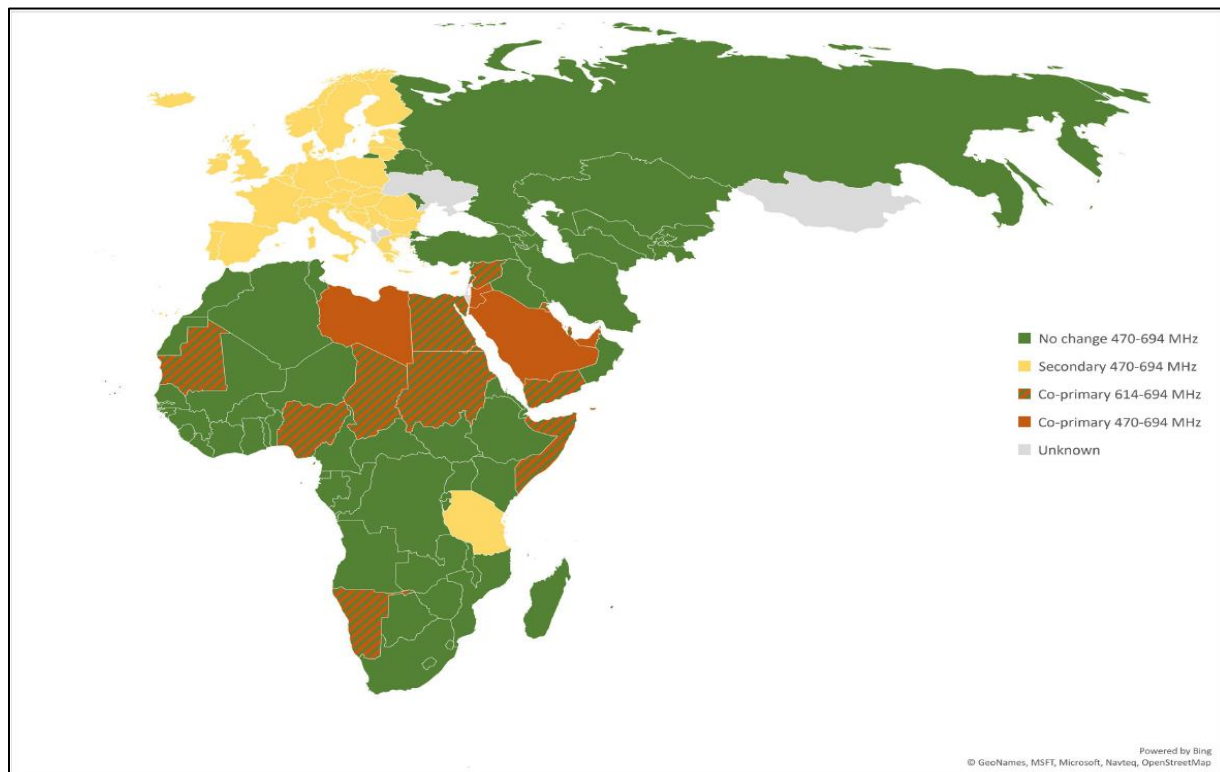
We zijn inmiddels aan het eind van de derde, en voor mij laatste, week van de Wereld Radio Conferentie (WRC) in Dubai aangekomen. Zoals eerder vermeld is mijn aanwezigheid hier voor de behartiging van de belangen van de Nederlandse vereniging voor Programme Making and Special Events (PMSE) agenda item 1.5, de herbeoordeling van de UHF 470-694Mhz. Dit betreft voor onze industrie het gebied waar zowel intercom als draadloze microfoonsystemen zich in bevinden.



