

Reactie op Nota Mobiele Communicatie 2017

ASTRON

Dr. ir. H. van der Marel

In de Nota Mobiele Communicatie 2017 worden drie frequentiebanden genoemd die in de (nabije) toekomst voor mobiele communicatie beschikbaar gesteld zullen worden. Dit zijn:

1. 700 MHz band (703 – 733 MHz gepaard met 758 – 788 MHz)
2. 1400 MHz band (1452 – 1492 MHz ongepaard)
3. 2100 MHz band (1920 – 1980 MHz gepaard met 2110 – 2170 MHz)

Voor de radioastronomie in Nederland is de passieve band 1400 – 1427 MHz van levensbelang. ASTRON heeft de afgelopen jaren fors geïnvesteerd in nieuwe, innovatieve en extreem gevoelige ontvangers voor de L-band in 12 schotels van de Westerbork Synthese Radio Telescoop (WSRT). Deze ontvangers bieden unieke mogelijkheden voor de radioastronomie door een combinatie van meerdere bundels (waardoor een veel groter gebied van de hemel in een keer in beeld te brengen is) en een grote bandbreedte (waardoor de breedbandige galactische signalen met nog meer gevoeligheid te ontvangen zijn). De radiotelescopen zijn daarmee gevoelig voor galactische signalen die vele ordes van grootte kleiner zijn dan de signalen die in de mobiele communicatie gebruikt worden.

Zoals in het bovenstaande overzicht te zien is, liggen de 1400 – 1427 MHz passieve radioastronomie band en de 1452 – 1492 MHz band, die voor mobiele communicatie voorgesteld wordt, dicht bij elkaar. Hierdoor bestaat het risico dat ongewenste emissies vanuit de mobiele communicatieband in de radioastronomieband terecht kunnen komen en daarmee kunnen interfereren met de galactische signalen. Daarnaast is het technisch zeer lastig om in de ontvangers op de telescopen sterke signalen van bijvoorbeeld mobiele communicatie op nabije frequenties zodanig te onderdrukken dat er geen niet-lineaire effecten optreden in de ontvangers. Met andere woorden mobiele communicatie in de band 1452 – 1492 MHz in de nabijheid van de WSRT zal de bruikbaarheid en daarmee de investeringen die ASTRON gedaan heeft negatief beïnvloeden. In de Nota Mobiele Communicatie wordt steeds gesproken over landelijke vergunningen en landelijke dekking voor alle voorgestelde banden. Aangezien de WSRT in een landelijk en dunbevolkt gebied ligt, verzoekt ASTRON om het gebruik van de 1452 – 1492 MHz band in een ruim gebied rond de WSRT te beperken, wat naar verwachting geen nadelige gevolgen voor de mobiele communicatie in Nederland zal hebben. Immers, het beoogd gebruik van de 1452 – 1492 MHz band is als supplementary downlink, die vooral in stedelijke gebieden ingezet zal worden. Naar de mening van ASTRON is dit te zien als “passende bescherming”, zoals die in de Nota genoemd wordt.

In het bovenstaande overzicht is ook te zien dat voor een deel van de 700 MHz band de tweede harmonische in de passieve band van 1400 – 1427 MHz kan vallen. Ook hiervoor vraagt ASTRON “passende bescherming”, bijvoorbeeld door strenge spectrummaskers in CEPT aanbevelingen of in de vorm van maximaal toegestane ongewenste emissies in de vergunningsvoorwaarden.