Zoals vorige week omschreven zit 'mijn' agenda punt 1.5, de herbeoordeling van de UHF 470-694Mhz, op slot. De voorzitter van sub-werkgroep 4C2 heeft die werkgroep bij gebrek aan enige progressie 'on hold' gezet en in de plaats daarvan woordvoerders van de vier betrokken organisaties (African Telecommunications Union (ATU), European Conference of Postal and Telecommunications Administrations (CEPT), Regional Commonwealth in the Field of Communications (RCC), Arab Spectrum Management Group (ASMG)) enigszins kort door de bocht respectievelijk Afrika, Europa, Rusland en het Midden-Oosten) in een klein comité 'informal' te laten overleggen. Die vertegenwoordigers komen dan weer terug naar overleggen met de leden van hun organisaties, in ons geval de CEPT, waar dan weer overlegd wordt in

zogeheten coördinatievergaderingen. Er was aan die CEPT 'informal group' vanuit twee organisaties (ATU en RCC) te verstaan gegeven dat een wijziging van de bestemming van Broadcast naar Mobiel voor de gehele UHF band 470-694Mhz onbespreekbaar was. Men wilde maximaal, zo was de verwachting, naar een bestemmingswijziging voor het hoge gedeelte van de band 614-694Mhz. ASMG daarentegen wil juist zo snel mogelijk naar een IMT toekenning voor het stuk 614-694Mhz en secundair Mobiel voor het stuk 470-614Mhz (of 470-608 indien men rekening houdt met radioastronomie). De strategie, die men in die CEPT coördinatievergaderingen daar tegenin gebracht had, bestond vooral in het gehele originele CEPT-voorstel opnemen als voetnoot in een voorstel tot wijziging van die 614-694Mhz naar Mobiel voor EU landen, en wellicht de bestaande resolutie (235), die de herbeoordeling van de UHF op de agenda had gezet, uitbreiden en verlengen. Maar daar trapte zowel de ATU als de RCC niet in.

De RCC deed het aanbod af te wijken van hun 'No Change' (nu niet en in 2031 ook niet) positie, door vanwege satelliet-naar-aarde-communicatie van 625-650Mhz een primaire Broadcast allocatie in de UHF in regio-1 te vragen. De politieke truc die men hier toepast laat zich het best vertalen als operatie 'zand in de raderen'. Men doet een tegenvoorstel, waarin zo veel mogelijk voor CEPT en ATU onzinnige standpunten opgetekend worden. RCC had erg nauwkeurig de technische specificaties bij dit verzoek aangeleverd inclusief zaken als veldsterkte enz. Met als uiteindelijk doel om tot een voorstel of compromis te kunnen komen dat weinig schade aanricht of uiteindelijk terug te kunnen keren naar het initiële NOC. In het CEPT-coördinatieoverleg waar dit voorstel besproken werd, had men het al vrij snel over het Russische NOC-min voorstel.



Een dag later trok RCC (Rusland) dit voorstel weer in, maar kwam wel met het aanbod aan CEPT om het bovenstuk van de UHF 614-694Mhz per WRC-31 naar co-primair mobiel toe te wijzen te steunen.

Omdat het voorstel zoals het er lag vanuit de CEPT, het zogeheten European Common Proposal (ECP), al met veel moeite binnen CEPT bereikt was (de noordelijke Europese landen zien geen toekomst in de traditionele lineaire digitale televisie transmissie, de zuidelijke Europese landen nog wel ontstaan ook in die CEPT-coördinatievergaderingen vrij snel herhalingen van eerder gevoerde discussies. Waarbij dan de CEPT-voorzitter, die als toehoorder in de zaal aanwezig is bij dit soort overleggen, er zo af en toe er op wijst dat de ogen enigszins op de bal gericht dienen te blijven en men zich meer moet focussen op een oplossing in EU-eenheid.



Op donderdagnmiddag, de deadline van sub-workgroup 4C2, was er nog steeds geen witte rook en dus besloot de voorzitter, mevrouw Ronel le Grange uit Namibië, de sub-workgroup 4C2 te stoppen en het hele agendapunt een niveau hoger te tillen naar de voorzitter van workgoup 4. De voorzitter daar, Usman Aliyu uit Nigeria, probeerde manmoedig het hele proces van voor af aan opnieuw te doen, maar kwam er na twee sessies eigenlijk op uit dat de standpunten te ver uit elkaar lagen en de partijen ook niet erg genegen leken om ook maar iets ruimte te geven. Dat heeft er alles mee te maken dat er 59 landen zijn die gaan voor 'No Change' (ATU & RCC) en 48 landen voor die secundaire allocatie aan Mobiel voor de hele band 470-694Mhz (CEPT). 14 landen willen co-primair vanaf 614-694Mhz en 5 landen willen co-primair voor de hele band.



Anders gezegd: de twee grootste partijen in deze discussie willen ook precies iets volstrekt tegengestelds. De voorzitter van workgroup-4 zag er eveneens geen brood in en besloot donderdagavond het agenda item 1.5 naar nog een volgend niveau te tillen, commissie-4, die sowieso op vrijdag zou vergaderen. De voorzitter daar, de Japanner Hiroyuki Atarashi, had een hele waslijst van agenda-items die vastgelopen waren en besloot dat men het hele weekend mag vergaderen in zogeheten ad hoc groepjes maar dat hij zondagavond resultaat verwacht, aangezien de andere commissie die de uiteindelijke voorstellen moet gaan schrijven anders onvoldoende tijd zou hebben. Technisch gesproken draaide hij de zaal deur op slot, stak de sleutel in zijn binnenzak en verliet het pand na de aanwezigen succes gewent te hebben.

Zoals in de politiek nu eenmaal gebruikelijk heeft men inmiddels een voorstel waar vooral veel door middel van voetnoten in geregeld is, zodat ieder land of organisatie in ieder geval de voor hem of haar belangrijke zaken geregeld heeft.

De Nederlandse delegatie heeft, net als de WRC zelf, last van covid-besmettingen waardoor



inmiddels de delegatievergaderingen van een secretaris, hoofd delegatie en zijn secundant, gereduceerd is tot slechts de vervangende hoofd delegatie en men zo af en toe een beroep op collega's doet om een bepaald agenda-item even te bewaken.

In de grote plenaire overleggen, waar zo'n 3.500 luitjes bij elkaar zitten, hoor je met grote regelmaat iemand hoesten of proesten. De ITU biedt mondkapjes aan en vraagt aan de delegatieleden bij ziekteverschijnselen te testen en indien positief ook vooral in het hotel te blijven.



Ondergetekende had vorige week een lamscoteletje te pakken gehad waar kennelijk iets mee was met als gevolg een hevige aanval van di-a-mi, toontje hoger dan diarree. Wat na een nachtje gedwongen vertoeven op het porselein van Villeroy & Boch gelukkig weer onder controle was. Bij die gelegenheid heb ik voor een terugkeer naar de WRC voor alle zekerheid toch ook maar

even een covid-testje in huis gehaald. Opvallend genoeg waren die testjes in een grote straal om het conferentiecentrum heen uitverkocht.

Een van de andere onderwerpen die vastzitten betreft de mogelijkheid voor defensie om gps te storen teneinde een aanval met drones te kunnen afslaan. Daar heeft de luchtvaartsector wat moeite mee; naar hun zeggen brengt het de luchtvaart in gevaar. Defensie verdedigt zich met het argument dat die drones ook een zeker risico met zich mee kunnen brengen. Nu is het opzettelijk verstoren van signalen sowieso iets wat indruist tegen de alle radioreglementen die de ITU uitgeeft, dus dat hier wat discussie over is ontstaan is niet zo verrassend.



Naast de conferentieruimtes is er ook een expositieruimte waar allerlei belanghebbenden een stand hebben. Zo is er een stand van de Groupe Speciale Mobile Association (GSMA), een brancheorganisatie die de belangen behartigt van mobiele netwerkoperators over de hele wereld. Met meer dan 750 mobiele operators als leden en nog eens 400 bedrijven een serieuze partij om rekening mee te houden. Hier in de wandelgangen zucht menig administratie dat de afgelopen 15 jaar vooral IMT als winnaar uit de bus is gekomen op het gebied van het vergaren van spectrum. De IMT community (GSMA) doet zijn verzoeken tot heroverweging van frequentie spectrum op een manier die het meeste lijkt op 'met hagel schieten'. Ongeacht van wie of wat de huidige toepassing van een bepaald stuk spectrum is, men doet een lijst van mogelijke frequentiebanden in een agendavoorstel en daarna zien we wel wat er uiteindelijk beschikbaar komt. Dat die

strategie toch vooral winstgedreven is, blijkt uit het feit dat, hoewel het meeste mobiel dataverkeer in Nederland (zo'n 80%) via WiFi (RLAN) verloopt, de telecomproviders toch vooral frequentiespectrum willen voor hun mobiele toepassingen en is er niemand bezig met uitbreiding van het (overwegend gratis) overvolle WiFi-spectrum.

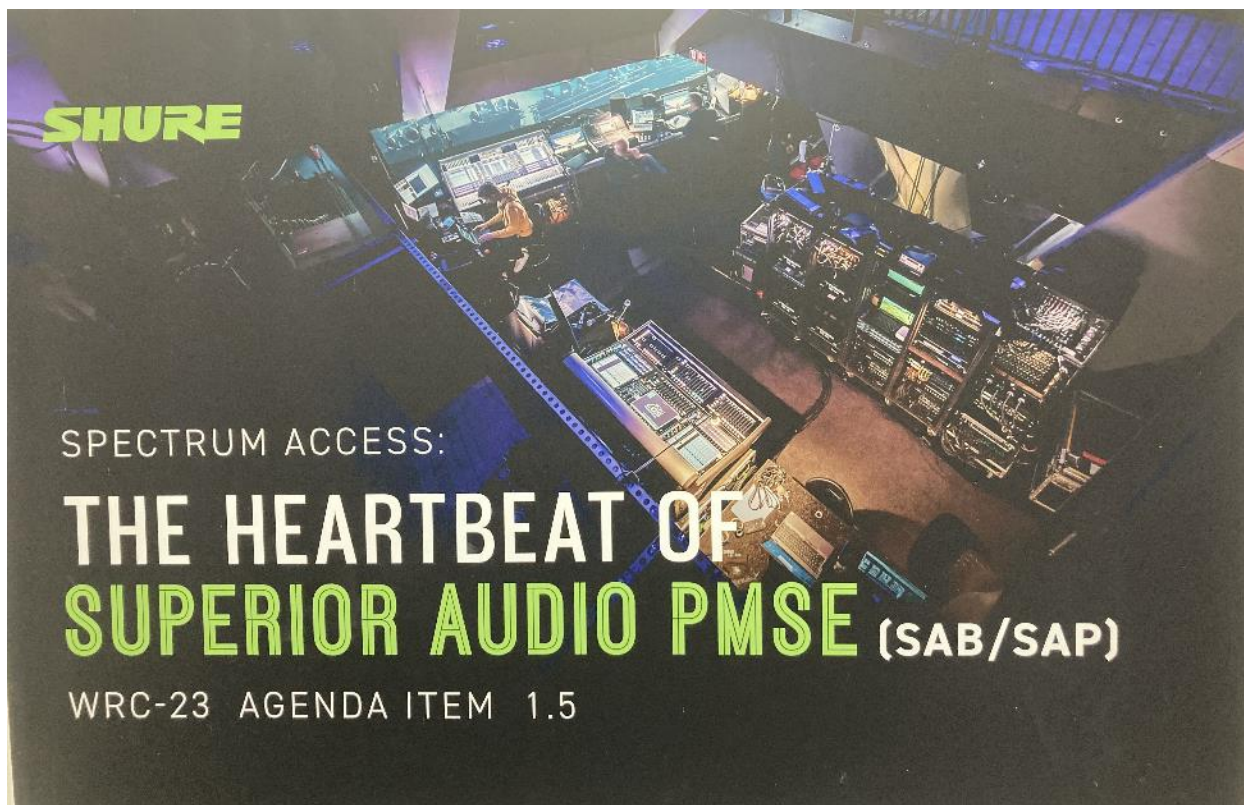
Zoals vorige week omschreven komt in de voorstellen voor de agenda van de WRC-2027 nu opnieuw een verzoek voor additioneel IMT-spectrum met een lijst waar onder andere die 470-960Mhz band op staat, maar ook een aantal frequentiebanden die door defensie in gebruik zijn. De luitjes van defensie zien het allemaal aan en mopperen er flink over... welkom in mijn wereld! Nu wij vrijwel uit de UHF verdreven zijn door IMT 'rupsje-nooit-genoege' heeft men simpelweg het volgende slachtoffer gevonden.

Wat hier, hoewel de ITU als afdeling van de VN, geen politieke organisatie betreft, toch wel degelijk een rol lijkt te spelen is geopolitiek. De CEPT had Rusland na de inval in de Oekraïne min of meer uit de CEPT geweerd (men mocht geen voorzitters meer leveren) en dus keren met name de Russen zich nu sterk tegen CEPT-voorstellen. Iran heeft wat moeite met de Verenigde Arabische Emiraten. Dat zit zo: die Verenigde Arabische Emiraten zijn 52 jaar geleden ontstaan, men vierde dat per nationale feestdag zondag een week geleden. Twee dagen voordat die Verenigde Arabische Emiraten zijn ontstaan en de Britten een drietal eilanden teruggaven aan de Verenigde Arabische Emiraten, heeft Iran die eilanden bezet op basis van historische gronden. Sindsdien, 30 november 1971, hebben de beide partijen discussie over deze eilanden, dusdanig dat het Nederlandse ministerie van buitenlandse zaken een negatief reisadvies afgeeft voor de Verenigde Arabische Emiraten (code geel) en voor de betrokken eilanden Abu Musa en de Greater en Lesser Tunbs (code rood). Vooral op de eilanden zelf loop je het risico door Iran als spion gezien te worden en voor zeer ruime tijd achter de deur te verdwijnen. In de discussies hier kan je merken dat als één van de twee partijen het woord heeft gehad, onmiddellijk de andere partij zich meldt om ook het woord te verkrijgen.

Gebroederlijk naast elkaar in de expositieruimte staan hier Shure en Sennheiser, beide Duitse fabrikanten van draadloos audioproducten, waarbij eerstgenoemde vooral ook aandacht vraagt voor blijvende spectrumbehoefte in de UHF voor hun producten. Shure toont de doorontwikkeling van hun Workbench software, waarmee via Shure ontvangers(s) een scan



gemaakt kan worden van de UHF en vervolgens de aanwezige Shure spulletjes op de vrij beschikbare frequenties geprogrammeerd kan worden. Tijdens productie blijven de ontvangers het spectrum bewaken en kan er eventueel ook nog omgeschakeld worden naar een andere frequentie. In het systeem kunnen daarvoor back-up frequenties aangemaakt worden. Deze geautomatiseerde spectrum management software had Shure al een tijdje beschikbaar, maar is inmiddels wel uitgegroeid tot een zeer volwassen product.



Bij de burens, Sennheiser, heeft men een andere insteek. EMG heeft eerder dit jaar al onder een zogeheten non-disclosure agreement (NDA) kennis mogen maken met Sennheisers Wireless Multichannel Audio Systems (WMAS), waarmee men geen gebruik meer maakt van frequentie modulatie (FM) als verbindingstechniek, maar een breedband digitaal transmissiemodulatie-systeem. In een traditionele FM systeem heeft iedere – microfoon – zender ongeveer 200kHz aan spectrum nodig, waardoor er maar een beperkt aantal zenders in een spectrum raster van 6 of 8 Mhz passen. Bij Sennheisers WMAS ligt dat anders, doordat de gekozen modulatietechniek niet op FM gebaseerd is. Sennheiser past een combinatie van orthogonal frequency division multiplexing (OFDM), time division duplex (TDD) en time division multiplex access (TDMA) techniek toe. Enigszins zeer kort door de bocht heeft men op een stuk spectrum heel veel zenders staan, waarbij iedere draaggolf gelijk ook digitale informatie bevat. Doordat dit systeem, wat enigszins lijkt op hoe WiFi-communicatie functioneert, namelijk bidirectioneel, is er dus geen sprake meer van zender en ontvanger maar van transceivers, ook wel aangeduid als devices. Die devices kunnen vanaf de ontvanger geprogrammeerd worden en kunnen zaken als batterijstatus dan wel buiten bereik meldingen doorgeven en zelfs de zender in of uit schakelen etc.. Doordat de devices door middel van een timing protocol simpel gesteld één voor één zenden dan wel ontvangen, wordt er zeer efficiënt met beschikbaar spectrum omgegaan. Sennheiser wil nog niet exact zeggen hoeveel zenders er dan in een blok van 8 Mhz kunnen maar het zal iets in de buurt van 64 zijn, zo verwacht ik. Bij een traditionele FM-gebaseerde verbindingstechniek zouden er ongeveer 20 zenders in zo'n slot van 8 Mhz kunnen. Een ander trucje waar Sennheiser gebruik van gaat maken is, dat deze zendersystemen ook gebruik kunnen maken van een bandje boven de UHF, 1350-1525Mhz. Om dat te doen op basis van die WMAS-techniek is er nog wel een wijziging van het radioreglement nodig, want dat gebied is nu juist ingericht voor het gebruik van FM-kanalen met een bandbreedte van 200kHz.





Op 5 december hebben we met de gehele delegatie Sinterklaas gevierd. Voor die gelegenheid had Santi Soumpholphakdy van de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur een gedicht in elkaar gesleuteld, wat ik jullie niet wil onthouden. Tevens had het Ministerie van Economische zaken en Klimaat voor alle delegatieleden een chocoladeletter geregeld, waarmee het feest toch compleet was.

*Sinterklaas is weer in het land  
en brengt ons een bezoek, zo charmant.*

*Een bezoek aan de Wereld Radio Conferentie,  
waar de Nederlandse delegatie strijdt met veel ambitie,*

*In Dubai samenwerkend aan een belangrijk doel,  
Waar compromissen worden bereikt op een harde stoel.*

*De conferentie vindt plaats in de Verenigde Arabische Emiraten,  
waar de delegaties zich in de woestijn laten uitwaaien.*

*Discussiëren over resolutieteksten tussen vierkante haken  
Op details zoals should's en shall's zullen we hard waken*

*De delegatie heeft een gemeenschappelijk doel voor ogen,  
Dat alleen kan worden bereikt, als alle landen elkaar goed aanhoren.*

*Compromissen moeten worden bereikt,  
en dat gebeurt soms tot in de late uren, zo blijkt.*

*Maar de Nederlandse delegatie blijft positief,  
en daarom zijn ze zo effectief*

*En Jaap, we zullen je missen in het internationale werkveld,  
Je kennis en ervaring zijn van onschatbare waarde, dat is wat telt.*

*De Wereld Radio Conferentie in Dubai is je laatste, of misschien toch niet  
Maar we weten dat je nog veel meer avonturen zult beleven terwijl je van je pensioen geniet.*

*Dus laten we een toast uitbrengen op Jaap en de Nederlandse delegatie,  
en hen bedanken voor hun harde werk en toewijding en dedicatie.*

*We wensen jullie veel succes in jullie missie,  
en we hopen dat we terugkeren met mooie nieuwe radio resolutie.*

Hoewel een eindje van huis bleek Canon-lensgoeroe Roy Voortman gelijktijdig met mij in Dubai. Om dat niet ongemerkt voorbij te laten gaan (het was voor Roy weer zijn eerste buitenlandtrip na dit voorjaar langdurig ziekenhuisverblijf), hebben we de lokale Italiaan met een bezoek verblijjd.





Luitjes, het waren weer interessante weken.

Kees